

Die nachfolgenden 17 Seiten sind ein Auszug aus:

11. Senat

11 C 227/08.T, 11 C 312/08.T, 11 C 321/08.T, 11 C 329/08.T, 11 C 336/08.T  
11 C 359/08.T, 11 C 499/08.T und 11 C 509/08.T

Verkündet am:  
21. August 2009  
Semmler  
Urkundsbeamtin  
der Geschäftsstelle



**HESSISCHER VERWALTUNGSGERICHTSHOF  
IM NAMEN DES VOLKES**

**URTEIL**

In den Verwaltungsstreitverfahren

...

4. der Stadt Raunheim,  
vertreten durch den Magistrat,  
Schulstraße 2, 65479 Raunheim,

Klägerin im Verfahren 11 C 329/08.T,

bevollmächtigt: Rechtsanwälte Dr. Wolfgang Ebner und Kollegen,  
Rheinstraße 7 - 9, 64283 Darmstadt,

...

gegen

das Land Hessen,  
vertreten durch das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung,  
Kaiser-Friedrich-Ring 75, 65185 Wiesbaden,

Beklagter,

bevollmächtigt: Rechtsanwälte Dr. Volker Gronefeld und Kollegen,  
Prinzregentenplatz 23, 81675 München,

beigeladen: Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide,  
vertreten durch den Vorstand,  
60547 Frankfurt am Main,

bevollmächtigt: Rechtsanwälte Freshfields Bruckhaus Deringer,  
Bockenheimer Anlage 44, 60322 Frankfurt am Main,

wegen Luftverkehrsrechts - Ausbau des Flughafens Frankfurt Main -

hat der Hessische Verwaltungsgerichtshof - 11. Senat - durch

Vors. Richter am Hess. VGH Dr. Zysk,  
Richterin am Hess. VGH Thürmer,  
Richter am Hess. VGH Prof. Dr. Fischer,  
Richter am Hess. VGH Dr. Dieterich,  
Richter am Hess. VGH Debus,  
ehrenamtlichen Richter Wolf,  
ehrenamtlichen Richter Dr. Beier

aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 2., 3., 4., 5., 8., 9., 10., 15., 17., 19., 23., 24.  
und 26. Juni 2009 für Recht erkannt:

Die Verfahren 11 C 227, 312, 321, 329, 336, 359, 499 und 509/08.T werden zur  
gemeinsamen Entscheidung verbunden.

...

Im Übrigen werden die Klagen abgewiesen.

### 11.3 Wirbelschleppen

Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 weist auch in Bezug auf die Bewältigung der von Wirbelschleppen ausgehenden Sicherheitsrisiken durch die Planfeststellungsbehörde keine Fehler auf.

#### 11.3.1 Bewertung im Planfeststellungsbeschluss

Im Planfeststellungsbeschluss wird hierzu festgestellt, dass es allenfalls im Nahbereich des Flughafens Frankfurt Main in seltenen, ungünstigen Fällen zu Schäden durch Wirbelschleppen am Boden kommen könne, und zwar insbesondere zu Beschädigungen an Dacheindeckungen. Bisher seien derartige Schäden, die auf Wirbelschleppen zurückgeführt worden seien, nur dort gemeldet worden, wo Überflughöhen von landenden Flugzeugen zwischen 300 und 400 m bestehen (PFB, S. 653). Personenschäden seien bisher nicht beobachtet worden.

Die Planfeststellungsbehörde führt weiter aus, auch im Planungsfall 2020 bestünden nach den gutachtlichen Ermittlungen und Feststellungen nur geringe Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten von potenziell schädigenden Wirbelschleppen, die im Wesentlichen nur unbebaute Flächen betreffen würden. Daran ändere sich auch nichts wesentliches, wenn Abweichungen beim Landeanflug einbezogen und eine geringere Dachfestigkeit im Altbaubestand berücksichtigt werde. Diese Änderungen würden zwar eine absolute Erhöhung der Gefährdung insbesondere für das Stadtgebiet der Klägerin zu 4. ergeben. Die Schadenswahrscheinlichkeit sei aber immer noch sehr gering und liege innerhalb der gesellschaftlich allgemein vorauszusetzenden Akzeptanz. Einem gleichwohl zu beobachtenden Auftreten von - nicht völlig auszuschließenden - Schäden an Dacheindeckungen werde angesichts der geringen Eintrittswahrscheinlichkeit mit der in der Nebenbestimmung A. XI. 2.3 (PFB, S. 130) der Beigeladenen aufgegebenen Verpflichtung zur Leistung von Schadensersatz in hinreichender Weise begegnet. Diese Nebenbestimmung hat der Beklagte durch Erklärung in der mündlichen Verhandlung dahingehend abgeändert, dass nunmehr die Beigeladene nachzuweisen hat, dass bei Schadenseintritt die Voraussetzungen dieser

Verpflichtung nicht erfüllt sind (Niederschrift über die mündliche Verhandlung am 26. Juni 2009, S. 55 f. (z. B. 11 C 329/08.T, Bl. XIII/2097 f.).

### 11.3.2 Einwände der Kläger

Dem Einwand, die Bewältigung der von Wirbelschleppen ausgehenden Risiken durch den Planfeststellungsbeschluss sei insgesamt fehlerhaft, vermag der Senat nicht zu folgen. Die von der Planfeststellungsbehörde vorgenommene Risikobewertung in Bezug auf die von dem Vorhaben ausgehenden Gefahren durch Wirbelschleppen ist nicht zu beanstanden. Die dafür verwendete Prognose ist auf der Grundlage fachwissenschaftlicher Maßstäbe methodengerecht erstellt worden.

Die Methodik in den zugrunde liegenden Gutachten "Auswirkungen von Wirbelschleppen am Flughafen Frankfurt Main" der GfL Gesellschaft für Luftverkehrsforschung mbH und Dziomba Aeronautical Consulting in der Fassung vom 16. November 2006 (Anhang II.1 zum Gutachten G1 „Umweltverträglichkeitsstudie und Landschaftspflegerischer Begleitplan“ - Ordner 236 -) und „Sensitivitätsanalyse zum Gutachten G1 - Umweltverträglichkeitsstudie und Landschaftspflegerischer Begleitplan Anhang II.1 Auswirkungen von Wirbelschleppen am Flughafen Frankfurt Main“ der GfL Gesellschaft für Luftverkehrsforschung mbH vom 26. Juli 2007 - Ordner 543, S. 268 ff. -) ist nicht zu beanstanden. Die Gutachter haben das durch Wirbelschleppen hervorgerufene Gefährdungspotenzial getrennt für Gebäude und am Luftverkehr nicht beteiligte Personen für die unterschiedlichen Verkehrsszenarien des Ist-Falles 2005, des Planungsnullfalles und des Planungsfalles 2020 quantifiziert und vergleichend bewertet. Sie haben dazu Modelle für das von Wirbelschleppen ausgehende Gefahrenpotenzial auf der Grundlage insoweit üblicher und anerkannter Berechnungsgrundlagen und -methoden, aktueller Daten von Wirbelschleppmessungen sowie von Parametern, die potenziell gefährdete Gebäude und Personen in der Form verschiedener Untersuchungshöhen abbilden, erstellt und die sich daraus ergebenden Szenarien analysiert.

