



An den Grossen Rat

17.0808.02

Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission
Basel, 28. März 2018

Kommissionsbeschluss vom 28. März 2018

Bericht der Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission

zum Bericht über den Stand der Bemühungen zur Verminderung der Fluglärmbelastung im Jahre 2016

1. Ausgangslage

Die Fluglärmkommission der beiden Kantone Basel-Stadt und Landschaft veröffentlicht jährlich ihren Bericht zum Fluglärm. Dieser dient den zuständigen Kommissionen des Landrats und des Grossen Rats als Basis ihrer Beratungen. Einleitend werden die wichtigsten Aussagen des Berichtes wiedergegeben.

1.1 Feststellungen der Fluglärmkommission im Fluglärmbericht 2016

1. In den Nachtzeiten legten die Fluglärmwerte im Süden des Flughafens im Bereich unter den Hauptabflugrouten deutlich zu. (S. 1)
2. Im Unterschied zum Vorjahr legte die Zahl der Flugbewegungen in den Nachtstunden (+ 506 oder 5.9%) stärker zu als am Tag (+680 oder 0.8%). (S. 1)
3. Im Berichtsjahr ist eine differenzierte Entwicklung der Lärmbelastung rund um den EuroAirport festzustellen. Dagegen sind in den Nachtstunden insbesondere im pistennahen Bereich südlich des Flughafens stärkere Anstiege zu verzeichnen. (S. 3)
4. 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. (S. 4)
5. An den Stationen unter den Hauptabflugrouten im Süden (Hésingue, Allschwil, Buschwiller) wurden dagegen höhere Fluglärmwerte registriert, was mit dem Anstieg der Anzahl an Starts Richtung Süden auf Piste 15 zusammenhängt (+ 287). (S. 5)
6. In der *zweiten Nachtstunde (23 bis 24 Uhr)* wurden an allen Stationen mit Ausnahme von Blotzheim und Bartenheim deutlich höhere Fluglärmwerte als im Jahr 2015 gemessen. Die Werte in Bartenheim, aber auch in Hésingue und in Allschwil liegen über der Schwelle von 50 dB(A). (S. 5)
7. In der *letzten Nachtstunde zwischen 5 und 6 Uhr* sind am EuroAirport grundsätzlich nur Landungen zugelassen. Gegenüber dem Vorjahr legten im Berichtsjahr die gemessenen Fluglärmwerte an den südlichen Messstationen (Allschwil, Buschwiller, Hésingue) zu, an den übrigen Stationen nahmen sie leicht ab. (S. 6)
8. *Spitzenlärmwerte:* In der Nacht (22 bis 6 Uhr) wurden im Berichtsjahr 4'553 Lärmereignisse mit einem L_{max} über 70 dB(A) registriert. Im Vorjahr waren es 4'027. Diese Zunahme spiegelt den insgesamt festzustellenden Verkehrszuwachs in den Nachtstunden. Die meisten Lärmereignisse mit L_{max} > 70 dB(A) wurden in Hésingue registriert (1'142); es folgen Allschwil 1'029, Bartenheim 1'009, Neuallschwil 441, Blotzheim 293, Basel-Neubad 269, Buschwiller 217 und Binningen 144. (S. 6)
9. Beim Start ist ein Abdrehen der Flugzeuge schon früh möglich, so dass die dichtbesiedelten Gebiete im Süden nicht überflogen werden. In den Nachtstunden wird der ganze Verkehr soweit möglich im Norden abgewickelt. In der Detailbetrachtung zeigt sich eine leichte Abnahme der Bewegungen im Norden, eine deutliche Abnahme, aber auf tiefem Niveau, im Westen und Osten, hingegen aber eine Zunahme der Bewegungen im Süden. Dazu trägt die erwähnte Erhöhung der Starts auf Piste 15 in den Nachtstunden bei. (S. 8)
10. In der Periode von 2007 bis 2016 fanden im Schnitt 88% der Nachtflugbewegungen im Norden statt. (S. 10)
11. Für die Fluglärmkommission steht ausser Frage, dass ernsthaft Massnahmen diskutiert werden müssen, mit denen die mit der Verkehrszunahme verbundene Lärmbelastung insbesondere in der Nacht gedämpft werden kann. (S. 15)

2. Hintergrundinformationen

2.1 Flugregime am EuroAirport

Grundsätzlich erfolgen die Landungen auf dem EuroAirport aus Norden, die Starts nach Süden, wobei in der Regel die Flugzeuge nach dem Start in Richtung Westen abdrehen. In den Nachtstunden ist man aufgrund der Lärmproblematik bestrebt, auch nach Norden zu starten. Die Zunahme des Flugverkehrs führt nun aber dazu, dass dies nur noch bedingt möglich ist. Seit 2014 sind die Nachtflugbewegungen im Süden deutlich stärker gestiegen als im Norden. Die Empfehlung, nach 22 Uhr nach Norden zu starten, kann nicht mehr im gleichen Umfang umgesetzt werden wie früher, weil die höhere Verkehrsdichte einen Kreuzverkehr (Landungen von Norden und Starts nach Norden) aus Sicherheitsgründen nicht mehr zulässt. Von Südstarts ausgehende Lärmbelastungen tangieren das Neubadquartier und das Bruderholz im Kanton Basel-Stadt und mehrere Baselbieter Gemeinden.

Bei Nordwindlagen kommt auf dem EuroAirport das ILS-33-Landesystem zur Anwendung. Ab einer Rückenwind-Komponente von über fünf Knoten (9.3 km/h) wird der Flughafen von Süden her über Schweizer Territorium angeflogen. Während Südlandungen praktiziert werden, wird nach Norden gestartet. Bei Überschreitung des Schwellenwerts von acht Prozent muss das BAZL eine Analyse durchführen und bei zehn Prozent Südlandungen müssen die beiden zuständigen Luftfahrtbehörden Massnahmen prüfen, um die Südlandequote wieder zu senken.

Im Jahr 2016 lag der Anteil der Südlandungen (nach ILS-33) bei 5.9 Prozent. Diese Quote schwankt von Jahr zu Jahr relativ stark. Im langjährigen Vergleich war sie 2016 klar unterdurchschnittlich. Wie der EuroAirport am 5. Januar 2018 mitgeteilt hat, lag der Anteil an Südlandungen 2017 bei 10.3 Prozent.

2.2 Lärmberechnung und gesetzliche Grenzwerte

Die Lärmbelastung wird als Dauerschallpegel wiedergegeben, der durch komplexe Berechnungen der einzelnen Lärmereignisse ermittelt wird. Der Berechnungsgrösse ist eigen, dass sie logarithmisch zur Zunahme von Einzelereignissen ansteigt, das heisst, eine zahlenmässige Verdopplung der einzelnen Lärmereignisse (ob von 10 auf 20 oder von 100 auf 200) führt lediglich zur Zunahme von +3 dB im Dauerschallpegel L_{eq} als Ausgangsgrösse. Ein um 3 dB(A) lauterer Lärmereignis wird vom menschlichen Ohr als anderthalbmal lauter wahrgenommen, ein um 10 dB(A) lauterer Lärmereignis als doppelt so laut.

