

Name: Schmelz Christian Dr. für die Flughafen Wien AG

Anschrift: 1010 Wien, Tuchlauben 17

Stellungnahme der FWAG 31.08.2011 (Block 3 Lärmschutz, Luftreinhalte-technik, Meteorologie, Umwelthygiene)

Zum Vorbringen des Herrn Dr. Maximilian Schaffgotsch und des Herrn DI Peter Petzmann (Stadtgemeinde Ebergassing):

DI Reinhard Ellinger, Laboratorium für Umweltanalytik GmbH, führt als Fachgutachter für Luftreinhalte-technik aus, welche Luftschadstoffe untersucht wurden. Für die meteorologischen Bedingungen wurde das Jahr 2003 herangezogen, da Klimavergleiche gezeigt haben, dass dieses repräsentativ ist. Auch bis 2009 wurden Vergleiche angestellt, die die Repräsentativität bestätigt haben. Lediglich für die Bauphasenmodellierung wurde das Jahr 2002 herangezogen.

PM(2,5) wurde zwar rechnerisch nicht modelliert, jedoch wurde eine Abschätzung vorgenommen, indem unterstellt wurde, dass 100% der Masse von PM(10) aus PM(2,5)-Partikeln bestehen. Dies stellt eine starke Überzeichnung dar, da PM(2,5) nur ca. 75% der PM(10)-Partikel ausmachen. Die Zusatzbelastung wurde dennoch als irrelevant beurteilt.

Uni.Prof. Dr. Hans Puxbaum, TU Wien, ergänzt, dass Immissionsgrenzwerte nur auf Massenpartikel abstellen.

DI Ellinger fasst zusammen, dass die für PM(2,5) ermittelten Zusatzbelastungen irrelevant gering sind. Die Werte liegen so niedrig, dass es nicht sinnvoll ist, diese Werte in Kartendarstellungen abzubilden, zudem bestehen dafür keine Grenzwerte.

Zum Vorbringen des Herrn Bgm. Leopold Winkler (Gemeinde Klein-Neusiedl), der Frau Bgm. Brigitta Hofbauer (Gemeinde Schwadorf) und des Herrn Bgm. Gerhard Schwarzmann (Gemeinde Zwölfaxing):

Zur Höhe des Lärmschutzdammes hält Ing. Franz Jöchlinger, Umlandkoordinator der Flughafen Wien AG, fest, dass die Flughafen Wien AG beabsichtigt die geforderte Berechnung zur Wirksamkeit der Lärminderung unabhängig vom UVP-Verfahren vorzunehmen und ggfs. eine Vorhabensanpassung in Abstimmung mit den Gemeinden vornehmen würde.

Bzgl. Lärm- und Luftgütemessstellen würde die Flughafen Wien AG, sofern die Messstellen sinnvolle Ergebnisse liefern können, entsprechende Leistungen auch unabhängig vom Inhalt des UVP-Bescheides in Abstimmung mit den Gemeinden erbringen.

Zum Vorbringen des Herrn Leonhard Kern (Gallbrunn, VEG Verein zur Erhaltung und Verbesserung des Lebensraumes Gallbrunn-Stixneusiedl):

Ing. Franz Jöchlinger, Umlandkoordinator der Flughafen Wien AG, hält fest, dass die Flughafen Wien AG eine Aufnahme in das Dialogforum unterstützen würde. Im Rahmen des Mediationsverfahrens wurde vereinbart, dass die Flugrouten nach UVP-Genehmigung erörtert werden sollen, um sie nach den dann gegebenen technischen und sonstigen Möglichkeiten im Sinne der Betroffenenminimierung zu optimieren. Dabei wird selbstverständlich auch das Optimierungspotenzial für die Ortschaft Gallbrunn genutzt werden.