Es begegnet keinen Bedenken, dass das Gefährdungspotenzial der vor allem durch landende Luftfahrzeuge verursachten Wirbelschleppen jeweils bezogen auf eine bestimmte,

im Umfeld des Vorhabens anzutreffende Gebäudehöhe in der Form einer mathematisch bestimmten Modellierung und nicht etwa anhand konkreter Schadensereignisse ermittelt wurde. Die Gutachter haben überzeugend dargestellt, dass ihre Recherche in einschlägigen Datenbanken zu keinem verlässlichen Ergebnis in Bezug auf unmittelbar durch Wirbelschleppen verursachte Schäden an Gebäuden oder am Luftverkehr unbeteiligten Personen geführt hat. Die in dem Gutachten insoweit erstellte Prognose von Personenschäden (G1 Anh. II.1, S. 31) beruht auf einer Studie über Unfälle von Luftfahrzeugen, die in Wirbelschleppen eingeflogen oder sonst von diesen betroffen waren. Ihnen kommt keinerlei Aussagekraft für den hier zu beurteilenden Untersuchungsgegenstand einer Gefährdung von Objekten oder Personen am Boden in der Umgebung des Flughafens zu. Aus diesen Gründen war der Senat auch nicht gehalten, dem von der Klägerin zu 4. in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisantrag Nr. 35 aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 329/08.T, Bl. XIV/2265) nachzugehen. Es ist für die hier zu treffende Entscheidung unerheblich, ob die im Gutachten G1 Anhang II.1 für die Korrelation der Häufigkeitsangaben verwendeten Unfalldatenbanken weder aussagekräftig noch auf die Verhältnisse im Stadtgebiet der Klägerin zu 4. übertragbar sind. Die Ergebnisse aus der Auswertung dieser Datenbanken sind nicht Grundlage der gutachtlichen Ermittlungen und Bewertungen geworden.

Weder die Begrenzung der Berechnung der Wahrscheinlichkeit für Schäden an Gebäuden durch Wirbelschleppen auf einen Untersuchungsraum von 40 x 40 km um den Flughafenbezugspunkt noch die Einschränkung auf die Untersuchungshöhen bei Gebäuden von 10 m, 25 m und 50 m ist zu beanstanden. Der Untersuchungsausschnitt entspricht dem schon zuvor für die Sicherheitsanalyse gewählten räumlichen Umgriff, er umfasst die im Hinblick auf die Auswirkungen von Wirbelschleppen besonders betroffenen Gebiete im Bereich der Landeanflüge vollständig. Die gewählten Untersuchungshöhen sind geeignet, die hier maßgeblichen Gefahren für Hausdächer sowie für Personen, die mit Instandsetzungs-, Reinigungs- oder Wartungsarbeiten an Gebäuden befasst sind, abzubilden. Der Einwand insbesondere der Klägerin zu 4., der dem Gutachten G 1 Anhang II.1 zugrunde gelegte Untersuchungsausschnitt sei ohne nachvollziehbare Begründung festgelegt worden, bietet keinerlei Anlass zu Zweifeln an der Richtigkeit der diesbezüglichen Feststellungen. Es wurden keine Anhaltspunkte vorgebracht, aus denen sich eine andere Bestimmung des

Untersuchungsgebiets herleiten lassen würde. Im Übrigen ist keiner der Kläger erkennbar von dieser Abgrenzung betroffen.

Auch die Ermittlungs- und Berechnungsmethodik unterliegt keinen Zweifeln. Es entspricht der auch in anderen gutachtlichen Untersuchungen praktizierten Methode, den in Wirbelschleppen aufgrund der Druckunterschiede entstehenden Unterdruck bei derartigen Untersuchungen als die maßgebliche physikalische Größe zugrunde zu legen und das Gefährdungspotential hieraus sowie in Abhängigkeit von den Flugzeugklassen zu berechnen.

Dem Einwand der Klägerin zu 4., die Ermittlung und Berechnung des Gefährdungspotenzials durch Wirbelschleppen sei insgesamt fehlerhaft erfolgt, vermag der Senat nicht zu folgen. Die Parameter über Wirbelschleppen und ihre Auswirkungen, die den Berechnungen in den von der Planfeststellungsbehörde ausgewerteten Gutachten zugrunde gelegt wurden, sind in Literatur und Wissenschaft anerkannt. Dies ergibt sich auch aus dem vom Senat in dem Verfahren der Klägerin zu 4. herangezogenen "Gutachten zum Gefährdungspotential von Wirbelschleppen an der 3. Start- und Landebahn des Flughafens München" (von Dr. Thomas Gerz und Dr. habil. Frank Holzapfel (DLR) vom 10. Juli 2007, 11 C 329/08.T, Bl. IX/1393 ff.), in dem das Gefährdungspotenzial von Wirbelschleppen anhand vergleichbarer Parameter errechnet wird. Bestätigt wird dies außerdem durch die von der Klägerin zu 4. selbst vorgelegte umfangreiche Studie von Böhning (Peer Böhning, Akustische Lokalisierung von Wirbelschleppen, 11 C 329/08.T X/1622 ff., 1640 – 1646, 1650 ff.), die auf im Wesentlichen gleichlautende Modellierungen zurückgreift.

