



ZAHL (Bitte im Antwortschreiben anführen)

216-03/993/53-2008

DATUM

10.10.2008

MICHAEL-PACHER-STRASSE 36

✉ POSTFACH 527, 5010 SALZBURG

BETREFF

Flughafen Salzburg GmbH; Errichtung Terminal 2, Erweiterung Flughafeninfrastruktur; Berufung gegen Feststellungsbescheid; Stellungnahme Fachbereich Luftreinhaltung

Bezug: US 6B/2006/21-94

FAX +43 662 8042 4167

umweltschutz@salzburg.gv.at

Dipl.-Ing.Dr. Robert Gross

TEL +43 662 8042 4415

Befund und Gutachten des Sachverständigen für Luftreinhaltung

Veranlassung

Der Umweltsenat hat mit Schreiben vom 08.07.2008 den zeichnenden Sachverständigen ersucht, zum Berufungsverfahren gegen den UVP-Feststellungsbescheid betreffend die Errichtung des Terminals 2 und die Erweiterung der Flughafeninfrastruktur des Flughafens Salzburg ein Gutachten zu erstatten.

Unter den Prämissen, dass seit Inbetriebnahme des Terminals 2 im Winter 2004/2005 jährlich und vorwiegend an Wintersamstagen ca. 200.000 Passagiere mehr abgefertigt werden und ca. 1.600 Flugbewegungen mehr stattfinden als vor Inbetriebnahme des Terminals 2 und dass bis zum Jahr 2015 eine Zunahme (der Flugbewegungen) der allgemeinen Luftfahrt um bis zu 25 % möglich ist, sollen folgende Fragen beantwortet werden:

1. Welche Auswirkungen auf die Luftschadstoffsituation ziehen ca. 1.600 Flugbewegungen pro Jahr durch Großflugzeuge am Flughafen Salzburg nach sich, wobei berücksichtigt werden möge, dass dieser Mehrverkehr in der Luft überwiegend an Wintersamstagen stattfindet?
2. Welche Auswirkungen auf die Luftschadstoffsituation in Salzburg hat der Umstand, dass bis 2015 allenfalls eine Zunahme von ca. 25 % bei der allgemeinen Luftfahrt (überwiegend Business Jets) stattfindet?
3. Welche Auswirkungen auf die Luftschadstoffsituation in Salzburg hat ein landseitiger Zubringermehrverkehr von ca. 200.000 Passagieren zum Flughafen in Salzburg, wobei wiederum zu berücksichtigen ist, dass dieser Verkehr überwiegend an Wintersamsta-

gen stattfindet? Ist ein Zubringermehrverkehr bei der allgemeinen Luftfahrt relevant im Hinblick auf die Luftqualität?

4. Welche Relevanz, ausgedrückt in einem ungefähren Prozentsatz, kommt einer allfälligen Änderung der Luftschadstoffsituation zu?

Datengrundlagen

Als Datengrundlagen und hinsichtlich der Rahmenbedingungen werden zur Beantwortung der Fragen folgende Quellen herangezogen:

- zu den Aktivitätsdaten im Luftverkehr, der Klassifizierung der Flugbewegungen und der ungefähren Zusammensetzung der Luftfahrzeugflotte: das mit dem Schreiben vom 08.07.2008 übermittelte luftfahrttechnische Gutachten des Verkehrswissenschaftlichen Institutes der RWTH Aachen samt Beilage vom 17.06.2008 und Daten der Flughafen Salzburg GmbH zur Allgemeinen Luftfahrt vom 01.08.2008;
- zu den Aktivitätsdaten im landseitigen Kfz-Verkehr im Bereich des Flughafens Salzburg: das „Gutachten Verkehr. Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen“ von DI Klaus Schlosser, 6020 Innsbruck, vom September 2008;
- zu den Schadstoffemissionen durch den bodennahen Flugverkehr am Flughafen Salzburg und durch andere Quellen im Großraum der Stadt Salzburg: Auswertungen zum Salzburger Energie- und Emissionskataster (SEMIKAT), das EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2006 sowie Emissionsfaktoren zu Triebwerken der ICAO Aircraft Engine Emissions Databank (Stand 04/2008);
- zu den Grenz- und Zielwerten für Luftschadstoffe: das Immissionsschutzgesetz – Luft (IG-L), BGBl. I Nr. 115/1997, i.d.g.F.;
- zur allgemeinen Immissionssituation mit Luftschadstoffen im Bereich des Flughafens Salzburg: die Luftgüte-Jahresberichte der Abteilung 16 Umweltschutz des Amtes der Salzburger Landesregierung, die ebenfalls auf der Website des Landes veröffentlichte „Statuserhebung betreffend Grenzwertüberschreitungen im Salzburger Zentralraum für Stickstoffdioxid und Feinstaub im Jahr 2006“ gemäß IG-L, die eigenen Stellungnahmen aus 2005 und 2006 im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach Luftfahrtgesetz zur Änderung der Flugplatzbewilligung sowie Messdaten einer temporären dauerregistrierenden Messstation der Abteilung 16 Umweltschutz aus 2005/2006.