In der EU gilt der Dauerschallpegel L_{den} als Standard ($_{den}$ für day, evening, night), der die einzelnen Lärmereignisse über 24 Stunden mittelt und jene in den Abendstunden (18-22h) mit je +5 dB, jene in den Nachtstunden (22-06h) mit je +10 dB stärker gewichtet. So wird der grösseren Empfindlichkeit gegenüber Lärmstörungen in dieser Zeit Rechnung getragen. Es ist den europäischen Ländern vorbehalten, die Zeitabschnitte anders und die Lärmgrenzwerte selber festzulegen. Am EuroAirport gilt für Wohnzonen auf französischem Gebiet ein Grenzwert von L_{den} 55 dB.

In der Schweiz gilt eine andere Norm: Drei separate Dauerschallpegel für die Tagesstunden (06-22h), erste Nachtstunde (22-23h) sowie zweite und letzte Nachtstunde (23-24h und 05-06h) werden nach gleicher Formel berechnet. Für die drei Phasen gelten jedoch unterschiedliche Grenzwerte: unterschieden werden die Grenzwerte ferner nach Planungswert (keine Neueinzonung von Land), Immissionsgrenzwert (keine Neubauten in Siedlungszonen) und Alarmwert (bauliche Sanierungsmassnahmen durch Gebäudeeigentümerschaft).

Es muss bei der Fluglärmernittlung aufgrund von Messungen wie in der Berichterstattung des Flughafens und der – rechtlich relevanten – Fluglärmernittlung aufgrund von Berechnung respektive Simulation unterschieden werden.

In beiden Fällen wird mit ähnlichen Formeln gerechnet und ein Durchschnitt über eine bestimmte Zeitperiode gebildet: entweder auf Basis von effektiv gemessenen Werten oder aber aufgrund

von Daten über Bewegungszahlen, Bewegungsverteilung und Flugzeugparameter abgeleiteten Lärmemengen.

Die Lärmwerte, die vom Flughafen aufgrund von Messungen ermittelt werden, sind so bereinigt, dass nur Fluglärmereignisse in die Mittelwertbildung einfließen und keine anderen Lärmquellen.

2.3 Lärmklasse von Flugzeugen

Die Zulassung eines Flugzeuges setzt u.a. ein Lärmzertifikat nach internationaler ACI-Norm voraus. Das Lärmzertifikat weist das Flugzeug einer vordefinierten Lärmklasse zu. Nach heutiger Einteilung (ab 2010) werden acht Lärmklassen unterschieden (R1-R8; R8 ist die leiseste Klasse). Vor 2010 umfasste die Einteilung lediglich sechs Lärmklassen (R1-R6 bzw. F-A); dabei entspricht R1 der Klasse F (lauteste Flugzeuge) und R6 der Klasse A (leiseste Klasse). Von jedem Flugzeug werden nach standardisierten Verfahren die Lärmwerte für

- Start
- Landung
- Überflug (seitlich des Pistenbereichs)

gemessen.

Massgeblich für die Klassenzuweisung ist eine definierte Unterschreitung der einzelnen Maximallärmwerte sowie ihres Summenwertes. Die Maximallärmwerte sind dabei abhängig vom Flugzeuggewicht und beim Wert „Start“ der Anzahl Triebwerke. Je schwerer ein Flugzeug ist, desto höher liegen die jeweiligen zulässigen Maximallärmwerte.

Criteria to be met concurrently	Categories (and Former Categories)							
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
	(F)	(E)	(D)	(C)	(B)	(A)		
Cumulative EPNdB reduction from ICAO Chapter 3 standard of at least:	Less than 0	0 or more	5 or more	10 or more	15 or more	20 or more	25 or more	30 or more
Individual EPNdB reduction from ICAO Chapter 3 Standard at each noise measurement point of at least:	Not applicable	0	1	2	3	4	5	6

Lesebeispiel: Damit ein Flugzeug der Lärmklasse R4 zugeordnet wird, müssen die einzelnen Lärmwerte für Start, Landung und Überflug jeweils mindestens um 2 EPNdB (effektiv wahrgenommener Lärm in Dezibel; effective perceived noise in decibels) und die Summe der Differenzen (kumulierter Wert) mindestens 10 EPNdB tiefer sein als der gewichtsabhängige Maximalwert.

2.4 Gebührensystem und Lärmschutzmassnahmen am EuroAirport

Das Gebührensystem im Zusammenhang mit dem Lärmschutz am EuroAirport berücksichtigt Kriterien wie Zeitpunkt (Tages- / Nachtstunden) und Art der Flugbewegung (Start / Landung), Gewicht und ACI-Lärmklasse des Flugzeugs, sowie Schadstoffemissionsklasse der Triebwerke.

2.4.1 Landetaxe

Bemessungsgrundlagen sind: Fixbetrag pro Tonne Flugzeuggewicht nach Lärmklassen R1, R2 (F/E) bis R6 (A) gestaffelt für Flugzeuge bis 50t, über 50-99t (Preisunterschied pro Tonne F/E zu A: 0.18-0.21 €) und ab 100t (Preisunterschied pro Tonne F/E zu A: 0.21-0.26 €), multipliziert mit einem Koeffizienten in Abhängigkeit der Schadstoffemissionsklasse der Triebwerke, 25% Rabatt auf alle Landungen ohne Zwischenstopp, 18% Rabatt auf alle Landungen zwischen 06 und 22

Uhr an Werktagen bzw. 08 und 22 Uhr an Sonn- und Feiertagen. Die Landetaxe wurde von 2015 auf 2016 um 18-26 Cents pro Tonne gesenkt.

2.4.2 Lärmtaxe

Fixbetrag (9.40 CHF) multipliziert mit dem Logarithmus des Gewichts und einem Koeffizienten in Abhängigkeit der Akustikgruppenzugehörigkeit des Flugzeugs (nicht ACI-Lärmklasse) gestaffelt nach Tages- und Nachtstunden, wird nur auf Starts erhoben.

2.4.3 Zeitzuschläge

Für die erste Nachtstunde (22-23h) sowie zweite und letzte Nachtstunde (23-24h, 05-06h) an Werktagen bzw. für frühe Morgenstunden sowie erste Nachtstunde (06-08h, 22-23h) sowie zweite und letzte Nachtstunde (23-24h, 05-06h) an Sonn- und Feiertagen gestaffelte Fixbeträge in Abhängigkeit der ACI-Lärmklasse.

2.4.4 Flankierende Massnahmen zur Lärminderung

Direkte Südstarts sind nur von 07-22h, limitiert auf maximal acht Strahlflugzeuge (Jets) pro Tag im Jahresdurchschnitt erlaubt (nicht rechtsverbindliche Absichtserklärung der Schweizer EuroAirport-Verwaltungsräte und des Schweizer Flughafendirektors von 1998, die aber von der Flugsicherung seither angewendet wird).

Es besteht ein Landeverbot von 22-00h und ein Startverbot von 22-00h und 05-06h für Flugzeuge, deren kumulierter Lärmwert für Starts, Landungen und Überflüge nicht mindestens 10 dB tiefer ist, als dies der gewichtsabhängige Maximalwert zulässt. Nachtstarts in südlicher Pistenrichtung müssen vom Pistenende starten. Ministerialerlass vom 18. Juni 2015 (Inkraftsetzung 25. Oktober 2015).