Ebenso wenig ist zu beanstanden, dass die Untersuchung des von Wirbelschleppen ausgehenden Gefahrenpotenzials pauschalierend auf der Lärmklassen-Einteilung der AzB aufbaut. Es ist methodisch unumstritten, dass das Landegewicht, die Spannweite sowie der hieraus sich ergebende Auftriebswert einschließlich der Landegeschwindigkeit von Luftfahrzeugen den Umfang, die Lebensdauer sowie Sink- und Ausbreitungsgeschwindigkeit der von ihnen erzeugten Wirbelschleppen maßgeblich bestimmen. Für den Senat steht außer Zweifel, dass die Lärmklassen der AzB hierfür eine geeignete Ausgangsbasis bieten, da dort die gebildeten Flugzeugklassen nach Startgewicht unterschieden werden. Daraus hat der Gutachter die Landegewichte ermittelt; substantiierte Einwände gegen die-

se Berechnungen sind weder vorgetragen worden noch ersichtlich. Die insoweit vorgenommene Pauschalierung durch Zusammenfassung in Gewichtsklassen ist deshalb nicht zu beanstanden, und von Klägerseite wurde schließlich nicht aufgezeigt, wie eine andere Differenzierung vorzunehmen wäre und welchen Einfluss sie auf das Ergebnis haben könnte.

Der Einwand insbesondere der Klägerin zu 4., dabei seien Wirbelschleppen des künftig den Flughafen Frankfurt Main anfliegenden Flugzeugs vom Typ A 380 unberücksichtigt geblieben, vermag die den Feststellungen der Planfeststellungsbehörde zugrunde liegenden gutachtlichen Ermittlungen ebenfalls nicht zu erschüttern. Entgegen der Ansicht der Klägerin zu 4. ist das Gutachten G1 Anhang II.1 Sonderfällen besonderer Luftfahrzeugtypen gerecht geworden, indem einerseits die B 757 infolge ihrer bekannten, besonders starken Wirbelschleppenbildung nicht pauschal der entsprechenden Gewichtsklasse zugeordnet wird, während andererseits die A 380, die aus verschiedenen Gründen in Bezug auf den Lärm eine eigene Luftfahrzeugklasse bildet, für die Wirbelschleppenmodellierung keine erkennbaren Besonderheiten aufweist und deshalb als „Heavy“ der höchsten Klasse S7.1 zugeordnet wurde (G 1 Anhang II.1, S. 45). Es ist nicht erkennbar, dass diese Einteilung in unterschiedliche Gewichtsklassen oder die Zuteilung der Luftfahrzeugmuster zu den einzelnen Klassen ungeeignet ist, das Gefahrenpotenzial von Wirbelschleppen zu modellieren. Insbesondere die vorgelegten Presseartikel mit ebenfalls undifferenzierten Verlautbarungen dazu, es seien Wirbelschleppen von Orkanstärke zu befürchten, sind nicht geeignet, Sachverständigengutachten in Zweifel zu ziehen.

Auch mit dem von ihr vorgelegten „Bericht an Flughafen Zürich AG über Zone mit Dachziegelhalterung bei Landungen auf Piste 34“ von Peter Stolz vom 28. Januar 2002 (11 C 329/08.T, Bl. X/1616 ff.) vermag die Klägerin zu 4. die von der Planfeststellungsbehörde zugrunde gelegten gutachtlichen Ermittlungen und Berechnungen nicht zu erschüttern. Die darin verwendete Formel zur Berechnung von Sinkgeschwindigkeit und Ausbreitung von Wirbelschleppen begründet keine Zweifel an den hier angestellten Ermittlungen, die konkret auf das Umfeld des Flughafens Frankfurt Main mit den hiesigen topographischen und atmosphärischen Bedingungen bezogen wurden. Es ist nicht zu beanstanden, dass dabei von einer maximalen Lebensdauer der Wirbelschleppen von 192 Sekunden ausgegangen

wird (G1 Anh. II.1, S. 46 ff.). Diese von den Gutachtern hier zugrunde gelegte Lebensdauer von Wirbelschleppen wurde insoweit unwiderlegt auch in der Literatur ermittelt und durch die Deutsche Meteorologische Gesellschaft (2006) bestätigt (siehe G1 Anhang II. 1, S. 57 mit Hinweis auf Franke, 1995). Da der von der Klägerin zu 4. in Bezug genommene Bericht über Zürich mit einer Wirbelschleppen-Lebensdauer von 2,5 Minuten einen Wert zugrunde gelegt hat, der den hier in den Gutachten angenommenen deutlich unterschreitet, lässt sich schon nicht feststellen, inwieweit es bei erneuten Berechnungen auf dieser Grundlage überhaupt zu günstigeren Ergebnissen kommen kann. Es ist auch nicht erkennbar, inwiefern die dort für Wirbelschleppen errechnete Ausbreitungsstrecke von 450 ft (etwa 150 m) am Boden bei einer Ausgangshöhe von 800 ft (etwa 270 m) zu derartigen, von der Klägerin zu 4. geltend gemachten größeren Risikobereichen führen kann. Die dieser Studie zugrunde liegenden Berechnungsgrundlagen wurden nicht vorgelegt, so dass auch nicht nachvollziehbar ist, inwiefern die für Zürich angestellten Überlegungen Gültigkeit für die Umgebung des Flughafens Frankfurt Main beanspruchen können. Schon deshalb ist unerheblich, dass der in Bezug genommene Bericht für Zürich gegenüber den hier für Frankfurt vorgelegten Gutachten zu anderen Ergebnissen in Bezug auf die - für Zürich anzunehmenden - Risikobereiche gelangt ist.

Aus diesen Gründen war dem in der mündlichen Verhandlung von der Klägerin zu 4. gestellten Beweisantrag Nr. 34 aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 329/08.T, Bl. XIV/2265) nicht nachzugehen. Es wurden keinerlei Anhaltspunkte dafür dargelegt, dass die Anknüpfung an Lärmklassen und Startgewicht in Bezug auf die Stärke der generierten Unterdrücke nicht dem Stand der Wissenschaft entspricht. Der dazu von der Klägerin zu 4. vorgelegte Bericht von Peter Stolz vom 28. Januar 2002 (a.a.O., 11 C 329/08.T, Bl. X/1616 ff.) enthält keine Aussage zu diesen Parametern und auch keinerlei Berechnungsgrundlagen, die den Schluss auf andere oder weitere im Wege der Beweiserhebung ermittelbare Erkenntnisse zulassen würden. Mit den oben zitierten Gutachten G1 Anhang II.1 und der ergänzenden Begutachtung (Sensitivitätsanalyse) liegt dem Senat eine ausreichende und von der Klägerin zu 4. nicht in Zweifel gezogene Entscheidungsgrundlage vor. Daher bedarf es keiner weiteren Sachverständigengutachten.

