



Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt

An den Grossen Rat

05.8304.03 / 08.5137.02 / 08.5196.02 / 08.5204.02

WSU/P058304, P085137, P085196, P085204
Basel, 24. November 2010

Regierungsratsbeschluss
vom 23. November 2010

Anzug Hans-Peter Wessels und Konsorten betreffend Monitoring des Fluglärms vor und nach der Einführung des Anflugsystems ILS 34 (P058304)

Anzug Michael Wüthrich und Konsorten betreffend Nachtflugsperre auf dem EuroAirport (P085137)

Anzug Michael Wüthrich und Konsorten betreffend Südanflüge auf dem EAP – Anpassung der Knotenregelung an andere Flughäfen (P085196)

Anzug Andrea Bollinger und Konsorten: Keine Frachtflüge in der Nacht und am Sonntag (P085204)

A) Vorbemerkung

Der Grosse Rat hat an seinen Sitzungen vom 4. Juni, 17. September und 22. Oktober 2008 die Anzüge

- Michael Wüthrich und Konsorten betreffend Nachtflugsperre auf dem EuroAirport
- Michael Wüthrich und Konsorten betreffend Südanflüge auf dem EAP – Anpassung der Knotenregelung an andere Flughäfen
- Andrea Bollinger und Konsorten: Keine Frachtflüge in der Nacht und am Sonntag

dem Regierungsrat zum Bericht überwiesen. Die drei parlamentarischen Vorstösse betreffen mit unterschiedlichem Ansatzpunkt grundsätzlich ähnliche bzw. gleiche Anliegen, nämlich eine restriktivere Ausgestaltung der Betriebsregeln am EuroAirport bzw. die Einschränkung seiner Betriebszeiten. Wir erlauben uns daher, die Anzüge zusammen in einem Bericht zu beantworten.

Gleichzeitig beantworten wir auch den Anzug Hans-Peter Wessels und Konsorten betreffend Monitoring des Fluglärms vor und nach der Einführung des Anflugsystems ILS 34, den der Grosse Rat an seiner Sitzung vom 9. Oktober 2005 überwiesen und aufgrund des Schreibens Nr. 05.8304.02 des Regierungsrats vom 26. Mai 2008 zur erneuten Berichterstattung stehen gelassen hat.

Die Beantwortung der Anzüge erfolgt in Abstimmung mit der Antwort des Regierungsrats des Kantons Basel-Landschaft zu den Landratsvorstössen von Madeleine Göschke-Chiquet betreffend Nachtflugsperrung am EuroAirport (Motion 2008-091 vom 10. April 2008), Knotenregelung beim ILS 33 (Postulat 2008/134 vom 7. Mai 2009) und Frachtflüge (Postulat 2010/80 vom 11. Februar 2010) sowie gestützt auf die Berichte der Fluglärmkommission (FLK) für 2008 und 2009 und die darin enthaltenen Ausführungen zur Entwicklung der Südländungen auf dem EuroAirport.

B) Wortlaut der Anzüge

Anzug Michael Wüthrich und Konsorten betreffend Nachtflugsperrung auf dem EuroAirport:

„Der Euro Airport (EAP) war bisher ein allgemein anerkannter Standortfaktor unserer Region. Aber bei ungebremster Zunahme von Flugverkehr und Fluglärm könnte die Beeinträchtigung unserer Lebens- und Wohnqualität den Standortvorteil längerfristig in einen Standortnachteil verkehren.

Die Akzeptanz des EAP durch die umliegenden Ortschaften ist für die Zukunft des Flughafens von grosser Bedeutung. Nichts erschüttert die Akzeptanz des EAP so stark wie der nächtliche Fluglärm. Die Flüge zwischen 22 Uhr und Mitternacht sowie zwischen 05 und 07 Uhr früh beeinträchtigen die Lebensqualität der Anwohnerinnen und Anwohner schwer. Gesundheitliche Schäden sind laut WHO bei dem im EAP-Bereich gemessenen Nachtfluglärm nachgewiesen, speziell bei Kindern. Die Wertverluste von Immobilien betragen nach einer Berechnungsformel der Zürcher Kantonalbank schon Dutzende von Millionen Franken. In einigen Zonen von Allschwil darf schon heute nicht mehr gebaut werden, weil der Fluglärm die Planungsgrenzwerte überschreitet.

Die Nachtflüge im Südsektor des EAP haben laut Fluglärmbericht in den Jahren 2004 bis 2006 um 300% zugenommen. Zudem hält das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) in seiner Intraplanstudie fest, dass in den kommenden Jahren mit einer nochmaligen Zunahme der Nachtflüge zu rechnen ist. Dies, weil die Nachtflüge in Zürich und Frankfurt eingeschränkt und zum Teil nach Basel verlagert werden. Und schon heute zeigt sich, dass auch die Neueinführung des Instrumentenlandesystems Süd (ILS 34) eine weitere Zunahme des Nachtfluglärms über unserem dicht besiedelten Gebiet bringt. Die Gemeinden unter dem Lärmteppich des ILS 34 haben dies bestätigt.

Laut Vernehmlassungsbericht des EAP vom Jahr 2005 zum ILS 34 beträgt der Landefluglärm 8 km vor der Landeschwelle, also in Bottmingen, bereits mehr als 70 Dezibel. Noch lauter ist der Lärm in Binningen, Allschwil und dem Neubadquartier, wo tiefer geflogen wird. Das reisst bei offenen Fenstern Jede und Jeden aus dem Schlaf, wie Versuche im Schlaflabor gezeigt haben. Der EAP missachtet seit Jahren die Schweizerische Lärmschutzverordnung, indem er sich weigert, den Fluglärm zwischen 23.00 Uhr und 06.00 Uhr früh zu messen und auszuweisen.

Gemäss dem Leiter der Abteilung Umwelt des EAP liegt es in der Kompetenz des Verwaltungsrates, eine Nachtflugsperrung zu beschliessen. Bekanntlich haben je zwei Vertreter der Regierungen von Basel-Landschaft und Basel-Stadt im Verwaltungsrat des EAP Einsitz.

Die Unterzeichnenden bitten die Regierung zu prüfen und zu berichten, wie er alles in seiner rechtlichen und politischen Macht Stehende zu unternehmen gedenkt, um eine Nachtflugsperrung von 22.00 Uhr bis 07.00 Uhr zu erreichen.

Eine "sinngemäss" gleichlautende Motion wurde am 10. April 2008 im Landrat des Kantons Basel-Landschaft eingereicht.

Michael Wüthrich, Andrea Bollinger, Brigitte Strondl, Beat Jans, Jörg Vitelli, Brigitta Gerber, Elisabeth Ackermann, Dominique König-Lüdin, Patrizia Bernasconi, Helen Schai-Zigerlig, Loretta Müller, Mirjam Ballmer, Guido Vogel, Michael Martig, Urs Joerg, Thomas Grossenbacher“

Anzug Michael Wüthrich und Konsorten betreffend Südanflüge auf dem EAP – Anpassung der Knotenregelung an andere Flughäfen:

„Die Windgeschwindigkeit ist das entscheidende Kriterium für den Wechsel von Nord- zu Südanflügen und damit für den Fluglärm über den südlichen Vororten. Ein Nordwind von 5 Knoten (9.26 km/h) kommt in Basel rund fünfmal häufiger vor als ein solcher von 10 Knoten (18.52 km/h)!

Der EAP wechselt zu Südanflügen bei einem mittleren Nordwind von 5 Knoten. Die Flughäfen von Kloten, Strassbourg, Lyon und Amsterdam wechseln jedoch erst bei einem Rückenwind von 7 bis 12 Knoten (12.96 bis 22.22 km/h). Die Regierungen von Baselland und Basel-Stadt schrieben in ihrer Medienmitteilung vom 1.9.2005 zur Knotenregelung Folgendes: „Gemäss international gültigen Standards können Landungen sicher abgewickelt werden, sofern der Rückenwind nicht mehr als 10 Knoten (18.52 km/h) beträgt. In den Vernehmlassungsunterlagen wird hingegen vorgeschlagen, dass generell ab 5 Knoten von Süden gelandet wird. Dies lehnen die Regierungen ab. Sie fordern, dass eine Windstärke von 10 Knoten massgebend sein muss“.

Im Verlauf der letzten vier Monate hat sich gezeigt, dass die 5-Knotenregelung zu einer massiven Übernutzung der Südanflugroute führt. Eine Anpassung der Knotenregelung an die erwähnten Flughäfen und an die zitierte Forderung der Regierungen beider Basel würde die Südlandungen und deren Fluglärm um ein Mehrfaches reduzieren.

Der Regierungsrat wird aufgefordert mit den zuständigen Instanzen Verhandlungen aufzunehmen mit dem Ziel, die Knotenregelung im Interesse des Lärmschutzes unserer Bevölkerung an jene der Flughäfen Kloten, Strassbourg, Lyon und Amsterdam anzupassen. Dies in Übereinstimmung mit der Forderung der Regierungen beider Basel vom 1.9.2005.

Eine „singgemäss“ gleichlautende Motion wurde im Landrat des Kantons Basel-Landschaft eingereicht.

Michael Wüthrich, Andrea Bollinger, Thomas Grossenbacher, Talha Ugur Camlibel, Jürg Stöcklin, Beatrice Alder Finzen, Annemarie Pfister, Loretta Müller, Mirjam Ballmer, Sibel Arslan, Urs Müller-Walz, Rolf Häring, Brigitta Gerber, Karin Haerberli Leugger, Brigitte Strondl, Eveline Rommerskirchen, Christoph Wydler, Beat Jans, Guido Vogel“

Anzug Andrea Bollinger und Konsorten: Keine Frachtflüge in der Nacht und am Sonntag

„Die wirtschaftliche Bedeutung des Euroairports Basel-Mülhausen (EAP) ist unbestritten. Bei gewissen Flugoperationen steht jedoch die Lärmbelastung der Anwohnerinnen und Anwohner in keinem akzeptablen Verhältnis zum wirtschaftlichen Nutzen des EAP. Dies gilt besonders für die Frachtflüge in der Nacht und am Sonntag.

77 Prozent der Frachtflugzeuge starten laut EAP nach Süden, über einige Quartiere von Grossbasel West sowie dicht besiedelte Vororte. Passagierflugzeuge überfliegen zum Beispiel Allschwil und Binningen, unweit des Basler Neubadquartiers, mit Lärmspitzen von 75 bis 80 Dezibel, die Frachtflieger jedoch mit 90 bis 95 Dezibel. Dies bedeutet: Für das menschliche Ohr ist der Lärm der Frachtflugzeuge mehr als doppelt so laut wie jener der Passagierflugzeuge. Die riesigen, tief fliegenden und extrem lauten Frachtjumbos machen auch Angst, wie vielfache Reaktionen aus der betroffenen Bevölkerung gezeigt haben.

Schon von 2004 bis 2007 haben die Frachtflüge stark zugenommen, allein von 2004 bis 2005 um 80%. Doch mit der neuen Frachtstrategie des EAP von 2007 soll der Frachtverkehr bis 2020 nochmals massiv forciert werden: Der Anteil des EAP an der "regionalen" Luftfracht soll von 20% auf 50% gesteigert werden, indem auch Gebiete ausserhalb unserer Region wie die Departemente Bas Rhin und Haute Saône, das deutsche Baden sowie die Kantone Bern und Aargau einbezogen wer-

den. Diese Fracht gehört nach Strasbourg, Lahr und Kloten, nicht auf den Stadtflughafen von Basel.

Durch ein Frachtflugverbot von 21.00 Uhr bis 07.00 Uhr früh und an Sonntagen können die Akzeptanz des Flughafens sowie die Lebens- und Wohnqualität im Umkreis des EAP wesentlich verbessert werden. Start bis 21.00 Uhr bedeutet Frachtflugruhe ab 21.30 Uhr: Laut EAP vergeht zwischen Start, definiert als Verlassen des Standplatzes, und Abheben bei Frachtmaschinen bis eine halbe Stunde.

In neueren Texten von EAP und Regierung zum Thema Luftfracht steht mehrfach, dass der Verwaltungsrat „bei der Projektkonzeption umweltrelevante Aspekte unbedingt berücksichtigen muss“. Dazu möchte der vorliegende Anzug Gelegenheit bieten.

Daher laden die Unterzeichnenden die Regierung ein, die notwendigen Schritte zu unternehmen, dass von 21.00 Uhr bis 07.00 Uhr früh und an Sonntagen ein Frachtflugverbot verfügt wird.

Ein sinngemäss gleichlautender Vorstoss wurde im Landrat des Kantons Basel-Landschaft eingereicht.

Andrea Bollinger, Michael Wüthrich, Brigitte Strondl, Jörg Vitelli, Helen Schai-Zigerlig, Patrizia Bernasconi, Jürg Meyer“

Anzug Hans-Peter Wessels und Konsorten betreffend Monitoring des Fluglärms vor und nach der Einführung des Anflugsystems ILS 34

„In seiner Antwort auf die Interpellation zur geplanten Einführung des Anflug-Verfahrens ILS34 auf dem Flughafen Basel-Mulhouse (Geschäft Nr. 05.8247) geht «der Regierungsrat... nicht davon aus, dass der Anteil der Landungen von Süden durch die Einführung des ILS34 systematisch ansteigt». Die Regierung erwartet im Gegenteil, dass sich die Lärmbelastungssituation in den flughafennahen Gebieten im Vergleich zum Sichtanflugverfahren sogar verbessern wird: «Das ILS 34 führt zwar zu einer Erhöhung der Zahl überflogener Personen. Aufgrund der deutlichen Entlastung in den flughafennahen Gebieten im Vergleich zur gesamthaft moderaten Mehrbelastung in den flughafenfernen Gebieten trägt das ILS 34 aber zu einer insgesamt ausgewogeneren Fluglärmsituation rund um den Flughafen bei. »

Im Gegensatz zur Regierung befürchten Anwohnerinnen und Anwohner in den betroffenen Quartieren in Basel-West und den anschliessenden Gemeinden des Kantons Basel-Landschaft eine massive Zunahme der Südanflüge und somit des Fluglärms. Dies würde zu einer dramatischen Verschlechterung der Lebensqualität führen. Die Skepsis beruht unter anderem auf der Zunahme des Anteils der Südanflüge von 2-3% Mitte der 90er Jahre auf 8-9% in den letzten Jahren.

Der Fluglärm hängt jedoch auch von zahlreichen weiteren Faktoren ab wie der Gesamtzahl der Landungen von Süden, dem Gleitwinkel und dem Aufsetzpunkt, der Anzahl Starts nach Süden und der geflogenen Routen, den verwendeten Flugzeugtypen usw., was es schwierig macht, den Fluglärm zu prognostizieren. Um Aufschluss darüber zu erhalten, ob der Fluglärm nach der Einführung des ILS 34 wirklich abnimmt oder aber steigt, ist deshalb ein Monitoring erforderlich.

Vor diesem Hintergrund bitte ich den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten, ob er - nach Möglichkeit im Zusammenwirken mit dem Kanton Basel-Landschaft - bereit ist,

- die tatsächliche Entwicklung des Fluglärms in den genannten Quartieren vor, während und nach der Einführung des ILS 34 zu verfolgen und
- dem Grossen Rat zur gegebenen Zeit Bericht zu erstatten, ob das ILS 34 zur gewünschten Entlastung insbesondere in den flughafennahen Gebieten führt oder ob eine Zunahme des Fluglärms festzustellen ist.

Hans-Peter Wessels, Esther Weber Lehner, Ernst Jost, Stephan Maurer, Eveline Rommerskirchen, Lukas Labhardt, Maria Berger-Coenen, Sibel Arslan, Sibylle Benz Hübner, Jörg Vitelli, Susanna Banderet-Richner, Dieter Stohrer, Brigitte Strondl, Andrea Bollinger“

C) Generelle Informationen des Regierungsrats zu den Anzügen

1. Ausgangslage

Anlass für die Anzüge von Michael Wüthrich, Andrea Bollinger sowie Hans-Peter Wessels und Konsorten ist – wie für die Vorstösse im Kanton Basel-Landschaft – insbesondere die seinerzeitige öffentlichen Diskussion über die Inbetriebnahme und die Betriebsbedingungen des Instrumentenlandesystems für Südlandungen auf die Piste 33 des EuroAirport (ILS 33) im Dezember 2007.¹ Mit dem ILS 33 werden bekanntlich Gebiete – in den Kantonen Basel-Landschaft, Solothurn und Jura – überflogen, die bis Ende 2007 vom Anflugverkehr auf den EuroAirport nicht betroffen waren. Diese Entwicklung löste diverse Kritik in der Bevölkerung aus. Bereits in der 2005 durchgeführten öffentlichen Vernehmlassung zum ILS 33-Projekt war gefordert worden, das ILS 33 dürfe nur unter restriktiven Bedingungen genutzt werden.

Die beiden Regierungen von Basel-Stadt und Basel-Landschaft können die verschiedenen öffentlichen Reaktionen nachvollziehen. So haben sie sich bereits in der Projektphase dafür eingesetzt, dass für die Nutzung des ILS 33 ein Rahmen definiert wurde, der dem Schutz der Bevölkerung möglichst gut Rechnung trägt. Aufgrund der Entwicklung im Betrieb des ILS 33 und vor dem Hintergrund der politischen Vorstösse haben sie zudem im Sommer 2008 den EuroAirport aufgefordert, eine Analyse der Betriebszeiten des Flughafens vorzunehmen, um darauf gestützt über evtl. politische Schritte zu entscheiden. In einem Schreiben an den Verwaltungsratspräsidenten des Flughafens hatten die Regierungen gebeten, die Auswirkungen einer Betriebszeiten-Verkürzung sowie andere, innovative Lösungsmöglichkeiten, die einen materiell gleichartigen Erfolg erzielen können, zu prüfen.

Das Präsidium des Verwaltungsrats des EuroAirport bestätigte im Juli 2008 die Bereitschaft des Flughafens, eine Analyse der Betriebszeiten vorzunehmen und diese gleichzeitig in den Kontext einer Betrachtung über die regionalwirtschaftlichen Effekte des EuroAirport zu stellen. Die Ergebnisse dieses Gutachtens lagen per Ende 2009 vor.²

Die Vorstösse sind darüber hinaus auch im Zusammenhang mit den Entwicklungen an den anderen Schweizer Landesflughäfen zu sehen. Entsprechend den von den Stimmbürgerinnen und Stimmbürgern in den Kantonen Basel-Landschaft und Basel-Stadt im Jahr 1999 gutgeheissenen Parlamentsbeschlüssen zum Ausbau des EuroAirport soll „... eine weitere Annäherung der Nachtflugregelung in der übrigen Nachtzeit mit dem Ziel der Handhabung wie bei den anderen schweizerischen Landesflughäfen (insb. Zürich-Kloten)“ erreicht wer-

1 Seit September 2008 wird der Nord-Süd-Piste des EuroAirport nicht mehr mit 16/34 sondern mit 15/33 bezeichnet. Die Änderung erfolgte zur Anpassung an die neuen Werte der magnetischen Deklination, die für die kartographische Beschreibung der Lage des Pistensystems massgeblich ist.

2 Das Gutachten in französischer Sprache ist auf Wunsch beim Generalsekretariat des Departements für Wirtschaft, Soziales und Umwelt BS bzw. der Finanz- und Kirchendirektion BL erhältlich.

den. Verhindert werden soll insbesondere, dass Randzeiten-Flüge zugunsten des Marktes Zürich nach Basel transferiert werden. Vor diesem Hintergrund ist v.a. auch die jüngst erfolgte Verkürzung der Betriebszeiten am Flughafen Zürich in der Beurteilung zu betrachten.

Zum Verständnis der Haltung des Regierungsrats werden zunächst einige wichtige Grundlagen zur Rolle und Bedeutung der Betriebszeiten und der Betriebsregeln des EuroAirport in Erinnerung gerufen und die Ergebnisse der vom Flughafen durchgeführten Studie dargelegt, bevor die Postulate der politischen Vorstösse bewertet werden.

2. Betriebszeiten und Betriebsregeln am EuroAirport

2.1 Kernbetriebszeiten

Am EuroAirport gilt bereits heute eine differenzierte Regelung der Betriebszeiten. Die Kernsperrzeit im Linienverkehr liegt zwischen 24 und 5 Uhr für Landungen bzw. 24 und 6 Uhr für Starts. Charterverkehr ist zwischen 23 und 6 Uhr untersagt. Daneben gelten weitere Einschränkungen, die der Übersicht in Anhang 1 entnommen werden können.

Für die Diskussion relevant ist dabei v.a. auch der Vergleich zu den Flughäfen Zürich und Genf (vgl. nachfolgende Tabelle).

		EuroAirport		Genf*		Zürich**	
		Betriebszeiten	Toleranz	Betriebszeiten	Toleranz	Betriebszeiten	Toleranz
Linienverkehr	Landungen	5 h - 24 h	Keine	5 h - 24 h	30 Min.	6 h - 23 h	30 Min.*
	Starts	6 h - 24 h	Keine	6 h - 24 h	30 Min.	6 h - 23 h	30 Min.*
Charterverkehr	Landungen/Starts	6 h - 23 h	Keine	6 h - 22 h	Keine	6 h - 22 h	Keine

* Regelung in Genf gemäss Verordnung des Bundes zur Infrastruktur der Luftfahrt, Art. 39 und 39a.

** Gemäss neuem Betriebsreglement des Fhf. ZRH. Danach wird eine Verspätung eines flugplanmässigen Fluges von 30 Minuten nach offiziellem Betriebsschluss ohne weiteres Bewilligungserfordernis toleriert.

Es kann festgehalten werden, dass die aktuell gültigen Betriebszeiten des EuroAirport mit denjenigen der anderen Landesflughäfen grundsätzlich vergleichbar sind.³ Insbesondere kennt der EuroAirport keine Toleranzzeiten für einen „regelmässigen“ Verspätungsabbau. Insofern ist auch die gemäss kürzlich in Kraft gesetztem neuem Betriebsreglement am Flughafen Zürich geltende Nachtsperre zwischen 23 und 6 Uhr zu relativieren.