2.4.5 Auswirkungen anhand eines Beispiels

Auf Antrag der UVEK hat der EuroAirport am Beispiel eines Airbus A320 die Start- und Landegebühren exemplarisch für Tagesflüge und Nachtflüge berechnet. Die Tabelle zeigt die Gebühren im Jahr 2017 und 2018. Ob ein Flug tagsüber oder nachts stattfindet, führt gemäss Gebührenmodell pro Passagier maximal zu einen Unterschied von CHF 3.15 für eine Rotation (Hin- und Rückflug; Annahme: 80% besetzter Airbus A320).

Simulation Landegebühren EuroAirport

Basisdaten

Gebührelemente gültig ab 1. April 2017 sowie ab 1. April 2018

Flugzeugdaten

Flugzeugtyp A320, Typ Swiss (Konfiguration 2016)
Sitzplätze max 168
MTOW (Tonnen) 77
Schadstoffklasse 5
Lärmklasse ACI B
Groupe acoustique 5

Berechnet werden Landegebühren für eine Rotation (Start und Landung) an einem Werktag (= Montag bis Samstag)

Gebührenberechnung

- A) Basislandegebühr = MTOW * Gebühr pro to gem. ACI Klasse * Faktor gem. Schadstoffklasse
B) Zeitdifferenzierung Tag = 18% Rabatt auf Basislandegebühr
Zeitdifferenzierung Nacht = Landezuschlag differenziert nach Zeitfenster + Startzuschlag differenziert nach Zeitfenster
C) Lärmtaxe = log10 MTOW * Basisgebühr * Faktor gem. Groupe acoustique (relevantes Lärmereignis = Start)

Beispiele (Landegebühr pro Rotation)

	Bas is landegebühr			Landung				Start			Lärmtaxe				Landegebühr pro Rotation		
	MTOW	Gebühr/ to / ACI	Faktor Schadstoffklasse	Summe	Tag: 6-22 (Rabatt 18%)	Nacht 1: 22-23h (Zuschlag)	Nacht 2: 23-243h (Zuschlag)	Nacht 1: 5-6h (Zuschlag)	Summe	Nacht 1: 22-23h	Nacht 2: 23-243h	Summe	log10 MTOW	Basisrate		Faktor: Groupe acoustique	Summe
Gebühren 2018																	
Fall 1: Landung und Start am Tag	77	4.27	0.96	316	-56.81			-57		0			1.886	18.80	0.5	18	277
Fall 2: Landung und Start zwischen 22h und 23h	77	4.27	0.96	316		43.30		43	64.90		65		1.886	18.80	5	177	601
Fall 3: Landung und Start zwischen 23h und 24h	77	4.27	0.96	316			124.70	125	187.10	187			1.886	18.80	5	177	805
Fall 4: Landung 5-6h, Start am Tag	77	4.27	0.96	316			55.40	55		0			1.886	18.80	0.5	18	389
Gebühren 2017																	
Fall 1: Landung und Start am Tag	77	4.23	0.96	313	-56.28			-56		0			1.886	18.80	0.5	18	274
Fall 2: Landung und Start zwischen 22h und 23h	77	4.23	0.96	313		34.60		35	52.00		52		1.886	18.80	5	177	577
Fall 3: Landung und Start zwischen 23h und 24h	77	4.23	0.96	313			83.10	83	124.65	125			1.886	18.80	5	177	698
Fall 4: Landung 5-6h, Start am Tag	77	4.23	0.96	313			55.40	55		0			1.886	18.80	0.5	18	386

Anmerkung Variation 2017 zu 2018

1. Anhebung Basislandegebühr pro Tonne um 1% (Teuerung).
2. Anhebung Zeitzuschläge in 1. Nachstunde um 25%, in der 2. Nachstunde um 50%.

2.5 Rechtsgrundlagen

2.5.1 Französisch-schweizerischer Staatsvertrag über den Bau und Betrieb des Flughafens Basel-Mülhausen, 1949

Der Flughafen wird als öffentlich-rechtliche Unternehmung gemeinsam von Frankreich und der Schweiz betrieben. Frankreich stellte das Land zur Verfügung, die Schweiz übernahm die Kosten für den Erstausbau. Beide Länder gewährleisteten Hindernisfreiheit und übernehmen jeweils die Kosten, welche die damit verbundenen Beschränkungen ergeben. Für die am und in der Nahzone des Flughafens verkehrenden Luftfahrzeuge gelten die französischen Luftverkehrsregeln. Die Flugsicherungsaufgaben werden durch die zuständigen französischen Behörden wahrgenommen. Dem Verwaltungsrat obliegt unter Anderem, die allgemeine Politik des Flughafens zu bestimmen, interne Vorschriften zu erstellen sowie den Massenplan und Erweiterungen und Neuanlagen zu genehmigen.

2.5.2 Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) Objektblatt Basel-Mulhouse, 2013:

Grundlegendokumente, auf die sich das SIL-Objektblatt stützt, sind der Staatsvertrag von 1949, die Zusammenarbeits-Vereinbarung Bund-Kantone BL und BS von 1998, die Vereinbarung über die Pistenbenützung bei Südlandungen (ILS33) von 2006, der Lärmbelastungskataster vom BAZL von 2009 und der Sicherheitszonenplan von 1989. Die Risikoanalyse von 2001 stellt kein Grundlegendokument des SIL-Objektblattes dar.

Als Verkehrspotential sind dem SIL-Objektblatt in Übereinstimmung mit dem geltenden, vom Bundesamt für Zivilluftfahrt 2009 erlassenen Lärmbelastungskataster 147'000 Flugbewegungen pro Jahr (wovon 23'000 allgemeine Aviatik) zu Grunde gelegt. Als Festsetzungen sind unter Anderem aufgeführt:

„Die Benützung des ILS auf der Piste 33 und damit verbunden die Abwicklung der Südanflüge über dem schweizerischen Gebiet werden zwischen den französischen und schweizerischen Zivilluftfahrtbehörden geregelt.“

„Das Gebiet mit Lärmauswirkungen begrenzt die Entwicklung des Flugbetriebs (vgl. Anlagekarte). Dementsprechend wird die nach Lärmschutzverordnung (LSV) zulässige Lärmbelastung im Lärmbelastungskataster festgehalten. Kantone und Gemeinden berücksichtigen diese Vorgabe in ihrer Richt- und Nutzungsplanung.“

„Die vom Flugbetrieb verursachte Lärmbelastung ist auf der Basis der effektiven Flugbewegungen mindestens alle drei Jahre auszuweisen. Die im LBK festgehaltene zulässige Lärmbelastung über dem schweizerischen Gebiet ist einzuhalten. Der Tag- und der Nachtbetrieb sind separat zu beurteilen. Allfällige Überschreitungen der im LBK festgehaltenen Lärmbelastung sind zu begründen und es sind Massnahmen zu prüfen, um sie künftig zu vermeiden.“

„Der Sicherheitszonenplan ist anhand des aktuellen Hindernisbegrenzungsflächen-Plans der zuständigen französischen Behörden zu überprüfen und nach Bedarf anzupassen.“

„Der Flughafen ist landseitig an das Schienennetz anzubinden.“

„Langfristig ist ein direkter Anschluss an das schweizerische Fernverkehrsnetz zu prüfen. Mit einem solchen Anschluss soll die Einbindung des Flughafens ins schweizerische Luftverkehrssystem sichergestellt werden. ...“

2.5.3 Lärmbelastungskataster Landesflughafen Basel-Mulhouse, 2009:

Zur seiner Wirkung ist im Lärmbelastungskataster eingangs Folgendes festgehalten.