Auch der von den Klägern zu 4. und 8. erhobene Einwand, der Gleitwinkel des ILS-Anflugs

sei für die gutachtlichen Untersuchungen von 3° auf 2,5° zu ändern, damit abweichende Anflüge erfasst würden, führt zu keinem anderen Ergebnis. Dies ist von der Planfeststellungsbehörde vielmehr schon mit der hierzu eingeholten ergänzenden Begutachtung (Sensitivitätsanalyse vom 26. Juli 2007) berücksichtigt worden. Sie hat ihrer Bewertung zugrunde gelegt, dass sich die Flächen mit Gefährdungspotenzial danach zwar um insgesamt etwa 20% vergrößern, sich dies aber nicht abwägungsrelevant auswirkt, da sich der Bereich mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 1.000 Jahren nur um 0,38 km<sup>2</sup>, der mit 10.000 Jahren lediglich um 0,59 km<sup>2</sup> und der Bereich mit einem Erwartungswert von 100.000 Jahren nur um 1 km<sup>2</sup> jeweils vergrößert. Die damit verbundene Steigerung des Gefährdungspotenzials für bewohnte Gebiete wie beispielsweise im Stadtgebiet der Klägerin zu 4. beläuft sich demgegenüber nur auf eine Eintrittswahrscheinlichkeit von etwa 1,7 Millionen Jahren und liegt damit weit unterhalb der Risikoakzeptanzschwelle. Die Erhöhung des Risikopotenzials infolge der Vergrößerung der betroffenen Flächen um bis zu 35% (Sensitivitätsanalyse vom 26. Juli 2007, Ordner 543 S. 284 f.) ist aufgrund dessen ebenso wie die sich für die Bereiche „Im Taubengrund“ ergebende leichte Reduktion (Sensitivitätsanalyse vom 26. Juli 2007, Ordner 543 S. 288 ff.) zu Recht als nicht abwägungsrelevant bewertet worden.

Nach alledem ist die Ermittlung der Risiken, die durch Wirbelschleppen hervorgerufen werden können, rechtlich nicht zu beanstanden. Nach diesen Erhebungen ist die Wahrscheinlichkeit, dass an den Gebäuden der Kläger Schäden, insbesondere an der Dacheindeckung, durch Wirbelschleppen verursacht werden können, so gering, dass die Planfeststellungsbehörde ohne Verstoß gegen das Abwägungsgebot darauf verzichtet hat, über die Schadensersatzregelung hinaus weitergehende Schutzvorkehrungen, zum Beispiel eine Klammerung der Dachziegel an bestimmten Gebäuden, anzuordnen. Deshalb sind die auf derartige Anordnungen gerichteten Anträge der Klägerin zu 4. und der Kläger zu 8. als unbegründet abzuweisen.

Lediglich die Gebiete unmittelbar vor den jeweiligen Landebahnschwellen mit einer Gesamtfläche von etwa 4 km<sup>2</sup> sind in der Höhe von 10 m, die das Gefährdungspotenzial für die bei einer Wohnbebauung mit Ein- und Mehrfamilienhäusern typischen Ziegeldächer abbildet, von Eintrittswahrscheinlichkeiten zwischen einmal in 10.000 Jahren und einmal in

1 Mio. Jahren betroffen (Gutachten G 1, Anhang II.1, S. 101). Diese Bereiche umfassen keine bewohnten Gebiete. Das Risiko für die Gebäude der Klägerin zu 4. und der Kläger zu 8. liegt mindestens eine Größenordnung darüber; das bedeutet, dass der Erwartungswert für einen Gebäudeschaden mindestens 1 Mio. Jahre beträgt. Das gilt grundsätzlich auch für das gewerblich genutzte Gebäude der Kläger zu 8 c) und d). Auch wenn es die Referenzhöhe von 10 m überschreiten sollte, würden bei weitem nicht die Risikowerte gelten, die für die Referenzhöhe 25 m ermittelt worden sind. Bei dieser Sachlage bedeutet es keine Fehlgewichtung der Belange der Kläger zu 8 c) und d), wenn die Planfeststellungsbehörde für dieses Gebäude keine Klammerung der Dachziegel angeordnet, sondern die Eigentümer für den Fall, dass es wider Erwarten zu einem Gebäudeschaden infolge einer Wirbelschlepe kommen sollte, auf die Schadensregulierung verwiesen hat. Das gilt um so mehr, als die Planfeststellungsbehörde die Nebenbestimmung A XI 2.3, wie oben dargelegt, durch Umkehr der Beweislast zu Gunsten der Kläger abgeändert hat. Für die Wohngebäude der Kläger zu 8 a) und b) greift zudem der Übernahmeanspruch (vgl. oben III.9.6).

Der Senat teilt auch nicht die Befürchtung der Kläger zu 8., dass sie selbst oder Kunden auf dem Gelände durch unmittelbare Einwirkungen von Wirbelschleppen, durch umherfliegende Flaschen oder Getränkekisten oder durch herunterfallende „Dachsteine“ zu Tode kommen könnten. Für Personen, die sich am Boden oder bis zu einer Höhe von 10 m an Gebäuden aufhalten, sind nach dem gutachtlichen Ermittlungsergebnis relevante Beeinträchtigungen nicht feststellbar. Die unmittelbaren Auswirkungen von Wirbelschleppen auf Personen wurden anhand der Tangentialgeschwindigkeit der Wirbelströmung bestimmt, wobei einerseits der Überraschungseffekt aufgrund der böenartig auftretenden Luftströmung von Wirbelschleppen sowie andererseits die Auflösung des Wirbelkörpers in viele Einzelwirbel infolge des Bodeneffekts berücksichtigt wurde (G1 Anh. II.1, S. 77 ff.). Die unter Berücksichtigung verschiedener Topologien infolge unterschiedlicher Bebauung und Bewuchses ermittelten, maximal zu erwartenden Tangentialgeschwindigkeiten am Boden liegen sämtlich im Bereich der Windstärke 1 nach der Beaufortskala und ergeben damit keine Gefährdung von Personen unmittelbar durch Wirbelschleppen (G1 Anh. II.1, S. 86 f.). Soweit sich Personen zum Beispiel wegen handwerklicher Tätigkeiten auf dem Dach oder

sonst in größerer Höhe aufhalten sollten, ist diesen Risiken ohnehin durch die einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften zu begegnen (vgl. Gutachten G 1, Anhang II.1, S. 114 ff.).