Der Vergleich zum Flughafen Zürich muss zudem die erheblichen Unterschiede im Geschäftsmodell berücksichtigen. So hat der EuroAirport seine Rolle im Europaverkehr zur Anbindung der Region an die europäischen Wirtschafts-, Kultur- und Tourismuszentren und

3 Zu diesem Schluss kam der Regierungsrat des Kantons Basel-Landschaft bereits in der Antwort zum Postulat von Alfred Zimmermann „Strikte Nachtruhe zwischen 22.00 und 06.00 Uhr auf dem EuroAirport / Änderung des Staatsvertrages“, 2002/334. Der Landrat hat die Abschreibung des Vorstosses mit einer Stimme Mehrheit abgelehnt.

bedient dazu mit täglich mehrfachen Verbindungen (bis zu vier Destinationen pro am EuroAirport stationiertes Flugzeug) in erster Linie den lokalen Markt. Ergänzend dazu stellt er die Anknüpfung für den sog. Incoming-Verkehr v.a. für touristische Besucher, aber auch Geschäftsreisende in die Region Basel sicher. Hinzu kommt die besondere Funktion als Expressfracht-Zentrums für die ganze Schweiz und das südliche Oberrheingebiet. Demgegenüber funktioniert der Flughafen Zürich als Drehkreuz primär für den wichtigsten Anbieter SWISS mit Angeboten nach Übersee mit i.d.R. jeweils einer Langstreckenverbindungen pro Tag. Dabei spielt v.a. das Aufkommen an Transferpassagieren eine Rolle, die via Zürich zu anderen Destinationen weiterreisen. In diesem Rahmen starten heute nach 22 Uhr am Flughafen Zürich täglich i.d.R. sechs und mehr Langstreckenflugzeuge. Expressfrachtaktivitäten fehlen hingegen in Zürich weitgehend.

Der EuroAirport ist schliesslich auch ein wichtiger französischer Regionalflughafen. Seine Rahmenbedingungen müssen auch im Kontext anderer französischer Flughäfen beurteilt werden.

2.2 Weitere Betriebseinschränkungen

Neben den genannten Betriebszeiten bestehen am EuroAirport heute verschiedene Lärmschutzmassnahmen, von denen vor allem die Anwohnerschaft in der Schweiz profitiert, namentlich:

- Die Direktstartrouten (Starts in direkter Verlängerung der Piste; d.h. im Wesentlichen entlang der ILS 33-Anflugroute bis Höhe Reinach) dürfen nur zwischen 07.00 Uhr bis 22.00 Uhr und nur von Flugzeugen mit einer Destination im südlichen und östlichen Mittelmeer resp. Nordafrika benutzt werden. Die Benutzung der Direktstarts wird genau kontrolliert und liegt mit rund vier Jet-Starts pro Tag in den letzten fünf Jahren wesentlich unter der in der sogenannten Direktstartvereinbarung von 1998 festgehaltenen Maximalzahl von acht Starts.
- Ab 22.00 Uhr und insbesondere ab 23.00 Uhr wird der Verkehr (Starts und Landungen) aus Lärmschutzgründen wenn immer möglich, d.h. soweit keine Sicherheitsbestimmungen verletzt werden und es die Wetter- bzw. Windbedingungen zulassen, hauptsächlich im Norden abgewickelt. Eine entsprechende betriebliche Anweisung für die Flugsicherung ist im französischen Luftfahrthandbuch (AIP) für den EuroAirport publiziert. Eine detaillierte Analyse im Jahr 2006 ergab, dass sich die Nachtflugbewegungen im Süden infolge dieser Massnahme mehr als halbierten.⁴
- Für besonders laute Flugzeuge, für die Privatfliegerei und Trainingsflüge sowie für Standläufe der Triebwerke und das Verschieben der Flugzeuge auf dem Vorfeld existieren weitere Beschränkungen und Verbote (vgl. Anhang 1).

4 Details in der Landratsvorlage zur Petition „Kein Frachtflughafen in Basel-Mulhouse“, 2006/238.

2.3 Generelle Bedeutung der Betriebszeiten

Zur Beurteilung der Rolle der Betriebszeiten für den EuroAirport sind folgende grundsätzliche Aspekte zu betrachten:

- Genügend lange Betriebszeiten sind entscheidend für den wirtschaftlichen Betrieb der am EuroAirport basierten Flugzeuge (Homebase-Flugzeuge), die bis zu vier Rotationen pro Tag ausführen, und damit Basis für die unternehmerische Substanz des Flughafens.
- Die Homebase-Flugzeuge sind für jeden Flughafen in wirtschaftlicher und strategischer Hinsicht äusserst wichtig. Sie generieren einen bedeutenden Umsatzanteil für den Flughafen und sind ein starkes Bekenntnis der Fluggesellschaft für den Standort. Zudem sorgen sie massgeblich für regionalwirtschaftliche Effekte, weil die Zulieferbetriebe für den Betrieb und Unterhalt der Maschinen am Standort angesiedelt sind und weil die Besatzungen i.d.R. in der Region wohnen.
- Künftig werden genügend lange Betriebszeiten noch an Bedeutung gewinnen, weil die Konkurrenz auf kürzeren Strecken durch den Ausbau der Hochgeschwindigkeitsbahnverbindungen zunimmt. Dieser Effekt zeigte sich am EuroAirport sehr deutlich, als nach Eröffnung der TGV Est-Verbindung nach Paris ein erheblicher Passagerrückgang auf dieser Destination registriert werden musste. Deshalb werden die Fluggesellschaften mittelfristig gezwungen sein, weiter entfernte Destinationen anzubieten. Dafür benötigen die Fluggesellschaften ausreichend lange Öffnungszeiten auf ihrer „Homebase“, um einen wirtschaftlichen Betrieb ihrer Flugzeuge mit mindestens drei Rotationen pro Tag aufrechterhalten zu können.
- Für Geschäftsleute sind Tagesrandverbindungen zu den wichtigsten Zentren Europas von hoher Bedeutung. Für Fluggesellschaften sind die Tagesrandverbindungen besonders interessant, weil Geschäftsreisende oft bereit sind, einen höheren Preis zu zahlen.
- Einige Fluggesellschaften betreiben Tagesrandverbindungen als Zubringer zu ihren Interkontinental-Hubs (bspw. Paris, Frankfurt oder London). Dadurch generieren sie genügend Passagiere für ihre Langstreckenverbindungen.
- Für die Expressfracht sind die Tagesrandverbindungen eine Geschäftsvoraussetzung. Die abends aufgegebene Ware muss am nächsten Morgen am Bestimmungsort ankommen. Alle Expressfrachtunternehmen funktionieren nach dem „Hub and Spoke-Prinzip“: Die Güter werden von verschiedenen Flughäfen in Europa abends in die Verteilzentrale befördert (diese Hubs sind z.B. Brüssel, Lüttich, Paris, Köln-Bonn oder Leipzig / Halle; sie verfügen zumeist über einen 24 Stunden-Betrieb), dort während der Nacht sortiert und frühmorgens an die Zielorte verteilt, so dass sie vormittags geliefert werden können. Dieses System widerspiegelt sich im Flugplan der Expressfrachtunternehmen.
- Sämtliche Luftverkehrsanbieter haben verständlicherweise ein hohes Interesse an verlässlichen Rahmenbedingungen. Die Betriebszeiten sind ein zentrales Element dieser Rahmenbedingungen. Werden sie in Frage gestellt, sinkt die Bereitschaft der Anbieter Investitionen zu tätigen oder ihr betriebliches Engagement zu erhöhen. Eventuell werden Standortverlagerungen relevant.

3. Betriebszeitenanalyse

3.1 Ansatz

Die von den beiden Regierungen angestossene Analyse zu den Betriebszeiten des EuroAirport wurde vom Flughafen nach einem öffentlichen Ausschreibungsverfahren an die Firma Steer Davis Gleave (SDG) aus London vergeben. Auftrag war darzulegen, welche Auswirkungen eine Verkürzung der Betriebszeiten auf das Verkehrsangebot am EuroAirport, auf die Flughafen-Betriebsgesellschaft selber und auf die regionale Wirtschaft (Beschäftigung, Umsätze, Erwerbseinkommen und Wertschöpfung) hat.

Die Gutachter analysierten zunächst auf Basis von Szenarien im Sinne der im Grossen Rat und im Landrat eingereichten Vorstösse die Folgen einer Änderung der Betriebszeiten und die Konsequenzen in Bezug auf das Verkehrsaufkommen und die kommerzielle Entwicklung des Flughafens. Dazu wurden u.a. die aktuellen und historischen Verkehrsmengen an Passagieren und Fracht sowie die Flugbewegungen betrachtet und die Betriebs- und Flugplanmodelle der wichtigen am EuroAirport aktiven Fluggesellschaften evaluiert.

Um eine umfassende Sichtweise der Sachlage zu erhalten, wurden gestützt auf die Ergebnisse der ersten Analysestufe zu den unmittelbaren, betriebswirtschaftlichen Folgen für den Flughafen in einem zweiten Schritt die weitergehenden volkswirtschaftlichen Auswirkungen einer Änderung der Betriebszeiten auf die drei Länder Schweiz, Frankreich und Deutschland analysiert, die vom Flughafen als Beschäftigungs- und Wirtschaftszentrum profitieren. Zu diesem Zweck wurden die wirtschaftlichen Effekte der verschiedenen Tätigkeiten auf der Flughafenplattform und rund um den Flughafen in seinem gesamten Einzugsbereich ermittelt und dargestellt. Dabei wurden die volkswirtschaftlichen Folgen einer Änderung der Betriebszeiten abgeschätzt.

Die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchung werden in der Folge dargestellt. Details können der beiliegenden Studiensynthese entnommen werden (siehe Anhang 2).

3.2 Ergebnisse des Gutachtens

Volkswirtschaftliche Bedeutung des EuroAirport

Für die Bestimmung der Impacts des EuroAirport auf die regionale Volkswirtschaft in seinem Einzugsgebiet wurde auf Basis von Zahlen für das Jahr 2008 eine Input-Output-Analyse anhand der Messgrössen: Beschäftigung, Umsätze von Unternehmen, generierte Erwerbseinkommen sowie gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung durchgeführt. Die Effekte wurden dabei auf vier Stufen ermittelt:

1. direkte Effekte, d.h. die Wirtschaftsleistung des EuroAirport selber sowie der auf der Plattform angesiedelten Unternehmen
2. indirekte Effekte, d.h. die Wirtschaftsleistung der dem Flugbetrieb vorgelagerten Dienstleister und Lieferanten

3. induzierte Effekte, d.h. ökonomische Wirkungen durch Ausgaben der Personen, die direkt oder indirekt vom Flughafen beschäftigt werden, sowie durch die Gewinnverwendung der Unternehmen
4. Katalysatoreffekte, d.h. wirtschaftliche Auswirkungen durch eine verbesserte Bedienung und Erreichbarkeit der Region sowie durch Umsätze (Konsum etc.) von Personen, die nicht in der Region wohnhaft sind, bspw. in den Bereichen Tourismus, Messen, Geschäftsreiseverkehr.

In Summe der verschiedenen ökonomischen Effekte ergibt sich der volkswirtschaftliche Einfluss des EuroAirport auf die Region für das Jahr 2008 wie folgt:

	Total	CH	F	D*
Beschäftigungseffekt (Arbeitsplätze)	27'000	8'000	17'000	2'000
Umsätze (Mio. €)	3'900	2'300	1'600	-
Erwerbseinkommen (Mio. €)	860	250	550	60
Wertschöpfung (Mio. €)	1'400	1'200	200	-

* Die geographische Zuordnung erfolgte unter der Vereinfachung, die gesamthaft auf allen Stufen anfallenden Effekte entsprechend der Verteilung der direkten Effekte zuzurechnen. Aus diesem Grund werden für Deutschland keine Umsatz- oder Wertschöpfungsanteile ausgewiesen.

Betrachtet man die Verteilung dieser Zahlen auf die drei Standortländer nach Verursacher und Empfänger widerspiegelt sich klar die Wirtschaftsstruktur am EuroAirport. Die Schweizer Unternehmen generieren zwar 90% der Umsätze auf der Plattform, ein guter Teil dieser Umsätze fliesst aber – v.a. in Form von Erwerbseinkommen – nach Frankreich und erzeugt dort entsprechenden Nutzen. Zudem zeigt sich, dass die zum allergrössten Teil Schweizer Unternehmen am EuroAirport in wesentlichem Ausmass Arbeitskräfte aus Frankreich beschäftigen. Im Hinblick auf die volkswirtschaftliche Wertschöpfung ist hingegen festzustellen, dass diese – kongruent zur generellen Verteilung der Wirtschaftskraft in der Region – primär in der Schweiz generiert wird.

In dynamischer Betrachtung geht die Untersuchung schliesslich für die kommenden Jahre von einem positiven Wirtschaftswachstum in der Region aus. Für die vom EuroAirport ausgelösten regionalwirtschaftlichen Effekte im Zeithorizont bis 2015 ist daher eine stetige Entwicklung zu erwarten. Prognostiziert wird ein Wachstum auf 32'400 Arbeitsplätze und eine Wertschöpfung von 1.7 Mrd. €. Dies entspricht einem Wachstum von rund 2.5% pro Jahr.

Auswirkung möglicher Betriebszeitenkürzungen

Gestützt auf die Ergebnisse des Gutachtens lässt sich klar ableiten, dass die Eingrenzung der Betriebszeiten auf 06.00 Uhr bis 23.00 Uhr mit grosser Sicherheit einen Abzug der Expressfrachtaktivitäten vom EuroAirport zur Folge hätte. Zudem würden geplante Entwicklungen von Fluggesellschaften mit Homebase-Flugzeugen zumindest in Frage gestellt. Dies gilt insbesondere für die SWISS, die mit grosser Wahrscheinlichkeit ihr Angebot reduzieren würde. Auch bzgl. easyJet ist zu erwarten, dass die Basis am EuroAirport eher verkleinert würde.

Bis zum Horizont 2015 resultierte somit bei einem Szenario mit Betriebszeiten von 06.00 Uhr bis 23.00 Uhr für den Flughafen ein kumulierter Einnahmefall von knapp 25 Mio. €. Es müsste mit regionalwirtschaftlichen Verlusten in folgendem Ausmass gerechnet werden (i.Vgl. zum Referenzfall):

- Arbeitsplätze 4'100 (-13%), davon 680 allein auf dem Flughafen
- Umsätze 390 Mio. € (- 8%)
- Erwerbseinkommen 170 Mio. € (-15%)
- Wertschöpfung 260 Mio. € (-15%)

Eine noch weitere Einschränkung der Betriebszeiten auf 07.00 Uhr bis 22.00 Uhr hätte sehr weitgehende Folgen für den Flughafen und die regionale Wirtschaft. So wäre in diesem Fall die easyJet-Basis am EuroAirport klar nicht mehr wirtschaftlich. Zwar würde easyJet den EuroAirport wohl weiterhin bedienen, aber nicht mehr mit Flugzeugen, die am EuroAirport stationiert sind. Damit würden zahlreiche für die Anbindungsqualität der Region wichtige Tagesrandverbindungen wegfallen. Ähnliches gilt für andere Fluggesellschaften mit Homebase-Flugzeugen, notabene die SWISS. Ebenso würden die Expressfrachtaktivitäten mit grosser Sicherheit eingestellt, da die Expressfrachtfirmen ihre Lieferzeiten, die wesentlich auf frühen Flugankünften und späten Abflügen sowie frühzeitigem Beginn des Strassentransport ab dem Flughafen beruhen, nicht mehr einhalten könnten.

Insgesamt müsste bis 2015 mit folgenden regionalwirtschaftlichen Verlusten gerechnet werden (i.Vgl. zum Referenzfall):

- Arbeitsplätze 9'000 (-28%), davon 1'413 auf dem Flughafen selber
- Umsätze 820 Mio. € (-17%)
- Erwerbseinkommen 260 Mio. € (-24%)
- Wertschöpfung 400 Mio. € (-23%)

Der kumulierte Einnahmefall für den Flughafen selber würde 114 Mio. € betragen.

Im Ergebnis zeigt sich damit klar, dass der Tagesrandbetrieb mit einem intensiven Einsatz der stationierten Flugzeuge für die Standortattraktivität und die regionale Wertschöpfung eine hohe und für den EuroAirport eine fundamentale Bedeutung hat. Diese dürfte dabei, insbesondere durch die stärkere Konkurrenz der Bahn, künftig noch zunehmen. Eine generelle Verkürzung der Betriebszeiten gegenüber dem heutigen Status quo würde daher das gesamte Geschäfts- und Betriebsmodell des Flughafens erheblich in Frage stellen.

Zusätzlich geprüfte Varianten

Mit Blick auf die spezifische Kritik an den Vollfrachtflügen wurden zudem die Folgen einer Verkürzung der Betriebszeiten an Sonn- und allgemeinen Feiertagen für mittlere und grosse Flugzeuge zum besseren Schutz am Morgen und am Abend geprüft. Die Betriebszeiten für kleinere Flugzeuge (die grossmehrheitlich am EuroAirport eingesetzten Passagierflugzeuge) blieben in dieser Variante unverändert. Zielsetzung dabei ist es, laute Überflüge in den für

die Bevölkerung sehr sensiblen Randzeiten an Sonntagen zu vermeiden. Bei dieser Variante wird der Passagierverkehr zurzeit und wohl auch künftig nicht oder nur wenig beeinträchtigt. Zu erwarten sind aber punktuelle Auswirkungen für den Frachtbereich, vor allem für die Vollfracht, die mit grossen Langstreckenflugzeugen operiert.

Begleitumstände

Die wirtschaftliche Zukunft des Flughafens hängt schliesslich noch von weiteren Faktoren ab, namentlich die immer noch zunehmende Liberalisierung des Luftverkehrs und den dadurch verstärkten Wettbewerb unter den Fluggesellschaften und den Flughäfen. Neue Fluggesellschaften mit neuen, sehr erfolgreichen Geschäftsmodellen lösen auch auf Seiten der Flughäfen zusätzliche Konkurrenz aus, wobei Wettbewerbsvorteile vom Verhältnis von (Infrastruktur)-Kosten und Gebühren abhängen. Die Fluggesellschaften können deshalb Flughäfen vermehrt unter Druck setzen. Sie üben diesen Druck in allen Preis- und Dienstleistungsbereichen aus und fordern nachhaltige günstige Gebührenkonditionen oder schnellere Dienstleistungen. Die Fluggesellschaften reagieren zudem rasch auf Angebots- und Nachfrageänderungen. Sie prüfen und optimieren ihr Angebot stetig, weshalb auch die Flughäfen gefordert sind, ihr Angebot laufend zu verbessern, um konkurrenzfähig zu bleiben und auf Dauer eigenwirtschaftlich operieren zu können.

4. Schlussfolgerungen der Regierungen aus der Betriebszeitenanalyse

4.1 Betriebszeiten gemäss den parlamentarischen Vorstössen

Eine Verkürzung der Betriebszeiten gemäss den parlamentarischen Vorstössen – sowohl im Sinne des Vorstosses BL als auch (und noch mehr) im Sinne der Vorstösse in BS – hätte mit grosser Wahrscheinlichkeit einen Abzug der Expressfrachtaktivitäten am EuroAirport zur Folge. Auf dem EuroAirport selbst würden damit bis 2015 zwischen 700 und 1000 Arbeitsplätze in diesem Sektor verloren gehen. Da alle vier der heute am EuroAirport aktiven Expressfrachtdienstleister ihren Standort im Schweizer Sektor haben und ihre Beschaffungskette hauptsächlich in der Schweiz angesiedelt ist, hätte ein Abzug der Expressfracht primär negative Auswirkungen für die Schweiz. Die Logistikfunktion des Standorts Basel würde klar geschwächt.

Die Bewegungen der Expressfracht finden primär in den Randzeiten statt, weshalb sie stark kritisiert werden. Zu sehen ist aber auch, dass diese Bewegungen kaum die Schweiz betreffen. So kommen zwischen 05.00 Uhr und 06.00 Uhr, der wesentlichen Operationszeit der Expressfrachtgesellschaften, durchschnittlich weniger als 20 Landungen pro Jahr von Süden (Schnitt der Jahre 2008 und 2009). Die Starts am Abend finden ebenfalls grossmehrheitlich Richtung Norden statt. Aus diesen Gründen sind die konkreten Lärmauswirkungen der Expressfracht auf die Gebiete in der Schweiz gering.⁵

⁵ Generell ist festzuhalten, dass die grosse Mehrheit der nächtlichen Flugbewegungen das Gebiet nördlich des Flughafens betrifft. So fanden bspw. im letzten Jahr zwischen 23h und 24h abends und morgens zwischen 05h und 06h über 96% der Flugbewegungen im Norden statt.

Würden die Betriebszeiten auf 07.00 Uhr bis 22.00 Uhr verkürzt, ist klar, dass die wirtschaftlichen Einbussen für die Region und die Nachteile für den Standort im Hinblick auf die Güte der Verkehrsanbindung, die internationale Konkurrenzfähigkeit und die Wirtschaftskraft nochmals grösser werden. Die beiden Regierungen erachten ein solches Szenario als klar unverhältnismässig und insgesamt nicht verantwortbar. Alleine die Aufgabe der Basis von easyJet hätte gravierende Folgen für den Flughafen, die Bevölkerung und die Wirtschaft und stünde im Widerspruch zur bisherigen Luftverkehrs- und Standortpolitik der beiden Kantone.

