



An den Grossen Rat

19.1020.01

WSU/P191020

Basel, 21. August 2019

Regierungsratsbeschluss vom 20. August 2019

## **Bericht über den Stand der Bemühungen zur Verminderung der Fluglärmbelastung im Jahre 2018**

### **1. Vorbemerkung**

Gemäss Ziffer 5 der Richtlinien über Massnahmen betreffend den Fluglärm aus dem Betrieb des Flughafens Basel-Mulhouse (SGS 956.520), erlassen mit Grossratsbeschluss betreffend Verlängerung der Hauptpiste des Flughafens Basel-Mulhouse vom 22. April 1976 und in der Volksabstimmung vom 5./7. November 1976 gutgeheissen, berichtet der Regierungsrat dem Grossen Rat jedes Jahr über den Stand der Bemühungen zur Verminderung der Fluglärmbelastung. Der Regierungsrat stützt sich dabei auf den Bericht der zu seiner Beratung eingesetzten Fluglärmkommission (FLK).

Der Bericht der FLK für 2018 ist dem Bericht des Regierungsrats als Beilage angefügt. Er ist als selbstständiges Dokument verfasst, das ergänzend zum Umweltbericht des Flughafens zu lesen ist.

Da die FLK seit 1. Juli 2001 als gemeinsames Gremium der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft zur Beratung beider Regierungen konstituiert ist<sup>1</sup>, wird der Bericht der FLK gleichzeitig dem Grossen Rat und dem Landrat zur Kenntnis gebracht.

### **2. Anmerkungen des Regierungsrates zum Bericht der FLK für das Jahr 2018**

Der Bericht der FLK für das vergangene Jahr spiegelt die intensiven Diskussionen, die öffentlich und mit dem Flughafen angesichts der in den letzten Jahren stark erhöhten Fluglärmbelastungen in sensiblen Zeiten geführt wird. Der Befund der FLK, dass der Anstieg der Fluglärmwerte in den ersten beiden Nachtstunden wahrscheinlich dazu führt, dass auch in den pistennahen Gebieten südlich des Flughafens die massgeblichen Grenzwerte erreicht werden, macht deutlich, dass der Lärmzunahme vor allem in der Zeit nach 23 Uhr mit ihren belastenden Auswirkungen auf die Bevölkerung mit Nachdruck zu begegnen ist.

---

1) Vereinbarung zwischen den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft über die Fluglärmkommission und die Ombudsstelle für Fluglärmklagen vom 29./22. Mai 2001; SG 956.550

Zu begrüßen ist, dass sich der EuroAirport dieser Lärmproblematik mit verschiedenen Massnahmen angenommen hat, um den Betrieb so zu gestalten, dass die Flughafenanwohnerschaft in der empfindlichen Nachtzeit zwischen 23 Uhr und 24 Uhr von Fluglärm entlastet werden kann. Ein wichtiger Schritt dahin ist, den im Vergleich zum Gesamtwachstum überproportionalen Zuwachs an Flugbewegungen in dieser Zeit zu reduzieren. Nach Intervention der Regierungen von Basel-Landschaft und Basel-Stadt wurde dazu auf Veranlassung der Schweizer Vertreter im Verwaltungsrat des EuroAirport das erforderliche Verfahren eingeleitet, damit ein Verbot der flugplanmässigen Starts nach 23 Uhr umgesetzt werden kann.

Weitere Massnahmen sind, wie die FLK dargestellt hat, im Rahmen des französischen Lärmvorsorgeplans für den EuroAirport für die Jahre 2018-2022 (Plan de prévention du bruit dans l'environnement; PPBE) vorgesehen, der im März 2019 in Kraft gesetzt wurde. Der Regierungsrat stimmt dabei mit der FLK darin überein, dass die definierten Massnahmen schnell realisiert werden und aus den vorgesehenen Prüfungen konkrete weitere Schritte resultieren. Für eine dauerhafte Lösung erachtet es der Regierungsrat insbesondere als wichtig, dass eine gesamthafte Begrenzung der Menge an Fluglärm definiert wird. Er begrüsst daher, dass vom Flughafen zusammen mit den beiden Zivilluftfahrtbehörden die Entwicklung eines Instruments an die Hand genommen wird, bei dem sich die Lärmmenge aus dem Flugbetrieb innerhalb einer definierten Obergrenze befinden muss.

Wie der Bericht der FLK aufzeigt, findet die Zunahme des Fluglärms insbesondere in den Nachtstunden statt und hängt vor allem mit der in den letzten Jahren eingetretenen Zunahme der Starts Richtung Süden zusammen. Diese wiederum ist Folge der Konstellation von generellem Verkehrswachstum am EuroAirport und den häufigen Flugverspätungen aufgrund von Überlastungen im europäischen Luftraum. Für den Regierungsrat ist unbefriedigend, dass gleichzeitig im Berichtsjahr erneut ein hoher Anteil an Landungen via ILS 33 zu verzeichnen war; mit 11% lag die Südlandequote wie im Vorjahr über 10%. Zwar erfolgten die Südlandungen zum überwiegenden Teil am Nachmittag und am Abend in der Zeit zwischen 13 Uhr und 21 Uhr. Dennoch bedeutet dies zusätzliche Fluglärmbelastungen für die betroffene Bevölkerung. Der Regierungsrat erwartet, dass – wie in der Nutzungsvereinbarung zum ILS 33 vorgesehen – die beiden Zivilluftfahrtbehörden der Schweiz und Frankreichs, BAZL und DGAC, eine vertiefte Analyse der Situation vornehmen und Massnahmen untersuchen, wie sich die Quote zurückführen lässt. Dabei ist – wie es auch die FLK feststellt – im Rahmen der Anforderungen der Flugsicherheit zu prüfen, ob der Wert von durchschnittlich 5 Knoten Rückenwindkomponente von Norden (d.h. inklusive Böen von bis zu 10 Knoten), ab dem das Südlanderegime aktiviert wird, heraufgesetzt werden kann.

Für den Regierungsrat ist wichtig, dass diese Entwicklungen, die zu Belastungen für die Bevölkerung führen, vom Flughafen konsequent angegangen werden. Er konstatiert dabei, dass trotz der allgemeinen Zunahme der Flugbewegungen, die im Berichtsjahr registrierten Fluglärmwerte in den Tagzeiten an allen Messstationen gleich oder leicht tiefer waren als im Vorjahr und in der Zeit von 5 bis 6 Uhr morgens, in der nur Landungen stattfinden, kleine Erhöhungen der Fluglärmwerte nur in den pistenfernen Gebieten im Süden festzustellen sind. Erfreulich ist, dass die Zahl der Bewegungen mit Ausnahmegewilligungen in der Kernsperrzeit (24 Uhr bis 5 Uhr) sowie die Anzahl an Direktstarts direkt über dichtbesiedeltes Gebiet auf tiefem Niveau weiterhin stabil war und die lärmbezogenen Betriebsregelungen im Einfluss- und Kompetenzbereich des EuroAirport im Jahr 2018 eingehalten wurden. Ebenfalls positiv zu vermerken ist, dass das Wachstum der Flugbewegungen zwischen 23 und 24 Uhr vergleichsweise gering war. Während in den Jahren 2016 und 2017 ein Wachstum von 13% bzw. 16% im Vergleich zum jeweiligen Vorjahr verzeichnet wurde, konnte es im Berichtsjahr auf 6% reduziert werden. Dies ist auf die im April 2018 beschlossenen Massnahmen des EuroAirport zurückzuführen, wonach die Fluggesellschaften freiwillig ihre Flüge um 14% reduziert haben.

Im Übrigen hat sich der Regierungsrat nochmals mit den Anregungen in den Berichten der Umwelt- und Energiekommission (UEK) des Landrats und der Umwelt- und Verkehrs- und Energiekommission (UVEK) des Grossen Rats zum «Bericht über den Stand der Bemühungen zur Ver-

minderung der Fluglärmbelastung im Jahre 2016» auseinandergesetzt.<sup>2</sup> Festgehalten werden kann folgendes:

- Das in den Kommissionsberichten angesprochene Thema der sog. RNAV-Abflugflugprozeduren und deren eventuellen Auswirkungen auf die Lärmbelastung auf Schweizer Territorium wurde von der FLK aufgegriffen. Die FLK berichtet dazu in Abschnitt 5.3 ihres Berichts für das Jahr 2018. Aufgrund der zum Zeitpunkt der Berichterstellung verfügbaren Informationen konnte die FLK noch keine Aussage zu allfälligen räumlichen Verschiebungen der Fluglärmwirkungen machen. Unterdessen hat der Flughafen gemeinsam mit der zuständigen französischen Flugsicherungsbehörde (DNSA) die Sachlage detailliert analysiert und festgestellt, dass es mit der Einführung der RNAV-Verfahren für die Starts in Richtung Süden auf der Piste 15 bei der nach Westen erfolgenden Kurve tatsächlich zu einer Verlagerung der Flugbewegungen in Richtung Allschwil und Schönenbuch gekommen ist, wobei die Abdrehpunkte nicht verändert wurden. Für den Regierungsrat ist eindeutig, dass die zusätzlich entstandenen Lärmbelastungen beseitigt und die Abflugprozeduren so angepasst werden müssen, dass die Starts ab Piste 15 mit Westdrehung wieder weiter nördlich, über dünn besiedeltes Gebiet erfolgen. Er begrüsst, dass der Flughafen und die DNSA zusammen mit den Airlines am EuroAirport bereits entsprechende Schritte eingeleitet haben und erwartet, dass die nötigen Änderungen wie vom Flughafen angekündigt bis spätestens Sommer 2020 realisiert werden.
- Was die von den Kommissionen aufgeworfene Frage nach der Wirksamkeit der bisher getroffenen flankierenden Lärmschutzmassnahmen angeht, ist den Berichten der FLK klar zu entnehmen, dass es im Zuge der Entwicklung des Flughafens zu einer Erhöhung des Fluglärms in erster Linie zwischen 22 und 24 Uhr gekommen ist. Dies zeigt, dass in dieser Zeit die Lärmschutzmassnahmen des Flughafens bisher nicht ausreichen. Entsprechend wurden nun diverse zusätzliche Massnahmen beschlossen. Was die übrigen Zeiten am Tag und v.a. auch in der Sperrzeit nach Mitternacht angeht, zeigen die Berichte der FLK, dass in diesen Zeiten der Fluglärm seit langem stabil ist und die bestehenden Restriktionen zur Vermeidung von Fluglärm (Direktstartvereinbarung, Starts von lauten Flugzeugen an Sonn- und Feiertagen, Ausnahmegewilligungen) eingehalten werden. Insofern ist von der Wirksamkeit dieser Restriktionen auszugehen.

In Bezug auf die angesprochene Wirkung der Zeitzuschläge in den Landegebühren des Flughafens ist festzuhalten, dass die Anreize in den Flughafengebühren für den Einsatz von lärmarmen Flugzeugen in sensiblen Nachtzeiten künftig weiter ausgebaut werden sollen. Der damit erzielte Effekt ist im Lichte der Verkehrs- und Fluglärmwerte der kommenden Jahre zu beurteilen.

- Mit Blick auf weitere mögliche Massnahmen zur Lärminderung hat sich die FLK in ihrem Bericht für das Jahr 2018 mit den Vorschlägen des vom Flughafen beschlossenen Aktionsplans sowie des neuen Lärmvorsorgeplans auseinandergesetzt und dazu eine Bewertung vorgenommen. Sie wird die Umsetzung und Wirkung der verschiedenen Massnahmen in den kommenden Jahren verfolgen. Dabei sind der FLK wie auch dem Regierungsrat die bestehenden Forderungen nach weitgehenden Beschränkungen der Flughafenbetriebszeiten oder Bewegungsplafonierung bewusst.
- Dem Anliegen der UEK entsprechend wird wie schon im Bericht für das Jahr 2017 im Anhang des FLK-Berichts analog zu den Darstellungen in den Umweltbulletins des Flughafens eine Aufschlüsselung der einzelnen Fluglärmereignisse mit Maximalschalldruckpegel über 70dB(A) dargestellt.

---

2) Bericht Nr. 2017/206 der UEK an den Landrat vom 7. Juni 2018; Schreiben Nr. 17.0808.02 der UVEK an den Grossen Rat vom 28. März 2018.

- Die Forderung der Kommissionen, dass die Lärmberechnungen gemäss dem SIL-Objektblatt für den EuroAirport vorgelegt werden, ist mit der Veröffentlichung des entsprechenden Berichts durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) im Dezember 2018 erfüllt worden. Die FLK hat in ihrem Bericht zu diesen Berechnungen ebenfalls Stellung genommen. Die Frage der Erstellung eines aktuellen Lärmbelastungskatasters wird derzeit vom BAZL geprüft.
- Schliesslich ist auch die Erstellung einer aktualisierten Risikoanalyse in Vorbereitung. Die entsprechenden Arbeiten, die ebenfalls einen engen Einbezug des Flughafens, der französischen Flugsicherung sowie dem BAZL erfordern, sind operativ mit den für die Bevölkerung ebenfalls wichtigen Arbeiten zur Verbesserung des Fluglärmschutzes abzustimmen. Die vorbereitenden Arbeiten wurden Ende letzten Jahres an die Hand genommen.