Zum Vorbringen des Herrn Ing. Werner Talasch (Stadt Wien, MA 22):

Der Fachbeitragersteller Fluglärm, DI Andreas Neukirchen, stellt Folgendes klar:

Es muss unterschieden werden zwischen dem Variantenvergleich einerseits und dem Fachbeitrag andererseits. Die Berechnungen für den Variantenvergleich erfolgten – in Fortsetzung des Mediationsvertrags – nach INM. Sämtliche Berechnungen des Fachbeitrags im eigentlichen Sinn erfolgten demgegenüber nach ÖAL-Richtlinie Nr. 24. Dabei wurde auch Blatt 1 Ergänzung vom April 2006 berücksichtigt. Dies wurde in der UVE entsprechend dargestellt und begründet.

Zum Vorbringen des Herrn Ing. Wolfgang Khutter (Stadt Wien, MA 22):

Der Fachbeitragersteller Raumplanung, Dr. Lucian Paula, erklärt:

Es trifft zu, dass die Schulen, nicht jedoch die von DI Khutter genannten Kindergärten dargestellt wurden. Dies ändert nichts an der fachlichen Aussage, dass auch diese Kindergärten außerhalb der relevanten Schallzone von 55dB(A) liegen.

Zum Vorbringen des Herrn Prof. Franz Kohlbeck (für AFLG):

Die Fachbeitragersteller Raumplanung, Dr. Lucian Paula, und Fluglärm, DI Andreas Neukirchen, erklären:

Es ist ein Missverständnis aufzuklären: Im Variantenvergleich wurde auf Einwohner mit Hauptwohnsitz abgestellt. Im Fachbeitrag selbst wurde auf die Meldedaten abgestellt, die sowohl Haupt- als auch Nebenwohnsitze umfassen. Aus Datenschutzgründen sind von Statistik Austria nur aggregierte Daten erhältlich und keine Daten über einzelne Personen oder kleine Personengruppen.

Zum Vorbringen des Herrn Dr. Manfred Bayerl (für AFLG):

Herr Dr. Bayerl hat heute schriftlich einen Katalog von Fragen vorgelegt (Schreiben vom 30.08.2011, „Vortrag – Anhörung 3. Piste vom 29.8.2011 bis 7.9.2011 – Luftreinhalte-technik“) und diese Fragen vorgetragen. Einige dieser Fragen wurden zur Beantwortung an den Ersteller des Fachbeitrags der UVE weitergeleitet. Auf diese Fragen gibt der Fachbeitragersteller DI Reinhard Ellinger, Laboratorium für Umweltanalytik

GmbH, folgende Antworten (die Nummerierung ist jene des Fragenkatalogs, die Fragen werden einleitend jeweils wiedergegeben):

Frage 1: Warum wurde für die Emissionsberechnung kein dreidimensionales Modell verwendet sondern nur ein eindimensionales?

Sofern hier die Immissionsberechnungen gemeint sind, wird festgestellt, dass ein dreidimensionales Modell für die Flugbewegungen herangezogen wurde.

Frage 2: Warum wurden nicht Simulationswerkzeuge wie Ansys, Matlab, Comsol oder Maple verwendet?

Für die Immissionsprognose wurden generell validierte Luftschadstoffausbreitungsmodelle eingesetzt.

Frage 3: Welche Bezugsflächen in m mal m wurden in den Modellen verwendet?

Für die Flugverkehrsprognose wurde ein Untersuchungsraum von 30 x 30 km herangezogen. Für die Prognose des Landseitigen-Kfz-Verkehrs wurde der gesamte Untersuchungsraum Verkehr berücksichtigt (ca. 13 x 17 km).

Frage 4: Welcher Art von Netzen wurden für die physikalischen Simulationen verwendet?

Für die Modellierung wurde ein Rechengitter herangezogen, das sich über den gesamten Untersuchungsraum erstreckt.

Frage 5: Welcher Genauigkeitsgrad der Berechnungen war gefordert?

Frage 6: Wird dieser durch die gegenständlichen Berechnungen eingehalten?