Die beiden Regierungen erachten daher eine generelle Verkürzung der Betriebszeiten gemäss den parlamentarischen Vorstössen im Landrat und im Grossen Rat als nicht zielführend. Sie brächten verhältnismässig geringe Lärmreduktionen für die Schweiz, hätten aber erhebliche volkswirtschaftliche Einbussen für unsere Region zur Folge.

4.2 Alternative Betriebsbeschränkungen

Denkbar sind weniger weitgehende allgemeine zeitliche Einschränkungen. Die Regierungen kommen aber auch hier zum Schluss, dass damit insgesamt nur marginale Lärmreduktionen für die Schweiz möglich würden, mittelfristig aber ebenfalls zu viele Arbeitsplätze direkt auf der Plattform EuroAirport und indirekt in der mit der Expressfracht verknüpften Wertschöpfungskette gefährdet wären.

Ein positives Verhältnis zwischen Lärmschutz und betrieblicher Entwicklung sehen die Regierungen hingegen bei einer spezifischen Einschränkung der Betriebszeiten an Sonn- und Feiertagen für grössere bzw. besonders laute Flugzeuge. Das Ruhebedürfnis der Bevölkerung ist an Sonn- und Feiertagen besonders hoch. Zudem beschränkt sich der Eingriff auf eine vergleichsweise kleine Zahl besonders laute Flugzeuge. Zugleich sind keine oder nur wenige negative volkswirtschaftliche Effekte zu befürchten. Ausschlaggebend für die Regierungen sind dabei die Lärmemissionen und nicht das Gewicht eines Flugzeugs. Zwar existiert ein enger Zusammenhang zwischen Flugzeuggewicht und Lärmemissionen. Infolge der rasanten technischen Entwicklung im Flugzeug und Triebwerksbau verursachen moderne und schwere Flugzeuge aber oft weniger Lärm als ältere und leichte.

5. Beschlüsse des Verwaltungsrats zur weiteren Verbesserung der aktiven Schallschutzmassnahmen des EuroAirport

Mit Blick auf die Ergebnisse der Studien und die darin aufgezeigten volkswirtschaftlichen Effekte haben die beiden Regierungen in Bezug auf zu ergreifende Massnahmen folgende Stossrichtung zuhanden des Flughafens definiert:

- Eine generelle Verkürzung der Betriebszeiten wird abgelehnt.
- Es wird erwartet, dass die beiden folgenden Massnahmen sinngemäss realisiert werden:
 - An Sonn- und Feiertagen sind die Betriebszeiten für Flugzeuge mit hohen Lärmemissionen erheblich zu verkürzen.
 - Die Lenkungswirkung der Gebührenanreize, welche aus Lärmschutzgründen bereits etabliert sind, ist spürbar zu erhöhen.

Diese Haltung wurde dem Flughafenverwaltungsrat unterbreitet, der in der Folge die Direktion beauftragte, Umsetzungsvorschläge im Sinne der Regierungen vorzulegen. Eine entsprechende Vorlage wurde an der Verwaltungsratssitzung vom 8. Oktober 2010 behandelt.

Der Verwaltungsrat hat dabei folgende Lärmschutzmassnahmen beschlossen:

- I. **Schrittweise Anhebung der heute gültigen Sätze der Zusatzgebühr für Landungen und Starts in sensiblen Zeiten (5-6 Uhr, 22-24 Uhr) um 50% innerhalb von drei Jahren.** Damit sollen die Anreize erhöht werden, Flüge in Tagzeiten zu legen und leise Maschinen einzusetzen. Diese Massnahme wird beim Beschluss für die Tarife 2011 des Flughafens umgesetzt und tritt per 1. April 2011 in Kraft. Vorgesehen ist zudem, die langfristige Wirksamkeit dieser Gebührenanpassung in Bezug auf die Lärmschutzziele durch ein externes Gutachten überprüfen zu lassen.
- II. **Beschränkung von Flügen mit Flugzeugen, die gemäss Lärmzertifikat im Überflug mehr als 97 dB(A) erzeugen, an Sonntagen und an in Frankreich und der Schweiz gemeinsamen Feiertagen⁶ auf die Zeit zwischen 9 und 22 Uhr.** Mit dieser Massnahme wird insbesondere der überdurchschnittlichen Störwirkung des Vollfrachtverkehrs Rechnung getragen. Damit die Massnahme wirksam durchgesetzt und sanktioniert werden kann, muss sie durch Verfügung des französischen Verkehrsministers ins Betriebsreglement des Flughafens (*arrêté d'exploitation*) aufgenommen werden. Das Verfahren dazu wird nach Beschluss des Verwaltungsrats ausgelöst. Die Neuregelung soll spätestens ab Mitte 2012 angewendet werden können.
- III. **Verschärfung der Nachtflugrestriktion für die „lautesten“ der sog. Kapitel 3-Flugzeuge gemäss Lärmkategorisierung der ICAO.** Die heutige Regel ist, dass Flugzeuge, welche nicht mindestens 5 EPNdB unter der Kapitel 3-Limite liegen, zwischen 22 und 6 Uhr nicht starten und landen dürfen. Die kumulative Marge wird auf 8 EPNdB angehoben werden, womit eine höhere Anzahl von besonders lärmigen Flugzeugtypen der Nachtflugeinschränkung unterliegt. Der Zeitpunkt für das Inkraftsetzen dieser Massnahmen ist noch offen, weil dies abgestimmt auf die Einführung des französischen *plan de prévention du bruit dans l'environnement* (PPBE) für den EuroAirport erfolgen muss, zu dem gegenwärtig ein öffentliches Anhörungsverfahren im Gang ist.
- IV. **Keine Übernahme von im Flugplan am EuroAirport nicht enthaltenen Flügen zwischen 23 und 6 Uhr.** Dies verhindert bspw. das Ausweichen von in der Nacht an anderen Flughäfen nicht zugelassenen Flügen nach Basel. Entsprechende Ausnahmegewilligungen werden nicht erteilt (Ausnahme: Notfälle). Die Massnahme soll per sofort in Kraft treten. Damit setzt der Verwaltungsrat ein klares Zeichen, dass er eine Verlagerung von Randzeiten-Flüge von Zürich zum EuroAirport nicht akzeptiert. An dieser Stelle kann darauf hingewiesen werden, dass die zuständigen Stellen derzeit Massnahmen erarbeiten, die ein systematisches Ausweichen von Flügen nach Basel während der Nachtsperrezeit am Flughafen Zürich vermeiden.

6 Neujahr, Karfreitag, Ostersonntag, Maifeiertag, Christi Himmelfahrt, Pfingstmontag, 1. und 2. Weihnachtstag

Die Massnahmen nehmen insgesamt die Anliegen der beiden Regierungen auf und entsprechen insgesamt der definierten Stossrichtung. Die Postulate der hängigen politischen Vorstösse werden damit soweit umgesetzt, als die Balance zwischen Lärmschutz und Flughafenentwicklung gewahrt werden kann.

Im Hinblick auf die Einführung von Lärmschutzmassnahmen unterliegt der EuroAirport einerseits den Regelungen des Staatsvertrags zwischen der Schweiz und Frankreich, andererseits auch Bestimmungen des EU-Luftfahrtrechts, das auch die Schweiz durch das bilaterale Luftverkehrsabkommen mit der EU bindet. Vor diesem Hintergrund muss die Umsetzung der Massnahmen II. und III. noch einem Verfahren unterzogen werden, das die Anhörung der betroffenen Kreise sichert.

6. Grundlagen zur Fluglärmentwicklung am EuroAirport

6.1 Instrumentenlandesystem für die Piste 33 (ILS 33)

Entstehungshintergrund

An dieser Stelle ist zunächst noch einmal darauf hinzuweisen, dass ein wesentlicher Anstoss für die Realisierung des ILS 33 die Empfehlungen der französischen Lärmkontrollkommission ACNUSA für den EuroAirport von Dezember 2001 waren. Diese waren eine Reaktion insbesondere auch auf die im Mai 2000 vorgenommenen Veränderungen der internationalen und schweizerischen Luftraumstruktur und damit des Abflugregimes am EuroAirport. Dies führte zu einem deutlichen Anstieg der Abflugbewegungen über französisches und deutsches Gebiet mit entsprechenden Entlastungen auf Schweizer Seite, was im Elsass heftig kritisiert wurde. Zur Korrektur dieser Situation stellte die ACNUSA seinerzeit die grundsätzliche Umkehrung des Pistensystems in den Raum und forderte im Minimum die möglichst rasche Einführung des ILS 33. Um in dieser Lage Eskalationen ähnlich denen am Flughafen Zürich zu verhindern, waren die beiden Regierungen in Übereinstimmung mit den weiteren Schweizer Vertretern im Flughafenverwaltungsrat bereit, im Sinne des nachbarschaftlichen Entgegenkommens und des partnerschaftlichen Betriebs des EuroAirport die Installation des ILS 33 zu unterstützen. Dies unter der Bedingung, dass das ILS 33 nur zum Ersatz der Sichtanflüge von Süden bei starkem Nordwind dient und das etablierte Pistennutzungssystem am EAP also nicht systematisch verändert wird.

Die Beurteilung der Regierungen stützte sich dabei auch auf die zwischen 2000 und 2001 in trinationaler Zusammenarbeit und unter Beteiligung auch der Bevölkerungsvertretungen erarbeiteten Vorschläge für lärm mindernde An- und Abflugverfahren am EuroAirport. Auf Basis der durchgeführten Lärmberechnungen für verschiedene alternative Flugverfahren und unter Berücksichtigung vor allem der Siedlungsdichte wurde dabei der Ersatz der Sichtanflüge auf die Piste 33 durch ein instrumentengestütztes Landeverfahren positiv bewertet unter der Voraussetzung, dass als Hauptlanderichtung Nordlandungen auf der Piste 15 beibehalten werden.

Thematisiert worden war das ILS 33 darüber hinaus bereits im Zusammenhang mit den Umweltauflagen zum – im Januar 1999 von den Stimmbürgern gutgeheissenen – Investitionsbeitrag an den Ausbau des EuroAirport thematisiert. Gefordert wurde seinerzeit u.a. die Realisierung eines lärmminimierenden Pistenbenutzungskonzepts unter Beachtung der Bevölkerungsdichte. Als eine Massnahme wurde dabei die Installation eines Instrumentenlandesystems für Landungen von Süden auf die Piste 33 als Ersatz für das bisher praktizierte Sichtanflugverfahren (*Manœuvre à vue imposé*, MVI) in die Überlegungen eingebracht. Insbesondere aus der 1998 durchgeführten Konsenskonferenz des Quartiers Neubad ging der klare Auftrag an den Regierungsrat hervor, sich bei den zuständigen Stellen des Flughafens für eine möglichst rasche Einführung des ILS 33 einzusetzen.

Nutzungsbedingungen und Beobachtungskonzept ILS 33

Grundsätzlich wurde das neue Verfahren so ausgestaltet, dass die Lärmimmissionen möglichst klein gehalten werden können. So wurde insbesondere der Aufsetzpunkt auf der Piste mit der Einführung des ILS 33 um rund 1 km in Richtung Norden verlegt, damit die Anflüge von Süden möglichst hoch über Siedlungsgebiet erfolgen. Aus dem gleichen Grund wurde der Winkel der Anflugbahn mit 3,5° steiler festgelegt als normalerweise üblich.

Im Bewusstsein der Veränderungen und der Auswirkungen auf die Bevölkerung im Einzugsbereich der neuen Südlandeanflugroute hat sich der Regierungsrat gemeinsam mit der Regierung des Kantons Basel-Landschaft und im Einklang mit den Ergebnissen der im Mai 2006 durchgeführten Vernehmlassung zum ILS 33 gegenüber dem BAZL sowie den französischen Behörden zudem sehr stark für eine formelle Regelung der Nutzungsbedingungen des ILS 33 eingesetzt. Dies um sicherzustellen, dass das ILS 33 wie beabsichtigt als Ersatz für das bisherige Sichtanflugverfahren auf die Piste 33 bei zu starkem Nordwind zum Einsatz kommt. Eine entsprechende Vereinbarung zwischen dem BAZL und der DGAC wurde am 10. Februar 2006 unterzeichnet.

Im Detail sieht die Vereinbarung folgendes vor:

- Als Hauptlandepiste des EuroAirport wird auch nach Einführung des ILS 33 die Piste 15 (Nordanflug) benützt.
- Die Piste 15 wird aus Sicherheitsgründen nicht mehr benützt, sobald die durchschnittliche Rückenwindkomponente 5 Knoten übersteigt (ab dann treten in der Regel kurzzeitige Windstösse oder Böenspitzen aus Norden auf, die 10 Knoten erreichen können).
- Die Piste 15 wird bei Wind aus Sektor Nord ebenfalls nicht mehr benützt, wenn sie kontaminiert ist (Wasser, Eis, Schnee) oder andere Sicherheitsgründe vorliegen.
- Die Wahl der zu benützenden Piste erfolgt durch den leitenden Flugverkehrsleiter der DGAC im Kontrollturm auf Grund der ihm zur Verfügung stehenden vielfältigen meteorologischen Daten der Météo-France (METAR-Daten, aktueller Wind in verschiedenen Höhenlagen, Wind- und Böenprognosen, Temperatur, Luftschichtung, eingeschränkte Sichtverhältnisse {Luftfeuchtigkeit, Nebel, Wolken} usw.) sowie unter Berücksichtigung des Kontaminierungszustands der Piste und der aktuellen Flugbetriebslage. Zur Objekti-

vierung dieses Entscheids wird von der DGAC ausserdem ein Informatik-System eingesetzt (Runway Allocation Advisory System; RAAS).

- Die Piste 33 darf nicht als Landepiste benützt werden, sobald und solange die massgebenden Voraussetzungen für Landungen auf Piste 15 erfüllt sind (insbesondere bezogen auf die aktuellen und vorhergesagten meteorologische Bedingungen sowie das zu erwartende Verkehrsaufkommen).
- Es wird von den beiden Zivilluftfahrtbehörden jährlich ein Bericht zu Handen der für Umweltbelange des Flughafens Basel-Mulhouse zuständigen Konsultativgremien des Flughafens im Umweltbereich über den Anteil und die Bedingungen der Benützung der Piste 33 für Landungen während des abgelaufenen Jahres erstellt.
- Falls die Instrumenten-Anflüge auf Piste 33 während eines Kalenderjahres einen Anteil von 8% sämtlicher Instrumenten-Anflüge überschreiten, werden die Ursachen von den beiden Parteien vertieft analysiert und den Konsultativgremien unterbreitet.
- Für den Fall, dass die Überschreitung während eines Kalenderjahres 10% übersteigt, nehmen die beiden Luftfahrtbehörden Konsultationen auf mit dem Ziel, Massnahmen zu treffen, um die prozentuale Nutzung der Piste 33 wieder unter die 10%-Marke zu bringen. (Zunächst hatten BAZL und DGAC einen oberen Wert von 12% vorgeschlagen. Auf Druck der Regierungen von BS und BL konnte er aber auf 10% festgelegt werden.)
- Die Informationen betreffend Nutzung der Piste 33 für Landungen nach den Instrumenten-Flugregeln werden regelmässig auf den vom EuroAirport bereitgestellten Plattformen veröffentlicht.

Gestützt auf die Vereinbarung ergibt sich folgendes gestaffeltes Berichterstattungskonzept zur Nutzung des ILS 33:

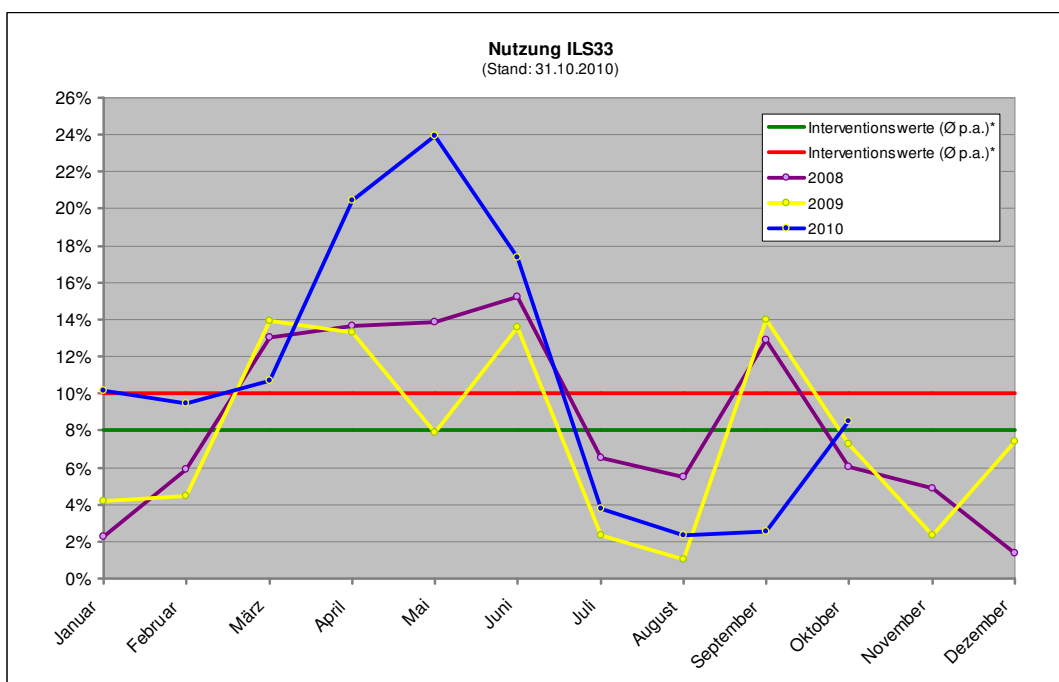
Monatlich:	Informationen zur Pistenbenützung auf der Internetseite des EuroAirport
Vierteljährlich:	Informationen in den Umwelt-Bulletins des EuroAirport
Jährlich:	Bilanz der ILS 33-Nutzung erstellt durch die Flugsicherheitsbehörden

Nutzung des ILS 33

Die nachfolgende Tabelle und Grafik zeigen die monatliche Entwicklung der Nutzung des ILS 33 ab dem 1.1.2008 bis zum 31.10.2010.

	2008	2009	2010	Interventionswerte
Januar	2,3%	4,2%	10,2%	Werte im Ø p.a. gem. Nutzungsvereinbarung BAZL / DGAC zum ILS 33 vom 10. Februar 2006
Februar	5,9%	4,4%	9,5%	
März	13,0%	13,9%	10,7%	
April	13,6%	13,3%	20,4%	
Mai	13,9%	7,9%	23,9%	
Juni	15,3%	13,6%	17,3%	
Juli	6,5%	2,3%	3,8%	
August	5,5%	1,0%	2,3%	
September	12,9%	14,0%	2,5%	
Oktober	6,0%	7,2%	8,5%	
November	4,9%	2,3%	n/a	
Dezember	1,4%	7,4%	n/a	
Gesamtjahr	8,92%	7,85%	n/a	8,0% 10,0%

Stand: 31. Oktober 2010



Die Statistik lässt zwei wichtige Aspekte erkennen:

1. Die Nutzung des ILS 33 für Südlandungen folgt weitgehend einem saisonalen Verlauf mit einer ersten Spitze in den Frühjahrsmonaten April und Mai und einem zweiten, kleinerem

Anstieg im September. In den Wintermonaten und im Hochsommer sind die Südlandean-teile niedrig.

2. Es treten meteorologisch bedingt dennoch deutliche Variationen zwischen den einzelnen Jahren auf mit erheblichen Abweichungen in den Monatswerten.

Beide Beobachtungen belegen die Abhängigkeit der Nutzungsentwicklung des ILS 33 von den jeweils herrschenden Wetter-, insb. Windbedingungen, worauf bereits im Projektdossier bei der öffentlichen Auflage des Projekts im Frühjahr 2005 hingewiesen wurde. So hat es etwa im ersten Halbjahr 2010 im Vergleich zu den Vorjahren sehr viel öfter Nordwindlagen gegeben und entsprechend oft musste der EuroAirport aus Sicherheitsgründen das ILS 33 in Betrieb nehmen. Im Frühjahr 2010 kam ausserdem dazu, dass – ungewöhnlicherweise – häufiger auch in der Nacht der starke Nordwind nicht nachliess und daher Südlandungen nach 23.00 Uhr und am nachfolgenden Tag vor 06.00 Uhr stattfanden. Diese Konstellation (Südlandungen am späten Abend und frühen Morgen) trat im 2010 bisher an 8 Nächten auf, während es in den beiden Vorjahren nur 3 waren. Dafür zeigte sich aber im Herbst 2010 eine massiv geringere Nutzung des ILS 33 als in den beiden Vorjahren, die beide v.a. im September durch ausgeprägte Bisenlagen gekennzeichnet waren.

Wie der Regierungsrat in seinem Schreiben vom 21. Mai 2008 zum Anzug Hans-Peter Wesels und Konsorten betreffend Monitoring des ILS 33 bereits dargelegt hat, ist im Übrigen festzustellen, dass bereits in den Jahren vor der Einführung des ILS 33 in den Frühjahrs- und Herbstmonaten Werte für die Südlandequote von über 10% realisiert wurden.

Prüfungen durch das BAZL und die DGAC

Sowohl per Ende 2008, wo mit einem Jahresdurchschnitt von knapp 9% der in der Nutzungsvereinbarung zum ILS 33 festgelegte Interventionswert von 8% überschritten wurde, als auch per Ende 2009 (Jahresdurchschnitt von 7,9% unter der Schwelle) haben das Bundesamt für Zivilluftfahrt und die französische DGAC gemäss Nutzungsvereinbarung vom Februar 2006 einen Bericht zum Betrieb des ILS 33 vorgelegt. Das BAZL hat zudem im Laufe des jeweiligen Jahres vor Ort stichprobenweise kontrolliert, ob die Nutzungsvereinbarung von der Flugsicherung eingehalten wurde. Über die Ergebnisse seiner Überprüfungen hat das BAZL im Dezember 2008 bzw. im Mai 2009 öffentlich orientiert. Das BAZL kommt jeweils zum Schluss, dass das ILS 33 korrekt betrieben wurde. Dies deckt sich mit den veröffentlichten Daten zur Windsituation am EuroAirport. Von daher hat der Regierungsrat keinen Anlass davon auszugehen, dass Südlandungen am EuroAirport in ungerechtfertigter Weise stattgefunden haben.