Allgemeine Emissions- und Immissionssituation

Die Emissionssituation lufthygienisch relevanter Schadstoffe im Land Salzburg wird im SEMIKAT auf Basis der Daten großer Einzelquellen sowie für die übrigen stationären und mobilen Quellen auf Basis einer Vielzahl statistischer Aktivitätsdaten unterschiedlicher räumlicher Auflösung durch Verknüpfung mit Emissionsfaktoren ermittelt und für einzelne Bezugsjahre in zeitlich und räumlich aggregierter Form sowie als Zeitreihen veröffentlicht.

Die Luftschadstoffemissionen des Flugverkehrs im LTO-Zyklus des Flughafens Salzburg wurden erstmals für das Bezugsjahr 1998 ermittelt und zuletzt für das Bezugsjahr 2002 veröffentlicht. Daten zu den Flugbewegungen werden den Publikationen der Flughafen Salzburg GmbH, zum Kraftstoffverbrauch und zu den Emissionsfaktoren im LTO-Zyklus im Wesentlichen dem oben genannten CORINAIR-Handbuch entnommen. Aufgrund

zahlreicher unbekannter Faktoren (tatsächliche Dauer der Phasen im LTO-Zyklus am Flughafen Salzburg für die unterschiedlichen Flugzeugklassen, tatsächliche Triebwerksausstattung der Flugzeugtypen, tatsächlicher Kraftstoffverbrauch in Abhängigkeit vom Abfluggewicht) und fehlender Daten zu bestimmten lokal relevanten Flugzeugtypen müssen dabei Vereinfachungen und konservative Annahmen getroffen werden.

Vereinfachungen sind auch beim Vergleich der Ergebnisse mit den Emissionen anderer Quellen nötig: Während alle anderen im SEMIKAT berücksichtigten Quellen bodennah oder über Kamine begrenzter Höhe emittieren, werden im „bodennahen“ Flugverkehr die Emissionen im gesamten LTO-Zyklus bis 3000 Fuß (ca. 1000 m) Höhe über Grund freigesetzt. Während die Emissionen der anderen Quellen – ungeachtet der Unsicherheit aufgrund der Nutzung statistischer Daten – konkreten Flächen wie Gemeinden und Bezirken zuordenbar sind, wird ein Großteil der Emissionen im LTO-Zyklus nicht am Flughafengelände sondern während des Sink- und des Steigfluges auf Linienzügen im Umkreis von mehreren Kilometern um die Start- und Landebahn freigesetzt. Aufgrund der Größe der betroffenen Fläche erscheint für quantitative Vergleiche ein Bezug auf die Emissionen im Stadtgebiet von Salzburg zweckmäßig.

Die aktuellste Auswertung des SEMIKAT bezieht sich auf das Basisjahr 2006. Ungeachtet der angeführten Vereinfachungen zeigt sich, dass die höchsten Anteile des Flugverkehrs zu den anthropogenen Gesamtemissionen bei den Stickstoffoxiden (NO_x , als Summenparameter von NO und NO_2) und den Nichtmethan-Kohlenwasserstoffen (NMHC oder NMVOC) auftreten. Letztere sind weniger als lokal wirksame Schadstoffe sondern vielmehr als Vorläufersubstanzen bei der Bildung von bodennahem Ozon – und aufgrund der langsamen Reaktion im Zuge der atmosphärischen Ausbreitung erst in größeren Entfernungen – von Bedeutung. Stickstoffoxide stellen dagegen – auch durch die rasche Umwandlung eines Teils des emittierten Stickstoffmonoxids (NO) zum toxischen Stickstoffdioxid (NO_2) – einen lokal relevanten Schadstoff dar. Laut den Daten im CORINAIR-Handbuch ist das Ausmaß der NO_x -Emissionen im LTO-Zyklus gegenüber den Feinstaubemissionen (als PM_{10} oder $\text{PM}_{2.5}$) etwa um den Faktor 10 höher; die Stickstoffoxide und das Treibhausgas CO_2 stellen die relevanten Schadstoffe dar.

