



# Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur  
Postfach 103452 • 70029 Stuttgart

Per Postzustellungsurkunde

Flughafen Friedrichshafen GmbH  
Am Flugplatz 64  
88046 Friedrichshafen

nachrichtlich:

Regierungspräsidium Tübingen  
Referat 46  
Konrad-Adenauer-Str. 20  
72072 Tübingen

## **Änderung der luftrechtlichen Genehmigung für den Verkehrsflughafen Friedrichshafen**

## Entscheidung

Die luftrechtliche Genehmigung zur Anlage und zum Betrieb des Verkehrsflughafens Friedrichshafen vom 24.08.1994, zuletzt geändert durch Entscheidung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 12.07.2012 (Az.: 3-3847.7 FN/45), wird wie folgt geändert:

- I. In Ziffer Nr. 1.4 wird die Bezeichnung „Kategorie 3“ durch die Bezeichnung „Kategorie 4“ ersetzt.
  
- II. In Ziffer 2.1 werden nach der Bezeichnung „Kapitel 3“ die Worte „oder Kapitel 4“ eingefügt.
  
- III. Nr. 3.5.2 a) wird wie folgt neu gefasst:  
  
„Starts und Landungen von Luftfahrzeugen  
  
- bei Benutzung des Flughafens als Not- oder Ausweichflughafen aus meteorologischen, technischen oder sonstigen Sicherheitsgründen,  
- im Einsatz für den Katastrophenschutz,  
- im besonderen öffentlichen Interesse,  
- die aus medizinischen Gründen notwendig sind;“
  
- IV. Nr. 3.6.3 b) wird wie folgt neu gefasst:  
  
„Flugbewegungen im Einsatz für den Katastrophenschutz, im besonderen öffentlichen Interesse oder solche, die aus medizinischen Gründen notwendig sind.“
  
- V. In Nr. 5.1.1 werden die Worte „von  $L_{eq}$  62 dB (A)“ durch die Worte „nach Ziffer 3.1“ ersetzt.
  
- VI. Nr. 5.3.1 wird wie folgt geändert:

1. Die Anlagen 2 und 3 zur Genehmigung vom 01.03.1996 werden durch die diesem Bescheid beigelegten Anlagen 2 und 3 ersetzt.

2. Nr. 5.3.1 erhält folgende Fassung:

„Die FFG hat auf Antrag den Grundstückseigentümern, die innerhalb der in den Anlagen 2 und 3 dargestellten Gebiete an Dachteilen eines Gebäudes, das vor dem 01.03.1996 errichtet oder bauaufsichtlich genehmigt wurde, über Verkehrsflächen Schneefanggitter anbringen oder Dachziegel verklammern lassen, unter folgenden Bedingungen die angemessenen Aufwendungen zu erstatten, die bei einer Neueindeckung zusätzlich dadurch entstehen oder entstehen würden, dass Schneefanggitter angebracht werden oder eine Verklammerung der Dachziegel vorgesehen ist:

- a) Die Maßnahme wird durch ein von der FFG anerkanntes Fachunternehmen durchgeführt.
- b) Der Eigentümer gestattet der FFG oder einem von ihr beauftragten Dritten vor Durchführung der Maßnahme den Zustand der Dacheindeckung zu überprüfen.
- c) Der Eigentümer legt der FFG vor Durchführung der Maßnahme den Kostenvoranschlag eines von ihr anerkannten Fachunternehmens zur Prüfung vor.

Als Verkehrsflächen gelten insbesondere Gehwege, Eingänge, Terrassen und Spielflächen für Kinder.

Die Erstattungspflicht besteht nicht, wenn die FFG gegenüber dem Eigentümer nachweist, dass zum Zeitpunkt der Stellung des Erstattungsantrags die Dacheindeckung des Gebäudes den zum Zeitpunkt der Gebäudeerrichtung geltenden bauordnungsrechtlichen Vorgaben hinsichtlich der Windlast, mindestens jedoch der DIN Norm 1055-4 in der Fassung von 1938, nicht genügt.“

**VII.** In Nr. 5.3.5 wird die Bezeichnung „100.000 DM“ durch die Bezeichnung „51.129 €“ ersetzt.

- VIII. In Ziffer 5.5.2 werden nach den Worten „soweit nicht“ die Worte „europäische oder“ eingefügt.
- IX. In Nr. 5.5.3 Satz 2 werden die Worte „(vgl. Hinweis Nr. 5.30)“ gestrichen.
- X. In Nr. 5.5.5 Satz 1 werden die Worte „vom 24.06.1993 (NFL I – 200/93)“ durch die Worte vom „03.04.2003 (NfL I 95/03)“ ersetzt.
- XI. Die Nrn.5.5.9, 5.5.13 und 5.5.30 werden gestrichen.
- XII. In Nr. 5.5.24 (alt) wird die Bezeichnung „150 Mio. DM“ durch die Bezeichnung „76.693.782 €“ ersetzt.
- XIII. In Nr. 5.5.26 (alt) wird Satz 2 gestrichen.
- XIV. Die bisherigen Nrn. 5.5.10 bis 5.5.12 werden zu Nrn. 5.5.9 bis 5.5.11, die bisherigen 5.5.14 bis 5.5. 29 werden zu Nrn. 5.5.12 bis 5.5.27, die bisherige Nr. 5.5.31 wird zu Nr. 5.5.28.

## **Begründung**

### I.

Die Genehmigungsänderungen erfolgen von Amts wegen und dienen insbesondere dazu, den Betreiber des Flughafens Friedrichshafen, die Flughafen Friedrichshafen GmbH (FFG), zu wirksamen Maßnahmen zur Abwehr von Wirbelschleppengefahren zu verpflichten. Solche Gefahren gehen von Flugzeugen aus, die am Flughafen Friedrichshafen landen. Zusätzlich erfolgen einige redaktionelle Korrekturen.

### II.

Nach § 31 Abs. 2 Nr. 4 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) führen die Länder die Aufgabe der Genehmigung von Flugplätzen im Auftrag des Bundes aus. Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (im Folgenden: Genehmigungsbehörde) ist als oberste Luftfahrtbehörde nach § 39 Abs. 1 der Luftverkehrszulassungs-Ordnung (LuftVZO) und § 2 Nr. 1 der Verordnung des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur über Zuständigkeiten auf dem Gebiet der Luftverkehrsverwaltung vom 21.09.1998 (GBl. 1998, 616) i. d. F. vom 25.01.2012 für die Genehmigungsänderung sachlich und örtlich zuständig.

Die Änderung der Auflagen zur Wirbelschleppenvorsorge in Ziffer 5.3.1 erfolgt von Amts wegen. Rechtsgrundlage für die Anordnung der Auflagen zur Wirbelschleppenvorsorge in Ziffer 5.3.1 ist § 6 Abs. 1 Satz 4 LuftVG. Diese Vorschrift ermöglicht es der Behörde, die luftrechtliche Genehmigung mit Auflagen zu versehen. Dies kann auch nachträglich geschehen (Grabherr/Reidt/Wysk, Kommentar zum Luftverkehrsgesetz/Stand: Juli 2013, § 6, Rdnr. 512). Die Änderung der Auflagen dient dazu, die Bevölkerung durch die Erweiterung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete wirksam vor den Gefahren von Wirbelschleppen zu schützen, die von Flugzeugen ausgehen, die am Flughafen Friedrichshafen landen. Zudem können diese Änderungen auf den in Ziffer 5.28 der luftrechtlichen Genehmigung enthaltenen Auflagenvorbehalt gestützt werden. Die Änderungen sind erforderlich und geeignet, um den Schutz der Bevölkerung vor den Wirbelschleppengefahren sicherzustellen. Sie sind auch unter Berücksichtigung der Interessen der FFG und der Fluggesellschaften angemessen und somit verhältnismäßig.

Bei diesen Änderungen handelt es sich um keine wesentlichen Änderungen im Sinne von § 6 Abs. 4 Satz 2 LuftVG. Eine wesentliche Änderung liegt dann vor, wenn die Anlage oder der Betrieb des Flugplatzes wesentlich erweitert oder geändert werden soll. Eine Erweiterung oder Änderung von Anlage oder Betrieb des Flugplatzes umfasst begrifflich jede Abweichung vom genehmigungsrechtlich festgelegten Anlagenbestand und Betriebsumfang. Die Wesentlichkeit wird vor allem durch die luftseitig genehmigte technische Maximalkapazität bestimmt, zu der als Komponenten die Start- und Landebahnen, die Rollbahnen und die Vorfelder gehören. Die Erweiterung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete hat keine Auswirkungen auf den Flugbetrieb am Flughafen Friedrichshafen. Auch nach der Erweiterung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete wird der Flugbetrieb am Flughafen Friedrichshafen in gleicher Weise wie zuvor zulässig sein. Mit der Erweiterung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete ist auch keine Veränderung der Anlage des Flughafens verbunden. Die Rechtswirkungen der Erweiterung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete erstrecken sich ausschließlich auf Gebiete außerhalb der Flughafenanlage. Als Folge der Erweiterung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete ist auch keine faktische Änderung des Flugbetriebes zu erwarten.

Zusätzlich werden einige redaktionelle Korrekturen vorgenommen.

### III.

Zu den Änderungen im Einzelnen:

#### I)

Bisher klassifiziert die luftrechtliche Genehmigung den Flughafen Friedrichshafen als Flugplatz nach Kategorie 3 des Anhangs 14 zum Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt (ICAO-Abkommen). Tatsächlich ist er in die Kategorie 4 einzuordnen, da er über eine 45 m breite Start- und Landebahn von über 1800 m Länge verfügt. Dies entspricht auch den EASA-Zulassungsspezifikationen in Kapitel A – Flugplatzbezugscode. Auswirkungen auf den Betrieb des Flugplatzes sind mit der Änderung der Klassifizierung nicht verbunden.

**II)**

Ziffer 2.1 der luftrechtlichen Genehmigung enthält bisher die Regelung, dass Flugzeuge über 14.000 kg MTOM und Strahlflugzeuge den Flughafen Friedrichshafen nur nutzen dürfen, soweit sie den Bestimmungen des ICAO-Anhangs 16, Kapitel 3, entsprechen. In der bislang neusten Fassung des ICAO-Anhangs 16 vom Juli 2011 gibt es mit dem Kapitel 4 eine weitere Kategorie von Strahl- und Propellerflugzeugen über 8.618 kg MTOM, für welche die Typzulassung nach dem 01.01.2006 erteilt wurde. Diese Flugzeuge erfüllen strengere Lärmgrenzwerte als die sog. Kapitel 3 Flugzeuge. Mit der Änderung wird klargestellt, dass auch die neueren und leiseren sog. Kapitel 4 Flugzeuge am Flughafen Friedrichshafen verkehren dürfen.