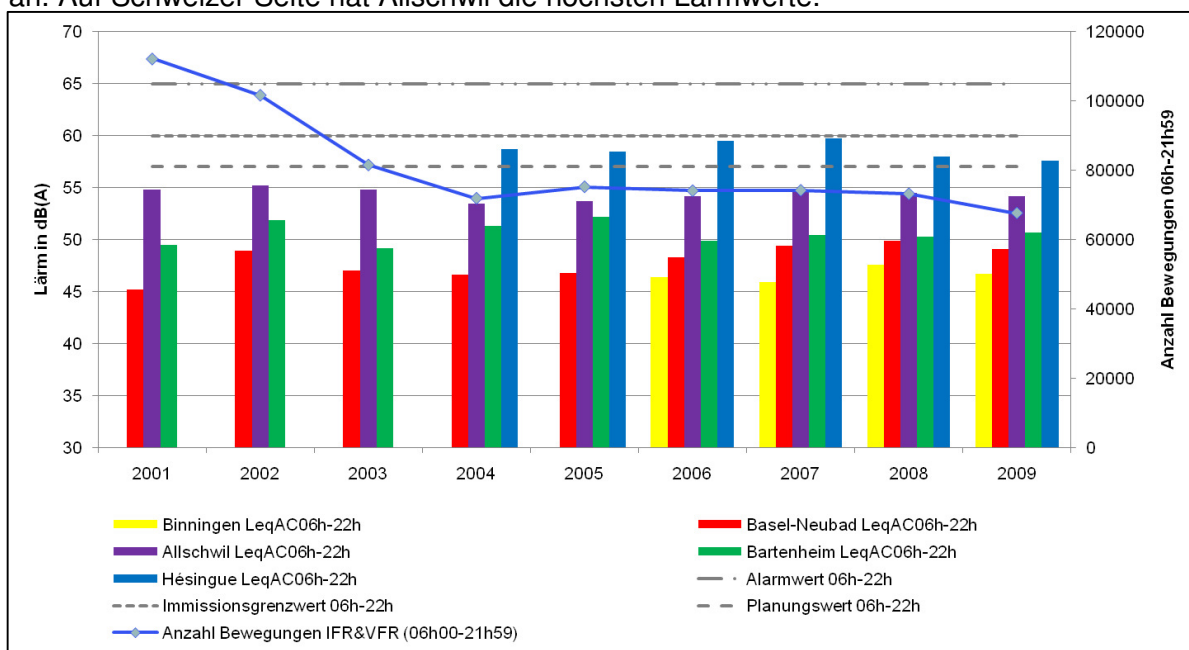
Vor dem Hintergrund der im Frühjahr 2010 sehr hohen Südlandequote mit entsprechender Kritik und Besorgnis in der Bevölkerung und mit Blick auf die politische Diskussion in den letzten zwei Jahren haben die Vorsteher des WSU BS und der Finanz- und Kirchendirektion BL das BAZL bereits Ende Mai d.J. aufgefordert, in der anstehenden Berichterstattung zur ILS 33-Nutzung im Jahr 2010 die Nutzung des Verfahrens über den Verlauf des ganzen Jahres mit möglichst grosser Transparenz v.a. der determinierenden Wetter- bzw. Windfaktoren darzustellen, um den Betrieb des ILS 33 gut nachvollziehen zu können.

6.2 Entwicklung der Lärmbelastung

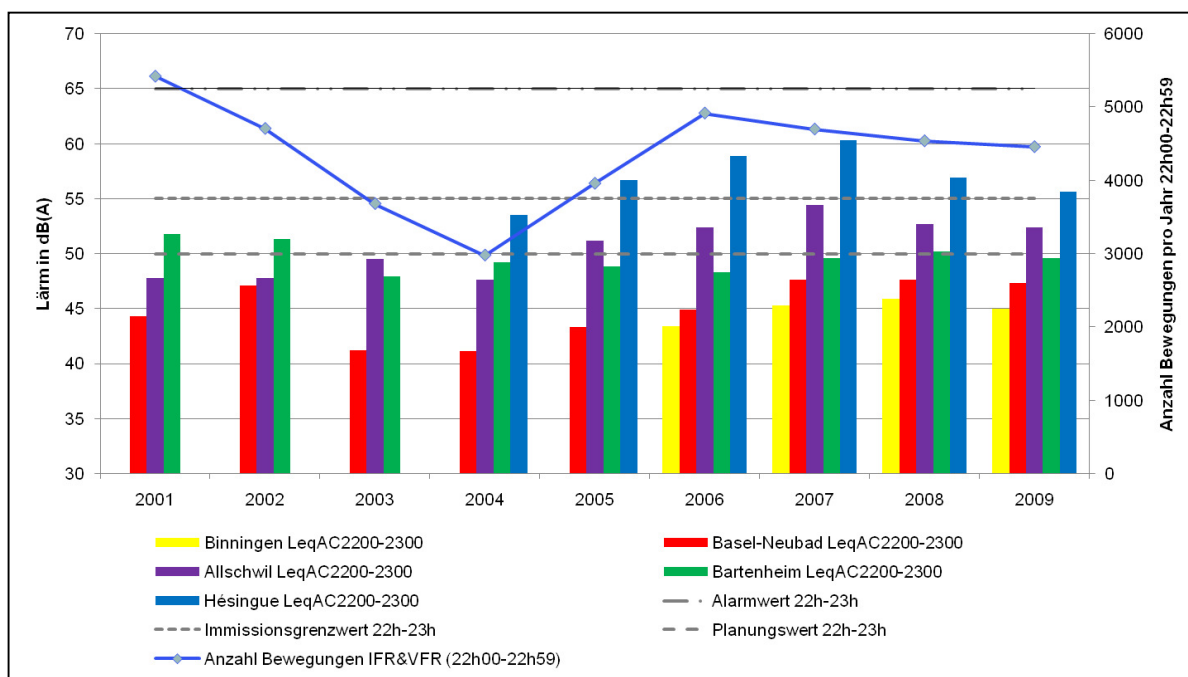
Ebenfalls schon im Schreiben vom 26. Mai 2008 zum Anzug Hans-Peter Wessels hat der Regierungsrat festgehalten, dass eine Bewertung der umweltseitigen Auswirkungen des ILS 33 alleine gestützt auf die Bewegungsstatistik zu kurz greift. Berücksichtigt werden müssen vielmehr auch die effektiv entstehenden Lärmimmissionen.

In Auswertung der regelmässigen Messungen des Flughafens mit dem Monitoring-System CIEMAS, das sich auf ein Netz von Messstellen in allen Gemeinden rund um den EuroAirport stützt, geben die nachfolgenden Grafiken die Entwicklung der Lärmimmissionen über die letzten Jahre wieder. Es zeigt sich insgesamt, dass die Einführung des ILS 33 die Lärmimmissionssituation in den südlichen Anfluggebieten (Basel-Neubad, Neu-Allschwil, Binningen) gegenüber früheren Jahren nicht wesentlich verändert hat. Nach wie vor werden die relevanten Grenzwerte der Lärmschutzverordnung eingehalten. Die Lärm-mengen bewegen sich im Jahresverlauf primär in Kongruenz zum Bewegungsaufkommen. Dies gilt sowohl für die Tagzeiten (6-22 Uhr), als auch in den Nachtstunden (22-23 Uhr, 23-24 Uhr).

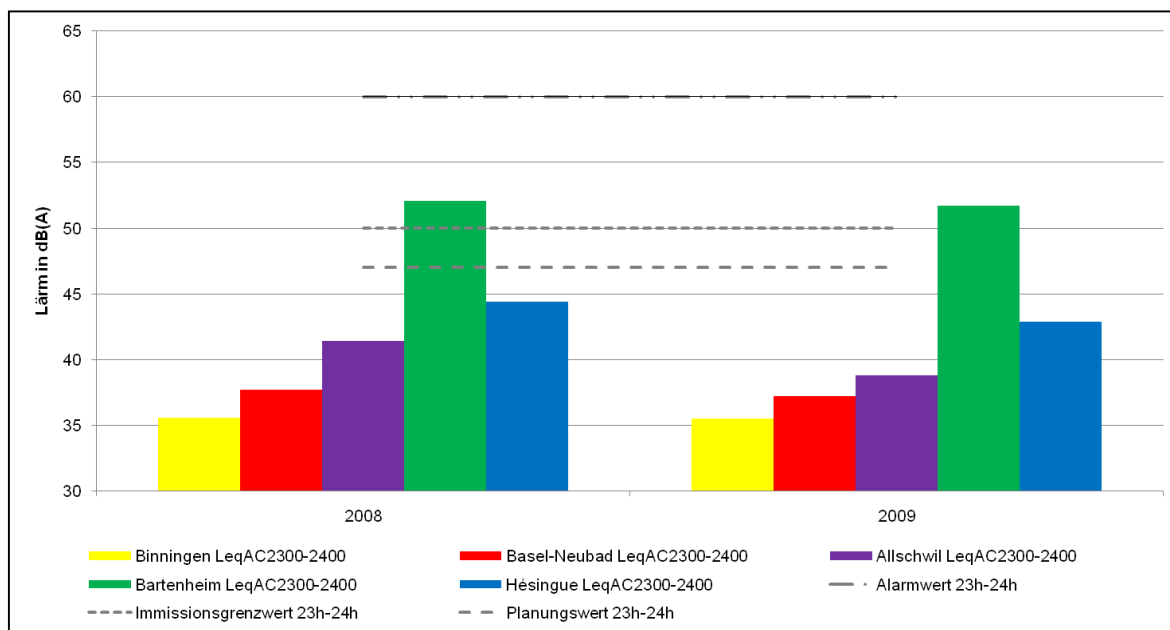
Die höchsten Messwerte fallen heute wie früher in den flughafennahen Gemeinden Hésingue (Grossteil der Starts) und Bartenheim (Grossteil der Landungen & nächtliche Nordstarts) an. Auf Schweizer Seite hat Allschwil die höchsten Lärmwerte.



Entwicklung Fluglärmbelastung Tag (6 bis 22 Uhr)



Entwicklung Fluglärmbelastung 1. Nachstunde (22 bis 23 Uhr)



Entwicklung Fluglärmbelastung 2. Nachstunde (23 bis 24 Uhr), Daten erst seit 2008 erhoben

6.3 Lärmbelastungskataster für den EuroAirport

Die Feststellungen aufgrund der Lärmmessungen des Flughafens sind dabei kongruent zu den Aussagen des Ende November 2009 vom BAZL veröffentlichten, rechtlich und raumord-

nerisch relevanten Lärmbelastungskatasters (LBK) für den EuroAirport. (Siehe folgende Abbildungen.)

Der Lärmbelastungskataster ist eine der Grundlagen, um Massnahmen gegen den Fluglärm zu treffen. Die Lärmbelastung wird mit Kurven auf den Landeskarten dargestellt. Die Kurven zeigen den Tagesdurchschnitt an den Tagen mit dem grössten Lärm. Die Lärmbelastungskurven beruhen dabei auf in der Lärmschutzverordnung definierten Berechnungen, die auf den prognostizierten Flugbewegungen und den bekannten Lärmemissionen der verschiedenen Flugzeugtypen beruhen, und nicht auf effektiven Messungen.

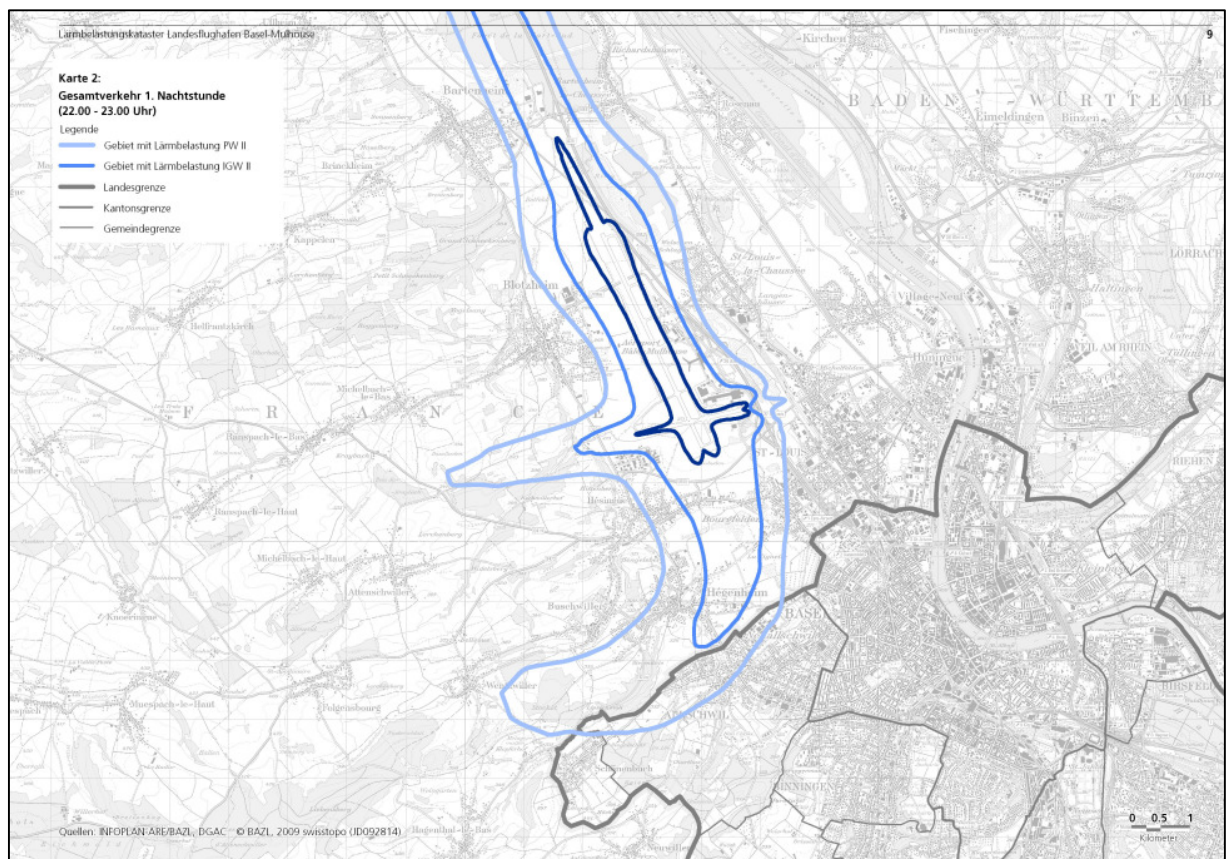
Die Lärmkurven für den EuroAirport sind im Zusammenhang mit der Einführung des Instrumentenlandesystems auf die Piste 33 erarbeitet worden. Sie berücksichtigen also bereits die Auswirkungen des neuen Anflugverfahrens.

Der LBK hat keine direkten Auswirkungen auf die betroffene Bevölkerung. Er dient aber den kantonalen und kommunalen Behörden bei der Raumplanung, beispielsweise bei der Erstellung von Zonenplänen oder bei der Erteilung von Baubewilligungen.

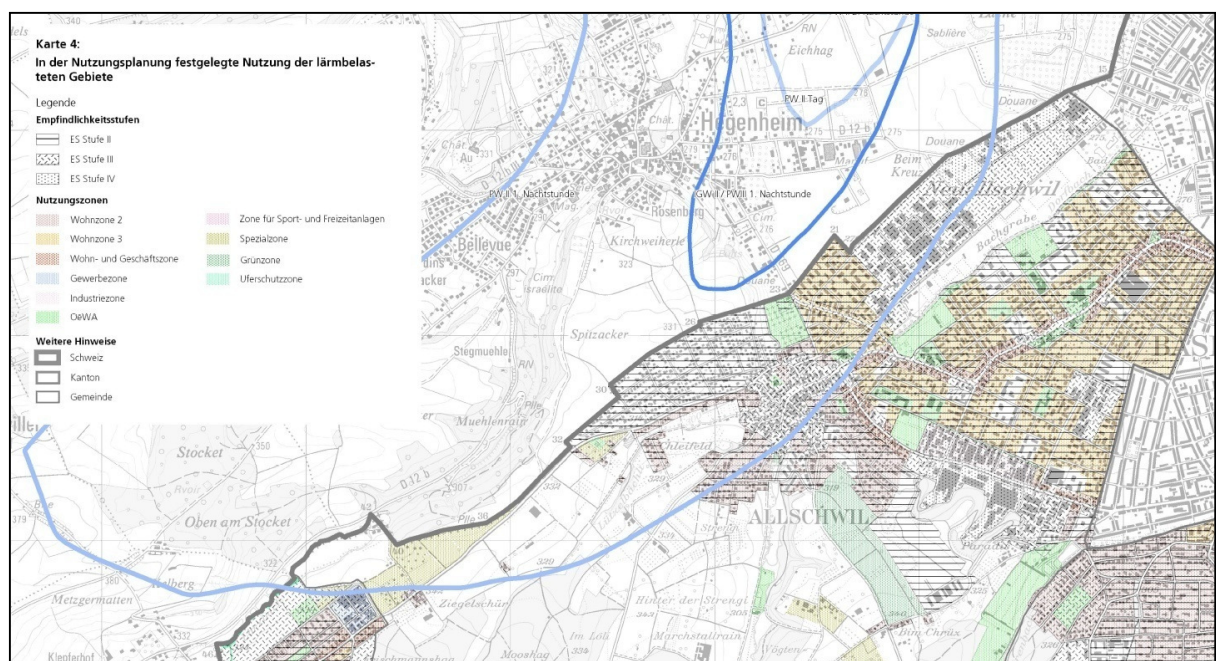
Auch auf den Karten des LBK sind keine Auswirkungen des ILS 33 ersichtlich. Die Immissionsgrenzwerte werden im Gebiet des Kantons Basel-Landschaft und im Gebiet des Kantons Basel-Stadt nicht, die Planungswerte lediglich in Teilen der Gemeinde Allschwil und der Gemeinde Schönenbuch überschritten. Für letzteres ursächlich sind einzig die Starts in der ersten Nachtstunde zwischen 22 und 23 Uhr. In der Zone mit Planungswertüberschreitung dürfen grundsätzlich keine neuen Wohnbauzonen ausgeschieden oder erschlossen werden. Knapp 2'400 Personen wohnen in diesem Gebiet (alle in der Gemeinde Allschwil). Im Kanton Basel-Stadt werden die Planungswerte überall eingehalten.

Aus dem LBK wird deutlich sichtbar, dass der Fluglärm grossmehrheitlich die Gebiete in Frankreich betrifft. Aktuelle Angaben über die Anzahl der betroffenen Bevölkerung existieren nicht. Auch die Landungen zwischen 05.00 Uhr und 06.00 Uhr, welche grossmehrheitlich im Norden stattfinden (weniger als 20 Landungen von Süden pro Jahr), verursachen keine rechtlich relevanten Lärmeffekte auf Schweizer Territorium.

Im Übrigen hat sich auch die Fluglärmkommission (FLK) in ihren letztjährigen Berichten an den Regierungsrat mit der Nutzung des ILS 33 und den Auswirkungen auf die Lärmentwicklung auseinandergesetzt. Die FLK hält dabei generell fest, dass das ILS 33 zu einer doch deutlichen Entlastung der (nach wie vor) am stärksten vom Flugverkehr am EuroAirport betroffenen Gebiete führt, bei einer in Bezug auf die Lärmwerte leichten (Mehr-) Belastung von bisher nicht oder wenig betroffenen, dichter besiedelten Gebieten.



Lärmbelastungskataster EuroAirport 2009 – 1. Nachtstunde 22 bis 23 Uhr



Lärmbelastungskataster EuroAirport 2009 – Ausschnitt

D) Stellungnahme zu Anzügen im Einzelnen

1. Anzüge Wüthrich und Bollinger betr. Einschränkung der Betriebszeiten

Nachtflugverbot zwischen 22 Uhr und 7 Uhr

Wie dargelegt, spricht sich der Regierungsrat vor dem Hintergrund der volkswirtschaftlichen Auswirkungen gegen eine generelle Verkürzung der Betriebszeiten des EuroAirport aus. Er befürwortet vielmehr einen Ansatz, der zu einem Schutz der Anwohnerschaft in besonders sensiblen Zeiten führt und mit klar differenzierten Tarifen und Gebühren die Anreize für den Einsatz lärmgünstiger Flugzeuge verstärkt. In Kombination dieser Elemente kann die Flottenzusammensetzung am EuroAirport gezielt beeinflusst und die im Gang befindliche Entwicklung hin zu leiseren Flugzeugtypen unterstützt werden.

Der Forderung der Anzüge Wüthrich und Bollinger nach einem absoluten Nachtflugverbot von 22 bis 7 Uhr resp. 21 bis 7 Uhr für Frachtflugzeuge kann der Regierungsrat daher nicht zustimmen. Mit den Beschlüssen des Flughafenverwaltungsrats vom 8. Oktober 2010 zu den Betriebszeiten für laute Flugzeuge an Sonn- und Feiertagen sowie zur Erhöhung der Landegebühren in den Nachtzeiten werden aber zumindest Teile des Anliegens erfüllt.