„Beim LBK handelt es sich um eine Momentaufnahme des Zustandes zum Zeitpunkt der Ermittlung. Aufgrund seines Inventarcharakters und angesichts des fehlenden Auflage- und Rechtsschutzverfahrens kann der LBK keine grundeigentümerverbindliche Wirkung entfalten. Bei Bauvorhaben oder Zonenplanänderungen im Bereich von lärmbelasteten Gebieten ist die Aktualität der im LBK gemachten Aussagen einzelfallweise zu überprüfen.“

Die Pistennutzungsdaten werden wie folgt angenommen:

Piste 26 (Ost-West)	Piste 15 (Nord-Süd)	Piste 33 (Süd-Nord)
Landung von Osten: 1.91%	Landung von Norden: 88.14%	Landung von Süden: 9.96%
Start nach Westen: 22.34%	Start nach Süden: 64.93%	Start nach Norden: 12.74%

Diese Quoten und der aufgelistete Flottenmix im gewerblichen Luftverkehr, der zu einem Drittel aus Embraer 145 (22t Startgewicht) und Saab Fairchild 340 (13t Startgewicht) besteht, entsprechen der Verkehrssituation am EuroAirport kurz nach der Jahrtausendwende. Nächtliche Starts Richtung Süden und nächtliche Landungen aus Süden (ILS33) sind mit 2'089 bzw. 2'001 Bewegungen beziffert.

Aufgrund dieser Datenbasis wird zu Tagesstunden (06 bis 22 Uhr) der Planungswert für Wohnzonen der Stufe II nirgends auf Schweizer Gebiet erreicht. In der ersten Nachtstunde (22 bis 23 Uhr) wird der Planungswert in grenznahen Quartieren von Allschwil bis zum Dorfkern erreicht, in der zweiten Nachtstunde zieht sich das vom Planungswert betroffene Gebiet in nördlicher Richtung deutlich hinter Hégenheim zurück.

3. Kommissionsberatung

Die Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission (UVEK) hat sich den *Bericht über den Stand der Bemühungen zur Verminderung der Fluglärmbelastung im Jahre 2016* am 28. Juni 2016 überweisen lassen. Da der Grosse Rat den jährlich erscheinenden Bericht der Fluglärmkommission lediglich zur Kenntnis nehmen kann, wird er der UVEK nicht automatisch überwiesen.

Dem Fluglärmbericht ist zu entnehmen, dass

- im südlichen Sektor eine stärkere Lärmzunahme als andernorts stattfand und
- im südlichen Sektor Insbesondere der Lärm in den Nachtstunden überproportional angestiegen ist.

Dies hat die UVEK zum Anlass genommen, sich ausführlich mit dem Thema Fluglärm auseinanderzusetzen. An ihren Sitzungen vom 16. und 23. August, 13. September sowie 1. und 22. November hat sie neben dem zuständigen Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt eine Vertretung des Flughafens, einen Vertreter des Schutzverbandes der Bevölkerung um den EuroAirport und eine Aussensicht angehört. Die Sitzung vom 23. August 2017 fand gemeinsam mit der Umweltschutz- und Energiekommission (UEK) des Landrats des Kantons Basel-Landschaft statt. Beim Fluglärmbericht handelt es sich um ein partnerschaftliches Geschäft.

Im Folgenden schildert die UVEK ihre bei der Erörterung des Fluglärmberichts gewonnenen Erkenntnisse.

3.1 Abflugverfahren

Als Ursache für zunehmenden Fluglärm über Schweizer Gebiet wird neben der generellen Verkehrszunahme auch das geänderte Abflugverfahren bei Starts nach Süden bezeichnet. Die UVEK hat sich deshalb über die RNAV-Prozedur (Radionavigationsverfahren) orientieren lassen. Die RNAV-Prozedur wurde im Jahr 2010 aufgrund von Beanstandungen der französischen Anrainer-Gemeinden an der seit dem Jahr 2000 geflogenen Route erstmals diskutiert. Das Verfahren zieht für die Navigation eines Flugzeugs nicht Wegpunkte am Boden zur Hilfe, sondern Satellitendaten. Dies erlaubt es, die vorgegebene Flugroute genauer einzuhalten. Voraussetzung ist eine entsprechende technische Ausrüstung im Flugzeug sowie die Navigationshilfe des Flughafens.

Das Verfahren ist für Starts in südlicher Pistenrichtung mit Destination im Westen und Süden vorgesehen (LUMEL; BASUD und HOC). Vor der Einführung wurde die RNAV-Prozedur verschiedenen französischen Umweltgremien präsentiert; das BAZL und die Fluglärmkommission haben sie zur Kenntnis genommen. Installiert wurde die technische Einrichtung Ende 2013, offiziell in Kraft gesetzt worden ist sie im August 2014. Seither werden über 90% aller Südstarts mit der RNAV-Prozedur abgewickelt.

Gemäss den Aussagen des EuroAirport gegenüber der UVEK dient das RNAV zur Reduktion der Streuung in den geflogenen Routen (und damit auch zu Kerosineinsparungen) sowie der Flugsicherheit. RNAV soll gegenüber früher keine andere Routenführung darstellen. Weiter ist dem Umweltbulletin des EuroAirport 1. Quartal 2012 zu entnehmen, dass die Streuung der Überflüge über die Gemeinden Buschwiller, Hégenheim und Wentzwiller nur mit RNAV-Prozeduren verringert werden kann. Dies ist auch eine Aussage im französischen Lärmschutzplan der DGAC vom März 2011.

Der UVEK wurden RNAV-Radarspuren der abfliegenden Flugzeuge präsentiert, die grossmehrheitlich direkt über den Dorfkern von Allschwil liegen. Dieser Umstand steht im Widerspruch zur Aussage im Fluglärmbericht (Punkt 9 in Kapitel 1.1) „Beim Start ist ein Abdrehen der Flugzeuge schon früh möglich, so dass die dichtbesiedelten Gebiete im Süden nicht überflogen werden.“ Von Fluglärmkritikern ins Feld geführt wird weiter, dass im Jahr 1976 vor der Abstimmung über die Finanzierung der Pistenverlängerung versprochen worden sei, mit der längeren Hauptpiste werde es möglich, die Westkurve nach Südstarts vor der Landesgrenze zu vollziehen. Dies sei mit RNAV nun nicht mehr der Fall. Die Westkurve werde später eingeleitet und deshalb neu über Allschwil geflogen. Das entspreche nicht der abgebildeten Idealfluglinie in diversen früheren Unterlagen (Risikoanalyse und Lärmberechnungsmodelle von 2001, Vernehmlassungsbericht zum ILS33 und Langzeit-Lärmkarte der DGAC von 2005, Lärmbelastungskataster vom BAZL von 2009), wohl aber dem Lärmschutzplan der DGAC vom August 2014 (in Kraft gesetzt Ende 2015). Seitens EuroAirport wird dies bestritten: Die Definition der Flugrouten habe sich mit der Einführung von RNAV nicht verändert. Der Wendepunkt für die Einleitung der Kurve sei der gleiche wie zuvor, zudem ende die Kurve immer noch vor der Landesgrenze. Angepasst worden sei lediglich die Art der Navigation.

