

Name: BAYERL Manfred Dipl. Ing. Dr. techn. / AFLG, BI gegen Fluglärm

Anschrift: 1060 Wien, Morizgasse 4

Stellungnahme zum Vorhaben Parallelpiste 11R/29L, Flughafen Wien AG und Land Niederösterreich, gemäß §§ 5 und 17 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000

In der Beilage wird eine Vollmacht der AFLG zur Stellungnahme genommen.

Im Zuge der Verhandlung wurde von mir Folgendes mündlich vorgetragen:

Einleitung – Vorstellung

Ich bin Physiker, Zivilingenieur für technische Physik und als Sachverständiger unter anderem im Bereich Reinhaltung der Luft mit internationaler Projekterfahrung und langjähriger Erfahrung in physikalischer Messtechnik und mathematischer Modellierung sowie Gutachtenserstellung tätig. Ich führe ein Büro, das sich mit Umweltprojekten befasst.

Der Auftrag an mich

Mein Auftrag von der AFLG war die Überprüfung des Teilgutachtens Luftreinhalte-technik-Umweltverträglichkeitsprüfung-Parallelpiste 11 R/29 L der Flughafen Wien AG und des Landes Niederösterreich, das am 16.11.2010 von Herrn Ing. Helmut Kager erstellt wurde.

Der Auftrag an Ing. Helmut Kager

Auftrag des Herrn Ing. Helmut Kager war die Überarbeitung des Teilgutachtens Luftreinhalte-technik vom 30.12.2008 auf der Basis der Revision 05/Ergänzende Unterlagen vom Juni 2010 sowie der Grenzwertänderung für Luftschadstoffe.

Überarbeitetes Teilgutachten Luftreinhalte-technik

Das Teilgutachten Luftreinhalte-technik weist aus meiner Sicht gravierende Mängel auf, die zu einer Falschbeurteilung führen. Wesentlicher Kritikpunkt ist, dass es sich nicht um ein Gutachten per se handelt, sondern um eine Zusammenstellung unterschiedlicher Fremdgutachten und eine Daten-übernahme von den

vorhergehenden Einreichunterlagen. Das heißt, es gibt augenscheinlich keine eigenen Messungen und Berechnungen und keine von den Vorgutachten unabhängige eigenständige Befundung des Gutachters, die zu der Beurteilung führen.

Ein mangelhafter Befund liegt vor, wenn ein von einem Dritten erhobener Befund übernommen wird, der mangelhaft bzw. wie in unserem Fall nicht aktuell ist. Einem Gutachter, der auf der Basis der Befundaufnahme Dritter ein Gutachten zu erstellen hat, obliegt die Verpflichtung auf Überprüfung der Richtigkeit und Aktualität der übernommenen Daten.

Außerdem bedeutet die beauftragte Überarbeitung auf der Basis neuer Daten, dass die Modelle mit eben diesen neuen Daten neu berechnet werden müssen. Dies ist nicht geschehen und der Auftrag an Ing. Helmut Kager damit auch nicht erfüllt.

Die Korrektheit der durchgeführten Messungen sowie der Simulationsergebnisse ist aufgrund des vorliegenden Gutachtens nicht verifizierbar noch im Detail für einen fachkundigen Experten nachvollziehbar, da in der vorliegenden Arbeit nicht erklärt wurde, wie die Messungen und physikalischen Simulationen im Detail durchgeführt wurden.

Details

Im Detail sieht dies wie folgt aus:

Die verwendeten Emissions- und Immissions-Messdaten und die meteorologischen Daten sind zum größten Teil bis zu 12 Jahre alt und können daher nicht als der gültige IST-Zustand der Revision 05 aus 2010 angesehen werden.

Abgesehen davon werden Daten aus unterschiedlichen Jahren und unterschiedlichen Messperioden von unterschiedlichen Messstellen miteinander verknüpft. Bei den Emissionsmessungen VIE 1 bis VIE 7 wurden an unterschiedlichen Messstellen zu unterschiedlichen Zeiten unterschiedliche (und nicht immer die gleiche Anzahl) von Luftschadstoffen gemessen.

Keine der Messungen lässt sich daher mit einer anderen schlüssig vergleichen. Keine der Messperioden deckt auch nur annähernd ein ganzes Jahr ab. Dies wäre aber notwendig, um Ausbreitungsmodellierungen auf der Basis der meteorologischen Daten eben dieses Jahres durchführen zu können.