Angesichts der relativ geringen Windgeschwindigkeiten, die, wie soeben dargelegt, durch Wirbelschleppen am Boden ausgelöst werden, besteht auch nicht die Gefahr, dass Getränkekisten oder einzelne Flaschen umherfliegen und Menschen verletzen könnten. Im Übrigen obliegt es den Klägern zu 8 c) und d) als den Inhabern des Getränkehandels, den Umgang mit Getränkekisten so zu organisieren, dass keine Personen verletzt werden. Die Möglichkeit, dass eine Person durch einen Dachziegel zu Schaden kommt, der durch eine Wirbelschleppe gelöst wird und zu Boden fällt, setzt ein Zusammenwirken mehrerer für sich genommen nahezu unwahrscheinlicher Ereignisse voraus. Der Eintritt eines solchen Schadens ist nicht mit Sicherheit auszuschließen, aber doch so unwahrscheinlich, dass die Planfeststellungsbehörde nicht die Belange der Kläger zu 8 c) und d) abwägungsfehlerhaft einschätzt, wenn sie diese Befürchtung dem auch sonst hinzunehmenden allgemeinen Risiko zuordnet.

Deshalb war der in der mündlichen Verhandlung gestellte Beweisantrag Nr. 7 der Kläger zu 8. (11 C 509/08.T, Bl. XVIII/3085, 3089) abzulehnen. Die Kläger zu 8. haben, wie dargelegt, nicht das Gutachten G 1 (Anhang II.1) mit Erfolg in Frage gestellt, so dass für den Senat keine Veranlassung besteht, ein weiteres Sachverständigengutachten zu den Auswirkungen der Wirbelschleppen einzuholen. Das gilt entsprechend für den Beweisantrag Nr. 4 der Kläger zu 8., soweit darüber nicht schon unter III.9.7.2 entschieden worden ist.

Aus diesen Gründen war auch dem von der Klägerin zu 4. in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisantrag Nr. 37 aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 329/08.T, Bl. XIV/2266) nicht nachzugehen. Aus den dazu von ihr vorgelegten gutachtlichen Stellungnahmen zum Flughafen Zürich und der dort angeordneten Dachklammerung (Peter Stolz, Bericht an Flughafen Zürich AG über Zone mit Dachziegelhalterung bei Landungen auf Piste 34, 28. Januar 2002, 11 C 329/08.T Bl. X/1616 ff.; Andreas Meyer, Zum Stand der Dachziegelklammerungen Zürich, 2005, 11 C 329/08.T Bl. XI/1792 ff.) ergeben sich keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür, dass die Strecke, über die absinkende Wirbelschleppen als potenzielle Gefahr betrachtet werden müssen, auch für das hier in Streit stehende

Vorhaben in Übereinstimmung mit dem Züricher Modell 380 m betragen muss. Dem hat die Beigeladene entgegengehalten, dass in Zürich die Wohnbebauung - anders als in Frankfurt - auf 700 m an die Schwelle der dortigen Landebahn 28 herangerückt ist und die Überflughöhe lediglich 40 m über Grund betragen hat, ohne dass die Klägerin zu 4. dem substantiiert entgegengetreten ist. Schon aufgrund dieser topographischen Unterschiede können die Ergebnisse von Zürich nicht ohne weiteres auf Frankfurt übertragen werden. Schließlich ergibt sich aus diesem Bericht selbst sowie aus der von der Klägerin zu 4. in Bezug genommenen Stellungnahme ihres Beistandes aus dem Anhörungsverfahren, dass die zu berücksichtigende Risikozone vor Beginn der Piste 34 in Zürich wegen der dort stark ansteigenden Topographie ausgedehnt wurde (Wolf, Anlage 5 zum Protokoll des Erörterungstermins am 6. Februar 2006; Ordner 463). Schon daraus folgt, dass auch dem von der Klägerin zu 4. in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweis Antrag Nr. 38 zur Risikozone bei einem Gleitwinkel des ILS-Anfluges von  $3^\circ$  nicht nachzugehen war. Die Bezugnahme auf Berechnungen, die zu gänzlich differierenden topographischen Verhältnissen erfolgt sind, ist nicht geeignet, die hier vorliegenden, auf den örtlichen Gegebenheiten des Flughafens Frankfurt Main und seiner Umgebung beruhenden gutachtlichen Ermittlungen und Berechnungen in Zweifel zu ziehen oder zu erschüttern. Auf diese Berechnungen kommt es somit nicht an. Dies gilt umso mehr, als die den einzelnen Stellungnahmen und Berichten zugrunde liegenden Berechnungsgrundlagen nicht mit vorgelegt wurden, so dass die dort gewonnenen Erkenntnisse nicht nachvollzogen werden können. Auch dies steht der behaupteten Übertragbarkeit dieser Berichte auf die Umgebung des Flughafens Frankfurt Main entgegen. Dem von der Klägerin zu 4. in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweis Antrag Nr. 39 dazu, dass sich unter Zugrundelegung eines schematischen ILS-Fluges mit einem Gleitwinkel von  $3,0^\circ$  bei exakter Einhaltung des Sollflugkurses ein Bereich mit einer Länge von etwa 7.200 m vor dem Aufsetzpunkt ergibt, der als Risikozone zu betrachten ist, war deshalb aus den gleichen Gründen wie zu dem Beweis Antrag Nr. 38 nicht nachzugehen. Dem ebenfalls von der Klägerin zu 4. gestellten Beweis Antrag Nr. 40 zur Maßgeblichkeit der lokalen meteorologischen und topographischen Verhältnisse am Frankfurter Flughafen für die Beurteilung des Risikos schädigender Wirbelschleppen war gleichfalls nicht nachzugehen, da er unerheblich ist. Die meteorologischen und topographischen Verhältnisse am Flughafen Frankfurt Main sind in den hierzu vorliegenden Gutachten durch Auswertung von Messdaten am Flughafen Frankfurt sowie Daten des Deutschen

Wetterdienstes (DWD) über den Flughafen Frankfurt Main einbezogen worden (G1 Anhang II.1, S. 57, 59), und diese Gutachten sind – wie dargestellt – nicht in Zweifel gezogen worden. Gleiches gilt für den von der Klägerin zu 4. in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisantrag Nr. 42. Auch die danach zu klärende Frage, ob die Entstehung schädigender Wirbelschleppen aus topographischer Sicht vor allem im ebenen Gelände - wie es in ihrem Stadtgebiet vorzufinden ist - begünstigt wird, ist Gegenstand der von der Planfeststellungsbehörde zugrunde gelegten gutachtlichen Ermittlungen und Berechnungen, die von den Klägern nicht erschüttert worden sind.