Für die überlagerte Zusatzbelastung aus Flug- und Kfz-Verkehr kann von einer maximalen Unsicherheit von 30% ausgegangen werden. Im gegenständlichen Fall ist dies eine mehr als ausreichende Genauigkeit.

Frage 7: Ist man bei den Berechnungen von einem Worst-case ausgegangen? Wenn ja, von welchem Worst-case?

Ergebnisse der Prognoserechnungen stellen eine worst-case Betrachtung dar. Für die Prognosejahre 2020 bzw. 2025 wurde für den Flugverkehr die ICAO Datenbank herangezogen, die keine Fortschreibung des technischen Fortschrittes berücksichtigt. Als Richtwert ist eine Verbesserung der Emissionsstandards um etwa 2% pro Jahr anzunehmen.

Frage 8: Warum wurde mit Datensätzen gearbeitet, die veraltet sind und in keinster Weise dem IST-Belastungszustand 2010 entsprechen?

Wurde bereits beantwortet.

Frage 9: Warum wurde in einem Gutachten aus dem Jahr 2010 die 483. Verordnung über belastet Gebiete aus dem Jahr 2008 nicht berücksichtigt?

Die Ausweisung der belasteten Gebiete unterscheidet sich für den Untersuchungsraum hinsichtlich dieser beiden Verordnungen nicht.

Frage 10: Warum wurde beim Immissionsmodell die regionale Hintergrundbelastung nicht berücksichtigt?

Die regionale Hintergrundbelastung wurde sehr wohl berücksichtigt, insbesondere bei der Ermittlung bei der NO₂ Belastungen.

Frage 11: Warum wurden messtechnisch die emissions- und die immissionsseitigen Belastungen nicht zu zeitlich gleichen und damit vergleichbaren Perioden ermittelt?

Die Ist-Zustandsbeschreibung erfolgte für alle im IG-L geregelten emissionsrelevanten Parameter bis zum Jahr 2009. Die Immissionsmessungen werden bis dato weiterbetrieben. Beurteilungsrelevant ist die Zusatzbelastung welche aus der Differenz zwischen Projekt- und Nullvariante resultiert. Die Prognosehorizonte belaufen sich auf die Jahre 2020 und 2025. Es muss daher eine Ausbreitungsklimatologie aus der Vergangenheit herangezogen werden.

Frage 12: Gibt es eine flächendeckende Prognose für Tagesmittelwerte der PM10 bzw. PM2,5-Konzentration?

Die Prognoserechnungen wurden für den gesamten Untersuchungsraum durchgeführt. Eine tabellarische Ausweisung erfolgte generell für die höchstbelasteten Wohnnachbarschaften. Hinsichtlich der Tagesmittelwerte wurden die PM10 Immissionsbelastungen betrachtet, der als worst-case auch als PM2,5 betrachtet werden kann. Jedoch liegen für Feinstaub PM2,5 Ziel- bzw. Grenzwerte nur für den JMW vor.

Frage 13: Haben Sie irgendwelche Messungen selbst im Zusammenhang mit der Befundung für das Gutachten vom 16. 11. 2010 durchgeführt?

Messungen wurden durch den Fachbeitragersteller, Laboratorium für Umweltanalytik GmbH, durchgeführt.

Frage 14: Wie erfolgten diese Messungen im Detail und wann bzw. mit welchen Messzeiten erfolgten sie?

Frage 15: Wie waren die Messstationen für die Emissionsmessungen aufgebaut? Welches technische Equipment hatten Sie bezüglich Ihrer Messungen in Verwendung?

Emissionsmessungen wurden nicht durchgeführt, falls Immissionsmessungen gemeint sind, wurden diese wie folgt ausgeführt:

Vom Fachbeitragersteller, Laboratorium für Umweltanalytik GmbH, wurde für jedes Kalenderjahr ein eigener Messbericht erstellt, welcher Messzeiten, Methodik, Messgeräte, Messrichtlinien, den Messstandort etc. und die Darstellung der Ergebnisse enthält.