Das Ausmaß der jährlichen NO_x -Emissionen der Luftfahrzeuge im LTO-Zyklus im Verhältnis zu den NO_x -Emissionen aller Quellen im Gebiet der Stadt Salzburg variierte im Zeitraum 1990-2006 zwischen ca. 2% und 5%. Diese Bandbreite ist einerseits durch die Entwicklung der Flugbewegungen und andererseits durch die generelle wirtschaftliche Entwicklung, die technische Entwicklung bei den Emissionsquellen (insbesondere den Kfz als Hauptemittenten) und dem jährlich schwankenden Heizwärmebedarf bedingt.

Für das Bezugsjahr 2006 weist der SEMIKAT ein Ausmaß der NO_x -Emissionen der Luftfahrzeuge im LTO-Zyklus von 3,6% bezogen auf die Gesamtemissionen und von 5,4% bezogen auf die Emissionen mobiler Quellen (primär Verkehrsemissionen), jeweils im Gebiet der Stadt Salzburg, aus. Der Großteil der NO_x -Emissionen im LTO-Zyklus wird durch die kommerzielle Luftfahrt verursacht, der Anteil der Allgemeinen Luftfahrt (mit im Durchschnitt deutlich kleineren Luftfahrzeugen mit entsprechend geringeren Triebwerksleistungen) daran liegt trotz der hohen Anzahl an Flugbewegungen unter 10%.

Die Immissionssituation im Salzburger Zentralraum ist durch Überschreitungen der Grenzwerte gemäß IG-L für das Jahresmittel und das Halbstundenmittel an NO_2 sowie für das Tagesmittel an PM_{10} (Feinstaub) gekennzeichnet, wobei vor allem verkehrsnahe

Messpunkte betroffen sind. Der ab 2012 ohne Toleranzmarge geltende Grenzwert für das Jahresmittel an NO₂ wurde im Zeitraum 2001 bis 2007 an allen Messpunkten im Siedlungsraum überschritten, mit Ausnahme der Messstelle Salzburg-Lehen in 2007 nach Verlegung von einer Nebenstraße in den Lehener Park (in der Funktion einer städtischen Hintergrundmessstelle). Die Überschreitungen des Kurzzeitgrenzwertes für das Halbstundenmittel an allen Messpunkten in unterschiedlicher Häufigkeit werden nicht durch ungewöhnlich hohe Spitzenemissionen sondern durch seltenere und primär im Winterhalbjahr auftretende ungünstige meteorologische Ausbreitungsbedingungen verursacht.

Im eigenen Gutachten vom 20.09.2005 wurde hinsichtlich der Einschätzung der Luftschadstoffbelastung im Bereich des Flughafens eine Zweiteilung vorgenommen: *„Der südliche Bereich des Flughafens kann hinsichtlich der Schadstoffimmissionen als repräsentativ für den ‚städtischen Hintergrund‘ bezeichnet werden, was vor allem auf die bessere Durchlüftung des Flughafenareals zurückzuführen ist. Der zentrale und nördliche Bereich des Flughafens wird vor allem durch den Verkehr auf der Innsbrucker Bundesstrasse und der am nördlichen Ende der Start- und Landebahn liegenden Westautobahn A1 beeinflusst.“*

Die Immissionsbelastung an NO₂ als Jahresmittelwert für den zentralen und nördlichen Bereich wurde mit *„zuletzt ca. 35-40 µg/m³ und in 2015 zumindest 29-34 µg/m³“* abgeschätzt. Diese Werte wurden durch kontinuierliche Messungen beim Parkplatz P5 im Zeitraum April bis Juli 2006 bestätigt bzw. bleiben weiterhin gültig.