Entgegen der Ansicht der Klägerin zu 4. lässt sich nicht feststellen, dass trotz Forderungen der Planfeststellungsbehörde nach weiterer Aufklärung an alten Berechnungsmethoden festgehalten wurde, die nicht die reale Gefährdungssituation wiedergeben. Wie oben schon dargestellt, ist auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde eine ergänzende Begutachtung (Sensitivitätsanalyse vom 26. Juli 2007) erstellt und von der Beigeladenen vorgelegt worden, mit der sowohl Abweichungen im Landeanflug vom Gleitwinkel als auch die geringeren Widerstandswerte von Ziegeldächern im Altbaubestand berücksichtigt wurden. Deren Ergebnisse sind von Klägerseite nicht in Zweifel gezogen worden. Der Senat folgt diesem Gutachten insbesondere insoweit, als darin auch bei Berücksichtigung der zugunsten der Klägerin zu 4. geänderten Parameter eine maximale Ausdehnung des Gefahrengebietes auf bis etwa 3.800 m vor der Landebahnschwelle festgestellt wird (GfL vom 26. Juli 2007, Ordner 543 S. 275). In dem Gutachten wird überzeugend dargestellt, dass bei einem abgesenkten Grenzwert für den Unterdruck in Wirbelschleppen in Höhe von nur noch 25% des Nominalwertes auch die Gefahren für schadhafte oder nicht ordnungsgemäß erfolgte Dacheindeckungen erfasst werden (G1 Anhang II.1; GfL vom 26. Juli 2007, S. 278). Die Detailbetrachtung für das Stadtgebiet der Klägerin zu 4. ergibt auch dann zur Überzeugung des Senats nur eine Gefährdung von einem Schadensereignis in 1.733.102 Jahren an einem Ort in 5.600 m Entfernung von der Landebahnschwelle 07 bei einem angenommenen Gleitwinkel von  $2,5^\circ$  sowie von einem Schadensereignis in 781.250.000 Jahren bei Berücksichtigung des auf 25% des Nominalwertes abgesenkten Grenzwerts (GfL vom 26. Juli 2007, S. 284). Diese Ergebnisse werden auch durch weitere im Lauf des Verfahrens der Klägerin zu 4. ermittelte Erkenntnisse gestützt. Insbesondere in dem in diesem Verfahren herangezogenen Gutachten für das Planfeststellungsverfahren für eine neue Landebahn

des Flughafens München sind die Gutachter zu ähnlichen Ergebnissen gelangt, und zwar gestützt auf eine Studie über Wirbelschleppenschäden im Umfeld des Flughafens London-Heathrow. Dort wurde eine gefährdete Zone mit tatsächlich feststellbaren Schäden an Ziegeldächern von maximal etwa 4.800 m Länge ausgehend von der Landebahnschwelle ermittelt (Gutachten zum Gefährdungspotential durch Wirbelschleppen an der 3. Start- und Landebahn des Flughafens München, 11 C 329/08.T Bl. X/1419). Ähnliche Gefährdungsbereiche wurden nach dem insoweit unwiderlegt gebliebenen Vorbringen der Beigeladenen auch für den Flughafen Düsseldorf festgestellt. Schließlich ist auch nach dem Ergebnis des vom Senat in dem Verfahren der Klägerin zu 4. herangezogenen Gutachtens für das Planfeststellungsverfahren betreffend den Ausbau des Flughafens München ein Schadenseintritt unter einer Gebäudehöhe von 15 m, die für Häuser mit Ziegeldächern typisch ist, nicht in relevanter Wahrscheinlichkeit zu erwarten (11 C 329/08.T Bl. IX/1405).

Die Planfeststellungsbehörde hat nach alledem zu Recht für das etwa 5-6 km entfernt liegende Stadtgebiet der Klägerin zu 4. ein erhöhtes Gefährdungspotenzial oberhalb der allgemein akzeptierten Risikoakzeptanzschwelle verneint. Sie war auch nicht gehalten, auf der Grundlage der von der Klägerin zu 4. vorgelegten Dokumentation von Schadensfällen (11 C 329/08.T, Bl. XI/1796 ff., 1853, 1857 ff.), die in den vergangenen Jahren in ihrem Stadtgebiet aufgetreten sind, weitere Feststellungen zu treffen. Aus dieser Dokumentation ergeben sich keine hinreichend verlässlichen Datengrundlagen, die - wie die Klägerin zu 4. meint - zwingend in die gutachtlichen Ermittlungen hätten einbezogen werden müssen. Vielmehr handelt es sich ganz überwiegend um nachträglich von den Betroffenen festgestellte Schäden, bei denen teilweise schon der genaue Zeitpunkt des Schadenseintritts nicht feststellbar war. In der Regel konnte ein zeitlich infrage kommendes Überflugereignis nicht ermittelt werden, sodass die Kausalität fraglich geblieben ist. Auch die meteorologischen Umstände zum Zeitpunkt des Schadenseintritts sind in der Regel unbekannt geblieben. Lediglich in einem der aufgelisteten Fälle konnte ein Überflugereignis einschließlich Flugzeugmuster und Fluggesellschaft festgestellt werden, jedoch handelt es sich dabei nach eigener Einschätzung von Klägerseite nicht um einen Wirbelschleppenvorfall, sondern um ein Ereignis mit herab gefallenem "Blue Ice" als Schadensquelle. Weder die - nach Auffassung der Klägerin zu 4. wirbelschleppentypischen - Schadensmuster an den Dächern noch das gehäufte Auftreten von Schäden um die Anfluggrundlinien zur Lande-

bahn 07 (Ost) im Bereich der Überflughöhe von 350 m und weniger stellen hinreichende Anhaltspunkte dafür dar, dass die dokumentierten Schäden tatsächlich auf Wirbelschleppen zurückzuführen sind. Als Schadensursache können auch andere beispielsweise meteorologische Erscheinungen wie plötzlich aufgetretene Windböen in Betracht kommen. Deshalb ist nicht zu beanstanden, dass die Planfeststellungsbehörde die in der Dokumentation aufgeführten Schadensfälle unberücksichtigt gelassen hat. Weder die Methodik der von der Planfeststellungsbehörde zugrunde gelegten Gutachten noch die damit erzielten Ergebnisse oder deren Bewertung werden hierdurch erschüttert. Dem von der Klägerin zu 4. in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisantrag Nr. 33 dazu, dass die in der Anlage K34 aufgeführten Schadensfälle jeweils durch Wirbelschleppen verursacht sind, war schon deshalb nicht nachzugehen. Der Gutachter hat die auf Schadensfällen beruhende Ermittlung des Risikos überzeugend verworfen. Im Übrigen ist eine Kausalität nicht hinreichend substantiiert dargelegt.

