

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

1. der Stadt Offenbach am Main,
vertreten durch den Magistrat,
Berliner Straße 100, 63065 Offenbach,

Klägerin im Verfahren 11 C 227/08.T,

bevollmächtigt: Rechtsanwälte Dr. Reiner Geulen und Kollegen,
Schaperstraße 15, 10719 Berlin,

2. der Stadt Mörfelden-Walldorf,
vertreten durch den Magistrat,
Westendstraße 8, 64546 Mörfelden-Walldorf,

Klägerin im Verfahren 11 C 312/08.T,

bevollmächtigt: Rechtsanwälte Bernhard Schmitz und Kollegen,
Usinger Straße 6, 60389 Frankfurt,

3. der Stadt Neu-Isenburg,
vertreten durch den Magistrat,
Hugenottenallee 53, 63263 Neu-Isenburg,

Klägerin im Verfahren 11 C 321/08.T,

bevollmächtigt: Rechtsanwälte Klaus Haldenwang und Kollegen,
Wiesenu 2, 60323 Frankfurt am Main,

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,

5. der Stadt Rüsselsheim,
vertreten durch den Magistrat,
Mainzer Straße 7, 65424 Rüsselsheim,

Klägerin im Verfahren 11 C 336/08.T,

bevollmächtigt: Rechtsanwälte Schotten Fridrich Bannasch,
Kaiser-Joseph-Straße 247, 79098 Freiburg,

6. a) der Frau Angela Herrlein,
b) des Herrn Adolf Herrlein,
Nansenring 15, 60598 Frankfurt am Main,

Kläger im Verfahren 11 C 359/08.T,

bevollmächtigt: Rechtsanwälte Wolfgang Baumann und Kollegen,
Annastraße 28, 97072 Würzburg,

7. der Klinikum Offenbach GmbH,
vertreten durch den Geschäftsführer Hans-Ulrich Schmidt,
Starkenburgring 66, 63069 Offenbach,

Klägerin im Verfahren 11 C 499/08.T,

bevollmächtigt: Rechtsanwälte Ursula Philipp-Gerlach und Kollegen,
Niddastraße 74, 60329 Frankfurt am Main,

8. a) der Frau Ingrid Rapp,
b) des Herrn Hugo Rapp,
c) des Herrn Andreas Rapp,
d) des Herrn Thomas Rapp,
Im Taubengrund 19, 65451 Kelsterbach,

Kläger im Verfahren 11 C 509/08.T,

bevollmächtigt: Rechtsanwalt Matthias Möller-Meinecke,
Fürstenberger Straße 168 F, 60323 Frankfurt am Main,

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.

Der Beklagte wird verpflichtet, über die Zulassung planmäßiger Flüge in der Zeit
von 23.00 bis 05.00 Uhr in Teil A II 4.1.2 des Planfeststellungsbeschlusses des
Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung vom
18. Dezember 2007 und über den Bezugszeitraum für die Zulassung von durch-
schnittlich 150 planmäßigen Flügen je Nacht in Teil A II 4.1 Sätze 2, 3 und 4 des
Beschlusses unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts neu zu ent-
scheiden. Soweit der Planfeststellungsbeschluss diesen Verpflichtungen entge-
gensteht, wird er aufgehoben.

Im Übrigen werden die Klagen abgewiesen.

Von den Gerichtskosten und den außergerichtlichen Kosten des Beklagten und der Beigeladenen haben die Kläger jeweils 3/32 - die Kläger zu 6. und 8. jeweils ihren Anteil als Gesamtschuldner - zu tragen. Der Beklagte und die Beigeladene haben jeweils 1/8 der Gerichtskosten und der außergerichtlichen Kosten der Kläger zu tragen. Im Übrigen werden außergerichtliche Kosten nicht erstattet.

Die Kostenentscheidung ist wegen der außergerichtlichen Kosten der Beteiligten vorläufig vollstreckbar. Der jeweilige Vollstreckungsschuldner darf die Vollstreckung durch Sicherheitsleistung in Höhe des jeweiligen Vollstreckungsbetrages abwenden, wenn nicht der Vollstreckungsgläubiger vor der Vollstreckung Sicherheit in gleicher Höhe leistet.

Die Revision wird zugelassen.

Tatbestand:

Die Klägerinnen und die Kläger (im Folgenden: Kläger) wenden sich gegen den Plan für den Ausbau des Flughafens Frankfurt Main.

Die Kläger zu 1. bis 5. sind Städte, deren Gebiete in der Umgebung des Flughafens Frankfurt Main liegen. Den Klägern zu 6. gehören drei mit Wohnhäusern bebaute Grundstücke im Stadtteil Sachsenhausen der Stadt Frankfurt am Main. Der Kläger zu 7. betreibt das Klinikum Offenbach. Die Kläger zu 8 a) und b) sind Miteigentümer zweier Grundstücke, auf denen ein Doppelhaus errichtet ist, das überwiegend als Wohnhaus und teilweise für gewerbliche Zwecke genutzt wird. Zwei daran angrenzende Grundstücke gehören den Klägern zu 8 c) und d), die dort unter anderem einen Getränkehandel betreiben.

Mit Beschluss vom 18. Dezember 2007 hat das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung den Plan für den Ausbau des Flughafens Frankfurt Main festgestellt. Nach den Planunterlagen ist vorgesehen, den Flughafen durch den Bau einer weiteren Bahn, die ausschließlich als Landebahn betrieben werden soll, zu erweitern. Die Landebahn soll nordwestlich des jetzigen Flughafengeländes errichtet und mittels Rollbrücken über die A 3 und die ICE-Strecke Köln-Frankfurt an die bestehenden Flugbetriebsflächen angebunden werden. Für die Landebahn Nordwest soll ein Teil des Kelsterbacher

Waldes in Anspruch genommen werden. Weiterhin ist der Bau eines neuen (dritten) Terminals auf dem südöstlichen Flughafengelände vorgesehen. Im Süden des Flughafens soll ein neu strukturiertes Fracht- und Wartungszentrum entstehen; dafür wird ein Teil des Waldgebietes zwischen Rüsselsheim und Walldorf beansprucht. Aus Anlass der Flughafenerweiterung sollen Teile der umliegenden Autobahnen und Anschlussstellen sowie sonstige öffentliche Straßen ausgebaut werden.

Das Projekt ist für den Prognosehorizont 2020 mit einer Erwartung von 88,6 Mio. Passagieren und 4,6 Mio. t Luftfracht bei 701.000 Flugbewegungen im Jahr ausgelegt. Die Flugbetriebsregelung sieht eine Kontingentierung von 150 Flugbewegungen je Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr) vor, von denen 17 planmäßige Bewegungen auf die Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr (sog. Mediationsnacht) entfallen dürfen.

Das Planfeststellungsverfahren ist durch den Antrag der beigeladenen Trägerin des Vorhabens im März 2003 förmlich eingeleitet worden. Dem ist - Ende der neunziger Jahre - ein Mediationsverfahren sowie ein mit der Landesplanerischen Beurteilung vom 10. Juni 2002 abgeschlossenes Raumordnungsverfahren vorausgegangen. Anfang des Jahres 2005 lagen die Planunterlagen erstmals öffentlich aus. Gegen den Plan sind ca. 127.000 Einwendungen erhoben worden. Nach der mündlichen Erörterung von September 2005 bis März 2006 hat die Beigeladene im Februar 2007 geänderte Unterlagen (Antrag vom 12. Februar 2007) vorgelegt, in denen der Planungshorizont von bisher 2015 auf das Jahr 2020 erstreckt worden ist und die Ausbaumaßnahmen im Süden des Flughafens reduziert worden sind. Nach Auslegung der geänderten Planunterlagen im März/April 2007 sind erneut zahlreiche Einwendungen erhoben worden.

Gegen den Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 haben insgesamt 31 Kommunen, 1 Naturschutzverein, 14 Unternehmen, die Luftverkehrsdienstleistungen anbieten, einige Gewerbetreibende und mehr als 200 Privatpersonen Klage erhoben. Von diesen Verfahren hat das Gericht 12 Verwaltungsstreitverfahren ausgewählt, die als Musterverfahren vorab durchgeführt werden sollen. Die restlichen Verfahren sind bis zum rechtskräftigen Abschluss der Musterverfahren ausgesetzt worden.

Während des gerichtlichen Verfahrens hat der Beklagte den Planfeststellungsbeschluss geändert bzw. ergänzt. Mit Schriftsatz vom 29. Mai 2009 hat er ein erweitertes Schutzkonzept gegen die PM₁₀-Belastung während der Bauphase verfügt. In der mündlichen Verhandlung am 23. Juni 2009 hat er erklärt, dass die Nebenbestimmung A XI 5.1.3.3 grundsätzlich auch die Übernahme gewerblicher Grundstücke und Entschädigungen für eine Beeinträchtigung der Nutzung des Außenbereichs erfasst. Schließlich hat er in der mündlichen Verhandlung am 26. Juni 2009 die Regelung der Beweislast bei Wirbelschleppenschäden in der Nebenbestimmung A XI 2.3 neu gefasst.

Von Klägerseite wird zur Begründung der Klage vorgetragen:

Der Planfeststellungsbeschluss sei schon wegen formeller Fehler aufzuheben. Etliche Passagen seien unbestimmt oder in sich widersprüchlich. Das Planfeststellungsverfahren sei fehlerhaft durchgeführt worden; die Planfeststellungsbehörde habe die Einwendungen nach der zweiten Auslegung noch einmal erörtern und den Betroffenen Gelegenheit geben müssen, sich zu den Nachermittlungen zu äußern. Die Nachtflugregelung sei nicht mit dem Antrag auf Planfeststellung zu vereinbaren. Die Planfeststellungsbehörde habe schon in dem Planfeststellungsbeschluss für den Bau der Startbahn 18 im Jahr 1971 auf den Bau einer weiteren Start- oder Landebahn verzichtet.

Die Planrechtfertigung sei nicht gegeben. Die Feststellung eines Bedarfs von 701.000 Flugbewegungen im Jahr zur Bewältigung eines Passagieraufkommens von 88,6 Mio. Passagieren im Jahr 2020 auf der Grundlage des Gutachtens G 8 von Intraplan erweise sich als unzutreffend. Die Methode des Gutachtens sei nicht nachvollziehbar. Die Prognoseprämissen zur wirtschaftlichen Entwicklung seien verfehlt. Entgegen der Einschätzung von Intraplan müsse infolge einer mittelfristig zu erwartenden Verknappung des Öls mit einem nicht nur vorübergehenden Einbrechen des Wirtschaftswachstums gerechnet werden. Auch die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen der Luftverkehrsnachfrage wie die Konkurrenz durch Low-Cost-Anbieter, die Einbeziehung des Luftverkehrs in den Emissionshandel und der Ausbau des Schienenhochgeschwindigkeitsverkehrs seien nicht hinreichend berücksichtigt worden. Der Prognosehorizont des Jahres 2020 stelle sich als unzureichend dar. Der Ausbau liege letztlich nur im privatnützigen Interesse der Beigeladenen

und der Luftfahrtgesellschaften. Die Abwicklung des Umsteigerverkehrs von ausländischen Passagieren stelle kein öffentliches Interesse der Bundesrepublik Deutschland dar. Die Drehkreuzfunktion des Frankfurter Flughafens bleibe auch ohne Bau einer neuen Landebahn erhalten. Im übrigen könne der festgestellte Bedarf ebenso in anderer Weise befriedigt werden, etwa durch Optimierung des bestehenden Bahnsystems, durch Verlagerung von Flügen auf benachbarte Flugplätze, durch Ersatz von Kurzstreckenflügen durch Bahnverkehr oder durch Kooperation mit anderen Flughäfen mit dem Ziel einer Aufteilung der Drehkreuzfunktion.

Weiterhin ist nach Auffassung einiger Klägerinnen die Planung der landseitigen Erschließung des Flughafens unzureichend. Deshalb würden im Planungsfall wegen der mangelhaften Verkehrsabwicklungsqualität in ihrer Straßenbaulast stehende Straßen übermäßig als „Schleichwege“ genutzt und in Folge dessen sei mit einer höheren Lärm- und Schadstoffbelastung als prognostiziert zu rechnen. Insbesondere werde der Anteil der Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel für den Weg zum und vom Flughafen systematisch überschätzt.

Der Plan verstoße gegen Raumordnungsrecht. Die Planfeststellungsbehörde habe die sich aus dem Landesentwicklungsplan Hessen ergebenden rechtlichen Bindungen verkannt. Der Ausbau des Flughafens sei in der Änderung des Landesentwicklungsplanes aus dem Jahre 2007 zielförmig und nahezu parzellenscharf festgelegt worden. Deswegen sei die Planfeststellung nicht mehr zur Durchführung einer Alternativenprüfung befugt gewesen. Im Übrigen sei diese Änderungsverordnung wegen schwerwiegender Mängel nichtig und dies schlage auf die Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses durch. Insbesondere seien die Kommunen am Scoping-Termin für die Änderungsverordnung rechtswidrigerweise nicht beteiligt worden. Die Planfeststellung verstoße ferner gegen raumordnungsrechtliche Beachtungspflichten, weil sie mit im Regionalplan Südhessen 2000 festgelegten Zielen zum Erhalt des Regionalen Grünzugs, zur Grundwassersicherung und zur Walderhaltung nicht vereinbar sei. Ebenso würden von der Planfeststellung den Kommunen im Landesentwicklungsplan zugewiesene Zentrumsfunktionen missachtet.

Im Rahmen der Abwägung seien die wirtschaftlichen Effekte des Ausbaus überschätzt worden. Die Zahl der durch den Ausbau neu entstehenden Arbeitsplätze sei weitaus gerin-

ger als von der Planfeststellung zugrunde gelegt. Das von der Behörde hierzu verwertete Gutachten basiere auf keiner geeigneten Methode. Eine positive wirtschaftliche Entwicklung der Region hänge entgegen der Auffassung der Planfeststellung, die sich hierzu auf das Gutachten G 19.2. stütze, nicht vom Flughafenausbau ab. Das Gutachten G 19.2 komme zu grob fehlerhaften Ergebnissen.

Bei der Alternativenprüfung sei ebenfalls gegen das Abwägungsgebot verstoßen worden. Näher in Betracht zu ziehende Varianten seien zu Unrecht frühzeitig ausgeschieden worden. Die Planungsziele seien so definiert worden, dass Varianten ohne den Bau einer zusätzlichen Landebahn von vornherein keine Berücksichtigung hätten finden können. Die Planungsziele einer durchschnittlichen Verspätung von höchstens vier Minuten und einer Mindestumsteigezeit von 45 Minuten seien nicht sachgerecht. Sie würden von vergleichbaren Flughäfen in der Realität auch nicht eingehalten, so dass insoweit kein Wettbewerbsnachteil des Frankfurter Flughafens zu befürchten sei. Die Kapazität des bestehenden Bahnsystems sei größer als von der Planfeststellung angenommen, dies eröffne weitere ernsthaft zu prüfende Alternativen. Die Variantenauswahl verstoße ferner gegen europäisches Naturschutzrecht, und die geplanten Anlagen seien überdimensioniert.

Das Lärmschutzkonzept des Planfeststellungsbeschlusses sei in erheblichem Umfang fehlerhaft. Das von der Planfeststellungsbehörde angewendete neue Fluglärmschutzgesetz sei wegen Verstoßes gegen höherrangiges Recht nicht anwendbar und wegen des Fehlens von Ausführungsverordnungen auch nicht vollzugsfähig. Die Planfeststellungsbehörde habe aus dem Gesetz unzutreffende Rechtsfolgen hergeleitet. Die Lärmbelastungen seien nicht korrekt ermittelt worden; die Datenbasis sei fehlerhaft. Die Nachtflugregelung verstoße gegen das Antragsprinzip und trage auch in der Sache den Lärmschutzbelangen der Betroffenen nicht ausreichend Rechnung. Die Planfeststellungsbehörde habe ein Flugbewegungs- und Lärmkontingent sowie Regelungen für die Flugverfahren verfügen müssen. Lärmmedizinische Erkenntnisse seien nicht in ausreichendem Maß berücksichtigt worden. Unzureichend seien die Regelungen für schutzbedürftige Einrichtungen. Über Ansprüche auf baulichen Schallschutz und Entschädigungen wegen eingeschränkter Nutzung der Außenwohnbereiche habe schon im Planfeststellungsbeschluss entschieden werden müssen. Insoweit sei auch an niedrigere Grenzwerte anzuknüpfen. Unzulänglich seien die Ermitt-

lungen und Bewertungen des Bodenlärms, insbesondere der Triebwerksprobeläufe. Das gelte auch für die Lärmbelastung gewerblich genutzter Grundstücke. Die Belastung durch andere Lärmquellen sei nicht in ausreichendem Maß ermittelt und bewertet worden. Die Planfeststellungsbehörde habe es fehlerhaft unterlassen, Entschädigungen wegen des Wertverlustes der Immobilien und sonstiger Nachteile festzusetzen.

Die Kläger greifen auch die Ermittlung und Bewertung der ausbaubedingt zu erwartenden Luftschadstoffbelastungen an. Sie halten die hierzu eingeholten Gutachten schon deshalb nicht für nachvollziehbar, weil diese für bestimmte Schadstoffe in ihrer im Laufe des Planfeststellungsverfahrens aktualisierten Fassung (2006) gegenüber der Ursprungsfassung (2004) von einer Verringerung der flughafeninduzierten Belastung ausgingen, obwohl sich die Flugbewegungszahlen erhöht hätten. Darüber hinaus sei das Verhältnis zwischen dem Anstieg der Flugbewegungszahlen und den für den Planungsfall 2020 prognostizierten Immissionen nicht plausibel. Weiterhin wenden sich die Kläger generell gegen den gewählten Untersuchungsraum bzw. die in den Luftschadstoffgutachten gewählte Rasterung, das verwendete Ausbreitungsmodell und die angewendete Formel zur Berechnung der Umwandlung des Schadstoffs NO_x in NO_2 . Den Gutachten seien auch fehlerhafte Eingangsdaten z.B. im Hinblick auf die prognostizierten Flugbewegungszahlen, den Flottenmix, die Flugrouten, das zu erwartende landseitige Verkehrsaufkommen und die im Umland zu berücksichtigenden stationären Emittenten zugrunde gelegt worden. Aus den diversen europäischen Luftqualitätsrichtlinien ergäben sich jedenfalls teilweise geringere Grenzwerte als von der Planfeststellungsbehörde angewendet worden seien. Diese seien zudem strikt einzuhalten. Es seien auch nicht alle hier relevanten Luftschadstoffe in die Betrachtung einbezogen worden. Ein Verstoß gegen das planerische Gebot der Konfliktbewältigung liege darin, dass die Planfeststellungsbehörde im Hinblick auf prognostizierte Grenzwertüberschreitungen im Planungsfall auf die Bewältigung der Problematik im Wege der Luftreinhalteplanung verwiesen habe. Schließlich werde das Problem der prognostizierten Grenzwertüberschreitungen in der Bauphase durch die hierzu verfügbaren Nebenbestimmungen nicht gelöst.

Die Sicherheitsrisiken seien nicht zutreffend ermittelt und abgewogen worden. Das Gutachten über das sogenannte externe Risiko sowie alle darauf aufbauenden Gutachten seien

fehlerhaft sowohl hinsichtlich der zugrunde gelegten Parameter als auch in den Berechnungen. Das Gefahrenpotenzial der im Umfeld des Flughafens vorhandenen Störfallbetriebe sei falsch eingeschätzt worden und damit seien erhebliche Risiken unberücksichtigt geblieben. Das Vogelschlagrisiko sei nicht ordnungsgemäß ermittelt und bewertet worden, das insoweit vorgesehene Warn- und Überwachungssystem sei nicht wissenschaftlich abgesichert und im Übrigen ungeeignet. Gleiches gelte für die von Wirbelschleppen ausgehenden Gefahren. Das hierzu vorgelegte Gutachten erfasse nicht die Gefahren für Personen. Es hätten auch die schon bisher im Umfeld des Flughafens Frankfurt Main eingetretenen Schäden aufgrund von Wirbelschleppen berücksichtigt werden müssen. Die im Planfeststellungsbeschluss vorgesehene Schadensersatzregelung sei nicht ausreichend.

Die Kommunen rügen schließlich eine Verletzung ihrer Planungshoheit, insbesondere die Vereitelung jeglicher Entwicklungsmöglichkeiten.

Die Klägerin zu 1. beantragt (11 C 227/08.T, Schriftsatz vom 28. Januar 2008, Bl. I/2 d. A.),

den Planfeststellungsbeschluss des Beklagten vom 18. Dezember 2007 zum Ausbau des Verkehrsflughafens Frankfurt Main aufzuheben,

hilfsweise,

festzustellen, dass der Planfeststellungsbeschluss des Beklagten vom 18. Dezember 2007 rechtswidrig ist und nicht vollzogen werden darf,

weiter hilfsweise,

den Beklagten zu verpflichten, die Klägerin über weitergehende aktive und/oder passive Schallschutzmaßnahmen und/oder andere geeignete Auflagen unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts erneut zu bescheiden.

Die Klägerin zu 2. beantragt (11 C 312/08.T, Schriftsätze vom 7. Februar 2008, Bl. I/5 und vom 20. März 2008, I/30 d. A.),

den Planfeststellungsbeschluss des Hessischen Ministeriums zum Ausbau des Flughafens Frankfurt Main (Az.: PF - C - 66 p - V -) vom 18. Dezember 2007 aufzuheben.

hilfsweise,

1. dem Beklagten aufzugeben, eine Verringerung der Lärmzunahme durch Einschränkung des Flugverkehrs im Wege eines Nachtflugverbotes ohne Ausnahmen - wie entsprechend der Mediation von der Beigeladenen beantragt - und eine Lärmobergrenze in Verbindung mit einer Bewegungsobergrenze von 657.000 Flugbewegungen anzuordnen;
2. dem Beklagten aufzugeben, eine Ausweitung der Tag-Schutzzone 1 einschließlich einer Entschädigung für den verlärmten Außenbereich von Kindergärten unter dem Gesichtspunkt einer unterschätzten Belästigungswirkung des Fluglärms für die unter x bezeichneten Einrichtungen und Liegenschaften sowie eine Ausweitung der Nacht-Schutzzone unter dem Gesichtspunkt einer unterschätzten Belästigungswirkung des Fluglärms für die unter y bezeichneten Einrichtungen und Liegenschaften anzuordnen;

dazu hilfsweise anzuordnen, dass für die unter x und y bezeichneten Einrichtungen und Liegenschaften Entschädigung nach dem FluglärmG geleistet werden muss;

3. dem Beklagten einen Auflagenvorbehalt aufzugeben, wonach bei Änderung der An- und Abflugverfahren oder der Belegung der Flugrouten eine Korrektur des Lärmschutzkonzepts für den Flughafen erfolgen muss;
 - Im Wege geeigneter Auflagen sicher zu stellen, dass so geflogen wird, wie es dem DES entspricht.
 - Im Wege geeigneter Auflagen sicher zu stellen, dass die Fluglärmmessanlagen der Beigeladenen dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.
4. dem Beklagten aufzugeben:
 - Alle Triebwerksprobeläufe sind zu melden, ausgenommen solche in der Laststufe "idle", die nicht länger als 5 Minuten dauern. Die Laststufe "idle" geht bis 5 % N1.
 - Die Triebwerksprobeläufe dürfen nachts nur in einer Probelaufhalle durchgeführt werden und die mittleren Maximalpegel bei ausbreitungsgünstigen Wetterlagen dürfen nachts an keinem Wohnhaus im Stadtteil Walldorf den Pegel von 53 dB(A) überschreiten.
 - Zur Bewertung der Probeläufe ist für die jeweilige Zeitscheibe in der Nacht und am Tage an 5 Referenzorten der mittlere Expositionspegel nach AzB als Referenz zu berechnen. Ausgehend davon ist die äquivalente Anzahl von Starts für die 5 Referenzorte zu berechnen, die sich aus dem Probelauf ergeben haben. Der höchste Wert gibt die Anzahl der Starts an, die als Flugbewegungen auf die übrigen Flugbewegungen in der entsprechenden Zeitscheibe zu addieren sind. Die Tonalität ist nach DIN 45681 zu berücksichtigen. Das gleiche Verfahren kann ohne Tonzuschlag mit dem EPNL (effective perceived noise level) durchgeführt werden, mit dem

die Schallemission von Flugzeugen nach ICAO gemessen wird. In diesem Maß ist die Tonalität schon angemessen enthalten.

5. dem Beklagten aufzugeben, durch eine geeignete Auflage das Stadtgebiet der Klägerin für den Baustellenverkehr mit Schwerlasttransportern im Zusammenhang mit diesem Vorhaben zu sperren.

Die Klägerin zu 3. beantragt (11 C 321/08.T, Schriftsätze vom 7. Februar 2008, Bl. I/2 d. A, vom 29. April 2009, Bl. XVIII/3104 ff. d. A. und vom 23. Juni 2009, Bl. XXVII/4799 f. d. A.),

den Planfeststellungsbeschluss des Beklagten vom 18. Dezember 2007 (PF-66 p-V) zum Ausbau des Verkehrsflughafens Frankfurt Main aufzuheben.

Sie beantragt weiter hilfsweise,

- I.
 1. Der Beklagte wird verpflichtet, den Planfeststellungsbeschluss dahingehend zu ändern, dass mit Inbetriebnahme der Landebahn Nord-West auf dem gesamten Start- und Landebahnsystem an allen Wochentagen in der Zeit zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr keine planmäßigen Flugbewegungen stattfinden dürfen.
 2. Hilfsweise zu I.1:

Der Beklagte wird verpflichtet, den Planfeststellungsbeschluss in Ziff. A II 4.1 abzuändern, so dass an allen Wochentagen zwischen 23.00 Uhr und 05.00 Uhr keine planmäßigen Flugbewegungen stattfinden dürfen.
 3. Hilfsweise zu I.1:

Der Beklagte wird verpflichtet, den Planfeststellungsbeschluss so abzuändern, dass zwischen 0.00 Uhr und 05.00 Uhr an allen Wochentagen keine planmäßigen Flugbewegungen durchgeführt werden dürfen.
 4. Hilfsweise zu I.1:

Der Beklagte wird verpflichtet, den Planfeststellungsbeschluss so zu ändern, dass zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr durchschnittlich nicht mehr als 136 planmäßige Flugbewegungen pro Nacht auf dem Flughafen Frankfurt/Main zulässig sind. Der Durchschnittswert darf in den sechs verkehrsreichsten Monaten nicht überschritten werden. Der Flughafenkoordinator darf kalenderjährlich nicht mehr als 50.000 Zeitnischen (Slots) für Flugbewegungen zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr zuweisen. Zwischen 23.00 Uhr und 5.00 Uhr, hilfsweise zwischen 0.00 Uhr und 05.00 Uhr, sind keine geplanten Flugbewegungen zulässig.

5. Hilfsweise zu I. 1:

Der Beklagte wird verpflichtet, Ziff. A II 4.2.1 des Planfeststellungsbeschlusses aufzuheben, so dass zwischen 23.00 Uhr und 05.00 Uhr die Nordwestlandebahn für planmäßige Flüge genutzt werden kann.

6. Hilfsweise zu I. 1:

Der Beklagte wird verpflichtet, den Planfeststellungsbeschluss dahingehend zu ändern, dass in jeder einzelnen Nacht zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr abwechselnd die Landebahn Nord-West und die Start- und Landebahn Süd bei Westbetriebsrichtung genutzt werden. Bei Ostbetriebsrichtung wird zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr in jeder Nacht abwechselnd entweder die Start- und Landebahn Nord oder die Startbahn 18 West genutzt.

7. Der Planfeststellungsbeschluss wird dahin ergänzt, dass auf der südlichen Parallelbahn in der Tageszeit (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) nicht mehr als 20 geplante Flugbewegungen (Starts oder Landungen) pro Stunde durchgeführt werden dürfen.

Soweit der Planfeststellungsbeschluss den in Ziffer 1.-7. beantragten Änderungen entgegensteht, wird er aufgehoben.

- II. 1. Die Beklagte wird verpflichtet, die Betriebsgenehmigung unter die auflösende Bedingung zu stellen, dass in einem Kalenderjahr mehr als 701.000 Flugbewegungen koordiniert werden, es sei denn, dass zuvor durch einen Planfeststellungsbeschluss oder durch eine Änderung der Betriebsgenehmigung Festsetzungen, Änderungen oder Ergänzungen von Auflagen und betrieblichen Regelungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen durch Fluglärm erfolgt sind.

Im Übrigen wird Ziffer A XI 5.1.4 Abs. 2 des Planfeststellungsbeschlusses wie folgt gefasst:

„Gleiches gilt für den Fall, dass es zu einer wesentlichen Veränderung der Lärmbelastung im Sinne des § 4 Abs. 5 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm kommt.“

2. Hilfsweise zu II. 1:

Der Beklagte wird verpflichtet, durch Maßnahmen des aktiven Schallschutzes sicher zu stellen, dass die Zahl der im Fluglärm-Index einbezogenen Personen im Stadtgebiet der Klägerin hinsichtlich der Lärmbelastung am Tag um 10 Prozent gegenüber der Prognose des Planungsfalles 2020 und in der Nacht um 20 Prozent abgesenkt wird.

3. Hilfsweise zu II. 1:

Der Beklagte wird verpflichtet, durch Maßnahmen aktiven Schallschutzes sicherzustellen, dass es in der Nacht zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr in den von der Klägerin betriebenen Altenpflegeeinrichtungen und auf städtischen Grundstücken, die zum Wohnen genutzt werden, nicht zu einer Überschreitung des Kriteriums einer zusätzlichen Aufweckreaktion nach der DLR-Studie 2004 bzw. zu einer Überschreitung des Maximalpegels $L_{max} = 65$ dB am Ohr des Schlafers (bezogen auf die sechs verkehrsreichsten Monate) kommt.

4. Hilfsweise zu II. 1:

Der Beklagte wird verpflichtet, den Fluglärm durch Maßnahmen aktiven Schallschutzes dahingehend einzugrenzen, dass es auf den zum Wohnen genutzten Liegenschaften der Klägerin sowie in den kommunalen Einrichtungen und Gebäuden

- a) nicht zu einer Überschreitung des Maximalpegel-Häufigkeitskriteriums von 23×55 dB (innen) zwischen 06.00 Uhr und 22.00 Uhr in Gebäuden bei gekippten Fenstern kommt.
- b) hilfsweise hierzu durch Maßnahmen aktiven Schallschutzes sicherzustellen, dass zwischen 06.00 Uhr und 22.00 Uhr ein energieäquivalenter Dauerschallpegel von $Leq(3,16 \text{ Stunden}) = 59$ dB (außen) als präventiver Richtwert der sog. Lärmsynopse zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen im Gebäude bei gekippten Fenstern eingehalten wird.
- c) hilfsweise zu b)

ein energieäquivalenter Dauerschallpegel von $Leq(3,16 \text{ Stunden}) = 62$ dB als präventiver Richtwert der sog. Lärmsynopse zur Vermeidung erheblicher Belästigungen sowie als kritischer Toleranzwert der sog. Lärmsynopse für Kommunikationsstörungen sowie zum Schutz der Kommunikation und Erholung im Außenbereich eingehalten ist, soweit das Grundstück über einen nutzbaren Außenbereich verfügt.

5. Hilfsweise zu II. 1:

Der Beklagte wird verpflichtet, den Planfeststellungsbeschluss dahingehend zu ändern, dass sichergestellt ist, dass in den Kindertagesstätten der Klägerin durch den Flugbetrieb der äquivalente Dauerschallpegel von $Leq(3) = 51$ dB (außen) nicht überschritten ist, damit der in der sog. Lärmsynopse genannte Wert für die Mittagsruhe der Kinder von $Leq(3) = 36$ dB (innen) auch bei gekipptem Fenster nicht überschritten ist.

6. Hilfsweise zu II.1:

Der Beklagte wird verpflichtet, den Planfeststellungsbeschluss dahingehend zu ändern, dass sichergestellt ist, dass auf den Grundstücken der Klägerin, die als Pflegeheime genutzt werden, bei gekipptem Fenster Schallpegel von $L_{max} =$

51 dB (tags innen) und $Leq(3) = 36$ dB (tags innen) bzw. $L_{max} = 45$ dB (nachts, innen) nicht überschritten werden (Vorgabe der Lärmsynopse).

Soweit der Planfeststellungsbeschluss den in Ziffer 1.-6. beantragten Änderungen entgegensteht, wird er aufgehoben.

- III.
1. Der Beklagte wird verpflichtet, passiven Schallschutz unter Einbau einer ausreichenden Klimatisierung in den Kindertagesstätten der Klägerin zu gewähren, damit sichergestellt ist, dass der energieäquivalente Dauerschallpegel von $Leq(3) = 36$ dB gemäß den Vorgaben der sog. Lärmsynopse im Innenraum eingehalten ist.
 2. Der Beklagte wird verpflichtet, den Planfeststellungsbeschluss dahingehend zu ändern, dass passiver Schallschutz in Schlafräumen in den im Eigentum der Klägerin befindlichen Wohnräumen und Altenpflegeeinrichtungen der Klägerin über die Grenzwerte des § 2 Abs. 2 Satz 2 FluglärmG hinaus gewährt wird, sofern zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr am Ohr des Schläfers
 - a) bezogen auf die sechs verkehrsreichsten Monaten das Pegelhäufigkeitskriterium (NAT) von $1 \times L_{max} = 65$ dB (innen) der DLR-Studie oder
 - b) das Kriterium einer zusätzlichen Aufweckreaktion nach der DLR-Studie 2004 (1,0 Aufweckreaktionen) oder
 - c) zwischen 22.00 Uhr und 01.00 Uhr das Pegelhäufigkeitskriterium (NAT) von $8 \times L_{max} = 56$ dB (innen) oder der energieäquivalente Dauerschallpegel $Leq(3) = 35$ dB (innen) oder
 - d) im Zeitraum zwischen 01.00 Uhr und 06.00 Uhr das Pegelhäufigkeitskriterium (NAT) von $5 \times L_{max} = 53$ dB (innen) oder der Dauerschallpegel von $Leq(3) = 32$ dB (innen) als präventiver Richtwert zur Vermeidung von Schlafstörungen in der sog. Lärmsynopseunter Berechnung nach der 100-zu-100-Regelung, hilfsweise unter Berechnung nach der 3-Sigma-Regelung eingehalten ist.
- IV.
- Der Beklagte wird verpflichtet, eine angemessene Entschädigung in Geld für die Beeinträchtigung der Nutzung der Grundstücke der Klägerin, die zum dauerhaften Aufenthalt von Personen geeignet sind, zu gewähren, sofern die in Ziffer II. 4. genannten Werte überschritten sind.
- V.
1. Der Beklagte wird verpflichtet, den Planfeststellungsbeschluss Ziff. A II 9 dahingehend zu ergänzen, dass Triebwerksprobeläufe zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr oberhalb der Schubstellung „Leerlauf“ nur in geschlossenen Räumen durchgeführt werden dürfen.

2. Der Beklagte wird verpflichtet anzuordnen, dass die Durchführung von Triebwerksprobeläufen messtechnisch durch Messanlagen auf dem Flughafengelände aufgezeichnet und der Messbericht jährlich veröffentlicht wird.

VI. Der Beklagte wird verpflichtet, passiven Schallschutz für sämtliche schutzbedürftigen Einrichtungen der Klägerin in der Tag-Schutzzone 2 zu gewähren.

Die Klägerin zu 4. beantragt (11 C 329/08.T, Schriftsätze vom 8. Februar 2008, Bl. I/13 ff. d. A. und vom 19. Juni 2009, Bl. XIV/2229 d. A.),

den Planfeststellungsbeschluss des Beklagten zum Ausbau des Flughafens Frankfurt/Main vom 18. Dezember 2007 - Aktenzeichen PF-66 p - V - aufzuheben;

hilfsweise

den Beklagten zu verpflichten, seinen Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau des Flughafens Frankfurt Main vom 18. Dezember 2007 wie folgt zu ändern und zu ergänzen:

Lärmkontingentierung gemäß Fluglärmindex

1. Ab Inbetriebnahme der Landebahn Nord-West dürfen auf dem gesamten Bahnsystem nur so viele Starts und Landungen durchgeführt werden, dass sichergestellt bleibt, dass im Gebiet der Stadt Raunheim die Gesamtzahl der durch Fluglärm hoch belastigten Wohnbevölkerung das für das Jahr 2020 prognostizierbare Ausmaß nicht übersteigt. Zum Nachweis legt die Vorhabensträgerin der Genehmigungsbehörde einen Bericht nach Ablauf jedes Kalenderjahres vor unter Angabe der im Klageantrag Ziffer 2 näher bestimmten Parameter. Ergibt sich aus dem Bericht eine Überschreitung oder ist aufgrund der Ergebnisse eine Überschreitung im darauf folgenden Jahr zu befürchten, so bleiben geeignete Reduktionsmaßnahmen zur Einhaltung des Kontingents vorbehalten. Diese können auch die Festsetzung einer Höchstzahl der kalenderjährlich vom Flughafenkoordinator zuzuteilenden Zeitnischen beinhalten.

Um die Anzahl der hoch belastigten Wohnbevölkerung zu ermitteln, wird ein Fluglärmindex gebildet. Dieser soll den Lärm (Belästigung) und die Anzahl vom Lärm Belastigter korrelieren und damit die Fluglärmbelastung der betroffenen Region abbilden. Der Index wird in allen Berechnungen an der in den Planfeststellungsunterlagen für 2005 ermittelten Bevölkerungsverteilung festgemacht.

Als Index wird eine Funktion ausgewählt, bei der über eine entsprechende Gleichung die Anzahl der als hoch belastigt einzustufenden Wohnbevölkerung innerhalb eines definierten Gebiets bestimmt wird.

- Die Betroffenheit der Bevölkerung wird über den Lärmpegel L_{DN} erfasst, d.h. Flüge zwischen 22.00 und 06.00 Uhr werden mit einem Malus von 10 dB(A) (1 Nachtflug entspricht somit 10 Tagflügen) beaufschlagt.

- Zur Beschreibung des Lärms in der Gesamtregion werden alle Bereiche erfasst, bei denen der $L_{DN} \geq 55$ dB(A) ist.
- Die Lärmisophonen werden in 1 dB(A)-Schritten ausgewertet.
- Für jede Lärmisophone $L_{DN} \geq 55$ dB(A) werden die dort ausgewiesenen Betroffenen N_{DNI} erfasst.
- Auf der Grundlage oben genannter Punkte und der RDF-Belastigungsstudie wird die Anzahl der Hochbelästigten bestimmt: $E_{HA} = \sum N_{DNI} * HA(L_{DNI})$.

Informationspflichten der Vorhabensträgerin

2. Die Regelung A XI Ziffer 5.1.7 wird wie folgt erweitert:

Die Vorhabensträgerin ist verpflichtet, der Planfeststellungsbehörde zur Konkretisierung der Indexparameter bezogen auf 24 Stunden in jährlichen Abständen folgende Informationen zur Verfügung zu stellen:

- a) Eine Darstellung der Isophone für energieäquivalente Dauerschallpegel von 06.00 bis 22.00 Uhr mindestens ab 53 dB(A) sowie von 22.00 bis 06.00 Uhr mindestens ab 53 dB(A) und eine Darstellung der Isophone, die 6 Überschreitungen eines Maximalpegels von 72 dB(A) im Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr entspricht.
- b) Eine Darstellung der Isophone für energieäquivalente Dauerschallpegel als L_{dn} von 0.00 bis 24.00 Uhr von 55 dB(A) bis 70 dB(A) in Schritten von 1 dB(A). Dabei sind Flüge in der Zeit von 22.00 bis 06.00 Uhr 10-fach zu gewichten. Für die Berechnung der Isophone können Abweichungen von Vorgaben aus dem Anhang zu § 3 Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm erfolgen, soweit dies für die möglichst präzise Abbildung von Zu- und Abnahmen von Lärmimmissionen durch Maßnahmen des aktiven Schallschutzes zielführend ist. Die Abweichungen sind schriftlich zu erläutern. Als für 2020 prognostizierbare Auswirkungen gelten diejenigen, die sich aus einer Berechnung der Isophone unter Zugrundelegung des Anhangs zu § 3 Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm auf Basis des im Planfeststellungsverfahren verwendeten Planungsflugplans (Planteil B 11 Kapitel 5 Stand 28.08.2006) ergeben.
- c) Eine nach Kommunen aufgeschlüsselte Darstellung der Auswirkungen von nächtlichen Flugbewegungen im Zeitraum von 22.00 - 06.00 Uhr. Hierfür ist die Zahl der wahrscheinlichen zusätzlichen Aufwachreaktionen für diejenige Wohnbevölkerung in der Region aufgrund der Gesamtzahl nächtlicher Einzelschallpegel zu ermitteln, für die die Wahrscheinlichkeit einer zusätzlichen Aufwachreaktion größer als 0,5 ist. Für die Ermittlung der Wahrscheinlichkeit ist die vom Deutschen Zentrum für Luft und Raumfahrt entwickelte Methodik, dargestellt in Forschungsbericht 2004-07/D, unter Berücksichtigung der zeitlichen Verteilung der Flüge auf die 8 Nachtstunden heranzuziehen. Als für 2020 prognostizierbare Auswirkungen gelten diejenigen, die sich aus einer

Berechnung - soweit für die Ermittlung von Einzelschallpegeln übertragbar - in Anlehnung an den Anhang zu § 3 Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm auf Basis des im Planfeststellungsverfahren verwendeten Planungsflugplans (Planteil B 11 Kapitel 5 Stand 28.08.2006) ergeben.

- d) Bei der Darstellung der Betroffenenzahlen sind die raumstrukturellen Daten zugrunde zu legen, die im Planfeststellungsverfahren der Ermittlung der Auswirkungen des Fluglärms auf die Bevölkerung zugrunde gelegt worden sind (Gutachten G 11 Wohn- und Wohnumfeldanalyse in der Fassung vom 12.12.2006). Die Planfeststellungsbehörde behält sich vor, der Vorhabensträgerin eine Aktualisierung dieser Daten aufzugeben.
- e) Bei der Ermittlung der Zahl der hoch Belästigten ist die in der vom Regionalen Dialogforum in Auftrag gegebenen Belästigungsstudie (Schreckenberger/Meis: Belästigung im Umfeld des Frankfurter Flughafens, Langfassung 2006, S. 145 Abbildung 10-3) ermittelte Dosis-Wirkungsbeziehung zugrunde zulegen.
- f) Die Berechnungen sind jeweils für das vergangene Jahr gemäß § 3 i.V.m. der Anlage zu § 3 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm zu erstellen.
- g) Ergänzend hat eine Berechnung getrennt nach Betriebsrichtungen zu erfolgen.
- h) Es ist aufgeschlüsselt nach Kommunen für die gesamte Region jeweils die Zahl von Personen darzustellen, die von den einzelnen Isophonen betroffen sind. Bei den Berechnungen sind jeweils die Zahl der tatsächlich durchgeführten Flugbewegungen unter Berücksichtigung des tatsächlich eingesetzten Fluggeräts, der genutzten An- oder Abflugverfahren inklusive der tatsächlich genutzten An- oder Abflugroute und Bahnen zugrunde zu legen. Die Vorhabensträgerin hat der Verpflichtung erstmalig ab dem Ablauf des Jahres 2008 nachzukommen.

Zum Nachtschutz

3. Nach der Inbetriebnahme der Landebahn Nordwest dürfen ab dem ersten Tag der Flugplanperiode, für die unter Nutzung der Kapazität der Landebahn Nordwest eine Erhöhung des Koordinierungseckwertes festgelegt wurde, auf dem gesamten Start- und Landebahnsystem des Flughafens Frankfurt Main an allen Wochentagen in der Zeit von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr - vorbehaltlich der unter A II Ziffer 4.3 sowie der A II Ziffer 6 des Planfeststellungsbeschlusses vorgesehenen Ausnahmen - keine Luftfahrzeuge starten oder landen.

Hierzu hilfsweise in der nachstehenden Reihenfolge:

- 3.1. Nach der Inbetriebnahme der Landebahn Nordwest dürfen ab dem ersten Tag der Flugplanperiode, für die unter Nutzung der Kapazität der Landebahn Nordwest eine Erhöhung des Koordinierungseckwertes festgelegt wurde, auf dem gesamten Start- und Landebahnsystem des Flughafens Frankfurt Main an

allen Wochentagen in der Zeit von 23.00 Uhr bis 05.00 Uhr - vorbehaltlich der unter A II Ziffer 4.3 sowie der A II Ziffer 6 des Planfeststellungsbeschlusses vorgesehenen Ausnahmen - keine Luftfahrzeuge starten oder landen.

3.2. Nach der Inbetriebnahme der Landebahn Nordwest dürfen ab dem ersten Tag der Flugplanperiode, für die unter Nutzung der Kapazität der Landebahn Nordwest eine Erhöhung des Koordinierungseckwertes festgelegt wurde, auf dem gesamten Start- und Landebahnsystem des Flughafens Frankfurt Main an allen Wochentagen in der Zeit von 0.00 Uhr bis 04.00 Uhr - vorbehaltlich der unter A II Ziffer 4.3 sowie der A II Ziffer 6 des Planfeststellungsbeschlusses vorgesehenen Ausnahmen - keine Luftfahrzeuge starten oder landen.

Zu den Klageanträgen Ziffern 3., 3.1. und 3.2. beantragen wir hilfsweise, nur solche Starts und Landungen zuzulassen, welche ausschließlich der Beförderung von Fracht dienen (Nur-Frachtflüge), Hierbei darf in der Zeit zwischen 23.00 Uhr und 05.00 Uhr die Zahl von 7 Starts oder Landungen pro Einzelnacht nicht überschritten werden. Zum Schutz der Nachtruhe der Bevölkerung soll die Genehmigungsbehörde die Unabweisbarkeit von solchen Frachtflügen im 3-jährigen Turnus überprüfen und sich vorbehalten, die Anzahl der Starts und Landungen gegebenenfalls nach unten anzupassen. Gleiches gilt für die Frage, ob das öffentliche Interesse an der Durchführung dieser Flugbewegungen noch gegenüber den Belangen der vom Fluglärm Betroffenen überwiegt. Hierfür wertet sie die unter Klageantrag Ziffer 2) erhobenen Daten sowie von der Vorhabensträgerin vorzulegende Berichte über Destination, Zeit des geplanten bzw. tatsächlichen Starts oder der Landung, Verkehrssegment und Auslastung (beförderte Passagiere oder Fracht) aus.

Zu dem Klageantrag Ziffer 3. hilfsweise und den Hilfsanträgen Ziffern 3.1. und 3.2, ergänzend der nachstehende Antrag Ziffer 3.3.:

3.3. Die Regelung A II Ziffer 4.1 des Planfeststellungsbeschlusses wird dahingehend erweitert, dass nicht mehr als 150 planmäßige Flugbewegungen pro Einzelnacht auf dem Flughafen Frankfurt Main zulässig sind und dieser Wert in keiner Nacht überschritten werden darf. Der Flughafenkoordinator darf pro Nacht nicht mehr als 150 Zeitnischen (Slots) für Flugbewegungen zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr zuweisen. Eine Übertragung nicht zugewiesener bzw. nicht genutzter Zeitnischen auf andere Nächte ist nicht gestattet. Die koordinierten und tatsächlichen Flugbewegungen eines jeden Kalenderjahres sowie die sich daraus ergebenden Flugbewegungszahlen in den Einzelnächten sind der Genehmigungsbehörde jeweils nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres nachzuweisen.

Zu dem Hilfsantrag Ziffer 3.3. seinerseits hilfsweise:

Die Regelung in A II Ziffer 4.1 wird dahingehend erweitert, dass der Durchschnittswert jeweils bezogen auf die sechs verkehrsreichsten Monate eines Kalenderjahres nicht überschritten werden darf; der Flughafenkoordinator darf entsprechend nicht mehr Zeitnischen (Slots) für Flugbewegungen zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr zuweisen. Eine Übertragung nicht zugewiesener bzw. nicht ge-

nutzter Zeiträume ist nicht gestattet. Die koordinierten und tatsächlichen Flugbewegungen eines jeden Kalenderjahres sowie die sich daraus ergebenden durchschnittlichen Flugbewegungszahlen bezogen jeweils auf die sechs verkehrsreichsten Monate sind der Genehmigungsbehörde jeweils nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres nachzuweisen.

Zu dem Klageantrag Ziffer 3, und dem Hilfsantrag Ziffer 3.1 hilfsweise und dem Hilfsantrag Ziffer 3.2. ergänzend die nachstehende Anträge Ziffern 3.4. bis 3.8.:

3.4. Die Regelung A II Ziffer 4.1.3.1 ist wie folgt zu ändern: Luftfahrzeuge, welche mindestens die Lärmzertifizierungswerte nach Anhang 16, Band 1, Teil II, Kapitel 3 des ICAO-Abkommens nicht nur knapp i. S. d. § 48 a Nr. 4 LuftVZO erfüllen und deren Landung nach der durch den Flughafenkoordinator vergebenen Zeitslot bis 22.00 Uhr bzw. ab 6.00 Uhr geplant ist, dürfen bis 23.00 Uhr ohne Anrechnung auf die Kontingentierung zu Ziffer 4.1 sowie die Höchstgrenze zu Ziffer 4.1.2 landen, sofern sich die Verspätung oder Verfrühung nicht schon aus der Flugplangestaltung (§ 25 LuftVO) ergibt. Verfrühungslandungen vor 6.00 Uhr sind untersagt.

3.5. Die Regelung A II Ziffer 4.1.3.2 ist wie folgt zu ändern: Luftfahrzeuge, welche die Lärmzertifizierungswerte nach Anhang 16, Band 1, Teil II, Kapitel 4 des ICAO-Abkommens erfüllen und deren Landung nach der durch den Flughafenkoordinator vergebenen Zeitslot zwischen 22.00 Uhr und 23.00 Uhr bzw. zwischen 5.00 Uhr und 6.00 Uhr unter den Voraussetzungen der Ziffer 4.1.1 geplant ist, dürfen bis 23.00 Uhr ohne Anrechnung auf die Höchstgrenze zu 4.1.2 landen, sofern sich die Verspätung nicht schon aus der Flugplangestaltung (§ 25 LuftVO) ergibt. Verfrühungslandungen vor 6.00 Uhr sind untersagt.

3.6. Die Regelung A II Ziffer 4.1.3.3 wird wie folgt erweitert: Für den Fall, dass die Zahl der nach den Ziffern 4.1.3.1 und 4.1.3.2 zulässigen Verspätungslandungen zwischen 23.00 Uhr und 0.00 Uhr im Durchschnitt der sechs verkehrsreichsten Monate eines Kalenderjahres den Wert von 7,5 überschreitet, bleiben unter Beachtung der öffentlichen Verkehrsinteressen zum Schutz der Nachtruhe der Bevölkerung nachträgliche Änderungen und Ergänzungen der für diesen Nachtzeitraum angeordneten Verspätungsregelungen vorbehalten.

Zu diesem Zweck sind der Genehmigungsbehörde jeweils nach Ablauf eines Kalenderjahres die Zahl der verspätungsbedingt zwischen 23.00 Uhr und 0.00 Uhr durchgeführten Landungen sowie der sich für die sechs verkehrsreichsten Monate ergebende Durchschnittswert nachzuweisen.

3.7. Die in A II Ziffer 4.1.3.3 genannten 7,5 Flugbewegungen sind auf die in A II Ziffer 4.1.2 zugelassenen 17 planmäßigen Flugbewegungen anzurechnen.

3.8. Die Regelung in A II Ziffer 4.1.2. wird dahingehend erweitert, dass nicht mehr als 17 unabweisbare planmäßige Flugbewegungen pro Einzelnacht in der Zeit zwischen 23.00 Uhr und 5.00 Uhr auf dem Flughafen Frankfurt Main zulässig sind und dieser Wert in keiner Nacht überschritten werden darf. Der Flughafen-

koordinator darf pro Nacht nicht mehr als 17 Zeitnischen (Slots) für unabweisbare Flugbewegungen zwischen 23.00 Uhr und 5.00 Uhr zuweisen. Eine Übertragung nicht zugewiesener bzw. nicht genutzter Zeitnischen auf andere Nächte ist nicht gestattet. Die koordinierten und tatsächlichen Flugbewegungen eines jeden Kalenderjahres sowie die sich daraus ergebenden Flugbewegungszahlen in den Einzelnächten zwischen 23.00 Uhr und 5.00 Uhr sind der Genehmigungsbehörde jeweils nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres nachzuweisen. Dasselbe gilt für die Unabweisbarkeit dieser Flüge.

Hierzu weiter hilfsweise:

Die Regelung in A II Ziffer 4.1.2 wird dahingehend erweitert, dass der Durchschnittswert jeweils bezogen auf die sechs verkehrsreichsten Monate eines Kalenderjahres nicht überschritten werden darf; der Flughafenkoordinator darf entsprechend nicht mehr Zeitnischen (Slots) für Flugbewegungen zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr zuweisen. Eine Übertragung nicht zugewiesener bzw. nicht genutzter Zeitnischen ist nicht gestattet. Die koordinierten und tatsächlichen Flugbewegungen eines jeden Kalenderjahres sowie die sich daraus ergebenden durchschnittlichen Flugbewegungszahlen bezogen jeweils auf die sechs verkehrsreichsten Monate sind der Genehmigungsbehörde jeweils nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres nachzuweisen. Dasselbe gilt für die Unabweisbarkeit dieser Flüge.