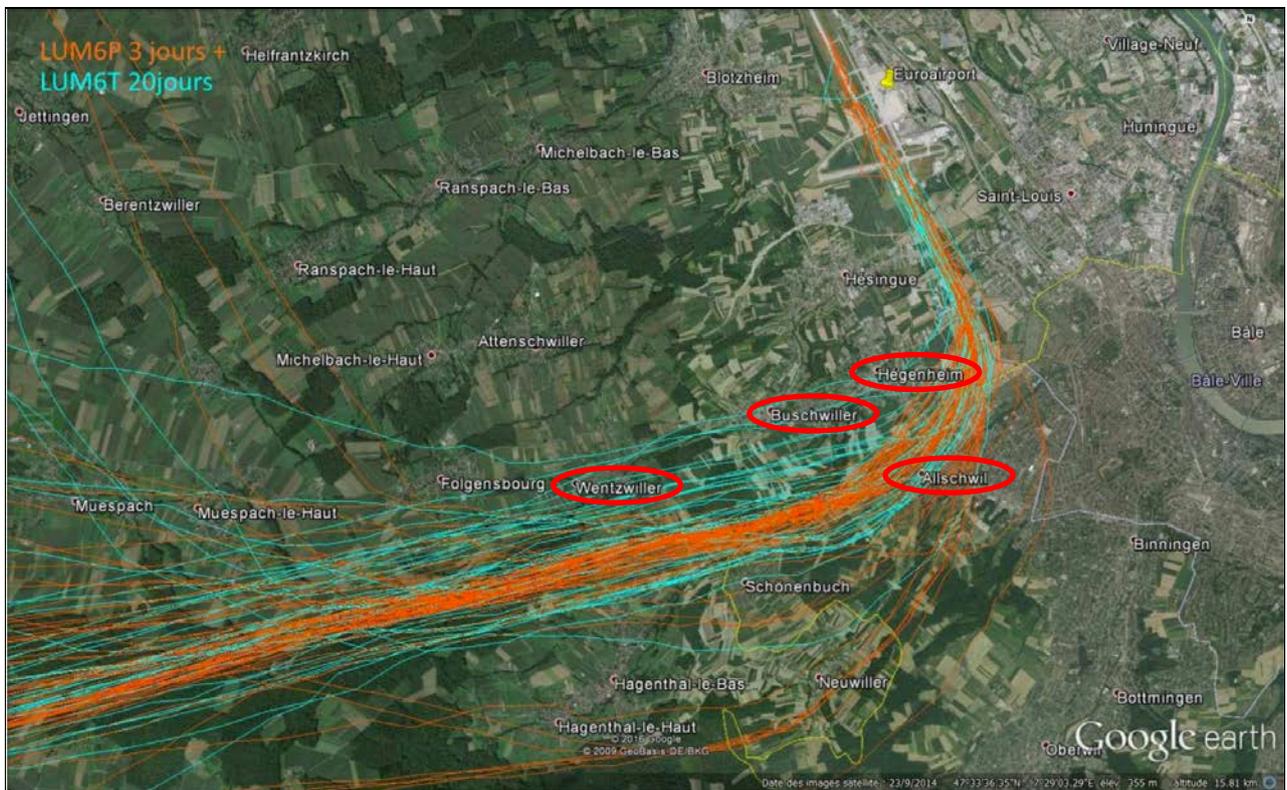


Abbildung Radarspuren (rot RNAV; türkis konventionelle Route) Quelle: der UVEK vom EuroAirport präsentiert am 1.11.2017

In der Aussensicht wurde der UVEK zudem dargelegt, dass der monatliche Lärmpegel (gemessen an der europäischen Messgrösse L_{den}) 2014 in zwei Stufen sprunghaft anstieg und seither höher ist als vorher:

- zeitgleich mit der Umstellung auf den Sommerflugplan Anfang April, der zum Praxiswechsel führte, Nachtstarts nicht mehr vornehmlich nach Norden abzuwickeln und
- im Juli, was auf die zunehmend angewendete RNAV-Prozedur vor ihrer offiziellen Inkraftsetzung schliessen lasse (Ende Testphase).

Dass RNAV zu einer generellen Zunahme des Fluglärms in Allschwil geführt habe, stellt der EuroAirport aber in Abrede. Die Zunahme der Lärmereignisse über 70 dB(A) in Allschwil führt der EuroAirport nicht auf das geänderte Verfahren zurück, sondern in erster Linie auf die Zunahme von Südstarts während den Nachtstunden (22-24h).

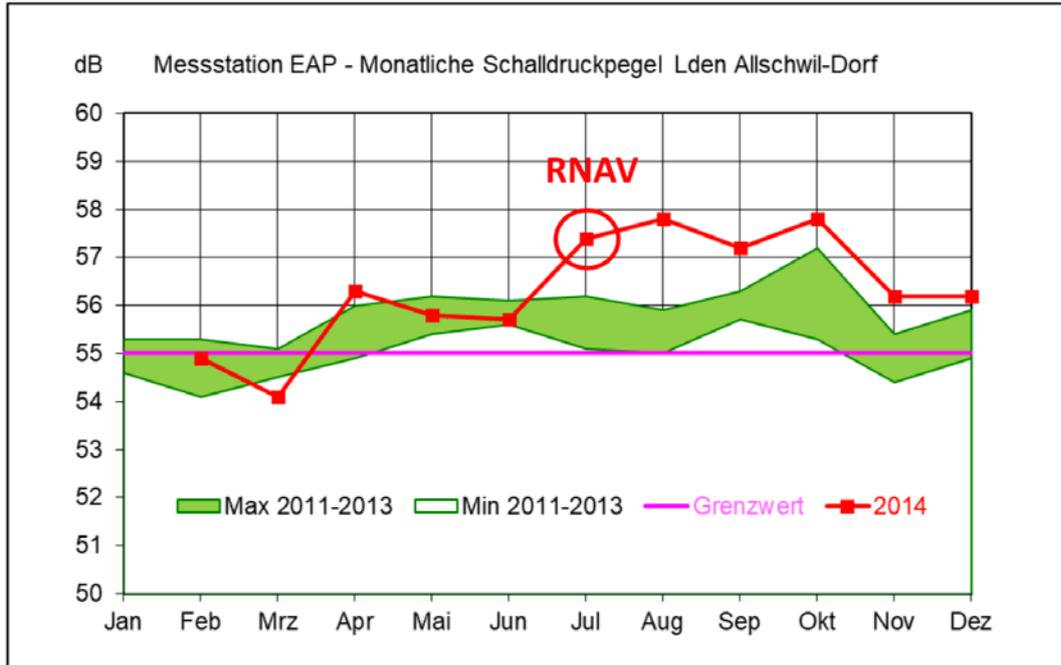
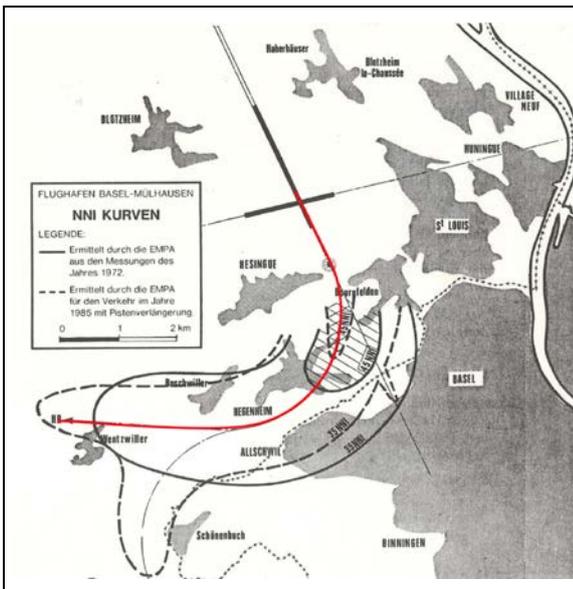
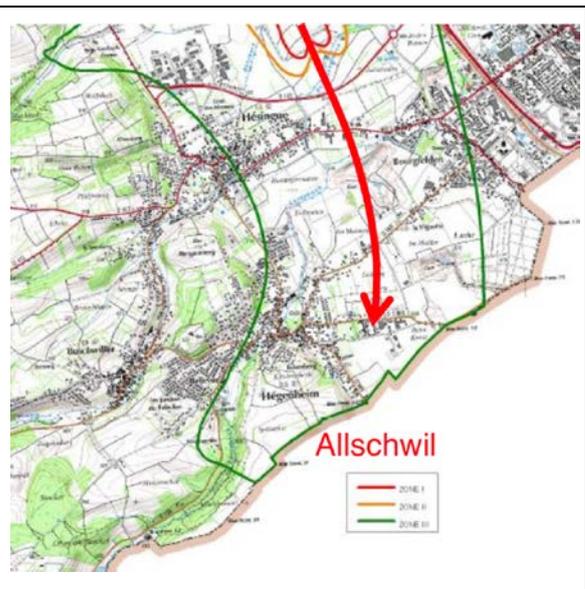