Aus den gleichen Gründen sah der Senat keine Veranlassung, dem von der Klägerin zu 4. in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisantrag Nr. 46 Folge zu leisten. Dass eine Vorhersage von wirbelschleppenbedingten Schadensereignissen nur auf der Basis von Wahrscheinlichkeitsverteilungen erfolgen kann, ist Grundlage der von der Planfeststellungsbehörde zugrunde gelegten Gutachten, und für die Bewertung des Schadensrisikos sind die nach Ansicht der Klägerin zu 4. tatsächlich aufgetretenen Schadensfälle aus den oben dargestellten Gründen unbeachtlich. Auch mit ihrem diesbezüglichen Vorbringen sind die Gutachten nicht erschüttert worden. Dem von der Klägerin zu 4. in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisantrag Nr. 41 dazu, dass beim Überflug von Dächern in den in ihrem Stadtgebiet maßgeblichen Höhen wirbelschleppenbedingt an Dacheindeckungen ein Unterdruck entstehen kann mit der Folge, dass nicht verklammerte Ziegel aus ihrer Verankerung gerissen werden können, war nach dem oben Dargestellten ebenfalls nicht nachzugehen. Die dazu vorliegenden Gutachten, in denen der Parameter des wirbelschleppenbedingten Unterdrucks berücksichtigt wird, sind - wie oben dargestellt - mit dem diesbezüglichen Klägervorbringen nicht in Zweifel gezogen worden.

Die Planfeststellungsbehörde ist, wie ebenfalls ausgeführt wurde, auch der von der Klägerin zu 4. vorgetragenen besonderen Situation in ihrem Stadtgebiet mit einem Altbaube-

stand und möglichen Abweichungen der Piloten von der Anfluglinie gerecht geworden. Sie hat hierzu nachträglich eine ergänzende Begutachtung (Sensitivitätsanalyse vom 26. Juli 2007, a.a.O.) eingeholt und die sich daraus ergebenden Abweichungen berücksichtigt. Die von der Klägerin zu 4. pauschal erhobene Rüge, die von der Planfeststellungsbehörde zugrunde gelegten "Gefahrenzonen" endeten weit vor besiedeltem Gebiet, ist allein nicht geeignet, die darauf gegründeten Feststellungen zu erschüttern. Infolge dessen war auch dem in der mündlichen Verhandlung von ihr gestellten Beweisantrag Nr. 47 dazu, dass die Anforderungen der im Gutachten G1 Anhang II.1 zur Bauwerksfestigkeit herangezogenen DIN 1055-4 vom März 2005 „Regeln des Dachdeckerhandwerks“ an sämtlichen vor deren Inkrafttreten errichteten Gebäuden in Raunheim nicht erfüllt sind, mangels Erheblichkeit nicht zu folgen. Dem gleichfalls dazu gestellten Beweisantrag Nr. 48 zur Einholung eines Sachverständigengutachtens darüber, dass die Wirbelschleppenfestigkeit von Dacheindeckungen nicht anhand der sich mit der Einwirkung von Wind-Böen auf Tragwerke von Bauwerken befassenden DIN 1055-4 beurteilt werden kann, weil sich Wirbelschleppen-Böen und Wind-Böen aufgrund abweichender Unterdruckverhältnisse unterschiedlich auf Dacheindeckungen auswirken, war ebenfalls nicht nachzugehen. Wie oben schon dargestellt wurde, liegen den von der Planfeststellungsbehörde eingeholten Gutachten Ermittlungen und Bewertungen zu den spezifisch aus den Unterdruckverhältnissen in Wirbelschleppen resultierenden Schäden zugrunde, und diese sind mit dem klägerischen Vorbringen nicht erschüttert worden.

Daran vermag auch der Einwand der Klägerin zu 4., dass für ihr Stadtgebiet in Bezug auf eine Gefährdung durch Wirbelschleppen die bei Betriebsrichtung 07 (Landing nach Osten) vorherrschende Ostwetterlage zu berücksichtigen sei, nichts zu ändern. Das hierzu von ihr vorgelegte Gutachten (Dipl.-Met. Thomas Hasselbeck vom 13. Mai 2009, 11 C 329/08.T Bl. XI/1833 ff.) beschränkt sich nämlich auf die Feststellung einer aus dessen Sicht auffälligen Häufung von Schadensereignissen im Monat Mai des Jahres 2008, für die er einen Zusammenhang mit Wirbelschleppen jedoch nur vermutet (Hasselbeck a.a.O., Bl. XI/1842). Für eine solche Kausalität fehlt es an Belegen, worauf der Gutachter selbst mit seiner Anmerkung hinweist, dass es für eine detaillierte Untersuchung an der erforderlichen Datengrundlage mangle (Hasselbeck a.a.O., Bl. XI/1843). Dies bestätigt die fehlende Validität der zuvor von ihm angeführten Datengrundlage. Auch die von Seiten der Beigeladenen

aufgezeigten Unstimmigkeiten hinsichtlich der dieser Untersuchung zugrunde gelegten meteorologischen Bedingungen, dem die Klägerin zu 4. nicht entgegengetreten ist, belegen die Ungeeignetheit dieses Vorbringens zur Erschütterung der hier vorliegenden Gutachten. Diese berücksichtigen gerade die spezifischen, auch meteorologischen Gegebenheiten in der Umgebung des Flughafens Frankfurt Main.

Aus diesen Gründen war der Senat auch nicht gehalten, dem von der Klägerin zu 4. in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweis Antrag Nr. 44 nachzugehen. Das von ihr vorgelegte Gutachten von Hasselbeck liefert keine hinreichenden Anknüpfungstatsachen dafür, dass in charakteristischen Ostwetterlagen typischerweise anzutreffende geringe bodennahe Windgeschwindigkeiten und die thermodynamisch stabile Schichtung der Luftmassen Kohärenz und Lebensdauer von Wirbelschleppen erheblich begünstigen und deshalb - entgegen der Bewertung in den hier vorliegenden Gutachten - auf der Grundlage ortsspezifischer, wenn auch pauschalierter Berechnungen von einem signifikanten Schadensrisiko in ihrem Stadtgebiet - insbesondere bei Betriebsrichtung 07 - auszugehen ist. Dem hierzu gleichfalls von der Klägerin zu 4. gestellten Beweis Antrag Nr. 45 darüber, dass Wirbelschleppenschäden in ihrem Stadtgebiet fast nur bei Betriebsrichtung 07 (Ostwetterlagen) auftreten, war wegen Unerheblichkeit nicht nachzugehen. Schon nach den gutachtlichen Ermittlungen besteht ein größeres Gefahrenpotenzial bei Landungen, diese betreffen das Stadtgebiet der Klägerin zu 4. regelmäßig bei Ostwindwetterlage und Betriebsrichtung 07 und bilden mithin die Grundlage für die im Übrigen nicht erschütterten gutachtlichen Bewertungen. Soweit damit der Eintritt von Schadensereignissen durch Wirbelschleppen an sich oder deren größere Häufigkeit oder Stärke bewiesen werden soll, fehlt es nach dem Inhalt der vorliegenden Gutachten deshalb schon an den erforderlichen Anknüpfungstatsachen für eine weitergehende Beweiserhebung. Auch die Behauptung, eine Erhöhung der Rückenwindkomponente von 5 auf 7 Knoten und die Einführung des curved approach-Verfahrens würden das Risiko schädigender Wirbelschleppen in ihrer Gemarkung derart minimieren, dass das Restrisiko als sozialverträglich einzustufen wäre, und damit der von der Klägerin zu 4. in der mündlichen Verhandlung gestellte Beweis Antrag Nr. 36 sind unerheblich. Die dazu vorliegenden Gutachten haben - wie dargestellt - ermittelt, dass das Risiko für das Auftreten schädigender Wirbelschleppen im Stadtgebiet der Klägerin zu 4. un-