**III)**

In der bisherigen Fassung des Genehmigungstextes sind die Voraussetzungen für Ausnahmen von den Nachtflugbeschränkungen in Ziffer 3.5.2 a) erster Spiegelstrich (Not- und Ausweichflughafen) kumulativ formuliert. Tatsächlich stehen die beiden Tatbestandsmerkmale Notlandung und Ausweichlandung jedoch in einem Alternativverhältnis (Not- oder Ausweichflughafen). Daher wird die Formulierung klargestellt. Außerdem wird klargestellt, dass Flüge für medizinische Hilfeleistungen während der Nachtflugbeschränkungszeit nur zulässig sind, wenn sie aus medizinischen Gründen notwendig sind.

**IV)**

Auf die Begründung zu Nr. III wird verwiesen.

**V)**

Nach der Genehmigungsänderung vom 12.06.2012 sind die zulässigen äquivalenten Dauerschallpegel in Ziffer 3.1 der Genehmigung für den Tag- und den Nachtzeitraum differenziert geregelt. Daher muss Ziffer 5.1.1 auf Ziffer 3.1 verweisen.

**VI)**

In den beiden Einflugschneisen des Flughafens werden gelegentlich durch Wirbelschleppen anfliegender Flugzeuge Dachziegel von Gebäuden gelockert oder herausgelöst. Dadurch können Menschen und Sachwerte gefährdet werden. Mit der Änderung der luftrechtlichen Genehmigung vom 01.03.1996 wurden deshalb für beide Anflugrichtungen Wirbelschleppenvorsorgegebiete festgelegt, in denen der Flughafenbetreiber unter bestimmten Voraussetzungen u.a. Kosten für die Ver-

klammerung von Dachziegeln zu erstatten hat. Beim Großteil der in den Wirbelschleppenvorsorgegebieten gelegenen Gebäude wurde die Verklammerung der Dachziegel durchgeführt. Dennoch sind seit 1996 insgesamt 46 mutmaßlich wirbelschleppenbedingte Schäden eingetreten; hiervon 23 Schäden außerhalb der festgelegten Wirbelschleppenvorsorgegebiete. Daher hat das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur der Flughafen Friedrichshafen GmbH mit Bescheid vom 21.12.2012 aufgegeben, ein Gutachten zur Abklärung möglicher negativer Auswirkungen von Wirbelschleppen anfliegender Luftfahrzeuge auf Sachen und Personen im Nahbereich des Flughafens Friedrichshafen beizubringen. Das Gutachten sollte u.a. einen Vorschlag für die konkrete straßenbezogene Festsetzung von Wirbelschleppenvorsorgegebieten unterbreiten. Das Gutachten wurde durch die Gesellschaft für Luftverkehrsforschung mbH (GfL) im Februar 2015 vorgelegt. Es kommt zum Ergebnis, dass die derzeit festgelegten Wirbelschleppenvorsorgegebiete zu klein dimensioniert sind, da vermehrt Wirbelschleppenvorfälle außerhalb dieser Gebiete zu verzeichnen waren. Daher wird eine Vergrößerung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete auf die in den Anlagen 2 und 3 dargestellten Gebiete empfohlen. Die Genehmigungsbehörde folgt der gutachterlichen Empfehlung und verfügt eine entsprechende Erweiterung der Vorsorgegebiete.

Das Gutachten kommt auf Grundlage des vorliegenden Sachverhalts zu einem nachvollziehbaren und schlüssigen Ergebnis. Die Gutachter haben nach dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung die von am Flughafen Friedrichshafen landenden Flugzeugen ausgehenden Wirbelschleppengefahren untersucht. Das Gutachten berechnet die Schadenseintrittswahrscheinlichkeit auf Grundlage der Verkehrsprognose für das Jahr 2020. Dabei wird neben der aktuellen Zusammensetzung der in Friedrichshafen verkehrenden verschiedenen Flugzeugtypen auch die Häufigkeit der Nutzung der beiden Betriebsrichtungen 06 und 24 berücksichtigt. Als Grenzwert, ab dessen Erreichen mit dem Eintritt von Gebäudeschäden zu rechnen ist, wurde der Wert von  $0,17 \text{ kN/m}^2$  in 25 m Höhe festgelegt. Das Gutachten schlägt vor, sämtliche Gebiete, in denen in einer Höhe von 25 m über dem Flughafenbezugspunkt eine Schadenseintrittswahrscheinlichkeit von mindestens einem Schaden pro 100 Jahre vorliegt, zu Wirbelschleppenvorsorgegebieten zu erklären. Die vorgeschlagenen Wirbelschleppenvorsorgegebiete erfassen alle Wirbelschleppenvorfälle der letzten fünf Jahre. Lediglich zwei länger als fünf Jahre zurückliegende Wirbelschleppenverdachtsfälle, die sehr weit außerhalb des Gebiets, in dem die übrigen Wirbelschleppenschadensfälle eingetreten sind, liegen und bei denen eher



zweifelhaft ist, ob die Schäden tatsächlich auf Wirbelschleppen zurückzuführen sind, liegen außerhalb der vorgeschlagenen Wirbelschleppenvorsorgegebiete.

Die Empfehlungen des Gutachtens sind nachvollziehbar und schlüssig. Es legt bei seinen Untersuchungen den zutreffenden Sachverhalt zu Grunde. Der Untersuchungsgang ist nachvollziehbar. Insbesondere sind die Annahmen des Gutachtens zur Schadenseintrittswahrscheinlichkeit und zur Windlast, welche die Dachziegel aushalten müssen, nachvollziehbar. Die Schlussfolgerung der Gutachter, die Wirbelschleppenvorsorgegebiete seien so zu erweitern, dass alle Gebiete, in denen in einer Höhe von 25 m über dem Flughafenbezugspunkt eine Schadenseintrittswahrscheinlichkeit von mindestens einem Schaden pro 100 Jahre vorliegt, ist schlüssig.

Die Erweiterung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete ist auch verhältnismäßig. Sie ist nach den Wirbelschleppenvorfällen der letzten Jahre erforderlich, um solche Vorfälle zukünftig effektiv zu verhindern.

Die Maßnahmen sind zur Verhinderung neuer Wirbelschleppenvorfälle geeignet. Es ist allgemein anerkannt, dass die Verklammerung von Dachziegeln geeignet ist, zu verhindern, dass Dachziegel, die Wirbelschleppeneinwirkungen ausgesetzt sind, sich lösen und auf Verkehrsflächen fallen können. Auf den Dächern angebrachte Schneefanggitter verhindern, dass durch Wirbelschleppeneinwirkung gelöste Dachziegel auf Verkehrsflächen fallen. Durch die Umsetzung der Empfehlungen des Gutachtens wird gewährleistet, dass die von den am Flughafen Friedrichshafen landenden Flugzeugen ausgehenden Wirbelschleppengefahren effektiv abgewehrt werden können.

Weiterhin ist die Erforderlichkeit der Erweiterung der Vorsorgegebiete gegeben. Vorliegend ist kein milderes, gleichwirksames Mittel zum Schutz der Bevölkerung vor Wirbelschleppengefahren ersichtlich. Der Erlass von Betriebsbeschränkungen (z.B. für Flugzeuge ab einem gewissen maximalen Startgewicht) kann zwar die Gefahren, welche von Wirbelschleppen ausgehen, wirksam reduzieren. Dies würde jedoch einen wirtschaftlichen Betrieb des Flughafens unmöglich machen, so dass Betriebsbeschränkungen kein milderes Mittel darstellen.

Die Maßnahme ist auch angemessen bzw. verhältnismäßig im engeren Sinne. Der Grundrechtseingriff steht nicht außer Verhältnis zum verfolgten Zweck. Das Maß

der die FFG treffenden Belastung steht in einem vernünftigen Verhältnis zu den der Allgemeinheit erwachsenden Vorteilen.

Vorliegend war das öffentliche Interesse an der Abwehr der von den Wirbelschleppen für die Bevölkerung ausgehenden Gefahren mit dem Interesse des Flughafens an der Vermeidung des Eintritts einer existenzbedrohenden wirtschaftlichen Lage abzuwägen.

Da die Wirbelschleppen dazu führen können, dass Dachziegel auf Verkehrsflächen fallen und Menschen verletzen, steht hier das Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit gem. Art. 2 Abs.2 GG im Spannungsverhältnis mit dem Grundrecht der FFG am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb gem. Art. 14 GG.

Auf der abstrakten Ebene kommt dem Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit eine größere Bedeutung zu als dem Grundrecht einer GmbH am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb. Im konkreten Fall könnte die Gewichtung jedoch anders ausfallen, wenn die für die Menschen bestehende Gefährdung sehr gering wäre und die wirtschaftliche Existenz der FFG durch den Eingriff in Frage gestellt werden würde.

Bezüglich der zu erwartenden Kostenlast hat die FFG in ihrer Stellungnahme zum Anhörungsentwurf keinen konkreten Betrag vorgetragen. Auch wurde nicht vorgebracht, dass der Eintritt einer existenzbedrohenden Lage droht. Für die Genehmigungsbehörde bestand daher keine Veranlassung, detaillierte Untersuchungen zur voraussichtlichen Kostenlast für die FFG durchzuführen. Zudem war eine exakte Ermittlung der Kostenlast durch die Genehmigungsbehörde mit vertretbarem Aufwand nicht zu realisieren. Dazu hätte jedes in den erweiterten Vorsorgegebieten gelegene Gebäude von ihr genau untersucht werden müssen. Zudem kann von der Genehmigungsbehörde nicht verlässlich abgeschätzt werden, in welchem Umfang Eigentümer tatsächlich Ansprüche auf Kostenerstattung gegen die FFG richten werden.

Selbst wenn – wie informell von der FFG mitgeteilt – ihre Kostenbelastung im Sinne einer worst-case-Betrachtung einen niedrigen siebenstelligen Euro-Betrag erreichen könnte, wäre die vorgesehene Erweiterung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete noch verhältnismäßig. Denn ohne die erweiterten Wirbelschleppenvorsorgemaßnahmen ist die Wahrscheinlichkeit des Eintritts von gravierenden Schäden zu Las-

ten der Menschen, die sich in der Nähe des Flughafens aufhalten, nicht hinnehmbar hoch.