Beantwortung der Frage 1:

Die fraglichen 1.600 Flugbewegungen pro Jahr beziehen sich auf den in Abschnitt 4.2 des luftfahrttechnischen Gutachtens der RWTH Aachen ermittelten derzeitigen Anteil des Terminals 2 am gesamten Aufkommen der kommerziellen Luftfahrt mit Großflugzeugen in Salzburg. Aufgrund der Nutzung des Terminals 2 sind diese Flugbewegungen zur Gänze dem Ski-Charter zuzurechnen. Abschnitt 3 auf Seite 38 ist zu entnehmen, dass sich die eingesetzten Flugzeugmuster (bei Rückgang russischer Muster) weiterhin primär auf Flugzeuge der Typenreihen A320 und B737 sowie B757 und B767 beschränken werden.

Im Verhältnis zur Gesamtzahl der Flugbewegungen der kommerziellen Luftfahrt 2007 entsprechen die fraglichen 1.600 Flugbewegungen pro Jahr einem Anteil von ca. 7 %. Da hinsichtlich der Schadstoffemissionen neben der Anzahl der Flugbewegungen auch die spezifischen Kraftstoffverbräuche zu berücksichtigen sind, die von Größe (Transportkapazität) und entsprechender Triebwerksleistung abhängen, ist auch ein Vergleich der Passagierzahlen naheliegend. Die fraglichen 200.000 Passagiere pro Jahr entsprachen 2007 einem Anteil an der Gesamtpassagierzahl der kommerziellen Luftfahrt von ca. 10 %. Da die Auslastung der Flugzeuge im Charterverkehr höher ist (siehe Abbildung 2 des luftfahrttechnischen Gutachtens zu den Sitzladefaktoren) dürfte diese Zahl allerdings die Bedeutung dieses Verkehrssegments hinsichtlich der Schadstoffemissionen überschätzen.

Da sich die spezifischen NO_x-Emissionen neuer Flugzeugmuster nur wenig unterscheiden, ergibt sich demnach ungeachtet der tatsächlich eingesetzten Muster, dass die fraglichen 1.600 Flugbewegungen pro Jahr einem Anteil (einem Anstieg) von ca. 7-10 % der NO_x-Emissionen der kommerziellen Passagierluftfahrt im LTO-Zyklus entsprechen.

Unter Berücksichtigung des Anteils der Luftverkehrsemissionen an NO_x im LTO-Zyklus an den Gesamtemissionen im Gebiet der Stadt Salzburg von ca. 3,6 % entsprechen die Emissionen der fraglichen 1.600 Flugbewegungen pro Jahr einem Anteil (und damit einem Anstieg seit 2004) von ca. 0,3 %.

Aufgrund der nur teilweisen Umwandlung der primär in Form von NO emittierten NO_x zu NO₂ im Zuge der meteorologischen Ausbreitung und unter Berücksichtigung der überregionalen Grundbelastung an NO₂, die durch Emissionen im Ballungsraum der Stadt Salzburg nicht beeinflusst wird, ist ein Ansteigen der durchschnittlichen lokalen Immissionskonzentrationen an NO₂ (und somit der Jahresmittelwerte) in der Größenordnung von ca. 0,1 % zu erwarten. Dieser Wert liegt deutlich unter den Signifikanzschwellen präziser Immissionsmessungen oder aufwendiger Immissionsprognosen auf Basis meteorologischer Ausbreitungsmodelle.

Da die fraglichen 1.600 Flugbewegungen pro Jahr überwiegend an Wintersamstagen und somit zeitlich konzentriert stattfinden, müssen an diesen Tagen klarerweise im Vergleich zum Jahresmittel höhere relative Zusatzbelastungen auftreten. Da der Kurzzeitimmissionsgrenzwert für NO₂ gemäß IG-L im Regelfall an allen Messstellen deutlich unterschritten und nur im Fall länger anhaltender Temperaturinversionen mit (zumindest zeitweise) Inversionsuntergrenzen geringer Höhe über Grund überschritten wird, kann nur ein Teil der Emissionen im LTO-Zyklus (bis ca. 1000 m Höhe über Grund) zu bodennahen Immissionsbelastungen beitragen. Die über der Inversionsschicht emittierten Schadstoffe werden vertikal und großräumig horizontal verdünnt. Zudem spielen unter diesen Bedingungen geringe Zusatzemissionen an NO_x gegenüber den entscheidenden meteorologischen Randbedingungen eine vergleichsweise geringe Rolle und erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer Überschreitung des Kurzzeitgrenzwertes an NO₂ kaum.