Zu den Klageanträgen Ziffer 3., 3.1. und 3.2. hilfsweise und zu den Anträgen Ziffer 3.3. und 3.8. ergänzend:

3.9. Die Regelung A II Ziffer 4.2.1 ist aufzuheben und A II Ziffer 4.2.2 wie folgt zu ändern:

Die Flugbewegungen sollen, soweit dies bei der Durchführung der Flugverkehrskontrolle i. S. d. § 27 c Abs. 2 Nr. 1 a) LuftVG vertretbar erscheint, zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr unter Berücksichtigung der Siedlungsstruktur so auf das gesamte Start- und Landebahnsystem des Flughafens Frankfurt Main verteilt werden, dass Überflüge besiedelter Gebiete auf das unumgängliche Maß beschränkt bleiben, eine möglichst geringe Zahl zusätzlicher Aufwachreaktionen zu erwarten ist und im Rahmen dessen auf eine möglichst ausgeglichene Verteilung der Flugbewegungen hingewirkt wird.

Zu dem Klageantrag Ziffer 3., 3.1. und 3.2. hilfsweise und zu dem Hilfsantrag Ziffer 3.3. und 3.8. ergänzend:

3.10. Die Regelung A II Ziffer 4.1 und A II Ziffer 4.1.2 sind jeweils um folgenden Absatz zu ergänzen:

Soweit mehr Anträge auf Zuteilung von Zeitnischen vorliegen als vom Flughafenkoordinator vergeben werden dürfen, ist die Vergabe von Zeitnischen bevorzugt für solche Flugbewegungen vorzusehen, die mit Luftfahrzeugen durchgeführt werden, welche die Lärmzertifizierungswerte nach Anhang 16, Band 1, Teil II,

Kapitel 4 des ICAO Abkommens um mindestens 5 EPNdB (kumuliert an den drei für die Zertifizierung nach Anhang 16 vorgesehenen Messpunkten) unterschreiten, es sei denn, dass sich aus überwiegenden Gründen des öffentlichen Verkehrsinteresses etwas anderes ergibt.

Zu den Klageanträgen Ziffer 3, 3.1. und 3.2. hilfsweise und zu dem Antrag Ziffer 3.3 und 3.8 ergänzend:

3.11. Die Regelung A II Ziffer 5 ist wie folgt neu zu fassen:

Verspätete Starts von Luftfahrzeugen, die in einem Betriebsbeschränkungszeitraum mit einem unter die Beschränkung fallenden Luftfahrzeug ausgeführt werden sollen, bedürfen in jedem Einzelfall der Erlaubnis durch die örtliche Luftaufsichtsstelle. Die Erlaubnis darf nur erteilt werden, wenn es sich nicht um Inlandsflüge handelt und die Verspätung auf Gründen beruht, die außerhalb des Einflussbereiches des jeweiligen Luftverkehrsunternehmens liegen. Starts verspäteter Luftfahrzeuge sind zwischen 00.00 Uhr und 5.00 Uhr unzulässig, sofern sie nicht den Zulassungstatbestand der Ziffer 4.1.2 erfüllen.

Zu dem Klageantrag Ziffer 3. hilfsweise und den Hilfsanträgen Ziffern 3.1. und 3.2. ergänzend der nachstehende Antrag Ziffer 3.12.:

3.12. Der Planfeststellungsbeschluss ist um folgende Bestimmung zu ergänzen:

Ab Inbetriebnahme der Landebahn Nord-West dürfen auf dem gesamten Bahnsystem nur so viele Starts und Landungen durchgeführt werden, dass sichergestellt bleibt, dass im Gebiet der Stadt Raunheim die Gesamtzahl der durch Fluglärm induzierten Aufwachreaktionen der Wohnbevölkerung in der Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr das für 2020 prognostizierbare Ausmaß nicht übersteigt. Zum Nachweis legt die Vorhabensträgerin der Genehmigungsbehörde einen Bericht nach Ablauf des Kalenderjahrs vor unter Angabe der im Klageantrag zu 2 näher bestimmten Parameter. Ergibt sich aus dem Bericht eine Überschreitung oder ist aufgrund der Ergebnisse eine Überschreitung im darauf folgenden Jahr zu befürchten, so bleiben geeignete Reduktionsmaßnahmen zur Einhaltung des Kontingents vorbehalten. Diese können insbesondere die Reduktion der in A II Ziffer 4.1 bzw. 4.1.2 des Planfeststellungsbeschlusses genannten Höchstzahlen der vom Flughafenkoordinator zuzuteilenden Zeiträume beinhalten.

4. Die Regelung A II Ziffer 6.2 ist wie folgt neu zu fassen:

Im Übrigen darf die Genehmigungsbehörde Ausnahmen von den betrieblichen Einschränkungen nur in Fällen besonderer Härte zulassen. Kein Fall besonderer Härte liegt vor, wenn durch die Betriebseinschränkung die Flugzeugumlaufplanung des Luftverkehrsunternehmens erschwert oder Maßnahmen des Passagiertransfers bzw. der Passagierunterbringung erforderlich werden. Die Zulassung von Ausnahmen ist bei Inlandsflügen generell ausgeschlossen.

Zum Tagschutz

5. Die Regelung A II Ziffer 3.3 ist wie folgt zu erweitern:

Verspätet oder verfrüht ankommende Luftfahrzeuge, deren Landung nach der durch den Flughafenkoordinator vergebenen Zeitnische (Slot) außerhalb der Betriebsbeschränkungszeiten bis 20.00 Uhr ab 8.00 Uhr geplant ist, dürfen bis 21.00 und ab 7.00 Uhr landen, sofern die Verspätung oder Verfrüfung sich nicht schon aus der Flugplangestaltung (§ 25 LuftVO) ergibt.

Auflagenvorbehalt

6. Die Regelung A XI Ziffer 5.1.4.3 wird wie folgt erweitert:

Im Übrigen bleibt die nachträgliche Festsetzung, Änderung oder Ergänzung von Auflagen und betrieblichen Regelungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen durch Fluglärm vorbehalten. Dabei soll insbesondere auch eine zusammenfassende Gewichtung unterschiedlicher Lärmbelastungen in der Umgebung des Flughafens und ihrer Auswirkungen auf die Wohnbevölkerung in Gestalt eines Lärmindex – insbesondere gemäß Lärmindexmodell des RDF - berücksichtigt werden.

Mitwirkungspflichten der Vorhabensträgerin

7. Die Regelung in A XI Ziffer 5.1.5 wird wie folgt erweitert:

Die Vorhabensträgerin ist verpflichtet, der Planfeststellungsbehörde fortlaufend die für den Vollzug dieses Planfeststellungsbeschlusses zum Schutz der Bevölkerung vor Flug-, Roll- und Bodenlärm sowie sonstigen vom Gelände des Flughafens ausgehenden Geräuschen erforderlichen Daten zur Verfügung zu stellen und erforderliche Messungen durchzuführen.

Wirbelschleppen

8.1 Die Regelung in A XI Ziffer 2.3 wird wie folgt neu gefasst:

Die Vorhabensträgerin wird verpflichtet, durch eine Wirbelschleppe eines auf dem Flughafen Frankfurt Main landenden oder startenden Luftfahrzeugs verursachte Schäden auf ihre Kosten zu beseitigen oder die angemessenen Kosten der Schadensbeseitigung zu erstatten. Ist streitig, ob ein durch eine Wirbelschleppe verursachtes Schadensereignis vorliegt, so trägt die Vorhabensträgerin die Beweislast. Der Anspruch ist ausgeschlossen, soweit der Schaden gemäß § 33 Abs. 1 LuftVG vom Halter des Luftfahrzeugs ersetzt worden ist.

8.2 Die Vorhabensträgerin wird unabhängig davon verpflichtet, beim gesamten Grundeigentum der Klägerin in Raunheim – soweit die darauf befindliche Bebauung mit Dachziegeln versehen ist – auf ihre Kosten eine Dachziegelklammerung durchzuführen, es sei denn, es wird durch geänderte Flugverfahren – wie etwa die Anhebung der Rückenwindkomponente auf über 5 Knoten oder Einfüh-

rung des "curved approach" – sichergestellt, dass es nicht zu wirbelschleppenbedingten Schäden an Dacheindeckungen von im Eigentum der Klägerin stehenden Gebäuden kommt.

Hilfsweise hierzu:

Der Beklagte wird verpflichtet, unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts das Risiko wirbelschleppenbedingter Schäden für Gebäude und Personen unter Berücksichtigung der tatsächlich seit 2003 in Raunheim aufgetretenen Schäden erneut zu ermitteln und in dem sich aus der Ermittlung ergebenden Risikobereich bei dem gesamten Grundeigentum der Klägerin in Raunheim – soweit die darauf befindliche Bebauung mit Dachziegeln versehen ist – auf ihre Kosten eine Dachziegelklammerung durchzuführen, es sei denn, es wird durch geänderte Flugverfahren – wie etwa die Anhebung der Rückenwindkomponente auf über 5 Knoten oder Einführung des "curved approach" – sichergestellt, dass es nicht zu wirbelschleppenbedingten Schäden an Dacheindeckungen von im Eigentum der Klägerin stehenden Gebäuden kommt.

Bescheidungsantrag

9. Höchst hilfsweise beantragen wir zu allen Haupt- und Hilfsanträgen, den Beklagten zu verurteilen, unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts über die in allen vorstehenden Haupt- und Hilfsanträgen genannten weiteren Beschränkungen des Flugverkehrs und sonstigen Maßnahmen und Regelungen zu Gunsten des Lärmschutzes und der kommunalen Planungshoheit der Klägerin im Wege der Planergänzung neu zu entscheiden.

10. Kommunale Kindergärten

Der Beklagte wird verpflichtet, zugunsten der Klägerin eine Entschädigung für die durch Fluglärm beeinträchtigte Außenbereichsnutzung der beiden kommunalen Kindergärten in der Hermann-Löns-Straße 12 und Ringstraße 109 in Raunheim festzusetzen.

Die Klägerin zu 5. beantragt (11 C 336/08.T, Schriftsatz vom 20. März 2008, Bl. I/35 ff. d. A., modifiziert und ergänzt in der mündlichen Verhandlung wie aus der schriftlichen Fassung vom 2. Juni 2009, Anlage zur Verhandlungsniederschrift, Bl. XX/3827 ff. d. A. ersichtlich sowie Schriftsatz vom 19. Juni 2009, Bl. XXII/3986 d. A.),

1. Der Planfeststellungsbeschluss des Beklagten vom 18. Dezember 2007 (Az. PF-66-p-V) wird aufgehoben.
2. Hilfsweise zu 1.:
 - 2.1. Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss als Auflage eine betriebliche Regelung aufzunehmen, wonach auf dem Flughafen Frankfurt

Main ab dem Jahr der Inbetriebnahme der Landebahn Nordwest maximal 600.000 Flugbewegungen jährlich zulässig sind.

Hilfsweise zu 2.1:

2.1.1. Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss als Auflage eine betriebliche Regelung aufzunehmen, wonach auf dem Flughafen Frankfurt Main ab dem Jahr der Inbetriebnahme der Landebahn Nordwest maximal 701.000 Flugbewegungen jährlich zulässig sind.

Höchst hilfsweise zu 2.1:

2.1.2. Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss eine Auflage aufzunehmen, wonach sich der Beklagte verpflichtet, weitergehende Maßnahmen des aktiven und passiven Schallschutzes anzuordnen, sobald auf dem Flughafen Frankfurt Main die Zahl von 701.000 Flugbewegungen pro Jahr überschritten wird.

2.2. Der Beklagte wird verpflichtet, unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts in den Planfeststellungsbeschluss eine Auflage aufzunehmen, wonach die Zahl planbarer Flugbewegungen in der Zeit zwischen 20.00 h und 22.00 h sowie zwischen 6.00 h und 7.00 h begrenzt wird.

2.3. Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss eine Auflage aufzunehmen, wonach sich der Beklagte verpflichtet, über Maßnahmen des aktiven und passiven Schallschutzes neu zu entscheiden, wenn sich die An- und Abflugrouten gegenüber dem den Auswirkungsbetrachtungen des Planfeststellungsbeschlusses zugrunde liegende Szenario ändern.

2.4. Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss als Auflage eine betriebliche Regelung aufzunehmen, wonach am Flughafen Frankfurt Main ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Landebahn Nordwest in der Zeit zwischen 22.00 h und 6.00 h keine planbaren Flugbewegungen zulässig sind.

Hilfsweise zu 2.4:

2.4.1. Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss als Auflage eine betriebliche Regelung aufzunehmen, wonach am Flughafen Frankfurt Main ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Landebahn Nordwest in der Zeit zwischen 23.00 h und 5.00 h keine planbaren Flugbewegungen zulässig sind.

2.4.2. Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss als Auflage eine betriebliche Regelung aufzunehmen, wonach am Flughafen Frankfurt Main ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Landebahn Nordwest in der Zeit zwischen 22.00 h und 23.00 h sowie zwischen 5.00 h und 6.00 h maximal 100 Flugbewegungen pro Nacht zulässig sind.

Hilfsweise zu 2.4.2:

- 2.4.2.1. Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss als Auflage eine betriebliche Regelung aufzunehmen, wonach am Flughafen Frankfurt Main ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Landebahn Nordwest in der Zeit zwischen 22.00 h und 23.00 h sowie zwischen 5.00 h und 6.00 h maximal 150 Flugbewegungen im Durchschnitt der sechs verkehrsreichsten Monate zulässig sind.
- 2.5 Der Beklagte wird verpflichtet, über weitergehende Maßnahmen des aktiven Schallschutzes unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts erneut zu entscheiden.
- 2.6 Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss eine Auflage aufzunehmen, wonach dem Eigentümer eines Grundstücks oder dem sonstigen Berechtigten im Sinne des § 9 Abs. 7 FLärmG auf Antrag Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen von der Beigeladenen erstattet werden, wenn auf dem Grundstück zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses Wohnungen errichtet waren oder eine Baugenehmigung zur Errichtung bzw. Nutzung von Wohnungen erteilt war oder die Errichtung bzw. Nutzung von Wohnungen nach § 56 Abs. 3 Hessische Bauordnung zulässig war und das Grundstück innerhalb der Grenzlinie eines flugbetriebsbedingten Dauerschallpegels von $L_{eq(3)Tag} = 55 \text{ dB(A)}$ (außen) liegt und dem Grundstückseigentümer oder dem sonstigen Berechtigten im Sinne des § 9 Abs. 7 FLärmG nicht schon aufgrund bisheriger Regelungen oder freiwilliger Maßnahmen von der Vorhabensträgerin Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen erstattet worden sind.
- 2.7 Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss eine Auflage aufzunehmen, wonach dem Eigentümer eines Grundstücks oder dem sonstigen Berechtigten im Sinne des § 9 Abs. 7 FLärmG auf Antrag Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen einschließlich des Einbaus von Belüftungseinrichtungen von der Beigeladenen erstattet werden, wenn auf dem Grundstück zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses
 - 2.7.1 Wohnungen errichtet waren oder eine Baugenehmigung zur Errichtung bzw. Nutzung von Wohnungen erteilt war oder die Errichtung bzw. Nutzung von Wohnungen nach § 56 Abs. 3 Hessische Bauordnung zulässig war und das Grundstück innerhalb der Umhüllenden der Grenzlinie eines flugbetriebsbedingten Dauerschallpegels von $L_{eq(3)Nacht} = 50 \text{ dB(A)}$ (außen) sowie der Grenzlinie einer gleichen Pegelhäufigkeit von $L_{AMax Nacht} = 6 \times 68 \text{ dB(A)}$ (außen) liegt oder
 - 2.7.2 Schulen oder Kindertagesstätten errichtet waren oder eine Baugenehmigung zur Errichtung bzw. Nutzung von Schulen oder Kindertagesstätten erteilt war oder die Errichtung bzw. Nutzung von Schulen oder Kindertagesstätten nach § 56 Abs. 3 Hessische Bauordnung zulässig war und das Grundstück innerhalb der Grenzlinie eines flugbetriebsbedingten Dauerschallpegels von

$L_{eq(3)Tag} = 50 \text{ dB(A)}$ (außen) - berechnet nach der 100:100-Regelung - liegt oder

- 2.7.3 ein Krankenhaus errichtet war oder eine Baugenehmigung zur Errichtung bzw. Nutzung eines Krankenhauses erteilt war oder die Errichtung bzw. Nutzung eines Krankenhauses nach § 56 Abs. 3 Hessische Bauordnung zulässig war und das Grundstück innerhalb der Grenzlinie eines flugbetriebsbedingten Dauerschallpegels von $L_{eq(3)Tag} = 50 \text{ dB(A)}$ (außen) oder innerhalb der Grenzlinie eines flugbetriebsbedingten Dauerschallpegels von $L_{eq(3)Nacht} = 45 \text{ dB(A)}$ (außen) - jeweils berechnet nach der 100:00-Regelung - liegt oder
- 2.7.4 Alten- bzw. Pflegeheime errichtet waren oder eine Baugenehmigung zur Errichtung bzw. Nutzung von Alten- und Pflegeheime erteilt war oder die Errichtung bzw. Nutzung von Alten- und Pflegeheime nach § 56 Abs. 3 Hessische Bauordnung zulässig war und das Grundstück innerhalb der Grenzlinie eines flugbetriebsbedingten Dauerschallpegels von $L_{eq(3)Tag} = 50 \text{ dB(A)}$ (außen) oder innerhalb der Grenzlinie eines flugbetriebsbedingten Dauerschallpegels von $L_{eq(3)Nacht} = 47 \text{ dB(A)}$ (außen) - jeweils berechnet nach der 100:100-Regelung - liegt

und dem Grundstückseigentümer oder dem sonstigen Berechtigten im Sinne des § 9 Abs. 7 FLärmG nicht schon aufgrund bisheriger Regelungen oder freiwilliger Maßnahmen von der Vorhabensträgerin Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen einschließlich des Einbaus von Belüftungseinrichtungen erstattet worden sind.

- 2.8 Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss eine Auflage aufzunehmen, wonach dem Eigentümer eines Grundstücks oder dem sonstigen Berechtigten im Sinne des § 9 Abs. 7 FLärmG auf Antrag eine angemessene Entschädigung für Beeinträchtigungen des Außenwohnbereichs gezahlt wird, wenn auf dem Grundstück zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses
- 2.8.1 Wohnungen errichtet waren oder eine Baugenehmigung zur Errichtung bzw. Nutzung von Wohnungen erteilt war oder die Errichtung bzw. Nutzung von Wohnungen nach § 56 Abs. 3 Hessische Bauordnung zulässig war und das Grundstück innerhalb der Grenzlinie eines flugbetriebsbedingten Dauerschallpegels von $L_{eq(3)Tag} = 55 \text{ dB(A)}$ (außen) liegt oder
- 2.8.2 Schulen oder Kindertagesstätten errichtet waren oder eine Baugenehmigung zur Errichtung bzw. Nutzung von Schulen oder Kindertagesstätten erteilt war oder die Errichtung bzw. Nutzung von Schulen oder Kindertagesstätten nach § 56 Abs. 3 Hessische Bauordnung zulässig war und das Grundstück innerhalb der Grenzlinie eines flugbetriebsbedingten Dauerschallpegels von $L_{eq(3)Tag} = 60 \text{ dB(A)}$ (außen) - berechnet nach der 100:100-Regelung - liegt.

Hilfsweise zu 2.6, 2.7 und 2.8:

2.9 Der Beklagte wird verpflichtet, über weitergehende Maßnahmen des passiven Schallschutzes und/oder der Außenbereichsentschädigung unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts erneut zu entscheiden.

3. Hilfsweise zu 1.:

3.1 Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss eine Auflage aufzunehmen, wonach am Terminal 3 Einzelhandelsflächen landseitig und luftseitig ausgeschlossen werden.

Höchst hilfsweise zu 3.1:

3.1.1 Der Beklagte wird verpflichtet, in den Planfeststellungsbeschluss eine Auflage aufzunehmen, wonach in den land- und luftseitigen Einzelhandelsflächen am geplanten Terminal 3 ausschließlich Sortimente zulässig sind, die dem unmittelbaren Reisebedarf der Passagiere dienen.

Hilfsweise zu 3.1:

3.2 Der Beklagte wird verpflichtet, über die Zulassung von Einzelhandelsflächen am geplanten Terminal 3 unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts erneut zu entscheiden.

Die Kläger zu 6. beantragen (11 C 359/08.T, Schriftsatz vom 25. März 2008, Bl. I/53 f. d. A. und Verhandlungsniederschrift vom 19. Juni 2009, Bl. XII/2029 Rs.),

I. den Planfeststellungsbeschluss des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung zum Ausbau des Verkehrsflughafens Frankfurt am Main vom 18. Dezember 2007, Az.: PF-66p-V-, aufzuheben;

II. hilfsweise

festzustellen, dass der Planfeststellungsbeschluss des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung zum Ausbau des Verkehrsflughafens Frankfurt Main vom 18. Dezember 2007 nach Maßgabe der Entscheidungsgründe rechtswidrig ist und nicht vollzogen werden darf;

III. höchst hilfsweise für den Fall, dass den vorgenannten Anträgen nicht stattgegeben wird, weiter:

1. Regelungen zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren durch Schadstoffe

a) Den Beklagten zu verpflichten, im Wege der Planergänzung die Wirkung des Planfeststellungsbeschlusses so lange aufzuschieben, bis sämtliche Grenzwerte der 22. BImSchV für PM10, Bezo(a)pyren, Stickstoffoxide (NO₂/NOX), Kohlenmonoxid und Kohlendioxid (CO/CO₂)

sowie Schwefeldioxid (SO₂) am Flughafenstandort nachweislich eingehalten werden;

- b) dazu wieder hilfsweise: Den Beklagten zu verpflichten, im Wege der Planergänzung die Zahl der Flugbewegungen auf ein Maß zu reduzieren, das gewährleistet, dass die Grenzwerte für die in III.1 a) genannten Stoffe am Flughafen nachweislich eingehalten werden.

2. Regelungen zur Vermeidung und Minderung des durch den Betrieb des Verkehrsflughafens verursachten Fluglärms

- a) Den Beklagten zu verpflichten, im Wege der Planergänzung durch Festsetzung geeigneter Maßnahmen des aktiven und passiven Lärmschutzes sicherzustellen, dass der durch den Betrieb der Verkehrsflughafens verursachte Fluglärm tagsüber in den Innenräumen A-bewertete Maximalpegel von 45 dB(A) sowie einen A-bewerteten Dauerschallpegel von 40 dB(A) nicht übersteigt;
- b) den Beklagten zu verpflichten, im Wege der Planergänzung ein Nachtflugverbot für die Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr mit Ausnahme für Hilfs- und Rettungsflüge festzusetzen;

hilfsweise hierzu den Beklagten zu verpflichten, im Wege der Planergänzung durch Festsetzung geeigneter Maßnahmen des aktiven und passiven Lärmschutzes für die Nacht sicherzustellen, dass der durch den Betrieb des Verkehrsflughafens verursachte Fluglärm in zum Schlafen geeigneten Innenräumen Schallpegel von 6 x 52 dB(A) bei einem energieäquivalenten Dauerschallpegel von 30 dB(A) nicht übersteigt;

- c) äußerst hilfsweise hinsichtlich der Hilfsanträge zu a) und b) den Beklagten zu verpflichten, über Schutzauflagen zum Lärmschutz zugunsten der Kläger auf der Grundlage der Rechtsauffassung des Gerichts neu zu entscheiden;
- d) den Beklagten zu verpflichten, den Planfeststellungsbeschluss vom 18.12.2007 so zu ergänzen, dass bei Änderung von An- und Abflugverfahren oder von Flugrouten neue aktive oder passive Schutzmaßnahmen festzusetzen sind;
- e) höchst hilfsweise den Beklagten zu verpflichten, in den Planfeststellungsbeschluss eine Auflage aufzunehmen, mit der die Beigeladene verpflichtet wird, ergänzende Maßnahmen zum Lärmschutz zu treffen, falls die absehbaren Änderungen des untergesetzlichen Regelwerkes Abweichungen zum Nachteil der Kläger im Verhältnis zu den im Planfeststellungsbeschluss errechneten und abgewogenen Lärmbelastungen verursachen.

3. Den Beklagten zu verpflichten, im Wege der Planergänzung Regelungen über die Entschädigung entstandener Grundstückswertverluste unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts zu treffen sowie
4. höchst hilfsweise den Beklagten zu verpflichten, in das Ermessen des Gerichts gestellte weitere Schutzauflagen festzusetzen.

Die Klägerin zu 7. beantragt (11 C 499/08.T, Schriftsatz vom 25. Februar 2008, Bl. I/2 d. A.),

den Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau des Verkehrsflughafens Frankfurt Main (PF-66 p -V-) des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung vom 18. Dezember 2007 aufzuheben.

Die Kläger zu 8. beantragen (11 C 509/08.T, Schriftsätze vom 7. April 2008, Bl. I/29 ff. d. A., vom 27. Mai 2009, Bl. XV/2730 f. d. A., vom 18. Juni 2009, Bl. XVIII/3044 d. A. und vom 14. August 2009, Bl. XIX/3285),

den Planfeststellungsbeschluss aufzuheben,

hilfsweise

1. den Beklagten zu verpflichten, den Planfeststellungsbeschluss - unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts – um eine Verpflichtung
 - a) zur Übernahme des Hauseigentums der Kläger gegen Entschädigung des Verkehrswertes zum Wertermittlungsstichtag der Veröffentlichung der landesplanerischen Beurteilung des Ausbauvorhabens zzgl. der Kosten für
 - aa) die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (u.a. Planerkosten nach der Honorarordnung für Architekten, Kosten der Kommune) zur Entwicklung eines Ersatzstandortes für die Betriebe (Am Grünen Weg 2A, Flurstück 479/4 und Im Taubengrund 19A, Flurstück 479/7) und Wohnungen der Kläger,
 - bb) die architektonische Planung und Genehmigung der dort zu errichtenden Neubauvorhaben (u.a. Planerkosten nach der Honorarordnung für Architekten, Gebühren für die Baugenehmigung),
 - cc) den bezugsfertigen Bau und die vergleichbare technische Einrichtung der Ersatzgebäude und die Anlage der Außenflächen sowie
 - dd) den Umzug von Betrieb und Wohnungen zu ergänzen;

b) zu passivem Schallschutz für das Gewerbe- und Bürogebäude der Kläger aus dem Verfahren 11 C 510/08.T mit der Maßgabe zu ergänzen, dass in dem Gebäude in allen Räumen äquivalente Dauerschallpegel von $L_{eq\text{ innen}} 40\text{ dB(A)}$ und $L_{max\text{ innen}} 60\text{ dB(A)}$ durch den Gesamtlärm, hilfsweise durch den Fluglärm nicht überschritten werden.

2. eine flugbetriebliche Regelung aufzunehmen, die

2.1 ein ausnahmsloses Nachtflugverbot von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr und Betriebsbeschränkungen zwischen 19.00 und 22.00 Uhr sowie von 06.00 und 07.00 Uhr zugunsten ausschließlich von Starts und Landungen durch Luftfahrzeuge mit Lärmzertifizierungswerten nach Anhang 16, Band 1, Teil II, Kapitel 4 des ICAO-Abkommens und

2.2 eine Beschränkung der Zahl der Flugbewegungen auf 701.000/Jahr

2.3 eine Beschränkung des Maßes der Lärmbelastung auf das Maß zum Datum der Stellung des Antrages auf Planfeststellung, hilfsweise zum Datum der Planfeststellung, weiter hilfsweise auf das von maximal 701.000 Flugbewegungen pro Jahr

2.3.1 solcher Luftfahrzeuge mit Lärmzertifizierungswerten nach Anhang 16, Band 1, Teil II, Kapitel 4 des ICAO-Abkommens und

2.3.2. unter Nutzung gekurvter Anflugrouten bis zum Outer-Marker des ILS-Systems (ca. 8 km vor der Landeschwelle) zugunsten eines Umfliegens von Siedlungsschwerpunkten auch beim Gegenanflug und

2.3.3 unter Nutzung der technisch maximal möglichen Steigleistung der Flugzeuge (ICAO-A oder steiler Start)

2.3.4 unter Nutzung des Präzisionsanfluges,

2.3.5 unter Nutzung CDA-Verfahrens nach der CDA-Praxis des Flughafenfluges auf London-Heathrow,

2.3.6 unter Nutzung des Verfahrens „low drag/low power“ („Wenig Luftwiderstand, wenig Triebwerksleistung“)

2.3.7 unter Nutzung auch eines zweiten Leitstrahls von 4^o hilfsweise 3,5^o neben dem vorhandenen Leitstrahl von 3^o

2.3.8 unter Verzicht auf Schubreduzierung beim Start

2.3.9 unter Nutzung von Flugverfahren, bei dem keine Behinderung von Steigflügen (ICAO-A) durch anfliegende Flugzeuge eintritt

2.3.10 unter Verzicht auf den Gegenanflug und Horizontalflüge, die länger als 20 km sind,

- 2.3.11 unter besonderer Vorsorge gegen Konfliktsituationen bei Zangenflügen im Nahumfeld (bei TABUM und NAKOM)
- 2.3.12 unter Einflug in den Gleitpfad nur von oben
- 2.3.13 unter Nutzung des Anflugverfahrens auf SCDA sobald technisch verfügbar
- 2.3.14 unter Verzicht auf Warteverfahren unter 10.000 ft. Höhe
- 2.3.15 unter Beschränkung der Geschwindigkeit der im Landeanflug befindlichen Luftfahrzeuge unter einer Höhe von 10.000 ft auf höchstens 250 kt
- 2.3.16 unter Verlegung der Landeswellen zum Zweck der Lärminderung gem. ICAO Doc 8168 (PANS-OPS), Volume I, Part V, 1993, Kap. 3.4, als alternatives Angebot um 1.000 Meter vom Rand der Landbahn zur Mitte hin
- 2.3.17 unter Nutzung von DGPS nach dem Beispiel des Flughafenfluges Bremen
- 2.3.18 unter Nutzung finanzieller Anreize für lärmarme Flugverfahren durch Landeentgelte in der Größenordnung von mehreren Prozent der Betriebskosten
- 2.3.19 unter Nutzung der lärmärmsten Betriebsweisen und Flugverfahren nach dem jeweiligen fortschrittlichsten Stand der Technik ausgehende Maß und
- 2.4 die der Lärmberechnung zugrunde gelegten Überflugrouten und die dazugehörigen Überflugarten und -daten wie Anzahl und Flughöhe, gebündeltes oder aufgefächertes Überfliegen im Planfeststellungsbeschluss als Nebenbestimmung festzuschreiben und zu begrenzen und
- 2.5 die Planfeststellung an die Bedingung zu knüpfen, dass beim Betrieb die der Lärmberechnung zu Grunde gelegten An- und Abflugwege zwingend einzuhalten sind und dass bei einer Änderung dieser Wege die Wirkung der Planfeststellung entfällt
- 2.6 den Planfeststellungsbeschluss um einen Auflagenvorbehalt hinsichtlich der nachträglichen Ergänzung des Lärmschutzkonzepts für den Fall zu ergänzen, dass sich die der Berechnung zu Grunde liegenden Flugrouten und ihre Belegung ändern.
- 2.7 den Planfeststellungsbeschluss um die Auflage zu ergänzen, dass die Nutzung der technisch maximal möglichen Steigleistung der Flugzeuge zur Lärminderung vorgeschrieben wird.
- 2.8 den Planfeststellungsbeschluss um die Auflage zu ergänzen, dass der Fluglärm auf das Maß beschränkt wird, das sich aus der Nutzung der lärmärmsten Betriebsweisen und Flugverfahren nach dem jeweiligen fortschrittlichsten Stand der Technik ergibt.

- 2.9 passiven Schallschutz unter Berücksichtigung einer Dämmwirkung eines spaltgeöffneten Fensters von 12 dB(A) zu gewähren
- 2.10 für Kinderzimmer im gleichen Maß wie für Schlafräume zu gewähren,
- 2.11 Schallschutzmaßnahmen bei gewerblichen Nutzungen durch passiven Schallschutz nach Maßgabe der EU-Norm ISO 11690 „Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen maschinenbestückter Arbeitsstätten“ zu gewähren
- 2.12 auch beim Tagesschallschutz eine Raumlüftung nach Maßgabe der Normen DIN 1946-2 und DIN 1946-6 anzuordnen
- 2.13 für Schlafräume eine ausreichende Lüftung vorzusehen, die sicherstellt, dass CO₂-Konzentration von 0,15 Volumenprozenten nicht überschritten werden
- 2.14 den Beschluss um die Auflage einer sogenannten „Schallgarantie“ mit dem Inhalt zu ergänzen, die im Planfeststellungsbeschluss genannten Immissionswerte dynamisch an den Kenntnisstand hinsichtlich der Störwirkung des Lärms für die Gesundheit und das Wohlbefinden anzupassen.
- 2.15 die Planfeststellung um folgendes Schutzkonzept zu ergänzen

Tagschutz	
Alarmwert	$L_{eq} = 65 \text{ dB(A)}$
Schwellenwert	$L_{eq} = 62 \text{ dB(A)}$
Vorsorgewert	$L_{eq} = 60 \text{ dB(A)}$

Nachtschutz
Einzelpegel am Ohr des Schläfers
52 bis 53 dB(A) nicht häufiger als 6-mal
Max. Dauerschallpegel 32 dB(A) innen

weiter hilfsweise

- 3.1 den Ausschluss jeglicher Flugbewegungen mit Ausnahme für Notfälle innerhalb einer nächtlichen Kernruhezeit von mindestens sechs Stunden Dauer
 - 3.2 Betriebsbeschränkungen zwischen 22.00 und 23.00 sowie 05.00 und 06.00 Uhr zugunsten ausschließlich von Starts und Landungen durch Luftfahrzeuge mit Lärmzertifizierungswerten nach Anhang 16, Band 1, Teil II, Kapitel 4 des ICAO-Abkommens und
 - 3.3 eine Beschränkung sowohl der Zahl der Flugbewegungen auf 701.000/Jahr und das Maß der im Planfeststellungsbeschluss für das Jahr 2020 prognostizierten Lärmbelastung.
4. den Planfeststellungsbeschluss um folgende Auflage zu ergänzen:

Für Wohnräume, Büroräume, Praxisräume und sonstige nicht nur vorübergehend betrieblich genutzten Räume in der Umgebung des Flughafens sind geeignete Schallschutzvorrichtungen vorzusehen. Die Vorrichtungen haben zu gewährleisten, dass durch die An- und Abflüge am Flughafen im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 50, hilfsweise 55 dB(A) auftreten. Innerhalb des Tagschutzgebietes hat der Träger des Vorhabens auf Antrag des Eigentümers eines Grundstücks für geeignete Schallschutzvorrichtungen an den Räumen Sorge zu tragen.

5. Den Planfeststellungsbeschluss um folgende Auflage zu ergänzen:

Der Beigeladenen wird aufgegeben, durch geeignete Maßnahmen ein Verwehen von Dachsteinen von den Häusern der Kläger auf die durch Fußgänger (Mieter, 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 zumindestens identischer Nutzflächen zu übernehmen.

6. Der Beigeladenen ein umfassendes Lärmmesssystem aufzuerlegen, das insbesondere auch die Zwischenanflugbereiche und Abflugrouten in größerer Entfernung vom Flughafen (z. B. in Kranichstein, Niederdorfelden und Niedernhausen) umfasst und den Planfeststellungsbeschluss um die Auflage zu ergänzen, dass bei gemessener Abweichung zur Prognoserechnung die Lärmschutzbereiche neu festzulegen sind.

Der Beklagte und die Beigeladene beantragen,

die Klagen abzuweisen.

Sie verteidigen den angefochtenen Planfeststellungsbeschluss und erwidern im Einzelnen auf den klägerischen Vortrag. Insbesondere machen sie geltend, der Grundsatz zum Lärmschutz in der Änderung des Landesentwicklungsplans im Jahr 2007 dürfe nicht so ausgelegt werden, dass er einen Eingriff in die der Planfeststellungsbehörde durch das Luftverkehrsgesetz verliehene Kompetenz bedeute. Für die Zulassung von 17 planmäßigen Flügen in der Kernzeit der Nacht spreche ein erhebliches wirtschaftliches Interesse nicht nur der Betreiberin des Flughafens und der Luftverkehrsgesellschaften, sondern auch der zahlreichen Speditionsbetriebe, die sich in der Umgebung des Flughafens angesiedelt hätten.

Wegen des Sachverhalts und Vorbringens der Beteiligten im Einzelnen wird auf deren Schriftsätze nebst Anlagen sowie auf die Behördenakten des Beklagten zum Planfeststellungsverfahren und zum Verfahren zur Änderung des Landesentwicklungsplans (insgesamt 787 Ordner) verwiesen, die zum Gegenstand der mündlichen Verhandlung gemacht worden sind.

Entscheidungsgründe:

(Eine Gliederung der Gründe ist der Entscheidung am Ende beigefügt)

I.

Die Verbindung der Verfahren beruht auf § 93 Satz 1 VwGO. Die verbundenen Klagen betreffen denselben Streitgegenstand, und auch das Vorbringen der Beteiligten weist erhebliche Übereinstimmungen auf. Daher ist die Verbindung aus Gründen der Verfahrensökonomie zweckmäßig.

II.

Die Klagen sind zulässig. Soweit sich die Kläger auf Belange berufen, die sie nicht mit Erfolg als eigene Rechtsposition geltend machen können, folgt daraus die Unbegründetheit einzelner Einwendungen (§ 113 Abs. 1 und Abs. 5 VwGO), aber entgegen der Auffassung der Beigeladenen nicht die Teilunzulässigkeit einzelner Klagen.

III.

Die Klagen sind begründet, soweit sich die Kläger gegen die Zulassung von 17 planmäßigen Flügen in der Zeit zwischen 23.00 und 05.00 Uhr und dagegen wenden, dass der Durchschnitt der 150 zugelassenen Nachtflüge auf ein volles Kalenderjahr bezogen ist.

Insoweit ist der Beklagte zu einer Neubescheidung zu verpflichten. Im Übrigen sind die Klagen abzuweisen.

1. Formelle Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses

Der Planfeststellungsbeschluss des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung vom 18. Dezember 2007 leidet nicht unter einem Form- oder Verfahrensfehler, der zur Aufhebung oder Ergänzung des Plans führt.

1.1 Bestimmtheit

Gegen den Planfeststellungsbeschluss wird eingewendet, er sei nicht hinreichend bestimmt; das gelte vor allem für die Betriebsregelungen und die Nebenbestimmungen. Dieser Einwand trifft nicht zu. Es ist zwar richtig, dass sich die Regelung des Flugbetriebs (PFB, S. 20 ff.) nicht auf den ersten Blick vollständig erfassen lässt. Das bedeutet aber keinen Verstoß gegen den Bestimmtheitsgrundsatz des § 37 Abs. 1 des Hessischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (in der Fassung vom 28. Juli 2005, GVBl. I S. 591, zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Dezember 2007, GVBl. I S. 851) - HVwVfG -. Die Planfeststellungsbehörde hat insgesamt eine sehr komplexe Regelung getroffen, bei der verschiedene Kriterien, wie zum Beispiel Flugzeugtypen, Zeitabschnitte, Bewegungszahlen, Verkehrssegmente und der Standort der Gesellschaften ineinandergreifen. Bei gründlicher Befassung und unter Berücksichtigung der Erläuterungen und Begründungen in dem Planfeststellungsbeschluss (S. 1025 ff.) erschließt sich aber der genaue Inhalt der Betriebsregelung.

Das Inkrafttreten der Betriebsregelung ist hinreichend klar geregelt. Es wird nicht nur an den Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Landebahn Nordwest, über den möglicherweise gestritten werden kann, sondern auch an den Zeitpunkt der Erhöhung des Koordinierungseckwertes angeknüpft, der von dem Flughafenkoordinator der Bundesrepublik Deutschland für jede Flugplanperiode festgesetzt wird. Dieser Zeitpunkt kann ohne Weiteres festgestellt werden. Im Übrigen ist die Regelung auch in der Sache nicht zu beanstanden, weil eine lärmhebliche Zunahme von Flugbewegungen ohne Erhöhung des Koordinierungseck-

wertes nicht zu befürchten ist (vgl. PFB, S. 1198 und 1204). Hinreichend klar ist auch die Anordnung, dass die Landebahn Nordwest nicht von Flugzeugen benutzt werden darf, die in eine bestimmte Eingruppierung nach der Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen (AzB) fallen (PFB, S. 20 - unter A II -). Die Anknüpfung an dieses Kriterium stellt sicher, dass auch künftige Flugzeugmuster erfasst werden. Welche konkreten Flugzeugtypen aktuell unter diese Kategorie fallen, kann - zum Beispiel durch eine Rückfrage bei der Planfeststellungsbehörde - in Erfahrung gebracht werden.

Zwischen den Regelungen unter A II 3.2 (PFB, S. 21) und A II 13 (PFB, S. 28) besteht nach verständiger Lesart kein Widerspruch. Nach der allgemeinen Vorschrift in Nr. 13 sollen die Betriebsregelungen, soweit keine ausdrückliche Ausnahme eingreift, mit der Flugplanperiode Winter 2009/2010 in Kraft treten. Das gilt auch für die Nr. 3.1 (Verbot von Starts- und Landungen von 20 bis 8 Uhr an Wochentagen für die in Nr. 3 definierten Flugzeuge). Nach Nr. 3.2 gilt dieses Verbot ab der Flugplanperiode Winter 2011/2012 auch an Wochenenden. Dieser Systematik kann ohne weiteres entnommen werden, dass das Verbot für Starts- und Landungen an Wochenenden nach der spezielleren Vorschrift der Nr. 3.2 zu einem späteren Zeitpunkt in Kraft treten soll als die sonstige Regelung nach der allgemeinen Vorschrift der Nr. 13. Die hierzu erhobene Rüge fehlender Bestimmtheit ist unbegründet. Das gilt auch für die Übergangsregelungen in Teil A II 4.1.1 (PFB, S. 21) einerseits und 4.5 (PFB, S. 25) andererseits. Nr. 4.5 betrifft den Zeitraum bis zum Inkrafttreten der Neuregelung und Nr. 4.1.1 (letzter Satz) sieht für die dort genannten Fälle eine über diesen Zeitpunkt hinausgehende Übergangsregelung bis zum Beginn der Flugplanperiode Winter 2011/2012 vor.

Schließlich hat der Beklagte schriftsätzlich klargestellt, dass die Regelungen für Triebwerksprobeläufe unter Teil A II 9 (PFB, S. 26 f.) nicht schon mit Beginn der Flugplanperiode Winter 2009/2010, sondern nach Maßgabe der Nr. 9.3 in Kraft treten (vgl. Schriftsätze vom 30. März 2009 bzw. 30. April 2009 im Verfahren 11 C 321/08.T). Insoweit hat er die Nr. 9 als weitere Ausnahme neben Nr. 4 in Nr. 13 eingefügt.

Nicht gerechtfertigt ist auch der Vorwurf mangelnder Bestimmtheit hinsichtlich der im Planfeststellungsbeschluss angeordneten Nebenbestimmungen. Da diese Regelungen auch

künftige Entwicklungen erfassen sollen, die im Zeitpunkt der Planfeststellung noch nicht konkret erkennbar sind, ist es unumgänglich, mit unbestimmten Rechtsbegriffen zu arbeiten. Diese Begriffe sind im Zusammenhang mit der jeweiligen Begründung auszulegen und damit letztlich auch bestimmbar. Hinsichtlich einzelner Entwicklungsmöglichkeiten, zum Beispiel der Flugbewegungszahlen, hat die Planfeststellungsbehörde in den Auflagen auch konkrete Aussagen getroffen (PFB, S. 145 - A XI 5.1.4.2 Satz 2 -).

Das gilt auch für die Nebenbestimmung A XI 5.1.8 (PFB, S. 146), die die Beigeladene verpflichtet, an der Weiterentwicklung von Maßnahmen des aktiven Schallschutzes mitzuwirken. Die Anordnung knüpft an das Ergebnis der Mediation an und muss sich auf allgemeine Formulierungen beschränken, weil insoweit noch keine konkreten Aussagen getroffen werden können (vgl. PFB, S. 1072 ff.). Gleichwohl kann diese Nebenbestimmung zu einem späteren Zeitpunkt Rechtswirkungen zu Gunsten der Lärmbetroffenen bei einer Auseinandersetzung über konkrete Lärminderungsmaßnahmen entfalten.

1.2 Die Planunterlagen der zweiten Auslegung

Als verfahrensfehlerhaft wird gerügt, dass bei der zweiten Offenlegung nicht die Änderungen gegenüber den ursprünglich ausgelegten Planunterlagen deutlich erkennbar gewesen seien; deshalb habe die Offenlegung nicht die erforderliche Anstoßfunktion erfüllen können. Insoweit liegt kein Verfahrensfehler vor. Die ausgelegten Planunterlagen sollen einen potenziell Betroffenen in die Lage versetzen zu erkennen, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang er durch das geplante Projekt in seinen Rechten oder Belangen beeinträchtigt wird. Bei Änderung des Plans müssen die geänderten Unterlagen diese Prüfung ermöglichen. Das bedeutet, dass die geänderten Unterlagen die Auswirkungen des Projekts auf Positionen des jeweils Betroffenen erkennen lassen müssen. Dass diese Betrachtung nicht möglich gewesen wäre, wird von den Klägern nicht geltend gemacht. Sie stellen auf die fehlende Vergleichbarkeit zwischen den alten und neuen Unterlagen ab. Darauf bezieht sich aber nicht die Anstoßfunktion. Die Beigeladene war rechtlich nicht verpflichtet, die Änderungen gegenüber den ursprünglichen Unterlagen kenntlich zu machen. Soweit sie das auf Anregung der Planfeststellungsbehörde durch eine farbige Markierung der geänderten Texte und durch "Lesehilfen" zu Gutachten getan hat, diene das der Reduzierung des Ar-

beitsaufwandes der Betroffenen, ohne einen Anspruch darauf zu begründen, dass auch Pläne und Karten entsprechend gekennzeichnet werden. Im Übrigen war nicht auszuschließen, dass solche Markierungen zu Lasten der Übersichtlichkeit der Pläne hätten ausfallen können.

Etwas anderes ergibt sich auch nicht daraus, dass die Einwendungsbefugnis nach der zweiten Offenlegung gegenständlich auf die Änderungen beschränkt war. Denn die - anwaltlich vertretenen - Kläger konnten aufgrund der ersten Einsichtnahme in die Planunterlagen erkennen, inwieweit sie durch den geänderten Plan stärker als bisher betroffen waren. Das gilt umso mehr, als die wesentlichen Änderungen von ihnen selbst gefordert worden sind und es außerdem auf der Hand liegt, dass die Erstreckung des Prognosehorizontes auf das Jahr 2020 zu höheren Flugbewegungen mit allen sich daraus ergebenden Konsequenzen führen wird. Der Senat verkennt nicht, dass die Ermittlung dieser Umstände mit einem erheblichen Zeit- und Kostenaufwand verbunden sein kann. Das hat seine Ursache in der Größe und Komplexität des Verfahrens. Die Beigeladene ist insoweit den Bedürfnissen der Betroffenen in erheblichem Umfang entgegengekommen. Die weitergehende Ermittlung durfte sie den Betroffenen überlassen, ohne Verfahrensrechte zu verletzen.

1.3 Kein zweiter Erörterungstermin

Nachdem der geänderte Plan ausgelegt worden war und erneut zahlreiche Einwendungen erhoben worden waren, hat die Planfeststellungsbehörde in Einzelfällen Einwendungen mit betrieblich Betroffenen erörtert, aber im Übrigen von der Durchführung eines zweiten Erörterungstermins abgesehen. Darin liegt kein Verfahrensfehler.

Das folgt schon daraus, dass die hier vorgenommene Änderung des ausgelegten Plans nach § 73 Abs. 8 des Verwaltungsverfahrensgesetzes des Bundes (in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003, BGBl. I S. 102) - VwVfG - i.V.m. § 10 Abs. 2 Satz 1 LuftVG zu beurteilen ist. Soweit durch die Änderung des ausgelegten Plans Belange Dritter erstmalig oder stärker als bisher berührt werden, ist diesen die Änderung mitzuteilen und ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme und zu Einwendungen zu geben. Das ist hier durch die zweite Offenlegung geschehen. Eine erneute mündliche Erörterung der Einwen-

dungen sieht diese Verfahrensvorschrift nicht vor. Etwas anderes würde nur gelten, wenn die ausgelegten Unterlagen als konzeptionelle Neuplanung mit der Notwendigkeit der Wiederholung des Planfeststellungsverfahrens insgesamt aufzufassen wären; davon kann hier nicht die Rede sein.

In dem Verzicht auf einen zweiten Erörterungstermin liegt aber auch dann kein Verfahrensfehler, wenn man auf die Fälle der Änderung eines ausgelegten und erörterten Plans mit dem Bundesverwaltungsgericht (Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1075.04 -, Rn. 52) § 10 Abs. 2 Nr. 5 Satz 1 LuftVG analog (oder erst recht) anwendet. Nach dieser Vorschrift kann bei der Änderung eines Flughafens (gänzlich) von einer förmlichen Erörterung abgesehen werden. Von dieser Vorschrift hat die Planfeststellungsbehörde zu Recht Gebrauch gemacht. Zur Begründung führt sie aus (PFB, S. 324), es seien in dem ergänzenden Anhörungsverfahren keine wesentlich neuen, bislang nicht vorgetragenen Einwendungen erhoben worden. Diese Erwägung lässt keinen Ermessensfehler erkennen, zumal die Planänderung hier mit der Erstreckung des Prognosehorizonts auf das Jahr 2020 und der Reduzierung des Fracht- und Wartungsbereichs Süd Bedenken Rechnung getragen hat, die mit zahlreichen Einwendungen vorgebracht worden sind. Ein neuer Erörterungsbedarf wird nicht dadurch aufgezeigt, dass die Betroffenen ihre grundsätzliche Ablehnung gegenüber dem Projekt aufrechterhalten und darüber hinaus vertieft sowie konkretisiert haben.

Etwas anderes folgt auch nicht, wie von Klägerseite geltend gemacht wird, aus § 9 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juli 2005, BGBl. I, S. 1757, zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Oktober 2007, BGBl. I, S. 2470) - UVPG -. Hieraus ergeben sich keine strengeren als die oben dargelegten Anforderungen an die Durchführung eines (erneuten) Erörterungstermins. Das ergibt sich schon daraus, dass § 9 Abs. 1 Satz 3 UVPG auf § 73 Abs. 6 VwVfG Bezug nimmt, und § 10 Abs. 2 Nr. 5 Satz 1 LuftVG die Möglichkeit des Verzichts auf eine Erörterung ausdrücklich auf die Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 Abs. 1 UVPG erstreckt. Europarechtlich ist die Beteiligung der Öffentlichkeit in der Form einer mündlichen Erörterung nicht obligatorisch, sondern nur fakultativ vorgesehen (vgl. hierzu im Einzelnen Hoppe/Wagner, UVPG, 3. Aufl., § 9, Rn. 11 ff.).

Die nach § 10 Abs. 2 Nr. 5 Satz 2 LuftVG erforderliche Anhörung der Betroffenen zu dem Verzicht auf die (erneute) Erörterung (vgl. BVerwG, Urteil vom 16. März 2006, a.a.O., Rn. 52) ist hier nicht geschehen, dieser Mangel ist aber durch die Einlassungen der Beteiligten im Prozess geheilt worden (§ 10 Abs. 8 Satz 2 LuftVG i.V.m. § 45 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 2 HVwVfG) und darüber hinaus unbeachtlich nach § 10 Abs. 8 Satz 2 LuftVG i.V.m. § 46 HVwVfG. Denn es ist auszuschließen, dass eine andere Entscheidung als der Verzicht auf eine erneute Erörterung getroffen worden wäre. Es sind keine Gesichtspunkte vorgetragen worden oder sonst erkennbar, die über die bekannten Einwendungen hinaus einen unabweisbaren Erörterungsbedarf ausgelöst hätten.

1.4 Keine Anhörung zu den Nachermittlungen

Ein zur Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses führender Verfahrensfehler kann auch nicht darin erblickt werden, dass die Kläger nicht zu den Ergebnissen der Ermittlungen der Planfeststellungsbehörde nach der zweiten Offenlegung angehört worden sind. Hier handelt es sich insbesondere um die Erhebungen und die beabsichtigte Entscheidung im Zusammenhang mit der Zulassung planmäßiger Flüge in der Kernzeit der Nacht, aber auch um sonstige Aufklärungsschreiben der Planfeststellungsbehörde und deren Beantwortung durch die Beigeladene oder durch beauftragte Gutachter. Die Ergebnisse der Nachermittlungen stellen keine Änderung des ausgelegten Plans im Sinne des § 73 Abs. 8 VwVfG dar, sondern betreffen die Planungsgrundlagen bzw. das Abwägungsmaterial. Gegen eine entsprechende Anwendung dieser Vorschrift spricht, dass die gesetzliche Regelung des Planfeststellungsverfahrens gerade nicht vorsieht, dass nach Durchführung des Erörterungstermins alle Einwender über die Ermittlungstätigkeit der Planfeststellungsbehörde auf dem Laufenden zu halten sind. Hier kommt hinzu, dass die Zulassung einzelner planmäßiger Flüge in der Kernzeit der Nacht von Unternehmen, die Luftverkehrsdienstleistungen anbieten, in Einwendungen gefordert worden und diese Problematik auch Gegenstand der Erörterungen gewesen ist. Die Ermittlungsergebnisse, insbesondere die Bedarfsgutachten und die gutachterlichen Stellungnahmen zu den Auswirkungen eventueller Flüge, sind von der Planfeststellungsbehörde (PFB, S. 322 ff.) auch zu Recht als Konkretisierung der ausgelegten Unterlagen aufgefasst worden. Daher durfte die Planfeststellungsbehörde davon ausgehen, dass eine erneute Anhörung keine grundlegend neuen Erkennt-

nisse vermitteln würde. Im Hinblick auf § 9 Abs. 1 Satz 4 UVPG erscheint zweifelhaft, ob von der Verlagerung planmäßiger Flüge innerhalb der Nachtzeit zusätzliche Umweltauswirkungen im Sinne der Vorschrift ausgehen. Diese Fragen bedürfen hier keiner abschließenden Beurteilung, weil auch insoweit das Unterlassen einer gebotenen Anhörung im gerichtlichen Verfahren durch Einsicht in die Behördenakten und durch die Einlassungen der Beteiligten nach § 10 Abs. 8 Satz 2 LuftVG i.V.m. § 45 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 2 HVwVfG geheilt worden wäre. Im Übrigen ist die Nachtflugregelung, wie später dargelegt werden wird, materiellrechtlich zu beanstanden, so dass ein eventueller Verfahrensmangel auch unerheblich ist.