Die Genehmigungsbehörde folgt der Empfehlung des Gutachtens, das ein durch Wirbelschleppen generiertes Gefährdungspotenzial, d.h. Verletzungswahrscheinlichkeit pro Individuum, im Bereich von  $10^{-3}$  bis  $10^{-4}$  pro Jahr für akzeptabel hält. Die Gutachter haben diesen Wahrscheinlichkeitswert nachvollziehbar hergeleitet. Er ist um eine Zehnerpotenz höher als die Wahrscheinlichkeit als Individuum in Deutschland an den Folgen eines Flugzeugabsturzes zu Tode zu kommen. Da nicht jeder Wirbelschleppenvorfall, der zum Herunterfallen von Dachziegeln führt, tatsächlich Personen schädigt, haben die Gutachter empfohlen, dass in sämtlichen Gebieten, in denen eine maximale Eintrittshäufigkeit von einer Wirbelschleppe mit Überschreitung des Windsog-Grenzwerts in 100 Jahren, also  $10^{-2}$  pro Jahr besteht, die Dachziegel verklammert werden.

Auf dieser Grundlage wurden die erweiterten Vorsorgegebiete berechnet. Eine höhere Schadenseintrittswahrscheinlichkeit kann unter Gefahrenabwehrgesichtspunkten nicht akzeptiert werden. Die Sicherung des Lebens und der körperlichen Unversehrtheit hat einen höheren Stellenwert als das Recht der FFG am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb. Auch eine ggf. höhere wirtschaftliche Belastung der FFG muss in Kauf genommen werden, um die körperliche Unversehrtheit der Menschen in den nahe am Flughafen gelegenen dichtbesiedelten Gebieten zu schützen. Zudem begrenzt die Genehmigungsbehörde die finanzielle Belastung für die FFG durch verschiedene einschränkende Tatbestandskriterien. Dadurch wird ein sachgerechter Interessenausgleich zwischen der FFG und den Grundstückseigentümern gewährleistet.

Zunächst wird der Kostenerstattungsanspruch weiterhin durch eine Stichtagregelung eingeschränkt. Die Erstattungspflicht besteht nur für vor dem 01.03.1996 errichtete oder bauaufsichtlich genehmigte Gebäude. Den Bauherren war ab diesem Zeitpunkt bekannt, dass der Flughafen Friedrichshafen in einen durch die zivile Luftfahrt genutzten Verkehrsflughafen, an dem auch größere Flugzeuge verkehren, umgewandelt wird. Spätestens ab diesem Zeitpunkt hatten die Betroffenen bei Neubauten selbst für einen wirksamen Schutz vor Wirbelschleppengefahren zu sorgen.

Zugunsten der FFG gibt es erstmals weitere Einschränkungen der Erstattungspflicht: Die Erstattungspflicht besteht nicht, sofern die FFG nachweist, dass zum Zeitpunkt der Stellung des Erstattungsantrags die Dacheindeckung des Gebäudes

den zum Zeitpunkt der Errichtung des Gebäudes geltenden bauordnungsrechtlichen Vorgaben hinsichtlich der Windlast nicht genügt. Diese werden durch die gem. § 3 Abs. 3 der Landesbauordnung (LBO) als technische Baubestimmungen bekanntgemachten DIN-Normen konkretisiert. Da der Eigentümer durch § 16 Abs. 2 LBO verpflichtet ist, sein Gebäude in einem verkehrssicheren Zustand zu erhalten, hat er dafür zu sorgen, dass die Dacheindeckung den zum Zeitpunkt der Errichtung des Gebäudes geltenden DIN-Vorschriften entspricht. Im Zeitraum vor dem 01.03.1996 regelte die DIN 1055-4 die von den Dacheindeckungen zu erfüllenden Windlastanforderungen. Diese Norm galt in verschiedenen Fassungen von 1938 bis 2005. Erstattungsansprüche der Grundstückseigentümer sind dann ausgeschlossen, wenn die FFG nachweist, dass die Dacheindeckungen im Zeitpunkt der Stellung des Erstattungsantrages nicht den Anforderungen der DIN 1055-4 in der jeweiligen zum Zeitpunkt der Errichtung des Gebäudes geltenden Fassung genügen. Dacheindeckungen von Gebäuden, die vor Inkrafttreten der DIN 1055-4 errichtet wurden, müssen aus bauordnungsrechtlicher Sicht nicht dieser Norm entsprechen. Dennoch müssen sie verkehrssicher sein. Unter Abwägung der Interessen der Eigentümer und der Interessen der FFG wurde die Regelung eingefügt, dass für solche Dacheindeckungen die Erstattungspflicht nur dann besteht, wenn die Dacheindeckungen mindestens den Anforderungen der DIN 1055-4 in der Fassung von 1938 genügen.

Weitere neue Voraussetzungen für die Erstattungspflicht der FFG sind, dass die Wirbelschleppenvorsorgemaßnahme durch ein von der FFG anerkanntes Fachunternehmen durchgeführt wird, dass der Grundstückseigentümer der FFG ermöglicht, den Zustand der Dacheindeckung vor Durchführung der Maßnahme zu überprüfen, und der FFG einen Kostenvorschlag vorlegt.

Schließlich wird klargestellt, dass die FFG nur dazu verpflichtet ist, die Kosten der Anbringung von Schneefanggittern oder der Verklammerung von Dachziegeln zu erstatten. Auch bei der Anbringung von Schneefanggittern sind (nur) die angemessenen Aufwendungen zu erstatten, die bei einer Neueindeckung zusätzlich dadurch entstehen oder entstehen würden, dass Schneefanggitter angebracht werden. Damit hat die FFG z.B. die Kosten für ein Gerüst nicht zu erstatten.

Bei der Beurteilung der Frage, inwieweit der FFG die Kostentragung für Wirbelschleppenvorsorgemaßnahmen zumutbar ist, kann und muss auch berücksichtigt werden, dass sie die Möglichkeit hat, diese Kosten über eine Erhöhung der von den Flughafennutzern zu entrichtenden Flughafenentgelte nach § 19b LuftVG zu refinanzieren. Es handelt sich hier um Kosten, die mit dem Landen von Flugzeugen im

Zusammenhang stehen und deshalb grundsätzlich an die Betreiber dieser Flugzeuge weitergegeben werden können. Diese Kosten sind mit den Kosten für behördlich angeordnete passive Schallschutzprogramme vergleichbar. Die Weitergabefähigkeit dieser Kosten wird in Literatur bejaht (so Giemulla/Rathgeb § 43a LuftVZO Rn. 77). Ein stadtnah gelegener Flughafen wie Friedrichshafen hat wegen der kurzen Wege für die Fluggesellschaften und deren Passagiere grundsätzlich einen großen Standortvorteil. Wenn mit diesem Vorteil für den Flughafen höhere Kosten verbunden sind, sollten diese grundsätzlich von denen aufgebracht werden, die diese Vorteile genießen.

Bei den Regelungen zur Wirbelschleppenvorsorge handelt es sich um Auflagen im Sinne von § 36 Abs. 2 Nr.4 VwVfG. Die in den Anlagen enthaltenen Karten dienen zur Beschreibung des Inhalts der Auflagen und sind somit Bestandteile der Auflagen.

Zum Schutz vor den Wirbelschleppengefahren werden die Wirbelschleppenvorsorgegebiete erweitert. Dies stellt eine nachträgliche Erweiterung der Auflagen dar. Diese nachträgliche Erweiterung der Auflagen greift in die Bestandskraft der bestehenden luftrechtlichen Genehmigung ein. Daher ist die nachträgliche Erweiterung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete nur unter den Voraussetzungen von § 6 Abs. 1 Satz 4 LuftVG möglich. Voraussetzung für den nachträglichen Erlass von Auflagen ist, dass nicht voraussehbare Wirkungen des Flugbetriebs erst nach der Unanfechtbarkeit der luftrechtlichen Genehmigung eintreten. Dies ist vorliegend der Fall. Bei der Änderung der luftrechtlichen Genehmigung vom 01.03.1996 war es nicht ersichtlich, dass die damals ausgewiesenen Wirbelschleppenvorsorgegebiete nicht ausreichend dimensioniert sind. Erst danach hat sich gezeigt, dass die Einschätzung des damaligen Gutachtens unzutreffend war und größere Wirbelschleppenvorsorgegebiete hätten ausgewiesen werden müssen. Zudem enthält Ziffer 5.28 der luftrechtlichen Genehmigung einen Auflagenvorbehalt, auf den die Erweiterung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete ebenfalls gestützt werden kann.

## **VII)**

In Ziffer 5.5.3.1 wird die Versicherungssumme von DM in Euro angegeben.

## **VIII)**

Mit dem Inkrafttreten der Europäischen Verordnung VO (EG) Nr. 1108/2009 tritt neben die bisherigen nationalen Rechtsinstrumente der Flugplatzgenehmigung und

der Planfeststellung für die Verkehrsflughäfen, so auch für den Flughafen Friedrichshafen, als zusätzliches Erfordernis für die Betriebsaufnahme das „EASA-Zeugnis“. Aus diesem Grund wurden auch die europäischen Vorgaben für den Betrieb von Flughäfen mit aufgenommen.

**IX)**

Da mittlerweile am Flughafen Friedrichshafen eine Fluglärmkommission eingerichtet wurde, kann in Ziffer 5.5.3 der Hinweis auf deren Bildung gestrichen werden.

**X)**

Da die Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder über die Markierung und die Befahrung von Flugplätzen mit Instrumentenflugverkehr am 03.04.2003 neu gefasst und verkündet wurden, wurde auf die Neuveröffentlichung in den Nachrichten für Luftfahrer (NfL I 95/03) verwiesen.

**XI)**

Die in der bisherigen Ziffer 5.5.9 als Auflagen auferlegten Pflichten ergeben sich inzwischen unmittelbar aus dem Luftverkehrsrecht des Bundes oder der Europäischen Union.

Die bisher in der Ziffer 5.5.13 enthaltene Regelung zur Gewährleistung der Luftsicherheit kann gestrichen werden, da es im Bereich des Luftsicherheitsrechts inzwischen detailliertere und unmittelbar geltende Regelungen gibt.

Ziffer 5.5.30 kann gestrichen werden, da mittlerweile ein Lärmschutzbereich eingerichtet und eine Fluglärmkommission nach § 32b LuftVG gebildet wurde.

**XII)**

In Ziffer 5.5.24 wird die Versicherungssumme von DM in Euro angegeben.

**XIII)**

Da die FFG die Flughafenbenutzungsordnung des ehemaligen Verkehrslandeplatzes Friedrichshafen mittlerweile angepasst und der Genehmigungsbehörde zur Genehmigung vorgelegt hat, kann die Auflage in Ziffer 5.5.26 gestrichen werden.

**XIV)**

In Folge der Streichung der Ziffern 5.5.9, 5.5.13 und 30 muss die Nummerierung angepasst werden.