Die Verwendung von Messdaten aus den Jahren 1999 bis 2000 bedeutet auch eine Negierung der Tatsache, dass es sich bei dem Gebiet um Schwechat um ein lufttechnisch belastetes Gebiet handelt. Damit kommt der Gutachter für die Reinhaltung der Luft zu falschen, viel zu hohen Irrelevanzkriterien und damit zu einer falschen Beurteilung der Umweltverträglichkeit. Zusätzlich ist zu den Irrelevanzkriterien zu sagen, dass sie auch für Kurzzeitmittelwerte verwendet werden, für die sie laut gesetzlicher Regelung nicht angewandt werden dürfen.

Es werden weder die Betriebszustände Rollbewegungen am Boden noch die Schubumkehr in Bodennähe berücksichtigt.

Das Gutachten ist, weil die Anfangs- und Randbedingungen sowie die Eingangsparameter für die Modelle nicht angegeben werden, nicht überprüfbar und nicht nachvollziehbar.

Selbst unter der Annahme, dass die Ergebnisse der Berechnungen richtig wären, so werden sie dennoch unter dem Aspekt eines unzulässigen Irrelevanzkriteriums

beurteilt und basieren auf nicht aktuellen, den derzeitigen IST-Zustand abbildenden Datensätzen.

Ist eine Emissionsberechnung nicht richtig, so kann eine darauf fußende Immissionsberechnung naturgemäß ebenfalls nicht richtig sein.

Die Emissionsberechnung ist aus mehreren Gründen nicht richtig. Es wurden keine aktuellen Messdaten zugrundegelegt. Es wurde der Bereich zwischen 0 m und 915 m über Boden nicht als dreidimensionales Modell sondern nur als eindimensionales Modell am Boden berücksichtigt. Damit wurde die grenznahe Schicht nicht beurteilt.

Um eine gültige Prognose bzw. Emissionsberechnung von derzeit ca. 800 Flugbewegungen auf künftig ca. 1400 Flugbewegungen zwischen Boden und 915 m durchzuführen, muss bezüglich der Bahnkurven ein dreidimensionales Modell erstellt werden, das mit Methoden der statistischen Physik zu berechnen ist. Dabei dienen die einzelnen Bahnpunkte als Emissionsquellen. Obwohl es genug Literatur über dieses Thema gibt, habe ich in diesem Konvolut keine Arbeit gefunden, die sich mit diesem Thema beschäftigt hätte und ganz sicher hat dies der Gutachter für die Reinhaltung der Luft auch nicht verwendet.

Sind die Daten und Ergebnisse einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht richtig und fließen sie in eine Vorplanung ein, kann es zu einer Fehlplanung kommen, die zusätzliche Risiken für den Betrieb der dritten Piste hervorruft.

Da das vorliegende Gutachten durch einen Experten nicht überprüfbar und nicht nachvollziehbar ist, kann die darauf fußende Bescheinigung der Umweltverträglichkeit nicht anerkannt werden.

Je genauer ein Befund erhoben wird, desto besser ist das Gutachten. Der Befund muss alle in Betracht kommenden Tatsachen erfassen und dies muss vom Gutachter berücksichtigt werden. Auch bei Unterlassung einer ausreichenden Begründung der Schlussfolgerungen des Sachverständigen ist das Gutachten mangelhaft und nicht schlüssig und daher nicht für die Bescheiderstellung verwertbar.

Fragen an den Gutachter

Es stellen sich folgende Fragen an den Gutachter:

Allgemeines

1. Warum wurde für die Emissionsberechnung kein dreidimensionales Modell verwendet sondern nur ein eindimensionales?
2. Warum wurden nicht Simulationswerkzeuge wie Ansys, Matlab, Comsol oder Maple verwendet?
3. Welche Bezugsflächen in m mal m wurden in den Modellen verwendet?
4. Welche Art von Netzen wurden für die physikalischen Simulationen verwendet?
5. Welcher Genauigkeitsgrad der Berechnungen war gefordert?
6. Wird dieser durch die gegenständlichen Berechnungen eingehalten?
7. Ist man bei den Berechnungen von einem Worst-case ausgegangen? Wenn ja, von welchem Worst-case?