Die Planfeststellungsbehörde war nicht gehalten, die Kläger auf das Inkrafttreten des neuen Fluglärmschutzgesetzes und seine mögliche Anwendung auf das vorliegende Verfahren hinzuweisen. Entgegen zahlreichen Einwendungen hat dieses Gesetz nicht die Rechtsposition der Betroffenen nachteilig verändert. Es hat vielmehr eine Gesetzeslücke geschlossen. Dass das Gesetz hinter den Erwartungen der Betroffenen und ihrer sachverständigen Beistände zurückgeblieben ist, begründet keine Verschlechterung der Rechtsposition. Im Übrigen konnten die Kläger dem Gesetz selbst entnehmen, dass es auf das vorliegende Verfahren angewendet werden könnte und welche rechtlichen Konsequenzen sich hieraus im Einzelnen ergeben könnten.

Der Einwand, eine Heilung komme hier nicht in Betracht, überzeugt angesichts der klaren Regelung in § 10 Abs. 8 Satz 2 LuftVG nicht. Dort wird auch auf § 45 Abs. 1 Nr. 3 HVwVfG Bezug genommen. Die teilweise zitierte Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 9. Dezember 1983, BVerwGE 68, 273) ist zu der alten Rechtslage (§ 45 Abs. 2 a.F. HVwVfG) ergangen und somit für das vorliegende Verfahren nicht maßgeblich.

Auf die Rüge, die Planfeststellungsbehörde sei mit der Zulassung von 17 Flügen in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr verfahrensfehlerhaft von dem Planfeststellungsantrag der Beigeladenen abgewichen, wird später im Zusammenhang mit der Nachtflugregelung (vgl. III.9.4.1.1) eingegangen.

2. Planungshindernisse

2.1 Der Planfeststellungsbeschluss vom 23. März 1971

Dem Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 steht nicht der Planfeststellungsbeschluss des (damaligen) Hessischen Ministeriums für Wirtschaft und Technik vom 23. März 1971 (StAnz. S. 752) als unüberwindbares Planungshindernis entgegen. Wesentlicher Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses von 1971 war der Bau der Startbahn 18 West. In dem verfügenden Teil (unter C.5) ist als Auflage festgelegt, dass der Flughafenunternehmer angebotene Waldflächen zu erwerben und als solche zu erhalten habe. In den Entscheidungsgründen wird (unter II.2a)) ausgeführt, die Befürchtungen, dass später eine weitere Start- oder Landebahn - etwa parallel zur 18 West - errichtet werden könnte, entbehren jeder Grundlage; die Genehmigung für eine solche Maßnahme werde auf keinen Fall erteilt.

Diese Aussage in dem Planfeststellungsbeschluss vom 23. März 1971 hat die Planfeststellungsbehörde zu Recht nicht zum Anlass genommen, den Antrag der Beigeladenen auf Planfeststellung mangels eines Sachbescheidungsinteresses abzulehnen (PFB, S. 312 ff.). Nach § 9 Abs. 1 Satz 2 LuftVG werden durch die Planfeststellung alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt. Das bedeutet, dass durch den Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 auch diejenigen Rechtsbeziehungen aufgehoben, geändert oder angepasst werden, die durch frühere Planfeststellungen begründet worden sind und dem jetzigen Plan entgegenstehen. Diese Wirkung tritt kraft Gesetzes ein; deshalb bedarf es zur Herbeiführung dieser Rechtsfolge keiner ausdrücklichen Änderung des früheren Planfeststellungsbeschlusses und erst recht keines Antrags der Vorhabensträgerin. Abgesehen davon enthält der Antrag der Beigeladenen auf Planfeststellung auch schlüssig das Begehren, die früheren Feststellungen an die jetzige Planung anzupassen. Die Gestaltungswirkung des Planfeststellungsbeschlusses vom 18. Dezember 2007 erfasst die gesamte frühere Regelung einschließlich der festgestellten Planunterlagen, der verfügenden Auflagen (auch zu den Waldflächen) und der Begründung des Beschlusses; es tritt kein neuer Plan zu dem früheren hinzu, sondern es entsteht ein neuer einheitlicher Gesamtplan.

Ein Hindernis für die hier streitige Planfeststellung könnte sich aus dem Beschluss aus dem Jahre 1971 nur dann ergeben, wenn er eine über die Wirkungen der Planfeststellung hinausgehende, selbstständige Verpflichtung des Beklagten zur Unterlassung weiterer Zulassungsentscheidungen begründet hätte. Das ist jedoch nicht der Fall. Eine Anwendung des § 38 HVwVfG, der die verwaltungsrechtliche Zusicherung regelt, scheidet schon deshalb aus, weil diese Regelung lange nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses in Kraft getreten ist. Aber auch wenn man davon ausgeht, dass im Jahr 1971 nach den damals geltenden Grundsätzen des Allgemeinen Verwaltungsrechts eine mit § 38 HVwVfG vergleichbare Rechtslage bestanden hat, wäre hier keine verbindliche Zusicherung oder Zusage erteilt worden. Mit den Ausführungen in der Begründung des damaligen Planfeststellungsbeschlusses wollte die Planfeststellungsbehörde keine über die Wirkungen der Planfeststellung hinausgehende und davon unabhängige Verpflichtungserklärung abgeben, sondern ihre Entscheidung über die Zulassung der Errichtung der Startbahn 18 West unter Berücksichtigung der dagegen erhobenen Einwendungen begründen. Die Ausführungen sind nicht von einem uneingeschränkten Verpflichtungswillen getragen und lassen auch nicht den Kreis der eventuell Anspruchsberechtigten erkennen, was aber notwendig wäre, wenn eine über planerische Aussagen im Planfeststellungsverfahren hinausgehende Bindungswirkung entstehen soll. Die Planfeststellungsbehörde hatte bei dem Erlass des Planfeststellungsbeschlusses von 1971 keine Veranlassung, im Rahmen der Begründung der Zulassungsentscheidung eine derart weitreichende, über die Planfeststellung hinausgehende Verpflichtung einzugehen. Sie hat eine Einschätzung über die künftige Entwicklung des Flughafens Frankfurt Main abgegeben, die aus damaliger Sicht gerechtfertigt gewesen sein mag, aber aus heutiger Sicht überholt ist. Auch wenn das Vertrauen der Betroffenen auf die Einhaltung dieses Versprechens enttäuscht worden ist, verleiht ihnen das keine Rechtsposition, jede räumliche Erweiterung des Flughafens zu unterbinden. Entgegen der Auffassung der Klägerin zu 2. ist es nicht von rechtlicher Relevanz, dass auf der Grundlage des Beschlusses von 1971 Forstflächen zu Bannwald ausgewiesen worden sind. Mit diesen Vollzugsmaßnahmen ist keine Verfestigung des Planfeststellungsbeschlusses einhergegangen.

Im Übrigen stand die verbindliche Zusage nach Grundsätzen des Allgemeinen Verwaltungsrechts wie jetzt die Zusicherung nach § 38 Abs. 3 HVwVfG unter dem Vorbehalt, dass sich die tatsächlichen Verhältnisse nicht derart ändern, dass die zuständige Behörde die Zusage bei Kenntnis der tatsächlichen Entwicklung nicht abgegeben hätte. Die Planfeststellungsbehörde hat zwar 1971 erkennbar damit gerechnet, dass das Luftverkehrsaufkommen weiterhin zunehmen wird, sie hat die Begründung des Planfeststellungsbeschlusses aber nicht in dem Wissen formuliert, dass der Flughafen Frankfurt Main ca. 40 Jahre später an eine nur durch eine Erweiterung überwindbare Kapazitätsgrenze stoßen wird und ohne eine Erweiterung erhebliche Einbußen hinsichtlich der Qualität des Luftverkehrsstandortes und der Wirtschaftskraft der Region hingenommen werden müssten. Sie hat schon damals in der Begründung des Beschlusses (Teile I.1 und II.2) eindeutig zum Ausdruck gebracht, dass ein Unterbleiben notwendiger Ausbaumaßnahmen im Hinblick auf die Bedeutung des Flughafens für die Luftverkehrsinfrastruktur und die Wirtschaftskraft der Region nicht hingenommen werden könne.

Dem Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 kann auch nicht mit Erfolg entgegengehalten werden, dass in dem Beschluss von 1971 eine Kapazitätsobergrenze festgeschrieben worden sei. Selbst wenn diese Prämisse zutreffen würde, wäre die Begrenzung der Flugbewegungen nicht unantastbar und durch den Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 abgeändert worden. Darüber hinaus trifft diese Behauptung auch in der Sache nicht zu. Eine Kapazitätsbegrenzung lässt sich weder dem verfügenden Teil noch der Begründung des Beschlusses aus dem Jahr 1971 entnehmen. Es sind auch keine Anhaltspunkte dafür vorgetragen oder sonst ersichtlich, dass sich eine solche Einschränkung aus anderen Planunterlagen ergeben könnte. Vielmehr hat der erkennende Gerichtshof wiederholt entschieden, dass der gesamte aktuelle Flugbetrieb des Flughafens Frankfurt Main ohne Kapazitätsbegrenzung durch den Planfeststellungsbeschluss von 1971 gedeckt ist (vgl. die Nachweise im Urteil vom 13. Juni 2007 - 11 A 2061/06 -, S. 13). Daher bestand für den Senat aus mehreren Gründen keine Veranlassung, die Planunterlagen zu dem Beschluss aus dem Jahr 1971 im vorliegenden Verfahren beizuziehen.

2.2 Der Vertrag zwischen der Beigeladenen und der Stadt Kelsterbach von 1968

Einen Anspruch auf Unterlassung der Planfeststellung können die Kläger zu 8. nicht mit Erfolg aus der Vereinbarung herleiten, die die Stadt Kelsterbach am 11. September 1968 mit der Beigeladenen geschlossen hat (vgl. Ordner 292). In § 1 Abs. 1 des Vertrages hat sich die Beigeladene gegenüber der Stadt Kelsterbach verpflichtet, eine näher bezeichnete Lärmschutzanlage zu errichten. Dieser Verpflichtung ist die Beigeladene nachgekommen. Der Vertrag aus dem Jahr 1968 begründet keine Rechtspositionen zu Gunsten einzelner Bürger der Stadt Kelsterbach. Im Übrigen hat die Stadt Kelsterbach die fraglichen Grundstücke durch Grenzänderungsvertrag vom 14. Oktober 1975 auf die Stadt Frankfurt am Main mit der Maßgabe übertragen, dass die Rechte aus dem Vertrag von 1968 dem Grundeigentum folgen (vgl. StAnz. 1976, S. 18).

2.3 Die behauptete Illegalität der bestehenden Flughafenanlagen

Die Klägerin zu 3. wendet gegen den Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 ein, die bestehenden Flughafenanlagen seien zu einem erheblichen Teil weder durch eine Genehmigung nach § 6 LuftVG noch durch den Planfeststellungsbeschluss vom 23. März 1971 gedeckt. Auf der Grundlage dieses illegalen Zustandes dürfe keine Erweiterung des Flughafens zugelassen werden. Dieser Einwand liegt neben der Sache. Der Hessische Verwaltungsgerichtshof hat in den letzten Jahren wiederholt entschieden, dass der gegenwärtige Flugbetrieb am Flughafen Frankfurt Main in vollem Umfang durch den Planfeststellungsbeschluss vom 23. März 1971 gedeckt ist (zuletzt Urteil vom 13. Juni 2007 - 11 A 2061/06 -, m.w.N. auf S. 13). Alle Urteile sind, soweit sie mit Rechtsmitteln angegriffen worden sind, durch das Bundesverwaltungsgericht bestätigt worden (zuletzt Beschluss vom 21. Januar 2008 - 4 B 50.07 -; die gegen diesen Beschluss von einer Einwohnerin der Klägerin zu 3. erhobene Verfassungsbeschwerde ist nicht zur Entscheidung angenommen worden, vgl. BVerfG, Beschluss vom 23. Juni 2009 - 1 BvR 1214/08 -). Im Übrigen hat das Bundesverwaltungsgericht schon im Jahr 1995 entschieden, dass die Rechtmäßigkeit eines Planfeststellungsbeschlusses nicht davon abhängt, "ob eine luftverkehrsrechtliche Genehmigung überhaupt vorliegt, ob sie gegebenenfalls wirksam oder unwirksam ist oder ob sie das mit der Planfeststellung geregelte Vorhaben inhaltlich abdeckt" (Beschluss vom

8. März 1995 - 4 A 2.95 -, juris, Rn. 14). Deshalb waren die zu diesem Thema in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisanträge Nrn. 1.1 und 2 der Klägerin zu 3. aus deren Schriftsatz vom 18. Juni 2009 (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.) wegen Unerheblichkeit der Behauptungen abzulehnen.

Schließlich geht die Klägerin zu 3. von falschen rechtlichen Voraussetzungen aus, wenn sie einwendet, die von dem bestehenden Flughafen ausgehenden Beeinträchtigungen dürften ihr nicht unter dem Aspekt der Vorbelastung ohne Weiteres zugemutet werden. Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 begründet nämlich keine derartige Duldungspflicht. Er geht im Gegenteil davon aus, dass infolge der Inbetriebnahme der neuen Landebahn der Flugbetrieb insgesamt neu geordnet wird und dass deshalb die von dem Flughafen Frankfurt Main insgesamt ausgehenden Lärmbelastungen und sonstigen Immissionen zu ermitteln und zu bewerten sind. Die Anrechnung einer Vorbelastung findet gerade nicht statt. Auch soweit in dem Planfeststellungsbeschluss im Zusammenhang mit der Bewertung der kommunalen Belange von einer Situationsgebundenheit des Gemeindegebiets der Klägerin zu 3. die Rede ist, geht es nicht um die Duldung von Vorbelastungen aufgrund einer Genehmigung, Planfeststellung oder anderen Zulassungsentscheidung, sondern schlicht um die Lage des Gemeindegebiets der Klägerin zu 3. in unmittelbarer Nachbarschaft des Flughafens Frankfurt Main.

3. Planrechtfertigung

Der Plan für die Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main genügt dem fachplanerischen Gebot hinreichender Planrechtfertigung. Die unter diesem Aspekt erhobenen Einwendungen können keinen Erfolg haben.

3.1 Grundlagen

Die Planrechtfertigung ist eine ungeschriebene Voraussetzung für jede Fachplanung und zugleich eine Ausprägung des Prinzips der Verhältnismäßigkeit staatlichen Handelns, das mit Eingriffen in private Rechte verbunden ist. Das Erfordernis ist erfüllt, wenn für das beabsichtigte Vorhaben gemessen an den Zielsetzungen des jeweiligen Fachplanungsgeset-

zes ein Bedarf besteht, die geplante Maßnahme unter diesem Blickwinkel also erforderlich ist. Das ist nicht erst bei Unausweichlichkeit des Vorhabens der Fall, sondern wenn es vernünftigerweise geboten ist (BVerwG, Urteile vom 16. März 2006 - 4 A 1073.04 -, Rn. 182, und vom 26. April 2007 - 4 C 12.05 -, juris, Rn. 45). Hieran gemessen lässt sich dem angefochtenen Planfeststellungsbeschluss die Planrechtfertigung nicht absprechen.

Der von der Beigeladenen betriebene Flughafen Frankfurt Main ist durch seine luftverkehrsrechtliche Genehmigung als Verkehrsflughafen festgelegt und steht der Zivilluftfahrt zur Verfügung (BVerwG, Urteil vom 7. Juli 1978 - 4 C 79.76 -, BVerwGE 56, 110, 119). An der Gemeinnützigkeit des Baus einer neuen Landebahn ändert sich nichts dadurch, dass die Betreiberin des Flughafens, die Beigeladene, eine Gesellschaft des Privatrechts ist (siehe BVerwG, Urteil vom 7. Juli 1978, a.a.O., S. 119). Denn das öffentliche Interesse am bedarfsgerechten Ausbau von Verkehrsflughäfen besteht unabhängig davon, ob der Flughafen von dem Staat selbst oder einer Gesellschaft des Privatrechts betrieben wird. Im letzten Fall kann sich das öffentliche Interesse an Bau oder Erweiterung eines Flughafens weitgehend mit den unternehmerischen Interessen des Betreibers decken (vgl. BVerwG, Urteil vom 20. April 2005 - 4 C 18.03 -, juris, Rn. 27 und 28). Innerhalb des luftverkehrsrechtlichen Systems, das die Erfüllung einer im Interesse der Allgemeinheit liegenden Aufgabe und Funktion an im Wettbewerb stehende Privatrechtssubjekte überantwortet, versteht es sich, dass den Betreibern die Möglichkeit eingeräumt werden muss, den Verkehrsbedarf nach unternehmerischen Gesichtspunkten und in Anpassung an die Bedingungen des jeweiligen Marktgeschehens zu decken (vgl. BVerwG, Urteil vom 20. April 2005, a.a.O.; Hess. VGH, Urteil vom 28. Juni 2005 - 12 A 8/05 -, juris, Rn. 13).

Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 sieht die Ziele der Planung in Übereinstimmung mit dem Planfeststellungsantrag der Vorhabensträgerin (vgl. Antragsteil A 2, Antragsbegründung i. d. F. vom 12. Februar 2007, S. 11, Ordner 192) zunächst in der Befriedigung der Luftverkehrsnachfrage auf dem Verkehrsflughafen Frankfurt Main, weiter in der Sicherung und Stärkung der Funktion dieses Flughafens als zentraler Luftverkehrsknotenpunkt in Deutschland und Europa sowie schließlich in der Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung einschließlich der Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen im Umfeld des Flughafens (PFB, S. 480). Die beiden erstgenannten Ziele stehen im Einklang mit

den Zielsetzungen des Luftverkehrsgesetzes. Dieses Gesetz soll den Luftverkehr fördern, und die Befriedigung einer festgestellten Luftverkehrsnachfrage dient den Intentionen des Gesetzes. Das Gleiche gilt für das Ziel der Sicherung und Stärkung der Funktion des Flughafens Frankfurt Main als zentrales Luftverkehrsdrehkreuz in Deutschland und Europa. Demgegenüber vermag das weitere im Planfeststellungsbeschluss genannte Ziel der Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung das Vorhaben nicht selbstständig zu rechtfertigen. Die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Förderung der regionalen Wirtschaftsstruktur gehören nicht zu den Zielen des Luftverkehrsgesetzes (BVerwG, Urteil vom 26. April 2007 - 4 C 12.05 -, juris, Rn. 52). Der Aspekt der Förderung der regionalen Wirtschaftsstruktur und der Schaffung von Arbeitsplätzen kommt aber im Rahmen der Abwägung der für und gegen das Vorhaben sprechenden Belange zum Tragen (§ 8 Abs. 1 Satz 2 LuftVG; siehe BVerwG, Urteil vom 26. April 2007, a.a.O., Rn. 52; Hess. VGH, Urteil vom 17. Juni 2008 - 11 C 2089/07.T -, S. 15).

3.2 Derzeitiger Nachfrageüberhang

Zu Recht hat die Planfeststellungsbehörde das Bestehen einer Luftverkehrsnachfrage angenommen, die den planfestgestellten Bau einer neuen Landebahn Nordwest rechtfertigt. Sie geht zunächst davon aus, dass schon derzeit am Flughafen Frankfurt Main ein Nachfrageüberhang besteht (PFB S. 523 ff.), und dass die derzeitige Verkehrsleistung des Flughafens deshalb hinter der Luftverkehrsnachfrage zurückbleibt, weil die Start- und Landebahnkapazität die Zahl der planbaren Flugbewegungen limitiert. Nach der Auskunft des Flughafenkoordinators der Bundesrepublik Deutschland gegenüber der Planfeststellungsbehörde vom 27. September 2006 (Ordner 518) übersteigt die Nachfrage nach Zeitnischen für Starts und Landungen ("Slots") am Flughafen Frankfurt Main seit etlichen Jahren kontinuierlich das kapazitiv mögliche Angebot (siehe schon das frühere Schreiben des Flughafenkoordinators vom 26. Oktober 2005, übersandt als Anlage zum Schreiben der Beigeladenen an die Planfeststellungsbehörde vom 2. März 2007, Ordner 529). So sind etwa für den Sommerflugplan 2006 344.440 Flugbewegungen beantragt worden und 298.450 Flugbewegungen konnten koordiniert werden, was einen Nachfrageüberhang von 45.990 Flugbewegungen ergibt (Auskunft des Flughafenkoordinators vom 27. September 2006, a.a.O.). Die Anzahl der im Voraus planbaren Zeitnischen (Koordinierungseckwert gemäß

§ 27a Abs. 2 LuftVG) betrug für die Sommerflugplanperiode 2007 für einen Vormittag 81 und für einen Nachmittag 83 Flugbewegungen pro Stunde. Diese Kapazität ist nach den überzeugenden Ermittlungen der Planfeststellungsbehörde nahezu vollständig während des gesamten Tagesverlaufs erschöpft und ein nennenswertes Verkehrswachstum ist ohne Beseitigung der Kapazitätsengpässe nicht mehr möglich (PFB, S. 528). Kapazitätsreserven zur Befriedigung der künftigen Luftverkehrsnachfrage bestehen nicht (siehe Aufklärungsschreiben der Planfeststellungsbehörde vom 21. September 2006, Ordner 518, und Antwort der Beigeladenen vom 16. April 2007, Ordner 531).

Unter diesen Umständen musste dem Beweisantrag Nr. I. 1a) der Kläger zu 6. (11 C 359/08.T, Bl. XIII/2248) nicht entsprochen werden. Die Kläger zu 6. beantragen die Einholung von sachverständigen Äußerungen dazu, dass derzeit kein Nachfrageüberhang besteht. Zur Frage der Kapazitätserschöpfung und zur Feststellung eines Nachfrageüberhangs liegen jedoch die bereits benannten sachverständigen Äußerungen des Flughafenkoordinators vor. Diese fachliche Stellungnahme ist durch das Vorbringen der Kläger zu 6. nicht in Zweifel gezogen worden, und dem Senat drängt sich auch nicht aus anderen Gründen eine weitere Sachverhaltsaufklärung dazu auf. Ein Gericht ist nicht bereits dann verpflichtet, ein beantragtes Sachverständigengutachten einzuholen, wenn es der unter Beweis gestellten Tatsachenbehauptung nicht folgt (BVerwG, Beschluss vom 25. März 2009 - 4 B 63.08 -, juris, Rn. 24 a. E.).

Der Feststellung eines Kapazitätsengpasses steht auch nicht entgegen, dass vereinzelt verfügbare Zeitnischen nicht durch koordinierte Flugbewegungen belegt sind. Der Ausnutzungsgrad der verfügbaren Slots beträgt derzeit insgesamt etwa 92 % (siehe Schreiben der Beigeladenen vom 16. April 2007, a.a.O.) und reicht bis zu 98 % an einzelnen Verkehrstagen (Auskunft des Flughafenkoordinators vom 26. Oktober 2005, a.a.O.). Vereinzelt noch freie Slots stehen großteils nicht über die gesamte Flugplanperiode, sondern nur ganz punktuell zu einem Termin oder an wenigen Tagen bzw. in wenigen Wochen zur Verfügung. Unabhängig davon hat Dr. Schubert von Intraplan Consult GmbH, München (Intraplan) überzeugend in der mündlichen Verhandlung erläutert, dass insbesondere für Netzwerk-Fluggesellschaften lediglich vereinzelte freie Zeitnischen nicht nutzbar sind, weil die Funktion des Flughafens Frankfurt Main als Drehkreuz die Planung von Zubringer- und

Anschlussflügen in Abhängigkeit von den Start- bzw. Landezeiten von Interkontinentalflügen erfordert.

Daher ist die Behauptung, dass bestehende Slots für andere Destinationen freigegeben werden könnten, nicht geeignet, den Nachfrageüberhang zu widerlegen. Entsprechendes gilt für die Behauptung der Kläger zu 6., dass Fluggesellschaften Slots reservieren lassen, ohne sie tatsächlich abzufliegen. Das mag auf einige Slots zutreffen, es ist aber nicht erkennbar, dass dies einen zahlenmäßigen Umfang erreicht, der geeignet wäre, den Nachfrageüberhang auszugleichen. So hat der Flughafenkoordinator der Bundesrepublik Deutschland in der mündlichen Verhandlung vom 3. Juni 2009 überzeugend erläutert, dass der Nachfrageüberhang sich auch in Krisenzeiten nicht ändere. In der Sommersaison 2009 seien bis zu 100 Flüge pro Stunde nachgefragt worden bei einem Kapazitätseckwert von 81 bzw. 83 Flugbewegungen pro Stunde. Dabei trifft es - wie die Kläger zu 6. ausführen - zu, dass mehr als 95 % der zugewiesenen Slots „historische Prioritäten“ genießen.

Unter diesen Umständen war auch dem Beweisantrag Nr. I 1b) der Kläger zu 6. (11 C 359/08.T, Bl. XIII/2248) nicht nachzugehen. Die sachverständig unterlegte Feststellung eines derzeitigen Nachfrageüberhangs (hierauf bezieht sich die Begründung zum Beweisantrag I 1b)) ist nicht erschüttert worden. Soweit die Formulierung des Beweisantrags sich - entgegen der Begründung - auf die im Prognosejahr 2020 zu erwartende maximale Anzahl von 520.000 Flugbewegungen und 60 Mio. Passagieren bezieht, ist dem Beweisantrag deshalb nicht zu folgen, weil die sachverständige Prognose zur Zahl der im Jahre 2020 zu erwartenden Flugbewegungen und zur Passagierzahl, wie nachfolgend ausgeführt wird, nicht erschüttert ist.

3.3 Nachfrageprognose 2020

Die Planfeststellungsbehörde hat zu Recht weiter zu Grunde gelegt, dass die Nachfrage nach Luftverkehrsdienstleistungen am Flughafen Frankfurt Main bis zum Jahre 2020 weiter anwachsen wird, so dass der planfestgestellte Ausbau zur Befriedigung dieser Nachfrage geboten ist. Die internationale Zivilluftfahrtsorganisation ICAO prognostiziert langfristig einen weltweiten Zuwachs der Passagierzahlen von 3,5 % jährlich und beim Frachttransport

einen Zuwachs von jährlich über 5 % (siehe die im PFB, S. 490 wiedergegebene Tabelle). In einem ähnlichen Rahmen bewegen sich nach den Feststellungen des Beklagten die Prognosen des Flugzeugherstellers Airbus. Für den Zeitraum zwischen 2006 und 2025 wird hier ein durchschnittlicher jährlicher Passagierzuwachs von 4,8 % und ein durchschnittlicher jährlicher Frachtverkehrszuwachs von 6 % angenommen. Auch wenn ähnliche Steigerungsraten in den nächsten Jahren nicht zu erwarten sein sollten, steht ein langfristig weltweites kontinuierliches Wachstum im Luftverkehr auf dieser Grundlage nicht in Frage.

3.3.1 Das Modell von Intraplan

Zur Ermittlung des Bedarfs am Flughafen Frankfurt Main mit dem Planungshorizont des Jahres 2020 hat die Beigeladene das Gutachten der Fa. Intraplan „Luftverkehrsprognosen 2020 für den Flughafen Frankfurt Main und Prognose zum landseitigen Aufkommen am Flughafen Frankfurt Main, Aktualisierung des Gutachtens G 8 vom 30. Juli 2004“ in der Fassung vom 12. September 2006 - Gutachten G 8 - (Ordner 247) vorgelegt. Intraplan nimmt für den Flughafen Frankfurt Main einen jährlichen durchschnittlichen Passagierzuwachs zwischen 3,2 und 5,6 % sowie einen jährlichen Frachtverkehrszuwachs zwischen 4,4 und 6,9 % an. Für den Fall des Baus einer neuen Landebahn Nordwest prognostiziert Intraplan für das Jahr 2020 ein Passagieraufkommen am Flughafen Frankfurt Main von 88,6 Mio. Passagieren (einschließlich 0,3 Mio. Transitpassagieren) und eine Nachfrage nach 701.000 Flugbewegungen pro Jahr. Davon sollen 42,5 Mio. Passagiere auf den Originärverkehr von und nach Frankfurt Main entfallen und 45,8 Mio. Passagiere werden als Umsteiger erwartet (Transferverkehr). Dieses Verhältnis von Originär- und Transferverkehr entspricht in etwa auch der Verteilung im Basisjahr. Intraplan nimmt weitergehend auch eine Aufteilung in Verkehrssegmente, etwa in Geschäftsreisen und Privatreisen oder nach Streckenherkunft und Streckenziel vor (G 8, S. 137). Als Prognoseprämissen legt Intraplan ein jährliches durchschnittliches Wirtschaftswachstum in Deutschland von 2 % und real konstante, das heißt auf der Basis des Jahres 2004 der allgemeinen Preisentwicklung folgende Luftverkehrspreise zugrunde. In der Prognose wird - nachfragelimitierend - ein Verbot von geplanten Flügen in der Nacht zwischen 23.00 und 05.00 Uhr vorausgesetzt. Auf die ergänzenden Gutachten zum Nachtflugbedarf wird im Zusammenhang mit der Nachtflugregelung (III.9.4.1) eingegangen.

Methodisch ist Intraplan in der Weise vorgegangen, dass in zwei Schritten ein Gesamtverkehrsmodell entwickelt wurde. Zunächst wurde die flughafenunabhängige Luftverkehrsnachfrage untergliedert nach Herkunft- und Zielgebieten ("Quelle-Ziel-Matrix") und nach Reisezwecken im Basisjahr ermittelt und unter Berücksichtigung relevanter Einflussgrößen wie der Bevölkerungsentwicklung, der Entwicklung von Beschäftigung und Einkommen, der Wirtschaftsleistung, der Reisekosten (insbesondere der Flugpreise) und der verkehrlichen Erschließung der Herkunfts- und Zielgebiete für das Prognosejahr angegeben. Sodann wurde im zweiten Schritt die prognostizierte Gesamtnachfrage auf die einzelnen Flughäfen in Abhängigkeit von Flugangebot und landseitiger Erreichbarkeit verteilt. Dabei sind alle in Betracht kommenden Flughäfen einbezogen, ebenso derzeit in Planung befindliche Neubau- und Ausbauprojekte wie in München, Berlin, Wien, London und anderen Städten im europäischen Ausland oder in Dubai, soweit deren Realisierung bis zum Prognosejahr 2020 zu erwarten ist. Ferner berücksichtigt das Verkehrsmodell in Konkurrenz zum Luftverkehr stehende Verkehrsmittel wie insbesondere den Hochgeschwindigkeitsverkehr auf der Schiene und schätzt für die Prognose ab, inwieweit Zubringer- und Kurzstreckenflüge auch durch bis dahin realisierte Ausbauprojekte im Schienenverkehr oder durch bereits im Basisjahr begonnene Kooperation von Luftverkehr und Schienenverkehr ersetzt werden.

3.3.2 Qualitätssicherung durch die TUHH

Im Verwaltungsverfahren hat die Planfeststellungsbehörde auch im Hinblick auf Einwendungen gegen die Prognosemethodik und die Plausibilität der Prognoseergebnisse die Technische Universität Hamburg-Harburg (TUHH) mit der Erstellung einer Qualitätssicherung für das Intraplan-Gutachten beauftragt. In ihrem „Endbericht“ vom Januar 2007 (Ordner 528) kommt die TUHH zu dem Ergebnis, dass die Methodik von Intraplan grundsätzlich sachgerecht und mit noch vertretbaren Einschränkungen nachvollziehbar ist, die Prognoseprämissen seien bei einigen Kritikpunkten im Detail grundsätzlich geeignet und angemessen (Zusammenfassung S. 74).

Die verwendete Quelle-Ziel-Matrix hält die TUHH hinsichtlich ihrer räumlichen und sachlichen Differenzierung für geeignet. Eine Beurteilung der Qualität der Matrix sei jedoch nicht möglich, weil die benutzten Daten von Intraplan als Geschäftsgeheimnis angesehen würden. Den lediglich linearen Ansatz von Intraplan zur Abhängigkeit der Verkehrsnachfrage von der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung sieht die TUHH als problematisch an, weil der Einfluss der Wirtschaftsentwicklung auf die Verkehrsnachfrage so übergewichtet werden könnte. Es wäre notwendig gewesen, weitere potenzielle Einflussfaktoren durch eine multiple Regressionsanalyse zu überprüfen (a.a.O., S. 19). Das der Prognose von Intraplan zugrunde gelegte Wirtschaftswachstum von durchschnittlich 2 % jährlich bis 2020 für Deutschland beurteilt die TUHH unter Hinweis auf die Entwicklung seit dem Jahr 2000 als leicht optimistisch (S. 36), weist aber andererseits darauf hin, dass Intraplan das Wachstum der Weltwirtschaft mit 3 % pro Jahr bis zum Jahre 2020 prognostiziert, was innerhalb des Spektrums anderer Prognosen liege. Zur Prognoseprämisse der "real konstanten" Luftverkehrspreise dokumentiert die TUHH statistische Zahlen, wonach die Luftverkehrspreise seit dem Jahre 2000 stärker als die allgemeinen Preise gestiegen seien (S. 46); ferner wird die Bedeutung des Ölpreises betont, der auch in der Zukunft einen großen Unsicherheitsfaktor darstelle (S. 48). Allerdings fließt nach Feststellung der TUHH die quantitative Annahme von Intraplan zu den Treibstoffpreisen auf dem Niveau des Jahres 2004 nicht direkt in das Nachfragemodell ein (S. 47).

Im Hinblick auf die Empfehlungen der Qualitätssicherung hat die Planfeststellungsbehörde von Intraplan ergänzende gutachterliche Stellungnahmen angefordert. In Sensitivitätsrechnungen hat Intraplan („Aufklärungs- und Ergänzungsbedarf“ vom Mai 2007, Ordner 535) das Passagieraufkommen im Jahre 2020 bei einem bis dahin jeweils um 10 % geringer unterstellten Wirtschaftswachstum mit 83,7 Mio. Passagieren und bei einem bis dahin jeweils um 25 % geringer unterstellten Wirtschaftswachstum mit 77,3 Mio. Fluggästen prognostiziert. In diesen Fällen würde der Transferverkehr im Vergleich zum Originärverkehr etwas stärker zurückgehen. In der ersten Sensitivitätsrechnung würde das ursprünglich prognostizierte Fluggastaufkommen etwa zwei Jahre später erreicht, in der zweiten Rechnung etwa fünf Jahre später. Intraplan verteidigt jedoch gleichzeitig das ursprünglich zugrunde gelegte Wirtschaftswachstum unter Hinweis auf vorliegende Wachstumsprognosen für die Wirtschaft in Europa und weltweit. In einer weiteren Vergleichsberechnung bei

angenommen um real 10 % steigenden und ferner um einen Betrag in Höhe von 20,- € für Sicherheitsgebühren erhöhten Flugverkehrspreisen prognostiziert Intraplan für diesen Fall ein Passagieraufkommen von 83,4 Mio. Fluggästen im Jahr 2020 und das Erreichen des ursprünglich prognostizierten Passagieraufkommens etwa zwei Jahre später (a.a.O., S. 9).

Unabhängig von der Frage, ob die Überprüfung des Gutachtens G 8 durch die TUHH als Qualitätssicherung oder Qualitätskontrolle aufzufassen ist, bestätigt sie im Zusammenwirken mit dem Ergebnis der Sensitivitätsberechnungen von Intraplan, dass die Bedarfsprognose in dem Gutachten G 8 im Ergebnis methodisch einwandfrei und auf der Grundlage ordnungsgemäß erhobener Daten erarbeitet worden ist. Die Gutachten von Intraplan und der TUHH stellen insgesamt eine tragfähige Grundlage für die gerichtliche Entscheidung dar, so dass der Senat nicht gehalten war, ein weiteres Sachverständigengutachten zur Luftverkehrsnachfrage einzuholen.

3.3.3 Einwendungen gegen die Bedarfsprognose

Die Einwendungen gegen die so erfolgte Feststellung eines Bedarfs für 701.000 Flugbewegungen im Jahr am Flughafen Frankfurt Main zur Bewältigung eines Passagieraufkommens von 88,6 Mio. Passagieren im Jahr 2020 sind unbegründet. Es ergibt sich aus der Natur einer Prognose, dass Aussagen dieser Art nicht der vollen, insbesondere auf das Ergebnis bezogenen richterlichen Kontrolle unterliegen können. In der Rechtsprechung ist deshalb anerkannt, dass eine behördliche Prognose über einen bestimmten Verkehrsbedarf rechtlich nicht zu beanstanden ist, wenn sie nach einer geeigneten Methode durchgeführt wurde, der der Prognose zugrunde liegende Sachverhalt zutreffend ermittelt worden und das Ergebnis einleuchtend begründet ist (BVerwG, Urteil vom 11. Juli 2001 - 11 C 14.00 -, BVerwGE 114, 364, 378; Beschluss vom 15. Januar 2008 - 9 B 7.07 -, juris, Rn. 4).

3.3.3.1 Einwendungen gegen die Methodik

Zunächst trifft es zwar zu, dass einzelne Prognoseschritte von Intraplan nicht nachvollzogen werden können, vor allem weil die Quelle-Ziel-Matrix nicht offengelegt wird (vgl. die

Kritik von Regio Consult, S. 22 der Stellungnahme zur Aktualisierung der Luftverkehrsprognosen für die Planfeststellung gemäß Gutachten G 8 neu, März 2007, vorgelegt u.a. als Anlage K27 zur Klagebegründung im Verfahren 11 C 336/08.T - Anlagenband -) und insbesondere die Daten von Fluggastbefragungen nicht zugänglich sind. Von der qualitätssichernden Stellungnahme der TUHH ist jedoch bestätigt worden, dass die von Intraplan angewendete Methode, insbesondere auch die Arbeit mit einer Quelle-Ziel-Matrix, geeignet und sachgerecht ist (a.a.O., S. 74). Der Vorteil des angewendeten Verkehrsmodells liegt gegenüber sonst verwendeten Trendprognosen insbesondere in der Berücksichtigung auch konkurrierender Verkehrsträger (a.a.O., S. 10). Diese Feststellungen der Qualitätssicherung werden von dem klägerischen Vorbringen nicht erschüttert und können daher in Verbindung mit der bestätigten Plausibilität der Prognoseprämissen und Prognoseergebnisse die Defizite bei der Nachvollziehbarkeit der Prognose hinreichend ausgleichen (vgl. zu einer Überprüfung einer Intraplan Prognose das Senatsurteil vom 17. Juni 2008 - 11 C 1975/07.T -, S. 14 f., bestätigt durch BVerwG, Beschluss vom 1. April 2009 – 4 B 62/08, juris). Dies betrifft auch die Frage des Abgleichs von modellierter Netzbelastung mit der Realbelastung (siehe TUHH, a.a.O., S. 23), so dass die hierzu erhobene Kritik der Klägerin zu 7. letztlich nicht verfährt.

Dem Antrag der Klägerin zu 7., der Beigeladenen aufzugeben, die von Intraplan verwendeten Matrizen und Passagierbefragungen offenzulegen, kann nicht entsprochen werden. Die Beigeladene darf nicht zu einer Handlung verpflichtet werden, für die es keine Rechtsgrundlage gibt. Die verlangten Daten sind Geschäftsgeheimnisse. Der Senat kann sich seine Überzeugung zur Validität des Gutachtens von Intraplan auch ohne diese Daten bilden, weil ein aktueller Kapazitätsengpass am Frankfurter Flughafen offenkundig ist, ferner Intraplan Sensitivitätsrechnungen zu angenommenen Abweichungen bei Prognoseprämissen vorgelegt hat und weil die Qualität des Gutachtens wie oben dargelegt durch die überzeugende Stellungnahme der TUHH abgesichert wird.

Den Beweisanträgen auf Einholung eines Sachverständigengutachtens zu den Behauptungen, die Belastbarkeit der Ergebnisse einer Verkehrsprognose und insbesondere der Verkehrsprognose von Intraplan im Gutachten G 8 könne ohne Kenntnis der verwendeten Quelle-Ziel-Matrix nicht geprüft werden (Beweisanträge Nrn. 1.1 und 1.2 der Klägerin zu 5.

vom 19. Juni 2009, 11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff.; Beweis Antrag Nr. 1 der Klägerin zu 7., 11 C 499/08.T, Bl. XIII/2264 ff.), war nicht zu entsprechen. Soweit es um die Überprüfung der Ergebnisse des Gutachtens G 8 geht, liegt das qualitätssichernde Gutachten der TUHH vor, das nicht erschüttert worden ist. Soweit behauptet wird, die Belastbarkeit von Ergebnissen könne nicht geprüft werden, handelt es sich um eine Frage der rechtlichen Bewertung und nicht um eine Tatsachenbehauptung. Im Übrigen hat die TUHH, wie ausgeführt, festgestellt, dass die Plausibilität der Ergebnisse des Gutachtens G 8 auch ohne Kenntnis der verwendeten Quelle-Ziel-Matrix hinreichend überprüfbar ist. Die unter Beweis gestellte Behauptung schließlich, die Überprüfung der Ergebnisse des Gutachtens G 8 durch die Universität Hamburg-Harburg stelle allenfalls eine Qualitätskontrolle, aber keine Qualitätssicherung dar und hiermit könnten Defizite der Prognose nicht ausgeglichen werden (abgelehnter Beweis Antrag Nr. 1.3 der Klägerin zu 5., a.a.O.), ist für die Entscheidung des Senats unerheblich. Maßgeblich ist, wie oben ausgeführt, dass in der Stellungnahme der TUHH die Plausibilität der Prognoseprämissen und Prognoseergebnisse des Gutachtens G 8 bestätigt wird. Hieraus zieht der Senat die eigene wertende Schlussfolgerung, dass auf diese Weise die Defizite bei der Nachvollziehbarkeit der Prognose im Gutachten G 8 hinreichend ausgeglichen werden.

Entsprechendes gilt für die Behauptung, dass die Abweichungen der Luftverkehrsprognose zur realen Entwicklung in den Jahren 2004 bis 2007 bei Passage und Fracht auf eine fehlerhafte Methode bzw. fehlerhafte Anwendung der Methode zurückzuführen sind. Die sachverständige Überprüfung der Luftverkehrsprognose durch die TUHH hat ergeben, dass auch in Anbetracht der realen Entwicklung in den vergangenen Jahren kein methodischer Fehler des Gutachtens G 8 vorliegt. Diese Feststellung ist nicht in Frage gestellt. Im Übrigen wird eine Prognose generell nicht dadurch in Zweifel gezogen, dass sich die Dinge anders entwickeln als prognostiziert.

Auch die von den Klägern zu 8. unter Bezugnahme auf eine Stellungnahme von Prof. Dr. Thießen vorgetragene allgemeine Kritik an dem Prognosemodell von Intraplan führt zu keinem anderen Ergebnis. Prof. Thießen bemängelt - in Zusammenhang mit einem anderen von Intraplan erstellten Prognosegutachten - neben den soeben behandelten Defiziten bei der Nachvollziehbarkeit von Intraplan-Gutachten weiter, das Prognosemodell von Intraplan

sei veraltet und reagiere nicht „korrekt auf Preisveränderungen“. Dieser Kritik vermag der Senat nicht zu folgen. Intraplan erstellt seine Verkehrsmodelle jeweils anhand der aktuellsten Daten, und eventuelle Veränderungen führen auch zu einer Aktualisierung des Verkehrsmodells. Dementsprechend reagiert das Modell von Intraplan auch auf Preisveränderungen (vgl. zu der Kritik von Prof. Thießen bereits das Senatsurteil vom 17. Juni 2008 - 11 C 2125/07.T -, vom BVerwG bestätigt durch Beschluss vom 25. März 2009 - 4 B 63.08 -).

Der Einwand, die Prognosemethode des Gutachtens G 8 sei nicht geeignet, Direkt- und Umsteigeverkehre zu ermitteln (Themenpapier fdc Airport Consulting vom 23. März 2009, vorgelegt u.a. als Anlage 9 zum Schriftsatz vom 30. März 2009 im Verfahren der Klägerin zu 1.; 11 C 227/08.T, Bl. VII/1097 ff.), ist nicht schlüssig und damit von vornherein nicht geeignet, die Prognosemethode von Intraplan infrage zu stellen. Denn diese in der Überschrift des Themenpapiers enthaltene Behauptung steht im Widerspruch zu den weiteren Ausführungen im Text der Stellungnahme. Dort wird das Gegenteil behauptet, nämlich dass dem Gutachter eine Prognosemethodik zur Verfügung stehe, die es ermögliche, jede einzelne Flugbewegung mit oder ohne Hub-Funktion, also mit oder ohne Umsteiger an Bord, zu ermitteln (a.a.O., S. 9 des Themenpapiers), dies sei in der Prognose tatsächlich jedoch nicht ausgewiesen worden (a.a.O.). Im Übrigen ist auch nicht erkennbar, wie der nachgewiesene Bedarf durch diesen Einwand der angeblich fehlenden Unterscheidung zwischen Direkt- und Umsteigerverkehre an Bord jedes einzelnen Flugzeuges in Frage gestellt werden könnte.

Entgegen von Klägerseite vertretener Auffassung war es nicht erforderlich, den im Planungsfall 2020 prognostizierten Anteil von Low-Cost-Verkehr zu quantifizieren. Dieser Anteil ist für die Passagierprognose unerheblich. Intraplan geht davon aus, dass sich der derzeitige Anteil von 2 % des Low-Cost-Verkehrs am Frankfurter Flughafen im Planungsfall erhöht (siehe G 8, S. 121), weist aber generell darauf hin, dass sich die Strukturen zwischen Low-Cost-Verkehr und Touristikverkehr vermischen werden (a.a.O., S. 109).

Der gegen die Methode von Intraplan vorgetragene Einwand, statt einer linearen Verbindung zwischen Wirtschaftsentwicklung und Passagierzahalentwicklung im Modell hätten mehrere unabhängig voneinander stehende Variablen verwendet werden müssen (multiple

Regression), erschüttert die Methodik im Ergebnis nicht. Zwar wird eine multiple Regression insoweit auch von der TUHH für empfehlenswert gehalten (Endbericht, S. 19 und S. 71). Damit könne der Gefahr einer Überschätzung des Einflusses der Wirtschaftsentwicklung auf die Verkehrsnachfrage begegnet werden. Gleichzeitig hat die TUHH jedoch zur Kompensation dieses Defizits eine Sensitivitätsanalyse vorgeschlagen, um den Einfluss der Wirtschaftsentwicklung auf das Verkehrsaufkommen bei unterstellt geringerem Wirtschaftswachstum besser abschätzen zu können. Eine derartige Sensitivitätsbetrachtung hat Intraplan - wie ausgeführt - vorgelegt. Hieraus ist zu erkennen, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen bei einem um 25 % niedrigeren Wirtschaftswachstum um 12,5 % geringer ausfallen wird und das für 2020 erwartete Passagieraufkommen etwa 5 Jahre später erreicht würde (TUHH, a.a.O., S. 4). Dieser Aussage lässt sich entnehmen, dass die Bedeutung des Wirtschaftswachstums für die Verkehrsnachfrage in dem Modell von Intraplan nicht unvertretbar gewichtet wird. Auch deutlich geringere Annahmen zum Wachstum führen lediglich zu einer Verschiebung der prognostizierten Nachfrage.

Unbegründet ist der Einwand, das Terminal T 3 werde erst im Jahr 2015 in Betrieb gehen und die Nachfrage, die bis dahin nicht befriedigt werden könne, werde auch später nicht mehr "aufgeholt" werden mit der Folge, dass im Jahre 2020 der prognostizierte Bedarf tatsächlich nicht bestehe. Der Vortrag ist nicht geeignet, die nachvollziehbare Prognose von Intraplan in Zweifel zu ziehen. Zum einen ist nicht konkret erkennbar, ob und gegebenenfalls in welchem zeitlichen Rahmen sich insoweit Verzögerungen ergeben und welche Auswirkungen sie auf die Gesamtkapazität haben werden, und zum anderen sind Abweichungen der tatsächlichen von der prognostizierten Entwicklung in Bezug auf einzelne Aspekte der Prognose nicht geeignet, das Bedarfsgutachten insgesamt in Frage zu stellen. Das gilt auch für die weitere Behauptung, der angenommene Einsatz von Großraumflugzeugen auf Mittel- und Kurzstrecken sei unrealistisch und diene lediglich dazu, das Bewegungsaufkommen rechnerisch nach oben zu begrenzen und in Wirklichkeit sei mit einem zusätzlichen Bewegungsaufkommen von rund 55.000 Flugbewegungen im Jahr zu rechnen (Stellungnahme der fdc Airport Consulting, z.B. Anlage 6 zum Schriftsatz der Klägerin zu 1. vom 30. März 2009, S. 10 u. 11, 11 C 227/08.T, Bl. VII/1070 ff.).

3.3.3.2 Einwendungen gegen die Prognoseprämissen

Gegen das Prognosegutachten G 8 wird weiter eingewendet, die Prognoseprämissen seien fehlerhaft und unvollständig. Es wird beanstandet, die Annahme real konstanter Flugverkehrspreise auf der Basis des Jahres 2004 sei verfehlt (Regio Consult, Luftverkehrsprognose, Untersuchung der aktuellen Entwicklung der Luftverkehrspreise, März 2008, u.a. Anlage 4 zum Schriftsatz der Klägerin zu 2. vom 20. März 2008, 11 C 312/08.T, Bl. II/226 mit Anlagenordnern). Schon bis zum Ergehen des Planfeststellungsbeschlusses sei der Ölpreis massiv angestiegen und deshalb machten die Treibstoffkosten der Luftverkehrsgesellschaften einen deutlich größeren Anteil der Betriebskosten aus als von Intraplan angenommen.

Diese Einwände greifen im Ergebnis nicht durch. Die Sensitivitätsanalyse von Intraplan (Aufklärungs- und Ergänzungsbedarf, a.a.O., S. 9 f.) auf der Basis eines realen Anstiegs der Flugpreise um 10 % und zusätzlich unter Berücksichtigung einer Flugsicherheitsgebühr von 20 € je Flug kommt zu dem Ergebnis, dass das sonst für 2020 prognostizierte Verkehrsaufkommen auf dieser Grundlage etwa zwei Jahre später, also im Jahre 2022, erreicht wird. Diese Abweichung von der Prognose im Gutachten G 8 ist unwesentlich und somit können die prognostizierten Zahlen von Flugpassagieren auch unter Berücksichtigung eines deutlich höheren als von Intraplan zugrunde gelegten Ölpreises als plausibel angesehen werden. Da die Treibstoffkosten aber nur einen Teil der Betriebskosten der Luftverkehrsgesellschaften ausmachen, wird mit einer um real 10 % steigenden Flugpreisannahme ein gegenüber dem Jahre 2004 deutlich höher liegender Ölpreis abgedeckt.

Weiter kann berücksichtigt werden, dass die seit 2004 bereits deutlich gestiegenen Flugpreise weder weltweit noch in Deutschland zu einem Einbruch der Luftverkehrsnachfrage geführt haben. Dies dürfte daran liegen, dass die Preise nur ein eher geringerer Bestimmungsfaktor der Luftverkehrsnachfrage sind und mehr die wirtschaftliche Entwicklung weltweit die Luftverkehrsnachfrage bestimmt (siehe zur Relation der Bestimmungsfaktoren Flugpreis und wirtschaftliche Entwicklung: Intraplan G 8, S. 131).

Daher bedarf es keiner Beweiserhebung zu der Frage, ob die Annahme, dass es im Luftverkehr gegenüber 2004 im Jahr 2020 bei einem real konstanten Preisniveau bleiben wird, mit keiner anerkannten Methode zur Prognose aufgestellt werden kann (Beweisantrag Nr. 3 der Klägerin zu 2., 11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261 ff.). Die Frage ist unerheblich, da ein Ausbaubedarf, wie soeben dargestellt, auch bei einem real nicht konstanten Preisniveau im Luftverkehr, insbesondere bei real steigenden Flugpreisen, nachgewiesen worden ist. Im Übrigen liegen zur Frage der Steigerung der Luftverkehrspreise die nicht in Zweifel gezogenen gutachterlichen Stellungnahmen von Intraplan und der TUHH vor. Ferner bedarf es keiner Beweiserhebung dazu, dass die Luftverkehrspreise in den Jahren 2000 bis 2007 real um 27,7 % und in den Jahren 2005 bis 2008 real um 15,6 % gestiegen sind (Beweisantrag Nr. 2 der Klägerin zu 5., 11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff.). Diese Zahlen können als zutreffend unterstellt werden, ohne dass die Bedarfsprognose ihre Überzeugungskraft verliert.