An dieser Stelle ist nochmals darauf hinzuweisen, dass das Gutachten zur Betriebszeitenanalyse am EuroAirport klar aufzeigt, dass eine generelle Schliessung des Flughafens von 22 bis 7 Uhr zu einer Schliessung der heutigen Basen der Gesellschaften easyJet und Swiss sowie zum Verschwinden der Expressfrachtanbieter führen würde. In der Konsequenz wäre für die ganze Region ein volkswirtschaftlicher Verlust von mehr als 9'000 Arbeitsplätzen und einer Wertschöpfung von rund 550 Mio. CHF zu gewärtigen.⁷

Spezifische Frage des Frachtflugverkehrs

Der Luftfrachtverkehr umfasst am EuroAirport zwei Bereiche: Zum einen die Expressfracht, die mit mittelgrossen, i.d.R. modernen Flugzeugtypen – ähnlich wie im Passagierverkehr – operiert und v.a. auf Betriebszeiten am frühen Morgen und späten Abend angewiesen ist. Zum anderen die Vollfracht, wo grosse, eher lärmungünstige Flugzeuge (vornehmlich Boeing 747-200 und 747-400) zum Einsatz kommen. Die Vollfrachtoperationen finden überwiegend in den Tagzeiten statt, allerdings primär am Wochenende, da die Zieldestinationen der aus der Region heraus erfolgenden Frachttransporte vornehmlich in Asien liegen und die transportierten Güter der hiesigen Pharma- und Maschinenindustrie dort zumeist am Anfang der Woche erwartet werden.

Insgesamt finden heute im Schnitt pro Woche rund 65-75 Bewegungen (= Starts + Landungen) mit Frachtflugzeugen statt, davon entfallen etwa 5-6% auf Flüge mit Vollfrachtern (= ca. 4 Bewegungen pro Woche). Der Anteil der Frachtflugbewegungen am gesamten Verkehr

⁷ Zahlen per 2008; gem. Betriebszeitenanalyse für den EuroAirport von Steer Davis Gleave, London

nach Instrumentenflugregeln liegt bei etwa 6-7%. Der Frachtverkehr trägt dabei rund 11% an den Umsatz des Flughafens bei. Mit gut 1'000 Arbeitsplätze auf der Plattform (Stand Ende 2009) generiert der Frachtsektor einen Beitrag an die volkswirtschaftliche Wertschöpfung in der Region Nordwestschweiz-Oberelsass-Südbaden von gut 200 Mio. Schweizer Franken.⁸ Die Frachtflüge machen insgesamt also nur einen kleinen Teil des Flugverkehrs am EAP aus. Dennoch werden gerade die zahlenmässig sehr wenigen Vollfrachtflüge am EuroAirport als überdurchschnittlich belästigend und als unsicher empfunden, weil die Vollfrachtflugzeuge im Vergleich zur sonstigen Flotte am EuroAirport sehr gross und schwer sind und als zu meist viermotorige Maschinen eine träge Abflugcharakteristik mit nur langsamen Höhengewinn haben. Die Forderung des Anzugs Bollinger betrifft eben diesen Punkt.

Grundsätzlich ist anzuerkennen, dass der Verkehr mit Vollfrachtflugzeugen besondere Störwirkungen entfaltet. Insofern liegt es im Interesse des Regierungsrats, Verbesserungsmöglichkeiten zu realisieren. So ist heute bereits vorgesehen, dass die Vollfrachtflugzeuge wenn immer möglich in Richtung Norden, d.h. über gering besiedeltes Gebiet im Elsass (Hardtwald) starten. Eine entsprechende Anweisung ist auch im offiziellen Luftfahrthandbuch Frankreichs (AIP France) veröffentlicht. Gestützt darauf erfolgen heute immerhin fast 40 % der Starts der sehr lauten Frachtmaschinen vom Typ Boeing 747-200 gegen Norden. Im Gesamtdurchschnitt aller Starts ist der Wert hingegen nur 17%. So weit es operationell möglich ist, starten also die Vollfrachter heute schon deutlich öfter gegen Norden als der übrige Verkehr.

Es wäre zwar wünschenswert, wenn der Nordstartanteil bei den Vollfrachtflugzeugen weiter vergrössert werden könnte. Eine Regelung, in jedem Fall nur noch über Norden zu starten und zu landen, wäre dabei operationell denkbar. Allerdings würde dies zu erheblichen betrieblichen Einschränkungen für den Frachtbereich führen. Für die Frachtfluggesellschaften käme es zu unberechenbaren Wartezeiten, da Abflüge immer nur dann möglich sind, wenn es die Verkehrs- und Wetter- bzw. Windlage erlaubt. Ein Südstartverbot für Vollfrachter liefe im Endeffekt daher darauf hinaus, dass diese Flugzeuge am EuroAirport gar nicht mehr verwendet werden könnten. Denn betriebswirtschaftlich macht es für die Frachtfluggesellschaften, die in einem weltweiten logistischen Netz eingebunden sind, keinen Sinn, mit völlig unsicheren Flugplänen zu arbeiten. Damit würden entsprechende Frachtlogistikangebote am EuroAirport verschwinden. Abgesehen von den Arbeitsplatzverlusten wäre das auch für die Industrie in der Region nachteilig.

Vor diesem Hintergrund erachtet es der Regierungsrat auch in Bezug auf die Frachtflüge als richtige Strategie, mit Differenzierungen in der Tarif- und Gebührenordnung zu einer allgemeinen Verteuerung der lauten Flugzeuge zu kommen und daneben spezifische Regeln zum Schutz von sensiblen Zeiten (z.B. nochmalige Stufung der Tarife; Verbot der lärmigsten Flugzeuge nachts / sonntags) vorzusehen. Mit solchen Regelungen, die in für die Fluggesellschaften planbarer Weise eingeführt werden, kann der in den nächsten Jahren stattfindende Flottenwechsel nicht nur, aber v.a. auch bei den Vollfrachtern gezielt beeinflusst werden. Die heute am EuroAirport eingesetzte B747-200 bspw. ist ein auslaufendes Flugzeugmodell, das mehr und mehr betriebswirtschaftlich nicht mehr rentabel betrieben werden

8 Ebenda.

kann. Neuere Generationen wie die B747-400, mehr noch die B777 oder B747-800 verursachen wesentlich geringere Lärmemissionen und verbrauchen erheblich weniger Kerosin.

2. Anzug Wüthrich betreffend Südlandungen erst ab einem Richtwert von 10 Knoten Rückenwindkomponente

Generelle Erläuterung

Die sogenannte Rückwindkomponente ist einer der wesentlichen Faktoren, die beim Entscheidprozess des Flugverkehrsleiters bei der Wahl der Landepiste einfließt. Grundsätzlich soll dabei gewährleistet werden, dass Flugzeuge möglichst mit Gegenwind landen. Dies stabilisiert zum einen den Anflugweg und sichert eine ausreichende Anströmgeschwindigkeit an den Tragflächen und damit einen genügenden Auftrieb bis zum Aufsetzen. Zum anderen werden Aufsetzgeschwindigkeit und Bremsweg und damit die bei der Landung auf das Flugzeug wirkenden Belastungen (v.a. für das Fahrwerk) verringert. Landungen mit zu hohen Rückenwindwerten sind daher sehr kritisch. Instabilität oder Überschiessen der Landebahn verursacht durch Überschreitung der maximalen Rückwindkomponente sind eine der häufigsten Ursachen von Flugunfällen.

Die Rückenwindkomponente fasst die Windrichtung und die Windstärke in einem Wert zusammen und gibt die auf das Flugzeug wirkende Stärke des Rückenwindes wieder. Wichtig ist dabei die Berücksichtigung von Windböen. Eine allgemeine Regel besagt, dass Böen den Rückenwindanteil innert kürzester Zeit verdoppeln können. Weil mit dem Auftreten Böen während einer gewissen Zeitspanne gerechnet werden muss, muss daher bei der Festlegung, bis zu welcher Rückwindkomponente Landungen auf einer bestimmten Piste noch zulässig sind, diese „Böen-Marge“ berücksichtigt werden.

Von der Rückenwindkomponente für die Wahl einer Landepiste zu unterscheiden ist der von den Flugzeugherstellern für ihre Maschinen definierte maximale Rückenwind. Unterhalb dieses Maximalwertes sollten die Piloten bei ordnungsgemässer Handhabung in der Lage sein, eine Landung ohne Schaden durchzuführen. Die maximal zugelassenen Rückenwindwerte für die heutigen Flugzeugmuster liegen zwischen 10 und 15 Knoten.

Die an Flughäfen für die Pistenwahl angewendete Rückenwindregel soll sich nach den weltweit gültigen und anerkannten Standards und Empfehlungen der internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) richten. Im Spannungsfeld von Lärmschutz und sicherem Flug- und Flughafenbetrieb hat die ICAO als gültige Empfehlung verabschiedet, dass dem Lärmschutz bei der Festlegung der jeweils zu benutzenden Piste kein entscheidendes Gewicht beigegeben werden darf, wenn die Rückenwindkomponente 5 Knoten inklusive Böen überschritten wird. Zu beachten ist, dass die ICAO-Empfehlung im Wert von 5 Knoten das Auftreten von Böen explizit einschliesst. Darauf gestützt, könnte für einen Flughafen festgelegt werden, dass ein Pistenwechsel bereits bei durchschnittlichen Werten der Rückenwindkomponente von unter 5 Knoten stattfindet. Das Regelwerk der ICAO wird dabei von der generellen technischen Entwicklung in der Aviatik beeinflusst. Entsprechend findet in der ICAO ein laufender Prozess statt, in dem Empfehlungen überprüft und angepasst werden. Gerade die

Frage, wie die Immissionen des Luftverkehrs verringert werden können, ist Gegenstand intensiver Diskussionen und Arbeiten.

Im Rahmen der internationalen Empfehlungen ist die Festlegung der Rückenwindregeln Sache der für einen Flughafen jeweils zuständigen Luftfahrtbehörden, die Ausführung Sache der Flugsicherungsstellen.

Rückenwindkomponente beim ILS 33 am EuroAirport

Die Frage der massgebenden Rückenwindkomponente für die Aktivierung des ILS 33 wurde bereits in der Projektphase intensiv diskutiert. Im Interesse das ILS 33 so auszugestalten, dass es zu einer möglichst restriktiven Nutzung kommt, hatte der Regierungsrat ähnlich wie Vertreter der Anwohnerschaft zunächst gefordert, statt der von der DGAC als für den EuroAirport zuständige Flugsicherungsbehörde geplanten Rückenwindkomponente von 5 Knoten eine solche von 10 Knoten festzulegen. Dies auch mit Blick auf einzelne Fachpublikationen, wonach es Flughäfen gibt, an denen Rückenwindkomponenten grösser als 5 Knoten Anwendung finden.

Diese Forderung wurde in den Stellungnahmen des Regierungsrats gegenüber dem BAZL und der DGAC mehrfach eingebracht und mit den beiden Luftfahrtbehörden ausführlich diskutiert. Es war dabei eindeutig, dass das BAZL und die DGAC die Sicherheitsaspekte als vorrangig einstufen und dass die nationalen Vorgaben in Frankreich im Bereich der Flugsicherung ein Abweichen von den internationalen Standards nicht erlauben. Im Ergebnis war anzuerkennen, dass in dieser Frage kein Verhandlungsspielraum besteht. Insofern haben die zuständigen Vorsteher des (vormaligen) WSD und der Finanz- und Kirchendirektion BL akzeptiert, dass in der Vereinbarung zwischen BAZL und DGAC zur Nutzung des ILS 33 der Grenzwert für die Festlegung der Landerichtung von 5 Knoten mittlerem Rückenwind bestätigt wurde. Diese Regel setzt die international gültigen Normen um, wovon abzuweichen die beiden Zivilluftfahrtbehörden nicht bereit sind, zumal bereits der Anflugwinkel beim ILS 33 mit 3,5° nicht standardmässig ist.

Die zwischen dem BAZL und der DGAC unterzeichnete Nutzungsvereinbarung zum ILS 33 berücksichtigt bei der Regel von 5 Knoten Rückenwindkomponente Böen bis zu 10 Knoten. Unbestritten ist, dass der Wert von 10 Knoten nicht überschritten werden darf, da sonst die grosse Mehrzahl der Flugzeuge nicht mehr landen könnte und die Konstruktionsvorgaben der Flugzeughersteller nicht mehr eingehalten würden, die einen sicheren Betrieb ihrer Flugzeuge nur bis zu den ausgewiesenen Maximalwerten garantieren. Vor diesem Hintergrund würde eine Situation entstehen, in der nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Gefährdung von Passagieren, Besatzung und Bevölkerung das tolerierbare Mass übersteigen. Gleichzeitig hält die Nutzungsvereinbarung allerdings auch fest, dass die Piste 15 weiterhin die Hauptlandepiste des EuroAirport ist (Nordlandungen). Dies ist vor dem Hintergrund von Forderungen zu beachten, die eine grundsätzliche Umkehr des Pistensystems verlangen.

Im Übrigen hat sich auch die Fluglärmkommission (FLK) bei ihrer Bewertung der Entwicklung der Südlandungen via ILS 33 in 2008 und 2009 u.a. mit Unterstützung von Experten mit der Frage der Rückenwindkomponente auseinandergesetzt. Auch die FLK anerkennt die

Begründung der Zivilluftfahrtbehörden für die Anwendung der ICAO-Empfehlung einer maximalen Rückenwindkomponente von 5 Knoten, wenngleich sie ursprünglich auch für die Fixierung auf 10 Knoten eingetreten ist.

Schliesslich haben Vergleiche mit anderen Flughäfen ergeben, dass auch dort grundsätzlich die ICAO-Empfehlung umgesetzt wird. Ausnahmen werden nur dann gemacht, wenn besondere Situationen oder Anforderungen von Piloten dies ausdrücklich verlangen. Weltweit gibt es so zwar vereinzelt Flughäfen, an denen Rückenwindkomponenten von mehr als 5 Knoten gelten oder – wie aktuell am Flughafen Frankfurt im Zusammenhang mit dem Bau der dritten Landepiste – geprüft werden. Dies erfolgt jedoch stets aufgrund ganz spezifischer Umstände (bspw. Lage des Flughafens fern von Siedlungsgebiet oder stets trockenes Klima) und immer unter einer bewussten Inkaufnahme von verkleinerten Sicherheitsmargen auf Kosten der Gesamtsicherheit.

Haltung des Regierungsrats zum Postulat des Anzugs Wüthrich

Auch wenn festgestellt werden kann, dass bei der Festlegung der für die Pistenwahl relevanten Rückenwindkomponente gewisse Unterschiede bestehen, kommt der Regierungsrat heute klar zum Schluss, dass in dieser Frage der Aspekt der Flugsicherheit absoluten Vorrang hat. Insofern ist es richtig, dass die Regelung der Rückenwindkomponente allein in der Beurteilung und im Verantwortungsbereich der zuständigen Zivilluftfahrtbehörden und der Flugsicherungsorgane liegt und auf kantonaler Ebene richtigerweise keine Kompetenzen bestehen.

Das BAZL und die DGAC haben im Laufe der internen und öffentlichen Diskussionen in der Projektphase vor der Installation des ILS 33 sowie auch im Rahmen der Überprüfungen des Betriebs seit Januar 2008 mehrfach deutlich und mit plausiblen Argumenten dargelegt, dass im Falle des EuroAirport ein Abweichen vom Wert einer Rückenwindkomponente von 5 Knoten Nord gem. ICAO-Empfehlung als auslösendes Moment für die Aktivierung der Piste 33 für Südlandungen nicht in Frage kommt. Eine Erhöhung der Rückenwindkomponente gemäss Postulat des Anzugs verliesse den von der DGAC und dem BAZL so definierten Sicherheitsrahmen.

Die klare Haltung des BAZL und der DGAC ist vom Regierungsrat zu akzeptieren. Eine Intervention des Regierungsrats für eine höhere massgebende Rückenwindkomponente gegenüber den beiden Luftfahrtbehörden oder im Rahmen des Flughafenverwaltungsrats, dem in dieser Frage aber ebenfalls keine formale Zuständigkeit zukommt, würde daran nichts ändern. Insofern ist – trotz der ursprünglich gegenteiligen Einschätzung – zu konstatieren, dass die Rückenwindkomponente kein Parameter ist, auf den politisch Einfluss genommen werden kann und dass politische Festlegungen in diesem Bereich daher ausscheiden, auch wenn dies mit Blick auf die Fluglärmdiskussion eventuell wünschenswert wäre.

Der Regierungsrat stellt fest, dass im Rahmen der gültigen Nutzungsvereinbarung ein Betrieb des ILS 33 stattfindet, der über alles gesehen, zwar Veränderungen in der Verteilung der Fluglärmbelastung bewirkt, im Hinblick auf ihr Ausmass die Lärmimmissionen in den südlichen Anflugsgebieten aber nach wie vor innerhalb der gesetzlichen Grenzen liegen.

Den vorliegenden Informationen und Angaben des Flughafens und der Flugsicherungsstellen kann der Regierungsrat keine Anhaltspunkte dafür entnehmen, dass der ILS 33-Betrieb nicht konform zu den vereinbarten Regelungen erfolgen würde, wenngleich im jahreszeitlichen Verlauf die Südlandequote über den in der Nutzungsvereinbarung definierten Interventionsschwellen liegt.

Eine Veränderung der Regeln zur ILS 33-Nutzung drängt sich von daher betrachtet nicht auf. Der Regierungsrat nimmt hierbei auch die Bewertung der zuständigen Flugsicherungsstellen ernst, dass das ILS 33 in der heutigen Ausgestaltung wie gefordert zur Erhöhung der Sicherheit in der Abwicklung des Flugverkehrs am EuroAirport beiträgt.

In Bezug auf die für die Pistenwahl relevante Rückenwindkomponente anerkennt der Regierungsrat aufgrund seiner heutigen Informationslage und nach den diversen Verhandlungen und Diskussionen mit dem BAZL und der DGAC sodann, dass die Flugsicherung, die am EuroAirport in der Verantwortung Frankreichs liegt, in ihren Entscheidungen auf allgemein gültige, internationale Normen und Regelungen abstellt.

Der sicheren Abwicklung des Luftverkehrs muss nach Auffassung des Regierungsrats eine sehr hohe Bedeutung zukommen. Die gesellschaftliche Akzeptanz von Restrisiken im Luftverkehr ist sehr gering und beispielsweise deutlich niedriger als im Strassenverkehr. Dementsprechend ist es richtig, die Regeln im Luftverkehr so auszugestalten, dass die Sicherheitsmargen möglichst gross sind und das oberste Ziel, nämlich die Verhinderung von Unfällen, möglichst umfassend erreicht wird. Ein Eingriff in diese Sicherheitsregeln bedeutet stets die Übernahme einer Mitverantwortung im sehr sensiblen Gebiet der Luftverkehrssicherheit. Deshalb ist es nach Meinung des Regierungsrats grundsätzlich erforderlich, dass diese Sicherheitsregeln von den operativ verantwortlichen Fachstellen und nicht von politischen Behörden definiert werden.

Deswegen erachtet der Regierungsrat es insgesamt als nicht zielführend, die Frage einer höheren zulässigen Rückenwindkomponente für das ILS 33 erneut aufzuwerfen und mit geringen Erfolgsaussichten abermals beim BAZL und bei der DGAC zu intervenieren. Er geht dabei davon aus, dass die Behörden ihrerseits reagieren werden, wenn sie aufgrund der laufenden technischen Veränderungen in der Luftfahrt und der Entwicklung der internationalen Empfehlungen zur Einschätzung gelangen sollten, dass die sicherheitsrelevanten Parameter für den Betrieb eines Instrumentenlandesystems anders ausgelegt werden können, als es heute notwendig ist.

Von daher kann der Regierungsrat auf die Forderung des Anzugs nicht weiter eintreten.

3. Anzug Hans-Peter Wessels und Konsorten betreffend Monitoring des Fluglärms vor und nach der Einführung des Anflugsystems ILS 34

Bereits im Schreiben vom 26. Mai 2008 zum Anzug Hans-Peter Wessels hat der Regierungsrat dargelegt, dass die Anliegen der Anzugsteller mit Hilfe des durch die Nutzungsvereinbarung zum ILS 33 installierten Beobachtungskonzepts und auf Basis der Fluglärmbe-

richterstattung des EuroAirport vollumfänglich erfüllt sind. Es sind Mechanismen gegeben, die eine systematische, jährliche Beurteilung des Anteils der Südlandungen in einem Kalenderjahr erlauben und auch den Vergleich der Situation vor und nach Einführung des ILS 33 erlauben. Der Regierungsrat beantragte dennoch den Anzug stehen zu lassen, um Gelegenheit zu haben, über die weitere Entwicklung zum ILS 33 berichten zu können.

Mit dem vorliegenden Bericht und den umfassenden Darlegungen der vorstehenden Abschnitte C) und D) zu den weiteren durch die Einführung des ILS 33 ausgelösten Anzüge Wüthrich und Bollinger, kann der Regierungsrat diesem Anliegen nun nachkommen. Der Grund dafür, den Anzug Hans-Peter Wessels weiterhin stehen zu lassen, ist damit entfallen.

E) Fazit

Für den Regierungsrat ist der EuroAirport ein zentraler Standortfaktor und ein wesentliches Element für die wirtschaftliche Stärke und Attraktivität der ganzen trinationalen Region am Oberrhein. Die oben dargelegten Ergebnisse zur volkswirtschaftlichen Bedeutung des Flughafens belegen dies sehr deutlich. Entsprechend erachtet es der Regierungsrat als wichtig, dass die Leistungsfähigkeit des Flughafens als Plattform für die Luftverkehrsanknüpfung der ganzen Region TriRhena und als bedeutender Gewerbe- und Industriestandort erhalten und weiterentwickelt wird. Der Regierungsrat will ebenso wie der Regierungsrat des Kantons Basel-Landschaft, dass die Region über einen gut funktionierenden und konkurrenzfähigen Flughafen verfügt, der die Bedürfnisse des Wirtschaftsstandortes und der Bevölkerung befriedigt. Diese Zielsetzungen, die sowohl dem Regierungsprogramm 2008-2011 des Kantons Basel-Landschaft, das der Landrat genehmigt und unterstützt hat, als auch dem Legislaturplan 2009 bis 2013 des Regierungsrats des Kantons Basel-Stadt entsprechen, bedingen, dass der EuroAirport über eine intakte finanzielle Basis verfügt und grundsätzlich eigenwirtschaftlich ist. Es muss dem Unternehmen EuroAirport daher möglich sein, eine ausreichende wirtschaftliche Stärke zu erreichen. Wird der Handlungsspielraum des EuroAirport über Gebühr eingeschränkt, ist mit Betriebsdefiziten zu rechnen, welche die Mitträger des Flughafens übernehmen müssten.