Ergänzend ist anzumerken, dass laut den Unterlagen der Flughafen Salzburg GmbH seit Inbetriebnahme des Terminals 2 über dieses jährlich höchstens 319 Starts (entsprechend 638 Flugbewegungen) mit 65.196 Passagieren abgefertigt wurden. Dies entspricht nach Flugbewegungen ca. 40 % bzw. nach Passagieren ca. 33 % der Maximalwerte im Gutachten der RWTH Aachen.

Beantwortung der Frage 2:

Wie bei der Darstellung der Emissionssituation bereits angeführt, trägt die Allgemeine Luftfahrt bislang nur geringfügig zu den NO_x-Emissionen im LTO-Zyklus bei. Das luftfahrttechnische Gutachten weist für dieses Marktsegment auf den Trend zum vermehrten Einsatz von Business-Jets anstatt kleiner Turboprop-Flugzeuge hin, enthält aber keine konkreten Angaben über die künftige Verteilung der Flugbewegungen auf Luftfahrzeugklassen. Als Beispiele für Flugzeugtypen der Business-Jets werden die Cessna Citation und Typen der Hersteller Gulfstream, Learjet und Bombardier genannt.

Zur Beantwortung der Frage 2 erscheint es im Sinne einer konservativen Abschätzung zweckmäßig, einen möglichen Zuwachs der Flugbewegungen der Allgemeinen Luftfahrt um 25 % vollständig dem Einsatz kleinerer Düsenflugzeuge (Business-Jets) zuzurechnen und die Verteilung innerhalb der aktuellen Anzahl an Flugbewegungen unverändert zu belassen. In Hinblick auf die 35.147 Flugbewegungen der Allgemeinen Luftfahrt in 2007 entspricht diese Annahme einem Zuwachs um ca. 8.800 Flugbewegungen oder ca. 4.400 LTO-Zyklen pro Jahr (ein LTO-Zyklus umfasst zwei Flugbewegungen) mit Business-Jets der oben genannten Typen.

Bei Verknüpfung mit den verfügbaren Emissionsdaten ergeben sich zusätzliche NO_x-Emissionen von ca. 12 t/a. Das entspricht im Vergleich zu den bisher für den gesamten Flugverkehr im LTO-Zyklus veranschlagten Emissionen einem Anstieg um 20-25 % und im Vergleich zu den Gesamtemissionen im Gebiet der Stadt Salzburg 2006 einem Anstieg

um ca. 0,8 %. Unter Berücksichtigung der bei der Beantwortung der Frage 1 genannten Aspekte würde dieser Emissionsanstieg einen Anstieg der lokalen Immissionskonzentration an NO₂ als Jahresmittelwert in der Größenordnung von ca. 0,3 % bedeuten.

Aus fachlicher Sicht erscheint der genannte Anstieg der NO_x-Emissionen im LTO-Zyklus sehr hoch und ist nur durch die konservative (überschätzende) Annahme zur Änderung der Verteilung der Allgemeinen Luftfahrt nach Flugzeugklassen und -größen erklärbar. Trotz des hohen angenommenen Zuwachses ergibt sich eine geringe Änderung der Immissionssituation, die unter den Signifikanzschwellen präziser Immissionsmessungen oder aufwendiger Immissionsprognosen auf Basis meteorologischer Ausbreitungsmodelle liegt. Da sich die Flugbewegungen mit Business-Jets über das Jahr verteilen, erübrigt sich in diesem Rahmen die Erörterung der Auswirkung dieses Szenarios auf kurzzeitige Immissionssituationen.

Beantwortung der Frage 3:

Das Verkehrsgutachten von DI Klaus Schlosser betreffend den Straßentransport der Passagiere der kommerziellen Luftfahrt weist entsprechend dem Wortlaut der Frage 1 eine enge räumliche Grenzziehung auf: *„Als räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes wird das übergeordnete Straßennetz im Nahbereich des Flughafens mit der B 1 Wiener Straße, der Kasernenstraße (Verbindung zur A 1 West Autobahn) und der Zufahrt zum Flughafen von der Himmelreichkreuzung festgelegt.“* ... *„Für die Beurteilung der Auswirkungen der Eröffnung des Terminal 2 auf die Verkehrsbelastungen im Nahbereich des Flughafen wurden die Aufzeichnungen der automatischen Zählstelle Knoten Himmelreich für die Jahre 2004 bis 2007 ausgewertet.“*