Von Klägerseite wird weiter unter Bezugnahme auf Sachverständigenmeinungen die Einschätzung vorgetragen, infolge einer zu erwartenden Verknappung des Öls in den nächsten Jahren sei mit einem Einbrechen des Wirtschaftswachstums sowie wegen der abzusehenden Kostensteigerungen mit sinkender Nachfrage zu rechnen. Es sei ein drastischer Einbruch in der Wirtschaftsentwicklung zu erwarten, eine Erholung der Wirtschaft finde voraussichtlich nur langsam statt, so dass von einem durchschnittlichen Null-Wachstum bis 2020 auszugehen sei. Gleichzeitig würden die Preise für Flugdienstleistungen um mindestens 10 % jährlich steigen und bei realistischer Einschätzung sei deshalb von einem Verkehrsrückgang von bis zu 10 % und einem Rückgang der Passagierzahlen von bis zu 15 % auszugehen. Durch diesen Vortrag wird jedoch die anderslautende prognostische Einschätzung von Intraplan nicht in Frage gestellt. Daher bedarf es keiner Einholung eines weiteren Sachverständigengutachtens zur Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung in Bezug auf den Luftverkehr (Beweisanträge Nrn. I. 1c) und I. 2 der Kläger zu 6., 11 C 359/08.T, Bl. XIII/2248 ff.). Die Prognose von Intraplan und die Qualitätssicherung der TUHH berücksichtigen auch die Entwicklung des Ölpreises (G 8, S. 109; TUHH, a.a.O., S. 48). Aus dem gleichen Grund bedarf es auch keiner Beweiserhebung zu der Behauptung, das von Intraplan angenommene BIP-Wachstum von 2 % in den Jahren 2005 bis 2020 sei als Grundlage der Prognose wissenschaftlich unbegründet, bilde jedenfalls aber

den obersten Rand der zu erwartenden Entwicklung ab (Beweisantrag Nr. 3 der Klägerin zu 5., 11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff.).

Schließlich kann speziell für die hier maßgebliche Prognose der Passagierzahlen des Flughafens Frankfurt Main berücksichtigt werden, dass die Preissensitivität im Geschäftsreiseverkehr, der für den Frankfurter Flughafen im Vordergrund steht, geringer ist als im Privatreiseverkehr (TUHH, a.a.O. S. 48). Das Gleiche gilt für die Behauptung, der Anstieg der Flugpreise sei auch in der Sensitivitätsanalyse zu niedrig angesetzt (siehe dazu Regio Consult, März 2008, a.a.O., S. 19).

Ferner wird kritisiert, dass die negative Bevölkerungsentwicklung und die zukünftig veränderte Altersstruktur der Bevölkerung sowie die zu erwartende Änderung des Flugverhaltens aus Gründen des Klimaschutzes bei der Prognose der Passagierzahlen ebenso wenig hinreichend berücksichtigt worden sei wie die Konkurrenz durch Low-Cost-Verkehr ab und zu anderen Flughäfen, die Konkurrenz durch die bis zum Prognosejahr realisierten Flughafenbauplanungen in München und Berlin sowie durch den Ausbau des Hochgeschwindigkeitsschieneverkehrs.

Diese Kritik trifft nicht zu. Die Rahmenbedingungen der Luftverkehrsnachfrage und dabei auch rechtliche Änderungen wie die Einbeziehung des Luftverkehrs in den Emissionshandel sowie gesellschaftliche Strömungen hat Intraplan qualitativ ebenso berücksichtigt (siehe G 8, S. 103, 105 und 111), wie eine Veränderung der Nachfrage durch Low-Cost-Anbieter sowie durch den Ausbau konkurrierender Flughäfen und des Schienenhochgeschwindigkeitsverkehrs (siehe TUHH, S. 50 und 52). Im Schienennetz sind die Ausbaumaßnahmen im "vordringlichen Bedarf" der Bundesverkehrswegeplanung 2003 als bis zum Jahre 2020 realisiert unterstellt worden (G 8, a.a.O., S. 116); im innerdeutschen Flugverkehr ist gegenüber der ursprünglichen Prognose von Intraplan allerdings ein geringerer Verlagerungsanteil auf die Schiene zugrunde gelegt, weil bezüglich der Kooperation zwischen Lufthansa und der Deutschen Bahn "derzeit eine gewisse Ernüchterung eingetreten sei", was die Qualitätssicherung für plausibel hält (siehe TUHH, a.a.O., S. 52).

Auch aus dem Umstand, dass das im Jahresdurchschnitt bis zum Jahre 2020 zugrunde gelegte Passagierwachstum in den bisher verstrichenen Jahren seit 2006 verfehlt worden ist (siehe dazu Regio Consult, Stellungnahme von März 2007, S. 104), kann keine mangelnde Plausibilität der Passagierprognose hergeleitet werden. Vielmehr kann dieser Umstand mit dem Erreichen der Kapazitätsgrenze des Flughafens erklärt werden. Dr. Schubert von Intraplan hat hierzu in der mündlichen Verhandlung am 3. Juni 2009 (Verhandlungsniederschrift, S. 15) überzeugend erläutert, dass im Gutachten G 8 zwar die - derzeit nicht erreichte - technische Kapazitätsgrenze des Landebahnsystems von etwa 520.000 Flugbewegungen pro Jahr Berücksichtigung gefunden hat, gleichwohl aber zu Spitzenzeiten mangels ausreichender Zeitnischen für weitere Starts und Landungen vorhandene Nachfrage derzeit schon unbedient bleibt. Letzterer Umstand ist in das Modell von Intraplan nicht eingeflossen. Der von der Klägerin zu 7. in der mündlichen Verhandlung am 2. Juni 2009 - vor dieser Erläuterung durch Dr. Schubert - gestellte Beweisantrag (Verhandlungsniederschrift, S. 12) auf Vernehmung von Dr. Schubert als sachverständigen Zeugen zu diesem Thema ist abgelehnt worden, weil das Beweismittel ungeeignet ist. Dr. Schubert kann in diesem Zusammenhang nicht wie ein Zeuge die Wahrnehmung vergangener Tatsachen oder Zustände kraft seiner besonderen Sachkunde bekunden (§§ 173 VwGO, 414 ZPO), sondern gibt aufgrund seiner Sachkunde eine Bewertung ab und erläutert sein Gutachten (vgl. auch § 411 Abs. 3 ZPO).

Der an der Bedarfsprognose von Intraplan und an der Qualitätssicherung durch die TUHH geübten Kritik ist insgesamt entgegenzuhalten, dass diese Gutachten nach den oben dargelegten Grundsätzen nicht dadurch erschüttert werden, dass ein anderer Gutachter zu einer abweichenden Prognose gelangt. Dies gilt auch für die in der mündlichen Verhandlung präsentierten Einschätzungen des Gutachters Faulenbach da Costa (u.a. Unterlagen 1 bis 6 vom 3. Juni 2009, Verhandlungsniederschrift, S. 15) und ferner für das Verlangen nach einer stärkeren Quantifizierung der preistreibenden Faktoren, wo Intraplan eine qualitative Berücksichtigung für ausreichend hält.

Soweit der Prognosehorizont 2020 für unzureichend gehalten und eine Erweiterung des Prognosehorizonts auf das Jahr 2025 oder ein noch späteres Jahr gefordert wird, hat Intraplan überzeugend darauf hingewiesen, dass eine verlässliche Prognose über einen

längeren Zeitraum nicht möglich ist. Gleichwohl rechnet Intraplan in einem Ausblick auf das Jahr 2025 mit weiteren Steigerungen sowohl der Passagier- als auch der Frachtzahlen im Umfang von etwa 3,2 % jährlich (G 8, a.a.O., S. 133 und S. 156, PFB S. 498). Die TUHH bestätigt, dass der gewählte Prognosehorizont den in der Verkehrsplanung üblicherweise betrachteten Zeiträumen entspricht und dass längerfristige Daten für die Prognoseprämissen wie die Wirtschaftsentwicklung auf der Regionsebene nicht verfügbar sind (a.a.O., S. 70). Eine andere Bewertung ergibt sich auch nicht daraus, dass Intraplan - wie von Klägerseite vorgetragen wird - im November 2007 eine "Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025" vorgelegt hat. Diese Prognose ist nicht auf die Region Frankfurt bezogen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Bedarfsermittlung an vergangene langjährige Entwicklungen anknüpft und auch die Prognoseaussagen für eine langfristige Entwicklung bis zum Prognosehorizont 2020 rechtlich nicht zu beanstanden sind. Aktuelle Entwicklungen im Bereich der Wirtschaft, auch mit Auswirkungen auf die Luftverkehrswirtschaft, lassen dagegen keine hinreichend sicheren Schlüsse auf langfristige Entwicklungen zu; sie sind nicht geeignet, die Prognose insgesamt in Frage zu stellen. Planungen für große Infrastrukturvorhaben wie den Ausbau des Frankfurter Flughafens können nicht von momentanen Ereignissen und Einschätzungen abhängig gemacht werden. Verdeutlicht werden kann dies an der Argumentation mit der Entwicklung des Ölpreises: Nach Ergehen des Planfeststellungsbeschlusses im Dezember 2007 stieg der Ölpreis bis August 2008 noch erheblich und es wurde darauf aufbauend argumentiert, aufgrund der weiteren Verteuerung des Öls werde die Luftverkehrsnachfrage gegenüber der Prognose einbrechen. Im Zuge der Wirtschaftskrise ab dem 2. Halbjahr 2008 sank der Ölpreis wieder stark und nunmehr wird gegen die langfristige Prognose angeführt, die Wirtschaftskrise werde zu einem Rückgang der Luftverkehrsnachfrage führen.

Vor diesem Hintergrund bedarf es keiner weiteren Beweiserhebung durch Einholung von Sachverständigengutachten zu den Auswirkungen der Wirtschaftskrise oder der Verteuerung der Luftverkehrspreise auf das zukünftige Luftverkehrswachstum (Beweisanträge Nrn. II.1 und II.5 der Klägerin zu 3., 11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.). Die vorhandenen Gutachten von Intraplan und der TUHH reichen zur Beurteilung aus und sind in ihren Aus-

sagen, wie dargelegt, nicht erschüttert worden. Das gleiche gilt für die beantragte Beweiserhebung zu den Thema, ob die prognostizierte Nachfrage nicht ohne den Abzug von Verkehren von anderen europäischen Flughäfen erreicht werden kann (Beweisanträge Nrn. II.3 und II.4 der Klägerin zu 3., .a.a.O.). Diese Behauptungen tangieren nicht den am Flughafen Frankfurt Main bestehenden Bedarf an Luftverkehrsdienstleistungen. Die Frage, wie und mit welchen Auswirkungen für andere Flughäfen der Bedarf gedeckt wird, berührt nicht die Planrechtfertigung. Im Übrigen wird mit dem Beweisantrag zu II.3 teilweise auch eine Rechtsfrage aufgeworfen („dass das Vorhaben allein wettbewerblichen Zwecken dient“).

3.4 Finanzierbarkeit

Dem Vorhaben ist schließlich nicht wegen fehlender Finanzierbarkeit die Planrechtfertigung abzusprechen. Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Beschluss vom 15. Januar 2008 - 9 B 7.07 -, juris, Rn. 24; Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1073.04 -, juris, Rn. 200) kann einem Vorhaben die Planrechtfertigung nur fehlen, wenn seiner Realisierung von vornherein unüberwindliche finanzielle Schranken entgegenstehen. Die Planung eines solchen Vorhabens wäre nicht vernünftigerweise geboten. So liegt es hier jedoch offenkundig nicht. Die Beigeladene strebt die Realisierung unter erheblichem Einsatz eigener finanzieller Mittel an und die Planfeststellungsbehörde hatte keinen Anlass, an der Fähigkeit der Beigeladenen zur Realisierung des Vorhabens zu zweifeln. Im Übrigen hat die Beigeladene inzwischen mit der Realisierung begonnen. Dem Beweisantrag auf Einholung eines sachverständigen Gutachtens zu der Tatsache, dass die Finanzierung des planfestgestellten Vorhabens nicht gesichert sei (Beweisantrag Nr. VI 3 der Klägerin zu 3., 11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.), war nicht zu entsprechen. Es handelt sich um einen Ausforschungsantrag. Für die behauptete Tatsache sind keinerlei konkrete Anhaltspunkte dargetan. Im Übrigen wäre der Beweisantrag auch unerheblich. Wie ausgeführt, entfällt die Planrechtfertigung nur wenn die Finanzierung des Projekts von vornherein ausgeschlossen ist und nicht bereits dann, wenn sie „nicht gesichert“ ist.

3.5 Abgrenzung der Planrechtfertigung von Fragen der Alternativenprüfung

Die sich an die Bedarfermittlung anschließende Frage, ob dem festgestellten Luftverkehrsbedarf durch eine Kapazitätserweiterung Rechnung getragen oder im Interesse der gegen das Vorhaben sprechenden Belange darauf verzichtet werden soll, sowie die weiteren Entscheidungen, in welcher Form, in welchem Umfang und an welchem Standort eine Erweiterung vollzogen werden soll, betreffen nicht mehr die Planrechtfertigung, sondern den Kernbereich der planerischen Gestaltungsfreiheit. Alle Einwendungen und Vorschläge der Kläger, die auf einen Verzicht auf eine neue Landebahn hinauslaufen, sind daher im Zusammenhang mit der Prüfung von Planungsalternativen im Rahmen der planerischen Abwägung zu erörtern. Das trifft vor allem auf das Argument einiger Kläger zu, der Bau einer neuen Landebahn werde entbehrlich, wenn stattdessen ein Bündel anderer Maßnahmen ergriffen werden würde. Genannt werden hier die Steigerung der Kapazität der bestehenden Anlagen einschließlich der besseren Ausnutzung der Slots, die Zusammenarbeit mit anderen Flughäfen einschließlich der Aufteilung der Drehkreuzfunktion sowie die Verlagerung von Luftverkehr auf die Schiene. Auf diese Fragen ist später im Zusammenhang mit der Alternativenprüfung (III.8.3.1) einzugehen.

Das gilt insbesondere für den Einwand einiger Kläger, es könnten erheblich mehr Luftverkehrsbeziehungen von und zu dem Flughafen Frankfurt Main auf den Hochgeschwindigkeitsverkehr (HGV) der Bahn verlagert werden als in dem Gutachten G 8 angenommen werde. Dazu hat sich ihr Sachbeistand Hahn (Regio Consult) unter Vorlage zahlreicher Unterlagen in der mündlichen Verhandlung geäußert (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XX/3834 ff.). Dieser Einwand ist von vornherein nicht geeignet, die Planrechtfertigung für das Vorhaben in Zweifel zu ziehen. Denn die Frage nach dem „Verlagerungspotenzial“ betrifft den Entscheidungsspielraum der zuständigen Planungsträger. Der Umfang, in dem Luftverkehr auf die Schiene verlagert werden kann, bestimmt den Gestaltungsspielraum, der den Planungsträgern bei der Auswahl von Alternativen zur Verfügung steht.

Soweit mit dieser Argumentation auch die Nachfrage nach Flugverbindungen in der Konkurrenz zu dem Hochgeschwindigkeitsverkehr der Bahn angesprochen wird, bezieht sie

sich zwar auch auf die Bedarfsprognose, ist aber in der Sache nicht geeignet, das Gutachten G 8 zu erschüttern. Intraplan geht unter Berücksichtigung der maßgeblichen Faktoren, wie zum Beispiel Kosten, Service und insbesondere Reisezeit davon aus, dass nur bestimmte Flugverbindungen durch den ICE-Verkehr verdrängt werden. Diese auch auf Erfahrungen beruhende und durch die Qualitätssicherung bestätigte Einschätzung der Gutachter von Intraplan wird nicht dadurch widerlegt oder auch nur in Zweifel gezogen, dass die Gutachter von Regio Consult dem eine ganz erheblich optimistischere Bewertung der Attraktivität von ICE-Verbindungen entgegensetzen. Sie weisen zwar zu Recht darauf hin, dass der Eisenbahnverkehr vorteilhaft ist, wenn das Reiseziel oder der Ausgangspunkt der Reise in der Nähe des Bahnhofs liegt, dieser Aspekt verliert aber mit zunehmender Gesamtreisezeit erheblich an Bedeutung und spielt bei Transferpassagieren von vornherein nur eine geringe Rolle. Es ist für das Gericht nicht ohne Weiteres nachzuvollziehen, dass die von Regio Consult angesprochenen ICE-Verbindungen den Luftverkehr von und nach Paris, Brüssel, Amsterdam, Zürich und noch erheblich entferntere Ziele weitgehend verdrängen werden. Selbst wenn das in einem größeren Umfang als von Intraplan angenommen der Fall sein würde, was im Übrigen nicht die Bedarfsprognose widerlegen würde, könnte das nicht annähernd die Lücke zwischen der vorhandenen Kapazität und der Nachfrage schließen. Deshalb waren die in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisanträge Nrn. 1 und 2 der Klägerin zu 2. vom 19. Juni 2009 (11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261) zu der Verlagerung von Flugverkehr auf den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr abzulehnen. Soweit sich die Behauptungen ausdrücklich auf den Bedarf beziehen, steht dem Senat mit den genannten Gutachten von Intraplan und der TUHH eine geeignete Entscheidungsgrundlage zur Verfügung, die von der Klägerin zu 2. nicht mit Erfolg in Zweifel gezogen worden ist. Die Beweisanträge betreffen im Übrigen die Verlagerungsfähigkeit von Verkehrssegmenten; sie sind deshalb für die Bedarfsermittlung unerheblich und darüber hinaus auch nicht geeignet, wie noch darzulegen ist, die abwägende Variantenprüfung der Planfeststellungsbehörde in Frage zu stellen (vgl. unten III.8.3.1).

Nach alledem ist der Plan für die Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main wegen des aktuellen Kapazitätsengpasses infolge der Einschätzung der allgemeinen Entwicklung im Luftverkehr und im Hinblick auf die Bedarfsprognose für den Flughafen Frankfurt Main gerechtfertigt.

4. Erschließung und landseitiger Verkehr

Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 hält den Angriffen der Klägerseite zu den Gesichtspunkten der ausreichenden Erschließung und der Bewältigung des landseitigen Verkehrs stand.

4.1 Planfestgestellte Maßnahmen und Entscheidungsgrundlagen

Zur Bewältigung des durch den Flughafenausbau ausgelösten Straßenverkehrs werden in dem Beschluss vom 18. Dezember 2007 auch der Neubau eines zusätzlichen Fahrstreifens an der Bundesautobahn A 5 zwischen dem Autobahnkreuz Frankfurt und der Anschlussstelle Zeppelinheim in Fahrtrichtung Darmstadt/Basel, die Erweiterung einer Verbindungsrampe im Autobahnkreuz Frankfurt um einen zusätzlichen Fahrstreifen sowie der Umbau und die Erweiterung der Anschlussstelle Zeppelinheim planfestgestellt.

Vorgesehen ist außerdem eine Verlegung der Kreisstraße K 152/K823 in zwei Bereichen. Im Bereich der neuen Landebahn Nordwest soll die Straße die Landebahn und die Rollbrücke West 2 unterqueren. Die Verbreiterung des Brückenbauwerks über die A 3 und eine damit verbundene Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts an der Einmündung der Okrifteler Straße (K 152) in den Airportring (K 823) ist hierbei allerdings nicht Gegenstand der Planfeststellung. Letztere Maßnahme soll nach der Vorstellung der Planfeststellungsbehörde im Zuge von Vereinbarungen der Vorhabensträgerin mit dem Baulastträger in Zusammenhang mit der unabhängig vom Flughafenausbau beabsichtigten Erweiterung der A 3 in diesem Abschnitt erfolgen (siehe PFB, S. 873). Im Bereich Südwest ist eine Verlegung der Kreisstraße, die ansonsten das neue Flughafengelände im Süden zerschneiden würde, an den Rand der Erweiterungsfläche vorgesehen. Außerdem sollen das neue Terminal 3 und insgesamt der Südbereich des Flughafens durch eine neue Straße in Verlängerung der Landesstraße L 3262 westlich der Anschlussstelle Zeppelinheim der A 5 angebunden werden.

Mit den planfestgestellten Maßnahmen im Straßennetz hält die Planfeststellungsbehörde die ausreichende landseitige Erschließung des ausgebauten Flughafens für gesichert. Zur Beurteilung der landseitigen Verkehrsbelastung im Umfeld des Flughafens im Prognosejahr 2020 und zur Abschätzung der durch den Ausbau ausgelösten Verkehrszunahme stützt sich die Behörde (PFB S. 851 ff.) vor allem auf das Gutachten G 8 (siehe oben III.3.3.1), das auch eine Prognose zum landseitigen Verkehrsaufkommen am Flughafen Frankfurt Main enthält (Kapitel 8), sowie auf das Gutachten G 9.1 „Auswirkungen landseitiger Verkehr“ des Zentrums für integrierte Verkehrssysteme - ZIV - in der aktualisierten Fassung vom 9. November 2006 (Ordner 249).

Im Gutachten G 8 wird ein Modell des landseitigen Verkehrs für die Ist-Situation 2005, den Prognosenullfall 2020 sowie den Prognosefall 2020 entwickelt. Untergliedert ist dieses Modell nach den Verkehrssegmenten Fluggäste (hier nur Originärverkehr ohne Umsteigerverkehr), Fracht/Post, Beschäftigte, Begleiter, Besucher/Kunden und Wirtschaftsverkehr. Berücksichtigt ist außerdem als nichtflughafenbezogener Verkehr der Zu- und Abgangsverkehr zum Flughafenfernbahnhof, soweit dieser mit dem Pkw zum Antritt einer Bahnreise angefahren wird. Methodik und Prognoseprämissen dieses Gutachtens sind, wie oben (III.3.2 und III.3.3) ausgeführt, nicht zu beanstanden, so dass die Datengrundlage des Gutachtens G 8 für die Prognose des landseitigen Verkehrs verwendet werden kann. Die Beweisanträge Nrn. 14.6 und 14.7 der Kläger zu 8. (11 C 509/08.T, Bl. XVIII/3089 ff.) waren abzulehnen. Durch die unbegründete Behauptung, der Verkehr und insbesondere der Lkw-Verkehr nehme in erheblich größerem Umfang als prognostiziert zu, wird das vorliegende Gutachten G 8 nicht in Zweifel gezogen.

Im Gutachten G 9.1 wird das von Intraplan dargestellte Verkehrsmodell auf die vorhandene Verkehrsinfrastruktur verteilt. Grundlage der Untersuchung ist die Datenbank "Verkehrsdatabasis Rhein-Main" (VDRM), die im Gutachten G 9.1 unter Berücksichtigung aktueller Werte der Verkehrserzeugung auf den Analysezeitpunkt 2005 und den Prognosehorizont 2020 fortgeschrieben worden ist (siehe G 9.1, S. 22). Hierbei sind die Verkehrsprognose und die Erkenntnisse zur Verkehrsmittelwahl aus dem Gutachten G 8 sowie das flughafenbezogene Zusatzaufkommen von Taxieerfahrten und Mietwagenwartungsfahrten in die Berechnungen integriert worden. Das Netzmodell der VDRM ist durch Einbeziehung zu-

sätzlicher Strecken und Verkehrszellen außerdem verfeinert worden und für den Planungsfall 2020 sind das neue Terminal 3 sowie die bis zum Prognosehorizont wahrscheinlich realisierten Nutzungsentwicklungen im flughafennahen Bereich (Überbauung Fernbahnhof, Gateway Gardens) als eigene Verkehrszellen berücksichtigt (s. G 9.1, S. 26). Die so ermittelten Verkehrsströme werden in einem zweiten Schritt auf die Verkehrsnetze umgelegt.

Ferner wird im Gutachten G 9.1 die Belastung der Straßeninfrastruktur für die Situation des Jahres 2005, für den Prognosenullfall und den Planungsfall 2020 ermittelt. Berücksichtigung gefunden haben hier neben den Eingangsdaten aus dem Gutachten G 8 und den Werten zum "Modal-Split" (der Verkehrsmittelwahl) auch die Daten zur Beschäftigungsprognose für den Flughafen Frankfurt Main aus dem Gutachten G 19.1, ferner die voraussichtlich bis zum Jahr 2020 verwirklichten Ausbaumaßnahmen im Straßennetz und das voraussichtlich zu diesem Zeitpunkt vorhandene Stellplatzangebot am Flughafen. Aus den ermittelten Zahlen werden Querschnittsbelastungen flughafennaher Straßen abgeleitet. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass bei Realisierung der planfestgestellten Maßnahmen im Straßennetz in den Bereichen mit einem ausbaubedingt signifikanten Anstieg der Verkehrsbelastungen weiterhin eine ausreichende Verkehrsabwicklungsqualität gewährleistet ist (G 9.1, S. 70). Für den Bereich des Schienenverkehrs hält das Gutachten G 9.1 keinen Ausbau der Infrastruktur für erforderlich, weil der im Vergleich zu 2005 eintretende Verkehrszuwachs durch höhere Fahrzeugkapazitäten kompensiert werden könne (G 9.1, S. 85).

4.2 Einwände der Kläger

Die Einwände insbesondere der Klägerinnen zu 2., 3. und 5. gegen die auf die Gutachten G 8 und G 9.1 gestützte Annahme der Planfeststellungsbehörde, der Flughafen sei im Prognosefall bei Verwirklichung der planfestgestellten Ausbaumaßnahmen landseitig hinreichend erschlossen, sind alle unbegründet. Deshalb ist entgegen geübter Kritik nicht zu erwarten, dass eine unzureichende Verkehrsabwicklungsqualität im Straßennetz dazu führt, dass in Straßenbaulast der Kommunen stehende Straßen im Umfeld des Flughafens übermäßig als "Schleichwege" genutzt werden und infolge dessen höhere Lärm- und Luftschadstoffimmissionen als prognostiziert mit hoher Wahrscheinlichkeit auftreten werden.

Die Ermittlung des landseitigen Verkehrsaufkommens für den Planungsfall 2020 in den Gutachten G 8 und G 9.1 ist rechtlich nicht zu beanstanden. Bereits oben bei der Behandlung der Planrechtfertigung ist ausgeführt, dass die Einwendungen gegen die Prognose eines Passagieraufkommens von 88,6 Mio. Passagieren im Jahr 2020 für den Flughafen Frankfurt Main, wovon 42,5 Mio. Passagiere auf den Originärverkehr von und nach Frankfurt Main entfallen sollen, diese Prognose nicht erschüttern können. Insbesondere ist bereits dort ausgeführt, dass die Kritik zur mangelnden Transparenz des Gutachtens G 8 zwar zum Teil zutrifft, diese Defizite aber letztlich durch die Qualitätssicherung des Gutachtens seitens der Technischen Universität Hamburg-Harburg ausgeräumt werden.

4.2.1 Transparenz und Prognosehorizont

Die Einwände, die eine mangelnde Transparenz der Modelle zum landseitigen Verkehrsaufkommen beanstanden, sind unberechtigt. Kritisiert wird hier, es sei nicht erläutert, wie das Fernverkehrsmodell aus dem Gutachten G 8 mit dem regionalen Verkehrsmodell der VDRM verknüpft worden sei (siehe Regio Consult, Analyse und Bewertung des Gutachtens G 9.1 "Auswirkungen landseitiger Verkehr" und "Stellungnahme zum PFB Frankfurter Flughafen vom 18. Dezember 2007, März 2008, S. 14, Anlage K 11 zur Klagebegründung der Klägerin zu 2., 11 C 312/08.T, Anlagenband - im Folgenden: Regio Consult, März 2008 -), die Ermittlung des "Modal-Split" im Gutachten G 9.1 sei weder transparent noch dokumentiert und auch die Datenbasis der VDRM sei nicht offengelegt.

Diese Kritik trifft großteils schon nicht zu und kann jedenfalls die Verwertbarkeit des Gutachtens G 9.1 nicht in Zweifel ziehen. Bei der Beschreibung der Methodik wird dargestellt (S. 28), dass die Ergebnisse des Gutachtens G 8 bei der Verkehrserzeugung und Verkehrsmittelwahl auf Basis der VDRM berücksichtigt worden sind, wobei die Ermittlung für die Nachfragesegmente mit überwiegend regionaler Bedeutung durch eine Neuberechnung innerhalb des Erzeugungs- und Verteilungsmodells der VDRM erfolgt sei. Das Verkehrsaufkommen der Nachfragesegmente mit überwiegend überregionaler Bedeutung wurde direkt aus den Berechnungen des Gutachtens G 8 übernommen.

Auch die Datenbasis der VDRM kann nachvollzogen werden. Die VDRM wird von den regionalen Planungsträgern des Rhein-Main-Raums betrieben und die Eingangswerte, Parameter und Prognosedaten werden vom VDRM-Arbeitskreis dargelegt und beschlossen (siehe Schreiben des Hessischen Landesamtes für Straßen- und Verkehrswesen - HLSV - vom 30. Mai 2007, Ordner 535, Bl. 76 f.). In diesem Arbeitskreis sind das HLSV, der Rhein-Main-Verkehrsverbund, der Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main und die Stadt Frankfurt vertreten.

Kritisiert wird ferner, der Prognosehorizont des Jahres 2020 sei unzureichend. Es hätte die Gesamtverkehrsbelastung in Deutschland bis zum Jahre 2025 oder 2030 vorhergesagt werden müssen, um zu einer sachgerechten Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen des Flughafenausbaus zu gelangen. Das überzeugt nicht. Es ist bereits oben (unter III.3.3.3.2) dargestellt worden, dass nach sachverständiger Einschätzung, der der Senat folgt, der gewählte Prognosehorizont einem in der Verkehrsplanung üblicherweise betrachteten Zeitraum entspricht und eine Prognose über einen noch längeren Zeitraum nicht verlässlich möglich ist.

4.2.2 Berücksichtigung des Verkehrs aus „flughafenaffinen Nutzungen“

Gerügt wird weiter die Nichtberücksichtigung von bis zum Prognosezeitpunkt voraussichtlich verwirklichten „flughafenaffinen Nutzungen“ (Gewerbegebiet Gateway-Gardens, Airrail-Center, Mönchhof-Gelände) für das landseitige Verkehrsaufkommen. Diesen Objekten werde zwar im Gutachten G 9.1 eine eigene - gegenüber der vorhandenen VDRM-Basis neue - Verkehrszelle zugeordnet, die dort entstehenden Verkehrsströme würden aber dennoch nicht in die Berechnung des Verkehrsaufkommens im Planungsfall und im Prognose-nullfall eingestellt.

Das trifft nicht zu. Durch die Bildung von Verkehrszellen für neue Nutzungen, die ins Gewicht fallende Verkehrsströme auslösen, wird gewährleistet, dass bei der Modellierung des Verkehrs zum Prognosezeitpunkt das durch die neuen Nutzungen entstehende Verkehrsaufkommen Berücksichtigung findet (siehe auch Stellungnahme der Beigeladenen vom 4. Juli 2008 zur Bewertung des Gutachtens G 9.1 durch Regio Consult, Anlage 8 zum

Schriftsatz vom 1. August 2008 im Verfahren der Klägerin zu 2., 11 C 312/08.T, Bl. V/762 ff. bzw. Anlage 9 zum Schriftsatz vom 4. Juli 2008 im Verfahren der Klägerin zu 3., 11 C 321/08.T, Bl. IV/694 ff. bzw. Anlage 10 zum Schriftsatz vom 16. Juli 2008 im Verfahren der Klägerin zu 5., 11 C 336/08.T, Bl. VI/1232 ff.). Auch bei der Ermittlung der Leistungsfähigkeit der Straßeninfrastruktur sind somit die aus den geplanten Nutzungen herrührenden Verkehrsströme einbezogen. Soweit von Klägern weitere Einzelprojekte in der Rhein-Main-Region wie die Ansiedlung einer EBS-Müllverbrennungsanlage genannt werden, ist nicht erkennbar, dass das aus diesen Einzelprojekten herrührende Verkehrsaufkommen - sollte es unberücksichtigt geblieben sein - die Leistungsfähigkeit der Straßeninfrastruktur spürbar beeinflussen könnte. Soweit in der gutachterlichen Stellungnahme von Regio Consult (a.a.O., März 2008, S. 72 bis 78) für die Nutzungen des Geländes von Gateway-Gardens, des Mönchhof-Geländes sowie des Airrail-Centers ein bestimmtes Verkehrsaufkommen errechnet wird, ist hierdurch die Ermittlung des Verkehrsaufkommens im Gutachten G 9.1 nicht erschüttert. Denn das Gutachten erfasst durch Bildung von Verkehrszellen methodisch weitreichender alle Nutzungen, die Verkehr auslösen und bettet sie anders als die punktuelle Analyse von Regio Consult in ein Gesamtmodell ein.

Das Verkehrsaufkommen aus flughafenaffinen Nutzungen wie dem Gewerbegebiet Gateway-Gardens oder dem Airrail-Center wird von der Planfeststellungsbehörde allerdings im Rahmen der Immissionsprognosen nicht dem Flughafen zugerechnet und damit auch nicht als ausbauinduziert angesehen (siehe PFB, S. 856). So erklärt es sich, dass im Gutachten G 9.1 in Fußnoten auf S. 62 und S. 64, worauf von Klägerseite hingewiesen wird, das Verkehrsaufkommen am Flughafen "ohne Überbauung Fernbahnhof", d.h. ohne den Verkehr zum Airrail-Center, ausgewiesen wird. Das ist rechtlich nicht zu beanstanden. Die genannten "flughafenaffinen" Projekte werden unabhängig von dem streitigen Planfeststellungsverfahren durchgeführt; sie sind weder Gegenstand der Erweiterung des Flughafens noch Bestandteil der vorhabensbedingten Maßnahmen zur Änderung des Straßennetzes. Deshalb hat sie die Planfeststellungsbehörde zu Recht nicht in die Ermittlung der Lärm- und Schadstoffbelastungen einbezogen. Diese Aspekte kommen aber im Zusammenhang mit der Gesamtverkehrslärbetrachtung (vgl. unten III.9.8.1) und der Luftreinhalteplanung (vgl. unten III.10.3.2.1) zum Tragen.

4.2.3 Veränderungen gegenüber dem Prognosehorizont 2015

Weitere Kritik an der Prognose des landseitigen Verkehrsaufkommens im Gutachten G 9.1 mit Prognosehorizont 2020 bezieht sich auf Unterschiede zu der von der Beigeladenen zunächst mit den Antragsunterlagen vorgelegten älteren Fassung des Gutachtens mit Prognosehorizont 2015 (Ordner 182). Es werden Unterschiede zwischen der Prognose auf der Basis von Daten des Jahres 2000 mit dem Prognosehorizont 2015 zu der überarbeiteten Prognose auf Datenbasis der Jahre 2004/2005 mit dem Prognosehorizont 2020 hervorgehoben. So wird es etwa für nicht erklärbar gehalten, dass trotz der im Vergleich zu 2015 für 2020 höher prognostizierten Zahl von Fluggästen das landseitige Verkehrsaufkommen für das Jahr 2020 geringer angenommen wird als zuvor. Weiter wird es für unplausibel gehalten, dass der Originärverkehr für das Jahr 2020 niedriger prognostiziert worden sei als zuvor auf den Prognosehorizont 2015. Ferner wird kritisiert, dass der Anteil der Beschäftigten, die den öffentlichen Verkehr für den Weg zu ihrer Arbeitsstelle auf dem Flughafen benutzen, in der neuen Prognose gegenüber der älteren Prognose stark erhöht sei, ferner dass im Segment der Besucher und Kunden das Aufkommen an Personenfahrten pro Werktag im Gutachten G 8 (alt) für den Planungsfall mit 44.700, im Gutachten G 8 (neu) jedoch nur noch mit 35.300 angegeben sei oder dass auch im Segment des Zu- und Abgangsverkehrs zum Fernbahnhof mit Pkw das erwartete Aufkommen an Personenfahrten pro Werktag im Gutachten G 8 (neu) für den Prognosezeitpunkt 2020 geringer angegeben werde als vorher für den Prognosezeitpunkt 2015.

Dieser Kritik ist zunächst generell entgegenzuhalten, dass die neueren Gutachten auf aktualisierten Eingangsdaten beruhen. Veränderungen der Datenbasis und verbesserte Erkenntnisse führen regelmäßig zu anderen Prognoseergebnissen. Aus solchen Unterschieden in den Prognoseergebnissen lässt sich aber nicht ableiten, dass die neuere Prognose nicht plausibel ist oder methodische Fehler aufweist. So sind auch eventuelle Über- oder Unterschätzungen im Gutachten G 8 (alt) in der aktualisierten Fassung korrigiert worden. Das betrifft etwa Zahlen zum Verkehrsaufkommen aus dem Segment Besucher/Kunden oder Zahlen zur Nutzung des neuen Flughafenfernbahnhofs als Ausgangspunkt für Bahnreisen mit Anfahrt per Pkw. Für das letztere Segment war in der älteren Fassung eine Schätzung noch ohne Erkenntnisse über die tatsächliche Nutzung vorgenommen worden,

die dann aufgrund der erstmals vorliegenden tatsächlichen Nutzerzahlen im Gutachten G 8 (neu) korrigiert worden ist. Das gleiche gilt auch für einen erhöhten Anteil der Fluggäste, die nach der Prognose ohne Pkw-Benutzung anreisen.

Im Übrigen können die Veränderungen der Prognoseergebnisse in den aktualisierten Fassungen der Gutachten auch sachlich erklärt werden. Der Rückgang des landseitigen Verkehrsaufkommens in der neueren Prognose trotz höherer Fluggastzahlen wird plausibel erklärt durch die niedrigere Zahl von Originärpassagieren, die der neueren Fassung von G 8 zugrunde liegt. Bei der Erstellung des Gutachtens G 8 (neu) zeichnete sich etwa ab, dass im Low-Cost-Verkehr die am Flughafen Hahn führende Low-Cost-Gesellschaft sich vertraglich zu einer weiteren Expansion an diesem Standort verpflichtet hat. Diese Konkurrenz lässt das gegenüber dem ursprünglichen Ansatz prognostisch sinkende Aufkommen an Originärverkehr am Flughafen Frankfurt Main plausibel erscheinen (siehe Stellungnahme der Beigeladenen, a.a.O., S. 31). Die Verschiebung zwischen den Anteilen des Umsteigerverkehrs und denen des Originäraufkommens zu Lasten des Anteils der Originärpassagiere (dazu Regio Consult, März 2008, a.a.O., S. 46) ist weiter erklärbar durch die Integration der Netzgesellschaften in wenige, umfassende Allianzen und deren Konzentration auf die großen europäischen Hubs (Stellungnahme der Beigeladenen, a.a.O., S. 31).

4.2.4 Verkehrsmittelwahl

Zur Umlegung des Verkehrsaufkommens auf die einzelnen Verkehrsmittel wird vor allem kritisiert, dass die Nutzung des öffentlichen Verkehrs überschätzt werde. Dies gelte insbesondere für das Verkehrssegment der Beschäftigten. Es könne nicht plausibel sein, dass der Anteil von Nutzern öffentlicher Verkehrsmittel bei den Beschäftigten im Gutachten G 9.1 (alt) noch einen Anteil von 23,3 % ausmache und in G 9.1 (neu) dann mit 35 % angesetzt werde. Auch sei nicht erklärbar, dass bei den Fluggästen der Anteil Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel gegenüber der Prognose G 8 (alt) im Gutachten G 8 (neu) von 25 auf fast 35 % angestiegen sei. Folge dieser unzutreffenden Annahmen beim Modal-Split sei wiederum eine Unterschätzung des Kfz-Verkehrs mit seinen negativen Auswirkungen auf die Gebiete umliegender Gemeinden.

Auch diese Kritik vermag jedoch nicht aufzuzeigen, dass die Methode der Gutachten G 8 und G 9.1 nicht sachgerecht ist, der Sachverhalt nicht zutreffend ermittelt oder das Ergebnis nicht einleuchtend begründet worden ist. Als Anhaltspunkt für angeblich unplausible Prognoseergebnisse wird auch hier lediglich der Unterschied in den Prognoseergebnissen zwischen der älteren Fassung und der aktualisierten Fassung der Gutachten G 8 und G 9.1 herangezogen. Diese Unterschiede sind, wie ausgeführt, schon vom Ansatz her nicht geeignet, Unplausibilität der aktuellen Prognoseergebnisse aufzuzeigen. Im Gutachten G 8 (neu) wird außerdem dargelegt (S. 197), dass die Berechnungsansätze zum Modal-Split für die Fluggäste anhand der Fluggastbefragung 2004/2005 und für die Beschäftigten anhand der Beschäftigtenbefragung 2006 kalibriert worden sind. Damit wird zusätzlich eine Überprüfung der Prognose anhand tatsächlicher Zahlen erreicht. Der Anstieg der Anteile des öffentlichen Verkehrs bei den Fluggästen im Gutachten G 8 (neu) wird im Übrigen überzeugend mit der verbesserten Anbindung durch die ICE-Neubaustrecke Köln/Frankfurt erklärt. Die Annahmen hierzu konnten in der älteren Fassung noch nicht mit Daten über die tatsächliche Nutzung abgeglichen werden. Bei den Beschäftigten spielen nach Auffassung von Intraplan Faktoren wie Fahrpreis und Parkplatzverfügbarkeit eine Rolle für die Verkehrsmittelwahl (G 8, S. 197). Die Kalibrierung durch die Beschäftigtenbefragung ergab eine höhere Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel als im ursprünglichen Gutachten angenommen. Jedoch ist nach Angaben von Intraplan aus Vorsichtsgründen der sich aus der Befragung ergebende Anteil der Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel für die Prognose dann wieder um 5 % herabgesetzt worden (a.a.O., S. 197; s. auch Anhang 2 zum Gutachten G 8, Beschäftigtenbefragung zur Verkehrsmittelbenutzung 2006 - Stellungnahme von Intraplan zum Modal Split, S. 3).

Unter diesen Umständen muss dem Antrag der Klägerin zu 5. (11 C 336/08.T, Bl. IV/865), der Beigeladenen aufzugeben, die Beschäftigtenbefragung 2006 und die Fluggastbefragung 2004/2005 vorzulegen, nicht entsprochen werden. Denn durch den Vortrag der Klägerseite wird das Gutachten G 8 nicht erschüttert. Bei der Behauptung, Intraplan könnte die Daten zur Verkehrsmittelwahl unrichtig interpretiert haben, da die Erhöhung des Anteils der Beschäftigten, die öffentliche Verkehrsmittel nutzten, nicht erklärbar sei, handelt es sich um eine bloße Vermutung "ins Blaue hinein", für deren Richtigkeit es keine konkreten Anhaltspunkte gibt.

Ein Abwägungsfehler der Planfeststellungsbehörde liegt entgegen der von Klägerseite vertretenen Auffassung auch nicht darin, dass die Behörde die soeben erwähnte Vorsicht des Gutachters bei der Übernahme von Befragungsergebnissen nicht ihrerseits zum Anlass für weitere Ermittlungen wegen ungesicherter Erkenntnislage genommen hat. Die Stellungnahme von Intraplan lässt hier keine wesentlichen Fragen offen, sondern bewertet das Ergebnis von Befragungen im Rahmen sachverständiger Einschätzung für die Erstellung des Verkehrsmodells.

Die Annahmen in den Gutachten G 8 und G 9.1 sind weiter nicht erschüttert durch den Vortrag der Klägerseite zur Stellplatzsituation am Flughafen. Vorgebracht wird hier, dass zu Unrecht eine die Verkehrsmittelwahl beeinflussende Knappheit an Stellplätzen im Planungsfall zugrunde gelegt worden sei. In Wirklichkeit stünden mehr Stellplätze zur Verfügung als dem Bedarf entspreche. Dies bedeute einen höheren Anteil der Kfz-Nutzung als prognostiziert. Dem kann nicht gefolgt werden. Der klägerische Vortrag stützt sich hier auf eine Darstellung bei Regio Consult (März 2008, a.a.O., S. 85 f.), in der angeblich aus dem Gutachten G 9.1 übernommene Zahlen zu Angebot und Nachfrage für Stellplätze am Flughafen gegenübergestellt werden. Diese Darstellung von Regio Consult ist aber unzutreffend, soweit aus ihr abgeleitet werden soll, im Prognosezeitpunkt 2020 bestehe ein Überangebot an Stellplätzen. Der Vorwurf der Manipulation durch Gleichsetzung von Nachfrage und Angebot an Stellplätzen im derzeitigen Zustand ist unhaltbar. Entgegen dem Anschein, der durch die Tabelle von Regio Consult (a.a.O., S. 86) erweckt wird, ist die Stellplatznachfrage im Jahre 2005 im Gutachten G 9.1 nicht dargestellt (siehe Stellungnahme der Beigeladenen vom 4. Juli 2008, a.a.O., S. 54). Daher ist auch die Schlussfolgerung von Regio Consult, dass das Angebot an Stellplätzen der Realität zuwider verknappt worden sei (a.a.O., S. 85 unten), falsch.

Unplausibilität des Gutachtens G 9.1 (neu) ergibt sich auch nicht aus dem Umstand, dass einerseits zwischen den Jahren 2000 bis 2005 die Zahl der Beschäftigten-Stellplätze um ca. 2500 gestiegen ist, andererseits aber der Anteil der Beschäftigten, die den öffentlichen Verkehr nutzen, ebenfalls in der aktualisierten Fassung höher angegeben wird. Die Erklä-

rung liegt in neuen Nutzungen im Bereich der Cargo City-Süd, die die Zahl der Beschäftigten insgesamt hat ansteigen lassen.

Das Gutachten G 9.1 wird ferner nicht deshalb erschüttert, weil es nicht der Realität entsprechen könne, dass das Frankfurter Kreuz (Kreuzung der Bundesautobahnen A 5 und A 3) im Jahr 2005 täglich von lediglich 270.000 Fahrzeugen benutzt worden sein soll (Plankarte G 9.1 - 3.2., Ordner 249), obwohl schon im Jahre 2000 300.000 Kraftfahrzeuge das Frankfurter Kreuz passiert haben und ähnlich die Zahl der Kraftfahrzeuge auf der B 43 nördlich Rüsselsheim von 21.600 im Jahre 2000 auf 16.300 im Jahre 2005 zurückgegangen sein soll. Die Änderung entspricht der Verkehrsmengenkarte 2000 bzw. 2005 und beruht auf Daten aus der anerkannten VDRM.

4.2.5 Belastung der kommunalen Straßennetze im Einzelnen

Auch speziell die Kritik der Klägerinnen zu 2. und 3. an den Feststellungen des Gutachtens G 9.1 zur Leistungsfähigkeit des Straßennetzes im Flughafenumfeld für den Prognosefall zeigt keine Abwägungsfehler des Planfeststellungsbeschlusses auf. Die Planfeststellungsbehörde geht zutreffend davon aus, dass bei Verwirklichung der planfestgestellten Maßnahmen im flughafennahen Straßennetz ausbauinduzierte Leistungsfähigkeitsengpässe bewältigt werden und die vom Gutachten G 9.1 unabhängig vom Flughafenausbau identifizierten Problembereiche im Bereich der B 43 "Kelsterbacher Spange" sowie im Bereich der A 5 nördlich des Frankfurter Kreuzes auch unabhängig vom vorliegenden Planfeststellungsverfahren durch entsprechende Planungen gelöst werden (siehe PFB, S. 865). Durch den Flughafenausbau werde in den umliegenden Kommunen kein verkehrlicher Kompensationsbedarf hervorgerufen und Rückverlagerungen aus Leistungsfähigkeitsengpässen in das nachgeordnete Straßennetz seien nicht zu befürchten (PFB, S. 864 f.).

Dagegen wird von Seiten der Klägerin zu 2. vorgebracht, dass das Anwachsen des Straßenverkehrs im Planungsfall eine Beeinträchtigung ihrer Ortslage durch vermehrten Lärm und Abgase infolge von Schleich- und Verdrängungsverkehr mit sich bringe, die vom Planfeststellungsbeschluss unterschätzt werde. Die Stadt Mörfelden-Walldorf stützt sich hierzu auf Stellungnahmen von Regio Consult (Verkehrliche Auswirkungen von Terminal 3 und

CCS auf die Stadt Mörfelden-Walldorf, November 2008, Anlage 14 zum Schriftsatz vom 6. November 2008, 11 C 312/08.T, Bl. VII/1198 ff.; Stellungnahme zur 2. Klageerwidern und zur Anlage 16 der Beigeladenen zu den verkehrlichen Auswirkungen von T 3 auf Mörfelden-Walldorf, Januar 2009, Anlage 30 zum Schriftsatz vom 9. Januar 2009, 11 C 312/08.T, Bl. XII/2019). Dort werden Diskrepanzen zwischen der Verkehrsmengenanalyse im Gutachten G 9.1 im Vergleich zu anderen Verkehrsuntersuchungen (Analyse 2006 des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Darmstadt im Rahmen der Verkehrsuntersuchung zur Ortsumgehung Mörfelden B 486n/B 44; Verkehrsuntersuchung Dorsch Consult zur B 486n) dargestellt. Es würden insgesamt 6.872 verdrängte Kfz-Fahrten pro Tag das untergeordnete Verkehrsnetz speziell der Stadt Mörfelden-Walldorf belasten. Die Abweichungen zwischen den Analysen in G 9.1 und den anderen Verkehrsuntersuchungen seien erheblich, am extremsten (161 %) im Bereich der Industriestraße in Mörfelden-Walldorf.

Diese Kritik vermag jedoch die Verkehrsanalyse des Gutachtens G 9.1 nicht zu erschüttern. Von Regio Consult wird insoweit nicht unterschieden zwischen dem Planungsfall und dem Prognosenullfall. Denn in den von Regio Consult in Bezug genommenen anderen Verkehrsuntersuchungen geht es um die Auswirkungen des Neubaus der Ortsumgehung B 486n und nicht um den Flughafen ausbau. Es wird also nicht erkennbar, ob nach der Berechnung von Regio Consult die Verkehrsbelastung überhaupt ausbaubedingt ist oder auf der allgemeinen Verkehrszunahme beruhen soll. So geht auch die Planfeststellungsbehörde von Problemen bei der Leistungsfähigkeit der Kelsterbacher Spange und der A 5 nördlich des Frankfurter Kreuzes aus (PFB, S. 865), stellt aber zutreffend aufgrund des Gutachtens G 9.1 fest, dass diese Engpässe nicht ausbaubedingt sind (siehe G 9.1, S. 72/S. 73). Ebenso ist eine mögliche chronische Überlastung des Autobahnabschnittes der A 3 zwischen Mönchhofdreieck und der Anschlussstelle Kelsterbach hier nicht erheblich, weil sie nicht auf die Erweiterung des Flughafens zurückzuführen ist.

Unabhängig davon kann angeblichen Diskrepanzen von G 9.1 zu anderen Verkehrsanalysen deshalb nicht weiter nachgegangen werden, weil der dahingehende Vortrag unsubstantiiert ist. Das Gutachten von Dorsch Consult wird nicht vorgelegt. Die Übersicht in Tabelle 6 bei Regio Consult (a.a.O., November 2008, S. 26) lässt nicht erkennen, wie die angeblich G 9.1 entnommenen Belastungsdaten für bestimmte Straßenabschnitte hergelei-

tet werden. Im Übrigen enthält die Tabelle auch keine aktuellen Bestandsdaten für 2005/2006, die für einen Vergleich erforderlich wären. Das weiter im Zusammenhang mit der Kritik an der Leistungsfähigkeit des Straßennetzes erwähnte Forschungsprojekt Prof. Brilon ist ebenfalls nicht vorgelegt worden. Schließlich bleibt die Bezugnahme auf dieses Projekt auch unsubstantiiert und beschränkt sich auf die Behauptung, dieses Projekt sei im Gutachten G 9.1 nicht berücksichtigt worden.

In den soeben erwähnten Stellungnahmen von Regio Consult (a.a.O.; November 2008 und Januar 2009) wird ferner versucht, die Berechnungen im Gutachten G 9.1 zur Leistungsfähigkeit der Autobahnanschlussstelle Zeppelinheim in Zweifel zu ziehen. Dies kann nicht gelingen. Soweit der Berechnung des Kraftfahrzeugaufkommens für den Prognosefall 2020 in G 9.1 eine eigene Ermittlung von Regio Consult dazu gegenübergestellt wird (Tabelle 4 der Stellungnahme von Januar 2009, S. 11), geht Regio Consult von unzutreffenden Voraussetzungen aus. Es wird behauptet, der Planungsflugplan der Beigeladenen (Planteil B 11, Kapitel 5, Ordner 225) sei zugrunde gelegt und Regio Consult geht in zwei Varianten von 98,2 Mio. bzw. 106,5 Mio. Fluggästen pro Jahr am gesamten Flughafen aus (a.a.O., S. 10). Dem Planteil B 11 kann aber nicht, ebenso wenig wie dem Gutachten G 8, ein Passagieraufkommen von 98,2 Mio. bzw. 106,5 Mio. Passagieren im Jahr 2020 entnommen werden. Vielmehr geht auch der Prognoseflugplan für den Planungsfall 2020 (Planteil B 11, Kapitel 5, S. 17) konsistent zum Gutachten G 8 von einem Jahrespassagieraufkommen in Höhe von 88,6 Mio. Fluggästen aus (siehe dazu oben III.3.3.1.). Dementsprechend ist das Kraftfahrzeugaufkommen geringer und die Berechnung von Regio Consult erweist sich als irreführend.