Wir bitten Sie, den vorgelegten Bericht zur Kenntnis zu nehmen.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Elisabeth Ackermann  
Präsidentin



Barbara Schüpbach-Guggenbühl  
Staatsschreiberin

*Beilage*

- Bericht der Fluglärmkommission BS / BL über das Jahr 2018



## Bericht über das Jahr 2018

---

### 1. Das Wichtigste in Kürze

Im Jahr 2018 wurde der EuroAirport von 8,56 Mio. Fluggästen genutzt. Das sind rund 680'000 oder 8,6% mehr als im Vorjahr, wo die Zahl bei 7,89 Mio. lag. Die Zahl der Starts und Landungen lag am Ende des Jahres bei 97'271 (Vorjahr: 95'611). Der Anteil der Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) – gesamter Linienverkehr sowie ein Teil des Privat- und Geschäftsverkehrs – war mit knapp 85% etwas höher als im Vorjahr (82%). Der Anteil der Flüge nach Sichtflugregeln (VFR) nahm entsprechend ab. Dies betrifft die Privatfliegerei mit Kleinflugzeugen, unter anderem die Flugschule Basel, sowie mit Helikoptern (Rega). Der Bewegungszuwachs im gewerblichen Passagierverkehr (inkl. Taxiflüge) betrug 4,3% (Vorjahr: 2,8%) – u.a. wegen der beiden zusätzlich am Flughafen stationierten Flugzeuge von easyJet – und liegt damit immer noch unter dem Anstieg des Fluggastaufkommens. Der Luftfrachtbereich entwickelte sich rückläufig. Die abgefertigten Tonnagen (110'000 Tonnen) lagen um knapp 2% tiefer als 2017 (112'000 Tonnen), vor allem wegen des Rückgangs im Vollfrachtgeschäft. Die Anzahl an Bewegungen von Frachtflugzeugen war mit 5'430 um 1,3% grösser als im Vorjahr (5'361) als Folge von mehr Expressfrachtflügen.

Die Südlandequote war im Berichtsjahr erneut hoch und erreichte einen Wert von 11% (Vorjahr: 10,3%). Sie lag damit zum zweiten Mal in 10 Jahren über dem im Abkommen über die Pistennutzungsbedingungen zwischen DGAC und BAZL definierten Schwellenwert von 10%. Zu konstatieren ist weiter, dass sowohl in den Betriebsstunden am Tag (6 bis 22 Uhr) als auch in den Nachtstunden 2018 die Bewegungszahlen höher waren als im Vorjahr und dass die Zunahme in den Nachtstunden mit 6,6% deutlich grösser war als am Tag mit 1,2%. Dies schlägt sich in der Entwicklung der registrierten Fluglärmwerte nieder, die in der Zeit zwischen 22 und 24 Uhr durchwegs höher als im Jahr 2017 waren. Die Werte für die Tagzeiten waren dagegen an allen Messstationen gleich oder leicht tiefer als im Vorjahr. In der Zeit von 5 bis 6 Uhr morgens, in der nur Landungen stattfinden, sind sehr kleine Erhöhungen der gemessenen Fluglärmwerte nur in den pistenfernen Gebieten im Süden festzustellen, was mit der erhöhten Anzahl an Südlandungen in Zusammenhang steht.

Die FLK erachtet diese Entwicklung in den Nachtstunden mit Blick auf die Lärmauswirkungen für die Bevölkerung, die sich in Teilen deutlich gestört fühlt und Lärmbelastungen beklagt, als problematisch. Sie stellt dabei insbesondere auch fest, dass der Anstieg der in den ersten beiden Nachtstunden registrierten Fluglärmwerte wahrscheinlich dazu führt, dass auch südlich des Flughafens in den pistennahen Gebieten die massgeblichen Grenzwerte erreicht oder überschritten werden.

Die FLK sieht daher die im Berichtsjahr vom Flughafenverwaltungsrat beschlossenen zusätzlichen Massnahmen zur Lärminderung insbesondere in der Zeit nach 23 Uhr als wichtigen Schritt. Sie erwartet eine konsequente und möglichst rasche Umsetzung der festge-

legten Ziele. Dies gilt auch für den französischen Lärmvorsorgeplan für den EuroAirport für die Jahre 2018-2022 (Plan de prévention du bruit dans l'environnement; PPBE), der im März 2019 verfügt wurde. Die FLK bewertet den neuen PPBE als geeigneten Rahmen, um die Lärmauswirkungen des Flugbetriebs am EuroAirport zu vermindern. Sie erwartet, dass die definierten Massnahmen schnell realisiert werden und aus den vorgesehenen Prüfungen konkrete weitere Schritte resultieren.

## 2. Auftrag

Die Fluglärmkommission ist per 1. Juli 2001 als beratende Kommission der beiden Regierungen Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Behandlung von Fluglärmfragen im Zusammenhang mit dem Betrieb des Flughafens Basel-Mülhausen eingesetzt worden. Sie hat als generellen Auftrag, die Regierungen in folgenden Zielen zu beraten und zu unterstützen:

- Verhinderung der Zunahme der Lärmbelastung;
- Reduktion der Lärmbelastungen auf ein Mass, welches die Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden nicht erheblich stört;
- Ausschöpfung der Massnahmen zur weiteren Reduktion der Lärmbelastung, die technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar sind.

Insbesondere hat die FLK den Regierungen der beiden Kantone jährlich über den Stand der Bemühungen zur Verminderung der Fluglärmbelastung zu berichten. Der Bericht der FLK ergänzt den Umweltbericht des EuroAirport.<sup>1</sup>

## 3. Grundlagen

### 3.1 Flugbewegungen

Im Jahr 2018 gab es insgesamt 97'271 Flugbewegungen. Das sind 1'660 mehr als im Vorjahr, wo 95'611 Starts und Landungen erfolgten. Der gewerbliche Verkehr (Passagier- und Frachtbereich) legte um 4,3% zu, der „übrige“ Verkehr (private und geschäftliche *General Aviation*) nahm um 8% ab. Der Anteil der Flüge nach Sichtflugregeln (VFR) belief sich auf 15,4% (Vorjahr: 17,1%), derjenige der Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) auf 84,6 Prozent (Vorjahr: 82,9%). Die höhere Zahl an Flugbewegungen im gewerblichen Verkehr widerspiegelt primär das gestiegene Fluggastaufkommen (Ende 2018 8,56 Mio. Passagiere). Die Entwicklung in der Luftfracht war weniger stark; hier lag der Bewegungszuwachs bei 1,3%. Die Zunahme der Zahl an Starts und Landungen (4,3%) war dennoch weiterhin klar kleiner als das Passagierwachstum mit 8,7%. Dies zeigt die im Gang befindliche Veränderung in der am EuroAirport eingesetzten Flotte hin zu grösseren Flugzeugen mit mehr Sitzplätzen und immer noch steigender Auslastung, die auch schon in den Vorjahren festgestellt werden konnte.

Wie sich die Gesamtzahl an Starts und Landungen am EuroAirport seit dem Jahr 2004 entwickelt hat, zeigt die folgende Abbildung 1.

---

1 Abrufbar auf der Webseite des EuroAirport: [www.euroairport.com](http://www.euroairport.com).

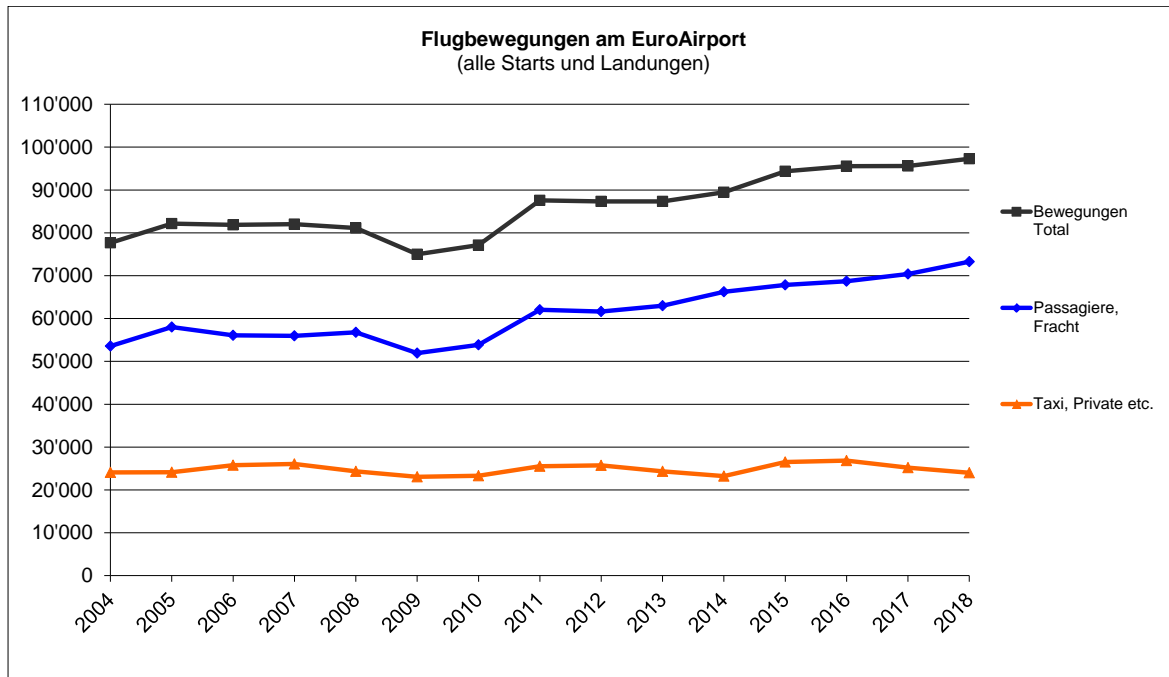


Abbildung 1

Die zeitliche Verteilung der Flugbewegungen entsprach auch im Jahr 2018 dem Betriebsmodell des EuroAirport (vgl. Abbildung 2): die Verkehrsspitzen mit den Hauptabflugs- bzw. -ankunftswellen liegen am Tagesrand morgens und abends, wenn die am EuroAirport stationierten Flugzeuge ihre Rotation beginnen bzw. beenden, sowie spätmorgens, am frühen Nachmittag und am frühen Abend.

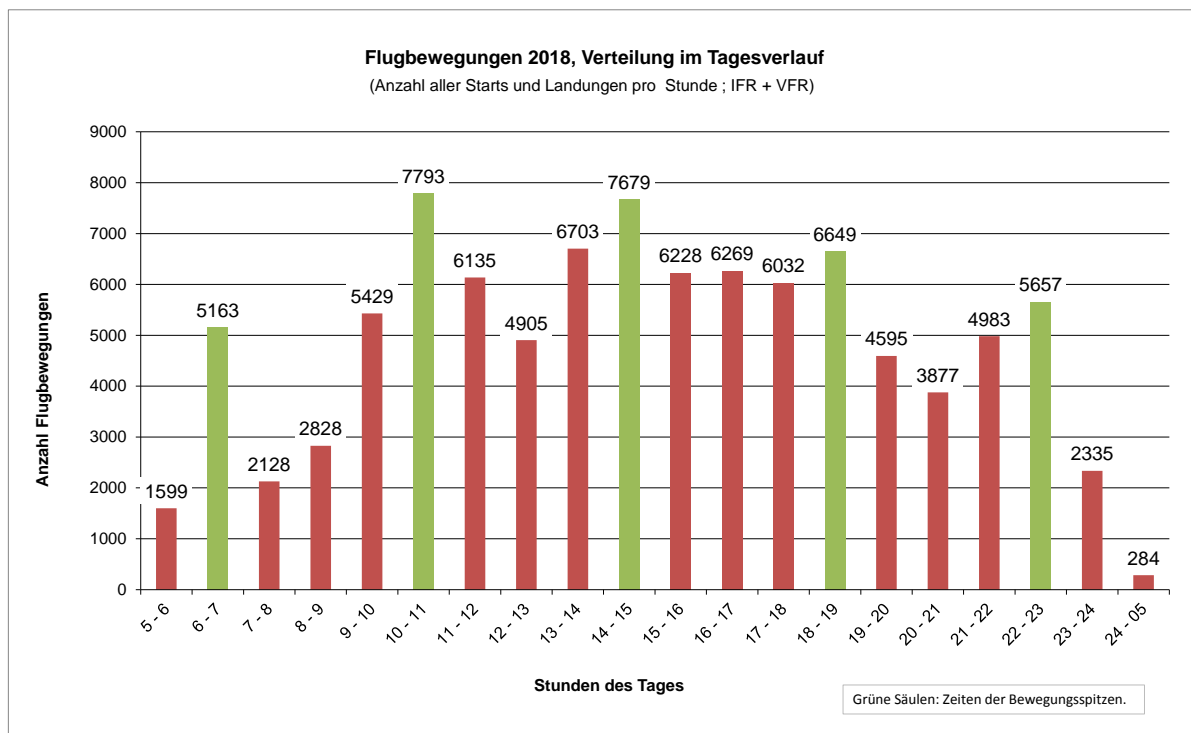


Abbildung 2

### 3.2 Lärmbelastung

Die am EuroAirport im Berichtsjahr registrierten Lärmmesswerte zeigen in den Tagesstunden ein ähnliches Bild wie im Vorjahr. In der Höhe gibt es wiederum nur kleine Abweichungen, in der Tendenz mehrheitlich nach unten. Die höchsten Werte sind in den pistennahen Bereichen im Süden festzustellen. In den Nachtstunden zwischen 22 und 24 Uhr ergibt sich eine negative Entwicklung: in dieser Zeit waren die Fluglärmwerte durchwegs höher als im Jahr 2017. In der Zeit von 5 bis 6 Uhr morgens, in der nur Landungen stattfinden, sind hingegen nur in den pistenfernen Gebieten im Süden geringfügig höhere Lärmwerte festzustellen, was mit der erhöhten Anzahl an Südlandungen in Zusammenhang steht.