Abbildung Schalldruckpegel L_{den} Allschwil Dorf (Datenquelle: Monatliche Lärmmesswerte L_{den} , EuroAirport; grafisch aufbereitet). Der eingezeichnete Grenzwert gilt für französisches Territorium um den EuroAirport, bei dessen Überschreitung Anspruch auf vom Flughafen finanzierte Lärmsanierungsmaßnahmen besteht. Würde Allschwil in Frankreich liegen, so hätten die Betroffenen Anspruch auf bauliche Lärmsanierungsmaßnahmen, die durch den Lärmverursacher (EuroAirport) getragen werden müssten.

Ebenfalls zurückgewiesen wird vom EuroAirport die Frage, ob die Flugsicherung möglicherweise Flugrouten nach Süden (in Richtung Schweiz) verschiebe, um französische Lärmgrenzwerte einzuhalten bzw. gegenüber französischen Anrainern nicht entschädigungspflichtig (Bezahlung von Lärmschutzmassnahmen) zu werden. Solches sei nie geschehen und sei auch nicht beabsichtigt. Der Verdacht, man versuche den Fluglärm jeweils auf die andere Seite der Landesgrenze zu verlagern, bestehe auch auf französischer Seite.



Abstimmungsunterlagen zur Pistenverlängerung 1975



Lärmschutzplan DGAC 2015 (rote Pfeillinie: mittig im Lärmteppich L_{den} 55 gelegene Flugroute) aus EuroAirport-Umweltbulletin 1/2016 (S. 14)

In ihrem Bericht 2012 hält die Fluglärmkommission zum RNAV-Verfahren folgendes fest (S. 13): „Potentiell wird diese Massnahme zu einer leichten Änderung in den Lärmbelastungen der Gemeinden Hegenheim, Buschwiller, Allschwil, Schönenbuch und Wentzwiller führen. Wie gross die Effekte sind, ist zu prüfen, wenn die neuen RNAV-Verfahren in Betrieb sind.“ Im Bericht 2014 begrüsst die Fluglärmkommission die Einführung des RNAV, womit die Bündelung des startenden Verkehrs über bevölkerungsarme Gebiete verbessert werde (S. 14). Weiter ist die Fluglärmkommission nicht auf das neue Verfahren und seine Auswirkungen eingetreten.

Der EuroAirport zeigt sich gegenüber der UVEK bereit, auf die Kritik am RNAV-Verfahren einzugehen und das Regime der Abflüge nach Süden zu prüfen und allenfalls zu verbessern.

3.2 Fluglärmbelastung in den Nachtstunden

Während die Fluglärmbelastung in den letzten Jahren tagsüber mehr oder weniger konstant geblieben ist, ist in den beiden ersten Nachtstunden seit 2014 an den von Südstarts tangierten Messstationen Neubad, Allschwil und Binningen eine deutliche Zunahme zu konstatieren. Gemäss Fluglärmbericht liegt die Zahl der Flugbewegungen zwischen 22 und 23 Uhr bei 5'500 pro Jahr – was umgerechnet 15 pro Tag bzw. eine alle vier Minuten bedeutet. In der zweiten Nachtstunde (23 bis 24 Uhr) sind es knapp 2'000 Flugbewegungen. In der ersten Nachtstunde beträgt die Zunahme 5% gegenüber dem Vorjahr und in der zweiten Nachtstunde beinahe 11% (Vorjahr +5.5%). Diese für die betroffene Bevölkerung problematische Entwicklung ist nach Meinung der Fluglärmkommission die Folge des generellen Anstiegs der Flugbewegungen in dieser Zeit und insbesondere auch durch vermehrte Nutzung des Abflugs in südliche Richtung (S. 5).

In den Jahren 2011, 2012 und 2013 wurden in Allschwil bei den Nachtflugereignissen rund viermal weniger Flugbewegungen (Starts) mit über 70 dB(A) erkannt als in Bartenheim (Starts und Landungen). Im 2014 waren es in Allschwil gut halb so viele wie in Bartenheim; im 2015 rund drei Viertel und 2016 sogar mehr als in Bartenheim (Daten aus den vierteljährlichen EuroAirport-Umweltbulletins). Diese Zunahme der Nachtflugereignisse seit 2013 mit über 70 dB(A) entspricht einer Vervielfachung in Allschwil, in Bartenheim einer Zunahme von lediglich 20%. Die räumlich asymmetrische Lärmentwicklung ist eine Folge des geänderten Pistenregimes (nächtliche Südstarts) und nach Auffassung der UVEK mit grosser Wahrscheinlichkeit auch der Routenführung (RNAV).

Die Direktion des EuroAirports hat der UVEK mitgeteilt, dass mit geeigneten Massnahmen ein weiteres überproportionales Wachstum der Flugbewegungen in den Nachtstunden verhindert werden soll. Die Südstarts in der Nacht würden insbesondere durch verspätete Passagierflüge ausgelöst, die Starts nach Norden verhindern. Ein landendes Flugzeug belege die Piste etwa zehn Minuten, bevor es auf dem Flughafen eintreffe. Um wieder vermehrt Nordstarts zu ermöglichen, müsse die Zahl der Verspätungen reduziert werden. Die Wahrscheinlichkeit, Slots für Starts nach Norden zu finden, habe aufgrund des gestiegenen Verkehrsaufkommens insbesondere in der ersten Nachtstunde abgenommen.