Eine weitere unseriöse Berechnung von Regio Consult zum Kfz-Aufkommen ergibt sich daraus, dass Regio Consult willkürlich die von Intraplan ausführlich (siehe Gutachten G 8, S. 192) hergeleitete Anwesenheitsquote bei den Beschäftigten von 61 % auf 76 % hochsetzt, woraus sich etwa zusätzlich 4.400 Pkw-Fahrten pro Tag ergeben sollen (Regio Consult, a.a.O., Januar 2009, S. 8). Die hierzu behauptete Übernahme einer Angabe von Fraport zu einer Anwesenheitsquote von 76 % ist falsch. Bei der von Regio Consult in Bezug genommenen eigenen Stellungnahme (a.a.O., März 2008, S. 48), geht es nicht um Beschäftigte, sondern um die Verteilung der Originärpassagiere auf die Terminals. In diesem

Zusammenhang taucht die Zahl von 76,2 % als Auslastungsgrad der Sitzplatzkapazität eines Flugzeugs auf.

Soweit die Klägerin zu 2. unter Bezugnahme auf eine weitere Stellungnahme von Regio Consult (Verkehrliche Auswirkungen des Terminals 3 auf die Stadt Mörfelden-Walldorf - Überprüfung der Leistungsfähigkeiten im kommunalen Netz vom 30. März 2009, Anlage 34 zum Schriftsatz vom 31. März 2009, 11 C 312/08.T, Bl. XIII/2214 ff.) vorträgt, die verkehrlichen Auswirkungen des Terminals 3 führten zur Überschreitung der Leistungsfähigkeitsgrenze des Knotenpunktes Vitrollesring/Wageninger Straße, geht die Stellungnahme von Regio Consult von unzutreffenden Voraussetzungen aus. Sie ist schon deshalb nicht geeignet, den Vortrag der Klägerin zu 2. zu unterlegen. Regio Consult (a.a.O., S. 5) legt seiner Ausarbeitung nämlich die Annahme zugrunde, bei einer Überlastung der Anschlussstelle Zeppelinheim werde die Zufahrt zum Terminal 3 über die Cargo City Süd (neues Tor 31) geöffnet werden müssen. Diese Annahme ist in mehrfacher Hinsicht unzutreffend. Zunächst ist von keiner Überlastung der Anschlussstelle Zeppelinheim auszugehen. Der Ausbau dieser Anschlussstelle ist gerade zusammen mit dem Flughafenausbau planfestgestellt worden, nachdem das Gutachten G 9.1 den bisherigen Zustand der Anschlussstelle als kritisch im Hinblick auf den zu erwartenden Verkehr von und zum Terminal 3 identifiziert hatte. Darüber hinaus stellt der Weg über die Cargo City Süd zum Terminal 3 keine öffentliche Straße dar, die vom verdrängten Verkehr benutzt werden könnte. Vielmehr wird zur Einfahrt eine Genehmigung benötigt. Schließlich - und wiederum unabhängig von Vorstehendem - wäre der Weg über die Cargo City Süd erheblich länger und ist deshalb für Ausweichverkehr unattraktiv.

Insgesamt geht die Planfeststellungsbehörde im Anschluss an das Gutachten G 9.1 zu Recht davon aus, dass bei Durchführung der im Gutachten angeführten Ausbaumaßnahmen, die dann auch planfestgestellt worden sind, das Straßennetz im Umfeld des Flughafens hinreichend leistungsfähig ist. Da dieses Gutachten nicht erschüttert ist, bedarf es keiner Einholung eines weiteren Sachverständigengutachtens zu der Frage, ob es durch den vorhabensverursachten Schwerlastverkehr auf dem Straßenzug der Aschaffener Straße und auf dem Nordring sowie auf der Okrifteler Straße und dem Vitrollesring zu erheblichen Zusatzbelastungen des Verkehrsflusses und der Anwohner kommt (Beweisan-

trag Nr. 15 der Klägerin zu 2., 11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261 ff.). Soweit vorhabensverursacher Schwerlastverkehr zu zusätzlichen Belastungen auf den Straßenzügen im Gebiet der Klägerin zu 2. führen sollte, beeinträchtigt er jedenfalls die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes der Klägerin zu 2. nicht wesentlich und war deshalb in der Abwägung nicht gesondert neben dem Gesichtspunkt der generellen Auswirkungen auf das kommunale Straßennetz zu berücksichtigen. Der Hilfsantrag Nr. 5 der Klägerin zu 2. (11 C 312/08.T, Bl. I/30) kann deshalb ebenfalls keinen Erfolg haben. Der Baustellenverkehr kann auf dem vorhandenen Straßennetz in akzeptabler Qualität abgewickelt werden und es bedarf keiner Auflage zur Sperrung für den Baustellenverkehr mit Schwerlasttransportern.

Der Vortrag der Klägerin zu 3. zur angeblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des kommunalen Straßennetzes und hierbei insbesondere zur Überlastung der Knotenpunkte Frankfurter Straße/Carl-Ulrich-Straße, Offenbacher Straße/Friedhofstr. und Carl-Ulrich-Straße/Kurt-Schumacher-Straße in Neu-Isenburg (Stellungnahme von Regio Consult vom 30. April 2009, Anlage K 47 zum Schriftsatz vom 29. April 2009, 11 C 321/08.T, Bl. XX/3447 ff.) geht von falschen Voraussetzungen aus. Hier liegt der gesamten Berechnung von Regio Consult (a.a.O., S. 22) die Annahme zugrunde, im Hinblick auf die hohe Zahl der Beschäftigten im Terminal 3 und in der Cargo City Süd könnten Verdrängungseffekte entstehen, die im Gutachten G 9.1 mit 8.400 Kraftfahrzeugen pro Tag angesetzt worden seien. Im Gutachten G 9.1 (S. 79) bezieht sich diese Annahme jedoch auf den Fall, dass die Autobahnanschlussstelle Zeppelinheim im derzeitigen Zustand verbliebe. Der Ausbau dieser Anschlussstelle ist jedoch - wie ausgeführt - gerade planfestgestellt worden und deshalb ist mit dem Verdrängungsverkehr, der der Berechnung von Regio Consult zugrunde liegt, nicht zu rechnen.

Weiter will die Klägerin zu 3. aus einer Überlastung der A 3 zwischen der Anschlussstelle Süd und dem Autobahnkreuz Offenbach eine Verdrängung von Verkehr und damit eine Berührung ihrer kommunalen Belange herleiten (s. auch Regio Consult vom 30. April 2009, a.a.O.). Dieser Vortrag ist ebenfalls nicht geeignet, einen Abwägungsfehler der Planfeststellungsbehörde aufzuzeigen. Die starke Belastung der A 3 im genannten Abschnitt wird auch im Gutachten G 9.1 zugrunde gelegt (S. 69). Sie ist jedoch nicht auf das Vorhaben des Flughafenausbaus zurückzuführen, sondern eine Folge der allgemeinen Verkehrsent-

wicklung. Das ist gutachterlich überzeugend dargestellt worden (Stellungnahme des ZIV vom 14. Mai 2009, Anlage 49 zum Schriftsatz der Beigeladenen vom 20. Mai 2009, 11 C 321/08.T, Bl. XXIII/3997). Auch im Gutachten G 9.1 ist im Übrigen bereits dargestellt (Plan G 9.1 – 7.1 und G 9.1 – 12.1), dass die Kfz-Belastung auf dem in Bezug genommenen Abschnitt der A 3 infolge des Flughafenausbaus um weniger als 2 % zunimmt.

Soweit Regio Consult weiter im Stadtgebiet der Klägerin zu 3. Konflikte mit Schul- und Kindergartenverkehr wegen einer notwendig werdenden Verdichtung des Busverkehrs durch Zeppelinheim vorhersagt (Stellungnahme vom 30. April 2009 a.a.O., S. 20, S. 32), ist die Berechnung dazu nicht überzeugend. Regio Consult sieht eine Spitzenstunden-Kapazität für den notwendigen Busverkehr von mindestens 703 Sitzplätzen als notwendig an. Wie diese Annahme aus den Verkehrsdaten abgeleitet werden soll, ist nicht nachvollziehbar. Soweit als Ausgangspunkt das prognostizierte jährliche Gesamtfluggastaufkommen von 88,6 Mio. Fluggästen im Jahre 2020 benannt wird (a.a.O., S. 20 oben), wäre die Ableitung landseitigen Verkehrs hieraus grob fehlerhaft. Denn für den landseitigen Verkehr sind die Umsteigepassagiere herauszurechnen und die Zahl der Originärpassagiere wird von G 8 mit 42,5 Mio. Fluggästen im Jahr 2020 angegeben (G 8, S. 189). Unabhängig von der Berechnung würde sich aber auch aus der vagen Benennung eines möglichen Konflikts mit Schul- und Kindergartenwegen in Zeppelinheim bei erhöhter Busfrequenz (siehe Regio Consult, Stellungnahme vom 25. Mai 2009, Anlage 69 zum Schriftsatz der Klägerin zu 3. vom 28. Mai 2009, 11 C 321/08.T, Bl. XXIV/4376) kein Abwägungsfehler der Planfeststellungsbehörde ableiten lassen .

Schließlich war auch dem Beweisantrag Nr. 9 der Klägerin zu 5. (11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff.) dazu, dass es infolge des planfestgestellten Vorhabens zu weit höheren Verkehrszunahmen auf den Autobahnen A 60 und A 67 kommen wird als von der Planfeststellungsbehörde angenommen und dazu, dass es demzufolge zu erheblichen Verlagerungen des Pkw- und Lkw-Verkehrs auf das untergeordnete Straßennetz in ihrem Gemarkungsreich kommen wird, nicht zu entsprechen. Der Verkehr auf den Autobahnen A 60 und A 67 und der beabsichtigte sechsstreifige Ausbau von Autobahnabschnitten ist im Gutachten G 9.1 berücksichtigt (S. 64 mit S. 46). Gleichwohl ist das Straßennetz in der Umgebung des Flughafens nach den Feststellungen des Gutachtens wie ausgeführt hinreichend dimensi-

oniert. Diese Feststellungen des Gutachtens sind auch für das Gebiet der Klägerin zu 5. nicht in Frage gestellt.

4.2.6 Schienenanbindung

Gerügt wird schließlich, die Erschließung des Flughafens sei nur gesichert, wenn ein S-Bahn-Anschluss des Terminals 3 und die Schienenverbindung "Regionaltangente West" als notwendige Folgemaßnahmen im Sinne des § 75 Abs. 1 HVwVfG mit planfestgestellt würden. Der Planfeststellungsbeschluss sei rechtswidrig, weil dies unterlassen worden sei. Mehrere Klägerinnen halten sich hierdurch für in ihren Rechten verletzt, weil die Auswirkungen der mangelnden Erschließung ihre Gemeindegebiete mit zusätzlichem Straßenverkehr überziehe, der Lärm- und Luftschadstoffbelastungen ihrer Einrichtungen mit sich bringe und sie teilweise auch als Träger der Straßenbaulast für Gemeindestraßen betreffe.

Diese Rüge kann keinen Erfolg haben. Unabhängig von der Frage der Betroffenheit in subjektiven Rechten kann nicht festgestellt werden, dass die Erschließung des Flughafens Frankfurt Main im Ausbauzustand ohne die geforderten Maßnahmen des Schienenverkehrs unzureichend wäre. Die Auffassung der Planfeststellungsbehörde, dass auch nach dem Ausbau die Funktionsfähigkeit des anbindenden und umgebenden Verkehrsnetzes bei Durchführung der planfestgestellten Ausbaumaßnahmen im Straßennetz gegeben ist (PFB, S. 851), kann rechtlich nicht beanstandet werden. Die Planfeststellungsbehörde stützt sich hierbei, wie ausgeführt, zu Recht auf die Prognose des landseitigen Verkehrsaufkommens im Gutachten G 9.1 und die Angriffe der Klägerseite gegen die Prognose gehen - wie ausgeführt - allesamt fehl. Auf dieser Grundlage hält auch der Senat die Feststellung im Gutachten G 9.1, Ausbaumaßnahmen im Schienenverkehr seien zur Sicherung der ausreichenden Erschließung des Flughafens nicht erforderlich (S. 83), für überzeugend und zutreffend. Unabhängig davon hält der Beklagte die angesprochenen Projekte im Schienenverkehr für sinnvoll und strebt ihre Verwirklichung an. Hierdurch würde auch die als unzureichend kritisierte Anbindung des Terminals 3 (lediglich Bus-Shuttle ab dem S-Bahnhof Zeppelinheim) verbessert.

5. Raumordnung

Der Planfeststellungsbeschluss des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung vom 18. Dezember 2007 ist unter dem Aspekt des Raumordnungsrechts frei von Rechtsfehlern.

5.1 Verhältnis des Planfeststellungsbeschlusses zur Landesplanung

Gegen den Beschluss wird eingewendet, die Planfeststellungsbehörde habe die sich aus der Landesplanung ergebenden rechtlichen Bindungen verkannt und aufgrund dieser Fehleinschätzung insbesondere eine ihr nicht zustehende Alternativenprüfung durchgeführt. Im Übrigen sei der Landesentwicklungsplan wegen schwerwiegender Mängel nichtig, und diese Fehlerhaftigkeit schlage auf den Planfeststellungsbeschluss durch. Diese Einwendungen sind nicht begründet. Sie werfen die Frage auf, in welchem Verhältnis hier Landes- und Fachplanung zueinander stehen.

Die Planfeststellungsbehörde geht in dem angefochtenen Beschluss im Rahmen der Prüfung von Planungsalternativen (S. 691 ff., insbesondere S. 703 ff.) davon aus, dass sie die Aussagen der Landesplanung - ebenso wie die Ergebnisse der Mediation und des Raumordnungsverfahrens - als Belange im Rahmen der planerischen Abwägung über Planungsalternativen zu berücksichtigen habe. Eine strikte Bindung an die in der Landesplanung als vorzugswürdig erachtete Variante bestehe nicht, so dass sie auch nicht von einer eigenständigen, ergebnisoffenen Prüfung der Alternativen und sonstigen Belange entbunden sei. Diese Auffassung entspricht dem Inhalt des geänderten Landesentwicklungsplans.

Der Landesentwicklungsplan Hessen 2000 (festgestellt durch Rechtsverordnung vom 13. Dezember 2000, GVBl. 2001 I S. 2, in der Fassung vom 12. Januar 2003, GVBl. I S. 62) - LEP 2000 - enthält in der Fassung der Änderung durch Rechtsverordnung vom 22. Juni 2007 (GVBl. I S. 406, berichtigt am 20. September 2007, GVBl. I S. 578) - LEP-Änderung 2007 - unter Teil III.1 folgende Festlegungen:

- Z Zur Sicherung der langfristigen räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten des Flughafens Frankfurt Main werden die in der Plankarte dargestellten Flächen für die Erweiterung der Flughafenanlagen einschließlich einer neuen Landebahn als Vorranggebiete ausgewiesen, die von konkurrierenden Planungen und Nutzungen freizuhalten sind.
- G In den Verfahren nach dem Luftverkehrsgesetz ist aus Rücksichtnahme auf die besonders schutzbedürftige Nachtruhe der Bevölkerung ein umfassender Lärmschutz in den Kernstunden der Nacht von herausragender Bedeutung.
- G Die Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main soll die bundesweite Bedeutung des Landes Hessen als europäischer und internationaler Knotenpunkt für die Mobilität der Menschen sowie als Handels- und Logistikzentrum für den Austausch von Gütern sichern und stärken.

Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Nr. 2 des Hessischen Landesplanungsgesetzes (vom 6. September 2002, GVBl. I S. 548, in dem hier maßgeblichen Zeitraum zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Oktober 2005, GVBl. I S. 694) - HLPG - verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar vom Träger der Landes- oder Regionalplanung abschließend abgewogenen textlichen und zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen. Ziele der Raumordnung sind in den Raumordnungsplänen als solche zu kennzeichnen (§ 6 Abs. 4 HLPG), und die Gerichte haben zu überprüfen, ob es sich bei Festlegungen, die als Ziel der Raumordnung gekennzeichnet sind, tatsächlich um solche handelt (BVerwG, Beschluss vom 7. April 2002 - 4 BN 60.01 -, NVwZ 2002, 869, 870; Hess. VGH, Urteil vom 28. Juni 2005 - 12 A 8/05 -, S. 78).

Nach § 4 Abs. 1 HLPG sind Ziele der Raumordnung von öffentlichen Stellen, also auch von der Planfeststellungsbehörde und im vorliegenden Planfeststellungsverfahren auch von der Beigeladenen (§ 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 HLPG), strikt zu beachten. Dagegen sind Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung von der Planfeststellungsbehörde in der Abwägung zu berücksichtigen. Vorranggebiete werden in § 6 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 HLPG definiert als Gebietsfestlegungen, die für raumbedeutsame Nutzungen vorgesehen sind und andere damit nicht zu vereinbarende Nutzungen ausschließen.

Vor diesem rechtlichen Hintergrund enthält die LEP-Änderung 2007 im Zusammenhang mit der Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main und der Alternativenauswahl als zielförmige Festlegung nur die Ausweisung von Vorrangflächen (nach Maßgabe der Kennzeichnung in der Plankarte). Die strikte Bindungswirkung beschränkt sich somit auf das Verbot, die als Vorrangfläche festgelegten Gebiete anderweitig zu nutzen. Mit der Formulierung "Zur Sicherung der langfristigen räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten des Flughafens Frankfurt Main" wird in der Zielfestlegung lediglich die Nutzung definiert, für die die Vorrangflächen freigehalten werden sollen. Mit der Anknüpfung an den Verwendungszweck, den der Vorrang sichern soll, wird die vorgesehene Nutzung aber nicht selbst in den Rang eines Ziels der Raumordnung gehoben. Gleichwohl kommt in der Ausweisung insgesamt, auch wenn sie nicht die Verbindlichkeit einer zielförmigen Festlegung erreicht, deutlich der landesplanerische Wille zum Ausdruck, den Flughafen Frankfurt Main räumlich zu erweitern, und zwar durch den Bau einer Landebahn auf der Vorrangfläche im Nordwesten des Flughafens. Hierbei handelt es sich um einen Grundsatz der Raumordnung (im Sinne des § 3 Nr. 3 HLPg), der - anders als ein Ziel - nicht als solcher bezeichnet werden muss. Demnach ist die Planfeststellungsbehörde zu Recht davon ausgegangen, dass die landesplanerische Aussage zu Gunsten der Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main durch den Bau der Landebahn Nordwest von ihr nicht strikt zu beachten, wohl aber als gewichtiger Belang in der fachplanerischen Abwägung zu berücksichtigen ist. Da die Planfeststellungsbehörde dem Votum der Landesplanung gefolgt ist, kann dahingestellt bleiben, unter welchen Voraussetzungen eine Abweichung ohne Abwägungsfehler zulässig gewesen wäre.

Der Senat kann auf sich beruhen lassen, ob die LEP-Änderung 2007, wie die Planfeststellungsbehörde meint (PFB, S. 705), in der Sache keine abschließende landesplanerische Standortbestimmung enthält. Denn dieses Ergebnis ergibt sich schon allein aus dem formalen Aspekt, dass der Wille, die Landebahn Nordwest zu bauen, nicht in Form eines als solches bezeichneten Ziels der Raumordnung in die LEP-Änderung 2007 aufgenommen worden ist. Zwar kann eine als Ziel gekennzeichnete Festlegung die strikte Bindung anderer Stellen, wie oben dargelegt, nur dann auslösen, wenn es sich auch materiell um eine zielförmige Festlegung, das heißt um eine auf der jeweiligen Planungsebene abschließend abgewogene Festlegung handelt (§ 3 Nr. 2 HLPg). Umgekehrt würde allein die Feststel-

lung, dass der Träger der Landesplanung eine abschließend abgewogene Entscheidung zu Gunsten der Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main durch Bau der Landebahn Nordwest getroffen hat, nicht ausreichen, um ein Ziel der Raumordnung zu begründen. Denn insoweit fehlt es schon an der - gesetzlich notwendigen (§ 6 Abs. 4 HLPG) - förmlichen Kennzeichnung als Ziel der Raumordnung (siehe Dallhammer in: Cholewa u.a., Raumordnung in Bund und Länder, Band 1, § 7 ROG, Rn. 56). Angesichts des Umfangs und des Detaillierungsgrades der Ermittlungen des Trägers der Landesplanung spricht hier vieles dafür, dass er eine auf seiner Ebene abschließend abgewogene Entscheidung zu Gunsten der Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main durch Bau der Nordwest-Landebahn treffen wollte. Er hätte seine planerische Intention wohl auch zielförmig durch Festlegung des Standorts für eine Einrichtung der Verkehrsinfrastruktur (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 3 HLPG) umsetzen können, hat sich aber darauf beschränkt, die von ihm angestrebte Erweiterung des Flughafens zielförmig nur durch Festlegung einer Vorrangfläche, die andere Nutzungen ausschließt, zu sichern.

Dem kann nicht mit Erfolg entgegengehalten werden, das Ziel der Landesplanung sei ersichtlich insgesamt darauf gerichtet gewesen, eine Entscheidung zu Gunsten der Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main durch den Bau der Landebahn Nordwest zu treffen und sie habe sich zur Erreichung dieses Ziels nur des Instruments eines Vorranggebietes bedient. Diese Betrachtung mag zutreffen, soweit mit dem Begriff "Ziel der Planung" die angestrebte Maßnahme selbst gemeint ist. Ein die Planfeststellung strikt bindendes, förmliches Ziel der Raumordnung (im Sinne der §§ 3 Nr. 2 i.V.m. 4 Abs. 1 HLPG) lässt sich daraus aber nicht herleiten. Abgesehen von dem Widerspruch zu den oben dargelegten eindeutigen gesetzlichen Bestimmungen würde eine solche Überinterpretation auch andere Rechtswirkungen vereiteln, die mit der Beschränkung der zielförmigen Festlegung auf ein Vorranggebiet verbunden sein können, zum Beispiel im Hinblick auf die Anfechtbarkeit und Vorgreiflichkeit gegenüber der Planfeststellung.

Gerade in diesem Punkt unterscheidet sich der hier zu würdigende Sachverhalt von dem, den das Bundesverwaltungsgericht in seinen Urteilen betreffend den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld zu beurteilen hatte. Der von dem Bundesverwaltungsgericht gewürdigte Landesentwicklungsplan enthält zwar auch (als Z 2) die Festlegung einer Vor-

rangfläche, darüber hinaus aber zusätzlich (als Z 1) - und darauf hat das Bundesverwaltungsgericht entscheidend abgestellt - die zielförmige Festlegung, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld auszubauen sei (vgl. BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1001.04 -, juris, Rn. 54). In dieser Zielsetzung liegt die abschließend abgewogene und deutlich über die Ausweisung einer Vorrangfläche hinausgehende landesplanerische Letztentscheidung zu Gunsten des Standortes Berlin-Schönefeld.

Nach allem legt die LEP-Änderung 2007 als förmliches Ziel der Raumordnung lediglich eine Vorrangfläche fest. Zu Gunsten der Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main durch den Bau der Landebahn Nordwest hat die Landesplanung keine zielförmige, sondern nur eine grundsätzliche Aussage getroffen, die die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der fachplanerischen Abwägung als erheblichen Belang zu berücksichtigen hat.

Die Beschränkung der zielförmigen Festlegung auf ein Vorranggebiet wirft keine Bedenken gegen die Rechtmäßigkeit der LEP-Änderung 2007 auf. Die Wahl eines Flughafenstandortes ist zwar vorrangig auf der Ebene der Raumordnung zu treffen (vgl. Jannasch, VBIBW 2008, 361). Daraus folgt aber nicht, dass die Erweiterung eines Verkehrsflughafens zwingend eine zielförmig positive landesplanerische Standort- oder Alternativenentscheidung voraussetzt. Nach § 8 Abs. 1 Satz 2 LuftVG sind die Belange der Raumordnung im Rahmen der fachplanerischen Abwägung zu berücksichtigen. Die Zulassung einer Flughafen-erweiterung steht dagegen nicht unter dem gesetzlichen Vorbehalt zielförmiger landesplanerischer Festlegung (BVerwG, Urteil vom 13. Dezember 2007 - 4 C 9.06 -, Rn. 66). Im Übrigen genügt die zielförmige Festlegung eines Vorranggebietes zur Sicherung der Erweiterung des Flughafens der landesplanerischen Abschichtung und Vorbereitung der Fachplanung. Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 3 HLPG soll der Landesentwicklungsplan insbesondere die Trassen und Standorte für die Verkehrs- und Versorgungsinfrastruktur enthalten. Nach dem zuvor Gesagten ist diese Norm entgegen der von Klägerseite vertretenen Auffassung nicht dahin abschließend zu verstehen, dass die Festlegung eines Vorranggebietes für Zwecke der Standortsicherung landesrechtlich ausgeschlossen ist.

Daraus ergibt sich zunächst die rechtliche Konsequenz, dass die Planfeststellungsbehörde nicht nur berechtigt, sondern auch verpflichtet war, eine eigenständige und ergebnisoffene

Abwägungsentscheidung über die Variantenauswahl zu treffen. Darüber hinaus zeigt sich, dass eventuelle Mängel, die der LEP-Änderung 2007 anhaften könnten, nicht auf die Ebene der Fachplanung "durchschlagen". Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 greift keine auf der Ebene der Landesplanung verbindlich getroffene Entscheidung auf. Deshalb ist der Planfeststellungsbeschluss in seinem rechtlichen Bestand unabhängig von der Wirksamkeit der LEP-Änderung. Auch wenn die Festlegungen der Landesplanung nichtig sein sollten, hätte das nicht zwangsläufig die Rechtswidrigkeit des Planfeststellungsbeschlusses zur Folge. Deshalb ist der Senat auch nicht gehalten, die Rechtmäßigkeit der LEP-Änderung 2007 im Rahmen des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens nach Art einer Normenkontrolle zu überprüfen. Eine eventuelle Nichtigkeit der LEP-Änderung 2007 kann allenfalls dazu führen, dass im Rahmen der Prüfung der fachplanerischen Abwägung ein aus der Landesplanung abgeleiteter Belang ausfällt. Es ist aber auszuschließen, dass ein solcher Mangel, wenn er vorläge, zur Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses führen könnte. Denn der landesplanerischen Aussage zu Gunsten des Projekts kommt zwar ein erhebliches, aber kein die Entscheidung tragendes Gewicht zu.

Hinsichtlich der Interpretation der LEP-Änderung 2007 wird dem Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 zu Recht eine Widersprüchlichkeit vorgeworfen. Denn während unter dem Aspekt der "Planungsalternativen" (PFB, S. 691, 705) ausgeführt wird, die LEP-Änderung 2007 enthalte keine abschließende landesplanerische Standortbestimmung, findet sich unter dem Thema "Landesplanung und Raumordnung" (PFB, S. 2248, 2250) die gegenteilige Aussage. Das berührt jedoch nicht die Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses. Dieser Interpretation der LEP-Änderung 2007 kommt keine die Entscheidung tragende Bedeutung zu. Es wurde oben dargelegt, dass eine zielförmige Festlegung nur gegeben ist, wenn eine auf der jeweiligen Planungsebene abschließend abgewogene Entscheidung vorliegt. Dieses materielle Erfordernis reicht aber nicht aus, um einer Festlegung den Rang eines Ziels der Raumordnung zu verleihen. Hier ist aber nur die Festlegung einer Vorrangfläche förmlich als Ziel der Raumordnung bezeichnet worden. Aus der unter dem Thema "Landesplanung und Raumordnung" dargelegten Interpretation der LEP-Änderung 2007 leitet die Planfeststellungsbehörde auch keine Rechtsfolge her. Die nachfolgenden Ausführungen zu der Vereinbarkeit des Planfeststellungsbeschlusses mit Zielen der Regionalplanung knüpfen nicht an die Interpretation der LEP-Änderung 2007

an. Es ist nicht ersichtlich, dass die Planfeststellungsbehörde bei ihrer abwägenden Entscheidung von einer fehlerhaften Rechtsauffassung ausgegangen ist.

5.2 Wirksamkeit der LEP-Änderung 2007

Unabhängig davon ist die LEP-Änderung 2007 auch nicht wegen eines formellen oder materiellen Rechtsmangels nichtig. Die LEP-Änderung 2007 ist an den zum Zeitpunkt ihres Inkrafttretens geltenden Bestimmungen des Raumordnungsgesetzes vom 18. August 1997 (BGBl. I, S. 2081) in der Fassung des Gesetzes vom 9. Dezember 2006 (BGBl. I, S. 2833) - ROG - und des HLPG zu messen (§ 28 des Raumordnungsgesetzes vom 22. Dezember 2008 [BGBl. I, S. 2986] - ROG n. F.). Der Auffassung, das Hessische Landesplanungsgesetz in der Fassung vom 29. November 1994 (GVBl. I, S. 707) sei anzuwenden, kann nicht gefolgt werden. Gemäß der Überleitungsvorschrift des § 25 Abs. 2 HLPG sind - lediglich - auf den nach bisherigem Recht festgestellten Landesentwicklungsplan die Vorschriften des Hessischen Landesplanungsgesetzes vom 29. November 1994 weiter anzuwenden. Hiernach ist die Übergangsvorschrift gerade nicht einschlägig, wenn - wie hier - zum Zeitpunkt der Geltung bereits des HLPG nach dem 11. September 2002 (§ 27 HLPG) ein neues Verfahren zur Änderung des Landesentwicklungsplans eingeleitet wird.

5.2.1 Beteiligungsrechte der Kommunen

Die Änderungsverordnung ist entgegen vorgebrachter Kritik nicht wegen eines Verstoßes gegen § 7 Abs. 5 Satz 4 ROG nichtig. Nach dieser Vorschrift waren die öffentlichen Stellen, deren Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen der Änderung des Landesentwicklungsplans berührt werden kann, bei der Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrades des Umweltberichts zu beteiligen. Die hier teilweise unterbliebene Beteiligung der Kommunen an diesem Verfahrensschritt führt jedoch nicht zur Ungültigkeit der Änderung.

Zwar galt § 7 Abs. 5 ROG nach Maßgabe des § 22 Satz 3 ROG im Zeitpunkt der Feststellung der LEP-Änderung 2007 in Hessen unmittelbar, weil die landesrechtliche Umsetzung in § 6 Abs. 7 HLPG erst durch Gesetz vom 12. Dezember 2007 (GVBl. I, S. 851) mit Wirkung zum 21. Dezember 2007 - und damit nach Feststellung der LEP-Änderung am

22. Juni 2007 - erfolgt ist. Selbst wenn bei der LEP-Änderung 2007 durch die Nichtbeteiligung einer Gemeinde am Scoping gegen eine gesetzliche Vorschrift verstoßen worden sein sollte, folgt daraus aber kein beachtlicher Verfahrensfehler. Denn nach § 28 Abs. 2 Satz 1 Halbsatz 1 ROG n. F. sind die Planerhaltungsvorschriften des § 12 Abs. 1 bis 4 ROG n. F. auf Raumordnungspläne entsprechend anzuwenden, die vor dem 30. Juni 2009 auf der Grundlage der Raumordnungsgesetze der Länder in Kraft getreten sind. § 12 Abs. 1 ROG n. F. besagt zunächst, dass eine Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften für die Rechtswirksamkeit eines Raumordnungsplans nur in den in Nrn. 1 bis 3 aufgezählten Fällen beachtlich ist. In § 12 Abs. 4 ROG n. F. ist ergänzend bestimmt, dass eine für die Rechtmäßigkeit des Raumordnungsplans beachtliche Verletzung der Bestimmung des § 9 Abs. 1 ROG n. F. über den Umweltbericht vorliegt, wenn dieser in wesentlichen Punkten unvollständig ist und diese Punkte nicht Bestandteil der zusammenfassenden Erklärung nach § 11 Abs. 3 ROG n. F. sind. Ein Verstoß gegen die sich aus § 9 Abs. 1 Satz 2 Halbsatz 2 ROG n. F. ergebende Verpflichtung, wonach diejenigen öffentlichen Stellen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen des Raumordnungsplans berührt werden kann, beim Scoping zu beteiligen sind, führt danach zu keinem beachtlichen Verfahrensmangel. Dies hat entsprechend der Geltungsanordnung in § 28 Abs. 2 Satz 1 Halbsatz 1 ROG n. F. auch für eine eventuell fehlerhafte Nichtbeteiligung von Gemeinden am Scoping während des Verfahrens zur LEP-Änderung 2007 zu gelten. Dass durch die Nichtbeteiligung der Gemeinden der Umweltbericht in wesentlichen Punkten unvollständig geblieben ist, ist weder vorgetragen noch ersichtlich.

Unabhängig davon bedarf § 7 Abs. 5 Satz 4 ROG einer am Gesetzeszweck orientierten einschränkenden Interpretation. Die Norm enthielt eine spezielle Regelung des in § 5 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005, BGBl. I, S. 1757, zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Oktober 2007, BGBl. I, S. 2470 - UVPG) erwähnten Scoping. Hiernach unterrichtet die zuständige Behörde den Vorhabenträger frühzeitig über Inhalt und Umfang der zur Umweltverträglichkeitsprüfung beizubringenden Unterlagen und gibt vorher dem Vorhabenträger und den zu beteiligenden Behörden Gelegenheit zu einer Besprechung über Inhalt und Umfang der Unterlagen. Die spezielle gesetzliche Regelung in § 7 Abs. 5 Satz 4 ROG ging, wie § 14 o UVPG zu entnehmen ist, zwar der allgemeinen Regelung in § 5 UVPG vor (Grotfels,

NWVBl. 2007, S. 41, 42). Für die Auslegung kann jedoch auf die allgemeine Vorschrift zurückgegriffen werden, soweit das spezielle Gesetz keine abweichende Regelung enthält. Das Bundesverwaltungsgericht hat insoweit ausgeführt, dass die im Scoping erfolgende Festlegung von Inhalt und Umfang der Unterlagen für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung ausschließlich der Information des Vorhabenträgers dient (BVerwG, Urteil vom 9. November 2006 - 4 A 2001.06 - juris, Rn. 26). Dem Scoping kommt keine Rechtsschutzfunktion zu (BVerwG, a.a.O.; Kment in: Hoppe, UVPG, 3. Aufl., § 5 Rn. 22). Die Verpflichtung zur Beteiligung von öffentlichen Stellen, deren Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen des Plans berührt werden kann, dient dem Interesse des Planungsträgers und nicht dem Interesse Planungsbetroffener. Der Planungsträger soll von denjenigen Stellen, die im Verwaltungsverfahren die Umweltauswirkungen des Projekts zu beurteilen haben, frühzeitig über die notwendigen Inhalte des Umweltberichts informiert werden. Danach sind die Kommunen keine öffentlichen Stellen im Sinne des § 7 Abs. 5 Satz 2 ROG, deren Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen der Planung berührt werden kann. Die Aufgaben des Umweltschutzes sind den staatlichen Behörden und nicht den Kommunen zugeordnet (vgl. BVerwG, Beschluss v. 5. November 2002 - 9 VR 14.02 - juris, Rn. 17). Die Gemeinden stehen daher insoweit nicht auf der Seite der staatlichen Behörden, sondern auf Seiten der Öffentlichkeit, die an der Aufstellung des Planes im Stadium der Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 7 Abs. 6 Satz 1 ROG mitwirkt. Der Umweltbericht liegt in diesem Verfahrensstadium bereits vor und ist dort Gegenstand der Erörterung (§ 7 Abs. 6 Satz 1 ROG am Ende). Daher ist die Beteiligung der Kommunen im Stadium der Öffentlichkeitsbeteiligung verortet.

Im Übrigen bestehen in dem Verfahrensstadium des Scopings keine Verfahrensrechte Planungsbetroffener, deren Verletzung zu einem Verfahrensfehler führen kann. Dies folgt nach Auffassung des Senats zwangsläufig aus der oben wiedergegebenen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts.

Auch Art. 5 und 6 der SUP-Richtlinie erfordern keine andere Sichtweise. Nach Art. 5 Abs. 4 SUP-Richtlinie werden die in Art. 6 Abs. 3 genannten Behörden bei der Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrads der in den Umweltbericht aufzunehmenden Informationen konsultiert und Art. 6 Abs. 3 der Richtlinie überantwortet die Bestimmung der zu kon-

sultierenden Behörden den Mitgliedsstaaten. Dies spricht bereits dagegen, dass bestimmten öffentlichen Stellen Beteiligungsrechte beim Scoping eingeräumt werden sollen. Im Übrigen hat die Bundesrepublik Deutschland den Kreis der zu konsultierenden Behörden in § 7 Abs. 5 Satz 2 ROG bestimmt und zu diesem Kreis gehören - wie dargestellt - die Kommunen nicht.

Die LEP-Änderung ist auch nicht deshalb fehlerhaft zustande gekommen, weil die Kommunen nicht erneut zum Entwurf der Änderung angehört worden sind, nachdem eine aktualisierte Passagierprognose mit deutlich mehr Flugbewegungen als vorher aufgrund der Erweiterung des Prognosehorizontes von 2015 auf 2020 in das Planfeststellungsverfahren eingeführt und außerdem unter Ziffer III.1 zusätzlich ein Grundsatz der Raumordnung zur Rücksichtnahme auf die besonders schutzbedürftige Nachtruhe der Bevölkerung in den Entwurf aufgenommen worden ist. Der hier geltend gemachte Verstoß gegen § 8 Abs. 4 Satz 2 HLPG und Art. 6 Abs. 2 SUP-Richtlinie liegt nicht vor. In Art. 8 Abs. 4 Satz 2 HLPG wird ebenso wie in Art. 6 SUP-Richtlinie eine erhebliche bzw. wesentliche Änderung des Entwurfs nach der ersten Anhörung vorausgesetzt. Hieran fehlt es vorliegend.

Bei der Erweiterung des Planungshorizonts und der Einbeziehung höherer Flugbewegungszahlen handelt es sich lediglich um eine Aktualisierung der Begründung für den Flughafenausbau. Die Landesplanungsbehörde hat hiermit gerade die vorgebrachte Kritik an der Beschränkung des Planungshorizonts auf das Jahr 2015 aufgegriffen und die für das Jahr 2020 erwarteten Flugbewegungszahlen in die Abwägung einbezogen. Auch bei der Aufnahme des neuen Grundsatzes in Ziffer III.1 handelt es sich um keine erhebliche Änderung des Verordnungsentwurfs. Vielmehr präzisiert und betont die Ergänzung nur eine in der Begründung des Entwurfs schon vorher enthaltene Erwägung zur zentralen Bedeutung des Lärmschutzes in der Nacht für die Flughafenerweiterung (siehe etwa S. 118 des Entwurfs der Änderungsverordnung vom 23. Mai 2005, Schubert 1 der vom Beklagten vorgelegten Vorgänge zur LEP-Änderung 2007).

5.2.2 Normklarheit

Die Einbettung der LEP-Änderung 2007 in Ziffer 7.4 des Gesamtplans ist dem Plangeber auch in einer Weise gelungen, die den rechtsstaatlichen Anforderungen an Normklarheit, Bestimmtheit und Widerspruchsfreiheit genügt. Eine Kritik der Klägerin zu 1. an der Normklarheit hinsichtlich der Drehkreuzfunktion bezieht sich überhaupt nicht auf die LEP-Änderung 2007, sondern auf den LEP 2000.

Hinsichtlich der Änderung des Landesentwicklungsplans wird auch ohne ausdrückliche Neubekanntmachung des gesamten LEP 2000 genügend deutlich, dass die mit der Änderung getroffenen Festlegungen als Ergänzung der Ziffer 7.4 des LEP 2000 zuzuordnen sind (so ausdrücklich Begründung zur LEP-Änderung 2007 vom 22. Juni 2007, GVBl. I, S. 408 linke Spalte) und dass ferner die übrigen Festlegungen aus Ziffer 7.4 LEP 2000 fortgelten sollen, soweit sie nicht in der Normenkontrollentscheidung des Hessischen Verwaltungsgerichtshofs vom 16. August 2002 (Az.: 4 N 455/02) für nichtig erklärt worden sind. Der neu eingeführte Grundsatz zum Lärmschutz stellt auch keine "Relativierung" der höherrangigen Zielfestlegung zur Rücksichtnahme auf die Nachtruhe dar. Denn bei der Festlegung in Ziffer 7.4, 2. Absatz, Satz 5 des LEP 2000 handelt es sich entgegen der ursprünglichen Auffassung des Plangebers um kein Ziel, sondern lediglich um einen Grundsatz der Raumordnung (Hess. VGH, Urteil vom 16. August 2002 - 4 N 455/02, Urteilsabdruck S. 16). Aus dem gleichen Grund liegt auch kein „eklatanter Regelungswiderspruch“ darin, dass in der LEP-Änderung 2007 kein Nachtflugverbot als Ziel der Raumordnung ausgewiesen worden ist.

Weiter handelt es sich bei der LEP-Änderung 2007 entgegen vorgebrachter Kritik um keinen räumlichen oder sachlichen Teilplan im Sinne des § 6 Abs. 5 HLPg, der nur ausnahmsweise zulässig wäre, sondern um eine Änderung des Gesamtplans (des Landesentwicklungsplans Hessen 2000) im Sinne des § 8 Abs. 7 HLPg. Dies entspricht deutlich dem Willen des Normgebers, der durchgängig von einer Änderung des Landesentwicklungsplans spricht (siehe etwa Überschrift der Bekanntmachung des Plans, GVBl. I 2007, S. 406; ferner Planbegründung unter Ziffer II.1, GVBl. I, S. 407).

5.2.3 Erforderlichkeit

Die vorgebrachten materiell-rechtlichen Einwände greifen ebenfalls nicht durch. Der Verordnungsgeber sieht ausweislich Ziffer III.1 LEP-Änderung 2007 die Festlegung des Vorranggebiets landesplanerisch für erforderlich an "zur Sicherung der längerfristigen räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten des Flughafens Frankfurt Main" und um die Fläche von "konkurrierenden Planungen und Nutzungen" freizuhalten. Diese Festlegung ist zur Zielerreichung geeignet, weil sie dem Zweck der gesetzlichen Regelungen über Vorranggebiete in § 6 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 HLPG bzw. § 7 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 ROG entspricht. Sie ist auch erforderlich, weil die langfristige Flächensicherung bei einem Verzicht auf die landesplanerische Festlegung nicht gewährleistet wäre.

Dem steht nicht entgegen, dass im Zeitpunkt der LEP-Änderung das Planfeststellungsverfahren für den Ausbau des Flughafens Frankfurt Main bereits weit fortgeschritten war. Denn eine verbindliche Flächensicherung ist erst mit der Festlegung des Vorranggebiets erfolgt. Sowohl das parallel laufende Planfeststellungsverfahren als auch die Landesplanerische Stellungnahme aus dem Raumordnungsverfahren vermitteln noch keine rechtlich vergleichbare Flächensicherung, da sowohl die hierdurch bewirkten Berücksichtigungsgedote (§§ 4 Abs. 2, 3 Nr. 4 HLPG) als auch die Veränderungssperre nur schwächere Rechtswirkungen auslösen als eine durch die zielförmige Festlegung eines Vorranggebiets statuierte raumordnerische Beachtungspflicht nach § 4 Abs. 1 HLPG. Soweit "bei Gelegenheit" der LEP-Änderung eine im Raumordnungsverfahren noch unterbliebene Prüfung etwa mit Blick auf Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie durchgeführt wird, kann dies die Rechtmäßigkeit der landesplanerischen Festlegung nicht in Frage stellen.

Soweit ein Bedarf für die Flughafenerweiterung um eine Landebahn Nordwest in Abrede gestellt wird, kann auf die Ausführungen oben zur Planrechtfertigung des Planfeststellungsbeschlusses Bezug genommen werden. Dort wurde festgestellt, dass die für das Jahr 2020 ohne Kapazitätsengpass prognostizierte Zahl von 701.000 Flugbewegungen pro Jahr nicht mit den Kapazitäten des derzeitigen Start- und Landebahnsystems abgewickelt werden kann (vgl. oben III.3.3).

5.2.4 Alternativenprüfung

Der Plangeber hat fehlerfrei Alternativen zum Ausbau im festgelegten Vorranggebiet geprüft und verneint. Hierzu hat er zunächst die Entwicklung des Flughafens ohne Erweiterung (Planbegründung, IV.6, a.a.O., GVBl. I, S. 416), dann einen neuen Standort (a.a.O., S. 417) und weiter die Kooperation mit anderen Flughäfen (a.a.O., S. 418) in den Blick genommen. Sodann hat er unter Bezugnahme auf das vorangegangene Raumordnungsverfahren Varianten am Standort untersucht und verglichen (IV.6.4 und IV.7, a.a.O., S. 419 ff.). Hierbei hat er insbesondere die näher in Betracht gezogenen Varianten Nordwest, Nordost und Süd einer eingehenden vergleichenden Prüfung ihrer Auswirkungen auf Siedlungsstruktur, Wirtschaft, Verkehr sowie unter den Gesichtspunkten des Waldverbrauchs und der Freiraumstruktur unterzogen (a.a.O., S. 423 ff.). Ferner wurden die Ergebnisse des erstellten Umweltberichts einbezogen (Planbegründung, IV.7.2.4, a.a.O., S. 443 ff.) und die Varianten wurden im Hinblick auf die Sicherheit des Luftverkehrs bewertet (a.a.O., IV.7.2.5, S. 463 ff.). Schließlich erfolgte eine landesplanerische FFH-Verträglichkeitsprüfung (a.a.O., IV.9, S. 475 ff.).

Diese Prüfung von Alternativen unter Zugrundelegung der Kapazitätsanforderungen der Beigeladenen ist in paralleler Vorgehensweise erneut im Planfeststellungsverfahren durchgeführt worden. Sie hat dort allen Angriffen der Klägerseite Stand gehalten und Planungsfehler nicht erkennen lassen. Dies wird später (unter III.8) näher dargelegt.

Ein Abwägungsfehler des Plangebers beim Vergleich der in die Detailprüfung einbezogenen Varianten besteht entgegen vorgebrachter Kritik auch nicht darin, dass der Siedlungsbeschränkungsbereich in methodisch gleicher Weise wie beim RPS 2000 ermittelt worden ist, wo die (veraltete) AzB 84 herangezogen worden war. Die Ermittlung der Siedlungsbeschränkungsbereiche auf der Grundlage der AzB 84 ist in Normenkontrollverfahren gegen diesen Plan im Ergebnis nicht beanstandet worden (Hess. VGH, Urteil vom 3. November 2005 - 4 N 177/05 -, Urteilsabdruck S. 17 ff.). Im Übrigen ist die kritisierte Heranziehung der AzB 84 bei einem Variantenvergleich auch unerheblich für das Ergebnis des Vergleichs, weil die Anwendung für alle Varianten gleichermaßen erfolgt.

5.2.5 Kommunales Selbstverwaltungsrecht

Der Plangeber hat das gemeindliche Selbstverwaltungsrecht (Art. 28 Abs. 2 GG, Art. 137 Abs. 1, Abs. 3 Hess. Verfassung) bei der getroffenen landesplanerischen Grundsatz-Entscheidung für den Flughafenausbau und insbesondere bei der Festlegung des Vorranggebiets in Ziffer III.1 der LEP-Änderung 2007 hinreichend berücksichtigt. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1001.04-, juris, Rn. 174) kann selbst eine gebietscharfe landesplanerische Standortausweisung mit Planungsbeschränkungen zu Gunsten von Infrastrukturvorhaben mit dem gemeindlichen Selbstverwaltungsrecht vereinbar sein, wenn - wie hier - überörtliche Interessen von höherem Gewicht einen Eingriff in die Planungshoheit von Gemeinden rechtfertigen und der Eingriff gerade angesichts der Bedeutung der kommunalen Selbstverwaltung verhältnismäßig ist. Je stärker hierbei eine Gemeinde schon von ihrer geografischen Lage oder ihrem sonstigen Ausstattungspotenzial her einer Situationsgebundenheit unterliegt, desto eher sind die Eingriffe, die an diese Merkmale anknüpfen, zumutbar (BVerwG, a.a.O.).

Der Plangeber der LEP-Änderung 2007 hat die kommunale Selbstverwaltungsgarantie nicht deshalb verletzt, weil im LEP 2000 mit zentralörtlichen Funktionen ausgestattete Gemeinden diese ihnen zugewiesenen Funktionen bei Erweiterung des Flughafens auf der Vorrangfläche nicht mehr ausfüllen könnten. Die in Ziffer 4.2.2.1 des LEP 2000 (GVBl. 2001 I, S. 19) zielförmig zugewiesenen zentralörtlichen Funktionen werden durch die LEP-Änderung 2007 nicht entzogen. Mittelbare Einschränkungen hinsichtlich einzelner Einrichtungen und Planungen infolge von Lärm und sonstigen Immissionen sind durch die zielförmige Zuweisung einer zentralörtlichen Funktion nicht von vornherein ausgeschlossen, auch wenn die künftige Errichtung zentralörtlicher Einrichtungen erschwert werden kann. Dem Plangeber steht die Befugnis zu, Zuweisungen einer zentralörtlichen Funktion näher auszugestalten und einzuschränken. Hier hat der Plangeber der LEP-Änderung 2007 im Bewusstsein dieser kommunalen Funktionen (siehe Planbegründung, a.a.O., GVBl. 2007 I, S. 424 ff.) eine planerische Aussage für den Ausbau des Flughafens Frankfurt Main in Gestalt einer neuen Landebahn in der Variante Nordwest getroffen und damit die zentralörtlichen Funktionen von davon betroffenen Kommunen mit den durch den geplanten Ausbau ausgelösten Lärmauswirkungen belastet. Der Plangeber hat mögliche Einschränkun-

gen für zentralörtliche Funktionen in Abwägung mit der Bedeutung des Ausbauvorhabens in Kauf genommen. Dabei hat er auch die gesetzlich geregelten Bauverbote für schutzbedürftige Einrichtungen und die Siedlungsbeschränkungen im Blick gehabt (siehe Planbegründung, a.a.O., S. 423 ff. und S. 447). Zu den schutzbedürftigen Einrichtungen gehören gerade auch solche mit zentralörtlicher Funktion wie weiterführende Schulen oder Krankenhäuser.

Der Einwand, der Plangeber habe bei seiner Abwägung die Anfang Juni 2007 schon in Kraft getretene Neufassung des Fluglärmschutzgesetzes nicht berücksichtigt, zeigt keinen Abwägungsfehler auf. Maßgeblich ist, dass der Plangeber die tatsächlichen Auswirkungen des Fluglärms in der Umgebung des Flughafens ermittelt und bewertet hat. Dies ist hinsichtlich der Auswirkungen auf schutzbedürftige Einrichtungen ausführlich geschehen, wobei der Plangeber den Grenzwert für die Tag-Schutzzone 1 von 60 dB(A) nach § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 Fluglärmschutzgesetz vom 1. Juni 2007, BGBl. I, S. 986 - FLärmSchG - für die Siedlungsbeschränkungsbereiche zugrunde gelegt hat (Planbegründung, a.a.O., S. 423 ff.). Mit dem Inkrafttreten des Fluglärmschutzgesetzes ist keine Änderung eingetreten, sondern die Grenze für die Zumutbarkeit von Fluglärm konkretisiert worden (vgl. oben III.1.4).

5.2.6 Siedlungsstrukturkonzept

Der Träger der Landesplanung hat auch nicht deshalb zu Lasten der Kommunen im Umfeld des Flughafens Frankfurt Main gegen das Abwägungsgebot verstoßen, weil er die zu erwartenden Siedlungsbeschränkungsmaßnahmen aufgrund eines Ausbaus des Flughafens auf der Fläche des Vorrangbiets nicht oder nur ungenügend in seine Entscheidung einbezogen hätte.

Hierzu ist zunächst darauf hinzuweisen, dass die LEP-Änderung 2007 selbst keine Siedlungsbeschränkungsbereiche festlegt. Vielmehr wird die Entwicklung eines Siedlungsstrukturkonzepts in den sonstigen Festlegungen in Ziffer III.4 der LEP-Änderung 2007 zielförmig der Regionalplanung überantwortet. Für dieses von der Regionalplanung zu entwickelnde Siedlungsstrukturkonzept macht die LEP-Änderung 2007 in Form eines Grundsatzes ledig-

lich Vorgaben. Danach soll auf eine ausgewogene siedlungsstrukturelle Entwicklung des Flughafenumfeldes unter besonderer Berücksichtigung des vorgesehenen Schutzes der Wohnbevölkerung vor Fluglärm hingewirkt werden. Darüber hinaus soll ein regionaler Ausgleich der flughafeninduzierten Belastungen und Entwicklungsimpulse angestrebt werden.

Die LEP-Änderung 2007 erweist sich in Bezug auf die zu erwartenden Siedlungsbeschränkungen durch die Flughafenerweiterung innerhalb des Vorranggebiets als abwägungsfehlerfrei. Der Planungsträger hat die voraussichtlichen Siedlungsbeschränkungsmaßnahmen (auch für die geprüften Alternativen) eingehend ermittelt und bewertet (vgl. Gliederungspunkt Siedlungsstruktur - Gewerbe in Ziffer IV 7.2.2 der LEP-Änderung 2007, GVBl. I, S. 423 ff.). Dass ihm dabei ein beachtlicher Abwägungsfehler unterlaufen wäre, ist nicht ersichtlich.