Insgesamt gilt auch im Berichtsjahr, dass der Fluglärm in den flughafennahen Gemeinden stärker ist. Am Tag liegt der Schwerpunkt im Süden. Die Verlagerung in den Nachtstunden Richtung Norden aufgrund der an sich präferierten Ausrichtung in der Pistennutzung nach Norden, war im Berichtsjahr weniger festzustellen. Der Nacht-Verkehrsanteil im nördlichen Sektor hat vor allem bei den Starts nochmals stark abgenommen. Die bereits im Vorjahr gegebene Situation, dass es aufgrund diverser Faktoren im europäischen Luftraum zu erheblichen Verspätungen bei den spät ankommenden Flügen kommt, hat sich im Berichtsjahr akzentuiert. Deswegen ist es aus Sicherheitsgründen oftmals nicht möglich die Starts in der Nacht gegen Norden abzuwickeln mit der Folge steigender Lärmbelastung südlich des Flughafens.

Wie sich die – gemessene – Lärmbelastung<sup>2</sup> am EuroAirport in den letzten zehn Jahren entwickelt hat, zeigen die folgenden Abbildungen. Der eingezeichnete Immissionsgrenzwert für die Empfindlichkeitsstufe II gemäss schweizerischer Lärmschutz-Verordnung (LSV) ist dabei rein als Orientierungsgrösse anzusehen, da gemäss LSV Fluglärmimmissionen durch Berechnungen und nicht durch Messungen zu ermitteln sind.

#### *A) Fluglärm am Tag*

Der Fluglärm am Tag hat sich trotz grösserer Verkehrsmenge kaum verändert (siehe die nachfolgende Abbildung 3). Die Schwelle von 60 dB(A) wurde im Berichtsjahr erneut an keiner Messstation überschritten. Die Messwerte lagen an allen Stationen mit Ausnahme von Héringue unter den Werten des Vorjahres. Die Abnahme war am grössten in Blotzheim (-0,9 dB), in Binningen und Basel-Neubad betrug sie trotz hoher Südlandequote -0,1 dB bzw. -0,5 dB. Die Zunahme in Héringue (+0,3 dB) ist Folge des Startverkehrs auf Piste 15 Richtung Süden.

---

2 Die dargestellten Daten stützen sich auf die Lärmmessungen des EuroAirport. Die Ergebnisse sind mit den Lärmmessungen von Gemeinden und Anrainerorganisationen vergleichbar.



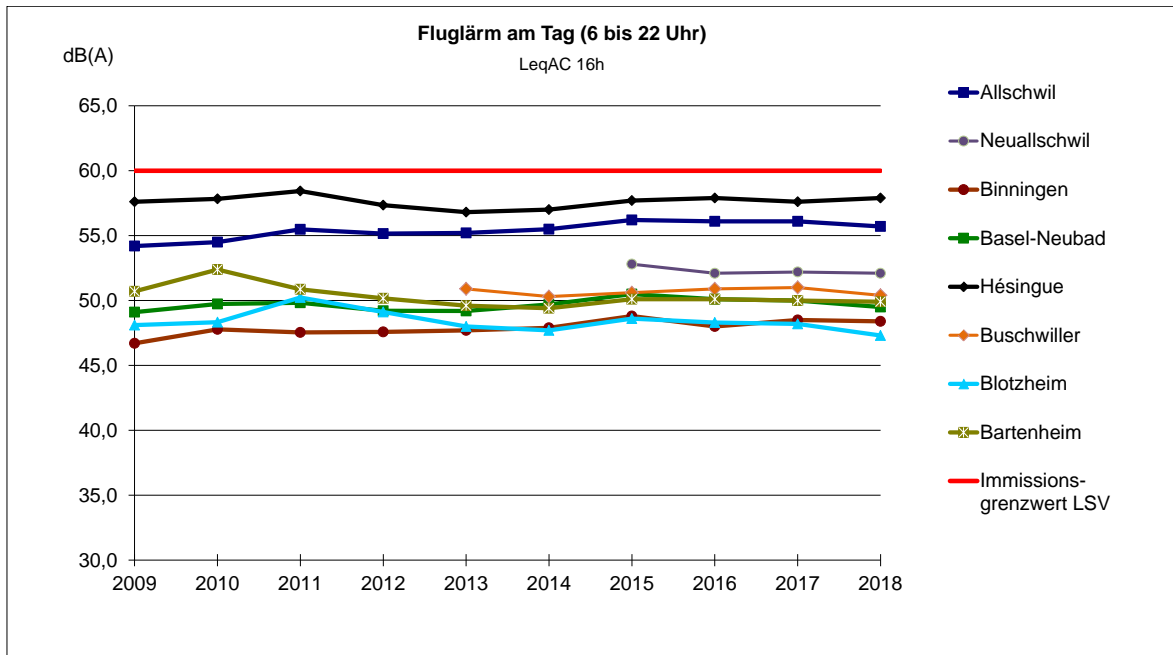


Abbildung 3

### B) Fluglärm in der Nacht

Nachdem im Vorjahr die Anzahl an Flugbewegungen in der *ersten Nachtstunde von 22-23 Uhr* abgenommen hatte, ist für das Berichtsjahr wieder eine Steigerung zu registrieren (306 / +5,4%). Aus diesem Grund sind auch die Fluglärmwerte in dieser Zeit an allen Messstationen angestiegen (vgl. Abbildung 4). Dies am deutlichsten in Hésingue, Allschwil und Buschwiller, wo die hohe Zahl an Starts auf den Hauptabflugrouten in Richtung Süden zu Lärmbelastungen führt. Der Anstieg der Messwerte an den Stationen im Bereich des ILS-33-Anflugs (Basel-Neubad, Neuallschwil und Binningen) war etwas geringer.

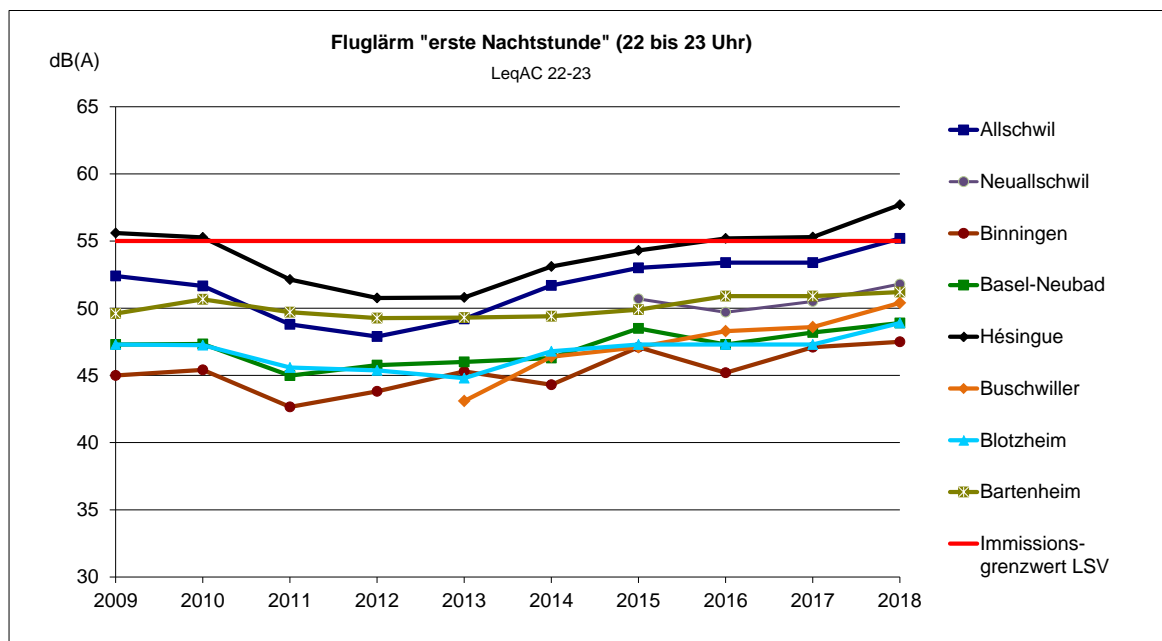


Abbildung 4

Auch im Norden bzw. Nordwesten (Bartenheim; Blotzheim) waren die Lärmwerte als Folge der allgemeinen Verkehrszunahme höher als im Jahr 2017. Die Veränderungen der durch die Messungen des Flughafens ermittelten Dauerschallpegel liegen zwischen 0,3 und 2,4 dB. An den Stationen in der Schweiz wurde in Allschwil in der ersten Nachtstunde erstmals ein jahresdurchschnittlicher Messwert über 55 dB(A) ermittelt.

Auch in der *zweiten Nachtstunde (23-24 Uhr)* wurden mehrheitlich höhere Fluglärmwerte als im Jahr 2017 gemessen (vgl. Abbildung 5). Ausnahme sind die Stationen im Norden resp. Nordwesten (Blotzheim, Bartenheim), wo die Werte kongruent zur stark gesunkenen Zahl an Starts auf der Piste 33 Richtung Norden zurückgingen. Insgesamt nahm die Zahl der Flugbewegungen in dieser Zeit um 106 Flüge (+4,8%) zu. Im Vorjahr war es ein Zuwachs von 16% oder 310 Flüge.

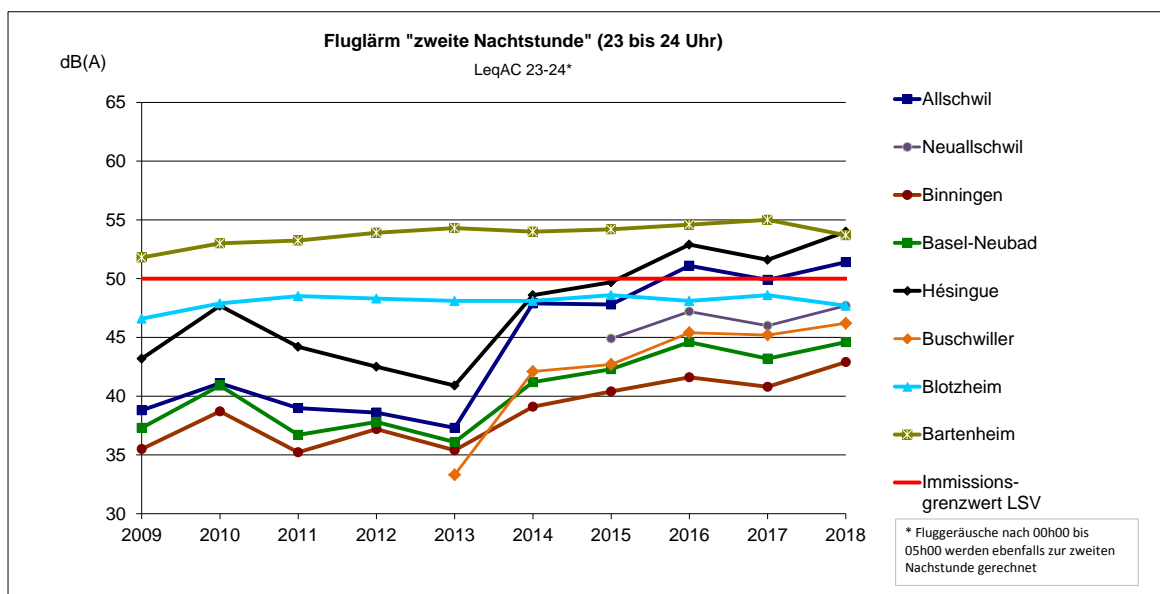


Abbildung 5

Wegen der Entwicklung mit der deutlichen Zunahme der Starts nach Süden, ist erstmals der in Hésingue gemessene Fluglärm auf gleichem Niveau wie in Bartenheim. Auch in Allschwil wurde im Berichtsjahr die Schwelle von 50 dB(A) überschritten. Festzustellen ist, dass externe Faktoren (insb. Überlastung des europäischen Luftraumes) im Berichtsjahr erneut viele Flugverspätungen verursacht haben. Das wiederum führt dazu, dass die Massnahmen, welche den seit dem Jahr 2014 deutlichen Anstieg der Starts nach Süden reduzieren sollen, nicht wirken. Erschwerend kommt die im Jahr 2018 hohe Südlandequote hinzu mit Lärmbelastungen ebenfalls in den Bereichen südlich des Flughafens.

In der „letzten“ Nachtstunde zwischen 5 und 6 Uhr sind am EuroAirport grundsätzlich nur Landungen zugelassen. In dieser Zeitspanne waren die Lärmwerte auch im Berichtsjahr überall sehr tief. Bei Werten unter 40 dB(A) hängen feststellbare Variationen stark von einzelnen Lärmereignissen ab, weshalb Aussagen zu Trends schwierig sind. Die gegenüber dem Vorjahr feststellbaren leichten Anstiege betreffen die südlichen Messstationen unter dem ILS 33-Anflug (Binningen, Basel-Neubad, Neuallschwil), wofür die auch im Jahr 2018 hohe Südlandequote ausschlaggebend ist.