Je mehr Flugzeuge in den Nachtstunden aus Norden landen, desto mehr werden die Abflüge in dieser Zeit nach Süden abgewickelt mit den entsprechenden Lärmfolgen für die westlichen Quartiere von Basel und mehrere Baselbieter Gemeinden. In Allschwil wurde 2016 der Immissionsgrenzwert von 50 dB in der zweiten Nachtstunde erstmals überschritten. Die Fluglärmkommission hält hierzu lediglich fest:

„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.“ (S. 4)

Die Fluglärmkommission will mit dieser Feststellung deutlich machen, dass wenn aus Messungen ermittelte Fluglärmwerte über dem Wert des Immissionsgrenzwertes liegen, nicht geschlossen werden darf, dass die rechtlich verbindlichen Grenzen überschritten sind. Im Verständnis der UVEK ist der Immissionsgrenzwert aber keine Orientierungsgrösse, sondern ein rechtlich binden-

der Grenzwert. Nach Schweizer Recht ist jedoch der aufgrund von Lärmmessungen ermittelte Dauerschallpegel nur von Orientierungscharakter, rechtsverbindlich ist einzig der theoretisch berechnete Wert, wie er im Lärmbelastungskataster BAZL von 2009 festgehalten ist. Wenn aber real gemessene Lärmwerte zu einem Dauerschallpegel führen, der über dem theoretisch berechneten Schallpegel liegt, muss letzterer sicher hinterfragt werden, umso mehr, wenn die theoretische Berechnung auf einem weitaus höheren Verkehrsvolumen basiert, als heute am EuroAirport gegeben ist.

Der Lärmbelastungskataster BAZL 2009 beruht auf einer Datenbasis bezüglich Pistenbenützungsraten, Routenführung und Flottenmix in etwa aus dem Jahr 2000 und entspricht in keiner Weise mehr den heutigen Verhältnissen. Der Regierungsrat hat auf eine parlamentarische Anfrage dazu berichtet:

„Weil derzeit bis auf den geltenden Lärmbelastungskataster für den Flughafen Basel-Mülhausen, den das BAZL im November 2009 publiziert hat, keine aktualisierten Modellrechnungen der Lärmimmissionen aus dem Flugbetrieb am EuroAirport vorliegen, konnte bisher noch kein Vergleich zwischen berechneter und gemessener Lärmbelastung angestellt werden. Ein solcher wird dann möglich, wenn die Resultate des nach Vorgabe des SIL-Objektblatts geforderten Lärnmachweises, basierend auf den aktuellen Rechtsgrundlagen sowie dem BAFU-Leitfaden, vorliegen.“

Der Lärnmachweis wurde auf Ende 2016 in Aussicht gestellt und liegt zum Zeitpunkt der Verfassung dieses Berichtes noch immer nicht vor. Sollten sich in diesem Lärnmachweis andere (d.h. höhere) Dauerschallpegel für den Raum Allschwil ergeben als im Lärmbelastungskataster vom BAZL aus dem Jahr 2009, so bestünde dringender Handlungsbedarf.

Die Direktion des EuroAirports hat der UVEK mitgeteilt, dass mit geeigneten Massnahmen ein weiteres überproportionales Wachstum der Flugbewegungen in den Nachtstunden verhindert werden soll. Die bisherigen Zeitzuschläge (über mehrere Jahre gestaffelt erhöht) für Nachtflugbewegungen wie auch die Ministerialerlass betreffend Nachtflugverbot für besonders laute Flugzeuge von Oktober 2015 blieben bis anhin offensichtlich wirkungslos.

Dazu ist festzuhalten, dass

- der EuroAirport lediglich eine überproportionale Zunahme der Nachtflüge zu verhindern versucht, eine weitere Steigerung aber in Kauf nimmt,
- Zeitzuschläge in den Nachtstunden für Landungen ein Drittel günstiger sind als für Starts,
- der Ministerialerlass (siehe Kapitel 2.2.4) nicht die international anerkannten ACI-Lärmklassen für Flugzeuge zum Massstab nimmt (siehe Kapitel 2.3).

Während die ACI-Lärmklassierung Mindestanforderungen an die einzelnen Lärmwerte für Start, Landung und Überflug sowie an deren Gesamtwert stellt, berücksichtigt der Ministerialanlass lediglich letzteren (kumulierter Wert). Herfür wird der Grenzwert der ACI-Klasse R4 herangezogen. Das heisst, Flugzeuge mit einer ausreichenden Gesamtlärmunterschreitung (R4) dürfen nach wie vor nachts am EuroAirport landen und starten, auch wenn ihre Einzelwerte deutlich schlechter ausfallen als dem ACI-Standard R4 entspricht. Hierzu gilt anzumerken, dass für die betroffene Bevölkerung nicht ein kumulativer Lärmwert entscheidend ist, sondern derjenige, dem sie bei einer einzelnen Flugereignis (Start oder Landung) ausgesetzt ist.

Zu Nachtstunden weist der EuroAirport auf seiner Website immer noch fast täglich Flugzeuge der Lärmkategorien R3 und mitunter auch der noch schlechteren Kategorie R2 aus. Daraus muss zwangsläufig geschlossen werden, dass sich die Flugzeugflotte zu Nachtstunden trotz Ministerialerlass nicht in Richtung leiserer Flugzeuge verändert hat, weil der Erlass in vorliegender Formulierung gar keine Lenkungswirkung entfalten kann.

Für die Fluglärnkommision steht ausser Frage, dass ernsthaft Massnahmen diskutiert werden müssen, mit denen die mit der Verkehrszunahme verbundene Lärmbelastung insbesondere in der Nacht gedämpft werden kann. (S. 15)

Ein Blick in den aktuellen Sommerflugplan (seit dem 25. März 2018 in Betrieb) lässt zumindest bei einem Teil der UVEK Zweifel aufkommen, ob hier schon genügend Massnahmen getroffen wurden.

3.3 Ausweitung der Nachtflugsperrung?

Die Nachtflugsperrung ist am EuroAirport auf die Zeit zwischen 24 und 05 (für Landungen) bzw. 06 Uhr (für Starts) beschränkt. Die Frist für Verspätungsabbau in der Nachtsperrezeit ist nicht schriftlich definiert. Festgelegt werden die Betriebszeiten des Flughafens vom Verwaltungsrat. Dieser besteht je zur Hälfte aus Vertretern aus der Schweiz und Frankreich, wobei das Präsidium (mit Stichtscheid) in französischer Hand liegt. Der Flughafendirektor stammt dagegen aufgrund der staatsvertraglichen Regelungen stets aus der Schweiz.

Im Vergleich dazu dürfen am Flughafen Zürich Abflüge bis 22.45 Uhr und Landungen bis 22.55 Uhr geplant werden. Ab 23 Uhr folgt eine halbe Stunde für den Verspätungsabbau, danach dürfen Maschinen nur noch mit Ausnahmegenehmigungen abheben oder landen. Nach 23 Uhr dürfen am Flughafen Zürich im Gegensatz zum EuroAirport keine Flugbewegungen mehr geplant werden.