terhalb der Risikoakzeptanzschwelle liegt. Diese Gutachten sind mit dem klägerischen Vorbringen nicht erschüttert worden, wie sich aus den obigen Ausführungen ergibt.

Auch der Hinweis der Klägerin zu 4. auf ein Dachklammerungsprogramm in Dortmund ist nicht geeignet, Anknüpfungstatsachen für weitere Ermittlungen zu liefern. Nach insoweit unwiderlegt gebliebenem Hinweis der Beigeladenen liegt diesem eine wenige hundert Meter an die Landebahn heranreichende Wohnbebauung zugrunde und mithin eine gegenüber dem Stadtgebiet der Klägerin zu 4. gänzlich abweichende Ausgangssituation. Zudem fehlt es an der Vorlage der dem Dachklammerungsprogramm zugrunde liegenden Unterlagen und Berechnungen, aus denen sich erst ergeben könnte, ob und inwieweit dem andere oder weitergehende Erkenntnisse und Berechnungen zugrunde liegen. Gleiches gilt für den Hinweis von Seiten der Klägerin zu 4. auf ein Dachklammerungsprogramm in Hamburg. Auch insoweit fehlt es an der Vorlage von Unterlagen über dort zur Anwendung gekommene Erkenntnisse oder Berechnungen und deren Abweichung von den hier in den Gutachten zugrunde gelegten Methoden. Der Senat war aufgrund dessen nicht gehalten, dem von der Klägerin zu 4. in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisantrag Nr. 32 dazu, dass wirbelschleppenbedingt herab fallende Dachziegel schwerwiegende Verletzungen der sich jeweils in Gebäudenähe aufhaltenden Menschen verursachen können, nachzugehen, da dieser unerheblich ist. Nach den hier vorliegenden und von den Klägern nicht in Zweifel gezogenen Gutachten hängt die Auftretenswahrscheinlichkeit solcher Ereignisse von dem Zusammenwirken mehrerer, für sich genommen schon unwahrscheinlicher Faktoren ab und ist derart gering, dass die Risikoakzeptanzschwelle nicht überschritten wird. Auf die Möglichkeit derartiger Verletzungen kommt es daher nicht entscheidungserheblich an. Das Gleiche gilt für den von der Klägerin zu 4. in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisantrag Nr. 43, denn auch der Frage, ob zur Abwendung der Gefährdung von Personen Dachgitter nicht ausreichen, weil die Dachziegel je nach Stärke der Wirbelschlepe und des betroffenen Dachteiles über diese Gitter hinaus fliegen können, und deshalb jeder einzelne Ziegel mit einer Klammer zusätzlich an den Dachlatten befestigt werden muss, fehlt es an der erforderlichen Erheblichkeit. Schon die dem vorgehende Frage nach der Häufigkeit des Auftretens derartiger Ereignisse wird in den im Übrigen nicht erschütterten Gutachten dahingehend beantwortet, dass diese unterhalb der Risikoakzeptanzschwelle liegt.

Der Klageantrag Ziffer 8.2 der Klägerin zu 4., mit dem sie das Begehren nach Durchführung einer umfassenden Dachziegelklammerung verfolgt, war danach ebenso wie der dazu gestellte Hilfsantrag zur Neuermittlung des Risikos wirbelschleppenbedingter Schäden und daran ausgerichteter Durchführung einer Dachziegelklammerung abzuweisen. Für den von der Klägerin zu 4. gestellten Klageantrag zu Ziffer 8.1, mit dem sie die Änderung der Nebenbestimmung A. XI. Ziffer 2.3 im Sinne einer Beweislastumkehr begehrt, ist nach der von dem Beklagten in der mündlichen Verhandlung erklärten Änderung dieser Nebenbestimmung schon das Rechtsschutzbedürfnis entfallen, da ihrem diesbezüglichen Begehren in vollem Umfang Rechnung getragen wird.

Aus den oben dargestellten Gründen ist der Antrag zu Ziffer 5 der Kläger zu 8. ohne Erfolg geblieben, mit dem diese die Beigeladene verpflichtet sehen wollen, durch geeignete Maßnahmen ein Verwehen von Dachsteinen von ihren Häusern auf die durch Fußgänger (Mietler, Kunden, Kläger) genutzten Verkehrsbereiche wirksam auszuschließen und ggf. dazu die Häuser gegen Entschädigung des damit verbundenen Vermögensschadens einschließlich der Kosten für einen vorhabensbezogenen Bebauungsplan, die Bauplanung, den Erwerb einer gleichen Grundstücksgröße, den Umzug und die Neuerrichtung zumindest identischer Nutzfläche zu übernehmen.

Hinsichtlich der Ablehnungsgründe zu dem von den Klägern zu 8. in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisantrag zu Ziffer 17 aus dem Schriftsatz vom 26. Juni 2009 (11 C 509/08.T, Bl. XVIII/3125 ff.) wird, soweit dieser sich auf Sicherheitsaspekte bezieht, auf die obigen Ausführungen (III.9.7.2) verwiesen.

Wegen des Einwandes, dass neben dem Gefährdungspotenzial der Wirbelschleppen auch Geräuschemissionen und eine bedrohliche Wirkung der besonders tief fliegenden Flugzeuge die Kläger beeinträchtigen, wird auf das oben dazu Ausgeführte (III.9.8.2) verwiesen.