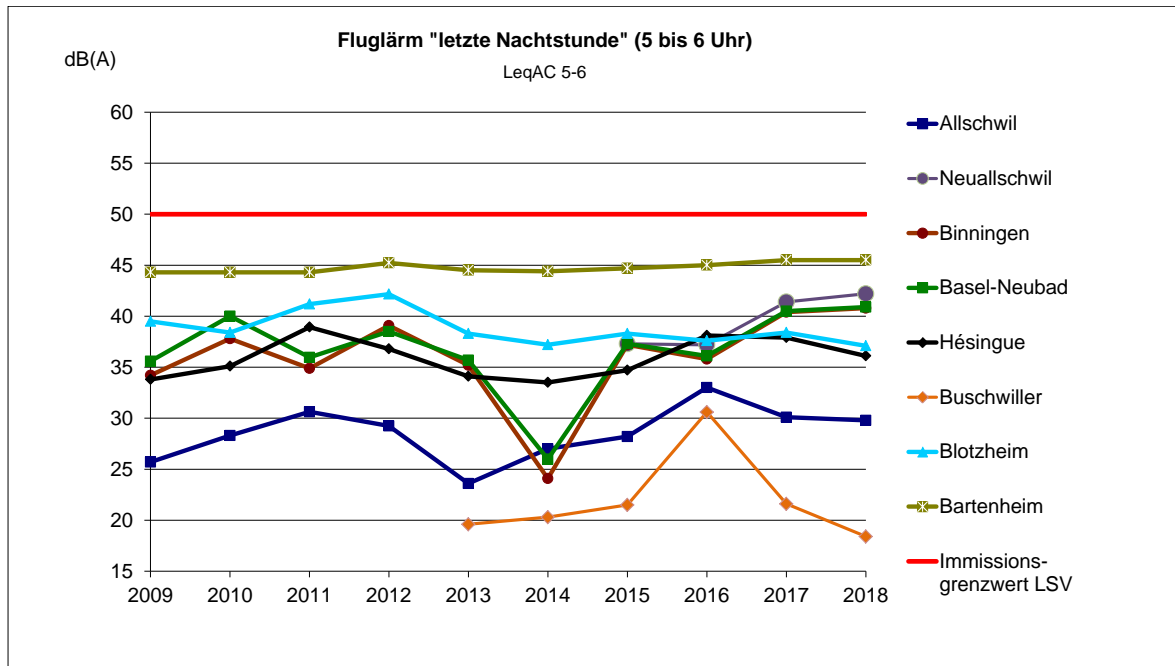


Abbildung 6

### C) Spitzenlärmwerte

Maximalpegel ( $L_{\max}$ ) sind in der Lärmschutz-Verordnung des Bundes zur Beurteilung der Lärmbelastung von Anlagen wie dem EuroAirport nicht vorgesehen. Sie haben aber für die Bevölkerung eine relativ hohe Bedeutung, insbesondere in der Nacht, wenn laute Einzelergebnisse den Schlaf stören. Beachtung schenkt die Fluglärmkommission daher auch den lautesten Überflügen ( $L_{\max}$  über 90 dB(A)) und den Spitzenwerten in der Nacht (22 bis 6 Uhr):

- Im Berichtsjahr wurde kein sehr lauter Flug mit  $L_{\max}$  über 90 dB(A) verzeichnet (Vorjahr: 3)
- In der Nacht (22 bis 6 Uhr) fanden im Berichtsjahr 9'875 Starts und Landungen statt. Diese führten an den Messstationen zu 6'740 Lärmereignissen mit einem  $L_{\max}$  über 70 dB(A) <sup>3</sup> Im Vorjahr waren es 4'841. Diese Zunahme spiegelt die Verkehrsentwicklung, was sich auch an den Fluglärmmesswerten zeigt, die in der ersten Nachtstunde an allen Messstationen, in der zweiten Nachtstunde an allen Stationen im Süden angestiegen sind. Die meisten Lärmereignisse mit  $L_{\max} > 70$  dB(A) wurden in Hésingue registriert (1'836, Vorjahr: 880); es folgen Allschwil (1'654, Vj.: 1'026), Bartenheim (904, Vj.: 1'140), Neuallschwil (853, Vj.: 607), Blotzheim (409, Vj.: 339), Basel-Neubad (403, Vj.: 349), Buschwiller (376, Vj.: 222) und Binningen (302, Vj.: 277).

Im Anhang zu diesem Bericht finden sich die tabellarische Übersicht über die registrierten Lärmereignisse mit maximalen Lärmwerten grösser 70 dB(A).

<sup>3</sup> Die Zahl der Lärmereignisse ist nicht gleich der Zahl der Flugbewegungen. Letztere ist kleiner, da ein bestimmter Flug nacheinander an verschiedenen Messstationen registriert wird.

## 4. Prüfung der bestehenden Lärmschutzmassnahmen

### 4.1 Verteilung der Bewegungen (Pistenregime)

Aus Sicherheitsgründen (v.a. wegen der vorherrschenden Windsituation) und zum Lärmschutz ist am EuroAirport ein Pistenregime in Kraft, bei dem Landungen grundsätzlich von Norden, Starts nach Süden stattfinden. Die Landeanflüge führen über den wenig besiedelten Norden (Hardtwald). Beim Start ist ein Abdrehen der Flugzeuge schon früh möglich, so dass die dichtbesiedelten Gebiete im Süden weniger überflogen werden. Bei Nordwindlagen wird das Pistenregime gedreht und es erfolgen Anflüge via ILS 33 von Süden. In den Nachtstunden wird der Verkehr zum Lärmschutz soweit betrieblich möglich in Richtung Norden abgewickelt.

Mit diesem lärmoptimierten Pistenregime ergibt sich eine Verteilung auf die vier Sektoren rund um den Flughafen gemäss der nachstehenden Abbildung 7.

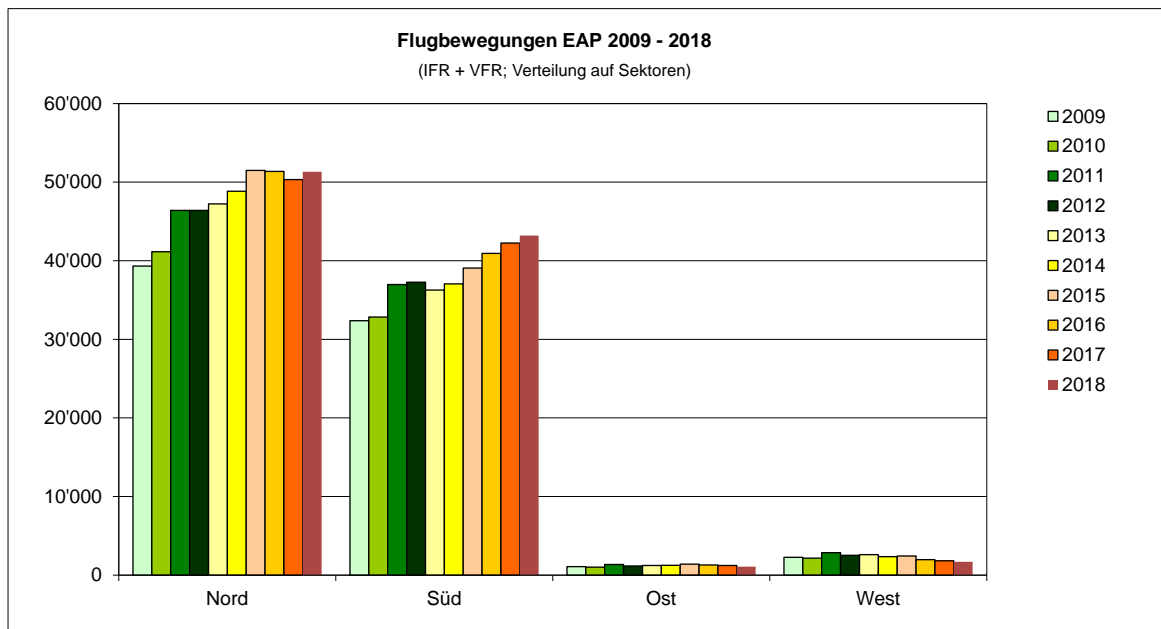


Abbildung 7

Die Verteilung der Flugbewegungen auf die vier Sektoren entspricht auch im Berichtsjahr dem seit langem üblichen Bild, das sich aus dem Pistenregime des EuroAirport ergibt. Im Unterschied zum Vorjahr, wo ein Bewegungsrückgang im Norden und eine Zunahme im Süden zu verzeichnen war, ist die Zahl an Starts und Landungen sowohl im Norden als auch im Süden (Nord: +1,96%; Süd: + 2,26%) gestiegen. Allerdings ist für die zweite Nachtstunde nochmals eine deutlich Erhöhung der Starts nach Süden (Piste 15) zu verzeichnen. In der ersten Nachtstunde war die Entwicklung im Vergleich zum Vorjahr stabil. Der Verkehrsanteil im Osten und im Westen hat nochmals abgenommen, die Nutzung der Ost-West-Piste blieb damit auf tiefem Niveau. Wie von der FLK bereits mehrfach festgestellt wurde, ist unter den bestehenden Randbedingungen (Flottenmix, Flugzeugstartgewichte, Hindernissituation, betriebliche Sicherheitsanforderungen des kreuzenden Pistensystems) eine Änderung bezüglich Nutzung der Ost-West-Piste nicht zu erwarten.

## 4.2 Ausnahmegewilligungen

Ausserhalb der regulären Betriebszeiten sind Starts und Landungen nur mit einer speziellen Bewilligung möglich.<sup>4</sup> Diese Bewilligungen sollen restriktiv und nur in begründeten Fällen erteilt werden.

Im Jahr 2018 wurden insgesamt 255 Ausnahmegewilligungen erteilt. Davon wurden 136 genutzt (2017: 114, 2016: 82), 76,5% im Fall von Landungen, 23,5% für Starts. Die Bewilligungen betrafen wiederum zumeist Flüge im regulären Linienverkehr, aber auch solche im Bereich der General Aviation, die mit flugplan- oder wetterbedingter Verspätung kurz nach der Sperrzeit landeten. Ausnahmegewilligungen aus Anlass von internationalen Fussballspielen in Basel wurden nur zweimal erteilt. Im Berichtsjahr kam es wie im Vorjahr auch nur zu einem speziellen Charterfrachtflug.

Betrachtet über die letzten zehn Jahre, ergibt sich die nachfolgend dargestellte Verteilung der Ausnahmegewilligungen auf die einzelnen Verkehrskategorien.

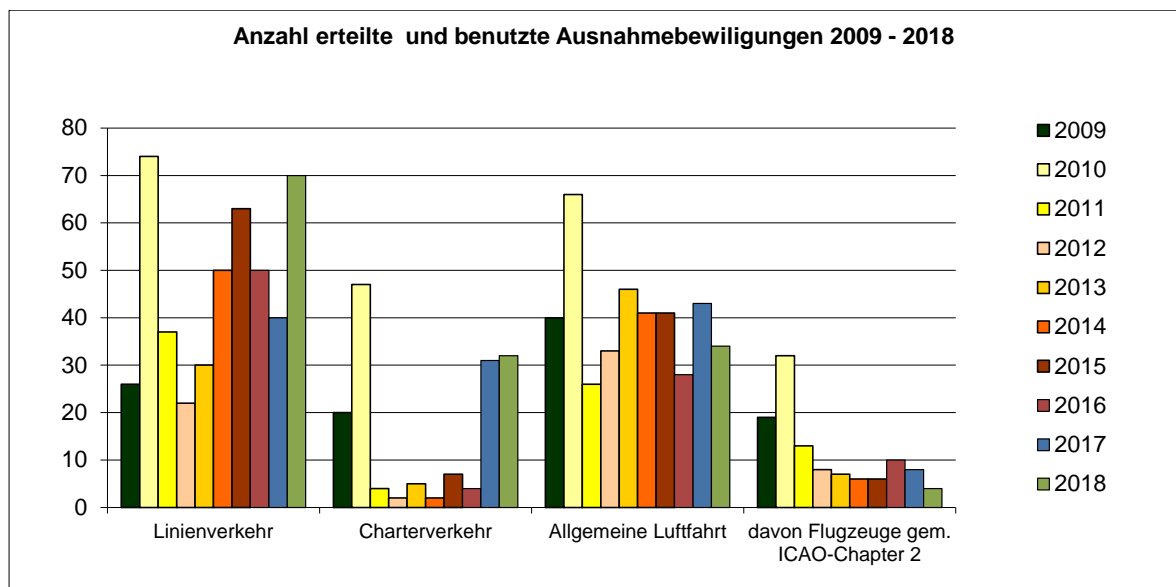


Abbildung 8

### Erläuterungen

1. In die Kategorie „allgemeine Luftfahrt“ fallen Flüge, mit denen Flugzeuge zur Wartung oder zum Innenausbau zum EuroAirport hin- oder von ihm weggebracht werden. Desweiteren zählen dazu Flüge aus besonderen Anlässen (z.B. Mannschaftsflüge bei internationalen Fussballspielen oder Geschäftsflüge z.B. während Grossmessen) sowie alle nicht-kommerziellen Flüge.
2. Die im letzten Block erwähnten Kapitel 2-Flugzeuge<sup>5</sup> verkehren ausschliesslich zur Wartung oder zum Innenausbau am EuroAirport. Sie sind im Linienflugverkehr nicht mehr zugelassen und finden ausschliesslich am Tag statt.
3. In der Darstellung sind die Sonderflüge im Jahr 2016 anlässlich des Endspiels der UEFA-Euroleague nicht berücksichtigt (vgl. zu dieser besondere Situation den Bericht der FLK für das Jahr 2016).

4 Am EuroAirport gelten unterschiedliche Betriebszeiten für Linien-, Charterverkehr und die allgemeine Luftfahrt. Zusätzliche Einschränkungen gelten für laute Flugzeuge und Trainingsflüge. Die Details sind im Umwelt-Bericht des Flughafens dargestellt.

5 Der Begriff „Kapitel 2-Flugzeuge“ referenziert auf den Anhang 2 zum Handbuch der internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO), unter dem alle sehr lauten Flugzeugtypen kategorisiert sind.