## Stellungnahmen

Mit den Schreiben vom 28.04.2015 und 03.06.2015 hat die Genehmigungsbehörde die FFG, die Stadt Friedrichshafen, die Gemeinde Meckenbeuren, das Regierungspräsidium Tübingen sowie die Flugsicherungsorganisationen DFS Deutsche Flugsicherung GmbH und Austrocontrol bezüglich der geplanten Genehmigungsänderungen angehört. Im Rahmen dieser Anhörung sind folgende Stellungnahmen eingegangen:

Hinweis:

Die Stellungnahmen werden im vollen Wortlaut wiedergegeben. Sie sind kursiv gesetzt. Die Einschätzung der Genehmigungsbehörde dazu wird in Normalschrift in diese Stellungnahmen eingefügt.

Nach Eingang der Stellungnahmen hat die Genehmigungsbehörde eine ergänzende gutachterliche Stellungnahme der GfL eingeholt. Diese ging am 25.08.2015 bei der Genehmigungsbehörde ein. Sie wurde auch der FFG zur Verfügung gestellt.

**I.) Stellungnahme der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH vom 09.06.2015:**

*„Wir nehmen Bezug auf Absatz 1.4 des Entwurfs der Änderung der luftrechtlichen Genehmigung zur Anlage und zum Betrieb des Verkehrsflughafens Friedrichshafen.*

*1.4 Klassifizierung:*

*Der Flugplatz entspricht der Kategorie 4 nach Anhang 14 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt (ICAO-Abkommen).*

*Es wird empfohlen, die Codezahl 4 des Flugplatzbezugscode um den Codebuchstabe gemäß ICAO Anhang 14 Absatz 1.6 in der derzeit gültigen Fassung zu erweitern.“*

Diese Anregung ist aus Sicht der Genehmigungsbehörde fachlich zutreffend. Dennoch kann ihr nicht gefolgt werden, da durch die Einfügung eines Code-Buchstaben gemäß ICAO Anhang 14 Absatz 1.6 in die bestandskräftige luftrechtliche Genehmigung eingegriffen würde. Dies wäre nur auf Grundlage eines entsprechenden Antrags der FFG möglich. Obwohl die Genehmigungsbehörde der FFG mit Schreiben vom 28.02.2015 die Stellung eines entsprechenden Antrags anheimgestellt hat, ist keine Antragsstellung erfolgt.

**II.) Stellungnahme des Regierungspräsidiums Tübingen vom 13.07.2015:**

*„Das Regierungspräsidium Tübingen nimmt zu dem Entwurf der Änderung der luftrechtlichen Genehmigung zur Anlage und zum Betrieb des Verkehrsflughafens Friedrichshafen wie folgt Stellung:*

1.

*Ultraleichtflugzeuge sind unter bestimmten Voraussetzungen auf dem Flugplatz Friedrichshafen zugelassen. U.E. ist formell nicht ersichtlich (Nr. 1.5 / 1.6), welche Piste für diesen Betrieb zugelassen ist.*

2.

*Unter 2.5b) (Startarten) wird von „Flugzeugschleppstart“ gesprochen. Schleppstarts können hinter Flugzeugen, Motorseglern und Ultraleichtflugzeugen erfolgen. Der genaue Begriff hierfür lautet „Luftfahrzeugschleppstart“.*

3.

*Flüge, „die aus medizinischen Gründen notwendig sind“ (3.5.2./3.6.3), sind von den Beschränkungen des Flughafens Friedrichshafens ausgenommen.*

*Wir setzen voraus, wenn die entsprechende Organisation bzw. Institution solche Flüge anmeldet, dass dies seine Richtigkeit hat. Eine routinemäßige Prüfung erfolgt nicht.“*

Infolge der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Tübingen ggf. notwendige Änderungen am Wortlaut der luftrechtlichen Genehmigung werden bei einer zukünftigen Änderung der luftrechtlichen Genehmigung berücksichtigt.

### **III.) Stellungnahme der FFG vom 30.07.2015**

*Im Rahmen des Anhörungsverfahrens zu dem uns vorliegenden Entwurf der Änderung der luftrechtlichen Genehmigung zur Anlage und zum Betrieb des Verkehrsflughafens Friedrichshafen nehmen wir wie folgt Stellung:*

*Dem Flughafen Friedrichshafen als wichtige Verkehrsinfrastruktur in der Bodensee-Region ist die Bedeutung seiner Entwicklung im guten Einvernehmen mit der Nachbarschaft sehr bewusst. Der Betrieb eines Flughafens ist auch mit Belastungen für sein Umfeld verbunden, die unter Wahrung der Bedeutung des Flughafens für die Region, seiner eigenen wirtschaftlichen Interessen sowie unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit weitestgehend minimiert werden sollten. Ziel muss sein, eine gerechte und den verschiedenen Anliegen weitestmöglich gerechte Lösung zu finden.*



*Wir erachten es daher für unerlässlich, uns kritisch mit den seitens des Ministeriums (MVI) beabsichtigten Änderungen der luftrechtlichen Genehmigung auseinanderzusetzen und unsere Bedenken und Einwände im Rahmen des Anhörungsverfahrens vorzutragen.*

*Vorsorglich möchten wir darauf hinweisen, dass dieses Anhörungsschreiben nicht zur Veröffentlichung vorzusehen ist.<sup>1</sup>*

1.

*Die bestehende luftrechtliche Genehmigung des Flughafens (zuletzt geändert am 12.07.2012 Az: 3 3847.7-FN/45) soll unter verschiedenen Gesichtspunkten geändert werden. Ein wesentlicher Bestandteil der geplanten Änderungen bezieht sich auf Nr. 5.3.1 der Genehmigung, in dem seit dem 1. März 1996 die Auflagen zur sog. Wirbelschleppenvorsorge näher geregelt sind. Bestandteil der betreffenden Regelungen ist insbesondere die Festlegung von sog. Wirbelschleppenvorsorgegebieten. Die FFG hat auf Antrag den Grundstückseigentümern, die innerhalb der in den Anlagen 2 und 3 dargestellten Gebiete an Dachteilen eines Gebäudes, das vor dem 01.03.1996 errichtet oder bauaufsichtlich genehmigt wurde, Schneefanggitter über Verkehrsflächen anbringen zu lassen, die hierfür angemessenen Aufwendungen zu erstatten. Lässt ein Eigentümer eine Verklammerung von Dachziegeln vornehmen, so hat die FFG auf Antrag diejenigen angemessenen Aufwendungen zu erstatten, die bei einer Neueindeckung zusätzlich dadurch entstehen oder entstehen würden, dass eine Verklammerung der Dachziegel vorgesehen ist.*

*Vor der Änderung der luftrechtlichen Genehmigung vom 01.03.1996 hatte die FFG ein Gutachten des Wirbelschleppenexperten Prof. Dr. Tetzlaff, Institut für Meteorologie der Universität Leipzig, dem MVI vorgelegt. Gegen das Gutachten wurden seitens des Ministeriums keine Einwände erhoben. Obwohl der Gutachter zu dem Ergebnis kam, dass die Zulassung auch größerer Flugzeugtypen wie des Typs Boeing B-757 und Airbus 320 nicht dazu führen, dass es zu einer Erhöhung des Risikopotentials wirbelschleppenbedingter Sach- oder Personenschäden kommen werde, wurden in der Genehmigung für beide Anflugrichtungen Wirbelschleppenvorsorgegebiete festgelegt. Ein im Jahre 1999 durch das MVI in Auftrag gegebenes, ergänzendes Gutachten von Prof. Dr. Schänzer und Prof. Dr. Peil zur Analyse der Wirbel-*

---

<sup>1</sup> Diese Bitte der FFG bezog sich auf das Anhörungsverfahren. Nach dessen Abschluss hat die FFG mitgeteilt, dass keine Einwände mehr gegen eine Veröffentlichung bestehen.

*schleppenproblematik im Anflugbereich des Flughafens Friedrichshafen kam hinsichtlich der räumlichen Ausdehnung der „gefährdeten Bereiche“ zum gleichen Ergebnis. Auch im Hinblick auf dieses Gutachten hatte das Ministerium keinerlei Bedenken geäußert.*

*Im Rahmen der Umsetzung des Bescheides vom 01.03.1996 wurde zwischen dem Land Baden-Württemberg und der FFG am 10.07.1998 eine Vereinbarung getroffen. Danach verpflichtete sich das Land BW, für die nach dem 01.06.1996 verbindlich von der FFG in Auftrag gegebenen Wirbelschleppenvorsorgemaßnahmen zur Projektförderung als Anteilsfinanzierung einen Zuschuss in Höhe von 50 v. H. der von der FFG zu tragenden zuwendungsfähigen Aufwendungen zu tragen. Als Höchstbetrag wurde mit Ergänzungsvereinbarung vom 10.08.1998 ein Betrag von zunächst DM 430.000,00 vertraglich festgelegt. Weitere Vereinbarungen wurden zwischen dem Land BW und der FFG am 10.08.1998, 06.10.1999, 02.11.2000 und 17.08.2001 mit entsprechenden ergänzenden Zuschussregelungen getroffen.*

*Die Umsetzung und Finanzierung der Vorsorgemaßnahmen in dem bestehenden Wirbelschleppenvorsorgegebiet ist zwischenzeitlich vollständig abgeschlossen.*

*Zwischen 1996 und 2012 sind insgesamt 43 mutmaßliche wirbelbedingte Sachschäden an Häusern in der Umgebung des Flughafens registriert worden, wobei 20 Schäden außerhalb der Wirbelschleppenvorsorgegebiete verzeichnet worden sind. Fachlich belastbare Feststellungen, dass diese Schäden tatsächlich durch Wirbelschleppen von Flugzeugen verursacht worden sind, wurden nicht getroffen. Mit Bescheid des MVI vom 21.12.2012 (Az.: 3-3847.5-FN/3) wurde die FFG verpflichtet, unverzüglich ein Gutachten zur Abklärung möglicher negativer Auswirkungen von Wirbelschleppen anfliegender Luftfahrzeuge auf Sachen und Personen im Nahbereich des Flughafens beizubringen.*

*In der Begründung dieses Bescheides werden die gutachterlichen Feststellungen aus dem Jahre 1996 (Prof. Dr. Tetzlaff) - also knapp 16 Jahre später - hinsichtlich der räumlichen Ausdehnung wirbelschleppengefährdeter Bereiche als auch hinsichtlich der Eintrittswahrscheinlichkeit von wirbelschleppenbedingten Schäden - als "erheblich fehlgehend" bezeichnet bzw. eingestuft. Näher begründet wurde dies jedoch nicht, sondern lediglich darauf hingewiesen, dass das Gutachten aus dem Jahre 1996 nicht alle, nach der luftrechtlichen Genehmigung in Friedrichshafen ver-*

kehrsfähigen Flugzeugtypen erfasse. Im Ergebnis gelte dies auch für das 1999 durch das MVI eingeholte Gutachten von Prof. Dr. Schänzer und Prof. Dr. Peil.