8. Warum wurde mit Datensätzen gearbeitet, die veraltet sind und in keinsten Weise dem IST-Belastungszustand 2010 entsprechen?
9. Warum wurde in einem Gutachten aus dem Jahr 2010 die 483. Verordnung über belastete Gebiete aus dem Jahr 2008 nicht berücksichtigt?
10. Warum wurde beim Immissionsmodell die regionale Hintergrundbelastung nicht berücksichtigt?
11. Warum wurden messtechnisch die emissions- und die immissionsseitigen Belastungen nicht zu zeitlich gleichen und damit vergleichbaren Perioden ermittelt?
12. Gibt es eine flächendeckende Prognose für Tagesmittelwerte der PM₁₀ bzw. PM_{2,5}-Konzentration?

Messtechnik

13. Haben Sie irgendwelche Messungen selbst im Zusammenhang mit der Befundung für das Gutachten vom 16.11.2010 durchgeführt?
14. Wie erfolgten diese Messungen im Detail und wann bzw. mit welchen Messzeiten erfolgten sie?
15. Wie waren die Messstationen für die Emissionsmessungen aufgebaut? Welches technische Equipment hatten Sie bezüglich Ihrer Messungen in Verwendung?
16. Wurden die Tages-, Wochen- und Jahregänge der Emissionen berücksichtigt?
17. Mit welchem Qualitätssicherheitsystem wurden Messungen und Berechnungen validiert?
18. Gibt es für die Messungen ein Qualitätshandbuch?
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?
20. In welchen zeitlichen Abständen wurden die Messdaten ermittelt?
Exemplarisch könnte man aus Abbildung 17 (Seite 44) den Schluss ziehen, dass die Punkte in der Abbildung Messdaten darstellen (welche mit Linien verbunden sind). Aus dieser Abbildung müsste man schließen, dass die Messungen nicht täglich durchgeführt wurden (zu wenig Punkte innerhalb eines Monats).
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.

22. Warum wurden die verschiedenen Schadstoffkomponenten, wie aus Tabelle 1 (Seite 26-27) ersichtlich, zu verschiedenen Zeitpunkten und an unterschiedlichen Messorten gemessen?
23. Warum wurden nicht alle Schadstoffe in den jeweiligen Messstationen ermittelt (siehe Tabelle 1)?
In Messstation VIE1 wurden wesentlich mehr Schadstoffe gemessen als in den Stationen VIE4, VIE5, VIE6, VIE7.
24. Wie wurde die Anzahl der unbedingt notwendigen Messstationen (in Hinblick für die Erstellung eines korrekten Gutachtens) festgelegt?
25. Warum wurden nicht alle Messstationen für die für ein solches Gutachten erforderlichen Erkenntnisse gleichzeitig betrieben?
26. Wurden alle Schadstoffe mit derselben Messmethode bestimmt?
27. Aus Tabelle 36 Seite 53 des Gutachtens geht hervor, dass ein Mittelwert aus aktiver und passiver Probenentnahme bestimmt wurde.
Warum wird im gesamten Gutachten nicht erklärt, wie und warum das durchgeführt wurde?

Kalibrierung, Verifizierung und Fehlerdiskussion

28. Es wurden (wie an vielen Stellen des Gutachtens ersichtlich) Messungen in den Jahren 1999 bis 2009 durchgeführt.
Wurde das Messequipment in diesem Zeitraum gewartet, eventuell defekte Teile ausgetauscht bzw. in welchen Zeiträumen wurde das Messequipment kalibriert?
29. Mit welcher Methode wurden die verschiedenen Stoffe kalibriert?
30. Welche Fehlerdiskussion wurde nach den Messungen durchgeführt?

Konzentrations- und Depositionsverteilungen

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

Themenkreis Geruch

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

Darstellung im Gutachten

34. An dieser Stelle sollte auch angemerkt werden, dass die Beschreibungen vieler Abbildungen und Tabellen in diesem Gutachten unzureichend sind – nur exemplarisch herausgegriffen zwei Abbildungen 64 & 65.
Was zeigen uns diese Abbildungen, was ist die Interpretation und was sind die Schlussfolgerungen?
35. Von wo kommt die Information, wie auf Seite 140 beschrieben, welche Schadstoffe durch Verbrennung von Kerosin und Flugzeugbenzin entstehen?
36. Warum wurden die entsprechenden Quellen in der Fachliteratur, die diese Informationen bestätigen, nicht zitiert?
37. Warum wurden bei den einzelnen Tabellen und Abbildungen, die aus Vorläufer-Gutachten bzw. Studien stammen, die genauen Herkunftsorte nicht angegeben bzw. auch nicht richtig zitiert?
So, wie es sich im Gutachten darstellt, sieht es so aus, als würden die angegebenen Mess- und Berechnungsergebnisse originär vom Gutachter für die Reinhaltung der Luft stammen.