### 4.3 Nachtflüge und Nordausrichtung

Als «Nachtflüge» werden Bewegungen zwischen 22 und 6 Uhr bezeichnet. Diese sollen nach Möglichkeit über die wenig besiedelten Gebiete im Norden des Flughafens abgewickelt werden.

#### A) Nachtflugbewegungen insgesamt

Die Nachtflugbewegungen (IFR + VFR) haben im Jahr 2018 um 6,2% gegenüber dem Vorjahr zugenommen. Das Total betrug 9'875 (Vorjahr: 9'265). Die Zahl der Bewegungen nahm zwischen 22 und 23 Uhr wieder zu auf 5'657 (+5,4%) und in der Zeit zwischen 23 und 24 Uhr stieg sie um 106 auf 2'335 (+4,5%). Am Morgen zwischen 5 und 6 Uhr, wo nur Landungen stattfinden, war ein Anstieg um 198 auf 1'599 (+12,4%) zu verzeichnen. Diese Zunahme ist Folge eines zusätzlichen täglichen Expressfrachtfluges.

Die Verteilung der Nachtflugbewegungen reflektiert das Verkehrsmodell des EuroAirport mit einem grossen Angebot an Flügen in den Randstunden. Folge davon sind am späten Abend mehr Landungen von zur Basis am EuroAirport heimkehrenden Flugzeugen, aber auch Starts von Maschinen, die ihre letzte Rotation in Basel beginnen. Am Morgen bestimmen die Expressfrachtflüge das Bild.

In der Kernsperrzeit zwischen 24 und 5 Uhr wurden im Berichtsjahr mit 284 Starts und Landungen gleich viele Bewegungen wie im Vorjahr gezählt. In dieser Zeit verkehren insbesondere Such- und Rettungsflüge der Schweizer Rettungsflugwacht (REGA) oder auch Staatsflugzeuge, die seitens des Flughafens keinerlei Restriktionen unterliegen. Enthalten sind auch die Flüge zwischen 24 Uhr und 24:30 Uhr, die aufgrund einer Ausnahmegewilligung starten oder landen.

Die längerfristige Entwicklung zeigt die nachfolgende Abbildung 9.

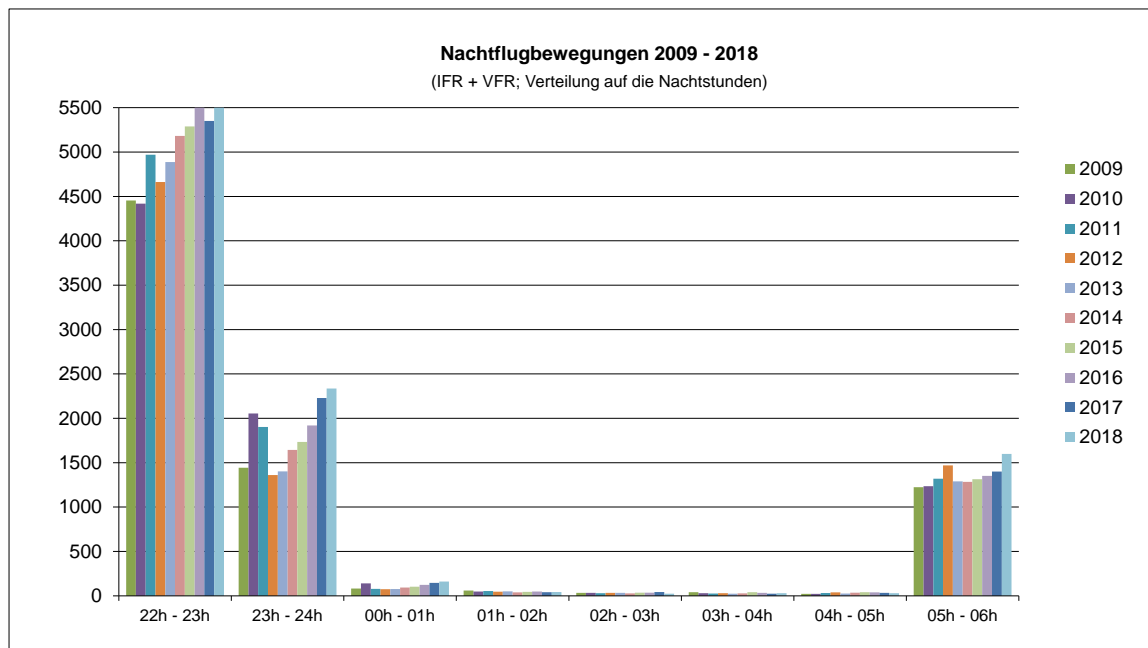


Abbildung 9

### B) Verteilung der Nachtflugbewegungen Nord/Süd

Die Nord-Süd-Verteilung der Flugbewegungen in den Nachtstunden entspricht im Grundsatz der in dieser Zeit präferierten Nordausrichtung des Pistensystems. Im Berichtsjahr erfolgten total 9'566 Bewegungen auf den Pisten 15 bzw. 33<sup>6</sup>, davon 79% in oder aus Richtung Norden. In den letzten 10 Jahren fanden im Schnitt 88% der Nachtflugbewegungen im Norden statt, wobei der Wert seit 2015 sinkt (siehe Abbildung 10.)

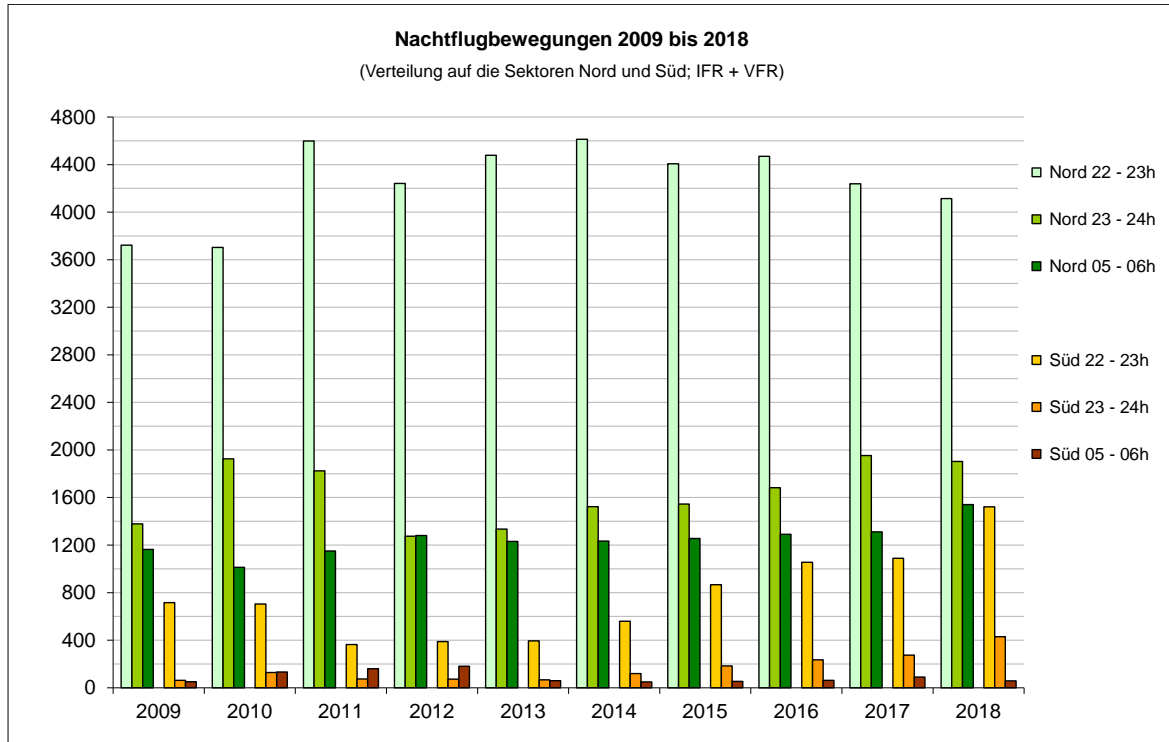


Abbildung 10

### 4.4 ILS 33

Die Benutzung des Instrumentenlandesystems für Anflüge auf die Piste 33 (ILS 33) ist in einem Abkommen zwischen den Zivilluftfahrtbehörden der Schweiz und Frankreichs geregelt. Hauptziel dieses Abkommens ist die sichere Abwicklung der Landungen.<sup>7</sup>

Aus Lärmschutzgründen sollen die Flugzeuge hauptsächlich von Norden landen (Piste 15). Nur bei einer Rückenwindkomponente Nord von über 5 Knoten oder bei speziellen Wetter-situationen (z.B. Gewitterzellen oder schlechte Sichtbedingungen) dürfen Südlandungen, die über bevölkerungsreichere Gebiete erfolgen, stattfinden.

6 Der Unterschied zum Total aller Nachtflugbewegungen gemäss Abschnitt 4.3 A) entspricht der Anzahl der Bewegungen auf der Ost-West-Piste plus den hier nicht mitgezählten Bewegungen zwischen 24 und 5 Uhr.

7 Das Abkommen definiert zwei Schwellenwerte: liegt per Ende Jahr die Quote der ILS 33-Anflüge zwischen 8% und 10% analysieren die beiden Zivilluftfahrtbehörden die Entwicklung und legen einen entsprechenden Bericht vor. Liegt die Quote über 10% prüfen die beiden Behörden allfällige Massnahmen zur Reduktion der ILS 33-Nutzung.

### A) ILS 33-Landungen total

Die Entwicklung der ILS 33-Anflüge seit 2008 ist in der folgenden Abbildung 11 dargestellt.<sup>8</sup>

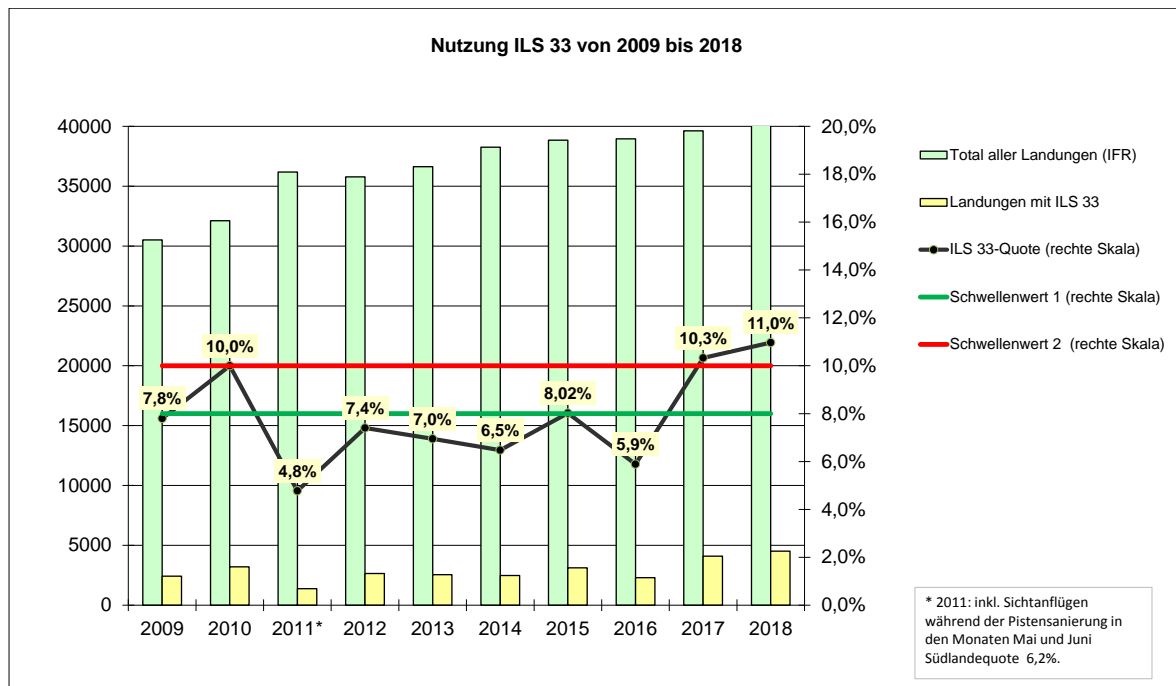


Abbildung 11

Im Jahr 2018 betrug die ILS 33-Quote im Schnitt über das ganze Jahr 11%. Dies entspricht 4'516 Süd-Landungen bei insgesamt 41'178 Landungen nach Instrumentenflugregeln. Bereits zu Jahresanfang gab es anhaltende Nordwindlagen, während derer Anflüge von Süden erfolgen mussten, was sich bis Spätherbst fortsetzte

### B) ILS 33-Landungen – Monatsganglinien

Im Jahresverlauf lässt sich normalerweise ein deutliches Muster in der Veränderung der Südlandequote feststellen. Dies zeigt sich im Berichtsjahr nicht so ausgeprägt (vgl. Abbildung 12).

So lag der Anteil an Südlandungen in den Frühlingsmonaten tiefer als im Sommer und Herbst, wo entsprechend der in der Region bisher typisch vorherrschenden Windsituationen eigentlich weniger Bisenlagen und Nordwind zu erwarten sind. Festzustellen ist auch, dass die durchschnittlichen Monatswerte zwischen Februar und Oktober näher beieinander liegen als in den Vorjahren. Der Spitzenwerte wurde im Juni erreicht. Während im Vorjahr ein überdurchschnittlicher Südlandeanteil im Monat April dafür verantwortlich war, dass die Schwelle von 10% letztlich überschritten wurde, ist es im Berichtsjahr eher die lange anhaltende Nordwindlage aufgrund stabiler Hochdruckgebiete über Westeuropa.