Die FFG hat daraufhin bei der GfL ein entsprechendes Gutachten in Auftrag gegeben. Die Gutachter kommen in ihrer Stellungnahme vom 24.02.2015 zu dem Ergebnis, dass die bestehenden Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete ausgeweitet werden müssten. Dabei wird insbesondere darauf verwiesen, dass die bestehenden Gebiete schon deshalb zu klein seien, weil „vermehrt Wirbelschleppenvorfälle auch außerhalb dieser Gebiete zu verzeichnen waren.“ (Seite 47 unter 6.2 des Gutachtens.)

Wie aus den Abbildungen 16 und 1.7 des GfL-Gutachtens ohne weiteres ersichtlich, würde eine Erweiterung der Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete auf dieser Grundlage zu einer ganz massiven Erhöhung der Zahl der Gebäude führen, für die vom Grundsatz her ein Anspruch auf die „Vorsorgemaßnahmen“ bestünde.

Das derzeitige Vorsorgegebiet umfasst ca. 185 Gebäude, die Gebietserweiterung würde zu einer Erhöhung auf insgesamt ca. 1900 Gebäude führen.

Es bleibt unklar, inwieweit die zusätzlich erfassten Gebäude vor dem maßgeblichen Stichtag 01.03.1996 errichtet wurden.

In der Gutachtenfassung, Stand 24.09.2014, war das Vorsorgegebiet noch erheblich kleiner ausgefallen. Auf Nachfrage der FFG haben sich die Gutachter diesbezüglich dahingehend eingelassen, dass auf „Anregung der Behörde“ eine „Überarbeitung“ des Gutachtens unter der Prämisse erfolgte, „alle in den letzten fünf Jahren aufgetretenen Wirbelschleppenvorfälle zu berücksichtigen“. Weiterhin hat der Gutachter gegenüber der FFG eingeräumt, dass die Festlegung des Vorsorgegebietes „durch politische Randbedingungen beeinflusst“ ist.

2.

Das Ministerium beruft sich im Hinblick auf die geplanten Neuregelungen der Auflagen zur Wirbelschleppenvorsorge in Ziff. 5.3.1 auf die gesetzliche Bestimmung des § 6 Abs. 1 Satz 4 LuftVG. Ergänzend wird zudem auf Ziff. 5.28 der luftrechtlichen Genehmigung (Auflagenvorbehalt) verwiesen.

*Die beabsichtigten Änderungen sind - so das Ministerium - erforderlich und geeignet, um den Schutz der Bevölkerung vor den Wirbelschleppengefahren sicherzustellen. Sie seien auch unter Berücksichtigung der Interessen der FFG und der Fluggesellschaften angemessen und verhältnismäßig. Insbesondere führe die Auflage nicht zu einer unverhältnismäßigen Kostenbelastung der FFG. Durch verschiedene, einschränkende Kriterien werde ein sachgerechter Interessenausgleich zwischen der FFG und den Grundstückseigentümern gewährleistet.*

*Dieser Einschätzung des Ministeriums können wir so nicht folgen.*

*Ob und welche Auflagen die Genehmigungsbehörde anordnet bzw. anordnen kann, steht vom Grundsatz her in deren pflichtgemäßem Ermessen. Dies gilt nicht nur für § 6 Abs. 1 S. 4 LuftVG, sondern auch im Hinblick auf einen in der luftrechtlichen Genehmigung geregelten sog. Auflagenvorbehalt.*

*Nach hiesiger Auffassung sind die tatsächlichen Grundlagen für eine ordnungsgemäße Ermessensausübung noch nicht abschließend und hinreichend ermittelt. Dies gilt sowohl im Hinblick auf das Gutachten der GfL als auch in Bezug auf die wirtschaftlichen Auswirkungen für den Flughafen Friedrichshafen. Weiterhin stellt sich die Frage nach der finanziellen Beteiligung des Landes, so wie diese bisher bei der Umsetzung der Wirbelschleppenaufgaben erfolgte (s.o.).*

Auf die im Vergleich zum Anhörungsentwurf erweiterte Begründung wird verwiesen.

Die Genehmigungsbehörde hat den Entwurf des Gutachtens kritisch geprüft und mit der FFG ausführlich erörtert. In einer Besprechung am 08.09.2014 in Friedrichshafen, an der auch Vertreter der FFG und der Stadt Friedrichshafen teilnahmen, hat sie den Gutachtern eine Reihe von Nachfragen zur Plausibilität des Gutachtens gestellt. Nach mehreren eingehenden Erörterungsterminen unter Beteiligung der Kommunen Friedrichshafen und Meckenbeuren wurden gegen Ergebnis und Methodik des Gutachtens keine Einwendungen mehr erhoben. Bis zur Stellungnahme der FFG vom 30.07.2015 wurde auch von keiner Seite eine fehlende Sachverhaltsaufklärung durch die Genehmigungsbehörde gerügt.

Die Frage einer finanziellen Beteiligung des Landes an den Kosten der Wirbelschleppenvorsorge ist nicht Gegenstand der Änderung der luftrechtlichen Genehmigung.

a) *Gutachten der GfL vom 20.02.2015*

*Die Gutachter kommen in ihrem Gutachten zu dem Ergebnis, dass die bestehenden Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete erheblich auszuweiten seien.*

*Folgende Anmerkungen und/oder Fragen sind von unserer Seite anzuführen:*

- *Auf welcher wissenschaftlichen Grundlage ist die gegenüber der Fassung des Gutachtens vom 24.09.2014 im Nachhinein vorgenommene erhebliche Vergrößerung und Verschiebung des Vorsorgegebietes erfolgt? Was meint der Gutachter mit "politischen Randbedingungen"?*

Eine politische Einflussnahme auf das Ergebnis des Gutachtens hat es nicht gegeben. Zur Vergrößerung der Vorsorgegebiete kam es, weil am 01. und 02.09.2014 eingetretene Wirbelschleppenvorfälle außerhalb der zunächst vom Gutachter vorgeschlagenen Gebietserweiterungen lagen. Es hatte sich somit gezeigt, dass die ursprünglichen Annahmen und Empfehlungen des Gutachtens unzutreffend waren. Die Genehmigungsbehörde kann kein Gutachten akzeptieren, dessen Empfehlung zur Festlegung der Vorsorgegebiete durch die Wirklichkeit widerlegt ist. Sie hat deshalb die FFG um Überprüfung des Gutachtenentwurfs gebeten. Die FFG hat diese Bitte an den Gutachter weitergegeben.

- *Warum sind die Wirbelschleppenvorsorgegebiete auf Grundlage von Schadenswahrscheinlichkeiten in einer Höhe von 25 m über dem Flughafenbezugspunkt berechnet worden, wenn es in den entsprechenden Gebieten überhaupt keine solche Bebauungshöhen gibt?*
- *Als relevante Bemessungsgröße wird im GfL-Gutachten eine Höhe von 25 m angenommen (Seite 37). Wird eine größere Höhe zugrunde gelegt, vergrößert sich die berechnete Fläche, bei einer geringeren Höhe wird diese entsprechend kleiner. Die als am häufigsten unterstellten Gebäude mit Sattel- bzw. Walmdach sind in der Regel deutlich niedriger. Welche Begründung gibt es, dass nicht mit einer Bemessungsgröße von 10 m gerechnet wurde? Andere Gutachten, wie z.B. betreffend den Flughafen Dortmund oder im Zusammenhang mit dem Flughafen Frankfurt Main (siehe Beschluss des VGH*

*Kassel vom 29.07.2013-9 B 1363/13.T), gingen von einer Höhe von 10 m aus. Höhere Gebäude könnten gesondert mit einbezogen werden.*

Da sich im Umkreis des Flughafens Friedrichshafen mehrere Gebäude mit Höhen oberhalb von 10 m befinden und nachweislich auch Gebäudeschäden an Gebäuden mit Firsthöhen größer als 10 m verzeichnet worden sind, wurde das Vorsorgegebiet nach dem Vorsichtsprinzip auf Basis der Untersuchungshöhe von 25 m bestimmt. Die von der FFG geforderte Bemessungsgröße von 10 m ist für Friedrichshafen nicht sachgerecht.

- *Sowohl das GfL-Gutachten als auch die Begründung des Bescheides (Entwurf) unterstellen, dass es sich bei den mutmaßlichen Wirbelschleppenvorfällen tatsächlich um Schadensereignisse handelt, die durch Flugzeugwirbelschleppen verursacht worden sind. Ein Nachweis wird nicht erbracht.*

Die FFG hat entsprechend der Auflage in der luftrechtlichen Genehmigung, der Genehmigungsbehörde über ihr bekanntgewordene wirbelschleppenbedingte Schäden unverzüglich zu berichten, über solche Schäden berichtet. Daher besteht zunächst einmal kein Anlass für die Genehmigungsbehörde, daran zu zweifeln, dass es sich tatsächlich um Wirbelschleppen-Schadensereignisse gehandelt hat. Unabhängig davon: Aus technischen Gründen kann die Genehmigungsbehörde keinen 100%igen Kausalitätsnachweis erbringen. Ein solcher Nachweis ist im Gefahrenabwehrrecht auch nicht erforderlich. Eine Gefahr liegt bereits dann vor, wenn eine Sachlage bei ungehindertem Geschehensablauf mit hinreichender Wahrscheinlichkeit in absehbarer Zeit die öffentliche Sicherheit oder Ordnung schädigen wird. Dies ist vorliegend der Fall. Bei vernünftiger Betrachtung des Sachverhalts liegt mit hinreichender Wahrscheinlichkeit eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit vor, weil andere plausible Erklärungen für die Beschädigungen der Dacheindeckungen ausscheiden. Zudem konnten die meisten dieser Vorfälle mit einer konkreten Flugbewegung in Verbindung gebracht werden. Daher kann die Genehmigungsbehörde davon ausgehen, dass die von der FFG gemeldeten Vorfälle mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit durch von am Flughafen Friedrichshafen landenden Flugzeugen verursacht wurden.

- *In dem Gutachten wurde vom Betrieb der A300 und B757 ausgegangen. Dies entspricht aber nicht dem aktuellen Stand. Die A300 ist im für den Flughafen relevanten Passagierverkehr nicht mehr im Einsatz, und es bestehen auch keine Pläne der am Flughafen Friedrichshafen operierenden Fluggesellschaften, die B757 zukünftig einzusetzen.*

Diese Argumentation verkennt, dass der Flughafen einer Betriebspflicht unterliegt. Daher können grundsätzlich alle dort genehmigten Flugzeugtypen dort verkehren. Welche Flugzeugtypen tatsächlich verkehren, haben weder der Flughafen noch die Genehmigungsbehörde in der Hand. Daher hat die gutachterliche Betrachtung auch grundsätzlich alle am Flughafen zugelassenen Flugzeugmodelle zu umfassen.