Frage 16: Wurden die Tages-, Wochen- und Jahresgänge der Emissionen berücksichtigt?

Bei den Modellrechnungen des Flug- und Kfz-Verkehrs wurde zur Ermittlung der Immissionen Tages-, Wochen- und Jahresgang der Emissionen berücksichtigt.

Frage 17: Mit welchem Qualitätssicherheitssystem wurden Messungen und Berechnungen validiert?

Frage 18: Gibt es für die Messungen ein Qualitätshandbuch?

Für die im IG-L limitierten Parameter, Stickstoffoxide, Feinstaub PM(10) und PM(2,5), Schwefeldioxid, Kohlenstoffmonoxid wurden Daten des NÖ Luftgütemessnetzes von

welchen auch die Flughafenmessstelle betreut wird, herangezogen. Der Messnetzbetreiber des Landes NÖ betreibt im Rahmen des österreichischen Messdatenverbundes ein Qualitätssicherungssystem. Sonderkomponenten wie Schwermetalle im Schweb und Fallstaub, Benzol und Benzo(a)pyren wurden von der Laboratorium für Umweltanalytik GesmbH erfasst. Diese betreibt ebenfalls ein Qualitätssicherungssystem.

Frage 19: Wie wurden die Messwerte bestimmt? Sind das Echtzeitmessungen z.B. jede Sekunde oder ist jeder Messwert ein Mittelwert von mehreren Messwerten bezogen auf den ganzen Tag?

Die Datenerfassung erfolgt entsprechend den technischen Regelwerken bzw. der "Messkonzeptverordnung" (BGBl II 2004/263). Dokumentiert werden als kleinstes Zeitintervall Halbstundenmittelwerte. Der Halbstundenmittelwert dient als Basis zur Ermittlung der Tages- und Jahresmittelwerte.

Frage 20: In welchen zeitlichen Abständen wurden die Messdaten ermittelt? Exemplarisch könnte man aus Abb 17 (Seite 44) den Schluss ziehen, dass die Punkte in der Abb Messdaten darstellen (welche mit Linien verbunden sind). Aus dieser Abb müsste man schließen, dass die Messungen nicht täglich durchgeführt wurden (zu wenig Punkte innerhalb eines Monats).

Siehe Antwort zu Frage 19.

Frage 21: Erklären Sie das angewandte Messprinzip und den Aufbau der Messstationen! Ohne Erklärung des Messprinzips bzw. ohne Informationen über den Aufbau der Messstationen sowie über die Bestimmung der Messwerte sind die im Gutachten angegebenen Daten nicht überprüfbar.

Siehe auch Antwort Punkt 15.

Die eingesetzten Messgeräte entsprechen generell den Anforderungen der aktuellen EN Normen. Z.B. PM(10) EN 12341, Stickstoffoxide EN 14211

Frage 22: Warum wurden die verschiedenen Schadstoffkomponenten, wie aus Tabelle 1 (Seite 26-27) ersichtlich, zu verschiedenen Zeitpunkten und an unterschiedlichen Messorten gemessen?

Frage 23: Warum wurden nicht alle Schadstoffe in den jeweiligen Messstationen ermittelt (siehe Tabelle 1)? In Messstationen VIE1 wurden wesentlich mehr Schadstoffe gemessen als in den Stationen VIE4, VIE5, VIE6, VIE7.

Im Zeitraum 1999 bis 2000 erfolgte am Flughafen Wien und dessen Umgebung ein Intensivmessprogramm. Bei diesem war es nicht erforderlich, alle Parameter zeitgleich und an jedem Ort zu ermitteln.

Frage 24: Wie wurde die Anzahl der unbedingt notwendigen Messstationen (in Hinblick für die Erstellung eines korrekten Gutachtens) festgelegt?