Es ist auch unter abwägungsrechtlichen Gesichtspunkten nicht zu beanstanden, dass der Träger der Landesplanung den erheblichen öffentlichen Interessen, die für den Ausbau des Flughafens sprechen, den Vorrang vor den Interessen der umliegenden Gemeinden eingeräumt hat, vor - zweifelsohne weitreichenden - weiteren Siedlungsbeschränkungen verschont zu bleiben. Dieses Abwägungsergebnis ist insbesondere nicht unverhältnismäßig. Dabei darf nicht unberücksichtigt bleiben, dass insbesondere die bereits in Ziffer 4.1.2 des LEP 2000 zielförmig festgelegte Ausnahme von der Siedlungsbeschränkung für Bauflächen in geltenden Bebauungsplänen zur Wahrung der Verhältnismäßigkeit beiträgt. So können in gewissem Umfang noch Siedlungserweiterungen erfolgen. Städtebauliche Gestaltungsmöglichkeiten bestehen ferner im bebauten Bestand. Außerdem lässt der festzusetzende Siedlungsbeschränkungsbereich gewerbliche Nutzungsmöglichkeiten weitgehend unberührt (vgl. Gliederungspunkt Siedlungsstruktur - Gewerbe in Ziffer IV 7.2.2 der LEP-Änderung 2007, GVBl. I, S. 433 ff.). Insgesamt verbleibt den betroffenen Gemeinden auch im Falle der zukünftigen Festlegung von Siedlungsbeschränkungsbereichen durch den Regionalen Raumordnungsplan Südhessen eine - wenn auch im Einzelfall sehr eingeschränkte - Gestaltungsmöglichkeit im Bereich der Wohnbebauung und eine substantielle Entwicklungsmöglichkeit im Bereich gewerblicher Neuansiedlung.

Der Auffassung, die Garantie der kommunalen Planungshoheit (Art. 28 Abs. 2 GG) erfordere, dass der Wegfall von Siedlungserweiterungsflächen an einer Stelle des Gemeindegebiets durch Zuweisung substantieller, neuer Siedlungserweiterungsfläche an anderer Stelle des jeweiligen Gemeindegebiets ausgeglichen werden müsse, kann nicht gefolgt werden. Die planerische Gestaltungsfreiheit kann auch einen kompensationslosen Eingriff in Siedlungserweiterungsflächen einer Gemeinde zulassen, wenn andernfalls höher zu gewichtende Planungsziele nicht erreicht werden könnten. So liegt es hier. Der Plangeber der LEP-Änderung 2007 hat zu Recht zugrunde gelegt, dass ein Ausgleich der Siedlungsbeschränkung nicht immer auf Ebene der einzelnen Gemeinde, sondern teilweise nur auf regionaler Ebene möglich ist, und er hat dem Interesse an der Verwirklichung des Flughafenbaus ohne Abwägungsfehler den Vorrang eingeräumt.

Die Festlegung in Ziffer III.4 LEP-Änderung 2007, wonach "für den den Flughafen Frankfurt Main umgebenden Raum durch die Regionalplanung ein Siedlungsstrukturkonzept als Grundlage für den Regionalplan Südhessen entwickelt werden soll", ist auch nicht unter Verstoß gegen den Grundsatz der Konfliktbewältigung zustande gekommen. Die Entwicklung eines Siedlungsstrukturkonzepts durfte auf die Ebene der Regionalplanung verlagert werden. Die Regionalplanung ist besser geeignet zur Entwicklung eines Siedlungsstrukturkonzepts und für die Festlegung von Siedlungsbeschränkungsbereichen als die Landesplanung, da sie kleinräumiger und damit detailschärfer angelegt ist. Es gibt auch keine Anhaltspunkte dafür, dass sich etwa auftretende Konflikte nicht im Rahmen der Regionalplanung lösen lassen. Dies wird dadurch belegt, dass sowohl der Regionalplan Südhessen 2000 (in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. September 2004 - StAnz. S. 2937, - RPS 2000) als auch der Entwurf des Regionalplans Südhessen 2007 ein entsprechendes planerisches Konzept enthalten. Auch der 4. Senat des Hessischen Verwaltungsgerichtshofs hat die Regelung des LEP 2000, der die Ausweisung der Siedlungsbeschränkungsbereiche der Regionalplanung überlassen hat, nicht beanstandet (siehe Hess. VGH, Urteil vom 15. August 2002 - 4 N 455/02).

Fehl geht weiter der Einwand, die vom Plangeber vorgesehene Konfliktbewältigung auf der Ebene der Regionalplanung könne dadurch unterlaufen werden, dass auf die Festlegung des Siedlungsbeschränkungsbereichs letztlich verzichtet werde. Dies wäre rechtlich nicht

zulässig. Die zukünftige Festlegung des Siedlungsbeschränkungsbereichs ist in Ziffer III.4 der LEP-Änderung 2007 trotz der „Soll-Formulierung“ als strikt zu beachtendes Ziel zu verstehen. Dies ergibt sich aus der Planbegründung sowie aus der entsprechenden Zielfestlegung in Ziffer 4.1.2 LEP 2000.

Auch in Bezug auf in Rheinland-Pfalz liegende Gemeinden war dem Plangeber entgegen vorgebrachter Kritik der Einfluss seiner Festlegungen auf siedlungsstrukturelle Auswirkungen dort bewusst (siehe Planbegründung, a.a.O., GVBl. I, S. 424 linke Spalte, zweiter Absatz). Im Übrigen ist das Land Rheinland-Pfalz gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 HLPG an der Änderungsplanung beteiligt worden und der Plangeber hat den Belang des Schutzes der Bevölkerung vor Fluglärm umfassend und nicht etwa nur auf Hessen begrenzt berücksichtigt (Planbegründung, a.a.O., S. 424). Daher geht auch die Rüge mangelnder Berücksichtigung des Schutzes der Bevölkerung in Rheinland-Pfalz vor Fluglärm fehl.

Im Übrigen wird zur Behandlung der Siedlungsbeschränkungsbereiche im Planfeststellungsbeschluss auf die Erörterung der kommunalen Belange (vgl. unten III.13) verwiesen.

5.2.7 Lärmprognose

Zu beanstanden ist ferner nicht, dass der Plangeber der Lärmprognose für den Planungsfall nicht die dann technisch eventuell mögliche volle Ausschöpfung der Kapazität zugrunde gelegt hat, sondern diejenigen 701.000 Flugbewegungen, die für das Prognosejahr 2020 erwartet werden. Der in Ziffer 8.3 LEP 2000 enthaltene Grundsatz, wonach beim Ausbau bestehender Verkehrswege eine entsprechend der Kapazität mögliche volle Auslastung der Verkehrswege zu berücksichtigen ist (siehe GVBl. 2001, S. 38, linke Spalte), erfordert keine andere Betrachtungsweise. Es handelt sich bei dieser Festlegung ungeachtet der strikten Formulierung zunächst lediglich um einen Grundsatz der Raumordnung, der keine Beachtungspflicht nach § 4 Abs. 1 HLPG auslösen kann. Die Festlegung ist nämlich nicht als Ziel der Raumordnung bezeichnet (§ 6 Abs. 4 HLPG), sondern ausdrücklich als Grundsatz (s. Überschrift zu Ziffer 8.3, a.a.O., S. 36).

Von diesem landesrechtlichen Grundsatz der Raumordnung konnte der Träger der Landesplanung hier deshalb abweichen, weil die Festlegungen der LEP-Änderung 2007 eine luftverkehrsrechtliche Fachplanung sichern soll, die bundesrechtlich geregelt ist. Für die luftrechtliche Planfeststellung ist in Anwendung der §§ 8, 10 LuftVG – ebenso wie für fernstraßenrechtliche und eisenbahnrechtliche Planfeststellungen nach §§ 17 ff. des Bundesfernstraßengesetzes (in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 – BGBl. I, S. 1206) bzw. §§ 18 ff. des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (vom 27. Dezember 1993, BGBl. I, S. 2378, 2396, in der Fassung des Gesetzes vom 26. Februar 2008, BGBl. I, S. 215) in der Rechtsprechung aber anerkannt, dass die Lärmauswirkungen eines Vorhabens auf der Grundlage der bis zum Prognosezeitraum wahrscheinlich zu erwartenden Verkehrsbelastung und nicht nach Maßgabe der entsprechend der Kapazität möglichen vollen Auslastung zu ermitteln sind (siehe BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 – 4 A 1073.04 -, Rn. 359). Das folgt nunmehr auch unmittelbar aus § 3 Abs. 1 FLärmSchG (vgl. unten, III.9.2.3.1).

Eine Verpflichtung des Plangebers zur zielförmigen Festlegung einer maximalen Flugbewegungszahl oder einer zielförmigen Festlegung von Nachtflugbeschränkungen im Raumordnungsplan bestand nicht. Derartige Festlegungen in der Form eines raumordnerischen Ziels mit der Rechtsfolge der unbedingten Beachtungspflicht nach § 4 Abs. 1 HLPG könnten im Gegenteil als Eingriff in den Kompetenzbereich der Fachplanung rechtlich unzulässig sein (vgl. BVerwG, Urteil vom 16. März 2006, 4 A 1073.04, a.a.O., Rn. 155). Jedenfalls aber war der Plangeber zu der verlangten Vorgehensweise nicht verpflichtet. Er hat dem Gebot der Konfliktbewältigung dadurch ausreichend Rechnung getragen, dass er den Grundsatz zum Nachtlärmschutz weitreichend mit der Tendenz zu einem Verbot planmäßiger Flüge von 23.00 bis 05.00 Uhr konkretisiert hat. Auf diesen Aspekt wird später ausführlich eingegangen (vgl. III.9.4.1.1).

5.2.8 Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung

Ungerechtfertigt ist die Kritik, in der landesplanerischen Abwägung erfolge keine Auseinandersetzung mit den Leitvorstellungen einer nachhaltigen Raumentwicklung im Sinne des § 1 Abs. 2 ROG und den in § 1 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 bis 8 ROG konkretisierten Ge-

sichtspunkten dazu. Der Plangeber hat vielmehr die Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 2 Satz 2 ROG genannten Schutzgüter umfassend ermittelt und bewertet (siehe insbesondere die „Zusammenfassende Erklärung zur Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 nach § 8 Abs. 7 HLPG – Erweiterung Flughafen Frankfurt Main vom 22. Juni 2007 -, GVBl. I, S. 488, insbesondere S. 495 bis 501) und hat auf dieser Grundlage die Raumverträglichkeit des Ausbauvorhabens in der Nordwest-Variante bejaht. Ein Verstoß gegen die Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung nach § 1 Abs. 2 ROG liegt ferner nicht in der Beschränkung des Planungshorizonts auf das Jahr 2020. Ebenso wie die Planfeststellung (s. dazu oben III.3.3.3.2) ist auch die Landesplanung nicht verpflichtet, noch weiter in die Zukunft gerichtete und damit unsichere Entwicklungen zu prognostizieren und zu berücksichtigen. Im Übrigen hat der Landesgesetzgeber die bundesrechtliche Vorgabe einer mittelfristigen Raumordnungsplanung (siehe § 7 Abs. 1 Satz 1 ROG) konkretisiert durch einen Zehnjahreszeitraum (§ 8 Abs. 6 HLPG). Auch unter diesem Aspekt ist der gewählte Planungshorizont rechtlich nicht zu beanstanden.

Ein Verstoß gegen das in § 2 Abs. 4 Satz 2 HLPG (§ 1 Abs. 3 ROG) verankerte "Gegenstromprinzip" lässt sich nicht feststellen. Nach dieser Vorschrift soll sich die Entwicklung, Ordnung und Sicherung der Teilräume in die Gegebenheiten und Erfordernisse des Gesamttraums einfügen, und andererseits soll die Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Gesamttraums die Gegebenheiten und Erfordernisse seiner Teilräume berücksichtigen. Gerügt wird hierzu eine einseitige Verlagerung der durch die landesplanerischen Festlegungen hervorgerufenen Konflikte auf die Regionalplanung. Die Festlegungen der LEP-Änderung 2007 nähmen keine Rücksicht auf die Entwicklung, Ordnung und Sicherung des südhessischen Raumes, wie sie gegenwärtig im RPS 2000 festgelegt sei. Diese Kritik ist unberechtigt. Soweit sich § 2 Abs. 4 Satz 2 HLPG auf das Verhältnis eines landesweiten Raumordnungsplanes zu den Teilräume hiervon erfassenden Regionalplänen bezieht, kann der Vorschrift in verfahrensrechtlicher Hinsicht ein Beteiligungs- und Anhörungsrecht des jeweils anderen Planungsträgers und in materieller Hinsicht das Gebot der Abwägung der betroffenen Belange der jeweils anderen Planungsseite entnommen werden (Runkel in: Bielenberg/Runkel/Spannowsky, Raumordnungs- und Landesplanungsrecht des Bundes und der Länder, § 1 ROG Rn. 107). Diese Berücksichtigungspflichten bei der Abwägung rechtfertigen dann die Zielbindung der nachgelagerten Planungsebene bei den Fest-

legungen (Runkel, a.a.O., Rn. 105). Dementsprechend konnte der Plangeber der LEP-Änderung 2007 nach umfassender Ermittlung und Bewertung der Belange der betroffenen Planungsregion Südhessen die Festlegungen zum Flughafen ausbau auch in Durchbrechung von Zielen des nachgelagerten RPS 2000 treffen, ohne das Gegenstromprinzip zu verletzen.

5.3 Kein Verstoß gegen raumordnungsrechtliche Vorschriften

Der Planfeststellungsbeschluss des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung vom 18. Dezember 2007 verstößt nicht gegen zwingendes Raumordnungsrecht.

Der Planfeststellungsbeschluss ist mit den Vorgaben aus § 1 Abs. 2 ROG zu der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung vereinbar. Bei dieser Leitvorstellung handelt es sich zwar nicht um einen Grundsatz der Raumordnung im Sinne des § 2 Abs. 2 ROG, der entsprechend den gesetzlichen Vorgaben in der Abwägung zu berücksichtigen ist. Die gesetzlich festgelegte Leitvorstellung ist aber als die Grundlage für das gesamte Raumplanungsrecht zu verstehen, an der alle Planungen auszurichten und zu messen sind (vgl. von der Heide in: Dyong u.a., ROG, Vorbem. vor § 1 Rn. 37 ff.). In diesem Sinne besagt § 2 Abs. 1 ROG, dass die Grundsätze der Raumordnung im Sinne der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung nach § 1 Abs. 2 ROG anzuwenden sind. Hiergegen hat die Planfeststellungsbehörde nicht verstoßen. Zu Recht bezieht sie sich insoweit auf die Prüfung im Verfahren zur LEP-Änderung 2007, in deren Rahmen die Vereinbarkeit des Ausbaus des Flughafens Frankfurt am Main mit den Grundsätzen der Raumordnung gemäß § 2 ROG festgestellt wurde (PFB, S. 2248). Dort sind die Auswirkungen des Projekts, für das ein Vorranggebiet festgelegt wird, auf die in § 1 Abs. 2 Satz 2 ROG genannten Schutzgüter umfassend ermittelt und bewertet worden (siehe oben unter 5.2.8). Es ist Gegenstand der planerischen Gestaltungsfreiheit und rechtlich nicht zu beanstanden, dass die Landesplanung und die Planfeststellung die Auswirkungen des Projekts auf Natur, Freiraumstruktur und Lärmbelastung der Bevölkerung (siehe etwa § 2 Abs. 2 Nr. 3, 4, 8 ROG) in Abwägung mit den ebenfalls bundesrechtlich normierten Grundsätzen zur Verbesserung der Standortbedingungen für die Wirtschaft und zur Schaffung eines ausreichenden und

vielfältigen Angebots an Arbeitsplätzen (§ 1 Abs. 2 Nr. 3, § 2 Abs. 2 Nr. 9 ROG) letztlich zurückgestellt haben.

Gerügt wird weiter eine Verletzung der raumordnungsrechtlichen Beachtenspflicht nach § 4 Abs. 1 HLPG im Hinblick auf einen Verstoß des Planfeststellungsbeschlusses gegen im RPS 2000 festgelegte Ziele zum Regionalen Grünzug (Ziffer 3.1-2), zur Grundwassersicherung (Ziffer 4.1-5 und 4.1-7) sowie zur Walderhaltung (Ziffer 10.2-14). Auf den für den Flughafenausbau planfestgestellten Flächen sehe der RPS 2000 die genannten anderen damit unvereinbaren Nutzungen und Schutzbereiche vor.

Durch den so geltend gemachten Planungsfehler kann jedoch keiner der Kläger in eigenen Rechten verletzt werden. Raumordnungsrechtliche Vorschriften wie § 4 Abs. 1 HLPG begründen grundsätzlich keine subjektiven Rechte von Kommunen oder einzelnen betroffenen Personen. Die Raumordnungsplanung ist, ebenso wie die Durchführung natur- und umweltrechtlicher Vorschriften, eine staatliche Angelegenheit. Sie wird im öffentlichen Interesse wahrgenommen und ist nicht speziell dem kommunalen Selbstverwaltungsrecht zugeordnet (Hess. VGH, Urteil vom 28. Juni 2005 - 12 A 3/05, S. 35; siehe auch BayVGH, Urteil vom 3. Dezember 2002 - 20 A 01.00419 -, NuR 2004, 175, 177 f.). Zwar können Kommunen durch einzelne konkrete Ziele der Raumplanung geschützt werden (Runkel in: Raumordnungsrecht des Bundes und der Länder, § 4 ROG Rn. 477) mit der Folge, dass derartige Zielfestlegungen eines Raumordnungsplans im Einzelfall eine abwehrfähige subjektive Rechtsposition begründen können. Dies gilt aber nicht für die hier streitigen Ziele "Regionaler Grünzug", "Grundwassersicherung" und "Walderhaltung" (siehe so bereits zu diesen Zielen des RPS 2000 Hess. VGH, Urteil vom 28. Juni 2005, a.a.O.). Diese Festlegungen betreffen wie auch sonstige Vorschriften des Umweltrechts allein staatliche Aufgaben; sie sind nicht den kommunalen Angelegenheiten zugeordnet. Insgesamt sind sie dazu bestimmt, allein dem öffentlichen Interesse, nicht aber den Belangen Einzelner zu dienen.

Unabhängig davon geht der Planfeststellungsbeschluss zutreffend davon aus, dass die Festlegungen im RPS 2000 zum Regionalen Grünzug, zur Grundwassersicherung und zur Walderhaltung durch die in der Planungshierarchie höherrangigen Ziele aus dem LEP 2000 in der Fassung der LEP-Änderung 2007 verdrängt werden und der RPS 2000 diesen

Zielen noch angepasst werden muss (PFB, S. 2251). Hiergegen wird eingewendet, eine solche Verdrängung sehe weder das Raumordnungsgesetz noch das Hessische Landesplanungsgesetz vor. Es bedürfe eines gesetzlich geregelten Verfahrens, um Ziele des RPS 2000 aufzuheben. Dieser Auffassung kann sich der Senat nicht anschließen.

Wenn in einem landesweiten Raumordnungsplan wie hier dem LEP 2000 eine neue wirksame Zielbestimmung hinzutritt, die die Notwendigkeit der Anpassung eines Regionalplans auslöst, so wird die dem neuen Ziel entgegenstehende Festsetzung im Regionalplan bis zur Anpassung des Regionalplans zurückgedrängt. Es handelt sich dabei um den Fall einer Normenkollision, die aufzulösen ist. Ansonsten könnte der Inhalt der Beachtenspflicht nach § 4 Abs. 1 HLPG nicht bestimmt werden. Eine Planung öffentlicher Stellen wie etwa ein Planfeststellungsbeschluss würde ohne Auflösung bis zur Anpassung des Regionalplans unvermeidlich entweder gegen die Beachtenspflicht gegenüber dem Landesentwicklungsplan oder gegen die Beachtenspflicht gegenüber dem Regionalplan verstoßen. Die Auflösung der Normenkollision erfolgt mit Hilfe des Gedankens der Planhierarchie. Hierbei setzt sich der höherstufige Landesentwicklungsplan durch. Dies ergibt sich daraus, dass der in der Normenhierarchie darunter angesiedelte Regionalplan ohnehin dem höherstufigen Plan angepasst werden muss (siehe § 10 Abs. 8 HLPG). Unabhängig davon würde aber auch die gängige Kollisionsregel, dass eine neuere Norm, wie hier der LEP 2000 in der Fassung der LEP-Änderung 2007, die ältere, hier den RPS 2000, verdrängt, zum Vorrang des Landesentwicklungsplans führen.

Die Vorschrift des § 10 Abs. 8 HLPG steht diesem Verständnis nicht entgegen. Gemäß dieser Vorschrift kann die Oberste Landesplanungsbehörde von der Regionalversammlung verlangen, dass der Regionalplan auch während seiner Geltungsfrist durch Änderungen an die Festlegungen des Landesentwicklungsplans anzupassen ist und die Obere Landesplanungsbehörde kann das Änderungsverfahren anstelle der Regionalversammlung durchführen, wenn diese dem Änderungsverlangen nicht nachkommt. Die Argumentation, mit dieser Vorschrift werde das Verhältnis zwischen dem Landesentwicklungsplan und einem Regionalplan abschließend geregelt und bei Annahme eines Zurücktretens des Regionalplans schon vor dem vorgesehenen Änderungsverfahren wäre die Vorschrift überflüssig, kann nicht überzeugen. Denn § 10 Abs. 8 HLPG bezweckt die Wiederherstellung der auch förm-

lichen Kongruenz von Landesentwicklungsplan und Regionalplan. Die nachträgliche Anpassung des Regionalplans hat im Fall einer Zielkollision eine durchaus noch bedeutsame deklaratorische Bedeutung. Die Vorschrift des § 10 Abs. 8 HLPG ist auch bei diesem Verständnis nicht überflüssig. Denn durch die veröffentlichte Anpassung des Regionalplans wird im Sinne der Steuerungsfunktion des Planes für alle öffentlichen Stellen eine Klarstellung dessen bewirkt, was materiell schon gilt. Bei einer anderen Betrachtungsweise hätte die nachgelagerte Regionalplanung auch die Möglichkeit, die Umsetzung höherstufig im Landesentwicklungsplan bereits festgelegter Ziele der Raumordnung durch Verzögerung der Umsetzung bis zur Durchführung des Verfahrens nach § 10 Abs. 8 HLPG zu blockieren.

Zur Bestimmung des Verhältnisses von Landesentwicklungsplan und Regionalplan können entgegen einer von Klägerseite vertretenen Auffassung auch nicht die Vorschriften der §§ 8 Abs. 2 Satz 1 und 1 Abs. 4 BauGB herangezogen werden. Diese baurechtlichen Vorschriften betreffen nicht vergleichbare Problemlagen. In § 8 Abs. 2 BauGB geht es um das Verhältnis der lediglich vorbereitenden Flächennutzungsplanung zum rechtsverbindlich als Satzung zustande gekommenen Bebauungsplan. § 1 Abs. 4 BauGB regelt das Verhältnis der kommunalen - durch Art. 28 GG geschützten - Bauleitplanung zu den Zielen der Landesplanung. Demgegenüber steht die Regionalplanung in der Hierarchie der Landesplanung. Der Regionalplan wird durch ein Zusammenwirken der Regionalversammlung mit der Obersten Landesplanungsbehörde und der Oberen Landesplanungsbehörde hervorgerufen und dem Land Hessen als seine Entscheidung zugerechnet (Hess. VGH, Urteil vom 16. August 2002 - 4 N 3272/01 -, NuR 2003, 115).

Unabhängig von alledem führen die beanstandeten Abweichungen von Festlegungen im RPS 2000 aber auch deshalb nicht zur Rechtswidrigkeit des Planfeststellungsbeschlusses, weil die Planfeststellungsbehörde - wenn auch nicht ausdrücklich - insoweit eine wirksame landesplanerische Abweichungsentscheidung nach § 12 Abs. 3 HLPG getroffen hat. Sie ist in der Feststellung des Plans enthalten und musste nicht ausdrücklich als Abweichungsentscheidung formuliert werden (vgl. Urteil des Senats vom 28. Juni 2005 - 12 A 3/05 -, S. 82 f.). Es genügt, dass der Planfeststellungsbeschluss im Bewusstsein einer Abweichung von Zielen des RPS 2000 (siehe dazu PFB, S. 2251) erlassen worden ist. Die Ab-

weichungsentscheidung konnte auch im Rahmen der Konzentrationswirkung des Planfeststellungsbeschlusses gemäß § 9 Abs. 1 Satz 1 LuftVG getroffen werden (Hess. VGH, a.a.O.). Die Abweichung entspricht schließlich auch den materiellen Maßstäben des § 12 Abs. 3 HLPg. Sie ist unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar und die Grundzüge des Regionalplans werden nicht berührt. Die raumordnerische Vertretbarkeit ergibt sich hier bereits daraus, dass durch die rechtlich nicht zu beanstandende LEP-Änderung 2007 im Wege der Planung die hier betroffenen Festsetzungen des RPS 2000 überwunden werden konnten. Die Grundzüge des RPS 2000 sind nicht berührt, weil die Abweichung sich lediglich auf einen flächenmäßig geringen Anteil des Regionalplans bezieht und eine Vorbildwirkung für andere Flächen angesichts der Singularität des Vorhabens nicht zu erwarten ist (siehe zu diesen Maßstäben ebenfalls das benannte Urteil des Senats vom 28. Juni 2005, a.a.O.).

Die Klägerin zu 1. rügt weiter eine Verletzung der raumordnungsrechtlichen Beachtungspflicht nach § 4 Abs. 1 HLPg durch einen Eingriff in den Kernbereich der ihr im LEP 2000 zugewiesenen Oberzentrumsfunktion. Wesentliche ihr zugewiesene Aufgaben in den Bereichen "Kultur und Bildung" sowie "Soziales" könnten von ihr infolge der mit der Planfeststellung zugelassenen Tag- und Nachtflüge nicht oder nur noch sehr erschwert erfüllt werden.

Der Auffassung, hierin läge ein Rechtsverstoß, kann nicht gefolgt werden. In Ziffer 4.2.2.1 LEP 2000 wird der Stadt Offenbach zielförmig die Funktion eines Oberzentrums zugewiesen. Nach der erläuternden planerischen Aussage dazu sind Oberzentren Standorte hochwertiger spezialisierter Einrichtungen mit zum Teil landesweiter, nationaler oder sogar internationaler Bedeutung. Als Beispiele werden im Bereich Kultur und Bildung unter anderem Hochschulen und Zentralbibliotheken und im Bereich "Soziales und Sport" unter anderem Krankenhäuser der Maximalversorgung benannt (LEP, a.a.O., S. 21). Es kann letztlich offen bleiben, ob der Klägerin zu 1. hierdurch im Bereich der Raumplanung eine wehrfähige subjektive Rechtsposition zugewiesen wird. Denn die Rüge ist jedenfalls in der Sache unberechtigt. Der Planfeststellungsbeschluss verletzt § 4 Abs. 1 HLPg nicht. Der Klägerin zu 1. wird die Eigenschaft eines Oberzentrums nicht entzogen. Entsprechendes gilt für die Zentrumsfunktionen der anderen Kommunen. § 4 Abs. 1 HLPg wird nicht dadurch verletzt,

dass einzelne Einrichtungen und Planungen mit Bezug zur Oberzentrumsfunktion durch Lärm und sonstige Immissionen sowie mittelbar durch Bauverbote und finanzielle Lasten beeinträchtigt werden. Darauf wird später näher eingegangen (vgl. III.9.4.2.4 und 5). Auf die Auswirkungen im Einzelnen kommt es daher nicht an.

Unter diesen Umständen war dem Beweisantrag Nr. 7 der Klägerin zu 1. (11 C 227/08.T, Bl. XIII/2113) nicht zu entsprechen. Bei den unter Beweis gestellten Behauptungen, sie könne die ihr landesplanerisch zugewiesene Aufgabe als Oberzentrum aufgrund der jahrzehntelangen Zunahme der Lärmimmissionen durch den gegenwärtigen Flugbetrieb des Flughafens Frankfurt Main immer weniger erfüllen und im Planfall werde sie insbesondere aufgrund der erheblichen Zunahme der Lärmbelastungen während des Tages ihre Aufgabe als Oberzentrum in absehbarer Zeit gar nicht mehr erfüllen können, handelt es sich in erster Linie um nicht der Beweiserhebung zugängliche Rechtsfragen. Soweit Tatsachen unter Beweis gestellt werden sollten, wären diese für die rechtliche Bewertung des Senats unerheblich. Oberzentrumsfunktionen werden nicht entzogen und mögliche Einschränkungen der Funktionen hat die Planfeststellungsbehörde ohne Abwägungsfehler hinter den mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Interessen zurückgestellt.

6. Wirtschaftliche Effekte

Zu Recht stellt die Planfeststellungsbehörde in ihre Abwägung ein, dass die Realisierung des Vorhabens positive wirtschaftliche und strukturelle Effekte haben wird (PFB, S. 514 ff.). Der kapazitive Ausbau führt hiernach zu einer Stärkung des Flughafens im internationalen Wettbewerb, sichert die dort bestehenden bzw. vom Flughafen abhängigen Arbeitsplätze und schafft neue Arbeitsplätze. Hierbei ist für die Planfeststellungsbehörde nicht die genaue Zahl der neu entstehenden Arbeitsplätze entscheidend, sondern die Feststellung, dass eine Kausalbeziehung zwischen dem geplanten Ausbau und der Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze in der ungefähr prognostizierten Größenordnung besteht (PFB, S. 515 und 521). Die Behörde stützt sich auf zwei von der Beigeladenen eingeholte Gutachten ("Einkommens- und Beschäftigungseffekte des Flughafens Frankfurt Main" von Prof. Hujer vom 12. Juli 2004 mit Aktualisierung vom 13. Juli 2006 - G 19.1 - und "Standortfaktor Flughafen Frankfurt Main - Bedeutung für die Struktur, Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit

der Wirtschaft der Region Frankfurt/Rhein-Main" von Prof. Baum vom 22. Juli 2004 mit Aktualisierung vom 16. November 2006 - G 19.2 -; beide Gutachten Ordner 255).

Im Gutachten G 19.1 (S. 165) wird die Zahl der direkt auf dem Flughafen Beschäftigten für das Jahr 1999 mit rund 61.000 angegeben und es wird errechnet, dass in diesem Ausgangsjahr in der Bundesrepublik Deutschland rund 118.000 weitere Arbeitsplätze vom Flughafen Frankfurt Main abhängig gewesen sind (indirekte und induzierte Effekte), davon in Hessen 61.000. Mittels einer Simulation wird die Zahl der im Planungsfall 2015 auf dem Flughafen direkt Beschäftigten mit 94.000 (davon mit Wohnsitz in Hessen 80.000) und die Zahl aufgrund indirekter und induzierter Effekte Beschäftigter mit 125.000 (davon Arbeitsplätze in Hessen 62.000) prognostiziert (s. G 19.1, S. 166 f.). Für das Prognosejahr 2020 wird in der Aktualisierung des Gutachtens mittels einer Regressionsrechnung eine Zahl von rund 95.000 direkt auf dem Flughafen Beschäftigter ermittelt. Für den "Prognosenullfall 2020" (d.h. ohne den geplanten Ausbau) werden in G 19.1 rund 80.000 direkt auf dem Flughafen Beschäftigte angenommen.

Aus dem Gutachten G 19.2 macht sich die Planfeststellungsbehörde die Feststellung zu Eigen, dass eine Stärkung der Hub-Funktion des Frankfurter Flughafens die Attraktivität der Rhein-Main-Region für die Neuansiedlung von Wirtschaftsunternehmen erhöht und für die bereits ansässigen Unternehmen vorteilhaft ist, vor allem im Hinblick auf die kostengünstige und schnelle Direktanbindung der Region mit einem großen Angebot an Flugzielen und damit einhergehendem Markterweiterungspotenzial (siehe PFB, S. 520). Das Gutachten G 19.2 (S. 129) quantifiziert die Wertschöpfungsgewinne im Planungsfall 2020 gegenüber dem Prognosenullfall 2020 mit einer Differenz von etwa 13,3 Mrd. Euro, wobei das Gutachten davon ausgeht, dass es bereichsspezifisch durch den vorhabensbedingt beschleunigten Strukturwandel zu Arbeitsplatzverlusten kommen kann, die jedoch durch die hohe Zahl neu entstehender Arbeitsplätze mehr als kompensiert werden (siehe G 19.2, S. 132).

Die zur Berücksichtigung der wirtschaftlichen Effekte in der Abwägung erhobenen Einwendungen insbesondere gegen die Gutachten G 19.1 und 19.2 lassen keine Abwägungsfehler erkennen. Ausgangspunkt der gerichtlichen Abwägungskontrolle ist auch hier, dass

sachverständige prognostische Wertungen nicht der vollen, insbesondere auf das Ergebnis bezogenen richterlichen Kontrolle unterliegen können, sondern dann rechtlich nicht zu beanstanden sind, wenn die jeweilige Prognose nach einer geeigneten Methode durchgeführt, der zugrundeliegende Sachverhalt zutreffend ermittelt und das Ergebnis einleuchtend begründet worden ist (siehe bereits oben 3.3.3). Außerdem ist hier zu berücksichtigen, dass für die Planfeststellungsbehörde nicht die in den Gutachten erfolgte Quantifizierung der zum Ausgangszeitpunkt bestehenden und im Planungsfall bzw. Prognosenullfall zu erwartenden Arbeitsplätze oder Wertschöpfungsgewinne entscheidend war, sondern die Aussage über eine Kausalbeziehung zwischen dem geplanten Ausbau und einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung der Rhein-Main-Region, insbesondere im Hinblick auf die Entstehung von zusätzlichen Arbeitsplätzen. Die Planfeststellung brauchte sich hier auch nicht auf konkrete Zahlen zu Arbeitsplätzen festzulegen (vgl. BVerwG, Urteil vom 9. November 2006 - 4 A 2001.06 -, juris, Rn. 56 zu § 29b LuftVG).

Auch die kritischen Stellungnahmen zu den Gutachten G 19.1 und G 19.2 (Regio Consult, Begutachtung der Studie G 19.1 - vom 17. Februar 2005 und Regio Consult, Begutachtung der Studie G 19.2 - vom 18. Februar 2005) ziehen nicht in Zweifel, dass durch den geplanten Ausbau insgesamt, d. h. in der Summe direkter, indirekter und induzierter Effekte, zusätzliche Arbeitsplätze im Vergleich zum Prognosenullfall entstehen, lediglich die Zahl der neu entstehenden Arbeitsplätze wird von Regio Consult deutlich geringer prognostiziert. Diese Einschätzung beruht aber - nach eigener Aussage zu einem wesentlichen Teil (siehe Begutachtung zu G 19.1, S. 6) - auf dem Umstand, dass die Luftverkehrsnachfrage aus dem Gutachten G 8, die der Bewertung der wirtschaftlichen Effekte zugrunde liegt, als zu hoch angesehen wird. Eine solche Bewertung der im Gutachten G 8 prognostizierten Luftverkehrsnachfrage ist jedoch - wie oben unter 3.3.3 dargelegt - nicht berechtigt und damit entfällt bereits die wesentliche Grundlage für die Annahme deutlich geringerer Arbeitsplatzeffekte als in G 19.1 prognostiziert.

In der "Dokumentation zum Konsens-Workshop zur Evaluation der Gutachten im Planfeststellungsverfahren zum Ausbau des Rhein-Main-Flughafens G 19.1 und G 19.2, Rhein-Main-Institut e.V., Stand 25. April 2007 (vorgelegt als Anlage A12 zum Schriftsatz der Kläger zu 8. vom 30. März 2009, 11 C 509/08.T, Anlagenband, im Folgenden: Dokumentation)

wird ebenfalls Kritik am Gutachten G 19.1 erhoben. Die in G 19.1 verwendete Input-Output-Methode in Verbindung mit Befragungen zur Eingangsdatenbeschaffung stelle nicht diejenige Methode dar, welche die eigentlich interessierenden Effekte wie Gesamteinkommen und Gesamtbeschäftigung ohne die Gefahr gravierender Fehlschlüsse am geeignetsten prognostizieren könne. Andere Methoden seien verfügbar, aber nicht benutzt worden. Die Methode sei auch nicht sachgerecht angewandt worden. Es bestehe die Gefahr von Verzerrungen durch einseitige Befragungen von Unternehmen auf dem Flughafen, die möglicherweise interessen geleitete Antworten gegeben hätten.

Diese Einwände sind nicht berechtigt. Der Verfasser des Gutachtens G 19.1, Prof. Hujer, hat überzeugend dargelegt, dass für die Prognose der direkt auf dem Flughafen Beschäftigten einerseits eine Szenario-Analyse durchgeführt worden ist, mit der auch bereits absehbare qualitative Entwicklungen berücksichtigt werden konnten, andererseits aber auch Regressionsanalysen, die ausschließlich auf objektiven Vergangenheitsdaten beruhen. Beide Methoden hätten zu fast identischen Ergebnissen geführt. Der Vorwurf, die erfragten Angaben würden eine unverzerrte Prognose ausschließen, sei somit nicht nachvollziehbar (Stellungnahme zur Dokumentation zum Konsensworkshop des Rhein-Main-Instituts e.V. zur Evaluation des Gutachtens G 19.1 vom 12. Juni 2007, S. 2, Ziffer 3, siehe etwa 11 C 336/08.T, Bl. XI/2024). Außerdem seien zu den Datenerhebungen im Wege der Befragung zusätzliche Plausibilitätsüberprüfungen durchgeführt worden (a.a.O., S. 9 unter Ziffer 19 und 20). Zur empirischen Analyse der indirekten und induzierten Effekte sei der Input-Output-Ansatz verwendet worden, der als weltweit akzeptierte Methode eingesetzt werde und speziell das für den Frankfurter Flughafen verwendete Modell sei im Jahre 2001 im Rahmen einer internationalen Konferenz präsentiert und diskutiert worden (a.a.O., S. 3 unter Ziffer 4). Die theoretischen Grundlagen des Modells seien im Gutachten G 19.1 ausführlich diskutiert worden und die Input-Output-Tabellen seien öffentlich zugänglich (a.a.O.).

Zur Verwertung von Aussagen aus dem Gutachten G 19.2 im Planfeststellungsbeschluss wird kritisiert, mit der im Gutachten G 19.2 verwendeten Methodik ließen sich keine Kausalitäten testen. Der Versuch in G 19.2, die wirtschaftliche Entwicklung der Region ausschließlich auf den Faktor Luftverkehr zurückzuführen, sei nicht überzeugend (Dokumenta-

tion S. 34). In G 19.2 sei die Regressionsmethode grob fehlerhaft angewendet worden (Dokumentation, S. 28). Leicht verfügbare Daten seien nicht in die Untersuchung einbezogen und willkürlich räumliche Abgrenzungen vorgenommen worden, wobei wichtige Regionen wie die Region München nicht bei der Betrachtung berücksichtigt worden seien (Dokumentation, S. 29).

Auch aus dieser Kritik lässt sich kein Abwägungsfehler der Planfeststellungsbehörde herleiten. Für die Planfeststellungsbehörde war nicht die Quantifizierung der Wertschöpfungsgewinne im Gutachten G 19.2 wesentlich, sondern die Aussage über eine Kausalbeziehung zwischen dem geplanten Ausbau und einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung der Rhein-Main-Region. Diese Kausalbeziehung besteht unabhängig von den kritisierten Regressionsmodellen, unabhängig von der Verwendung von statistischen Schätzgleichungen und unabhängig von der Diskussion um "Scheinkorrelationen". Insoweit schließt sich der Senat den überzeugenden Ausführungen von Prof. Baum in seiner Erwiderung vom 26. Juni 2007 (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XI/2000) an.

Unrichtig ist die Kritik (Dokumentation, S. 34), das Gutachten G 19.2 unternehme den Versuch, die regionale Wirtschaftskraft allein auf die Luftverkehrsinfrastruktur zurückzuführen. Vielmehr ist nach Aussage des Gutachtens G 19.2 die Entwicklung der nationalen Wirtschaft der dominierende Faktor für die Entwicklung der regionalen Wirtschaft und die Luftverkehrsanbindung lediglich eine ergänzende Größe (siehe Erwiderung von Baum, a.a.O., S. 23). Zutreffend ist, dass in der ursprünglichen Fassung des Gutachtens G 19.2 die Region München nicht einbezogen wurde, weil der neue Flughafen München erst seit 1992 in Betrieb war, so dass keine ausreichend langen Zeitreihen vorlagen. In der Aktualisierung des Gutachtens ist München aber einbezogen worden mit dem Ergebnis, dass die wirtschaftliche Stärke von "Hub-Regionen" hierdurch unterstrichen wird (Baum, a.a.O.).

Für eine Kausalbeziehung zwischen Flughafeninfrastruktur und Wirtschaftswachstum sprechen nach der überzeugenden Aussage des Gutachtens G 19.2 plausible und in der Volkswirtschaftslehre allgemein anerkannte Argumente, die zur Aufstellung einer entsprechenden Hypothese berechtigen (siehe die Stellungnahme von Baum, a.a.O., S. 5). Mit dem Gutachten G 19.2 wird gezeigt, dass diese Hypothese mit empirischen Untersuchun-

gen nicht widerlegt werden kann und dass daher bis zum Beweis des Gegenteils von dieser Hypothese auszugehen ist (Baum, a.a.O., S. 4). Die genannte Hypothese wird auch durch die Einwendungen zu G 19.2 nicht widerlegt. Baum (S. 6) hält die gegenteilige Hypothese der Kritik, dass nämlich zwischen Luftverkehrsanbindung und regionaler Verkehrsentwicklung kein Zusammenhang besteht, für nicht plausibel. Dies entspricht der Auffassung des Senats (Urteil vom 17. Juni 2008, 11 C 2089/07.T, S. 47). Es ist unmittelbar einsichtig, dass bei Erhöhung der Zahl der abgefertigten Passagiere und Erhöhung der Zahl der Flugbewegungen neue Arbeitsplätze zum Beispiel im Bereich der Personen- und Gepäckkontrolle, der Gepäckabfertigung, des Catering, der Flugsicherung usw. entstehen und dies somit auf die Beschäftigungssituation am Flughafen und darüber hinaus in der Region positive Auswirkungen hat. Hieran hat der Senat im Übrigen auch deshalb keinen Zweifel, weil schon im Verwaltungsverfahren zum Ausbau des Frankfurter Flughafens von Seiten der Kommunen dezidiert vorgetragen worden ist, weitere Siedlungsflächen würden für ihre Entwicklung künftig benötigt werden. Für den genannten Zusammenhang spricht auch ganz deutlich die wirtschaftliche Entwicklung in der Rhein-Main-Region, die stets in Verbindung mit dem Flughafen gestanden hat.

Durch die von Klägerseite geforderte Einbeziehung noch weiterer oder aktueller Daten oder durch andere räumliche Abgrenzungen wäre schließlich allenfalls eine unwesentliche Korrektur in den quantitativen Aussagen der Gutachten zu erwarten. Dies würde an den für die Planfeststellungsbehörde maßgeblichen Kausalbeziehungen zwischen Flughafenbau und wirtschaftlichen Effekten nichts ändern.

Insgesamt hat die Planfeststellungsbehörde die wirtschaftlichen Effekte der Flughafenerweiterung ordnungsgemäß ermittelt und in die planerische Abwägung eingestellt. Es sind keine hinreichenden tatsächlichen Anhaltspunkte für einen Abwägungsfehler vorgetragen, der sich auf das Ergebnis der Abwägung ausgewirkt haben kann.

7. Das öffentliche Interesse an der Flughafenerweiterung

Aus den Ausführungen zur Planrechtfertigung (III.3), zur Raumordnung (III.5) und zu den wirtschaftlichen Effekten (III.6) folgt insgesamt, dass überragende Gründe des öffentlichen

Interesses für den Ausbau des Flughafens Frankfurt Main durch den Bau einer neuen Landebahn sprechen. Der seit längerem am Flughafen Frankfurt Main bestehende Kapazitätsengpass wird beseitigt, und die Erweiterung setzt den Flughafen in die Lage, den wachsenden künftigen Verkehrsbedarf von 88,6 Mio. Passagieren bei 701.000 Flugbewegungen zum Prognosehorizont 2020 am bestehenden Standort zu decken. Mit dem kapazitiven Ausbau wird der Luftverkehrsstandort Hessen gesichert und strukturell aufgewertet. Das dient der Erhaltung und Verbesserung der im Interesse der Allgemeinheit bestehenden Infrastruktureinrichtung des Luftverkehrs. Die Erweiterung stärkt insbesondere die Funktion des Flughafens Frankfurt Main als Drehscheibe des nationalen und internationalen Flugverkehrs im Wettbewerb mit anderen Hub-Flughäfen.

Das ganz erhebliche öffentliche Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens kommt auch in den Festlegungen der Landesplanung zum Ausdruck. Der Stellenwert des Flughafens Frankfurt Main als internationaler Großflughafen und seine Bedeutung für die Wirtschaftskraft der Rhein-Main-Region wird schon in dem LEP 2000 betont. Die Änderung im Jahr 2007 hebt die Sicherung der langfristigen räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten des Flughafens als gewichtigen Belang der Landesplanung hervor. Das Projekt soll die bundesweite Bedeutung des Luftverkehrsstandortes Hessen als europäischer und internationaler Knotenpunkt für die Mobilität der Menschen und den Austausch von Gütern sichern und stärken. Die auch in die Landesplanung eingestellten wirtschaftlichen Effekte zeigen sich vor allem darin, dass an dem Flughafen selbst aber auch in weiteren Unternehmen infolge der Ausbaumaßnahme bestehende Arbeitsplätze erhalten und neue geschaffen werden. Darüber hinaus wird das Projekt in ganz erheblichem Umfang dazu beitragen, die Wirtschaftskraft der Rhein-Main-Region insgesamt zu stärken und weiter zu entwickeln.

Den für das Vorhaben streitenden öffentlichen Interessen hat die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der planerischen Abwägung zu Recht ein außerordentlich hohes Gewicht eingeräumt. Die hiergegen vorgebrachten Einwendungen sind nicht geeignet, die Bedeutung dieser Belange in Frage zu stellen oder auch nur in abwägungsrelevantem Ausmaß zu schmälern. Soweit das nicht schon in den vorstehenden Abschnitten ausgeführt worden ist, ergibt sich das aus den noch folgenden Erwägungen.

Soweit von Klägerseite die Auffassung vertreten wird, der Nachfrageüberhang sei im europäischen Vergleich normal und nicht Ausdruck einer tatsächlichen Nachfrage, die einen Ausbau rechtfertigen würde und deshalb sei das Gewicht des öffentlichen Verkehrsinteresses in der Abwägung erheblich reduziert, kann dem nicht gefolgt werden. Vielmehr stellt die Beseitigung eines festgestellten Kapazitätsengpasses einen gewichtigen öffentlichen Belang dar, der für den Ausbau spricht. Dabei kommt es nicht darauf an, ob die Nachfrage nach Slots an anderen europäischen Flughäfen, die dem Flughafen Frankfurt Main vergleichbar sind, deutlich über der Anzahl koordinierbarer Slots liegt, ohne dass hieraus ein Ausbaubedarf abgeleitet werde. Denn maßgeblich ist, dass der seit längerem kontinuierlich bestehende Nachfrageüberhang am Frankfurter Flughafen beseitigt werden soll und damit auch die Wettbewerbssituation dieses Flughafens im Vergleich zu anderen Flughäfen verbessert wird. Daher war dem Beweisantrag Nr. 5 der Klägerin zu 5. (11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff.) nicht nachzugehen. Entsprechendes gilt für den Beweisantrag Nr. II 6 der Klägerin zu 3. (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.). Zu der Frage, ob der beantragte Ausbau zu einer Verbesserung der Hub-Qualität des Flughafens Frankfurt Main führt, liegt das Gutachten G18 (Ordner 255) vor, das nicht mit substantiierten Einwendungen in Frage gestellt worden ist. Dort wird die Gesamtfunktionalität der planfestgestellten Ausbauvariante Nordwest untersucht und das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die prognostizierte Verkehrslast auf den geplanten Flugbetriebsflächen in akzeptabler Qualität abgewickelt werden kann. Hieraus folgt, dass die Hub-Qualität des Frankfurter Flughafens gegenüber der heutigen Situation des Kapazitätsengpasses verbessert wird. Die Frage, ob der beantragte Ausbau „allein die Schwächung konkurrierender Hub-Flughäfen bezweckt“, ist für die Entscheidung des Senats unerheblich. Bereits oben ist festgestellt worden (unter III.3.1), dass dem Betreiber eines Flughafens die Möglichkeit eingeräumt werden muss, den Verkehrsbedarf nach unternehmerischen Gesichtspunkten und in Anpassung an die Bedingungen des jeweiligen Marktgeschehens zu decken. Deshalb ist es legitim, dass der Betreiber eines Flughafens seine Position im Wettbewerb der Flughäfen zu verbessern sucht.

Daneben hat die Planfeststellungsbehörde zu Recht weitere Planungsziele der Beigeladenen zugrunde gelegt, die über die Planrechtfertigung hinaus gehen und als öffentliche Interessen bei der Alternativenprüfung auch als Maßstab für die Zielerreichung dienen. Hierzu

gehört zunächst die Stärkung des Wirtschaftsstandortes Hessen. Durch die Verwirklichung des Ausbaivorhabens wird die Sicherung bestehender und die Schaffung neuer vom Flughafen abhängiger Arbeitsplätze erreicht. Darüber hinausgehend wird die Wirtschaftskraft der Rhein-Main-Region insgesamt gestärkt (PFB, S. 514 ff.). Diese Einschätzung ist, wie unter III.6 ausgeführt, rechtlich nicht zu beanstanden.

Schließlich gehören zu den öffentlichen Interessen auch diejenigen Aussagen der Raumordnung, die zu Gunsten des Ausbaivorhabens getroffen worden sind. Hier ist zunächst Ziffer 7.4 des LEP 2000 zu nennen, wonach der Stellenwert des Flughafens Frankfurt Main als internationaler Großflughafen mit flexiblem Zugang zu den europäischen und weltweiten Märkten unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Mediationsverfahrens erhalten und gestärkt werden soll. Der Flughafen soll auch zukünftig seine Funktion als bedeutende Drehscheibe im internationalen Luftverkehr sowie als wesentliche Infrastruktureinrichtung für die Rhein-Main-Region erfüllen. Ergänzt wird dies durch Aussagen der LEP-Änderung 2007. Hiernach wird der Bereich der dann planfestgestellten Landebahn Nordwest als Vorranggebiet für den Bau einer neuen Landebahn zur Sicherung der langfristigen räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten des Flughafens Frankfurt bezeichnet. Ferner soll die Erweiterung des Flughafens die bundesweite Bedeutung des Landes Hessen als europäischer und internationaler Knotenpunkt für die Mobilität der Menschen sowie als Handels- und Logistikzentrum für den Austausch von Gütern sichern und stärken (Ziffer III.1 LEP-Änderung 2007). Diese raumordnerischen Aussagen sind in ihrer Gültigkeit keinen Zweifeln ausgesetzt (siehe oben III.5.2) und waren deshalb bei der Abwägung der Planfeststellungsbehörde zu berücksichtigen (§ 4 Abs. 2 ROG, § 4 Abs. 2 HLPG). Somit liegt auch die Stärkung des Luftverkehrsstandortes Hessen und der Drehkreuzfunktion des Frankfurter Flughafens im öffentlichen Interesse.

Hieraus ergibt sich, dass im öffentlichen Interesse nicht nur die Befriedigung der in der Region Rhein-Main entstehenden Nachfrage liegt, sondern auch die Befriedigung der Nachfrage an Umsteigeflügen mit Ziel und Quelle außerhalb der Region, insbesondere von Passagieren aus dem Ausland. Denn auch die Abwicklung dieser Flüge sichert die Drehkreuzfunktion und fördert die Wirtschaftskraft der Region. Der Auffassung, die Planungsziele der Beigeladenen lägen nicht im öffentlichen Interesse, sondern resultierten aus wirt-

schaftlichen Erwägungen wie der Konkurrenz zu anderen Flughäfen, kann deshalb nicht gefolgt werden. Außerdem ist es - wie bereits gesagt - angesichts fehlender staatlicher Regulierung der Flughafenstruktur in der Bundesrepublik Deutschland gerechtfertigt, wenn der Betreiber des Flughafens einen Ausbau mit der Zielsetzung verfolgt, sich im Wettbewerb mit anderen Flughäfen zu behaupten (vgl. BVerwG, Urteil vom 20. April 2005 - 4 C 18.03 -, juris, Rn. 27).

Nicht gefolgt werden kann der Meinung, dass diejenigen Flüge am Frankfurter Flughafen, die keinen Bezug zur Drehkreuzfunktion aufweisen, insbesondere Verkehre von Low-Cost-Carriern (LCC-Verkehre), ein deutlich geringeres Gewicht in der Abwägung hätten, weil ihnen der Bezug zum öffentlichen Interesse an der Stärkung der Drehkreuzfunktion fehle. Vielmehr besteht das öffentliche Interesse an dem Erbringen von Luftverkehrsdienstleistungen unabhängig davon, ob sie zu dem Hub-Verkehr oder zu einem anderen Verkehrsegment zu rechnen sind. Daher war der Beweisantrag Nr. 27 der Klägerin zu 5. (11 C 336/08.T, Bl. XXII/4066) zu der Behauptung, dass im Planungsfall der Anteil der Low-Cost-Carrier an der Gesamtzahl der Flugbewegungen bei 20 % liegt und dass die Flugbewegungen der Low-Cost-Carrier im Planungsnullfall an anderen Flughäfen abgewickelt würden, als unerheblich anzusehen.