- *Die im GfL-Gutachten unterstellte Verkehrsprognose 2020 ist zu hinterfragen. Wurde eine hinreichende Plausibilitätsprüfung vorgenommen?*

Die Verkehrsprognose 2020 wurde vom Flughafen selbst an die Gutachter übermittelt. Sie sieht im Vergleich zum Jahr 2013 einen Rückgang der Jahresflugbewegung um knapp 10 % vor. Für die Genehmigungsbehörde bestehen keine Zweifel an der Plausibilität der Verkehrsprognose 2020. Solange die FFG keine aktualisierte Verkehrsprognose, aus der sich ein wesentlicher Verkehrsrückgang ergibt, vorlegt, besteht für die Genehmigungsbehörde keine Veranlassung, die dem Gutachten zu Grunde gelegten voraussichtlichen zukünftigen Verkehrszahlen zu hinterfragen.

- *Die geplanten Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete sind vor allem seitlich der Anfluglinie breiter, als unter Einbezug aller Vorfälle seit 1996 zu erwarten wäre. Im Gutachten wird auf Seite 18 festgestellt, dass seit 1999 sämtliche Vorfälle in Verlängerung der Landebahn maximal einen Abstand zur Bahnmitte-linie von 230 m haben. Die geplanten Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete sind jedoch wesentlich breiter, und das auch in Bereichen, in denen bisher nie ein Schaden aufgetreten ist.*

Nach der erläuternden Stellungnahme der Gutachter gegenüber der FFG vom 03.07.2015 ist eine Verdriftung der Wirbelschleppen durch Seitenwind zu erwarten. Auch bei fehlendem Seitenwind ist durch den Absinkvorgang ein seitlicher Versatz festzustellen.

- *Warum wurde das Gutachten der GfL keiner begleitenden Qualitätssicherung unterzogen, wie dies bei ähnlichen Verfahren eigentlich üblich ist?*

Für die Genehmigungsbehörde bestand keine Veranlassung, die FFG mit der Durchführung einer begleitenden Qualitätssicherung zu beauftragen. Auch ohne eine begleitende Qualitätssicherung genügt das Gutachten nach der Überzeugung der Genehmigungsbehörde den aktuellen wissenschaftlichen Standards. Im Übrigen hätte es der FFG als Auftraggeberin des Gutachtens freigestanden, von sich aus auch eine Qualitätssicherung in Auftrag zu geben.

- *Für das Wirbelschleppenvorsorgegebiet wird von der GfL mit einer Schadenswahrscheinlichkeit von 1 Schaden in 100 Jahren auf einer Fläche von 50 m x 50 m gerechnet (Seite 22 des Gutachtens). Entspricht dies tatsächlich dem aktuellen wissenschaftlichen Stand?*

Für die Genehmigungsbehörde besteht kein Grund daran zu zweifeln, dass die im Gutachten verwendete Schadenswahrscheinlichkeit dem aktuellen wissenschaftlichen Stand entspricht.

- *Bei Berücksichtigung der bisher, mutmaßlich auf Wirbelschleppen zurückzuführenden Schäden der letzten 20 Jahre ist die von der GfL unterstellte Eintrittswahrscheinlichkeit ohne jeglichen Bezug zur Realität. Im neuen Vorsorgegebiet müsste demnach auch in den Randbereichen auf jeder Fläche von 12500 m<sup>2</sup> (ca. 110 m x 114 m) ein Schaden eingetreten sein. Das ist nachweislich nicht der Fall. Es kann daher auch aus diesem Grund nicht nachvollzogen werden, auf welcher fachlichen Grundlage die von der GfL unterstellte Eintrittswahrscheinlichkeit hergeleitet wird.*

Nach der überzeugenden Stellungnahme der Gutachter vom 25.08.2015 müssen sowohl das Ausbleiben von Vorfällen über viele Jahre als auch eine mögliche Häufung an einzelnen Orten um den Flughafen als Möglichkeiten im Rahmen der statistischen Wahrscheinlichkeit verstanden werden.

- *Im Gutachten der GfL wird eine Gebäudegefährdung unterstellt, sobald der spezifische Abhebewiderstand des Daches nicht mindestens genauso hoch ist wie die errechnete Sogwirkung (Seite 30 – 34.) Für den schlechtesten Fall wird mit einem Eigengewicht des Daches von 30 kg/m<sup>2</sup> ohne Lattung ge-*



*rechnet. Das ist nachweislich eher sehr leicht und mit Sicherheit nicht der Durchschnitt in der Realität. Im Gebiet werden somit auch Dächer einbezogen, deren Grenzwert sicher nicht überschritten wird.*

Um eine effiziente Gefahrenabwehr leisten zu können, wurde im Gutachten ein verhältnismäßig leichtes Ziegelmodell mit  $0,3 \text{ kN/m}^2$  (entsprechend einer Masse von  $30 \text{ kg/m}^2$ ) ohne Lattung zu Grunde gelegt. Nur durch Berücksichtigung leichter Ziegelmodelle kann das bestehende Risiko im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung sachgerecht bewertet werden. Bei einem anderen Vorgehen wäre eine effektive Gefahrenabwehr nicht mehr gewährleistet.

- *Technische Weiterentwicklungen bei Flugzeugen, wie Sharklets oder moderne Winglets führen durch die Reduktion des induzierten Widerstands zu reduzierten Treibstoffverbräuchen. Der induzierte Widerstand entsteht durch Ablösungen an den Tragflächen. Im Gutachten wird auf diese Entwicklungen ohne nähere Begründung jedoch nicht eingegangen und nicht erläutert, ob diese Entwicklungen eine Wirbelschleppen reduzierende Wirkung haben oder nicht.*

In ihrer Stellungnahme vom 25.08.2015 führen die Gutachter aus, dass die Wirbelschleppen über die gesamte Tragfläche entstehen. Winglets würden Einfluss auf die Einzelwirbel an den Tragflügelenden haben, die im Ergebnis vermutlich nicht zu einer signifikanten Verringerung der Zonen des Gefährdungspotenzials und somit zu signifikant kleineren Wirbelschleppenvorsorgegebieten führen werden. Auf Grund dieser überzeugenden Stellungnahme der Gutachter sieht die Genehmigungsbehörde von weiteren Maßnahmen zur Sachverhaltsaufklärung ab. Im Übrigen ist bei der Bewertung der Wirbelschleppengefahren auf die aktuell eingesetzten Flugzeuge abzustellen. Diese verfügen vielfach noch nicht über Winglets oder Sharklets.

- *Auf welcher wissenschaftlichen Basis beruht der quadratische Untersuchungsraum von  $20 \text{ km} \times 20 \text{ km}$  zentriert um den Flughafenbezugspunkt (Seite 13 des Gutachtens)?*

Nach der überzeugenden Aussage der Gutachter in der Stellungnahme vom 25.08.2015 wurde der Untersuchungsraum so festgelegt, dass alle relevanten Ergebnisse (hier Wirbelschleppen entlang des Endanflugsegments einer-

seits, maximale seitliche Verdriftung der Wirbelschleppe andererseits) entsprechend abgebildet und die Auswertung vollständig erfolgen. Die Festlegung des Untersuchungsraums habe insofern keine direkten Auswirkungen auf die Ergebnisse. Die Genehmigungsbehörde folgt diesen Aussagen.

- *Ist es insbesondere unter Wahrscheinlichkeitserwägungen sachgerecht, und wenn ja warum, durchgehend von dem, im Gutachten auf Seite 26, Absatz 4 skizzierten Atmosphärenzustand auszugehen?*

Auf Grund der nachvollziehbaren und überzeugenden Ausführungen der Gutachter in deren Stellungnahme vom 25.08.2015 ist die Genehmigungsbehörde der Überzeugung, dass die durchgehende Annahme einer ruhigen und neutral geschichteten Atmosphäre als Grundlage für die Modellierung sachgerecht ist.

- *Sind die auf Seite 34 f. des Gutachtens gemachten Aussagen betreffend der Ableitung des Grenzwertes für Personengefährdung wissenschaftlich belastbar? Sind Wirbelschleppen von in Friedrichshafen operierenden Flugzeugen überhaupt mit Sturmstärken der Windstärke 9 vergleichbar? Sind die angewendeten Wirbelschleppenmodelle überhaupt geeignet, um eine Modellierung bis auf 5 m Höhe belastbar vorherzusagen?*

Auf Grund der nachvollziehbaren und überzeugenden Ausführungen der Gutachter in ihrer Stellungnahme vom 25.08.2015 ist die Genehmigungsbehörde der Überzeugung, dass die von der FFG in Frage gestellten Modelle und Ableitungen des Gutachtens auf einer wissenschaftlich belastbaren Grundlage entstanden sind.

- *Sind im Hinblick auf die Ausführungen des Gutachtens auf Seite 35 f. auch weitere äußere Einflüsse in das dortige Berechnungsmodell eingegangen, die die "Lebensdauer" der Wirbelschleppen verkürzen, z.B. dass Wirbel sich sehr schnell auflösen, wenn sie mit dem Boden oder Aufbauten etc. in Berührung kommen?*

In ihrer Stellungnahme vom 25.08.2015 haben die Gutachter dargelegt, welche äußeren Einflussgrößen berücksichtigt wurden. Nach der überzeugenden Aussage der Gutachter liegen weitere äußere Einflussgrößen nicht vor.