Der Regierungsrat ist sich dabei aber bewusst, dass der Betrieb des EuroAirport zu Belastungen für die umliegende Anwohnerschaft führt, die es möglichst zu minimieren gilt. Ziel und Politik des Regierungsrats ist es daher seit langem, die Entwicklung des EuroAirport mit flankierenden Massnahmen so zu gestalten, dass die Wohn- und Lebensqualität für die Bevölkerung gewährleistet wird. Vor diesem Hintergrund ist es konstante Politik des Regierungsrats, für solche Fluglärmschutzmassnahmen einzutreten, die eine Begrenzung der Lärmimmissionen ermöglichen, dem Flughafen aber auch Handlungs- und Entwicklungsspielraum geben. Dazu gehören v.a. Tarifierungen, leisere Flugzeuge einzusetzen, in Kombination mit spezifischen Regelungen, die einen möglichst guten, effektiven Lärmschutz während sensibler Zeiten bewirken.

In Betrachtung der gegenwärtigen Fluglärmsituation und der Entwicklung in der Nutzung des ILS 33 kommt der Regierungsrat zum Schluss, dass eine strikte Umsetzung der von den Anzugstellern geforderten Verschärfung der Betriebsregeln des EuroAirport im Vergleich zu

den erreichbaren Verbesserungen auf der Seite des Lärmschutzes zu unverhältnismässig grossen volkswirtschaftlichen und verkehrlichen Nachteilen für den Standort Basel und die gesamte Region führen würde. Er kann daher die Postulate der Anzüge Wüthrich und Bolliger nicht unterstützen. Hingegen sieht der Regierungsrat, dass eine Verstärkung des Fluglärmschutzes an Sonn- und Feiertagen erforderlich ist und entsprechende Restriktionen keine übermässigen ökonomischen Einbussen haben.

Mit den vom Flughafenverwaltungsrat am 8. Oktober 2010 auf Anstoss der Regierungen von Basel-Landschaft und Basel-Stadt verabschiedeten neuen aktiven Lärmschutzmassnahmen werden nach Auffassung des Regierungsrats und im Sinne der bisherigen Politik des Kantons Basel-Stadt wichtige Weiterentwicklungen zugunsten der Anwohnerschaft und zur Eingrenzung der Fluglärmmenge ermöglicht. Die Anliegen der Anzüge werden so zumindest teilweise erfüllt. Wichtig ist für den Regierungsrat auch, dass die Massnahmen des Verwaltungsrats der Situation im gesamten Einzugsbereich des Flughafens Rechnung tragen und politisch schwierige Einseitigkeiten vermeiden, wie es bspw. bei einer Anhebung der Rückenwindkomponente für das ILS 33 der Fall wäre.

Der Regierungsrat kann die Motivation und die Anliegen der durch die Einführung des ILS 33 ausgelösten politischen Vorstösse verstehen und nachvollziehen. Er versteht die Anzüge, auch wenn ihre Postulate nur teilweise erfüllt werden können, daher als klaren Auftrag, sich auch künftig für solche Rahmenbedingungen für den Flugbetrieb am EuroAirport einzusetzen, die einen möglichst guten Schutz der Anwohnerschaft vor Fluglärm bieten. Entsprechend wird der Regierungsrat die Umsetzung der neu beschlossenen Regelungen aufmerksam begleiten und auch weiterhin die Lärmentwicklung aktiv beurteilen, um gegebenenfalls wiederum bei BAZL, DGAC und Flughafen zu intervenieren. Der Regierungsrat wird im Übrigen wie bis anhin im Rahmen seiner Information an den Grossen Rat zum Jahresbericht der Fluglärmkommission über den Stand der Dinge und Massnahmen berichten.

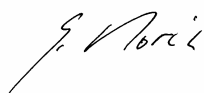
F) Antrag

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragen wir,

- den Anzug Hans-Peter Wessels und Konsorten betreffend Monitoring des Fluglärms vor und nach der Einführung des Anflugsystems ILS 34
- den Anzug Michael Wüthrich und Konsorten betreffend Nachtflugsperrung auf dem Euro-Airport
- den Anzug Michael Wüthrich und Konsorten betreffend Südanflüge auf dem EAP – Anpassung der Knotenregelung an andere Flughäfen
- den Anzug Andrea Bollinger und Konsorten: Keine Frachtflüge in der Nacht und am Sonntag

als erledigt abzuschreiben.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



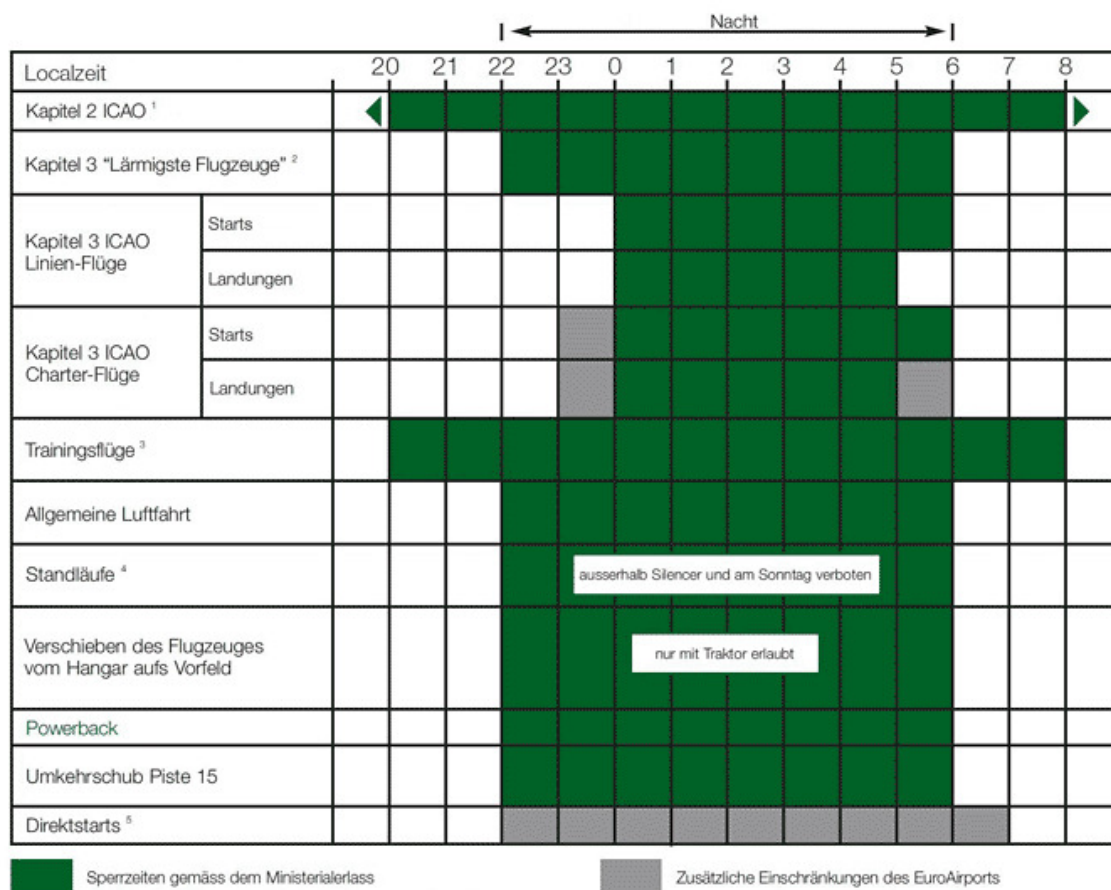
Dr. Guy Morin
Präsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl
Staatsschreiberin

G) Anhang

1. Einschränkungen des Flugbetriebs am EuroAirport (Stand Juni 2010)



Legende:

1. Klassifikation in Lärmklassen durch die internationale Organisation der Zivilluftfahrt ICAO. Das "Kapitel 2" umfasst ältere, lärmintensivere Flugzeuge. Diese Flugzeuge haben Start- und Landeverbot nachts und tagsüber, abgesehen von Ausnahmegewilligungen, welche durch die Zivilluftfahrtbehörde erteilt werden.
2. Kapitel 3 ICAO für die lärmigsten Flugzeuge: es handelt sich vor allem um Flugzeuge des Typs Boeing 727-200, 737-200, 747-200, Tupolev 154 und DC-10. Flugzeuge, welche nicht mindestens 5 Dezibel (dB) unter der für das Kapitel 3 festgelegten Limite liegen.
3. Das Einholen einer Bewilligung vom Dienstchef Flugsicherung ist erforderlich. Trainingsflüge sind untersagt: Sonntag und Feiertage sowie Samstag 12.00 - 20.00 Uhr. Dies betrifft alle IFR-Flüge und alle VFR-Flüge mit mehr als 5,7 Tonnen maximalem Startgewicht.
4. Motoren-Tests im Standlauf sind für die Betriebssicherheit vorgeschrieben. Nachts und am Sonntag dürfen sie nur innerhalb des «Silencer» (Lärmschutzhangar) durchgeführt werden.
5. Direktstart nach Süden (via SID HOC-D und BASUD-D).

DEN VORSTEHENDEN BESCHRÄNKUNGEN NICHT UNTERWORFEN:
Staats-Luftfahrzeuge, Humanitärflüge, Such- und Rettungsflüge, Notfälle

2. Gutachten zur volkswirtschaftlichen Bedeutung des EuroAirport und zu den Konsequenzen einer Veränderung der Betriebszeiten – Synthese

Siehe beiliegendes separates Dokument.

**VOLKSWIRTSCHAFTLICHE AUSWIRKUNGEN DES
FLUGHAFENS BASEL-MULHOUSE
FOLGEN EINER ÄNDERUNG DER ÖFFNUNGSZEITEN**

I.- EINLEITUNG

Auf Wunsch der beiden Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft und vor dem Hintergrund der in den beiden Kantonen hängigen politischen Vorstösse zur Reduktion der Betriebszeiten des EuroAirport hat der Flughafen Basel-Mulhouse ein Gutachten in Auftrag gegeben, das die Auswirkungen einer Änderung der Öffnungs- und Betriebszeiten auf den Flughafen untersuchen sollte.

Die Studie wurde von der Beratungsgesellschaft Steer Davies Gleave (SDG) in London ausgeführt, die nach einem offenen Ausschreibungsverfahren beauftragt wurde. SDG analysierte zunächst auf Basis von Szenarien im Sinne der politischen Vorstösse die Folgen einer Änderung der Betriebszeiten und zeigte die Konsequenzen in Bezug auf das Verkehrsaufkommen und die kommerzielle Entwicklung des Flughafens auf.

Angesichts der Ergebnisse dieser Analyse schien es nützlich, nicht bloss die unmittelbaren Folgen für den Flughafen zu betrachten, sondern auch die weitergehenden volkswirtschaftlichen Auswirkungen einer solchen Änderung der Betriebszeiten auf die drei Länder Schweiz, Frankreich und Deutschland zu untersuchen, die vom Flughafen als Beschäftigungs- und Wirtschaftszentrum profitieren.

Um eine umfassende Sichtweise zu erhalten, wurden daher in einer zweiten Analysestufe die gesamtwirtschaftlichen Effekte der verschiedenen Tätigkeiten auf der Flughafenplattform selber und rund um den Flughafen in seinem gesamten Einzugsbereich ermittelt und dargestellt. Dabei wurden mittels zweier Szenarien wiederum die Folgen einer Änderung der Betriebszeiten abgeschätzt.

Im vorliegenden Memorandum werden die Ergebnisse des Gutachtens zusammengefasst.

**II.- AUSWIRKUNGEN EINER VERKÜRZUNG DER BETRIEBSZEITEN AUF DAS
VERKEHRSaufKOMMEN DES FLUGHAFENS**

Ausgehend von einer Analyse des Ist-Zustands weist das Gutachten nach, dass der Spielraum für Veränderungen der Betriebszeiten des Flughafens äusserst gering ist. Schon bei einer Verkürzung der Öffnungszeiten am Morgen und am Abend um nur eine halbe Stunde würden bspw. die Expressfrachtdienstleister den Flughafen höchstwahrscheinlich bald verlassen, denn die Möglichkeit für Flüge in den Tagesrandzeiten ist für deren Geschäft entscheidend.

Zur Erinnerung: die derzeitigen Betriebszeiten:

		← Nacht →													
Lokalzeit		20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Kapitel 3 ICAO Linien-Flüge	Starts														
	Landungen														
Kapitel 3 ICAO Charter-Flüge	Starts														
	Landungen														
Kapitel 3 "Lärmigste Flugzeuge"															
Kapitel 2 ICAO		◀												▶	
Direktstarts															
Allgemeine Luftfahrt															
Trainingsflüge															
Standläufe						ausserhalb Silencer und am Sonntag verboten									
Verschieben des Flugzeuges vom Hangar aufs Vorfeld						nur mit Traktor erlaubt									



Sperzeiten gemäss dem Ministerialerlass



Zusätzliche Einschränkungen

Heute nutzen die Expressfrachtdienstleister die Flughafenbetriebszeiten am Morgen und am Abend maximal aus. Würden die Öffnungszeiten eingeschränkt, ist absehbar, dass sie ihre Tätigkeit an einen anderen Flughafen verlegen werden. Das zeigen Beispiele an anderen Flughäfen wie etwa bei Fedex, die ihren Hub für Mitteleuropa von Frankfurt nach Köln verlegte, nachdem die Operationszeiten in Frankfurt eingeschränkt wurden. Aus den gleichen Gründen hat auch DHL beschlossen, von Leipzig-Halle aus statt von Brüssel aus zu operieren.

Was die Passagierfluggesellschaften betrifft, würden in erster Linie diejenigen von einer Verkürzung der Öffnungszeiten betroffen, die auf dem Flughafen eine Basis betreiben. Es sind dies die Gesellschaften Swiss und easyJet. Wenn eine Fluggesellschaft auf einem Flughafen eine Basis einrichtet, heisst das, dass Flugzeuge und Besatzungen ihren festen Standort auf diesem Flughafen haben und von dort aus die täglichen Flugrotationen organisiert werden. Im Rotationsbetrieb fliegen die Flugzeuge am Morgen vom Flughafen ab und beenden den Tag am selben Flughafen. Für eine solche Organisation ist eine bedeutende Personalpräsenz (Piloten, Kabinenpersonal, Bodenpersonal, Vertreter der Gesellschaft usw.) am Flughafen erforderlich, gemäss allgemeiner Schätzung rund 30 Personen pro Flugzeug der Basis. Eine Verkürzung der Betriebszeiten würde über kurz oder lang die Wirtschaftlichkeit dieser Basisstandorte auf dem EuroAirport gefährden; die betreffenden Gesellschaften müssten dann ihren Betrieb auf verschiedene Weise anpassen, indem

- entweder die Anzahl der täglichen Rotationen gesenkt und damit die Rentabilität des Geschäfts verringert wird, was den Abzug einzelner Maschinen nach sich ziehen dürfte;
- und / oder die Distanz der ersten und letzten Tagesrandverbindung verkürzt wird, was die Anschlüsse des Flughafens zu weiter entfernten Destinationen beeinträchtigt;
- oder aber gar die Basis ganz geschlossen und an einen anderen Ort verlegt wird.

Was die Gesellschaften betrifft, die keine Basis am EuroAirport unterhalten, besteht die Gefahr, dass diejenigen, die Anschlussflüge zu den interkontinentalen Hubs betreiben, diese in den Tagesrandzeiten ebenfalls nicht mehr bedienen können. Dies würde der Vernetzung des EuroAirport und damit seiner Angebotsqualität erheblich schaden. Dies betrifft an unserem Flughafen Air France, British Airways, Lufthansa und Austrian Airlines.

Konkret wurden die Auswirkungen kürzer Betriebszeiten mithilfe von zwei Basisszenarien, beide mit Zeithorizont 2015, geschätzt. Diese Szenarien entsprechen den in den politischen Vorstössen in Basel-Landschaft und Basel-Stadt erhobenen Postulaten:

Szenario 1: Verkürzung der Betriebszeiten um eine Stunde am Morgen und am Abend

Szenario 2: Verkürzung der Betriebszeiten um zwei Stunden am Morgen und am Abend

Das Ergebnis ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Szenario	1	2
Beschreibung	-1 Stunde Morgen und Abend	-2 Stunden Morgen und Abend
easyJet	Kann sich voraussichtlich anpassen	Schliesst ihre Basis
Swiss	Programmiert ihre Flüge neu	Schliesst ihre Basis
Air France, Lufthansa, British Airways, Austrian	Können sich anpassen	Können sich voraussichtlich anpassen
Andere Passagierfluggesellschaften	Keine Änderung	
Fracht (General Cargo)	Keine Änderung	
Expressfracht	Schrittweiser Abzug aus Basel-Mulhouse, negative Auswirkungen auf Lieferzeiten in der ganzen Schweiz	Sofortiger Abzug aus Basel-Mulhouse, negative Auswirkungen auf Lieferzeiten in der ganzen Schweiz
Veränderungen bis 2015		
Passagierverkehr	-4%	-27%
Frachtverkehr	-63%	-63%
Bewegungen	-7%	-21%
Einnahmen	-6%	-23%
Kumulierter Einnahmefall 2010-2015	-24,3 Mio. €	-114,1 Mio. €
Arbeitsplatzverlust bis 2015	684	1 413
Folgen für die Region	Attraktivitätsverlust für Dienstleistungen mit hoher Wertschöpfung. Moderater Effekt auf Attraktivität für Tourismus. Einbussen für die Anbindungsqualität.	Schlechtere Anschlüsse für die Region; Attraktivitätsverlust für Dienstleistungen mit hoher Wertschöpfung. Erheblicher Effekt auf Attraktivität für Tourismus. Deutliche Schwächung der Erreichbarkeit.

III.- VOLKSWIRTSCHAFTLICHE AUSWIRKUNGEN EINER VERKÜRZUNG DER BETRIEBSZEITEN AUF DIE REGION

Abgesehen von den unmittelbaren Folgen für den Flughafenbetrieb schien es wichtig, auch die breiteren Auswirkungen verkürzter Betriebszeiten auf das regionale Umfeld abzuschätzen.

Zu diesem Zweck wurde zusätzlich die volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens für die Region analysiert; damit sollten die Effekte der verschiedenen Gewerbe am Flughafen selbst und in seinem Umfeld für seinen gesamten Einzugsbereich ermittelt und zusammengestellt werden.

Der betrachtete Einzugsbereich umfasst folgende Gebiete:

Frankreich	Schweiz	Deutschland
Haut-Rhin (68) Bas-Rhin (67) Territoire de Belfort (90) Doubs (25) Vosges (88) Haute-Saône (70) Meurthe-et-Moselle Moselle (57)	Basel-Stadt (BS) Basel-Landschaft (BL) Jura (JU) Bern (BE) Aargau (AG) Solothurn (SO)	Freiburg im Breisgau (FR) Lörrach (LO) Breisgau-Hochschwarzwald (FR) Emmendingen (EM) Ortenaukreis (OG) Waldshut (WT)

Die Analyse beruht auf der von ACI Europe (Airports Council International) entwickelten Methodik, mit der die mit den Aktivitäten von Flughäfen verbundene Wertschöpfung dargestellt werden, indem vier Effekte, nämlich direkte, indirekte, induzierte und Katalysatoreffekte aufgeschlüsselt werden. Zunächst wird ausgehend vom Ist-Zustand der Betriebszeiten der totale Wertschöpfungsbeitrag des Flughafens heute und mit einer Perspektive bis 2015 dargestellt. Auf dieser Basis wird dann zweitens analysiert, welche Auswirkungen die beiden oben dargestellten Szenarien für eine Verkürzung der Betriebszeiten haben.