Ebenfalls abzulehnen war deren Beweisantrag Nr. 4 (11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff.). Die unter Beweis gestellte Tatsachenbehauptung ist unerheblich. Auch wenn angenommen würde, dass im Planungsnullfall wegen dann bestehender kapazitiver Restriktionen der Sitzladefaktor nicht bei 136 Passagieren pro Flugbewegung, sondern höher läge, wäre daraus nicht zwingend der Schluss zu ziehen, dass eine erhebliche Kapazitätsreserve besteht, die das Gewicht der öffentlichen Verkehrsinteressen in der Abwägung reduziert. Vielmehr ergibt sich der derzeitige Kapazitätsengpass vor allem aus dem Überhang an Nachfrage nach Slots zu Spitzenzeiten (siehe dazu oben III.3.2). Daran ändert auch der angenommene Sitzladefaktor für den Prognosenullfall nichts. Deshalb ist eine Stärkung der Drehkreuzfunktion des Flughafens derzeit ausgeschlossen. Zur Frage des Bestehens eines derzeitigen Kapazitätsengpasses liegen die nicht erschütterten Auskünfte des Flughafenkoordinators vor.

Insgesamt liegt es hiernach im öffentlichen Interesse, die Drehkreuzfunktion des Flughafens im Wettbewerb mit anderen Hub-Flughäfen zu stärken und Arbeitsplätze im Land Hessen, insbesondere in der Rhein-Main-Region zu erhalten und neue Arbeitsplätze hier zu schaffen. Deshalb dient es nicht der im öffentlichen Interesse liegenden Standortstärkung, wenn als Alternative zum Ausbau vorgeschlagen wird, Fluggäste auf andere Flughäfen zu verweisen oder Transferpassagieren lange Zubringerfahrten zu anderen Flughäfen zuzumuten.

8. Alternativen

Die Planfeststellungsbehörde hat in ihrem Beschluss vom 18. Dezember 2007 sämtliche Planungsalternativen verworfen, ohne gegen das Abwägungsgebot zu verstoßen.

8.1 Grundlagen

Das Abwägungsgebot verlangt von der Planfeststellungsbehörde, ernsthaft in Betracht kommende Planungsalternativen zu ermitteln, zu bewerten und untereinander abzuwägen (vgl. BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1073.04 -, Rn. 98). Die Variantenauswahl ist jedoch nicht schon dann abwägungsfehlerhaft, wenn sich später herausstellt, dass eine zurückgestellte Alternative ebenfalls mit guten Gründen vertretbar gewesen wäre. Es ist nämlich nicht Aufgabe der zur Überprüfung berufenen Gerichte, durch eigene Ermittlungen und Wertungen ersatzweise zu planen und sich dabei von den Erwägungen einer "besseren" Planung leiten zu lassen. Ein Abwägungsfehler liegt also nicht schon dann vor, wenn für und gegen den einen wie den anderen Standort einleuchtende Gründe ins Feld geführt werden können. Die Auswahl ist erst dann rechtswidrig, wenn sich die verworfene Alternative entweder als die eindeutig vorzugswürdige Lösung hätte aufdrängen müssen oder wenn der Planungsbehörde infolge einer fehlerhaften Ermittlung, Bewertung oder Gewichtung einzelner Belange ein rechtserheblicher Fehler unterlaufen ist (BVerwG, Urteil vom 16. März 2006, a.a.O., Rn. 98).

Unter Planungsalternativen im Sinne des Fachplanungsrechts sind nur solche Veränderungen zu verstehen, die nicht die Identität des Projekts berühren. Läuft eine vorgeschla-

gene oder in Betracht kommende Veränderung darauf hinaus, dass ein ganz anderes als das geplante Vorhaben verwirklicht werden würde, kann nicht mehr die Rede von einer Planungsalternative sein. Das bedeutet allerdings nicht, dass nur solche Alternativen in Betracht zu ziehen sind, die den Planungszweck in gleichem Maß erfüllen, wie die ausgewählte Variante. Aus dem grundsätzlichen planerischen Gebot, Alternativen zu nutzen, ergibt sich vielmehr, dass die Planungsträger gewisse Abstriche an dem Grad der Zielvollkommenheit einer Planung hinnehmen müssen, wenn sich auf diese Weise eine in Bezug auf Rechte Dritter schonendere Variante verwirklichen lässt (BVerwG, Urteil vom 15. Januar 2004 - 4 A 11.02 -, juris, Rn. 42 m. w. N.).

8.2 Planungsziele

Hiernach kommt es wesentlich auf die Ziele an, die die Planungsträger mit dem Projekt verfolgen. Die Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main um eine neue Landebahn Nordwest soll in erster Linie den bestehenden Kapazitätsengpass beseitigen und die Abwicklung von 701.000 Flugbewegungen pro Jahr ermöglichen. Darüber hinaus hat die Planfeststellungsbehörde, wie soeben (III.7) zusammenfassend ausgeführt, zu Recht weitere öffentliche Belange, die für das Projekt sprechen, ihrer Alternativenprüfung zugrunde gelegt.

Zutreffend hat die Planfeststellungsbehörde angenommen, dass die von der Beigeladenen vorgegebenen Qualitätsmerkmale sachgerecht sind und der Alternativenprüfung zugrunde gelegt werden können. Sie lassen sich aus den eben beschriebenen Planungszielen der Beseitigung des Kapazitätsengpasses, der wettbewerbsfähigen Bedarfsdeckung und der Stärkung der Drehkreuzfunktion ableiten. Im Einzelnen müssen nach der Anforderung der Beigeladenen 126 Flugbewegungen pro gleitender Stunde (Koordinierungseckwert gemäß § 27a Abs. 2 LuftVG) an einem typischen Spitzentag bewältigt werden. Dabei soll das Start- und Landebahnsystem so ausgelegt sein, dass diese Anzahl von Flugbewegungen mit einer mittleren rechnerischen An- bzw. Abflugverzögerung von höchstens vier Minuten abgewickelt werden kann. Ferner hält es die Vorhabensträgerin zur Gewährleistung der Drehkreuzfunktion des Frankfurter Flughafens für notwendig, eine Mindestumsteigezeit

bzw. Fracht- und Gepäckumschlagzeit von 45 Minuten angeben zu können (Minimum-Connection-Time - MCT -).

Diese Anforderungen sind als Maßstäbe der Alternativenprüfung bei der Abwägungskontrolle durch das Gericht nicht zu beanstanden. Die Kritik, die Planfeststellungsbehörde habe sich hier an vorab feststehenden Zielen der Vorhabensträgerin orientiert, ohne diese als "Qualitätskriterien" bezeichneten Anforderungen zu hinterfragen, ist unberechtigt. Vielmehr hat die Planfeststellungsbehörde das Qualitätsziel einer durchschnittlichen Verspätung von höchstens 4 Minuten pro Flugbewegung und das Kriterium der Mindestumsteigezeit von 45 Minuten einer eigenen Überprüfung unterzogen (siehe dazu etwa die Aufklärungsschreiben vom 16. Dezember 2005, Ordner 515, Bl. 412 ff. oder Aufklärungsschreiben vom 18. Mai 2007, Ordner 534, Bl. 31 ff.) und die Sachgerechtigkeit der Qualitätsziele nach Überprüfung zu Recht bejaht. Diese Entscheidung unterliegt der gerichtlichen Kontrolle, so dass auch der Vorwurf unzutreffend ist, den Beteiligten werde erlaubt, die rechtlichen Anforderungen an eine Alternativenprüfung frei auszugestalten.

8.2.1 Verspätungskriterium

Die Planungsvorgabe einer mittleren rechnerischen Verspätung von höchstens vier Minuten als maßgebendes Kriterium für die Beurteilung einer Variante unter Kapazitätsgesichtspunkten ist sachgerecht. Die Kritik, näher in Betracht zu ziehende Varianten seien allein aufgrund des Verspätungskriteriums von vier Minuten zu Unrecht von einer näheren Prüfung ausgeschieden worden, geht fehl. Die Beigeladene hat für eine Grobanalyse im Wege der Simulation zunächst gutachterlich 17 Planungsvarianten im Hinblick auf deren Kapazität untersuchen lassen (mehrere Gutachten der US-amerikanischen Luftfahrtbehörde FAA aus den Jahren 1999 und 2000, siehe Ordner 192, Planteil A 3, Konfigurationsanalyse S. 44). Dabei wurde geprüft, ob mit der jeweiligen Variante 120 Flugbewegungen pro gleitender Stunde bei einer mittleren rechnerischen Verzögerung von höchstens vier Minuten bewältigt werden können. Diese Vorgabe einer noch akzeptablen Verspätungsrate entspricht, wie die Beigeladene überzeugend dargelegt hat (Ordner 192, a.a.O., S. 38), internationalem Standard und wird auch von der ICAO akzeptiert. Das Kriterium ist auf eine mittlere Verzögerung von 4 Minuten je Flugbewegung bezogen. Entgegen der nicht beleg-

ten Behauptung von Faulenbach da Costa (fdc Airport Consulting, Stellungnahme vom 21. März 2009, Anlage 2 zum Schriftsatz der Klägerin zu 1. vom 30. März 2009, 11 C 227/08.T, Bl. VI/1025 ff.) ist die Bezugsgröße "je Flugbewegung" international akzeptiert (siehe die Nachweise in der Stellungnahme der Deutschen Flugsicherung - DFS - zum „4 Minuten-Kriterium“, Ordner 535, Bl. 9, Fußnote 2).

Im nächsten Schritt hat die Beigeladene für die Prüfung des Verspätungskriteriums diejenigen Varianten näher in den Blick genommen, die die Kapazitätsanforderungen erfüllten. Damit sollte die Gesamtfunktionalität der ausgebauten Anlage unter Beachtung auch der Restriktionen, die sich aus den konkreten örtlichen Verhältnissen ergeben, betrachtet werden. Hierzu wurde im Gutachten G18 (Ordner 225) die Gesamtfunktionalität der ausgewählten Variante Nordwest unter dem Gesichtspunkt untersucht, ob die prognostizierte Verkehrslast auf den geplanten Flugbetriebsflächen in akzeptabler Qualität abgewickelt werden kann. Dabei wurde - im Unterschied zur Grobanalyse - der Wert von durchschnittlich 4 Minuten Verspätung lediglich als Qualitätskriterium, d.h. als Orientierungswert für den Funktionalitätsnachweis ohne den Charakter einer strikten Vorgabe herangezogen (siehe Stellungnahme der DFS, a.a.O., Bl. 7 ff.). Dies erklärt, dass im geplanten Landebahnsystem die Gesamtfunktionalität bei wertender Betrachtung noch bejaht werden konnte, obwohl durchschnittlich größere Verspätungen zu erwarten sind.

Weiter wird in der eben genannten Stellungnahme der DFS (a.a.O., Bl. 10) überzeugend erläutert, dass die Untersuchungen der FAA zu den bereits nach Grobprüfung auszuschließenden Varianten auch Bestand haben können unter der im weiteren Verlauf des Planungsverfahrens auf 126 Flugbewegungen pro gleitender Stunde erhöhten Kapazitätsanforderung. Zwar würden die in die nähere Prüfung einbezogenen Varianten bei Zugrundelegung des künftigen Flottenmixes zum Teil eine Kapazität von weniger als 126 Flugbewegungen pro Stunde aufweisen. Jedoch wird bei diesen Varianten wenigstens bei Zugrundelegung des heutigen Flottenmixes eine Kapazität von mehr als 120 Flugbewegungen pro gleitender Stunde erreicht. Demgegenüber fallen alle weiteren in den FAA-Gutachten untersuchten Varianten hinsichtlich der erreichbaren Kapazität deutlich ab und können selbst bei Zugrundelegung des heutigen Flottenmix die erforderlichen 126 Bewegungen pro Stunde nicht bewältigen (DFS, a.a.O.).

Ungerechtfertigt ist die Kritik, für den Variantenvergleich unter Kapazitätsgesichtspunkten hätte ein geringerer Wert als der zugrunde gelegte Koordinierungseckwert von 126 Flugbewegungen pro gleitender Stunde genügen können. Der Koordinierungseckwert ist im Gutachten G 8 (a.a.O., S. 184) nachvollziehbar ermittelt, durch das qualitätssichernde Gutachten der TUHH (a.a.O., S. 59) bestätigt und von Klägerseite nicht erschüttert worden. Die Behauptung von Faulenbach da Costa (fdc Airport Consulting vom 21. März 2009, a.a.O., S. 10) ein Wert von 104 Flugbewegungen pro Stunde hätte ausreichen können, um den prognostizierten Verkehr zu bewältigen, geht von falschen Voraussetzungen aus. Faulenbach da Costa nimmt an, dass in der LEP-Änderung 2007 eine Kapazitätsbereitstellung "bis 120 Flugbewegungen pro Stunde angestrebt" wird. Diese Argumentation ist nicht nur falsch, sondern auch unseriös. Die von ihm zitierten Stellen der Begründung zur LEP-Änderung 2007 (GVBl. 2007 I, S. 411, 412 und 419) stellen den Gang des Planungsverfahrens dar und referieren hierbei die ursprünglich für den Planungshorizont 2015 aufgrund der Passagierprognose von 660.000 Flugbewegungen pro Jahr für notwendig gehaltene Abwicklung von 120 Flugbewegungen pro gleitender Stunde. Jedoch wird in der beschlossenen LEP-Änderung 2007 (a.a.O., S. 415, linke Spalte) ebenso wie durchgängig im Planfeststellungsbeschluss richtigerweise zugrunde gelegt, dass der aktualisierte Planungshorizont des Jahres 2020 mit 701.000 prognostizierten Flugbewegungen einen Koordinierungseckwert von 126 Flugbewegungen pro Stunde notwendig macht. Soweit Faulenbach da Costa von dem ermittelten Kapazitätseckwert noch Abschläge macht, findet dies im Gegensatz zu der nachvollziehbaren Berechnung des Gutachtens G 8 (S. 184) keine plausible Erklärung.

Auch die Bezugnahme auf Eurocontrol für die Behauptung, näher in Betracht zu ziehende Varianten seien aufgrund des Verspätungskriteriums zu Unrecht vorzeitig ausgeschieden worden (siehe Heldmaier/Wolf, Flugbetriebssimulationen zum Planfeststellungsverfahren Ausbau Flughafen Frankfurt, Januar 2008, S. 17, vorgelegt u.a. als Anlage K6 zur Klagebegründung der Klägerin zu 2. vom 20. März 2008, 11 C 312/08.T, Anlagenband), erschüttert die Prüfung der Planungsziele nicht. Die Behauptung, Eurocontrol sehe eine Verspätung von zehn Minuten als durchschnittlich an, ist irreführend. Diese Angabe von Eurocontrol in Form einer E-Mail betrifft nicht die Benennung einer sachgerechten Planungsvorga-

be, sondern es handelt sich um eine statistische Größe, die sich aus der Summation aller Verzögerungsgründe ergibt (siehe Heldmaier/Wolf, a.a.O., Anhang 7, S. 53: "Due to all causes", durch Unterstreichung bei Eurocontrol hervorgehoben). Zu konfigurationsbedingten Verspätungen kommen hier weitere Verzögerungsursachen hinzu, z.B. auf Grund der Rollwegbelegung oder aufgrund von Abhängigkeiten im Luftraum auf den An- und Abflug-routen. Ferner bezieht sich die Angabe von Eurocontrol auf in der Vergangenheit tatsächlich eingetretene Verspätungen und umfasst somit zusätzlich noch etwa witterungsbedingte oder durch Verspätungen auf anderen Flughäfen übertragene Verzögerungen.

8.2.2 Minimum-Connection-Time

Das Planungsziel einer Mindesttransferzeit von 45 Minuten zur Gewährleistung von Umsteige-, Gepäck- und Frachttransfervorgängen stellt sich ebenfalls als sachgerecht dar. Zu Recht weist der Planfeststellungsbeschluss darauf hin (S. 532 f.), dass die Funktionsfähigkeit eines Hub-Flughafens maßgeblich durch die Verknüpfung des Systems aus Zu- und Abbringerflügen einerseits und Fernflügen andererseits bestimmt wird. Der Zeitraum der MCT beginnt mit dem planmäßigen Erreichen der Abstellposition durch das ankommende Flugzeug und endet mit dem planmäßigen Abrollen des Anschlussflugzeuges von der Abstellposition. Entgegen geäußerter Kritik fallen also Rollzeiten, etwa auch verlängerte Rollzeiten bei Benutzung der planfestgestellten Landebahn Nord-West, nicht unter die MCT, sondern zählen zur Flugzeit.

Das Planungsziel einer MCT von 45 Minuten wird daher nicht durch den Umstand relativiert, dass nach dem Ausbau eine möglicherweise verlängerte Rollzeit zu einer verlängerten Gesamtreisezeit führen kann. Denn maßgeblich für die Position des Frankfurter Flughafens im Wettbewerb mit anderen Hub-Flughäfen ist die MCT. Eine möglicherweise durch verlängerte Rollzeiten um wenige Minuten ansteigende Gesamtreisezeit bleibt demgegenüber unerheblich. Die Behauptung, dass sich die tatsächliche Gesamtreisezeit bereits aufgrund der Lage der Landebahn Nordwest um 20 Minuten gegenüber heute verlängert, ist aus der Luft gegriffen. Es bedarf daher nicht der Einholung eines Sachverständigengutachtens dazu.

Im Planfeststellungsbeschluss ist überzeugend dargelegt, dass die Verlängerung der MCT von derzeit 45 Minuten auf 60 Minuten eine Schwächung der Position des Frankfurter Flughafens im Wettbewerb der Drehkeuzflughäfen mit sich bringt (PFB, S. 533, dem zustimmend auch das von Klägerseite eingeführte Gutachten von Romberg, "Kritische Stellungnahme zu der Ausbauplanung des Flughafens Frankfurt/Main aus luftverkehrswirtschaftlicher Sicht" von Januar 2005, Anlage E 2 zur Einwendung der Stadt Mörfelden-Walldorf, S. 34, 35 und 36, Ordner 298). Nach Feststellung von Intraplan hätte die Verlängerung den Verlust von rund vier Millionen Passagieren jährlich zur Folge (siehe Intraplan, Minimum Connecting Time in Frankfurt Main, März 2007, Anlage zum Schreiben der Vorhabensträgerin vom 12. April 2007, Ordner 530, Bl. 111 ff.). Aufgrund dieser überzeugenden und nicht erschütterten sachverständigen Äußerung bedarf es nicht der Einholung eines weiteren Sachverständigengutachtens zu der Behauptung, die MCT sei kein die Luftverkehrsnachfrage bestimmender Faktor (Beweisantrag Nr. II 2. der Klägerin zu 3., 11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.).

Entgegen der vorgetragenen Kritik ist es auch nicht richtig, dass anhand des Kriteriums einer MCT von 45 Minuten sonst in Betracht kommende Planungsalternativen ausgeschieden worden sind. Soweit diese Kritik an der MCT (vgl. Stellungnahme der fdc Airport Consulting vom 21. März 2009, Anlage 1 zum Schriftsatz vom 30. März 2009 im Verfahren der Klägerin zu 1., 11 C 227/08.T, Bl. VI/1014 ff.) dahin verstanden werden sollte, Planungsalternativen seien wegen einer um 15 Minuten längeren MCT von 60 Minuten ausgeschieden worden, würde dies sachlich nicht zutreffen. Wäre die Kritik dagegen lediglich als eine andere Einschätzung zur Eignung der MCT als Planungsziel bzw. Qualitätskriterium anzusehen, wäre sie für die Frage der Alternativenauswahl in der Planfeststellung unerheblich. Im Übrigen versteht auch die Beigeladene die MCT nicht als das einzige Qualitätskriterium eines Hub-Flughafens.

Es trifft zwar zu, dass die MCT für Direktverkehre kein Qualitätskriterium darstellen kann (siehe Stellungnahme der fdc Airport Consulting, Anlage 1 zum Schriftsatz der Klägerin zu 1. vom 30. März 2009, a.a.O.). Gleichwohl bleibt die MCT aber bedeutsam, weil der gleiche Flug für diejenigen Passagiere, deren Ziel der Flughafen Frankfurt Main ist, sich aus Sicht des Frankfurter Flughafens als ein Direktflug darstellt, aber für andere Passagiere mit

abweichendem Ziel ein Umsteigeflug ist, der die Drehkreuzfunktion des Flughafens bedient. Für letztere Flüge steht der Frankfurter Flughafen im Wettbewerb mit anderen Drehkreuzen. Die weitere Behauptung von Faulenbach da Costa (fdc-airport consulting, a.a.O., S. 8), den Planfeststellungsunterlagen in Planteil B 11, Kapitel 5 Flugpläne, S. 32 ff. (Ordner 225) ließe sich entnehmen, dass 20 % der im Planungsflugplan 2020 ausgewiesenen Verkehre Direktverkehre darstellten, ist unrichtig.

Die Mindestumsteigezeit ist wesentlich für die Wettbewerbsfähigkeit eines Flughafens, weil diese Zeit in das elektronische Reservierungssystem für Umsteigeflüge eingegeben wird und regelmäßig der Flug mit der kürzesten Gesamtreisezeit, die maßgeblich durch die Möglichkeit kurzer Umsteigezeiten bestimmt wird, eine bessere Positionierung bei Buchungen gewinnt (s. Intraplan, a.a.O., Ordner 530, Bl. 151). Im besonders aufkommensstarken Nordatlantikverkehr hat der Flughafen Frankfurt Main aufgrund seiner geografischen Lage einen Wettbewerbsnachteil gegenüber weiter westlich gelegenen Flughäfen. Insbesondere in diesem Segment würde eine Verlängerung der MCT über 45 Minuten hinaus dazu führen, dass deutlich weniger Umsteigeflüge über Frankfurt gebucht werden (siehe Antragsunterlagen der Beigeladenen, Planteil B 11, Kapitel 7, Minimum Connecting Time, S. 13 und 22 f., Ordner 225).

Das Kriterium der MCT ist rechtlich nicht im Hinblick darauf zu beanstanden, dass andere europäische Großflughäfen mit einer auf 60, 75 oder 90 Minuten festgelegten Mindestumsteigezeit operieren (siehe die Auflistung bei Intraplan, a.a.O., Ordner 530, S. 152). Denn bei einer längeren MCT würde ein Wettbewerbsvorteil des Frankfurter Flughafens gegenüber den anderen Hubs der Star Alliance in München, Zürich und Wien, die Mindestumsteigezeiten von 30 bis 40 Minuten anbieten, verloren gehen (siehe Intraplan, a.a.O., S. 153).

Der Umstand, dass derzeit nur ein geringer Anteil der Passagiere die MCT von 45 Minuten tatsächlich wahrnehmen kann und weiter der Umstand, dass die Lufthansa AG für ihren Geschäftsbereich jetzt die MCT generell auf 60 Min heraufgesetzt hat, deutet nach der plausiblen Auffassung der Beigeladenen darauf hin, dass der Flughafen an der Kapazitätsgrenze operiert (a.a.O., Ordner 225, S. 25). Bei Ausbau der Flughafeninfrastruktur wird es

möglich, die Ganmlinie von Starts und Landungen über den Tag hinweg so zu optimieren, dass zu Verkehrsspitzenzeiten mehr Flüge abgewickelt und damit die MCT für einen breiteren Kundenkreis tatsächlich realisiert werden kann (a.a.O.). Entscheidend ist somit das rechnerisch ermittelte "Angebot" einer Mindestumsteigezeit und nicht die tatsächliche, durchschnittliche Umsteigezeit bzw. die Frage, ob in der Mehrzahl der Fälle die grundsätzlich angebotene Mindestumsteigezeit tatsächlich erreicht wird.

8.3 Die Grobanalyse in der Alternativenprüfung

Die Planfeststellungsbehörde hat bei ihrer Alternativenprüfung in einer ersten Stufe ohne Rechtsfehler diejenigen Varianten ausgeschieden, die nicht näher zu untersuchen waren, weil sie bereits nach einer Grobanalyse die Kapazitätsanforderungen eindeutig verfehlen oder sonstwie nicht geeignet sind, die Planungsziele in zumutbarer Weise zu erfüllen (PFB, S. 706 ff.).

8.3.1 Nullvarianten

Hier ist zunächst die Möglichkeit eines Verzichts auf einen kapazitiven Ausbau zu Recht verworfen worden. Eine bloße Optimierung des bestehenden Bahnsystems (siehe dazu PFB, S. 535 ff. und 707 f.) könnte die geforderte Kapazität von 701.000 Flugbewegungen im Jahr bzw. 126 planbare Flugbewegungen pro gleitender Stunde nicht erreichen.

Unzutreffend ist der Einwand, die Kapazitätsgrenze des derzeitigen Systems liege nicht bei 520.000 Flugbewegungen pro Jahr und die Simulation von Heldmaier/Wolf (a.a.O.) habe eine Kapazität von 570.000 Flugbewegungen ergeben. Die Simulation von Heldmaier/Wolf liefert keinen Funktionsnachweis für ein Start- und Landebahnsystem. Sie erreicht nicht die für einen Funktionsnachweis erforderliche Komplexität der TAAM-Simulationen der DFS. Vielmehr beschränkt sich die Simulation auf eine Betrachtung mehrerer Start- und Landebahnen und bildet insbesondere weder die Rollbeziehungen noch die Positionsbereiche ab (DFS, Stellungnahme vom 29. Juli 2008, Anlage B3 zum Schriftsatz des Beklagten vom 2. Dezember 2008 - 11 C 336/08.T, Bl. X/1943 -, S. 7, 9, 10, 13, 16). Hieraus sich ergebende Restriktionen für die planbare Kapazität des Flughafens sind bei den Simulationen

von Heldmaier/Wolf demnach nicht berücksichtigt. Daher kann mit diesen Simulationen die Annahme der Planfeststellungsbehörde, die Kapazitätsgrenze des derzeitigen Start- und Landebahnsystems liege bei 520.000 Flugbewegungen pro Jahr, nicht erschüttert werden.

Unabhängig davon würde aber auch bei Unterstellung der von Heldmaier/Wolf angenommenen Kapazitätsgrenze von 570.000 Flugbewegungen pro Jahr die geforderte Kapazität von 701.000 Flugbewegungen pro Jahr deutlich verfehlt werden. Daher waren die Beweisangebote Nr. 5 der Klägerin zu 2. (11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261) und Nr. 6.1 der Klägerin zu 5. (11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff.), die eine derzeitige Bahnkapazität von mindestens 570.000 Flugbewegungen pro Jahr unter Beweis stellen wollen, als unerheblich abzulehnen. Im Übrigen liegt zur Frage der derzeitigen Bahnkapazität die eben erwähnte und nicht in Zweifel gezogene sachverständige Stellungnahme der DFS vom 29. Juli 2008 vor, die die Behauptung von Heldmaier/Wolf wie ausgeführt überzeugend entkräftet. Aus den gleichen Gründen war dem in dieselbe Richtung zielenden Beweisantrag Nr. II 7 der Klägerin zu 3. (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.) nicht zu entsprechen.

Ein Abwägungsfehler bei der Ablehnung der Nullvariante liegt entgegen der Auffassung einiger Kläger auch dann nicht vor, wenn mehrere von den Annahmen der Planfeststellungsbehörde abweichende Planungsvoraussetzungen kumuliert zugrunde gelegt werden. Auch wenn mit dem derzeitigen System mehr als 520.000 Flugbewegungen abgewickelt, wenn Luftverkehrsströme auf andere Flughäfen und den Hochgeschwindigkeitsverkehr der Bahn verlagert und darüber hinaus Zeiträumen für Kurzstreckenflüge abgebaut werden könnten, ließe sich daraus kein Abwägungsfehler der Planfeststellungsbehörde bei der Variantenauswahl herleiten. Denn auf diese Weise könnte zwar möglicherweise der dann reduzierte Bedarf gedeckt werden, es würden aber die darüber hinaus mit dem Projekt verfolgten Ziele der Stärkung des Luftverkehrsstandortes und der regionalen Wirtschaftskraft von vornherein verfehlt. Denn Standort- und Wirtschaftseffekte können nicht in der Rhein-Main-Region erzielt werden, wenn Luftverkehrsströme nach außerhalb umgeleitet werden.

Somit kommt es letztlich nicht darauf an, ob eine Kooperation der Flughäfen Frankfurt Main und Köln/Bonn daran scheitert, dass dabei eine MCT von 45 Minuten nicht eingehalten werden kann. Daher war der Beweisantrag Nr. 23 der Klägerin zu 5. vom 24. Juni 2009 (11

C 336/08.T, Bl. XXII/4066 ff.) abzulehnen. Entsprechendes gilt für Behauptungen, die sich auf die Verlagerungsfähigkeit von Flugverkehr auf die Schiene und andere Flughäfen beziehen. Das betrifft die Beweisanträge Nrn. 6.2 und 6.3 der Klägerin zu 5. vom 19. Juni 2009 (11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff.) sowie die Beweisanträge Nrn. 1 und 2 der Klägerin zu 2. aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009 (11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261), soweit darüber nicht schon unter III.3.5 entschieden worden ist. Aus den gleichen Gründen war auch dem Beweisantrag Nr. 4 der Klägerin zu 2. (11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261) nicht zu entsprechen. Es ist unerheblich, ob im Prognosenullfall die vorhandene Drehkreuzfunktion wegfällt oder geschwächt wird. Auch wenn das so sein sollte, würde nicht das Planungsziel der Stärkung der Drehkreuzfunktion entfallen.

Die in diesem Zusammenhang erhobenen Einwände und Gegenvorschläge der Kläger sind nicht nur, wie dargelegt, rechtlich unerheblich, sondern auch in der Sache nicht begründet. Bei einer Verlagerung von Flügen zum Flughafen Hahn käme nämlich noch dazu, dass die MCT auf mindestens 90 bis 105 Minuten und damit in einem Maße verlängert würde, das von vornherein inakzeptabel erscheint (siehe PFB, S. 538). Von Klägerseite wird auch nicht behauptet, dass die Planungsziele der Beigeladenen unter diesen Umständen erreicht werden könnten. Entsprechendes gilt für die Verlagerung von Flügen zum Flughafen Köln/Bonn. Auch hier würde die angestrebte MCT nicht annähernd eingehalten (siehe PFB, S. 539 f.). Der Auffassung, die Einhaltung einer MCT von 45 Minuten sei nicht realisierbar und stelle kein legitimes Planungsziel dar, kann wie oben (unter III.8.2) ausgeführt nicht gefolgt werden; jedenfalls darf dieses Kriterium nicht völlig außer Acht gelassen werden.

Eine Einbeziehung des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim ist nicht realisierbar. Die Erlaubnis zur zivilen Mitnutzung des militärischen Flugplatzes ist auf absehbare Zeit nicht zu erlangen (PFB, S. 540). Außerdem fehlen Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen sowie die erforderlichen Nebeneinrichtungen. Die Schaffung der benötigten Infrastruktur würde voraussichtlich Abriss-, Änderungs- und Neubaumaßnahmen in großem Umfang erforderlich machen und nicht auf Maßnahmen innerhalb des heutigen Flugplatzgeländes beschränkt bleiben (PFB, S. 541). Die in einer Stellungnahme der fdc-airport consulting vom 21. März 2009 (Anlage 4 zum Schriftsatz der Klägerin zu 1. vom 30. März 2009, 11 C

227/08.T, Bl. VI/1047 ff.) angesprochene „Nähe zum Hauptaufkommensgebiet“ der Flugpassagiere hat daher bei der Prüfung einer Nutzung des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim im Gegensatz zu anderen Standorten für die Planfeststellungsbehörde zu Recht keine tragende Rolle gespielt.

Die Verwirklichung der Forderung, die vorhandenen Kapazitäten des Flughafens Frankfurt Main auf Langstreckenflüge zu konzentrieren und Zeitnischen für Kurzstreckenflüge abzubauen, würde nicht nur die Planungsziele verfehlen, sondern darüber hinaus den Stellenwert des Flughafens Frankfurt Main als internationaler Großflughafen und seine Funktion als bedeutende Drehscheibe im internationalen Luftverkehr schwächen. Die Auslastung der Anzahl verfügbarer Slots liegt bereits unabhängig von den gewünschten Tageszeiten je nach Verkehrstag bei bis zu 98 % (Auskunft des Flughafenkoordinators vom 26. Oktober 2005, a.a.O., Ordner 529, S. 58). Die Drehkreuzfunktion setzt Kurzstreckenflüge als Zubringer- und Abbringerflüge voraus und deshalb ist die Planung von solchen Anschlussflügen in Abhängigkeit von den Start- bzw. Landezeiten von Langstreckenflügen erforderlich. Die Anschlussflüge zu Langstreckenflügen können deshalb nicht in die wenigen noch freien Slots eingepasst werden.

8.3.2 Weitere bei der Grobprüfung ausscheidende Varianten

Die so genannten "Bahnspreizungsvarianten" bieten keine zumutbare Alternative. Bei ihnen soll durch Vergrößerung des Abstandes zwischen den bestehenden Parallelbahnen ein voneinander unabhängiger Bahnbetrieb erreicht werden. Diese Varianten scheitern an den Kapazitätsanforderungen. Das ist so bereits im Raumordnungsverfahren festgestellt worden (siehe Landesplanerische Beurteilung vom 10. Juni 2002, S. 34 f.). Der Ausschluss erfolgte also nicht in einem vom Vorhabensträger gesteuerten Verfahren und auch nicht maßgeblich wegen des Wunsches des Vorhabensträgers, Beeinträchtigungen des Flugbetriebs im Zuge von Baumaßnahmen auf dem derzeitigen Fluggelände zu vermeiden.

Soweit unter Bezugnahme auf Heldmaier/Wolf (siehe oben III.8.2.1) im Einzelnen vorge-tragen wird, die Bahnspreizungsvariante 2b des Raumordnungsverfahrens ermögliche bei Vornahme von Optimierungen wie etwa Verlegung der Startschwelle eine Kapazität von

ca. 120 stündlichen Flugbewegungen bei vertretbaren Verspätungen, ergibt sich hieraus kein ungerechtfertigter Ausschluss dieser Variante von einer Detailprüfung. Die Errechnung einer Kapazität von 120 Flugbewegungen pro Stunde beruht auf einer zugelassenen konfigurationsbedingten Verspätung von 10 Minuten (Heldmaier/Wolf, a.a.O., S. 17) und verfehlt deshalb die legitimen Planungsziele der Beigeladenen in erheblichem Umfang. Unabhängig davon bezieht sich die Berechnung allein auf Westbetrieb (Betriebsrichtung 25). Bei Ostbetrieb (Betriebsrichtung 07) ist die Kapazität der Variante noch geringer (siehe Konfigurationsanalyse, a.a.O., Ordner 192, S. 49). Daher ergibt sich dann eine geringere Kapazität als 120 Flugbewegungen pro gleitender Stunde. Im Übrigen ist aufgrund der aktualisierten und auf das Jahr 2020 bezogenen Nachfrageprognose eine Kapazität von 126 Flugbewegungen pro gleitender Stunde notwendig.

Die Planfeststellungsbehörde hat zu Recht ferner den Bau einer neuen Landebahn im Nordwesten des Flughafens, aber südlich der Autobahn auf dem bestehenden Flughafengelände (Variante 10 des Raumordnungsverfahrens) von einer vertiefenden Betrachtung ausgeschlossen. Die Beigeladene hat hierzu überzeugend festgestellt (Konfigurationsanalyse, a.a.O., Ordner 192, S. 61), dass diese Variante bereits nach überschlägiger Prüfung ausscheidet, weil sie technisch und zeitlich nicht in zumutbarer Weise realisiert werden kann. Sie erfordert den Abriss von Verwaltungsgebäuden, von Wartungshallen für Flugzeuge und des Tanklagers auf dem Flughafengelände und beansprucht außerdem nahezu das gesamte Areal der Cargo City Nord. Betroffen wären hier Frachteinrichtungen, in denen ca. 2/3 des gegenwärtigen Frachtaufkommens abgefertigt werden. Eine derartige Baumaßnahme "unter laufendem Betrieb", die auch die Frage aufwerfen würde, wo die zu verlagernden Einrichtungen während der Bauzeit und später endgültig untergebracht werden sollten, ist für die Beigeladene nicht zumutbar (vgl. in diesem Zusammenhang auch das von Klägerseite vorgelegte Gutachten von Romberg, a.a.O., S. 71 mit einer Aussage zur Verlegung von großflächigen Einrichtungen anderswo auf dem Flughafen: "eine Quasi-Schließung des Flughafens für mehrere Jahre ist unakzeptabel").

Zur Frage der Zumutbarkeit von Verlagerungen auf dem Flughafengelände wird weiter eingewendet, der Beigeladenen seien größere Belastungen zuzumuten, nachdem sie bereit sei, für die Verlegung des Chemie-Werkes Ticona 670 Mio. Euro aufzubringen. Dieser Ver-

gleich liegt neben der Sache. Eine rein finanzielle Belastung kann nicht verglichen werden mit den Konsequenzen, die sich - wie dargestellt - aus der Notwendigkeit der Verlagerung großflächiger und zahlreicher Einrichtungen auf dem Flughafengelände sowie aus den Bedingungen eines Ausbaus unter "laufendem Betrieb" ergeben. Soweit in diesem Zusammenhang noch argumentiert wird, kostenintensive Umbaumaßnahmen wie der Neubau eines Kontrollturms und Bau von Rollbrücken zur Landebahn Nordwest hätten auch dieser Variante zugerechnet werden müssen, auf dieser Basis wären weitere Varianten in eine nähere Prüfung einzubeziehen und das letztliche Bewertungsergebnis wäre dann offen gewesen (siehe Stellungnahme der fdc Airport Consulting vom 21. März 2009, Anlage 3 zum Schriftsatz vom 30. März 2009 im Verfahren der Klägerin zu 1., 11 C 227/08.T, Bl. VI/1036 ff.), wird damit nicht aufgezeigt, dass eine sich aufdrängende Alternative zu Unrecht nicht näher untersucht worden sei. Vielmehr bleibt diese Kritik bei der vagen Behauptung stehen, möglicherweise hätte die Planfeststellungsbehörde bei der geforderten Vorgehensweise auch zu einem anderen Ergebnis kommen können. Es kann daher offen bleiben, ob diese Kritik tatsächlich überhaupt zutrifft und ob die geforderte Vorgehensweise sachgerecht wäre.

Unabhängig davon muss sich der Betreiber eines Flughafens nicht auf kurzfristig gerade noch genügende Minimallösungen verweisen lassen, wenn ein Ausbaubedarf feststeht. Vielmehr rechtfertigt ein nachgewiesener Ausbaubedarf eine zukunftsorientierte Gestaltung, die es dem Flughafen ermöglicht, sich im Wettbewerb mit konkurrierenden Flughäfen zu behaupten (vgl. BVerwG, Urteil vom 20. April 2005 - 4 C 18.03 -, juris, Rn. 27; Hess. VGH, Urteil vom 17. Juni 2008 - 11 C 2089/07.T -, S. 53).

Die Planfeststellungsbehörde hat sodann in einem zweiten Schritt fünf Varianten eines Ausbaus unter Bedarfskriterien näher untersucht (PFB, S. 709 ff.). Hierbei hat sie die Errichtung einer Start- und Landebahn Süd unter Schließung der Startbahn 18 West (Variante 13 des Raumordnungsverfahrens) sowie den Bau zweier Start- und Landebahnen im Süden des Flughafens (Variante 12 des Raumordnungsverfahrens - "Atlanta-Variante") wegen eindeutiger Nichterreichung der Planungsziele zu Recht verworfen (PFB, S. 734 f.). Die erstgenannte Variante kann die Kapazitätsanforderungen bei weitem nicht erfüllen (PFB, S. 734) und die letztgenannte Variante erforderte eine großräumige Verlagerung des

ganz überwiegenden Teils der Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen vom Nordbereich in den jetzigen Südbereich des Flughafens sowie eine vollständige Umgestaltung der landseitigen Erschließung des Flughafens. Sie würde sich als komplette Neuerrichtung eines Großflughafens unter Weiternutzung lediglich der bestehenden Parallelbahnen darstellen. Eine solche im Ganzen andere planerische Konzeption ist unzumutbar und musste deshalb nicht als Alternative zur Erreichung der Planungsziele der Beigeladenen näher untersucht werden.

8.4 Detailprüfung der verbleibenden Varianten

In einer Detailprüfung schließlich hat die Planfeststellungsbehörde die verbliebenen Varianten einer Landebahn Nordwest, Landebahn Nordost und Start- und Landebahn Süd unter Auswirkungskriterien untersucht. Zur Variante einer Start- und Landebahn Süd hat die Behörde allerdings festgestellt, dass diese die Kapazitätsvorgaben schon deutlich verfehlt. Die Funktionalität des Flughafens unter Zugrundelegung des künftigen Luftverkehrs wäre selbst bei denkbarer Inkaufnahme gewisser qualitativer Einbußen bei weitem nicht mehr gewährleistet (PFB, S. 731).

Gleichwohl hat die Planfeststellungsbehörde diese Variante neben den Varianten einer Landebahn Nordwest und Landebahn Nordost, welche beide die Planungsziele der Funktionalität des Flughafens gleichwertig erfüllen, in die Detailprüfung unter Auswirkungskriterien einbezogen. Ein Planungsfehler liegt hierin entgegen einer von Klägerseite vertretenen Auffassung nicht. Insbesondere kann der Planfeststellungsbehörde nicht vorgeworfen werden, sie habe damit lediglich die Vorzugswürdigkeit der von vornherein gewollten Variante Nordwest herausstellen wollen. Wie ausgeführt verlangt das Abwägungsgebot bei der Alternativenprüfung, nicht nur solche Varianten in Betracht zu ziehen, die die Planungsziele in gleichem Maße erfüllen wie die ausgewählte Variante, sondern auch Varianten zu prüfen, welche gewisse Abstriche an dem Grad der Zielvollkommenheit der Planung zu Gunsten eines geringeren Eingriffs in private Rechte Dritter oder zu Gunsten sonstiger entgegenstehender Belange bedeuten. Diesem Gebot ist die Planfeststellungsbehörde gerecht geworden, indem sie die Auswirkungen einer neuen Start- und Landebahn Süd näher untersucht hat.

Die Prüfung der Planfeststellungsbehörde hat ergeben, dass der schon aus Kapazitätsgründen unzureichenden Landebahn Süd gegenüber den anderen näher untersuchten Varianten auch unter Auswirkungsgesichtspunkten kein eindeutiger Vorzug zukommt. Hinsichtlich der Bewertung der planfestgestellten Landebahn Nordwest im Verhältnis zu einer Landebahn Nordost ist die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis gekommen, dass die Landebahn Nordwest deutlich vorzugswürdig ist (PFB, S. 783). Die ausführliche Prüfung unter den Gesichtspunkten der Luftsicherheit und der öffentlichen Sicherheit, der Nutzungseinschränkungen im Flughafenumfeld, der Flächeninanspruchnahmen und baulichen Folgemaßnahmen sowie hinsichtlich der Fluglärmauswirkungen und der Auswirkungen auf Wasser, Boden, Luft und Klima ist in jeder Hinsicht überzeugend. Der Senat kann hier auf die Ausführungen im Planfeststellungsbeschluss (S. 739 ff.) Bezug nehmen. Insbesondere unter dem Aspekt des Lärmschutzes weist die Nordwestvariante gegenüber der Nordostalternative so erhebliche Vorteile auf, dass ein Abwägungsfehler auszuschließen ist.

Mit dem Einwand, die Variantenauswahl verstoße gegen europäisches Naturschutzrecht, können die mittelbar - d. h. durch Lärm oder sonstige Immissionen - betroffenen Kläger nicht gehört werden. Denn das Naturschutzrecht dient allein öffentlichen Interessen. Die Kläger sind nicht dazu berufen, die Wahrung dieser Interessen gerichtlich geltend zu machen. Im Übrigen verstößt die Variantenauswahl auch in der Sache nicht gegen europäisches oder nationales Naturschutzrecht. Hierzu kann auf das Urteil des Senats vom 21. August 2009 im Verfahren des BUND (11 C 318/08.T) Bezug genommen werden.

8.5 Die Dimensionierung

Der Planfeststellungsbeschluss lässt keine Rechtsfehler im Hinblick auf die Dimensionierung der planfestgestellten Anlagen erkennen. Dies gilt zunächst für die Länge der geplanten Landebahn Nordwest. Die Planfeststellungsbehörde hat als Bemessungsflugzeug für die Länge der Landebahn das Muster A 340-600 herangezogen (PFB, S. 556). Für dieses errechnet sie - unter Einbeziehung ungünstiger Umstände wie Rückenwind und nasser Bahn - zunächst eine erforderliche Landebahnlänge von mindestens 2670 m nach den einschlägigen und im Einzelnen benannten Regelwerken und Richtlinien (PFB, S. 557). An-

schließlich folgt die Planfeststellungsbehörde jedoch dem Antrag der Vorhabensträgerin, der unter Berücksichtigung noch besonders erschwerter Umstände, wie etwa Schneematsch und der damit verbundenen weiteren Verringerung des Reibungswiderstandes, eine Länge von insgesamt 2800 m vorsieht.

Dazu wird kritisiert, die Verlängerung auf 2800 m sei nicht hinreichend begründet worden und in der Sache auch nicht notwendig. Es sei ferner nicht sachgerecht, das Muster A 340 als Bemessungsflugzeug heranzuziehen. So könne die Länge der Landebahn um gut 200 m verkürzt werden.

Diese Kritik ist unbegründet. Die Erforderlichkeit von Länge und Lage der Landebahn Nordwest ist hinreichend belegt. Das Muster A 340-600 ist als Bemessungsflugzeug geeignet. Es handelt sich nicht um ein selten in Frankfurt Main landendes Flugzeug. Die Beigeladene hat überzeugend dargelegt, dass bereits heute weltweit nahezu 5 % aller Flugbewegungen mit dem Airbus A 340 abgewickelt werden und für die Zukunft noch ein prozentualer Anstieg zu erwarten ist. Im Jahre 2020 wird der Airbus A 340-600 auch in Frankfurt einen Anteil von ca. 3,5 % an den Flugbewegungen haben. Eine von Klägerseite geforderte Verschiebung der Landebahn nach Süden scheidet aus, weil dann der erforderliche Abstand zum genehmigten Bahnsystem und zu den Parallelrollbahnen nicht mehr eingehalten würde.

Die Länge von 2800 m ist notwendig, um auch bei besonders widrigen Bedingungen wie Schneematsch noch sicher landen zu können. Die im Planfeststellungsbeschluss genannten Regelwerke und Richtlinien berücksichtigen die gegenüber der "bloß" nassen Bahn noch weiter erschwerten Bedingungen bei Schneematsch und beginnendem Schneefall nicht. Eine Bahnsperre kann bei einem internationalen Großflughafen wie dem Frankfurter Flughafen nur als letztes Mittel in Betracht kommen und zuvor können - auch unerwartet schnell - insbesondere bei einsetzendem Schneefall Situationen eintreten, die mit einer Reinigung oder Räumung nicht sofort bewältigt werden können. Auch wenn eine Verlängerung der Landebahn über 2670 m hinaus hiernach nicht aus zwingenden technischen Gründen erforderlich ist, kann es unter Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkten nicht beanstandet werden, dass sich die Planfeststellungsbehörde für einen „Sicherheitszuschlag“ zur

zuverlässigen Beherrschung auch extremer Wetterlagen entschieden hat. Im Übrigen ist auszuschließen, dass einer der Kläger durch eine eventuelle Überdimensionierung der Landebahn in seinen Rechten verletzt sein kann. Es ist weder dargelegt noch sonst erkennbar, dass sich eine Verkürzung der Bahn um rund 100 m auf die Immissionsbelastung ihrer Grundstücke auswirken kann.

Die Einwände gegen die Dimensionierung des Ausbaubereichs Süd überzeugen insgesamt nicht. Weder für den Flugbetrieb noch für die Frachtabfertigung noch für das Terminal T 3 werden Flächen wesentlichen Umfangs in Anspruch genommen, die zur Erreichung der Ziele des Gesamtausbauvorhabens nicht notwendig sind. Dies gilt auch für die Errichtung der Feuerwache 4, die zur Sicherstellung des Brandschutzes erforderlich ist (s. die Begründung PFB, S. 819). Die Beigeladene kann bei den Parkflächen im Südbereich nicht darauf verwiesen werden, sämtliche notwendigen Stellplätze in das Parkhaus am Terminal 3 zu integrieren. Die Errichtung von Anlagen für den ruhenden Luftverkehr der allgemeinen Luftfahrt ist gerechtfertigt durch die Widmung des Flughafens auch für die allgemeine Luftfahrt. Die Dimensionierung der Frachtflächen ist im Planfeststellungsbeschluss (PFB, S. 798 ff.) ausführlich begründet. Diese Begründung wird durch die hiergegen erhobene Kritik nicht erschüttert. So sind die Verlagerungsüberlegungen der Lufthansa Cargo und von Fed Ex berücksichtigt und alternative Standorte für Frachtflächen ebenfalls geprüft worden. Soweit schließlich zur Dimensionierung des Terminals 3 gerügt wird, die zugrunde gelegte Maximalbelastung des Terminals treffe nur für ein schmales Zeitfenster zu, weist die Beigeladene zu Recht darauf hin, dass es sich tatsächlich um die Belastung während einer vollen Stunde des Tages, nämlich von 13.00 bis 14.00 Uhr handelt. Unabhängig davon ist dieser und ähnlichen Forderungen nach Verwirklichung einer höchstens noch knapp ausreichenden Lösung entgegenzuhalten, dass die öffentlichen Interessen an der Verwirklichung des Ausbaus es der Beigeladenen erlauben, zukunftsgerichtet zu planen und sie nicht darauf verwiesen ist, sich in allen Einzelpunkten auf eine Minimallösung oder Notlösung zu beschränken (siehe so bereits Urteil des Senats vom 28. Juni 2005 - 12 A 8/05 -, S. 50). Schließlich ist auch hier nicht zu erkennen, dass einer der Kläger durch eine eventuelle Überdimensionierung der Anlage in seinen eigenen Rechten verletzt sein kann.

9. Fluglärm

Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 sieht zum Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm Betriebsbeschränkungen vor allem für die Nacht vor. Kern der Regelung ist eine Begrenzung der Flugbewegungen auf 150 Flüge je Nacht, von denen 17 auf die Zeit zwischen 23.00 und 05.00 Uhr entfallen dürfen. In den Nebenbestimmungen zum Lärmschutz begründet der Planfeststellungsbeschluss insbesondere für besonders stark betroffene Grundstücke einen Anspruch auf Übernahme gegen Erstattung des Verkehrswertes. Bezüglich der Ansprüche auf baulichen (passiven) Schallschutz und Ansprüche auf Entschädigung wegen Einschränkung der Nutzung des Außenwohnbereichs verweist der Planfeststellungsbeschluss die Berechtigten auf ein der Planfeststellung nachfolgendes Verfahren. Im Übrigen räumt die Planfeststellungsbehörde den für das Vorhaben streitenden Interessen den Vorrang vor den Lärmschutzbelangen der Betroffenen ein.

Dieses Konzept hält einer rechtlichen Prüfung nicht Stand, soweit es 17 planmäßige Flüge in der Zeit zwischen 23.00 und 05.00 Uhr zulässt und das Kalenderjahr als Bezugszeitraum für die Ermittlung des Kontingents von 150 Flügen je Nacht bestimmt. Insoweit ist der Beklagte zu einer Neubescheidung zu verpflichten. Im Übrigen ist das Lärmschutzkonzept des Planfeststellungsbeschlusses rechtlich nicht zu beanstanden, so dass die weitergehenden, auf Aufhebung und Ergänzung des Plans gerichteten Klagen - mit den Haupt- und Hilfsanträgen - abzuweisen sind.

9.1 Das Fluglärmschutzgesetz als Grundlage der Entscheidung

Die Planfeststellungsbehörde hat dem angefochtenen Beschluss zu Recht das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm - FLärmSchG - in der Fassung des Art. 1 des Gesetzes zur Verbesserung des Schutzes vor Fluglärm in der Umgebung von Flugplätzen vom 1. Juni 2007 (BGBl. I S. 986) in Verbindung mit § 8 Abs. 1 Satz 3 LuftVG in der Fassung des Art. 2 des vorgenannten Gesetzes vom 1. Juni 2007 zu Grunde gelegt. Dieses Gesetz ist nach seinem Art. 6 am Tag nach der Verkündung, also am 7. Juni 2007 in Kraft getreten. Am 9. November 2007 ist lediglich die Fassung, die das Fluglärmschutzgesetz durch das An-

derungsgesetz vom 1. Juni 2007 insgesamt erfahren hat, neu bekannt gemacht worden (BGBl. I S. 2551).

9.1.1 Anwendbarkeit und Verfassungsmäßigkeit

Gegen das Gesetz, das ohne Übergangsregelung in Kraft getreten ist, bestehen weder verfassungsrechtliche noch gemeinschaftsrechtliche Bedenken und seine Anwendbarkeit scheitert auch nicht an dem Fehlen von Ausführungsverordnungen.

Der Anwendbarkeit der Neufassung des Fluglärmschutzgesetzes steht nicht entgegen, dass das Planfeststellungsverfahren für den Ausbau des Flughafens Frankfurt Main vor dem 7. Juni 2007 begonnen worden ist. Es ist zwar denkbar, dass ein Planfeststellungsverfahren nach "altem Recht" zu Ende zu führen ist, dazu bedarf es aber einer ausdrücklichen Übergangsregelung, die hier nicht erlassen worden ist. Art. 6 des Gesetzes vom 1. Juni 2007 gilt vielmehr ausnahmslos.