Zu den physikalischen Simulationen

Laut Gutachten wurden mehrere Programme verwendet, um die Ausbreitung der Schadstoffe im Flug (Start und Landung /Boden bis Flughöhe von 915 m) sowie am Boden zu berechnen. Es werden dafür die Programme AUSTAL 2000 und LASPORT verwendet. Es wird nur stichwortartig die Funktionsweise erklärt (siehe Seite 88 für AUSTAL 2000) und kurz dargestellt, dass es sich um ein Lagrange Model handelt und man für die Simulationen meteorologische Zeitreihen heranzieht (nach Klug-Manier 1-Studenauflösungen). Die dabei verwendeten Daten der Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen stammen aus dem Jahr 2002 (siehe Seite 88 -89).

38. Warum wurden die Wetterdaten nur mit 8 Windrichtungssektoren angewandt?
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 physikalische bzw. mathematische Gleichungen, die Anwendung finden, müsste verwiesen werden.
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 Model 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.

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

Korrektheit, Aktualität und Verifikation der physikalischen Simulation

43. Wie wurde vom Gutachter die Korrektheit seiner Simulationsergebnisse verifiziert und sind die Ergebnisse reproduzierbar?
44. Wurde eine Konvergenzstudie erstellt, um eine genauere Auflösung zu bekommen?
45. Wurden überhaupt neue Modellberechnungen auf der Basis der Revision 05 durchgeführt? Wenn ja, welche, mit welchen Datensätzen, mit welchen Anfangs- und Randbedingungen? Welche Algorithmen haben Sie angewandt?
46. Wo im Gutachten finden sich diese Ergebnisse der neuen Modellberechnungen? (Seitenangabe?)

Grundsätzliches zu den Ausbreitungsmodellen

47. Warum wurde mit mehreren unterschiedlichen Ausbreitungsmodellen gearbeitet?
48. Welchen Nutzen hat aus Gutachtersicht die Verwendung mehrerer unterschiedlicher Modelle?
Darstellungsform und Gitterbildung sowie Gebietsabgrenzungen unterscheiden sich voneinander und sind bezüglich Genauigkeit der Ergebnisdarstellungen nicht miteinander vergleichbar.
49. Warum wurden die Anfangs- und Randbedingungen sowie das eingesetzte Datenmaterial nicht in der Befundung zum Gutachten zu jedem Modell bekanntgegeben?

Beurteilungskriterien

50. Auf Seite 21 geben Sie Definitionen für Beurteilungsbereiche an. Aus welcher Literatur stammen diese? Mit welchem Algorithmus kommen Sie zu diesen Bereichen?
51. Warum wurden in einem Gutachten aus dem Jahr 2010 WHO-Grenzwerte aus dem Jahr 2000 verwendet, wenn die aktuellen WHO-Grenzwerte aus dem Jahr 2005 stammen?
52. Warum wurde das Umweltrechtsanpassungsgesetz aus dem Jahr 2005 bei der Beurteilung eines Gutachtens aus 2010 nicht berücksichtigt?

Risikofaktoren

53. Warum wurden die Fragen des Risikofaktors 16 durch den Gutachter (auf Seite 140) nicht konkret beantwortet?
54. Warum erfolgte keine Quantifizierung hinsichtlich der Luftschadstoffe?
55. Warum erfolgte keine konkrete Auflistung aller zu erwartenden Luftschadstoffe samt einer Quantifizierung der zu erwartenden Zusatzbelastung bei diesen Schadstoffen?

Klima

56. Warum wurde die sehr wahrscheinliche Sekundärbildung von Luftschadstoffen nicht berücksichtigt?
57. Warum erfolgte keine Unterscheidung zwischen bodennahen Immissionen und den Immissionen bis zu 915 m Höhe?
58. Warum wurden keine Inversionswetterlagen berücksichtigt?
59. Warum findet man keine CO₂-Frachten im Gutachten Luftreinhalteverfahren?
60. Warum wurde die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen (zum Beispiel Radar und Funk) auf die Umgebung des Flughafens Wien Schwechat nicht berücksichtigt?

Schwechat , am 31. August 2011



(eigenhändige Unterschrift)