Die untersuchten Effekte werden wie folgt definiert:

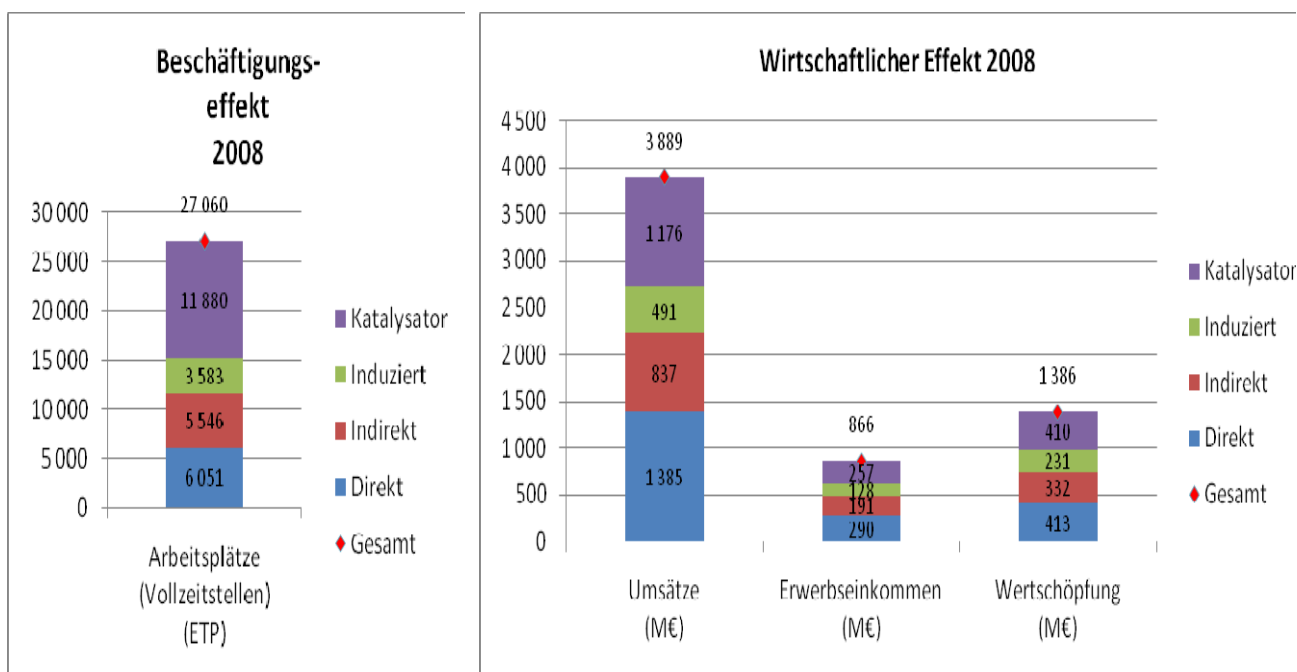
- **Direkte Effekte:** wirtschaftliche Auswirkungen, die vom Flughafen selbst und von den am Flughafen angesiedelten Unternehmen generiert werden, in jeder der drei Grenzregionen Frankreichs, der Schweiz und Deutschlands.
- **Indirekte Effekte:** wirtschaftliche Auswirkungen, die durch die Tätigkeit der dem Flughafenbetrieb vorgelagerten Dienstleister sowie die Lieferanten ausserhalb der Flughafenanlage generiert werden, in jeder der drei Grenzregionen.
- **Induzierte Effekte:** wirtschaftliche Auswirkungen in Form von Multiplikatoreffekten der Ausgaben von Personen, die direkt oder indirekt vom Flughafen beschäftigt werden, sowie der Verwendung der Gewinne.
- **Katalysatoreffekte:** wirtschaftliche Auswirkungen einer verbesserten Bedienung und Erreichbarkeit sowie wirtschaftliche Auswirkungen, die in jeder der drei Grenzregionen durch die Benutzer des Flughafens, die nicht dort wohnhaft sind (Tourismus, Messen, Kongresse, Geschäfts- und Privatreisen usw.), generiert werden. Dazu zählen auch die Auswirkungen des Fremdenverkehrs sowie die Auswirkungen eines Wegfalls des Flughafens und seiner Unternehmen auf ihre Kunden: Diese Kunden müssten neue Lieferanten finden oder im schlimmsten Fall ihre Tätigkeit einstellen.

Diese vier Effekte der Flughafentätigkeit werden gemessen anhand:

- Beschäftigung, bezogen auf Vollzeitstellenäquivalenten (FTE)
- Umsätzen der Unternehmen (generierter Gesamtwert)
- Erwerbseinkommen der Haushalte
- Bruttowertschöpfung als Wertschöpfung der Unternehmen, der Organe oder der öffentlichen Dienste. Die Wertschöpfung misst die Differenz zwischen der Summe des Zwischenverbrauchs, der beim Produktionsprozess vernichtet oder transformiert oder in das Produkt integriert wird, und der Summe des Werts der Produkte oder Dienstleistungen, die das Unternehmen verkauft.

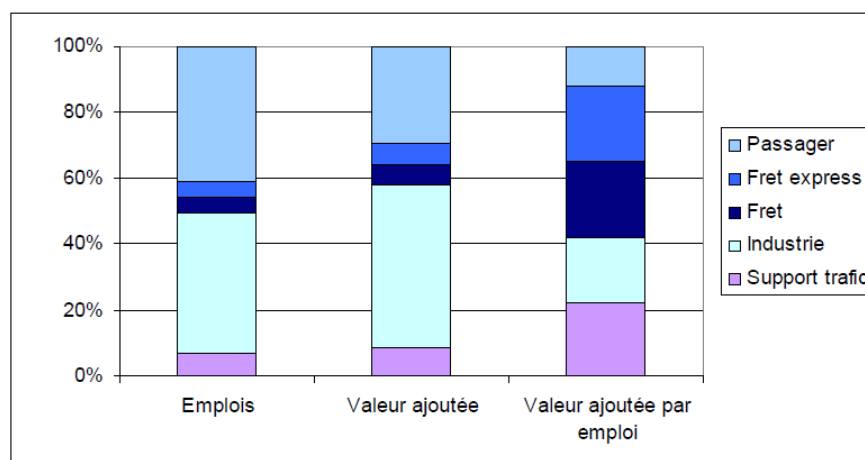
A. HEUTIGER VOLKSWIRTSCHAFTLICHER BEITRAG DES FLUGHAFENS

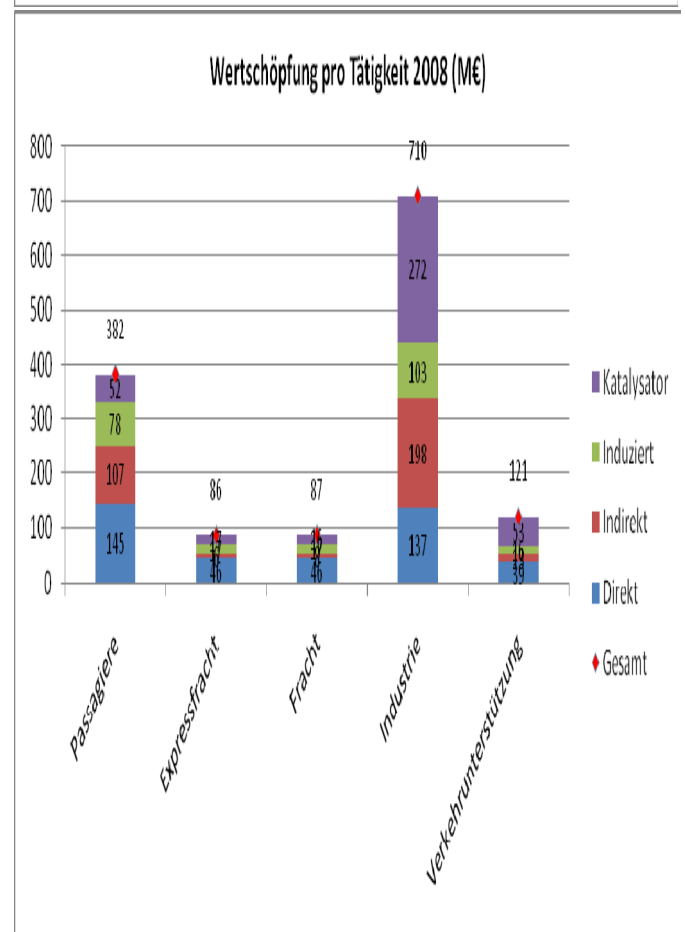
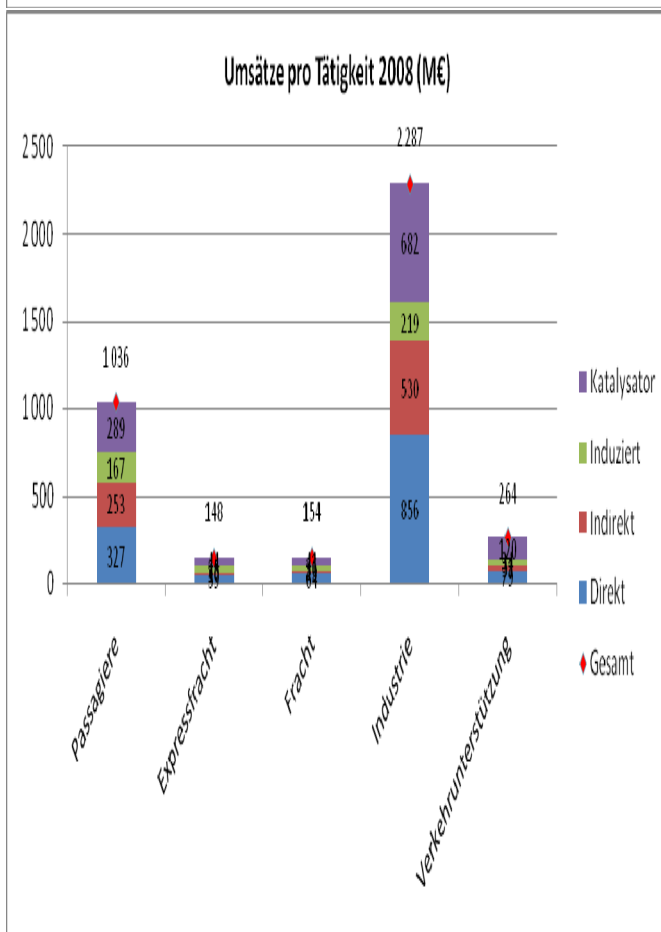
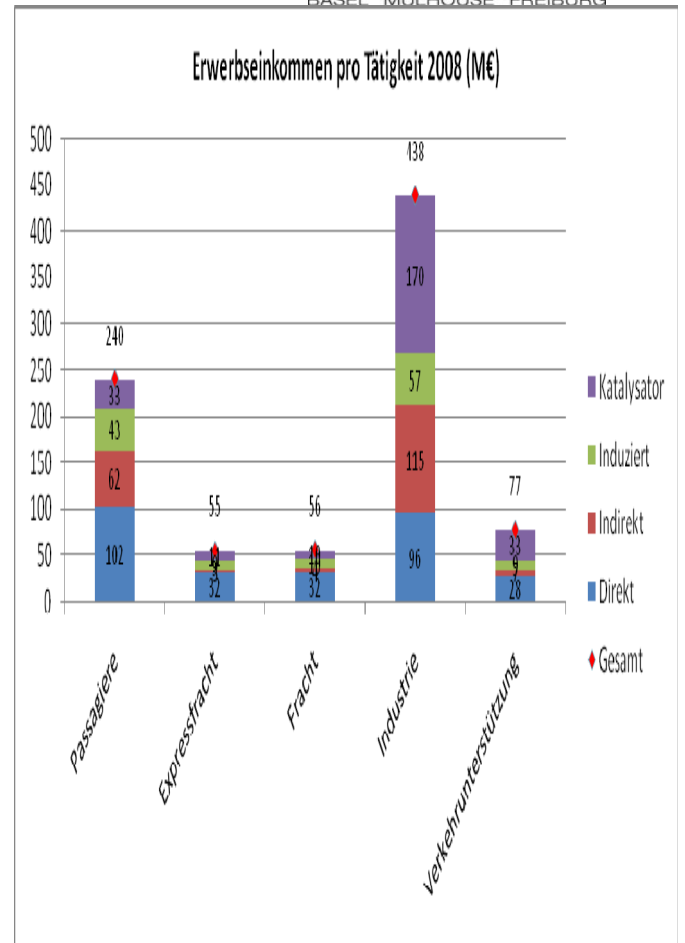
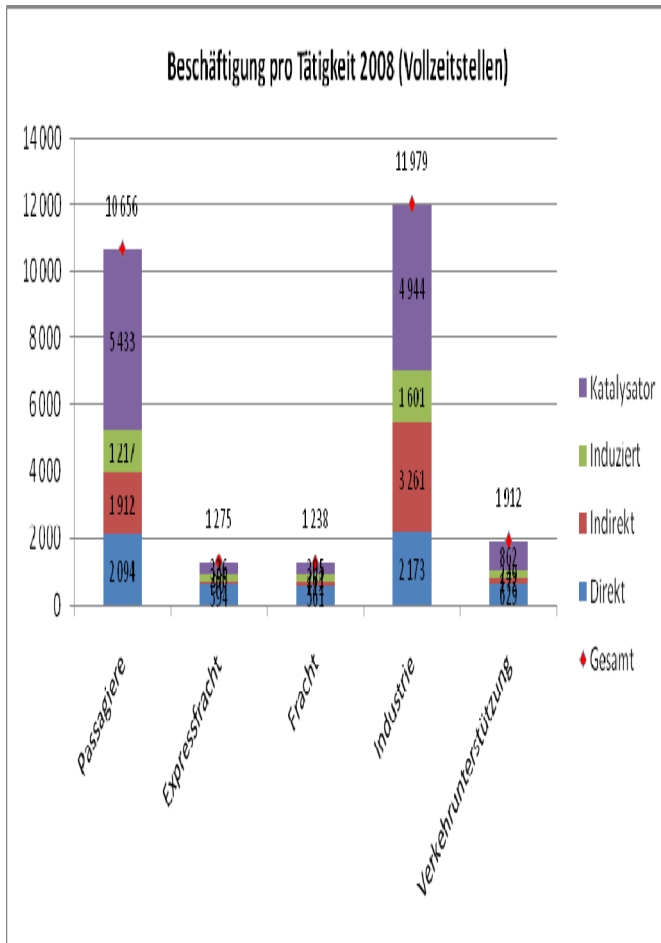
Die Untersuchungen von SDG zeigen, dass die Tätigkeit des Flughafens im Jahr 2008 insgesamt rund 27 000 Arbeitsplätze (Vollzeitstellen) generiert hat. Die Wertschöpfung des Flughafens beträgt insgesamt – auf allen vier Stufen – 1,4 Milliarden Euro, bei Umsätzen von 3,9 Milliarden Euro und fast 0,9 Milliarden Euro generierten Erwerbseinkommen.



1. Verteilung nach Tätigkeitsbereich

Die Tätigkeitsbereiche des Flughafens (Passagierverkehr, Fracht, Expressfracht, Industrie) tragen in unterschiedlicher Weise zur Gesamtwertschöpfung durch den Flughafen bei. Der Passagierverkehr generiert mehr Arbeitsplätze als die übrigen Sektoren; hingegen erbringen die industriellen Aktivitäten (wie Flugzeugunterhalt und –Innenausbau) die grösste Wertschöpfung. Bei der Wertschöpfung pro Beschäftigten dominiert der Sektor der Expressfracht.



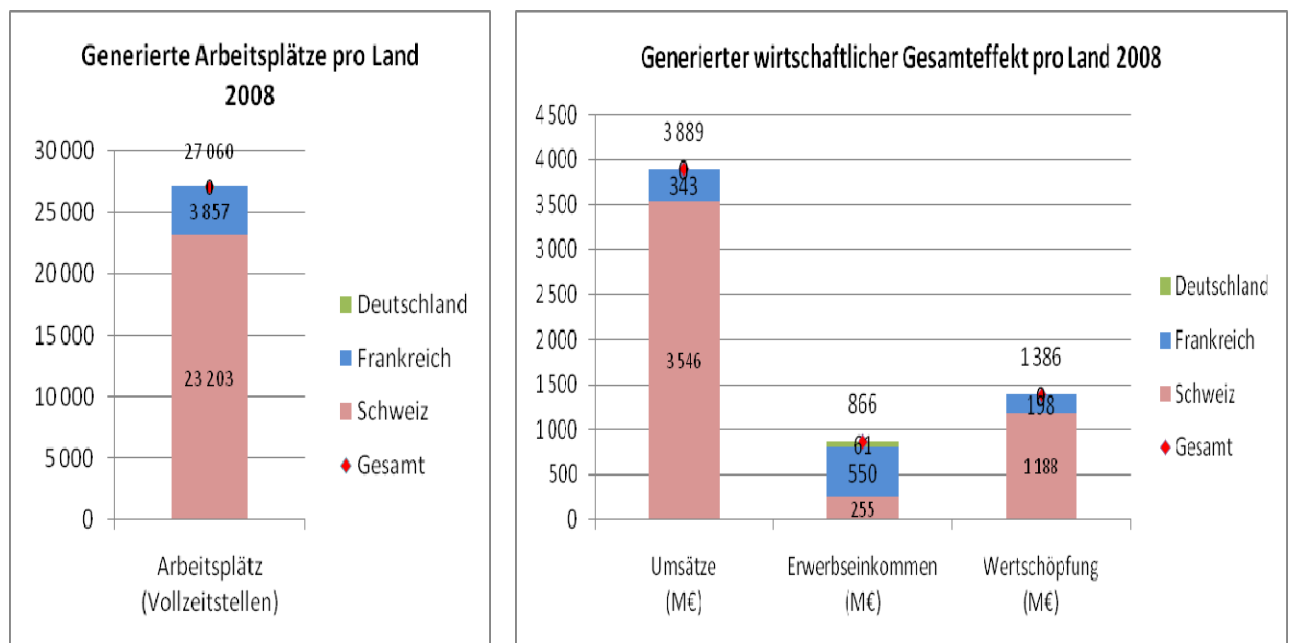


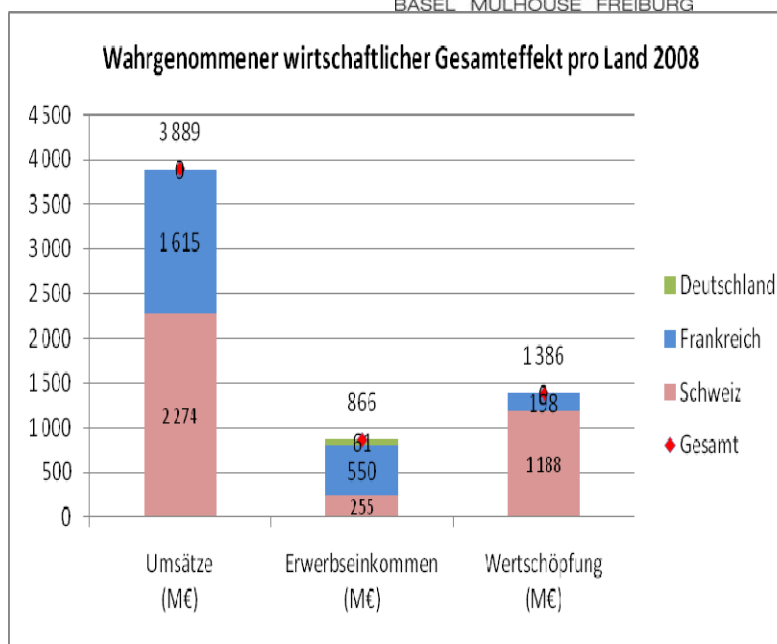
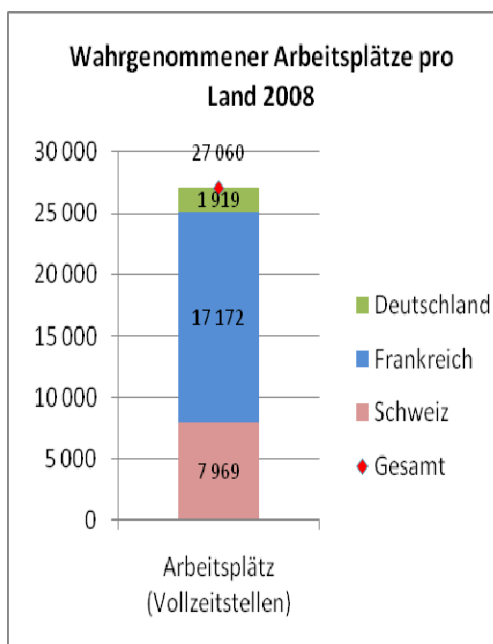
2. Verteilung nach Ländern

Die Verteilung der direkten volkswirtschaftlichen Effekte aus den Flughafentätigkeiten auf die einzelnen Länder lässt sich einfach ermitteln. Schwieriger ist jedoch auszumachen, wie sich die indirekten Effekte, die induzierten Effekte und die Katalysatoreffekte verteilen. Dabei ist zudem zu unterscheiden, wo die jeweiligen Effekte erzeugt bzw. generiert werden (in welchem Land bzw. welchem Sektor des Flughafens entstehen Arbeitsplätze oder Erwerbseinkommen?) und wo sie den wirtschaftlichen Nutzen erzeugen (in welchem Land wohnen die Arbeitnehmer, wo werden Erwerbseinkommen konsumiert, wo wird der Nutzen empfangen?).

Um eine geografische Aufschlüsselung vornehmen zu können, folgte die Studie von SDG daher dem Grundsatz, die Gesamteffekte entsprechend der geografischen Verteilung der direkten Effekte zu verteilen. Dieses etwas fragwürdige Vorgehen hat zur Folge, dass die Katalysatoreffekte weniger stark berücksichtigt werden, insbesondere für Deutschland.

Gesamteffekte pro Land im Jahr 2008

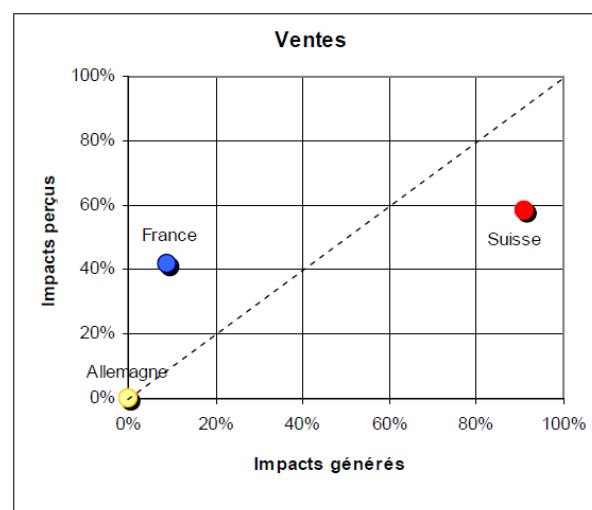
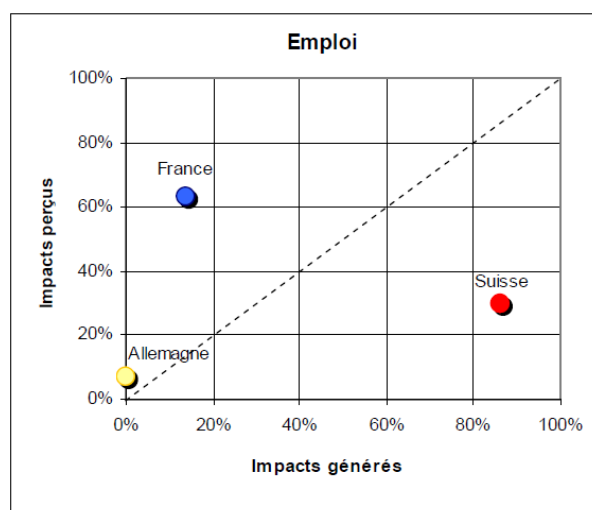




Deutschland profitiert anscheinend nur wenig von der Tätigkeit des Flughafens, d.h. nur gerade von den deutschen Einwohnern, die am Flughafen arbeiten. Von der methodischen Konstruktion her ist dies ein vereinfachender Ansatz bezüglich der Auswirkungen auf Deutschland (s. Anmerkung im vorherigen Absatz).