- *In der Bewertung der ohnehin schon durch mehrere Worst-Case-Ansätze geprägten Ergebnisse (Seite 47 ff. des Gutachtens) werden sehr konservative Ansätze gewählt. In dem von der GfL selbst zitierten Gutachten zum Ausbau des Flughafens Frankfurt Main hat der Gutachter ein Wirbelschleppen-Risiko von  $10^{\text{hoch}} - 7$  zugrunde gelegt. Internationale Akzeptanzwerte für das individuelle Risiko, als Individuum an den Folgen eines Flugzeugabsturzes zu Tode zu kommen, sieht das GfL-Gutachten im Bereich von  $10^{\text{hoch}} - 5$ . Da das Gefährdungspotenzial, d.h. die Verletzungswahrscheinlichkeit pro Individuum bei Wirbelschleppen-Vorfällen geringer sei, sei ein Risiko von  $10^{\text{hoch}} - 3$  bis  $10^{\text{hoch}} - 4$  pro Jahr als akzeptabel anzusehen. Allerdings würde dies unterstellen, dass bei jedem Wirbelschleppen-Vorfall herabfallende Dachziegel zu verzeichnen wären, was eine signifikante Überschätzung darstellt. Dennoch wird von der GfL sodann die maximale Eintrittshäufigkeit einer Wirbelschleppe mit Überschreitung des Windsog-Grenzwertes mit einem Erwartungswert von  $1 \times 10^{\text{hoch}} - 2$  festgelegt. Wie ist dies wissenschaftlich zu rechtfertigen? Stellt dies noch eine wissenschaftlich akzeptable Abbildung der Wahrscheinlichkeit von Wirbelschleppenschäden dar, insbesondere vor dem Hintergrund, dass bereits mehrfach im Gutachten mit Worst-Case Annahmen gearbeitet worden ist?*

Im GfL-Gutachten wird das Gefährdungspotenzial als Eintrittswahrscheinlichkeit pro Jahr einer hinreichend kräftigen Wirbelschleppe an einem bestimmten Ort definiert. Eine hinreichend kräftige Wirbelschleppe liegt bei einem Windsog vor, ab dem der wirkende Unterdruck der Wirbelschleppe das Ablösen von Dachziegeln rechnerisch erlaubt. Innerhalb dieser Zone ist demnach rechnerisch eine Gefährdung durch Wirbelschleppen gegeben. Um diesen Grenzwert zu berechnen, ist es erforderlich, den spezifischen Abhebewiderstand der Dachziegel, der vor allem aus ihrem Eigengewicht resultiert, zu berechnen. Um eine effiziente Gefahrenabwehr leisten zu können, wurde im Gutachten ein verhältnismäßig leichtes Ziegelmodell mit  $0,3 \text{ kN/m}^2$  (entsprechend einer Masse von  $30 \text{ kg/m}^2$ ) ohne Lattung zu Grunde gelegt. Diese Worst-Case Betrachtung ist sachgerecht. Nur durch Berücksichtigung leichter Ziegelmodelle kann das bestehende Risiko sachgerecht bewertet werden. Bei einem anderen Vorgehen wäre eine effektive Gefahrenabwehr nicht mehr gewährleistet. Sobald der Windsog einen Unterdruck verursacht, der trotz Berücksichtigung des Abhebewiderstandes ausreicht, um eine Dachziegel abzulösen, ist der Windsoggrenzwert überschritten.

Bei der Festlegung der Vorsorgegebiete konnte auf bestehende Grenzwerte für die akzeptable Verletzungswahrscheinlichkeit nicht zurückgegriffen werden. Das Gutachten hat daher auf Seite 48 einen solchen Grenzwert nachvollziehbar hergeleitet. Sämtliche Gebiete, in denen rechnerisch häufiger als einmal in 100 Jahren eine Wirbelschlepe mit Überschreitung des Windsoggrenzwertes auftritt, werden vom Gutachten als Vorsorgegebiete vorgeschlagen. Gegen die Herleitung dieses Wahrscheinlichkeitswerts und seine Verwendung als Grenzwert bestehen keine Bedenken. Die Validität dieses Grenzwerts wird durch die Tatsache bestätigt, dass bei seiner Verwendung für die Bestimmung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete sämtliche Wirbelschleppenvorfälle der letzten fünf Jahre abgedeckt sind. Die empirische Wirklichkeit bestätigt somit, dass der Grenzwert korrekt hergeleitet wurde.

- *Ist es wissenschaftlich gerechtfertigt, die Vorsorgegebiete nicht grundstücksbezogen, sondern straßenbezogen festzulegen?*

Die straßenbezogene Festlegung der Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete war eine Maßgabe des Untersuchungsauftrags der FFG an die GfL. Da die Auflösungsanforderungen von grundstücksbezogenen und straßenbezogenen Festlegungen vergleichbar sind, sind beide Verfahren zur Bestimmung der Vorsorgegebiete geeignet.

*b) Finanzielle und wirtschaftliche Auswirkungen auf den Flughafen Friedrichshafen*

*In dem vom MVI vorgelegten Entwurf wird ausgeführt, die geplante Auflage betreffend die Änderung der bestehenden Regelungen zur Wirbelschleppenproblematik sei verhältnismäßig. Sie führe nicht zu einer unverhältnismäßigen Kostenbelastung für die FFG. Dies sei durch die geplanten einschränkenden Bestimmungen zu den Voraussetzungen eines Aufwendungsersatzanspruches hinreichend gewährleistet.*

*Dieser rechtlichen Einschätzung können wir nicht folgen.*

*Wie dargelegt, sollen - so zumindest das GfL-Gutachten in der Fassung vom 24.02.2015 - die Wirbelschleppenvorsorgegebiete ganz erheblich erweitert werden. Die Zahl der Gebäude innerhalb dieser „Erweiterungsgebiete“ übertrifft die bisherige Zahl um mehr als das 10-fache.*

*Konkrete Untersuchungen, wie sich diese Gebietsvergrößerung finanziell auf die FFG auswirken würde, gibt es jedoch nicht, wurden insbesondere von der Behörde nicht beauftragt. Es fehlt daher auch hier wiederum an der für eine ordnungs- und sachgerechte Ermessensausübung und der damit verbundenen Abwägung der betroffenen Interessen zwingend erforderlichen ausreichenden Tatsachenermittlung.*

*In diesem Zusammenhang ist von hervorgehobener Bedeutung, dass sich das Land BW in der Vergangenheit an den Kosten der Umsetzung der in der aktuellen Genehmigung geregelten Wirbelschleppenvorsorgemaßnahmen in einem nicht unerheblichen Umfange finanziell beteiligt hat.*

*Wenn aber das Land bereits bei dem wesentlich kleineren derzeitigen Vorsorgegebiet die Notwendigkeit finanzieller Unterstützung sieht, so muss dies für die beabsichtigte gravierende Erweiterung des Vorsorgegebietes umso mehr gelten. Dieser Gesichtspunkt kann bei der vorzunehmenden Abwägungsentscheidung nicht außen vor bleiben.*

c) *Zu den Auflagenregelungen*

*Unabhängig von den dargestellten grundsätzlichen Bedenken wird nachstehend noch auf folgendes hingewiesen:*

- (1) Die FFG sieht die Notwendigkeit, dass vor Durchführung der Maßnahme durch den Antragsteller dieser der FFG zumindest ein Angebot einer anerkannten Fachfirma zu Prüfungszwecken vorlegt.*
- (2) Es muss klarstellend aufgenommen werden, dass die FFG ausschließlich Aufwendungsersatz für die Verklammerung von Dachziegeln oder die Anbringung von Schneefanggittern zu leisten hat. Weiterhin muss sich die Regelung betreffend der Begrenzung der Kosten („..., die bei einer Neueindeckung zusätzlich ...“) auch auf die Kosten der Anbringung von Schneefanggittern beziehen.*

- (3) *Es ist festzulegen, dass ein Hauseigentümer, der sein Dach bereits mit Schneefanggittern ausgestattet hat, nicht zusätzlich Anrecht auf die Installation einer Verklammerung hat. Ebenso sollte im umgekehrten Fall ein Hauseigentümer bei einer bereits vorhandenen Verklammerung der Dachziegel keinen Anspruch auf zusätzliche Schneefanggitter geltend machen können. Sollte dies nicht umgesetzt werden, muss für den letzteren Fall (zusätzliche Schneefanggitter bei vorhandener Verklammerung) festgelegt werden, dass die Mehrkosten der Montage durch den Hauseigentümer zu tragen sind.*
- (4) *Stellt ein Eigentümer einen Antrag und wird festgestellt, dass das Dach in seinem jetzigen Zustand nicht zu verklammern ist oder keine Schneefanggitter angebracht werden können, so hat der Eigentümer auf eigene Kosten dafür zu sorgen, dass eine Verklammerung erfolgen kann oder Schneefanggitter angebracht werden können.*
- (5) *Ist ein Dach nicht verkehrssicher, so hat der betreffende Hauseigentümer die Kosten der Überprüfung (siehe 2. lit. b) zu übernehmen bzw. der FFG zu erstatten.*
- (6) *Folgekosten, Gewährleistung etc. sind von der FFG nicht zu übernehmen. Der Aufwendungsersatz beschränkt sich auf eine einmalige Zahlung.*
- (7) *Es ist unklar, welche Anforderungen hinsichtlich der Verklammerung der Dachziegel in Bezug auf die Windlast gestellt werden.“*

Die Genehmigungsbehörde ist den Anregungen der FFG bezüglich der Notwendigkeit der Vorlage des Angebots einer anerkannten Fachfirma zu Prüfungszwecken gefolgt. Weiterhin wurde im Text der luftrechtlichen Genehmigung klargestellt, dass die FFG ausschließlich Aufwendungsersatz für die Verklammerung von Dachziegeln oder die Anbringung von Schneefanggittern zu leisten hat. Nicht gefolgt werden konnte den Anregungen der FFG bezüglich der Übernahme von Kosten für die Überprüfung der Verkehrssicherheit der Dächer durch die Eigentümer und einer Regelung zum Gewährleistungsausschluss. Solche Regelungen sind im Wege einer an die FFG gerichteten öffentlich-rechtlichen Auflage nicht möglich.

Auf die Festlegung verbindlicher Anforderungen hinsichtlich der Verklammerung der Dachziegel an die Windlast hat die Genehmigungsbehörde verzichtet. Welche Art

von Verklammerung sachgerecht ist, muss im Einzelfall vor Ort entschieden werden. Pauschale Regelungen durch die Genehmigungsbehörde können den unterschiedlichen verschiedenen Einzelfallgestaltungen nicht gerecht werden. Dadurch dass der FFG ein Kostenvoranschlag vorgelegt werden muss, kann sie den Eigentümer auf evtl. aus ihrer Sicht nicht sachgerechte oder unangemessene Lösungen hinweisen. Nach der luftrechtlichen Genehmigung entscheidet bei Streitigkeiten über die Angemessenheit der geltend gemachten Aufwendungen ein von der FFG beauftragter öffentlich bestellter Gutachter.