Die UVEK hat die möglichen Konsequenzen einer Ausweitung der Nachtflugsperrung thematisiert. Im Vergleich zum Flughafen Zürich, bei dem es sich um einen Hub mit „Staubsauger-Wirkung“ handelt, bietet der EuroAirport in erster Linie Punkt-zu-Punkt-Verbindungen an. Deshalb sind in Basel die Tagesrandverbindungen von grösserer Bedeutung. Für die Wirtschaft sind gemäss Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt Flüge frühmorgens in europäische Zentren und spätabends wieder zurück wichtig. Voraussetzung dafür ist, dass die Flugzeuge auf dem EuroAirport stationiert sind. Dies bedeutet, dass die letzte Rotation eines Tages nach Basel führen muss. Damit das Geschäftsmodell der Fluggesellschaften aufgeht, muss die letzte Rotation spätabends erfolgen, was relativ lange Betriebszeiten des Flughafens voraussetzt. Würde der EuroAirport seine Betriebszeiten einschränken, wäre eine mögliche Folge, dass Easyjet die erste Rotation eines Tages nicht ab, sondern nach Basel fliegt – die Flugzeuge also woanders stationiert. Der erste Flug ab Basel fände dann um 8 oder 9 Uhr statt um 6 Uhr statt, was für viele Geschäftsleute zu spät wäre. Allerdings machen die Geschäftspassagiere nur eine sehr kleine Minderheit aller Flugpassagiere aus. Die grosse Mehrheit der Flugreisen, auch am EuroAirport, sind reine Freizeitflüge wie zum Beispiel Tagesausflüge in andere europäische Städte. (Mikrozensus 2015; S. 67 Tabelle 3.7.3.1.) Auf die Nachtstunde zwischen 5 und 6 Uhr ist vor allem die Expressfracht angewiesen. Dabei handelt es sich um einen wichtigen Beschäftigungsträger.

3.4 Weitere Entwicklung

Mit der vorhandenen Infrastruktur könnte der EuroAirport ein Passagieraufkommen von etwa zehn Millionen Personen bewältigen – über ein Drittel mehr als 2016. Engpass ist dabei nicht die Pistenkapazität. Mit zusätzlichen Terminalflächen könnte der Flughafen die Passagierzahl über die Marke von zehn Millionen hinaus steigern. Diese potenzielle Entwicklung gibt zumindest für einen Teil der UVEK Anlass zur Besorgnis.

Die UVEK nimmt zur Kenntnis, dass der Verwaltungsrat der Direktion des EuroAirports den Auftrag erteilt hat, mit geeigneten Massnahmen dafür zu sorgen, dass das Wachstum der Flugbewegungen in den Nachtstunden nicht grösser ausfällt als das Gesamtwachstum. Im Fokus steht dabei die Zeit zwischen 23 und 24 Uhr; der in den letzten drei Jahren erfolgte Anstieg soll zumindest stabilisiert werden.

Ein wichtiger Punkt des ca. ein Dutzend Massnahmen umfassenden Pakets ist die Erhöhung der Pünktlichkeit bzw. die Vermeidung von Verspätungen durch Prozessoptimierungen.

Eine mengenmässige Beschränkung des Flugverkehrs – die Vergabe einer maximalen Zahl von Slots – ist gemäss Flughafendirektion nicht beabsichtigt. Sie käme aus deren Sicht höchstens als „letztmögliche Massnahme“ in Frage.

3.5 Politische Einflussmöglichkeiten

Im Verwaltungsrat des EuroAirports sind auch die Regierungen bzw. deren Vertreterinnen der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft vertreten. Anliegen aus dem Grossen Rat oder dem Landrat können via die politische Vertretung zwar in den Verwaltungsrat eingebracht werden, aber von den Regierungen nicht durchgesetzt werden, zumal die französische Luftfahrtbehörde DGAC weitreichende Entscheidungsbefugnisse innehat.

4. Anregungen der UVEK

Die UVEK hat bei der Erörterung des Fluglärmberichts mehrere Erkenntnisse gewonnen, die aus ihrer Sicht eigentlich im Bericht der Fluglärmkommission behandelt werden müssten. Eine umfassendere Analyse der Fluglärmkommission könnte gewisse im Raum stehende Schlussfolgerungen entkräften oder bestätigen. Beispielsweise wäre es aus Sicht der UVEK Aufgabe der Fluglärmkommission gewesen, auf die in der Öffentlichkeit gemachte Behauptung einzugehen, mit Einführung der RNAV-Prozedur hätten sich die Abflugwege nach Süden verschoben. Dies hat die Fluglärmkommission auch in ihrem Bericht im Jahr 2012 (S.13) festgestellt, wo sie die Effekte der RNAV-Prozedur zu prüfen anregte.

Die in den letzten Jahren erschienen Berichte der Fluglärmkommission sind der UVEK generell zu wenig analytisch. Auftrag der Fluglärmkommission ist es, über den Stand der Bemühungen zur Verminderung der Fluglärmbelastung zu berichten und den beiden Regierungen Basel-Stadt und Basel-Landschaft Massnahmen zur Lärminderung vorzuschlagen. Mit der jährlichen Berichterstattung über die Entwicklung des Flugverkehrs und des Fluglärms mit Verweis auf die wirtschaftliche Bedeutung des EuroAirports für die Region erfüllt die Fluglärmkommission ihr Pflichtenheft nicht, wie es in der Vereinbarung von 2001 zwischen den beiden Halbkantonen definiert ist.

Die UVEK regt deshalb an, dass

- die Regierungsräte von Basel-Stadt und Basel-Landschaft der Fluglärmkommission folgende Aufträge geben und diese berichtet:
 - über die Wirkung der RNAV-Abflugflugprozeduren hinsichtlich Lärmbelastung auf Schweizer Territorium
 - über die Wirksamkeit der bisher getroffenen flankierenden Lärmschutzmassnahmen insbesondere
 - Zeitzuschläge (Lenkungswirkung bzw. Anteil an den Gesamtkosten der Airline einer Flugbewegung am EuroAirport sowie die Mittelverwendung)
 - die Anwendung der im Ministerialerlass von 2015 vorgesehenen Lärmkategorisierungen
 - über die weiteren möglichen Massnahmen zur Lärminderung auf Schweizer Gebiet
- der Regierungsrat darauf hinwirkt, dass
 - der Verwaltungsrat die Auswirkung der RNAV-Prozedur auf Schweizer Gebiet prüft und darüber Bericht erstattet
 - der Verwaltungsrat und das BAZL sich dafür einsetzen, dass die Starts nach Süden ihre Wende nach Westen wie früher vor der Landesgrenze vollziehen (wie sie dem Lärmbelastungskataster des BAZL 2009 zu Grunde liegen).
 - die neuen Lärmberechnungen gemäss SIL-Objektblatt endlich vorgelegt und veröffentlicht werden.
 - das BAZL einen neuen Lärmbelastungskataster erstellt, der die tatsächlichen Betriebsverhältnisse abbildet.

- das BAZL infolge der geänderten Betriebsverhältnisse (Pistenbenützungskquoten, Routenführung, Flottenmix und Bevölkerungsdichte) eine neue Risikoanalyse erstellt.

5. Antrag

Gestützt auf ihre Ausführungen in Kapitel 2 bis 4 dieses Berichts beantragt die UVEK dem Grossen Rat einstimmig, den Bericht über den Stand der Bemühungen zur Verminderung der Fluglärmbelastung im Jahre 2016 zur Kenntnis zu nehmen.

Den vorliegenden Bericht hat die UVEK an ihrer Sitzung vom 28. März 2018 einstimmig verabschiedet und ihren Präsidenten zum Sprecher bestimmt.

Im Namen der Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission



Michael Wüthrich
Präsident