Hinsichtlich der vom Flughafen induzierten Verkehrsströme im übergeordneten Straßennetz findet sich folgende Aussage: *„Die direkte Anbindung des Flughafen Salzburg im motorisierten Individualverkehr erfolgt über die südliche Anbindung an die Himmelreichkreuzung der B 1 Wiener Straße und weiter über die Kasernenstraße zur Autobahnanschlussstelle Salzburg Flughafen der A 1 West Autobahn. Die Entfernung vom Flughafen zur Autobahn beträgt rund 1,3 km. Für den in Richtung Stadt Salzburg orientierten Verkehr besteht eine zusätzliche, richtungsgebundene Anbindung an die B 1 Wiener Straße.“*

Der für die Nutzung des Terminals 2 für den Ski-Charter charakteristische Modal-split mit einem hohen Anteil an Reisebussen wurde in den Berechnungen nicht berücksichtigt: *„Der Anteil des Terminal 2 an den insgesamt abgehenden Passagieren beträgt 36% (Samstags im 1. Quartal 2007). Legt man diesen Wert auf die 8.800 Kfz-Fahrten des Flughafens abzüglich eines allgemeinen Verkehrsanteils des Flughafens (von 2.800 Kfz-Fahrten, Verkehr der Mitarbeiter, Besucher etc.) um, so ergeben sich 2.200 Kfz-Fahrten/24h, die vom Terminal 2 an einem Samstag im Winter verursacht werden. Das entspricht ca. 25% des vom Flughafen induzierten Verkehrs an einem Samstag im Winter.“* Hinsichtlich der Prognosedaten wurde ausgeführt: *„Die Verteilung auf die Zufahrtsrouten sowie die Aufteilung Terminal 1 und Terminal 2 werden ebenfalls unverändert übernommen. Bei dieser Betrachtung wird der vermehrte Einsatz von Bussen für die Abwicklung (Zu- und Abfahrt Flughafen) der zusätzlichen Flugpassagiere nicht berücksichtigt, um die ungünstigsten Verhältnisse im Verkehrsaufkommen abzubilden.“* Diese tendenzielle Überschätzung der induzierten Verkehrsbelastung (im Sinne eines konservativen Ansatzes) bedingt bei Verwendung der Ergebnisse für die eigene Abschätzung auch eine Überschätzung der Schadstoffemissionen. Eine Berechnung der zusätzlichen Emissionen ist mangels Angaben zur Zusammensetzung der Verkehrsflotte und den zusätzlichen Verkehrsleistungen (als Personen-km oder Kfz-km) nicht möglich.

In der Zusammenfassung stellt der Verkehrsgutachter sinngemäß fest, dass der Einfluss des Betriebs des Terminals 2 auf den Straßenverkehr (am unmittelbar anschließenden übergeordneten Straßennetz) insgesamt betrachtet unter der relativen Unsicherheit der Verkehrsdaten liegt: *„Die Gegenüberstellung von Passagieren aus dem Flugverkehr und Fahrzeugen im Straßenverkehr zeigt, dass weder im Jahresdurchschnittsverkehr noch bei Betrachtung der Monatswerte die Steigerung der Passagierzahlen am Flughafen Salzburg auf dem Straßennetz direkt feststellbar ist bzw. dass die dadurch verursachte Zunahme unter der allgemeinen Verkehrsentwicklung liegt. Das bedeutet, dass aufgrund der hohen Vorbelastung am betroffenen Straßennetz und der ohnehin dynamischen Entwicklung im Salzburger Zentralraum die Zunahmen durch den Flugverkehr am Straßenverkehr im Jahresdurchschnitt nicht ablesbar sind.“*

Bei isolierter Betrachtung der Wintersamstage, an denen das Terminal 2 tatsächlich genutzt wird, ergeben sich durch den induzierten Verkehr am unmittelbar anschließenden übergeordneten Straßennetz laut zusammenfassender Beurteilung im Verkehrsgutachten Verkehrsanteile von 1,5% bis 5,4% in 2007 und 1,8% bis 6,4 % im theoretisch ungünstigsten Prognoseszenario für 2015, wobei die höchsten Werte jeweils für die Kasernenstraße als Zubringer zur A 1 gelten.