#### IV.) Stellungnahme der Stadt Friedrichshafen

*„Der Verkehrsflughafen Friedrichshafen ist für die Verkehrsinfrastruktur der Stadt Friedrichshafen von großer Bedeutung, allein schon da die Straßen- und Schieneninfrastruktur dem gewachsenen Verkehrsaufkommen längst nicht mehr gerecht werden. Um die Lärmbelastung und sonstigen Belastungen durch den Flughafen für die Bürger zu minimieren, wurden in der Vergangenheit erhebliche Investitionen getätigt, die nur ein wirtschaftlich intakter Flughafen erbringen kann. Auflagen für Flughäfen sollten deshalb für die jeweiligen Bedingungen angemessen und umsetzbar sein sowie die Finanzsituation des Flughafenbetreibers nicht überstrapazieren.*

*Dies einleitend angemerkt, erhebt die Stadt Friedrichshafen keine **grundsätzlichen Bedenken** gegen die Änderung der luftrechtlichen Genehmigung sowie die Erweiterung des geplanten Wirbelschleppen-Vorsorgegebiets in Friedrichshafen (Nr. 5.3.1 im Entwurf der Genehmigung). Es scheint durchaus berechtigt die Auswirkungen des Einsatzes größerer und moderner Flugzeuge in Flughafennähe auf die Wirbelschleppenverteilung entsprechend dem heutigen Wissensstand zu überprüfen, um den Schutz der Bevölkerung vor Wirbelschleppengefahren sicherzustellen.*

*Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur (MVI) hat der Flughafen Friedrichshafen GmbH (FFG) im Dezember 2012 aufgetragen ein neues Gutachten zur Klärung möglicher Wirbelschleppengefahren – mit einem Vorschlag zur Aktualisierung der Vorsorgegebiete- vorzulegen. Auf der Grundlage des Gutachtens der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung (GFL) hat das MVI die zur Stellungnahme anstehende Änderung der luftrechtlichen Genehmigung erarbeitet.*

*Der Stadt Friedrichshafen ist es auch ein Anliegen, dass Bürger und Hauseigentümer im Vorsorgegebiet vor Risiken und Schaden durch Wirbelschleppen präventiv geschützt und entsprechende Sicherungsmaßnahmen ergriffen werden. Die Kostenerstattungspflicht der Flughafen Friedrichshafen GmbH (FFG) bezüglich Dachinspektionen auf Verkehrssicherheit und für angemessene Sicherungsmaßnahmen gegen Wirbelschleppen soll Hauseigentümer unterstützen, ihre Dächer gegen Wirbelschleppengefahren zu schützen.*

*Mit der geplanten Erweiterung der Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete werden bislang nicht eingeplante Kosten auf die FFG bzw. auf die Stadt Friedrichshafen, in Ihrer Rolle als Gesellschafterin der FFG, zukommen. Es bestehen erhebliche Zweifel, ob die vom Ministerium vorgesehenen Einschränkungen bei der Kostenerstattungspflicht der FFG (Stichtagsregelung 1.1.1996, Verkehrssicherheit des Dachses, usw.) ausreichen, um eine unverhältnismäßige Kostenbelastung zu Lasten der FFG auszuschließen. Es ist viel mehr damit zu rechnen, dass sich die Kosten im sechs- bis siebenstelligen Bereich bewegen und sich dadurch das Betriebsergebnis der FFG zukünftig deutlich und insbesondere nachhaltig verschlechtert.*

*Nach unserem Kenntnisstand wurden vom MVI keine Untersuchungen angestellt oder beauftragt, aus denen sich die mit einer Gebietserweiterung einhergehenden finanziellen Auswirkungen belastbar ableiten lassen. Wie das MVI dann zu der Einschätzung kommt, die Kostenbelastung sei für die FFG verhältnismäßig, ist für die Stadt Friedrichshafen nicht nachvollziehbar. Dies allein schon deshalb, weil das Gutachten der GFL vorsieht, die derzeit festgelegten Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete auf die dreifache Fläche, mit erheblich mehr Gebäuden zu vergrößern. Das Ministerium schließt sich dieser Empfehlung des Gutachters an und beabsichtigt eine Ausweitung der Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete auf die in den Anlagen 2 und 3 dargestellten Gebiete.*

*In Friedrichshafen befinden sich im derzeitigen Vorsorgegebiet 185 Gebäude. Die Gebietserweiterung würde zu einer Erhöhung auf ca. 1.200 Gebäude führen. Beim Gemeinderat der Stadt Friedrichshafen bestehen Bedenken, ob die von der GFL vorgeschlagenen Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete im Blick auf die tatsächlichen Gefahrenlage als angemessen zu beurteilen sind, zumal dieses Gutachten nicht in allen Punkten schlüssig und nachvollziehbar ist.*



*Folgende Fragen und Anmerkungen ergeben sich zum Gutachten der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung:*

*Im Gutachten der GFL wurde von einem Einsatz von A300 und B757 in Friedrichshafen ausgegangen. Das Muster A300 wird im Passagierverkehr in Friedrichshafen überhaupt nicht mehr betrieben und die B757 in letzter Zeit auch nicht eingesetzt. Es bestehen laut der FFG auch keine Pläne von Fluggesellschaften, die B757 hier zukünftig einzusetzen.*

*Für die Prognose 2020 des Flugbetriebs wurde schlechterdings der Flottenmix verwendet, der 2010 für die Ermittlung der Lärmschutzzonen am Flughafen Friedrichshafen angenommen wurde. Da sich die Flugzeugtypen in der Erzeugung von Wirbelschleppen noch individueller unterscheiden als dies bei Lärmwerten der Fall ist, wäre es sinnvoll gewesen, nicht jenen Flottenmix für die Wirbelschleppenberechnung zu verwenden, der bereits vor sechs Jahren bei der Ermittlung der Lärmschutzzonen in Friedrichshafen Anwendung fand. Aus unserer Sicht wäre eine erneute Berechnung der Vorsorgegebiete mit einem aktualisierten und gegenwärtig gegebenen Flottenmix erforderlich, um die tatsächlich erforderlichen Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete zu ermitteln.*

*Das Wirbelschleppengutachten der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung wurde nach unserer Kenntnis keiner begleitenden Qualitätssicherung unterzogen, wie dies zum Beispiel im Verfahren zur Ermittlung der Lärmschutzzonen des Flughafen Friedrichshafens im Jahr 2010 der Fall war. Damals wurden die Deutsche Flugsicherung GmbH und das Umweltbundesamt an der Qualitätssicherung beteiligt. Insofern erschließt sich nicht, weshalb die Ermittlung der geplanten Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete nicht von einer Qualitätssicherung begleitet war.*

*Die geplanten Wirbelschleppen-Vorsorgegebiete sind vor allem seitlich der Anfluglinie breiter gefasst als unter Einbezug aller Vorfälle seit 1996 zu erwarten wäre. Auf Seite 18 des Gutachtens wird erwähnt, dass seit 1996 sämtliche Vorfälle in Verlängerung der Landebahn maximal einen Abstand zur Bahnmittellinie von 230 m hatten, in Friedrichshafen sogar nur einen Abstand von 136 m (Ailinger Straße 49). Zudem geht aus dem Gutachten nicht hervor, in welcher Weise die 24 mutmaßlichen Schäden außerhalb der Vorsorgegebiete überprüft wurden, beziehungsweise, ob die Schäden tatsächlich durch Wirbelschleppen von Flugzeugen verursacht wurden.*

*Auch vor diesem Hintergrund scheinen die geplanten Wirbelschleppen- Vorsorgegebiete überdimensioniert und das auch in Bereichen, in denen in Friedrichshafen bislang nie ein Schaden aufgetreten ist (z.B. westlicher Abschnitt der Charlottenstraße oder im Bereich des Stadtbahnhofs). In Teilbereichen wäre das geplante Vorsorgegebiet in Friedrichshafen bis zu 600 m breit, wobei Gebäude in der Charlottenstraße im erweiterten Vorsorgegebiet einen Abstand von knapp 400 m zur Bahnmittellinie haben.*

*Falls Seitenwinde durch eine Verdriftung von Wirbelschleppen für die breitere Ausdehnung der geplanten Vorsorgegebiete verantwortlich sein sollten, so wäre unter ingenieurstechnischen Gesichtspunkten zu belegen, weshalb sich in den letzten zwei Jahrzehnten in diesen seitlichen Bereichen weder in Friedrichshafen noch in Meckenbeuren Vorfälle ereignet haben. Entweder treten diese meteorologischen Ereignisse in unserer Region sehr selten auf oder die verdrifteten Wirbelschleppen haben zu wenig Energie, um die eingebauten Dachziegel in den von der Anfluglinie seitlich weiter entfernten Bereichen anzuheben oder zu lockern.*

*Selbstredend erwartet die Stadt Friedrichshafen nicht, dass ein völlig neues Gutachten erstellt wird. Allerdings verlangt die Bedeutung der vorstehend genannten Aspekte eine erneute Beurteilung der bislang getroffenen Aussagen.*

*Lassen Sie mich abschließend klar zum Ausdruck bringen, dass die Stadt Friedrichshafen sämtliche Maßnahmen, die zum Schutz unserer Bürgerinnen und Bürger erforderlich sind, ohne Einschränkung begrüßt. Vorkehrungen, die das hierzu notwendige Maß übersteigen, legen unseres Erachtens aber eine Finanzierung durch das Land Baden-Württemberg nahe.“*

Auf die Ausführungen zur Stellungnahme der FFG wird verwiesen.

**V.)** Stellungnahme der Gemeinde Meckenbeuren vom 31.07.2015

*„Der Gemeinderat der Gemeinde Meckenbeuren hat in seiner öffentlichen Sitzung vom 29.07.2015 folgenden Beschluss zur o.g. Änderung der luftrechtlichen Genehmigung gefasst:*

*Die Gemeinde Meckenbeuren stimmt der Änderung der Flughafen-Betriebsgenehmigung zur Vergrößerung der Wirbelschleppenvorsorgegebiete zum*

*Schutz der Bevölkerung von Meckenbeuren vorbehaltlich der Plausibilität des Gutachtens, betreffend der untersuchten Flugzeuge, zu.“*

Auf die Ausführungen zur Stellungnahme der FFG wird verwiesen.

### **Kosten des Verfahrens**

Die Kosten des Verfahrens hat die FFG zu tragen (§§ 1, 13 Abs. 1 Nr. 1 Verwaltungskostengesetz). Die Höhe der Gebühr wird von der Genehmigungsbehörde gesondert festgesetzt.

### **Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diese Entscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage beim Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, Schubertstraße 11, Postfach 103264, 68165 Mannheim, erhoben werden. Die Klage ist beim Gericht schriftlich zu erheben. Der Klage und allen Schriftsätzen sollen vorbehaltlich des § 55a Abs. 2 Satz 2 VwGO Abschriften für die übrigen Beteiligten beigefügt werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten (Land Baden-Württemberg) und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, die angefochtene Verfügung soll in Urschrift oder in Abschrift beigefügt werden. Vor dem Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg müssen sich die Beteiligten, außer in Prozesskostenhilfverfahren, durch Prozessbevollmächtigte vertreten lassen. Dies gilt auch für Prozesshandlungen, durch die ein Verfahren vor dem Verwaltungsgerichtshof eingeleitet wird. Als Bevollmächtigte sind Rechtsanwälte oder Rechtslehrer an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule eines Mitgliedsstaates der Europäischen Union, eines anderen Vertragsstaates des Abkommens über den europäischen Wirtschaftsraum oder der Schweiz, der die Befähigung zum Richteramt besitzt, zugelassen. Behörden und juristische Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse, können sich durch eigene Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt oder durch Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt anderer Behörden oder juristischer Personen

des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse vertreten lassen. Weitere Vertretungsbefugnisse können sich aus § 67 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 bis 7 der Verwaltungsgerichtsordnung ergeben.