<sup>8</sup> Zu beachten ist, dass im Jahr 2011 das ILS 33 in den Monaten Mai und Juni wegen der damaligen Pistensanierung nicht genutzt wurde und in dieser Zeit Südanflüge im Sichtanflugverfahren erfolgten.



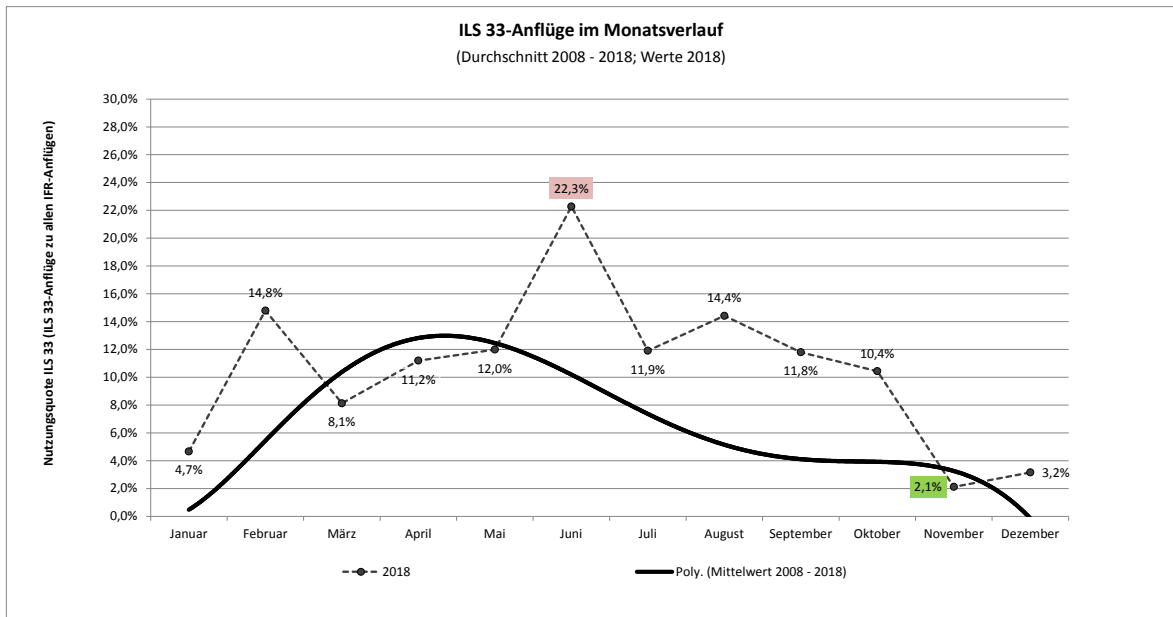


Abbildung 12

### C) ILS 33-Landungen – Verteilung im Tagesverlauf

Die Verteilung ILS 33-Landungen auf die einzelnen Betriebsstunden zeigt auch für das Berichtsjahr wieder die typische Häufung am Nachmittag und am frühen Abend (siehe Abbildung 13). Mit der Abkühlung der Luft gegen Abend entstehen häufiger Windböen bzw. heftigere Winde als morgens oder in den Nachtzeiten.

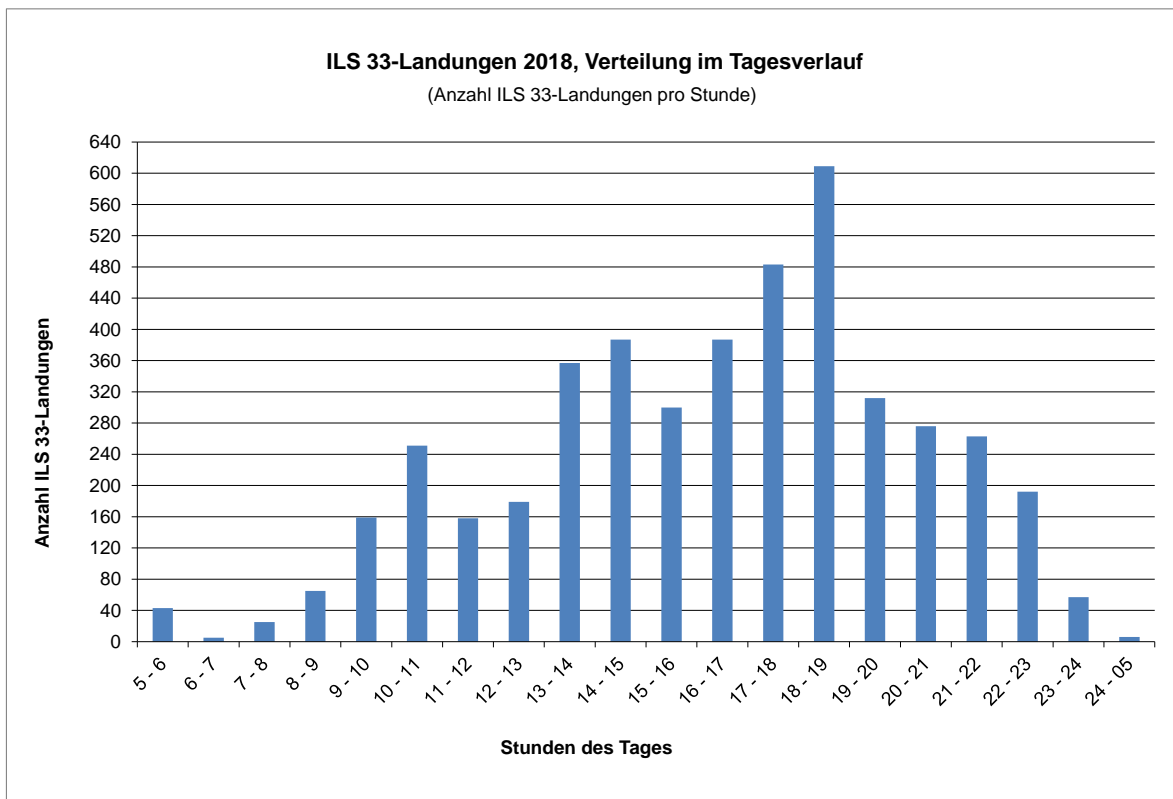


Abbildung 13

#### D) Fazit

Im Jahr 2018 ist nochmals eine höhere Südlandequote zu registrieren als im Vorjahr. Mit einem Wert von 11% sind entsprechend der Vereinbarung zur Nutzung des ILS 33 die beiden Zivilluftfahrtbehörden aufgefordert, eine vertiefte Analyse zu den Südlandungen im Berichtsjahr durchzuführen und über Massnahmen zu befinden, die eine Rückführung der Quote unter den Schwellenwert ermöglichen. Entsprechende Arbeiten waren bei der Erstellung des Fluglärmberichts 2018 noch im Gang. Die FLK unterstützt dabei als eine mögliche Massnahme, genau zu überprüfen, ob der Wert von 5 Knoten Rückenwindkomponente Nord, ab dem das ILS 33 in Betrieb genommen wird, heraufgesetzt werden kann. In ihrer Beratung hat sich die FLK mit dieser Frage auseinandergesetzt und von den Vertretern der französischen Flugsicherung sowie des Bundesamts für Zivilluftfahrt (BAZL) Erläuterungen zur heutigen, an den Empfehlungen der internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) ausgerichteten Regelung erhalten. Die FLK hat dabei zur Kenntnis genommen, dass für die Festlegung der Faktoren zur Aktivierung des Südanflugsystems die Gewährleistung der Flugsicherheit das entscheidende Kriterium ist.

#### 4.5 Direktstarts

Nach Süden startende Flugzeuge drehen in der Regel kurz nach dem Start nach Westen ab. Als Direktstarts werden Südstarts bezeichnet, welche die Westkurve nicht ausführen, sondern „direkt“ nach Süden fliegen.

Für die Direktstarts werden besondere Regelungen zugunsten des Lärmschutzes der direkt unter den betreffenden Abflurouten liegenden, dicht besiedelten Gebiete angewendet. Insbesondere soll eine Grenze von maximal 8 Jets pro Tag im Jahresdurchschnitt eingehalten werden.

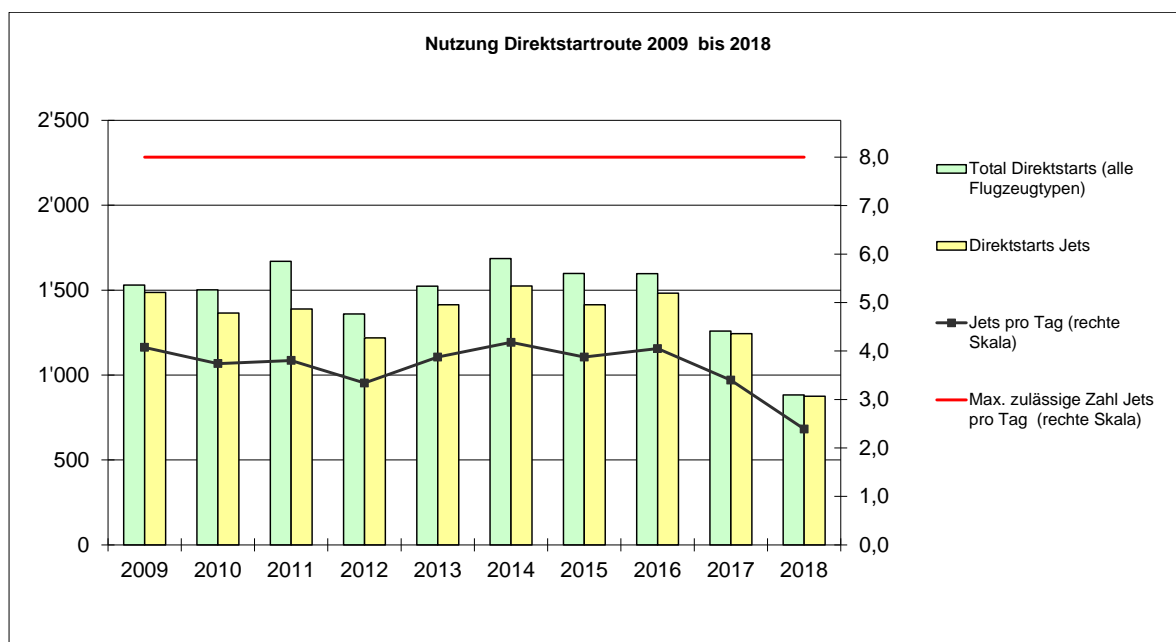


Abbildung 14

Im Berichtsjahr fanden durchschnittlich pro Tag 2,4 Jet-Direktstarts (Vorjahr: 3,4) statt. Dieser Wert liegt unter der gemäss Direktstartvereinbarung zulässigen Zahl von 8 Jet-Starts pro Tag. Die Vorgaben für die Durchführung von Direktstarts (erlaubtes Zeitfenster zwischen 7 und 22 Uhr; zugelassene Flugzeugtypen) wurden eingehalten.

Aufgrund des Destinationsangebots und der Einbindung der An- und Abflugrouten am EuroAirport in das übergeordnete Luftraumsystem ist die Anzahl aller Direktstarts seit langem konstant tief und in den letzten Jahren rückläufig. Vor diesem Hintergrund und angesichts der gestiegenen Lärmbelastung im Bereich südwestlich des Flughafens ist für die Vertreter der elsässischen Gemeinden in der FLK im Rahmen der PPBE-Aktivitäten zu klären, inwieweit eine Erhöhung der Anzahl der Direktstarts im Rahmen der bestehenden Regelung zur Verbesserung beitragen könnte.

#### **4.6 Bewertung**

Die FLK stellt fest, dass im Berichtsjahr die lärmbezogenen Betriebsregelungen im Einfluss- und Kompetenzbereich des EuroAirport eingehalten wurden. Grundsätzlich funktionierte das Verkehrssystem stabil und die Bedingungen für eine möglichst umweltverträgliche Verkehrsabwicklung waren gewährleistet. Jedoch wurde zum zweiten Mal in Folge der Schwellenwert von 10% bei der Nutzung des ILS 33 überschritten.

Zu registrieren ist, dass das in den letzten Jahren starke Anwachsen der Passagierzahlen eine höhere Anzahl an Starts und Landungen zur Folge hat, was sich letztlich in einer Zunahme des Fluglärms niederschlägt. Dank steigenden Auslastungen und grösseren Flugzeugen in der Flotte am EuroAirport nehmen die kommerziellen Flugbewegungen aber mit geringerer Rate zu als das Fluggastaufkommen.

Die FLK konstatiert, dass sowohl in den Betriebsstunden am Tag (6 bis 22 Uhr) als auch in den Nachtstunden 2018 die Verkehrszahlen höher waren als im Vorjahr und dass die Zunahme in den Nachtstunden mit 6,6% deutlich grösser war als am Tag mit 1,2%. Mit Blick auf die Fluglärmauswirkungen erachtet die FLK dies als problematisch. Zu begrüßen ist dagegen, dass die Zahl der Bewegungen in der Kernsperrzeit (24 Uhr bis 5 Uhr) auf tiefem Niveau weiterhin stabil war.