Aus fachlicher Sicht ist dazu festzustellen, dass aufgrund der geringen zusätzlichen Verkehrsanteile (sowie unter Berücksichtigung der davon unabhängigen Vorbelastung mit Luftschadstoffen und der nur teilweisen Umwandlung der Primäremissionen an NO_x zu NO_2) lokal längerfristig keine relevante Erhöhung der Luftschadstoffbelastung in ursächlichem Zusammenhang mit dem Betrieb des Terminals 2 erwartbar ist. Dies gilt umso mehr für die großräumige Betrachtung, da die induzierten Verkehrsströme aufgrund der Aufteilung auf verschiedene Straßenzüge und Fahrtrichtungen sowie in Hinblick auf ihren geringen Anteil an den Verkehrsströmen auf den Autobahnen A 1 und A 10 geringe Bedeutung haben, die mit zunehmender Entfernung vom Flughafen generell abnimmt.

Kurzfristig (d.h. im Halbstunden- oder Tagesmittel) sind lokal höhere Belastungen im Ausmaß von wenigen Prozent der bestehenden Immissionskonzentrationen möglich, wobei für die Einhaltung des Kurzzeitgrenzwertes für NO_2 – wie schon bei Frage 1 ausgeführt – weniger geringe Zusatzbelastungen als vielmehr die meteorologischen Randbedingungen ausschlaggebend sind. In Hinblick auf die zulässige Anzahl der Tagesmittelwerte an PM_{10} über dem Schwellenwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist festzustellen, dass hohe Belastungen an Tagen mit hohen regionalen und überregionalen Vorbelastungen auftreten und lokale Quellen (z.B. aus dem Straßenverkehr) von geringerer Bedeutung sind. Eine Erhöhung der lokalen Emissionen um wenige Prozent kann bei zeitlicher Koinzidenz mit hohen Vorbelastungen dennoch zur gelegentlichen Überschreitung des Schwellenwertes führen. Da eine Überschreitung des Grenzwertes der zulässigen Anzahl an Tagesmittelwerten pro Jahr über dem Schwellenwert bislang nur in schlecht durchlüfteten innerstädtischen Bereichen (an den Messstellen Salzburg-Rudolfplatz und Hallein-Kreisverkehr B 159) auftrat, ist im vergleichsweise gut durchlüfteten Gebiet um den Flughafen Salzburg daher keine durch den Straßenverkehr zum und vom Terminal 2 bedingte Grenzwertverletzung zu befürchten. Für größere Entfernungen vom Flughafen gilt die oben stehende Aussage zur längerfristigen Luftschadstoffsituation.

Die zweite im Verkehrsgutachten zu beantwortende Frage bezüglich der Allgemeinen Luftfahrt (als Vorfrage der mir gestellten Frage 3) wurde offenbar nur flüchtig behandelt, da nur Daten zu dem über die Terminals 1 und 2 abgewickelten flugplanmäßigen Luftverkehr berücksichtigt und die Zunahme des Luftverkehrs insgesamt behandelt wurden:

„Für den Flugverkehr wird wie in der Aufgabenstellung formuliert eine Zunahme um 25% angenommen, die direkt für den vom Flughafen verursachten Straßenverkehr angesetzt wird, wobei die 25% Zunahme auch für die Samstag direkte angenommen wurden. Diese Zunahmen treten in der Realität nicht auf wurden jedoch zur Darstellung der ungünstigsten Verhältnisse theoretisch angesetzt. ...“ Daher ist bezüglich dieser Teilfrage keine eigene Aussage möglich.

Beantwortung der Frage 4:

Eine allfällige Änderung der Luftschadstoffsituation durch die in den Fragen 1 bis 3 erörterten Mehremissionen kann bezüglich der längerfristigen Änderung (bezogen auf den Jahresmittelwert) bei konservativem Ansatz und für Stickstoffdioxid (als den am stärksten betroffenen Parameter) in der Größenordnung von ca. 0,4 % abgeschätzt werden. Eine allfällige kurzfristige Änderung der Luftschadstoffsituation ist primär durch induzierte Straßenverkehrsemissionen bestimmt und daher von lokaler Relevanz. Eine rechnerische Quantifizierung ist mangels entsprechender Basisdaten zur Beantwortung der Frage 3 nicht möglich; eine eigene Abschätzung ergibt für Stickstoffdioxid (als den am stärksten betroffenen Parameter) eine lokale Zunahme an einzelnen Tagen in der Größenordnung von ca. 1 %.

Der Amtssachverständige:
Dipl.-Ing.Dr. Robert Gross