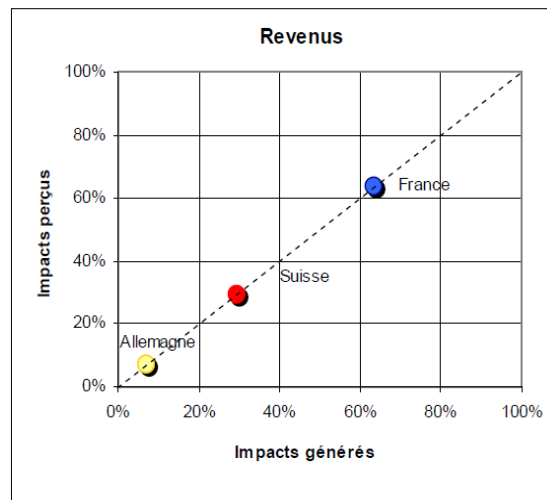
Was Frankreich und die Schweiz betrifft, entfallen auf letztere die meisten direkten finanziellen Auswirkungen aus den Flughafenaktivitäten; beispielsweise entfallen 91% der Umsätze auf die schweizerischen Unternehmen, die im schweizerischen Zollsektor angesiedelt sind – dies sind nämlich die Unternehmen mit den höchsten Umsätzen (Industrie und Passagierverkehr). Von den generierten Erwerbseinkommen werden hingegen zwei Drittel durch Beschäftigte aus Frankreich empfangen. Dies wird in den nachstehenden Grafiken veranschaulicht.

Interaktion zwischen den Ländern:



Was die Erwerbseinkommen betrifft, die gemäss methodischer Konstruktion am Wohnsitz der Beschäftigten sowohl erzeugt als auch empfangen werden, sind die Ergebnisse

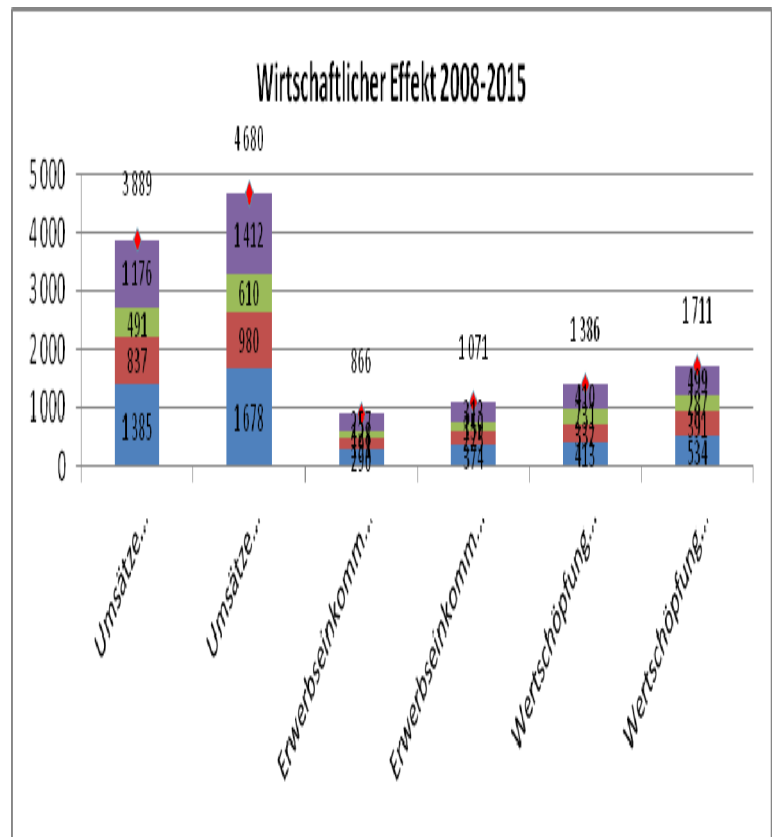
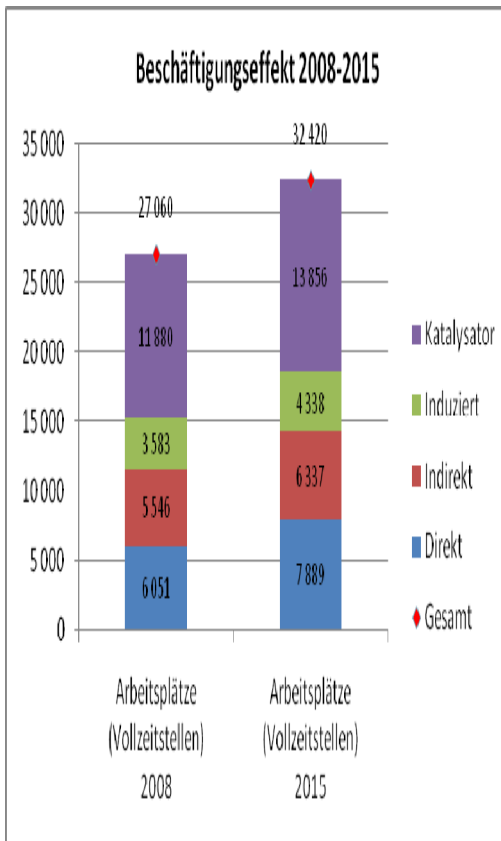
symmetrisch. Es lässt sich jedoch feststellen, dass Frankreich am stärksten von den Haushaltseinnahmen profitiert.



B. VOLKSWIRTSCHAFTLICHE AUSWIRKUNGEN IM ZEITHORIZONT BIS 2015

Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen im Zeithorizont bis 2015, die auf der Basis des Businessplans des EuroAirport 2009-2013 ermittelt wurden, zeigen eine stetige Entwicklung an, die in den folgenden Grafiken dargestellt wird. Es resultieren erhebliche Gesamtauswirkungen für das betreffende Einzugsgebiet. In 2015 entstehen:

- 32 400 Arbeitsplätze (in Vollzeitstellen)
- Umsätze von 4,7 Milliarden Euro
- Erwerbseinkommen von 1,1 Milliarden Euro
- eine gesamte Wertschöpfung von 1,7 Milliarden Euro.



C. KONSEQUENZEN EINER ÄNDERUNG DER BETRIEBSZEITEN FÜR DEN VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN BEITRAG DES FLUGHAFENS

1. Szenario 1: Verkürzung um eine Stunde am Morgen und am Abend

Die Schliessung des Flughafens von 23 Uhr bis 6 Uhr führt aller Voraussicht nach zu Problemen für die Swiss, denn deren letzter Rotationsflug kommt derzeit nach 23 Uhr an. Das heisst, dass die Flüge der Swiss neu programmiert werden müssten, was das Szenario eines Flottenausbaus am EuroAirport in Frage stellen dürfte.

Für die Expressfrachtdienstleister hingegen wäre mit hoher Wahrscheinlichkeit schon eine geringfügige Verkürzung der Öffnungszeiten Grund für einen Wegzug vom EuroAirport.

Während die unmittelbaren Auswirkungen des Szenarios 1 für den Passagierverkehr insgesamt noch einzugrenzen wären, wären sie sehr erheblich bei der Expressfracht. Auf der volkswirtschaftlichen Ebene würden dadurch bis 2015 fast 4 100 Arbeitsplätze verloren gehen, darunter 1 029 direkte Arbeitsplätze (24%), ferner käme es zu einem Wertschöpfungsverlust von über 260 Millionen Euro. Was die verlorenen direkten Arbeitsplätze betrifft, ist der Verlust höher als in der ersten Studie angegeben, da die Analyse inzwischen aktualisiert wurde.

Volkswirtschaftliche Gesamtverluste im Szenario 1 bis 2015:

	Arbeitsplätze (Vollzeit)	Umsätze (Mio. €)	Einkommen (Mio. €)	Wertschöpfung (Mio. €)
Direkt	1 029	107	52	74
Indirekt	288	30	8	15
Induziert	454	60	16	28
Katalytisch	2 330	193	96	147
Insgesamt	4 101	389	172	264

Wie man sieht, wären die Folgen des Wegzugs der Expressfracht vom Flughafen Basel-Mulhouse zwar in quantitativer Hinsicht begrenzt, in qualitativer Hinsicht jedoch deutlich spürbar, denn die Region Basel ist heute eines der wichtigsten Logistikzentren der Schweiz und der Region, und der Flughafen Basel-Mulhouse das Ein- und Ausgangstor der Expressfracht der Schweiz.

2. Szenario 2: Verkürzung um zwei Stunden am Morgen und am Abend

Die Folgen einer Schliessung des Flughafens von 22 Uhr bis 7 Uhr liegen in der Grössenordnung von insgesamt rund 9 000 verlorenen Arbeitsplätzen und eines Wertschöpfungsverlusts von 400 Mio. Euro, etwa ein Viertel der gesamten volkswirtschaftlichen Wertschöpfung des Flughafens. Die Auswirkungen wären auch von grösserer Bedeutung für die Schweiz, denn die beiden Passagierfluggesellschaften und die vier Expressfrachtdienstleister haben ihren Standort in der Schweiz, und ihre Beschaffungskette ist hauptsächlich dort angesiedelt. Allerdings würden auch die französischen Unternehmen die Folgen spüren.

Im Rahmen des Szenarios 2 wäre es für easyJet nicht mehr wirtschaftlich, eine Basis am Flughafen zu unterhalten, denn die Flugzeit ihrer Maschinen wäre dann sehr viel kürzer als nach ihrem Geschäftsmodell erforderlich. Die Studie geht daher davon aus, dass easyJet zwar den Flughafen weiterhin bedienen würde, aber von ihren anderen Basen aus. Das

heisst, die ersten Flüge am Morgen und die letzten am Abend würden eingestellt und die mit der easyJet-Basis verbundenen Arbeitsplätze gingen verloren.

Die Swiss sähe sich ähnlichen Problemen gegenüber wie easyJet, und es ist mit den gleichen Folgen zu rechnen, was die angebotenen Flüge und das am Flughafen Basel-Mulhouse beschäftigte Swiss-Personal betrifft.

Bei den übrigen Passagierfluggesellschaften liegen die Flüge derzeit ausserhalb der zur Debatte stehenden Betriebszeiten; sie dürften sie somit unverändert weiterführen oder sich problemlos an die neuen Sperrzeiten anpassen können.

Auch die Frachtfluggesellschaften (General Cargo) wären wohl in der Lage, sich an eine Änderung der Öffnungszeiten anzupassen. Was die industriellen Aktivitäten betrifft, so benötigen die auf dem Flughafengelände angesiedelten Firmen nur in sehr begrenztem Masse erweiterte Öffnungszeiten, sodass sich auch hier kaum Probleme ergeben würden. Auch bei diesem Szenario hat die Aktualisierung der Daten gegenüber der ersten Studie zu einer Erhöhung des Verlusts an direkten Arbeitsplätzen geführt.

Gesamtverluste im Szenario 2 bis 2015:

	Arbeitsplätze (Vollzeit)	Umsätze (Mio. €)	Einkommen (Mio. €)	Wertschöpfung (Mio. €)
Direkt	1 908	206	84	119
Indirekt	894	99	25	44
Induziert	909	109	28	51
Katalysator	5 268	403	120	183
Insgesamt	8 979	817	257	398

Grafischer Überblick im Anhang.

ZUSAMMENFASSUNG

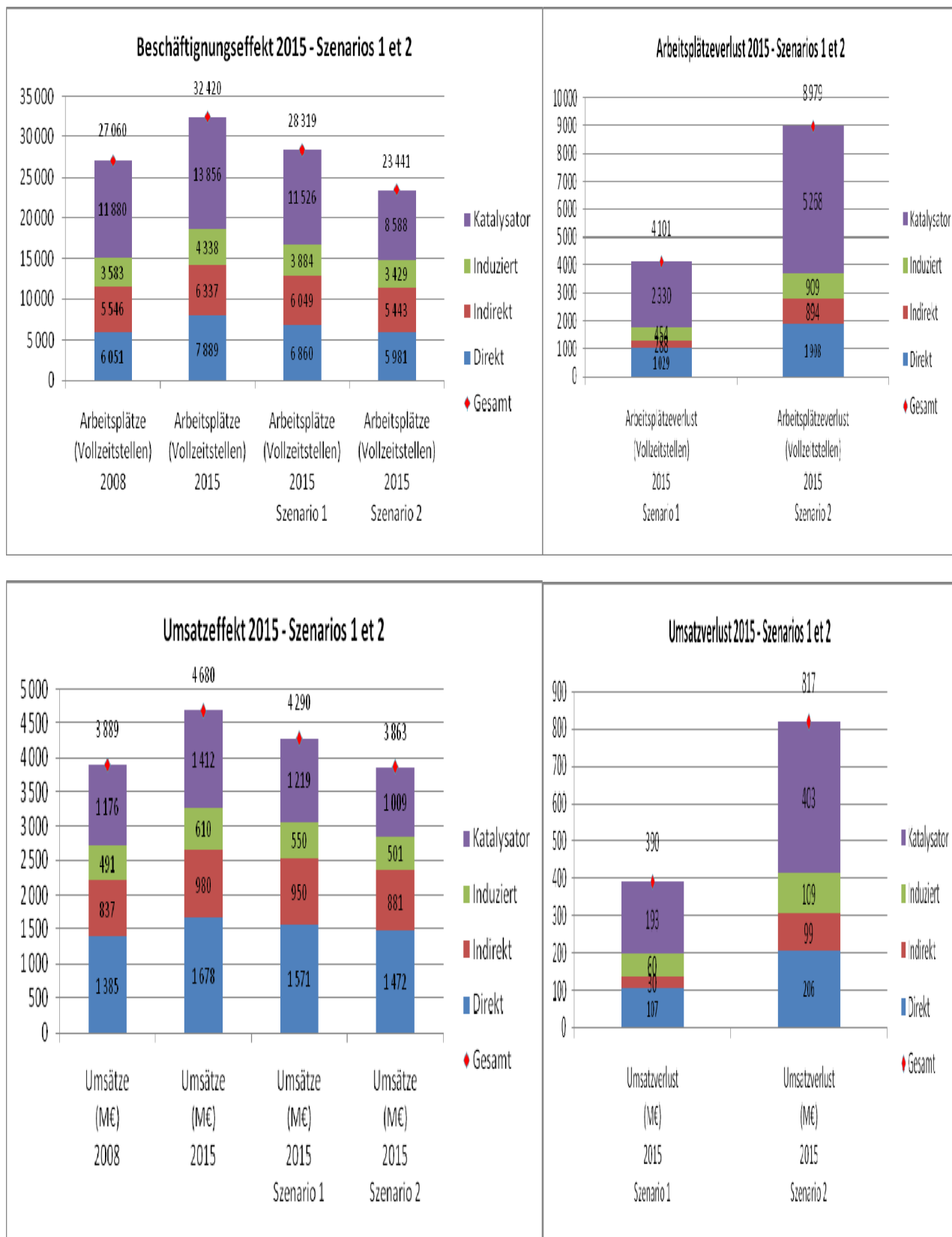
Die durchgeführten Untersuchungen zeigen klar auf, dass die wirtschaftlichen Auswirkungen des Flughafens Basel-Mulhouse beträchtlich sind.

Das Gutachten von SDG hebt deutlich vor, dass die diversifizierte Tätigkeit des Flughafens – sie beruht auf den vier Standbeinen Passagierverkehr, Fracht, Expressfracht und Industrie – Gewähr für einen dauerhaften Erfolg bietet. Alle durch den Flughafen ausgelösten Aktivitäten direkt am Flughafen selber als auch in der umliegenden Wirtschaftsregion generierten im Jahr 2008 global für die Region einen Ertrag, der sich in folgenden Zahlen zeigt:

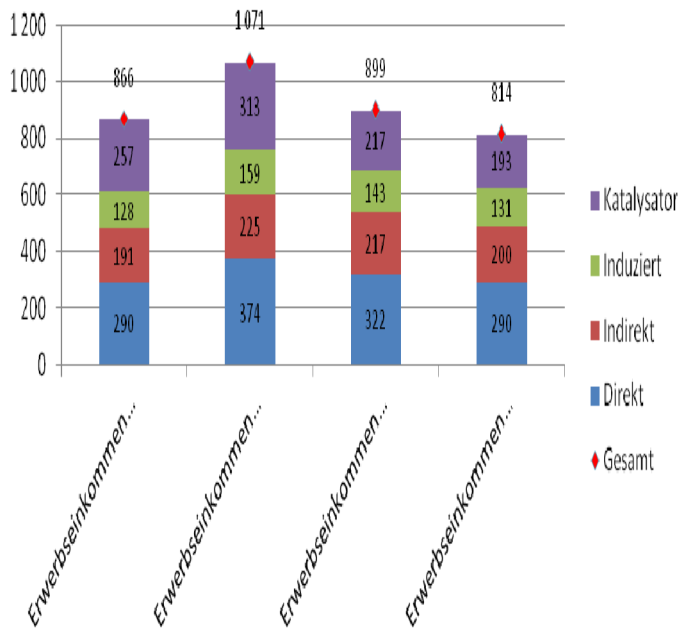
Arbeitsplätze total (Vollzeit): 27 000 Umsätze (€): 3,9 Milliarden Einkommen (€): 0,8 Milliarden Wertschöpfung (€): 1,4 Milliarden
--

Eine Änderung der Öffnungszeiten des Flughafens hätte für die gesamte Region spürbare Folgen und gravierende wirtschaftliche Nachteile.

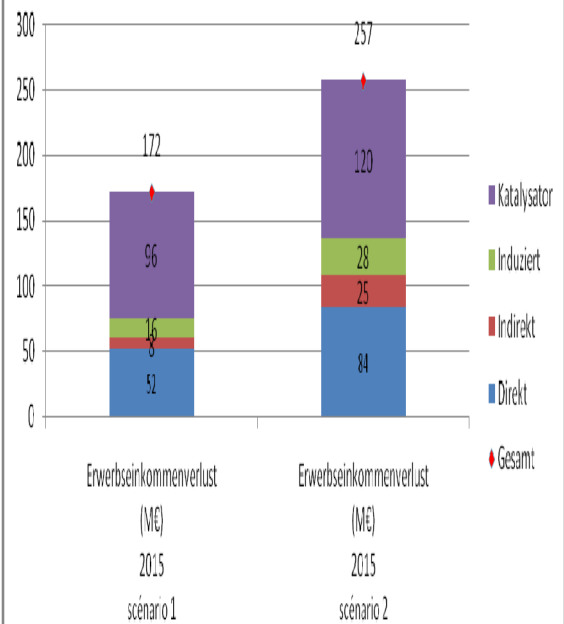
ANHANG: SYNTHESE DER SZENARIEN MIT AUSWIRKUNGEN AUF BESCHÄFTIGUNG, UMSÄTZE, EINKOMMEN UND WERTSCHÖPFUNG



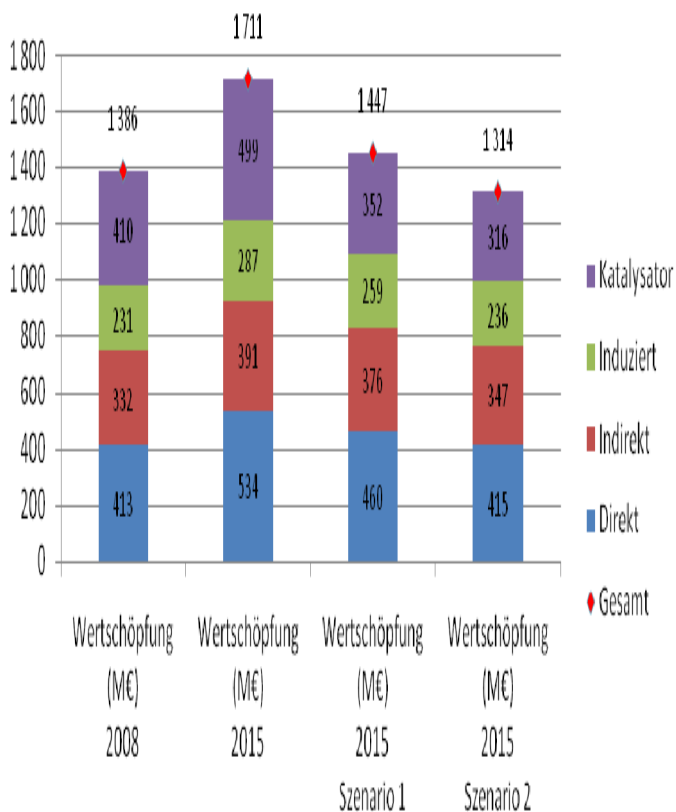
Erwerbseinkommeneffekt 2015 - Szenarios 1 et 2



Erwerbseinkommenverlust 2015 - Szenarios 1 et 2



Wertschöpfungseffekt 2015 - Szenarios 1 et 2



Wertschöpfungverlust 2015 - Szenarios 1 et 2