Aus Sicht der FLK muss der wiederholt hohen Südlandequote und der weiterhin hohen Anzahl von Starts nach Süden am späten Abend begegnet werden. Sie erwartet konkrete Vorschläge der Zivilluftfahrtbehörden was die Nutzung des ILS 33 angeht und begrüsst, dass im französischen Lärmvorsorgeplan für den EuroAirport (PPBE) für die Periode 2018-2022 vorgesehen wird, die Funktionsweise des Pisten- bzw. An- und Abflugsystems generell und mit Blick auf Entlastungen für die vom Fluglärm betroffene Bevölkerung zu überprüfen. Weil die Prognosen des EAP auch langfristig weiterhin steigende Flugbewegungen aufweisen, begrüsst die FLK als Lösungsansatz ausserdem die Prüfung einer umhüllenden Lärmkurve, wie es der PPBE für die Periode 2018-2022 ebenfalls vorsieht.

## **5. Prüfung neuer Lärmschutzmassnahmen**

### **5.1 Lärmmentlastung zwischen 23 und 24 Uhr**

Vor dem Hintergrund der Fluglärmproblematik vor allem am späten Abend als Folge zum einen der generellen Verkehrszunahme am EuroAirport und zum anderen der erheblichen Verspätungssituation aufgrund der feststellbaren Überlastungen im europäischen Luftraum hat die FLK die Anstrengungen des Flughafens und die im Laufe des Jahres 2018 festgelegten Ziele und Massnahmen zur Verringerung der Lärmbelastungen zwischen 23 Uhr und 24 Uhr zur Kenntnis genommen. Sie unterstützt den beschlossenen Aktionsplan mit dem Ziel, bis Ende 2019 zum einen die Anzahl Starts Richtung Süden gegenüber dem Stand von 2017 zu halbieren und zum anderen die Gesamtzahl der Flugbewegungen zu stabilisieren, damit ein wesentliches Verkehrswachstum in der letzten Nachtstunde vermieden werden kann.

Die FLK begrüsst dabei auch, dass bereits weitere Schritte eingeleitet wurden, um zusätzliche Massnahmen zu implementieren, nachdem die Entwicklung bis Ende 2018 gezeigt hat, dass zusätzliche Schritte notwendig sind, um die gewünschte Entlastung zu bewirken und dem Ruhebedürfnis der Bevölkerung in der Nachbarschaft des Flughafens zu entsprechen. Eine starke Wirkung erwartet die FLK insbesondere von einer Aufhebung aller geplanten Starts nach 23 Uhr, die zusammen mit anderen Einschränkungen wie u.a. weiteren Verschärfungen der Lärmvorgaben für Flugzeuge geprüft werden soll. Die FLK nimmt dabei zur Kenntnis, dass die Umsetzung dafür anspruchsvoll und zeitaufwändig ist und im Rahmen der vom EuroAirport einzuhaltenden französischen und europäischen Regelungen eine umfassende Analyse und Abwägung der betrieblichen, ökonomischen und umweltmässigen Konsequenzen erfordert. Angesichts des möglichen Beitrags zur Lärmmentlastung ist es aus Sicht der FLK wichtig, dass das notwendige Verfahren rasch vorangetrieben wird.

### **5.2 Lärmvorsorgeplan für den EuroAirport für die Jahre 2018-2022**

Im Weiteren hat sich die FLK mit dem französischen Lärmvorsorgeplan für den EuroAirport für die Jahre 2018-2022 ([Plan de prévention du bruit dans l'environnement: PPBE](#)) befasst. Dieser wurde durch Beschluss des zuständigen Präfekten des Department du Haut-Rhin vom 20. März 2019 unterdessen in Kraft gesetzt. Der PPBE muss gemäss der französischen Gesetzgebung, die sich auf eine entsprechende Richtlinie der EU stützt, für alle Flughäfen in Frankreich erstellt und regelmässig aktualisiert werden. Der PPBE enthält sowohl Massnahmen, die in der Verantwortung der staatlichen französischen Stellen sind, als auch solche, die in Verantwortung des Flughafens liegen. Vergleiche dazu Anhang 2.

Massnahmen im neuen PPBE unter Verantwortung der französischen Zivilluftfahrtbehörde sind unter anderem:

- Die Überprüfung der Startverfahren auf Piste 15 (Richtung Süden) auf allfällige Lärmoptimierungen angesichts der feststellbaren Belastungszunahme. In diesem Zusammenhang stehen auch die neuen RNAV-Prozeduren (vgl. nachfolgenden Punkt 5.3), die dazu beitragen sollen, so wenig wie möglich über die Anrainergemeinden zu fliegen.

- Die generelle Überprüfung, wie die Pistenbenutzung bei Einhaltung der Sicherheitsvorgaben zur Lärmvermeidung optimiert werden kann.
- Die Prüfung der Möglichkeiten, dass Starts auf Piste 15 (nach Süden) generell am Pistenanfang beginnen, wie das heute schon zwischen 22h und 7h der Fall ist.
- Die Entwicklung eines Werkzeugs für die Überwachung und die längerfristige Steuerung der Gesamtlärmmenge des Flughafens mit dem Ziel es, Bedingungen zu finden, mit denen eine Obergrenze für den Lärm aus dem Flugbetrieb definiert und umgesetzt werden kann (umhüllende Lärmkurve).
- Anpassungen der Flugwege für die REGA-Helikopter am EuroAirport mit dem Ziel, unnötige Überflüge über Siedlungsgebiet zu vermeiden und die Lärmauswirkungen v.a. in der Nacht zu minimieren. Dabei sind die Interventionszeiten für REGA-Flüge, für die zwingende Vorgaben bestehen, zu gewährleisten.

Massnahmen im neuen PPBE, die vom Flughafen verantwortet werden, sind insbesondere:

- Die Optimierung aller betrieblichen Abläufe am Flughafen im Hinblick auf höhere Effizienz, mehr Pünktlichkeit und Lärmreduktion. Insbesondere geht es auch um die Einflussnahme des Flughafens auf die Flugplanung.
- Die Etablierung eines Code of Conduct für ein kontinuierliches Engagement aller Akteure am Flughafen für einen optimalen, lärmindernden Flughafenbetrieb.
- Weitere Differenzierungen im Gebührensystem, um den Einsatz lärmgünstiger Flugzeuge und die Verlagerung von Flügen auf weniger sensible Zeiten zu begünstigen.
- Untersuchung von weiteren Massnahmen an der Quelle, um den Schutz vor Umgebungslärm zu verbessern.
- Eine unabhängige Überprüfung und gegebenenfalls Erweiterung des Lärmüberwachungssystems des Flughafens mit seinen 14 Messstationen.
- Die Einrichtung von festen Stromanschlüssen an den Flugzeugstandplätzen zur Reduktion von Lärm und Schadstoffausstoss während der Bodenstandzeit sowie Prüfung, wie eine weitere Lärminderung bei Triebwerkstests am Boden möglich ist. Beurteilt wird, wie der heutige „Silencer“ verbessert werden kann und ob allenfalls ein neuer Standort sinnvoll ist.
- Weitere Massnahmen im Bereich der Information des Flughafens zu Lärm- und Umweltthemen. Geplant wird ein umfassendes Umweltreporting unter Einbezug aller Umweltthemen, die Bereitstellung aller umweltrelevanter Daten im Internet (Web-Reporting) und insbesondere auch die Visualisierung von Flugspuren.

Der Entwurf des neuen PPBE wurde der FLK im September 2018 vorgestellt. Anlässlich der Sitzung vom 28. März 2019 hat die FLK von der verabschiedeten Fassung Kenntnis genommen.

Die FLK begrüsst grundsätzlich die im neuen PPBE für den EuroAirport vorgesehenen Massnahmen und Schritte. Sie erachtet dies insgesamt als geeigneten Rahmen, um die Lärmauswirkungen des Flugbetriebs am EuroAirport zu vermindern. Die FLK stellt dabei

auch fest, dass verschiedene Punkte noch nicht exakt festgelegt sind. Sie erwartet, dass die bereits definierten Massnahmen schnell realisiert werden und aus den vorgesehenen Prüfungen konkrete weitere Schritte resultieren.

### **5.3 Einführung von RNAV-Verfahren für alle Starts ab den Pisten 15 und 33**

Beschäftigt hat sich die FLK ausserdem mit der Einführung der sogenannten RNAV-Abflugverfahren (Navigationsverfahren auf Basis von kontinuierlichen Satellitendaten) für alle Starts ab den Pisten 15 und 33 am EuroAirport. Hierzu hatten auch die Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission des Grossen Rats von Basel-Stadt sowie die Umwelt- und Energiekommission des Landrats von Basel-Landschaft in ihren Berichten zum Fluglärmbericht 2016 Stellung genommen.

Aus den Ausführungen der französischen Flugsicherung hat die FLK zur Kenntnis genommen, dass mit den neuen RNAV-Verfahren – acht für Starts auf Piste 15 (nach Süden) und sechs für Starts auf Piste 33 (nach Norden) –, die seit dem 31. Januar 2019 in Betrieb sind, die Flugwegstreuung vermindert werden kann und unnötige Flugstrecken vermieden werden. Dies dient den Erfordernissen der Flugsicherheit wie als auch den Schutzinteressen der Flughafenwohnerschaft. So zeigen die vorgängig durchgeführten Studien auf, dass mit den neuen Verfahren das bei Starts am EuroAirport überflogene Gebiet bei höherer Konzentration der Flugwege etwas kleiner ist. Veränderungen ergeben sich v.a. für Gebiete im Norden des Flughafens, wo eine räumliche Verlagerung der Abflugwege erfolgt (Raum Bartenheim, Schlierbach). In Bezug auf die Lärmimmissionen sind keine grossen Änderungen zu erwarten. Die Zahl der betroffenen Personen im überflogenen Gebiet im Süden nimmt um rund 1'700 ab, im Norden um 29.

Die FLK begrüsst auch, dass aufgrund der neuen RNAV-Verfahren die Flugzeuge bei Starts von Piste 15 am Abdrehpunkt eine grössere Flughöhe erreichen als bisher und auch schneller fliegen, was die Manövrierbarkeit verbessert.

Grundsätzlich erachtet die FLK die RNAV-Verfahren als sinnvolle Massnahme, mit der die Genauigkeit und Sicherheit des Abflugsystems am EuroAirport erhöht werden kann und gleichzeitig eine Optimierung in Bezug auf die Umweltauswirkungen erreicht wird. Noch nicht abschliessend beurteilen kann die FLK die Frage allfälliger räumlicher Verschiebung der Lärmauswirkungen aufgrund der Starts ab Piste 15 in Richtung Süden. Hierzu können erst die künftigen Lärmessdaten Aussagen liefern. Die FLK erwartet, dass der Flughafen entsprechende Analysen an die Hand nimmt.

## **6. Lärmnachweis gemäss SIL-Objektblatt für den EuroAirport**

Im Hinblick auf die Beurteilung der Fluglärm Auswirkungen des EuroAirport hat die FLK schliesslich auch von den Lärmberechnungen des Flughafens Kenntnis genommen, zu denen dieser aufgrund der Festlegungen im Objektblatt zum Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) des Bundes verpflichtet ist. Der Lärmnachweis basierend auf den Daten des Jahres 2016 wurde durch die DGAC am 24. September 2018 bereitgestellt und vom EuroAirport am 28. September 2018 dem BAZL zur Prüfung eingereicht. Der Beurtei-

lungsbericht des BAZL, der Ende 2018 veröffentlicht wurde, wurde der FLK an ihrer Sitzung vom 28. März 2019 vorgestellt. Die FLK hat davon Kenntnis genommen, dass

- die Berechnung der Lärmbelastung für das Betriebsjahr 2016 nach den massgebenden Bestimmungen der schweizerischen Lärmschutz-Verordnung (LSV) erfolgt ist und den vom BAZL anerkannten Grundsätzen entspricht;
- die massgebenden Immissionsgrenzwerte auf schweizerischem Gebiet überall, sowohl tagsüber als auch in den Nachtstunden, eingehalten wurden;
- in der zweiten Nachtstunde (23 bis 24 Uhr) der Immissionsgrenzwert ebenfalls eingehalten wird, sich aber eine deutliche Zunahme der Lärmbelastung abzeichnet;
- die ermittelte Lärmbelastung insgesamt immer noch geringer ist als in den Prognosen im SIL-Objektblatt bzw. im Lärmbelastungskataster (LBK), aber im Gebiet nahe des südlichen Pistenendes (Bereich ILS33-Strahl) die berechnete Kurve für den Planungswert die entsprechende Kurve des LBK überschreitet;
- der Entwicklung der Lärmbelastung, insbesondere in den beiden Nachtstunden von 22:00-23:00 und 23:00-24:00 besondere Beachtung zu schenken ist.

Die FLK begrüsst, dass mit dem Lärmnachweis für 2016 erstmals eine Fluglärmermittlung vorliegt, für die Werte aufgrund von effektiven Daten berechnet wurden. Sie sieht dadurch die Beurteilung bestätigt, dass die Fluglärmbelastung am EuroAirport aktuell insgesamt nicht übermässig ist, in den sensiblen Nachtstunden aber Lärmbelastungen bestehen, die verringert werden müssen. Die FLK erwartet, dass der nächste Lärmnachweis, der für das Jahr 2019 erfolgen soll, vom EuroAirport wie vorgesehen vorgelegt wird.

## **7. Ombudsstelle für Fluglärmklagen<sup>9</sup>**

Der Ombudsstelle für Fluglärmklagen wurden im Berichtsjahr keine Meldungen zur Bearbeitung von Fluglärmreklamationen durch den EuroAirport gemacht. Die FLK hat aus der Berichterstattung des Flughafens zur Kenntnis genommen, dass viele Beschwerden beim Flughafen von wenigen Einzelpersonen erhoben werden.