Durch das gegenständliche Messprogramm und Messdaten welche aus den umliegenden Messstandorten des Landes NÖ zur Verfügung stehen, kann die Immissionssituation im Untersuchungsraum ausreichend gut dargestellt werden. Zusätzlich wurden noch zwei flughafeneigene Messstellen am Flughafen herangezogen

Frage 25: Warum wurden nicht alle Messstationen für die für ein solches Gutachten erforderlichen Erkenntnisse gleichzeitig betrieben?

Die für den Flug- und Kfz-Verkehr wesentlichen Emissionsstoffe werden seit Jahren immissionsseitig gleichzeitig erfasst und sind auch im Teilgutachten enthalten.

Frage 26: Wurden alle Schadstoffe mit derselben Messmethode bestimmt?

Wie bereits dargestellt, entsprechen die eingesetzten Messmethoden den aktuellen EN Normen und sind damit mit den Messdaten des NÖ Luftgütemessnetzes vergleichbar.

Frage 27: Aus Tabelle 36, Seite 53 des Gutachtens geht hervor, dass ein Mittelwert aus aktiver und passiver Probeentnahme bestimmt wurde. Warum wird im gesamten Gutachten nicht erklärt, wie und warum das durchgeführt wurde?

Die beschriebenen Messungen entsprechen den Anforderungen der technischen Regelwerke. Es ist daher nicht erforderlich im Detail auf Messverfahren und Methodik einzugehen.

Frage 28: Es wurden (wie an vielen Stellen des Gutachtens ersichtlich) Messungen in den Jahren bis 2009 durchgeführt. Wurde das Messequipment in diesem Zeitraum gewartet, eventuell defekte Teile ausgetauscht bzw. in welchen Zeiträumen wurde das Messequipment kalibriert?

Gemäß den zitierten technischen Regelwerken sind kontinuierliche tägliche Funktionsprüfungen vorzunehmen. Anhand dieser Funktionsprüfdaten können Defekte an Geräten rasch erkannt werden. In halbjährlichen bzw. jährlichen Intervallen werden die Geräte mit Referenzstandards abgeglichen (kalibriert). Alle Geräte werden einer Jahreswartung unterzogen und entsprechend den Herstellerangaben Verschleißteile ersetzt.

Frage 29: Mit welcher Methode wurden die verschiedenen Stoffe kalibriert?

Die Kalibrierung kontinuierlich messender Geräte erfolgte mit Transferstandards welche durch Abgleich beim UBA Wien auf internationale Standards rückführbar sind.

Frage 30: Welche Fehlerdiskussion wurde nach den Messungen durchgeführt?

Bei Erfüllung der beschriebenen Vorgehensweise beim Betrieb der Messgeräte ist eine Angabe von Messunsicherheiten nicht üblich (siehe Luftgüteberichte des UBA Wien).

Frage 31: Gibt es eine flächendeckende Darstellung von Konzentrations- und Depositionsverteilungen von Schadstoffen für die Umgebung des Flughafenbereichs bis zu einer Höhe von 915m?

Konzentrationsverteilungen für große Immissionshöhen haben für die luftreinhaltetechnische Beurteilung keine Relevanz. Depositionsverteilungen werden üblicherweise für den Eintrag in den Boden bzw. die Vegetation dargestellt.

Frage 32: Wie erfolgte die Geruchserhebung? Ohne Einzelheiten zu erklären, kommt der Verfasser dieses Gutachtens auf Seite 119 (Absatz Geruch) zum Schluss, dass die Geruchswahrnehmungen nur auf das Areal am Flughafen beschränkt ist. Dies ist nicht nachvollziehbar.

Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen erfolgten im Jahr 2000 im Airside-Bereich des Flughafens umfangreiche Geruchsbegehungen. Aufgrund dieser Begehungen und aufgrund einer anzunehmenden Abnahme der Geruchsemissionen des Flugverkehrs durch den technischen Fortschritt kann die Aussage getroffen werden, dass Geruchsimmissionszusatzbelastungen bei den nächsten Wohnanrainern unter der

Irrelevanzschwelle von 2% Jahresgeruchsstunden liegen. Der Probandenpool bestand aus 8 Probanden, wobei immer 4 Probanden im Einsatz waren.

Sicherheitshalber wurde zwischenzeitlich zusätzliche eine Geruchsimmissionsprognose vorgenommen.

Frage 33: Wurde die Mess- und Berechnungsunsicherheit der olfaktometrischen Methode nach DIN EN 13 725 beurteilt?

Es wurden keine olfaktometrischen Messungen durchgeführt. Das Geruchsempfinden der Probanden welche bei der Geruchsbegehung eingesetzt wurden wurde mit n-Butanol getestet.

Frage 38: Warum wurden die Wetterdaten nur mit 8 Windrichtungssektoren angewandt?

Die Aussage des Einwenders ist unrichtig. Für die Modellierung mit dem Modell LASPORT sowie AUSTAL 2000 wurde eine meteorologische Zeitreihe (akterm) in 1-Stundenaufösungen (d.h. für jede Stunde im Jahr die jeweilige gemessene meteorologische Situation) herangezogen.

Frage 39: Welche Simulationsmethode wurde verwendet und welche Gleichungen wurden durch die Simulationswerkzeuge gelöst? Um die Simulationsergebnisse nachvollziehen und verifizieren zu können, müssten im Detail die Modelle sowie die zugrunde liegenden Simulationsmethoden und Algorithmen erklärt werden sowie auf die physikalisch bzw. mathematische Gleichungen, die Anwendung finden, müsste verwiesen werden.

Die Modellierung des Flugverkehrs erfolgte in den ergänzenden Unterlagen mit dem Modell: LASPORT, Version 2.0 und im Fachbeitrag mit dem Programmsystem AIRPOL/L. Bei beiden Modellen handelt es sich um validierte Lagrange Ausbreitungsmodelle nach VDI 3945 Blatt 3. Entsprechende diesem Modell zugrunde liegende mathematische Formeln können daraus entnommen werden. Die Modellierung des landseitigen Kfz-Verkehrs erfolgte mit dem Gauß'schen Ausbreitungsmodell SELMAGIS, Version 3.2a der Firma Lohmayer. Dieses Modell wurde bei zahlreichen Straßenprojekten, insbesondere im Genehmigungsverfahren "S1 West" validiert. Die Modellierung der Bauphase erfolgte mit dem Modell AUSTAL 2000, Version 4.06., welches ebenso ein Lagrange-Modell nach VDI 3945 Blatt 3 ist.

Frage 40: Welche Grenzen bzw. welchen Gültigkeitsbereich haben Ihre angewandten Modelle? Jedes Simulationsmodell hat immer Grenzen bezüglich seines Gültigkeitsbereiches, da Annahmen, Bedingungen und Einschränkungen in ein Modell einfließen. Diese werden in diesem Gutachten nicht angegeben – es wird auch nicht auf die entsprechende Fachliteratur verwiesen, welche die Korrektheit der Simulationsmethode bzw. deren Gültigkeitsbereich untermauern könnten.

Die eingesetzten Simulationsmodelle wurden speziell für Flug- und Kfz-Emissionen erstellt und dafür validiert.

Frage 41: Wurde die Ausbreitung der Schadstoffe in zwei oder drei Dimensionen simuliert?

Für die Flug- und Kfz-Bewegungen wurden dreidimensionale Modell herangezogen.

Frage 42: Welche Hardware wurde für die Berechnungen verwendet? Es werden keine Angaben über die verwendete Hardware gemacht bzw. die Rechenzeit der einzelnen Simulationen angegeben. Dies würde jedoch Rückschlüsse auf die Simulationsgenauigkeit (numerische Auflösung) erlauben.