## **8. Gesamtwürdigung**

Aufgrund der vorliegenden Daten kann konstatiert werden, dass im Jahr 2018 der Fluglärm aus dem Betrieb am EuroAirport in den sensiblen Zeiten zwischen 22 Uhr und 24 deutlich zugenommen hat. Das Ausmass und die Verteilung der Fluglärmbelastung am Tag sind hingegen sehr ähnlich der Situation in den letzten Jahren. Während die Passagierzahlen wiederum deutlich zugenommen haben, stieg die Zahl der (gewerblichen) Flugbewegungen auch im Berichtsjahr unterproportional. In den Gebieten südlich des Flughafens hat sich die erhoffte Stabilisierung der Lärmbelastung in den Nachtstunden nicht erreichen lassen. Fest-

---

<sup>9</sup> Die Ombudsstelle für Fluglärmklagen befasst sich im Bedarfsfall mit Meldungen zur Behandlung von Fluglärmbeschwerden durch den Flughafen und wird dann durch einen Teil der Mitglieder der FLK zusammengesetzt.

zustellen ist, dass die früher deutlichen Unterschiede zwischen den in der Nacht im Süden des Flughafens gemessenen Fluglärmwerten und denen im Norden kaum noch besteht. Der Anteil der Bewegungen in den Nachtzeiten im südlichen Sektor – vor allem der Starts auf der Piste 15 – ist im Berichtsjahr nochmals grösser geworden, auch wenn Verkehr mehrheitlich immer noch im Norden abgewickelt wird. Damit steigt die Belastung für die Bevölkerung in den Gebieten im Süden unter den Hauptabflugrouten.

Vor diesem Hintergrund begrüsst die FLK die vom Flughafenverwaltungsrat im Berichtsjahr beschlossenen zusätzlichen Lärminderungsmaßnahmen. Sie erwartet, dass diese ebenso wie die im neuen Lärmvorsorgeplan für den EuroAirport für die Jahre 2018-2022 vorgesehenen Massnahmen konsequent und rasch umgesetzt werden. Die FLK stellt fest, dass der Flughafen sich der Problematik des Fluglärms, der insbesondere in der zweiten Nachtstunde zugenommen hat, sehr bewusst ist und sich für eine konsequente Umsetzung der Massnahmen einsetzt. Ob und wie die diversen Massnahmen greifen, wird frühestens im Verlauf des Jahres 2019 zu sehen sein.

Von der Fluglärmkommission verabschiedet an der Sitzung vom 3. Mai 2019.

Basel, 22. Mai 2019



Brigitte Heilbronner, Präsidentin der Fluglärmkommission

**Anhang 1:** Fluglärmereignisse mit Maximalschalldruckpegel über 70 db(A)

**Anhang 2:** Massnahmenliste Lärmvorsorgeplan EuroAirport 2018-2022



## Anhang 1

### Fluglärmereignisse mit Maximalschalldruckpegel über 70 dB(A); Jahr 2018

Zeitperiode		06h-07h	07h-18h	18h-22h	22h-23h	23h-24h	24h-06h
Tranche Lmax Intervall Lmax	Station / Datenverfügbarkeit	Basel-Neubad					99,0%
	Lmax 70-75 dB	78	2346	1043	172	79	8
	Lmax 75-80 dB	4	1372	530	89	23	26
	Lmax 80-85 dB	1	11	1	1	1	4
	Lmax 85-90 dB	0	1	0	0	0	0
	Lmax > 90 dB	0	0	0	0	0	0
	Summe	83	3730	1574	262	103	38
Tranche Lmax Intervall Lmax	Station / Datenverfügbarkeit	Binningen					97,9%
	Lmax 70-75 dB	11	2281	1060	130	40	21
	Lmax 75-80 dB	4	928	376	70	15	23
	Lmax 80-85 dB	0	10	2	1	0	2
	Lmax 85-90 dB	0	1	0	0	0	0
	Lmax > 90 dB	0	0	0	0	0	0
	Summe	15	3220	1438	201	55	46
Tranche Lmax Intervall Lmax	Station / Datenverfügbarkeit	Allschwil					99,5%
	Lmax 70-75 dB	1120	7805	3380	857	241	10
	Lmax 75-80 dB	1587	6459	1853	342	174	4
	Lmax 80-85 dB	46	194	26	15	11	0
	Lmax 85-90 dB	0	3	1	0	0	0
	Lmax > 90 dB	0	0	0	0	0	0
	Summe	2753	14461	5260	1214	426	14
Tranche Lmax Intervall Lmax	Station / Datenverfügbarkeit	Neuallschwil					99,5%
	Lmax 70-75 dB	512	4964	1592	380	169	7
	Lmax 75-80 dB	79	2200	914	183	66	39
	Lmax 80-85 dB	1	23	13	2	3	4
	Lmax 85-90 dB	0	2	0	0	0	0
	Lmax > 90 dB	0	0	0	0	0	0
	Summe	592	7189	2519	565	238	50
Tranche Lmax Intervall Lmax	Station / Datenverfügbarkeit	Hésingue					76,0%
	Lmax 70-75 dB	584	3475	1356	326	87	24
	Lmax 75-80 dB	2286	12137	4185	823	275	12
	Lmax 80-85 dB	122	1353	278	167	111	0
	Lmax 85-90 dB	2	13	14	7	4	0
	Lmax > 90 dB	0	0	0	0	0	0
	Summe	2994	16978	5833	1323	477	36
Tranche Lmax Intervall Lmax	Station / Datenverfügbarkeit	Buschwiller					96,6%
	Lmax 70-75 dB	275	2930	950	251	94	2
	Lmax 75-80 dB	48	443	125	16	12	1
	Lmax 80-85 dB	0	6	1	0	0	0
	Lmax 85-90 dB	0	0	0	0	0	0
	Lmax > 90 dB	0	0	0	0	0	0
	Summe	323	3379	1076	267	106	3
Tranche Lmax Intervall Lmax	Station / Datenverfügbarkeit	Blotzheim					99,4%
	Lmax 70-75 dB	221	1088	415	210	160	6
	Lmax 75-80 dB	6	49	15	18	7	7
	Lmax 80-85 dB	0	2	0	0	0	1
	Lmax 85-90 dB	0	0	0	0	0	0
	Lmax > 90 dB	0	0	0	0	0	0
	Summe	227	1139	430	228	167	14
Tranche Lmax Intervall Lmax	Station / Datenverfügbarkeit	Bartenheim					99,6%
	Lmax 70-75 dB	634	2225	927	143	459	24
	Lmax 75-80 dB	19	166	102	63	208	5
	Lmax 80-85 dB	2	4	1	2	0	0
	Lmax 85-90 dB	0	1	0	0	0	0
	Lmax > 90 dB	0	0	0	0	0	0
	Summe	655	2396	1030	208	667	29
Tranche Lmax Intervall Lmax	Station / Datenverfügbarkeit	Efringen-Kirchen					99,6%
	Lmax 70-75 dB	0	14	7	2	1	0
	Lmax 75-80 dB	0	1	0	0	0	0
	Lmax 80-85 dB	0	1	0	0	0	0
	Lmax 85-90 dB	0	0	0	0	0	0
	Lmax > 90 dB	0	0	0	0	0	0
	Summe	0	16	7	2	1	0

## Anhang 2

### Massnahmenliste Lärmvorsorgeplan EuroAirport für die Periode 2018-2022

Massnahmen EAP	Verant- wortlich	Umset- zungs- zeitraum	Finan- zierung
Verbesserung der flugbetrieblichen Verfahren am Flughafen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weniger Flüge nach 23h00</li> <li>- Modernere Flugzeuge in den Nachtstunden</li> <li>- Pünktlichkeit der Flüge + Resilienz des Flugplans erhöhen</li> <li>- Enteisung optimieren</li> <li>- Frachtkontrollen optimieren</li> <li>- AOM (Airport Operations Management) Plattform einführen</li> </ul>	EAP	2019	EAP
Gemeinsame Charta <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sämtliche am EAP tätigen Akteure erarbeiten gemeinsam einen Verhaltenskodex in Form einer Charta</li> </ul>	EAP	2019	EAP
Gebührenordnung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anreize für den Einsatz weniger lauter Flugzeuge einführen</li> <li>- Überarbeitung der Lärmkategorien</li> <li>- Diese Massnahmen jährlich überprüfen, mit dem Ziel die Lärmemissionen weiter zu senken</li> </ul>	EAP	2019 bis 2022	EAP
Überwachung der Entwicklung der Lärmbelastung (Auditierung der Lärmmesssysteme und des Radarspurtrackings am Flughafen) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch einen externen Revisor mit Anerkennung durch die Autorité de Contrôle de Nuisances Aéroportuaires (ACNUSA) und das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)</li> </ul>	EAP	2019	EAP
Webreporting – Umweltdaten auf dem Internet veröffentlichen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lärmpegel sowie andere Umweltindikatoren in Tabellenform und als Grafiken</li> <li>- Möglichkeit, gewisse Zeiträume und Messstationen auszusuchen und die Werte mit historischen Werten zu vergleichen</li> </ul>	EAP	2019	EAP
Visualisierung der Flugspuren auf dem Internet <ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellung der Schallkulisse in der Nachbarschaft des EAP</li> <li>- Zeitversetzte Anzeige der Flugspuren, welche auch nachträglich wieder abgespielt werden können</li> </ul>	EAP	2019	EAP
Erlebnis- und Ausstellungsraum zu Nachhaltigkeits-Themen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erlaubt den verschiedenen Beteiligten, sich direkt über aktuelle Themen zu informieren</li> <li>- Kann z.B. Dauerausstellungen oder Schwerpunktausstellungen beherbergen</li> </ul>	EAP	2020	EAP
Aufbau eines 400Hz-Netzwerks <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2021: Aufrüstung der „Parkpositionen Fracht“ 21 und 22</li> <li>- 2022: Aufrüstung der „Parkpositionen Flughafengebäude“ 17, 18, (gemischt 20), 22, 24, (gemischt 23)</li> <li>- Studie bezüglich der Aufrüstung sämtlicher Parkpositionen unmittelbar am Terminal mit 400 Hz-Versorgung</li> </ul>	EAP	2021-2022	EAP
Studie über angemessene Massnahmen zur Verringerung der Lärmbelastung durch Triebwerkstests und Untersuchung der Kundenbedürfnisse	EAP	2020	EAP
Weiterführung des Schallschutzprogramms für Wohnungen	EAP	fortlaufend	EAP
Schutz vor Umgebungslärm und Verringerung der Lärmbelastung	EAP	1. Halbjahr 2019	EAP

Massnahmen DGAC	Verantwortlich	Umsetzungszeitraum	Finanzierung
Verringerung der Flugspurstreuung bei Abflügen durch einen generellen Einsatz der Flächennavigationsverfahren (RNAV) - Die neuen Prozeduren wurden am 31.01.2019 eingeführt	DGAC	2018	DGAC
Verringerung der Flugspurstreuung bei Abflügen durch Anhebung der Flughöhe, ab welcher Flugzeuge an die Radarführung übergeben werden können - Die minimale Höhe vor dem Abdrehen wurde von 1600 auf 1900 Fuss erhöht. Dies wurde mit der vorigen Massnahme eingeführt.	DGAC	2018	DGAC
Untersuchung, ob die Nutzung „visueller“ Flächennavigationsverfahren (RNAV) die Flugspurstreuung bei Anflügen verringern kann - Ziel ist die Prüfung der Einführung einer RNAV-Führung im Sichtanflug auf die Piste 15	DGAC	2022	DGAC
Überprüfung des Abflugregimes von Piste 15 - Ziel ist das Abflugregime auf Piste 15 im Einvernehmen mit den betroffenen Parteien (Anrainergemeinden, Fluggesellschaften und Flughafen Basel-Mulhouse) zu überprüfen und gegebenenfalls das Regime im Hinblick auf eine gesteigerte Umweltfreundlichkeit anpassen	DGAC	2022	DGAC
Überprüfung von Anpassungsmöglichkeiten der Routen, die vom Helikopter der Rettungsflugwacht (REGA) zwischen 00.00 und 06.00 Uhr geflogen werden - Prüfung mit der REGA und den betroffenen Gemeinden, welche Anpassungen möglich sind. Werden neue Routen identifiziert, die die Umweltfreundlichkeit steigern, so werden sie umgesetzt.	DGAC	2019	DGAC
Optimierung der Pistennutzung - Unter Berücksichtigung der Sicherheitsanforderungen für den Flugverkehr die Pistennutzung optimieren, um die Lärmbelastung für eine breite Anwohnerschaft und insbesondere in den sensiblen Zeiten zu verringern.	DGAC	2020	DGAC
Überprüfung der Betriebs- und Umwelteffizienz systematischer Abflüge von den Pistenschwellen 15 und 33 - Die Umsetzung systematischer Starts von den Pistenschwellen der Pisten 15 und 33 beeinflusst die Kapazität des Flughafens und die Umwelt, was eine vorherige Untersuchung der Folgen erfordert.	DGAC	2020	DGAC
Aktualisierung und Konsolidierung des Erlasses über Betriebsbeschränkungen - Aktuell bestehen 3 Dokumente, dieses Regelwerk soll daher aktualisiert, vereinfacht und in einem einzigen Text zusammengeführt werden	DGAC	2019	DGAC
Monitoringinstrument für allgemeine Lärmentwicklung und –entlastung - DGAC BAZL und EAP entwickeln ein Monitoringinstrument, das für jedes Kalenderjahr eine grafische Lärmdarstellung erstellt, um die Entwicklung des Fluglärms zu verfolgen. - Zusätzlich Studie zum Konzept und zur Umsetzung einer „begrenzenden Lärmkurve“	DGAC	2022	DGAC