Darin liegt keine verfassungswidrige Rückwirkung, wie insbesondere die Klägerin zu 2. meint. Da das neue Fluglärmschutzgesetz vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses in Kraft getreten ist, kommt allenfalls eine sogenannte unechte Rückwirkung in Betracht, die nur dann rechtsstaatlich bedenklich ist, wenn sie einen entwertenden Eingriff vornimmt, mit dem der Staatsbürger nicht zu rechnen braucht (vgl. Leibholz/Rinck, Grundgesetz, Art. 20, Rn. 1661, mit zahlreichen Nachweisen aus der Rechtsprechung des BVerfG). Hier ist schon fraglich, ob das Fluglärmschutzgesetz überhaupt eine Eingriffsregelung in diesem Sinne enthält. Denn durch den Antrag auf Planfeststellung und die Beteiligung der Betroffenen am Planfeststellungsverfahren sind keine Rechtspositionen begründet worden, die einen über die Regelung des Fluglärmschutzgesetzes hinausgehenden Lärmschutz gewähren. Da mit dem Inkrafttreten dieses Gesetzes erstmals konkrete Normen für die Behandlung von Lärmschutz im Planfeststellungsverfahren erlassen worden sind, kann insofern nicht von einer Verschlechterung oder gar einem Eingriff in geschützte Rechtspositionen gesprochen werden. Jedenfalls aber mussten alle Betroffenen angesichts der bis dahin bestehenden Gesetzeslücke, angesichts der allgemeinen Forderung nach einer gesetzlichen Regelung des Problemfeldes Fluglärm und angesichts der seit vielen Jahren anhal-

tenden Diskussion über einschlägige Gesetzesentwürfe damit rechnen, dass die Problematik der Behandlung von Fluglärm im Rahmen von Planfeststellungsverfahren durch den Gesetzgeber geregelt wird. Im Übrigen dient das Fluglärmschutzgesetz wichtigen öffentlichen Interessen. Mit seinem Erlass sollen bei dem Bau oder der Erweiterung eines Flughafens Rechtsklarheit und Rechtssicherheit für Planungsträger und Planungsbehörden sowie eine Gleichbehandlung der durch den Fluglärm betroffenen Menschen erreicht werden.

Auch inhaltlich verstößt das neue Fluglärmschutzgesetz nicht gegen die Verfassung (vgl. BVerfG, Beschluss vom 4. März 2008 - 1 BvR 2617/07 -, und BVerwG, Beschluss vom 25. März 2009 - 4 B 63.08 -, Rn. 11). Die in § 2 Abs. 2 FLärmSchG bestimmten Grenzwerte markieren nicht die Schwelle, ab der Fluglärm gesundheitsgefährdend wirkt, sondern die darunter liegende sogenannte fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze. Das ist die Schwelle, ab der Belastungen durch Fluglärm infolge des Baus oder der Erweiterung eines Flughafens nach § 9 Abs. 2 LuftVG nicht ohne Schutzvorkehrungen oder Entschädigungen hingenommen werden müssen. Die fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze deckt sich mit der Stufe, ab der Beeinträchtigungen durch Immissionen als erheblich zu qualifizieren sind, und zwar sowohl im Sinne des § 5 Abs. 1 BImSchG als auch im Sinne des § 906 Abs. 2 BGB.

Bei der Festlegung dieser Grenzlinie steht dem Gesetzgeber ein Gestaltungsspielraum offen, in dem auf der einen Seite die Lärmschutzbelange der Betroffenen und auf der anderen Seite das öffentliche Interesse an der Schaffung von Verkehrseinrichtungen sowie die wirtschaftlichen Interessen des Betreibers und der Nutzer des Flughafens zu berücksichtigen sind. Im Rahmen des legislativen Ermessens steht dem Gesetzgeber die Möglichkeit offen, zwischen bestehenden und neuen sowie zwischen militärischen und zivilen Flughäfen zu differenzieren. Er ist ermächtigt, Pauschalierungen zum Beispiel hinsichtlich der Nutzung von Gebäuden und Einrichtungen sowie hinsichtlich des Gebietscharakters vorzunehmen. Schließlich steht es ihm frei, Übergangsregelungen einzuführen, zum Beispiel die Zeitpunkte für die Entstehung von Ausgleichsansprüchen nach dem Grad der Betroffenheit zu staffeln. Nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts (Beschluss vom 4. März 2008, a.a.O. und Beschluss vom 20. Februar 2008 - 1 BvR 2722/06 -, juris, Rn. 53 ff. und 76 ff.) verstoßen Grenzwerte für die Zumutbarkeit von Fluglärm, die

sich mit den Werten des § 2 Abs. 2 Satz 2 FLärmSchG decken oder teilweise darüber liegen, weder gegen den verfassungsrechtlich gewährleisteten Schutz der körperlichen Unversehrtheit (Art. 2 Abs. 2 GG) noch gegen den Schutz des Eigentums (Art. 14 GG). Diese Tendenz wird durch den Beschluss desselben Gerichts vom 4. März 2008, a.a.O., sowie den Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts vom 25. März 2009 (4 B 63.08, Rn. 11) speziell zu § 2 Abs. 2 FLärmSchG bestätigt. Soweit geltend gemacht wird, die Werte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG würden Gefährdungstatbestände - gemeint sind Tatbestände der Gefährdung der Gesundheit - regeln, ist das unrichtig. Der Senat teilt deshalb auch nicht die daraus abgeleiteten weitreichenden Schlussfolgerungen in Bezug auf die Anwendbarkeit und Auslegung der gesetzlichen Regelung.

Was die Gesundheitsgefährdungsgrenze angeht, lassen sich dem neuen Fluglärmschutzgesetz allerdings Anhaltspunkte entnehmen. Wenn das Gesetz einen sofort greifenden Anspruch auf Gewährung baulichen Schallschutzes bei bestehenden Flughäfen, also einen sogenannten Lärmsanierungsanspruch erst gewährt, wenn der äquivalente Dauerschallpegel den Wert von 70 dB(A) am Tag oder den Wert von 60 dB(A) in der Nacht übersteigt (vgl. § 9 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 2 Satz 2 FLärmSchG), spricht das deutlich für die Auffassung der Planfeststellungsbehörde, die diese Begrenzungswerte ihrem Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 zugrunde gelegt hat, soweit es auf die Schwelle zur Gefährdung der Gesundheit (und nicht auf die Schwelle der Zumutbarkeit bzw. Erheblichkeit) ankommt. Diese Werte sind im Übrigen auch schon vor Inkrafttreten des Fluglärmschutzgesetzes in der Rechtsprechung des Hessischen Verwaltungsgerichtshofs anerkannt worden (vgl. Urteil vom 23. Dezember 2003 - 2 A 2815/01 u.a. -, S. 26 ff.; und Urteil vom 3. Juni 2004 - 2 A 1118/01 u.a. -, S. 27 ff., ZLW 2005, 142, mit weiteren Nachweisen). Soweit im hier streitigen Planfeststellungsverfahren die Gesundheitsgefährdungsgrenze am Tag überschritten wird, sei es durch den Fluglärm allein oder sei es durch den Fluglärm in Kombination mit dem Bodenschall, hat die Planfeststellungsbehörde dem zu Recht dadurch Rechnung getragen, dass sie anstelle baulichen Schallschutzes Übernahmeansprüche gewährt hat.

Schließlich besteht auch kein Anhaltspunkt, dass das neue Fluglärmschutzgesetz gegen das Gleichbehandlungsgebot des Art. 3 GG verstößt. Das Gesetz gilt für alle Menschen,

die in der Nachbarschaft eines Flughafens ab einer bestimmten Größe leben. Soweit Differenzierungen vorgenommen und Übergangsregelungen getroffen worden sind, lassen sich dafür sachliche Gründe anführen, die mit dem pauschalen Vorwurf der Verfassungswidrigkeit des Gesetzes nicht infrage gestellt werden.

Da das Fluglärmenschutzgesetz nach allem nicht gegen die Verfassung verstößt, besteht für den Verwaltungsgerichtshof keine Veranlassung, das Verfahren entsprechend dem Antrag der Kläger zu 6. auszusetzen und die Sache dem Bundesverfassungsgericht zur Entscheidung vorzulegen (vgl. auch hierzu: BVerwG, Beschluss vom 25. März 2009 - 4 B 63.08 -, Rn. 11).

Auch aus dem Gemeinschaftsrecht lassen sich keine Gesichtspunkte herleiten, die die Anwendbarkeit des Fluglärmenschutzgesetzes ausschließen oder auch nur einschränken. Das gilt insbesondere für die Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (ABl. L 189, S. 12 ff.) - Umgebungslärm-Richtlinie. Die Vorschriften der Richtlinie über die Lärmkartierung dienen lediglich der Bestandserfassung (vgl. auch § 47c BImSchG), und mit dem Institut der Lärmaktionsplanung (vgl. § 47d BImSchG) soll Lärmschutz von einem ganzheitlichen Ansatz her betrieben werden. Weder der Richtlinie noch den Ausführungsbestimmungen in §§ 47a ff. BImSchG lassen sich Grenzwerte entnehmen, die die Planfeststellungsbehörde bei der Zulassung eines Flughafenprojekts strikt zu beachten hat. Die in dem Anhang VI der Richtlinie unter Ziffern 1.5 und 1.6 angegebenen dB(A)-Werte beschreiben keine Zumutbarkeitsgrenzen, sondern konkretisieren die Mitteilungspflichten der Mitgliedstaaten, die nach Art. 10 der Umgebungslärm-Richtlinie bestehen. Auch Lärmaktions- oder Lärmminderungspläne begründen keine Bindungswirkung für die Planfeststellungsbehörde. Im Gegenteil sind nach § 14 FLärmSchG die Grenzwerte dieses Gesetzes von der Lärmaktionsplanung zu beachten.

Etwas anderes ergibt sich auch nicht aus Art. 8 Abs. 1 lit. b) der Umgebungslärm-Richtlinie. Nach dieser Vorschrift sollen "ruhige Gebiete" in Ballungsräumen gegen eine Zunahme des Lärms geschützt werden. Aus dieser Regelung lässt sich kein strikt zu beachtendes Verschlechterungsverbot ableiten. Allerdings sind die Existenz derartiger Gebiete und die zu erwartenden Lärmsteigerungen ebenso in die Bewertung und Würdigung der

für und gegen das Vorhaben streitenden Belange einzustellen wie Lärmaktionspläne. Das folgt schon aus den allgemeinen Anforderungen des luftverkehrsrechtlichen Abwägungsgebots (§ 8 Abs. 1 Satz 2 LuftVG).

Der Anwendbarkeit des neuen FluglärmSchutzgesetzes steht nicht entgegen, dass zu einigen Vorschriften noch Ausführungsverordnungen erlassen werden müssen. In diesem Zusammenhang ist zunächst hervorzuheben, dass der Kern der gesetzlichen Neuregelung keiner weiteren Ausführungsvorschriften bedarf. Das gilt insbesondere für die Normierung der Grenzwerte für die Zumutbarkeit von Fluglärm und die Geltung dieser Richtwerte für luftverkehrsrechtliche Planfeststellungsverfahren. Würde man auf die Anwendung der Grenzwerte allein im Hinblick auf das Fehlen einzelner Ausführungsbestimmungen verzichten, stünde das in einem deutlichen Widerspruch zu der Intention des Gesetzgebers, die Neuregelung zum Schutz gegen Fluglärm mit sofortiger Wirkung in Kraft zu setzen. Dem Gesetzgeber war im Zeitpunkt des Erlasses des Gesetzes bekannt, dass noch Ausführungsvorschriften zu § 3 FLärmSchG zu erlassen sind. In Kenntnis dieses Umstandes hat er das Gesetz mit sofortiger Wirkung in Kraft gesetzt.

Darüber hinaus ist das neue Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm inhaltlich darauf ausgelegt, dass einzelne Schutzansprüche erst entstehen, wenn die gesetzlich vorgesehenen Verfahrensschritte vollzogen sind. So setzen Ansprüche auf baulichen Schallschutz (§ 9 Abs. 1 Satz 1 sowie Abs. 2 Satz 1 FLärmSchG) und Ansprüche auf Entschädigung wegen Beeinträchtigung des Außenwohnbereichs (§ 9 Abs. 5 FLärmSchG) voraus, dass die in § 2 FLärmSchG vorgesehenen Lärmschutzbereiche durch Rechtsverordnung der Landesregierung (§ 4 Abs. 2 Satz 1 FLärmSchG) im Anschluss an das Planfeststellungsverfahren (§ 4 Abs. 3 Satz 3 FLärmSchG) festgesetzt werden. Erst nachdem diese Ausweisungen vollzogen worden sind, wird durch Bescheid der zuständigen Behörde über Ansprüche auf baulichen Schallschutz oder Entschädigung wegen Beeinträchtigung des Außenwohnbereichs entschieden (§ 10 FLärmSchG), und zwar mit Wirkung auch für das Planfeststellungsverfahren (§ 13 Abs. 1 Satz 1 FLärmSchG).

Daraus ergibt sich zum einen, dass im Gegensatz zur bisherigen Rechtslage über Ansprüche auf passiven Schallschutz und auf Entschädigung wegen Beeinträchtigung des Au-

Benwohnbereichs nicht mehr im Planfeststellungsverfahren, sondern in einem gesonderten Verfahren nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses entschieden wird (Wysk, ZfL 2007, 243, 247). Zum anderen ergibt sich aus der Systematik, dass die Anwendung des neuen Fluglärmschutzgesetzes auf das hier streitige Planfeststellungsverfahren nicht daran scheitern kann, dass noch keine Lärmschutzbereiche durch Rechtsverordnung der Landesregierung festgesetzt worden sind. Das Fluglärmschutzgesetz mutet also der Nachbarschaft eines Flughafens zu, bestimmte Ansprüche erst dann geltend machen zu können, wenn die oben beschriebenen Maßnahmen ergriffen worden sind.

Darin liegt kein Verstoß gegen den Grundsatz der Problembewältigung. Im Fachplanungsrecht gilt zwar grundsätzlich das Gebot, dass die durch das Vorhaben aufgeworfenen Konflikte in der Zulassungsentscheidung selbst gelöst werden müssen. Es bleibt dem Gesetzgeber aber unbenommen, von diesem Grundsatz - wie hier - Ausnahmen zuzulassen. Grundrechte oder sonstige durch die Verfassung geschützte Rechtspositionen werden dadurch nicht verletzt. Es entstehen auch keine Lücken im Rechtsschutz, weil zumindest die Entscheidung nach § 10 FLärmSchG der gerichtlichen Kontrolle unterliegt. Für die Verlagerung der Entscheidung über die Gewährung passiven Schallschutzes auf ein besonderes, dem Planfeststellungsverfahren nachfolgendes Verfahren spricht im Übrigen die Erwägung, dass die Lärmschutzbereiche erst dann genau festgesetzt werden können, wenn die Einzelheiten der betrieblichen Anlagen und die Betriebsregelungen verbindlich festgesetzt sind.

Noch lückenhaft waren die Regelungen über den Schutz gegen Fluglärm allerdings insoweit, als die Verordnung der Bundesregierung über die Einzelheiten der Berechnung der Fluglärmkonturen (vgl. § 3 Abs. 2 FLärmSchG) im Zeitpunkt der Planfeststellung noch nicht vorgelegen hat. Das Fehlen dieser Verordnung (im Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses) rechtfertigt es jedoch nicht, von der Anwendung des Fluglärmschutzgesetzes insgesamt abzusehen. Hierbei ist zwischen den Ansprüchen auf passiven Schallschutz und Entschädigung (§ 13 Abs. 1 Satz 1 FLärmSchG) einerseits und den sonstigen Anforderungen des Abwägungsgebots (§ 8 Abs. 1 Satz 3 LuftVG) andererseits, auf die später eingegangen wird (9.1.2.2), zu unterscheiden. Bezüglich der Ansprüche auf Anordnung baulichen Schallschutzes oder auf Entschädigung wegen Beeinträchtigung der

Nutzung des Außenwohnbereichs folgt das schon daraus, dass die Schutzbereiche nach Durchführung des Planfeststellungsverfahrens festzusetzen sind.

Zu berücksichtigen ist insoweit auch, dass die Betroffenen jedenfalls bis zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der neuen Landebahn nicht dadurch in ihren Rechten verletzt sein können, dass sich die Entscheidung über die Gewährung passiven Schallschutzes oder einer Entschädigung verzögern sollte. Im Zusammenhang mit diesen Ansprüchen, das heißt im Rahmen des § 13 Abs. 1 Satz 1 FLärmSchG, kann die Anwendbarkeit der Neufassung dieses Gesetzes von vornherein nicht daran scheitern, dass im Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses noch keine vollständige Berechnungsvorschrift vorgelegen hat.

Schließlich steht der Anwendbarkeit des Fluglärmschutzgesetzes nicht entgegen, dass noch keine Verordnung zur Regelung des Umfangs der Ansprüche auf baulichen Schallschutz oder Entschädigung (nach §§ 7 und 9 Abs. 6 FLärmSchG) erlassen worden ist. Sollten diese Regelungen nicht rechtzeitig vorliegen, können die insoweit aufgeworfenen Fragen unter Rückgriff auf bestehende Vorschriften durch eine Entscheidung der zuständigen Behörde gelöst werden, wie es schon vor Inkrafttreten der Neufassung des Fluglärmschutzgesetzes geboten gewesen ist.

9.1.2 Rechtsfolgen für die Planfeststellung

Rechtlich nicht zu beanstanden sind die Schlussfolgerungen, die die Planfeststellungsbehörde aus dem Fluglärmschutzgesetz hergeleitet hat. Auch insoweit ist zwischen Ansprüchen auf baulichen Schallschutz und Entschädigung wegen Einschränkung der Nutzung der Außenwohnbereiche auf der einen Seite und den Anforderungen des Abwägungsgebots auf der anderen Seite zu differenzieren.

9.1.2.1 Passiver Schallschutz und Entschädigungen

Aus der Anwendung des neuen Fluglärmschutzgesetzes ergeben sich weitreichende Konsequenzen für Ansprüche auf baulichen Schallschutz und Entschädigung wegen Ein-

schränkung der Nutzung der Außenwohnbereiche. Das gilt insbesondere für das Verfahren, die materiellen Voraussetzungen der Ansprüche, für die Bedeutung der lärmmedizinischen Gutachten sowie die Auswirkungen auf schutzbedürftige Einrichtungen.

Es wurde bereits dargelegt, dass die Gewährung baulichen Schallschutzes und die Gewährung einer Entschädigung wegen Einschränkung der Nutzung der Außenwohnbereiche nicht mehr in dem Planfeststellungsbeschluss selbst zu regeln ist. Deshalb hat die Planfeststellungsbehörde die Betroffenen insoweit zu Recht auf ein dem Planfeststellungsverfahren nachfolgendes besonderes Verwaltungsverfahren (vgl. §§ 10 i.V.m. 13 Abs. 1 Satz 1 FLärmSchG) verwiesen (vgl. Nebenbestimmung A XI 5.1.1, PFB, S. 141). Schon aus diesem verfahrensrechtlichen Grund sind Ansprüche, die auf Anordnung passiven Schallschutzes oder auf Festsetzung einer Entschädigung wegen Einschränkung der Nutzung des Außenwohnbereichs gerichtet sind, unbegründet, soweit sie auf Belastungen durch den Fluglärm gestützt sind.

Darüber hinaus legt das Fluglärmschutzgesetz - von noch zu erörternden Ausnahmen abgesehen - auch die materiellen Voraussetzungen für die Gewährung von passivem Schallschutz bzw. von Entschädigungsleistungen fest. Der Auffassung, die Planfeststellungsbehörde sei generell berechtigt und unter weiteren Voraussetzungen auch verpflichtet, die Gewährung baulichen Schallschutzes auch dann anzuordnen, wenn die Grenzwerte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG nicht erreicht werden, vermag sich der Senat nicht anzuschließen. Sie lässt sich nicht mit § 13 Abs. 1 FLärmSchG vereinbaren. Satz 1 dieser Bestimmung schreibt unmissverständlich die Maßgeblichkeit der Grenzwerte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG für das Planfeststellungsverfahren vor. Das wird auch durch § 13 Abs. 1 Satz 2 FLärmSchG bestätigt, der eine weitergehende Anordnung von Schutzmaßnahmen nur für Zulassungsentscheidungen akzeptiert, die vor dem Inkrafttreten des Fluglärmschutzgesetzes erteilt worden sind (unzutreffend daher Ekar dt, DÖV 2009, 187).

Das Bundesverwaltungsgericht hat unter Hinweis auf die Entstehungsgeschichte des Gesetzes auf die Möglichkeit hingewiesen, dass die zuständige Behörde bei der Festsetzung von Lärmschutzbereichen befugt sein könnte, die Lärmgrenzwerte "zu Gunsten bestimmter Gruppen besonders schutzwürdiger Lärmbetroffener oder Einrichtungen zu unterschreiten"

(Beschluss vom 13. September 2007 - 4 A 1007.07, juris, Rn. 29). Für die Festsetzung der Lärmschutzbereiche durch Rechtsverordnung der Landesregierung dürfte angesichts der strikten Formulierungen in § 2 Abs. 1 und Abs. 2 Sätze 1 und 2 sowie in § 4 Abs. 3 und 4 FLärmSchG kein derartiger Spielraum bestehen. Eine andere Frage ist es, ob die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der planerischen Abwägung baulichen Schallschutz oder Entschädigungsleistungen unterhalb der Grenzwerte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG in Fällen zu gewähren hat, die von dem Fluglärmschutzgesetz offensichtlich nicht geregelt werden. Von dieser Möglichkeit geht auch die Planfeststellungsbehörde selbst aus (vgl. PFB, S. 963).

Unzutreffend ist allerdings der in diesem Zusammenhang erhobene Einwand, die gesamte Situation in der Umgebung des Flughafens Frankfurt Main müsse wegen der hohen Lärmbelastung sehr vieler Menschen als atypisch betrachtet und deshalb dürfe das Fluglärmschutzgesetz insgesamt nicht auf das streitige Planfeststellungsverfahren angewendet werden. Für eine derart weitreichende Einschränkung lässt sich weder aus dem Gesetz selbst noch aus seiner Entstehungsgeschichte ein konkreter Anhaltspunkt herleiten. Es kann nicht davon ausgegangen werden, der Gesetzgeber habe bei der Verabschiedung des neuen Fluglärmschutzgesetzes ausgerechnet den größten deutschen Flughafen aus dem Geltungsbereich des Gesetzes ausklammern wollen. Entsprechendes gilt für den Einwand, dass das Fluglärmschutzgesetz auf einzelne Kommunen oder einzelne Wohngebiete nicht anwendbar sei.

Klarzustellen bleibt in diesem Zusammenhang, dass sich die hier diskutierte Frage nach Ausnahmeregelungen für atypische Situationen nur in den Bereichen stellt, in denen das Fluglärmschutzgesetz eine abschließende Wirkung entfalten soll. Das gilt für den Fluglärm im engeren Sinne, das heißt für den Lärm, der von Flugzeugen ausgeht, die sich in der Luft befinden oder am Boden aus eigenem Antrieb rollen. Der sonstige flugbetriebsbedingte Lärm, der am Flughafen verursacht wird, und der von anderen Verkehrsanlagen ausgehende Lärm werden nicht erfasst. Deshalb hat die Planfeststellungsbehörde zu Recht Einzelfallentscheidungen über die Gewährung von baulichem Schallschutz oder von Entschädigungen hinsichtlich der Lärmbelastungen getroffen, die sich aus einer Summation von Fluglärm und anderen Lärmquellen ergeben. Es hängt von der Art des geltend gemachten

Anspruchs ab, ob das Fluglärmschutzgesetz eine abschließende bzw. verdrängende Wirkung entfaltet.

Das Fluglärmschutzgesetz knüpft an den Begriff der Wohnung an (z.B. in § 9 Abs. 1 Satz 1 FLärmSchG). Damit gewährt das Gesetz Schutzansprüche unabhängig davon, wie das Gebiet, in dem die Wohnung liegt, bauplanungsrechtlich zu qualifizieren ist. Mit der Anknüpfung an den Begriff der Wohnung bringt der Gesetzgeber aber auch deutlich zum Ausdruck, dass das Lärmschutzniveau des § 2 Abs. 2 FLärmSchG an das mit Wohnraum bebaute Grundstück anknüpft und nicht an die jeweilige individuelle Situation der betroffenen Bewohner. Somit sind die Grenzwerte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG auch für Bevölkerungsgruppen maßgeblich, für die häufig eine besondere Schutzbedürftigkeit reklamiert wird. Das gilt insbesondere für Kinder, für alte und kranke Menschen und auch für Personen, die aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeit besonders unter dem Fluglärm leiden.

Der Gesetzgeber hat mit der Festlegung der Grenzwerte als Voraussetzungen für die Gewährung von baulichem Schallschutz und für Entschädigungen wegen Einschränkung der Nutzung von Außenwohnbereichen in §§ 2 Abs. 2 Satz 2 i.V.m. 9 Abs. 1, 2 und 5 FLärmSchG und der Entscheidung, dass diese Werte auch für das Planfeststellungsverfahren verbindlich sind (§ 13 Abs. 1 Satz 1 FLärmSchG), die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle für Fluglärm mit pauschalierenden Effekten definiert. Diese Entscheidung hat er unter Auswertung der lärmmedizinischen Erkenntnisse getroffen, wie sich deutlich aus § 2 Abs. 3 FLärmSchG ergibt. Diese Vorschrift verpflichtet die Bundesregierung, in bestimmten Abständen über den Stand der Lärmwirkungsforschung zu berichten. Rechtlich unerheblich ist der in diesem Zusammenhang erhobene Einwand, der Gesetzgeber habe es versäumt, die neuesten lärmmedizinischen Erkenntnisse auszuwerten. Es steht dem Gesetzgeber unterhalb der Schwelle der Gesundheitsgefährdung frei zu entscheiden, welche Erkenntnisse er mit welchem Gewicht seiner Regelung zugrunde legt.

Mit der Festlegung der Grenzwerte hat der Gesetzgeber die Planfeststellungsbehörden und die Gerichte weitgehend von der bisher gebotenen intensiven Auseinandersetzung mit der Lärmwirkungsforschung entbunden. Die lärmmedizinischen Erkenntnisse sind weiterhin bedeutsam für die Überprüfung und gegebenenfalls die Fortschreibung der Grenzwerte

durch den Gesetzgeber (vgl. § 2 Abs. 3 FLärmSchG). Sie können auch unter besonderen Voraussetzungen im Einzelfall Bedeutung bei der abwägenden Entscheidung über einzelne Betriebsregelungen oder der Ermittlung atypischer Situationen erlangen. Soweit die Werte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG aber nicht überschritten werden, können Lärmbetroffene unter Berufung auf anderweitige Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung keine Ansprüche auf baulichen Schallschutz oder Entschädigung mehr mit Erfolg geltend machen. Die pauschalierende Wirkung der Definition der Grenzwerte schließt es auch aus, entsprechende Ansprüche in Bezug auf einzelne Schutzziele, zum Beispiel auf möglichst ungestörte Kommunikation, durchsetzen zu können. Dieses Ziel ist nach der Systematik des Gesetzes durch den Wert 60 dB(A) für die Tag-Schutzzone 1 abgedeckt. Die Entscheidung, dass die Belästigung durch Fluglärm am Tag erst ab diesem Wert erheblich ist, lässt sich z. B. nicht unter Hinweis auf die sogenannte RDF-Belästigungsstudie (vgl. Gutachten der ZEUS-GmbH, Schreckenbergs und Meis, vom 11. September 2006) und daran anknüpfende gutachterliche Stellungnahmen der Sachbeistände der Kläger in Frage stellen.

Nicht unerhebliche Auswirkungen des neuen FluglärmSchutzgesetzes ergeben sich auch für schutzbedürftige Einrichtungen. In § 5 Abs. 1 Sätze 1 und 2 FLärmSchG werden schutzbedürftige Einrichtungen anhand von Beispielfällen definiert. Die Planfeststellungsbehörde geht deshalb zu Recht davon aus, dass eine große Zahl kommunaler Einrichtungen, für die baulicher Schallschutz beansprucht wird, nicht unter den Geltungsbereich des FluglärmSchutzgesetzes fallen. Zu nennen sind insoweit beispielhaft Bolz- und Spielplätze, Schwimmbäder, gastronomische Betriebe, Jugend- und Verwaltungseinrichtungen.

Verfahrensrechtlich ist auch über Ansprüche auf baulichen Schallschutz für schutzbedürftige Einrichtungen oder auf Entschädigungen wegen Einschränkung der Nutzung von Außenanlagen nicht in dem Planfeststellungsbeschluss selbst, sondern in einem besonderen, der Planfeststellung nachfolgenden Verfahren zu entscheiden. Dort ist auch in Zweifelsfällen zu klären, ob eine Einrichtung als schutzbedürftig im Sinne des § 5 Abs. 1 Sätze 1 oder 2 FLärmSchG anzusehen ist. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb die Träger der Einrichtungen zu Recht auf das nachfolgende Verfahren verwiesen.

Materiell rechtlich hängen die Ansprüche auf baulichen Schallschutz und Entschädigung - wie bei Wohnungen - davon ab, ob die schutzbedürftige Einrichtung in der Tag-Schutzzone 1 oder der Nacht-Schutzzone liegt. Soweit in der Lärmwirkungsforschung und ihr folgend auch in der Rechtsprechung (vgl. BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1001.04 -, juris, Rn. 351 ff.) auf andere Kriterien oder andere Kombinationen oder auf andere Grenzwerte abgestellt wird, haben diese Kriterien mit Inkrafttreten des Fluglärmschutzgesetzes ihre Bedeutung verloren. Der Gesetzgeber hat für schutzbedürftige Einrichtungen insoweit denselben Maßstab angelegt wie für Wohnraum. Das hält sich im Rahmen des gesetzgeberischen Gestaltungsspielraums. Durch diese Regelungen werden keine durch die Verfassung geschützten Rechtspositionen tangiert. Für die Normierung spricht im Übrigen, dass Kinder sowie alte und kranke Menschen vielfach in den Wohnungen im Umfeld ihrer Familien betreut werden.

Soweit bestehende Anlagen in der Tag-Schutzzone 2 liegen, die durch die 55 dB(A)-Kontur markiert wird, besteht kein Anspruch auf passiven Schallschutz oder auf Entschädigung wegen Einschränkung der Nutzung der Außenanlagen (vgl. § 9 Abs. 1 Satz 1 FLärmSchG). Entsprechende Aussagen in dem Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 sind daher nicht zu beanstanden. Hier gilt ein Bauverbot für schutzbedürftige Einrichtungen (§ 5 Abs. 1 Satz 2 FLärmSchG), von dem aber Ausnahmen zugelassen werden können, wenn die Einrichtung im öffentlichen Interesse dringend geboten ist (§ 5 Abs. 1 Satz 3 FLärmSchG) und wenn der Bauherr oder Träger der Einrichtung auf eigene Kosten für den erforderlichen baulichen Schallschutz sorgt (§ 6 FLärmSchG). Das Bauverbot lässt erkennen, dass schutzbedürftige Einrichtungen in der Tag-Schutzzone 2 aus Gründen des vorsorgenden Lärmschutzes grundsätzlich nicht errichtet werden sollen. Die Ausweisung der Tag-Schutzzone 2 stellt aber, ohne eine anspruchsbegründende Funktion zu entfalten, einen Belang in der nach § 8 Abs. 1 Sätze 2 und 3 LuftVG vorzunehmenden planerischen Abwägung dar.

9.1.2.2 Fluglärmschutzgesetz und Abwägung

Der Anwendungsbereich des Fluglärmschutzgesetzes erschöpft sich jedoch nicht in der Regelung des baulichen Schallschutzes. Mit der Festlegung der Grenzwerte in § 2 Abs. 2

Satz 2 FLärmSchG hat der Gesetzgeber die abstrakt-generelle Frage nach der fachplanerischen Zumutbarkeit von Fluglärm definitiv entschieden. Nach § 8 Abs. 1 Satz 3 LuftVG (in der Fassung des Gesetzes vom 1. Juni 2007) sind die Grenzwerte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG auch im Rahmen der Abwägung der Lärmschutzbelange zu beachten. Soweit es also im Rahmen der planerischen Abwägung auf die Zumutbarkeit des Lärms ankommt, gelten auch hier die Grenzwerte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG.

Demgegenüber wird in der Literatur die Auffassung vertreten, durch die gesetzliche Neuregelung werde gegenüber der bisherigen Rechtslage keine "gesteigerte Klarheit" bezüglich der in einem Planfeststellungsverfahren maßgeblichen Grenzwerte erreicht, weil die Standards des Fluglärmschutzgesetzes in der planerischen Abwägung überwunden werden könnten (Mechel, ZUR 2007, 561, 566). Dem vermag sich der Senat nicht anzuschließen. Diese Argumentation verkennt die rechtliche Tragweite der Neufassung des § 8 Abs. 1 Satz 3 LuftVG. Diese Vorschrift stellt sicher, dass die im Wege der planerischen Abwägung nicht überwindbare Schwelle der fachplanerischen Unzumutbarkeit von Fluglärm durch die Grenzwerte des § 2 Abs. 2 Satz 2 FLärmSchG bestimmt wird. Damit wird die heftig umstrittene Frage nach den Grenzwerten für die fachplanerische Zumutbarkeit von Fluglärm durch § 2 Abs. 2 Satz 2 FLärmSchG i.V.m. § 8 Abs. 1 Satz 3 LuftVG mit Verbindlichkeit auch gegenüber dem Planfeststellungsverfahren entschieden. Die dort normierten Grenzwerte bestimmen damit auch die Schwelle, an der das planerische Ermessen der Planfeststellungsbehörde endet. Jenseits dieser Linie ist das Vorhaben nur mit Schutzauflagen zulässig. Da die Grenzwerte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG über § 8 Abs. 1 Satz 3 LuftVG auch für luftrechtliche Zulassungsverfahren gelten, vermisst der Senat entgegen der Auffassung des Sachverständigenrates für Umweltfragen (Gutachten 2008, BT-Drs. 16/9990, Rn. 824) keine der 16. BImSchV entsprechende luftverkehrsrechtliche Regelung.

Richtig ist, dass die Neuregelung nichts daran geändert hat, dass Lärmbeeinträchtigungen unterhalb der fachplanerischen Zumutbarkeitsgrenze, also unterhalb der Werte des § 2 Abs. 2 Satz 2 FLärmSchG, bei der Abwägung der für und gegen das Projekt streitenden Belange zu berücksichtigen sind, soweit sie die Geringfügigkeitsschwelle übersteigen. Das Gewicht, das einem solchen Belang im Rahmen einer konkreten planerischen Abwägung zukommt, kann naturgemäß nicht durch eine abstrakt-generelle gesetzliche Regelung fest-

gelegt werden. Gleichwohl wirkt sich die gesetzliche Neuregelung auch insoweit aus, als eine Relation zwischen der konkreten Belastung im Einzelfall und der gesetzlich festgelegten (abstrakten) Zumutbarkeitsgrenze hergestellt werden kann. Soweit im Rahmen der Abwägung auf die Erheblichkeit einer Lärmbelastung abgestellt wird oder abzustellen ist, gelten auch hier die Grenzwerte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG.

Die Planfeststellungsbehörde hat somit zu Recht die Lärmschutzbelange auf der Grundlage des Fluglärmschutzgesetzes ermittelt und bewertet.

9.2 Die Ermittlung des Fluglärms

Die Planfeststellungsbehörde hat die Fluglärmbelastung in dem gebotenen Umfang ordnungsgemäß ermittelt.

9.2.1 Methodik der Ermittlung

In methodischer Hinsicht liegen dem Planfeststellungsbeschluss zwei unterschiedliche Berechnungsverfahren zugrunde. Zur Ermittlung der Lärmbelastungen, die an Werte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG anknüpfen, das sind im Wesentlichen die Werte, die die Lärmschutzbereiche definieren, hat die Planfeststellungsbehörde eine von der Beigeladenen erarbeitete und an das Fluglärmschutzgesetz angepasste Version der Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen - AzB-Entwurf 2007 - herangezogen. Die Ermittlungen der sonstigen Lärmbelastungen beruhen auf Berechnungen nach der im Jahr 1999 modifizierte Fassung der AzB - AzB 99 -. Hierbei handelt es sich vor allem um die Ermittlung des Gebietes (sog. Entschädigungsgebiet) und einzelner Grundstücke, für die die Planfeststellungsbehörde besondere Ansprüche außerhalb des Fluglärmschutzgesetzes begründet hat. Das betrifft Ansprüche auf Übernahme des Grundstücks gegen Erstattung des Verkehrswertes, Ansprüche auf baulichen Schallschutz sowie Ansprüche auf Entschädigung wegen einer Gesamtbelastung aus Flug-, Boden-, Straßen- und Schienenverkehrslärm. Auf diesen Aspekt des Lärmschutzes wird später näher eingegangen (vgl. unten III.9.6 und 9.8).

Die Ermittlung der Lärmbelastung auf der Grundlage des AzB-Entwurfs 2007 ist entgegen dem Vortrag einiger Kläger rechtlich nicht zu beanstanden. Sie ist dem Umstand geschuldet, dass, wie oben (III.9.1) ausführlich dargelegt, das neue Fluglärmschutzgesetz auf das streitige Projekt anzuwenden ist, aber in dem für die Beurteilung maßgeblichen Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses noch nicht alle vorgesehenen Ausführungsvorschriften erlassen worden waren. Trotz des Fehlens einer vollständigen neuen Berechnungsvorschrift bewegt sich die Ermittlung nach dem AzB-Entwurf 2007 nicht im rechtsfreien Raum. Das Fluglärmschutzgesetz selbst enthält in seinem Anhang die maßgeblichen Grundlagen der Berechnung, die eine Ermittlung der Lärmwerte mit hinreichender Genauigkeit erlauben. Das gilt umso mehr als das Fluglärmschutzgesetz keine neuartige Rechenvorschrift kreiert hat, sondern an die AzB 99 anknüpft, die sich nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung bewährt hat (vgl. BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1001/04 -, juris, Rn. 330 bis 336). Die zuständige Fachbehörde, das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie - HLUG -, hat mit Schreiben vom 26. Juli 2007 (Ordner 538, S. 84 ff.) festgestellt, dass auf der Basis der derzeit bekannten Kriterien eine fachlich geeignete Abschätzung der voraussichtlichen Abmessungen der Lärmschutzbereiche durchgeführt worden sei. Nach Veröffentlichung des endgültigen Verfahrens müsse ein Vergleich vorgenommen werden; entscheidende Abweichungen seien nach derzeitigem Erkenntnisstand aber nicht zu erwarten.

Trotz der grundsätzlichen Eignung der Berechnungen nach dem AzB-Entwurf 2007 lassen sich einzelne Ungenauigkeiten nicht ausschließen. Die damit verbundenen Unsicherheiten, auf die später näher eingegangen wird (III.9.2.2 und 3), schließen die Anwendung der nach dem AzB-Entwurf 2007 ermittelten Werte für die Beantwortung der hier aufgeworfenen Fragen aus den nachfolgenden Gründen nicht aus.

Das folgt in erster Linie aus der Systematik des neuen Fluglärmschutzgesetzes. Für die Entscheidung, ob dem Eigentümer eines Grundstücks Ansprüche auf baulichen Schallschutz und Entschädigung wegen Einschränkung der Nutzung des Außenwohnbereichs zustehen, müssen die Lärmschutzbereiche so genau festgelegt werden, dass erkennbar ist, ob eine Parzelle in dem Bereich liegt oder durch die Kontur zumindest angeschnitten wird. Diese Genauigkeit muss aber noch nicht im Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststel-

lungsbeschlusses erreicht werden. Denn nach dem Fluglärmenschutzgesetz schließen sich, wie oben dargelegt, sowohl die Festsetzung der Lärmschutzbereiche durch Rechtsverordnung der Landesregierung als auch die einzelnen Entscheidungen der zuständigen Behörde über die Gewährung von baulichem Schallschutz und Entschädigungsleistungen an das Planfeststellungsverfahren an. Für die hier zu entscheidende Frage, ob die Planfeststellungsbehörde die Lärmschutzbelange gemäß den Anforderungen des Abwägungsgebots ermittelt und bewertet hat, ist eine parzellenscharfe Festsetzung der Lärmschutzkonturen nicht erforderlich. Die abwägende Gegenüberstellung der Lärmschutzbelange einerseits und der für das Vorhaben streitenden öffentlichen Interessen andererseits ist auch aufgrund einer Abschätzung der Lärmbetroffenheiten möglich, zumal wenn - wie hier - die mit dem Ausbau verfolgten öffentlichen Interessen so schwer wiegen, dass sie den Ausbau des Flughafens auch dann rechtfertigen, wenn die Lärmschutzbereiche oder die Zahl der betroffenen Personen oder Einrichtungen größer sein sollten als abschätzend prognostiziert. Die Gesamtabwägung der Lärmschutzbelange durch die Planfeststellungsbehörde beruht auf der Prämisse, dass allen durch unzumutbaren Fluglärm (im Sinne des § 2 Abs. 2 FLärmSchG) Betroffenen zu einem späteren Zeitpunkt baulicher Schallschutz und gegebenenfalls Entschädigungsleistungen gewährt werden wird (vgl. PFB, Teil A XI 5.1.1, S. 141). Die eigentliche planerische Abwägung betrifft die Frage, ob und gegebenenfalls unter welchen Auflagen das Projekt trotz der „an sich“, das heißt ohne Schutzansprüche, unzumutbaren Lärmbelastung, trotz der Erkenntnis, dass die Schutzansprüche die Belastung nicht vollständig kompensieren können, und trotz der Lärmbelastungen unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle zugelassen werden kann.

Die Planfeststellungsbehörde durfte ihre abwägende Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens aber auch deshalb auf eine Abschätzung der Lärmschutzbelange stützen, weil sie durch entsprechende Vorbehalte im Planfeststellungsbeschluss sicher gestellt hat, dass im Falle einer erheblichen Abweichung der später genau ermittelten von den prognostizierten Lärmwerten ergänzende aktive oder passive Schutzmaßnahmen in dem gebotenen Umfang ergriffen werden. Zu nennen ist hier in erster Linie die Nebenbestimmung A XI 5.1.4.1 (PFB, S. 144 f.), die speziell den Fall der späteren Festsetzung der Lärmschutzbereiche erfasst und eine Überprüfung sowie erforderlichenfalls Anpassung der Nebenbestimmungen vorschreibt. Daneben können der Vorbehalt nach A XI 5.1.4.2 Satz 1 für

den Fall einer wesentlichen Erhöhung der Werte (im Sinne des § 4 Abs. 6 FLärmSchG) und der allgemeine Vorbehalt nach A XI 5.1.4.3 Satz 1 zur Anwendung kommen, die jeweils betriebliche Regelungen ermöglichen.

Daher geht der von den Klägern zu 6. gestellte Antrag ins Leere, den Beklagten zu verpflichten, ergänzende Maßnahmen zum Lärmschutz für den Fall anzuordnen, dass „absehbare Änderungen des untergesetzlichen Regelwerks“ Abweichungen gegenüber den dem Planfeststellungsbeschluss zugrunde gelegten Lärmwerten ergeben. Diesem Begehren ist bereits durch die oben zitierten Nebenbestimmungen in einem dem Abwägungsgebot genügenden Umfang Rechnung getragen. Dieser Antrag und ähnliche Begehren anderer Kläger sind daher abzuweisen.

Im Übrigen sind die nach dem AzB-Entwurf 2007 ermittelten Lärmwerte im Wesentlichen durch die Nachberechnungen bestätigt worden, die die Beigeladene auf Anregung des Gerichts auf der Grundlage der „Ersten Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm“ - 1. FlugLSV - vom 27. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2980) unter Berücksichtigung der Anleitung zur Datenerfassung über den Flugbetrieb – AzD – (BAnz. vom 23. Dezember 2008) und der AzB vom 23. Dezember 2008 (BAnz. vom 23. Dezember 2008) – AzB 2008 – sowie auf der Grundlage eines von dem Umweltbundesamt zertifizierten Rechenprogramms durchgeführt hat. Die Vergleichsberechnung hat keine Veränderungen ergeben, die geeignet wären, die abwägende Entscheidung der Planfeststellungsbehörde in Zweifel zu ziehen. Auch auf diesen Gesichtspunkt wird später näher eingegangen (III.9.2.4).

9.2.2 Grundlagen der Lärmermittlung

Die Ermittlung der Fluglärmbelastung im Einzelnen beruht auf dem Gutachten „Flugbetriebsbedingte und sonstige Geräuschimmissionen ausgehend vom Gelände des Flughafens“ - Gutachten G 10.1 -, Teil A „Fluglärm“, vom 30. September 2006 und Teil C „Zusammenfassende Darstellung der flugbetriebsbedingten Geräuschimmissionen“ vom 20. November 2006 der Planungsgemeinschaft BeSB - Obermeyer (Ordner 250). Das flugtechnische Datenmaterial ergibt sich aus den Planunterlagen (Planteil B 11, Kapitel 3 ff.,

Ordner 225 und 226). Diese Antragsunterlagen, die Gegenstand der zweiten Offenlegung waren, sind aber in zahlreichen Punkten geändert, ergänzt und aktualisiert worden. Aufgrund von Nachermittlungen der Planfeststellungsbehörde, aber auch aufgrund von Änderungen der tatsächlichen und rechtlichen Verhältnisse haben sich eine Reihe von Veränderungen ergeben, die zum Gegenstand der abwägenden Entscheidung der Planfeststellungsbehörde geworden sind. Das gilt zum Beispiel für die Einbindung der 17 planmäßigen Flüge zwischen 23.00 und 05.00 Uhr (mit Auswirkungen auf die Belegung der Bahnen) und für die Anpassung des AzB-Entwurfs 2007 an die Änderungen der Anlage zum Fluglärmschutzgesetz im Gesetzgebungsverfahren (Zuschlag von 3 Sigma bei der Ermittlung der Tag-Schutzzonen). Diese Änderungen und Ergänzungen der Planunterlagen sind im Planfeststellungsbeschluss im Einzelnen bezeichnet (Übersicht, PFB, S. 960 f.). Auch wenn (allerdings ohne Erfolg, vgl. III.1.4) gerügt wird, dass diese Ermittlungen nicht öffentlich gemacht worden sind, ändert das nichts daran, dass die abwägende Entscheidung der Planfeststellungsbehörde auf den insoweit ergänzenden Ermittlungen beruht. Die aktualisierten Konturen, Lärmwerte und Betroffenenanzahlen ergeben sich insbesondere aus den Anlagen zu den Schreiben der Beigeladenen vom 10. September 2007 (Ordner 556, Bl. 182 ff.) und 31. Oktober 2007 (Ordner 570, Bl. 67 ff.) sowie aus den von der Beigeladenen als Anlage zu den Klageerwiderungen vorgelegten Karten (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. VI/1231).

9.2.3 Einzelheiten der Lärmermittlung

Gegen die für die Lärmermittlung verwendeten Daten und Berechnungsverfahren haben die Kläger schon im Verwaltungsverfahren und auch im gerichtlichen Verfahren zahlreiche Einwendungen erhoben, die aber insgesamt nicht begründet sind. Sie sind entweder schon in der Sache nicht zutreffend oder beziehen sich auf Ungenauigkeiten, die, wie soeben dargelegt, nicht geeignet sind, die Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses in Zweifel zu ziehen. Selbst für den Fall der Unterstellung eines Ermittlungsfehlers wäre er nicht ergebnisrelevant und könnte somit auch nicht zu einer Aufhebung oder Ergänzung des Plans für den Ausbau des Flughafens Frankfurt Main führen. Dazu ist im Einzelnen auszuführen:

9.2.3.1 Verkehrsmenge und Prognosehorizont

Die Beigeladene hat den Fluglärmermittlungen zu Recht als Verkehrsmenge die Zahl der (für das Jahr 2020) prognostizierten 701.000 Flugbewegungen im Jahr und nicht die technische Maximalkapazität von annähernd 900.000 Flugbewegungen im Jahr zugrunde gelegt. Denn die abwägende Entscheidung über die Zumutbarkeit von Fluglärm und die Erforderlichkeit von Schutzauflagen kann angemessen nur in Bezug auf den Umfang und die Art des mit hinreichender Sicherheit voraussehbaren Flugbetriebs beurteilt werden. Das wurde bereits oben im Zusammenhang mit der Bedarfsprognose (vgl. III.3.3.3.2) dargelegt und ist inzwischen auch gesetzlich vorgegeben; denn unter dem „voraussehbaren Flugbetrieb“ im Sinne des § 3 Abs. 1 FLärmSchG ist der in dem Bedarfsgutachten prognostizierte Flugbetrieb zu verstehen, und nicht die technische Maximalkapazität. Das gilt auch für die Forderung einiger Kläger, bei der Lärmermittlung auf die „praktische Bahnkapazität“ abzustellen. Hier wird nur mit einem anderen Wort dieselbe Sache, nämlich die technisch mögliche Vollauslastung der Anlage, beschrieben. Das gilt um so mehr, als sich die Planfeststellungsbehörde ausdrücklich die nachträgliche Festsetzung, Änderung oder Ergänzung von Auflagen und betrieblichen Regelungen vorbehalten hat, wenn die Zahl von 701.000 Flugbewegungen überschritten wird (vgl. PFB, Teil A XI 5.1.4.2 Satz 2, S. 145).

Deshalb war der in der mündlichen Verhandlung gestellte Beweisantrag Nr. 7 der Klägerin zu 5. aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff.), der auf eine Ermittlung der „praktischen“ Bahnkapazität zielt, wegen Unerheblichkeit abzulehnen. Entsprechendes gilt für den Beweisantrag Nr. 19 der Klägerin zu 2. aus dem Schriftsatz vom 26. Juni 2009 (11 C 312/08.T, Bl. XIX/2383 ff.).

Bezüglich der Zahl der Flugbewegungen wird klägerseits eingewendet, aus dem von der Beigeladenen im Jahr 2009 vorgelegten neuen Datenerfassungssystem - DES 2009 - ergebe sich ein erheblicher Unterschied zu dem der Planfeststellung zugrunde gelegten und auf das Basisjahr 2005 bezogenen DES - DES 2005. Dem hat die Beigeladene überzeugend entgegen gehalten, dass sich die höhere Zahl von Flugbewegungen in dem DES 2009 aus dem Umstand ergebe, dass nunmehr auch die Fehlanflugverfahren berücksichtigt worden seien. Das sei bisher nicht geschehen, weil die Zahl dieser Bewegungen mit

einem Anteil von 0,2 % am Tag und 0,1 % in der Nacht so gering sei, dass diese Bewegungen bei der Lärmermittlung vernachlässigt werden könnten.

Aus der Regelung, dass (nur) der voraussehbare Flugbetrieb zu ermitteln ist, ergibt sich zwangsläufig, dass nur die voraussichtlichen Flugrouten und nicht, wie einige Kläger meinen, alle technisch möglichen Flugverfahren zu betrachten sind.

Auch die Festlegung des Prognosehorizonts auf das Jahr 2020 erweist sich als fehlerfrei. Der Zeitpunkt reicht so weit in die Zukunft, dass die Entwicklung des Flugverkehrs erfasst wird, ohne den Boden einer hinreichenden Prognosesicherheit zu verlassen. Auch das wurde bereits oben im Zusammenhang mit der Planrechtfertigung (vgl. III.3.3.3.2) dargelegt und ergibt sich nunmehr auch aus § 2 Abs. 2 Satz 1 1. FlugLSV.

9.2.3.2 Die Nordwestrouten

Das Konzept für die Verteilung der Flugbewegungen auf die einzelnen Start- und Landebahnen sowie auf die Flugrouten hat die Beigeladene in Zusammenarbeit mit der Deutschen Flugsicherung GmbH - DFS - erarbeitet. Das Betriebsszenario ist in den Antragsunterlagen der Beigeladenen im Einzelnen dargelegt (vgl. Planteil B 11, Kapitel 3 ff., insbesondere Kapitel 11 - Ordner 225 -, sowie Kapitel 18.3 - Ordner 226 -). Hiergegen sind keine begründeten Einwendungen vorgebracht worden. Insbesondere die Kläger zu 8. halten das Betriebskonzept für unrealistisch, weil auf eine Belegung der unmittelbar nach Nordwesten führenden Abflugrouten nahezu vollständig verzichtet werde und stattdessen die bei Westbetrieb von den Parallelbahnen startenden Flugzeuge zunächst nach Südwesten geleitet würden, um dann in einem weiten Bogen die Städte Mainz und Wiesbaden zu umfliegen. Abgesehen davon, dass sich für den Senat nicht erschließt, inwieweit die östlich der Nordwestbahn gelegenen Grundstücke der Kläger zu 8. durch diese Fragestellung betroffen sein können, ist der Einwand auch in der Sache nicht begründet. Die Verlagerung der Abflüge von den Nordwest- auf die Südwestrouten wird von der DFS mit der Erwägung begründet, der Raum westlich der neuen Landebahn Nordwest solle von Abflügen von den Parallelbahnen freigehalten werden, um die Fehlanflugverfahren für die Nordwestbahn bei Betriebsrichtung 25 zu gewährleisten. Diese Argumentation ist gut nachvollziehbar und

wird nicht durch den Umstand in Frage gestellt, dass Fehlanflugverfahren für die Nordwestlandebahn auch möglich sein können, wenn gleichzeitig die Nordwestrouten durch Abflüge von der Parallelbahn 25R belegt sind. Denn für die Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses kommt es nicht darauf an, ob ein anderes als das von der Planfeststellungsbehörde zugrunde gelegt Betriebssystem möglich wäre.

Es ist auch kein hinreichender Anhaltspunkt dafür erkennbar, dass das der Planfeststellung zugrunde gelegte Betriebssystem nicht durchführbar ist. Das lässt sich nicht aus der von einigen Klägern vorgelegten gutachterlichen Stellungnahme von H. Heldmaier und J. Wolf vom Januar 2008 (z.B. Anlage K 16 zu der Klagebegründung der Klägerin zu 5., Anlagenordner) und den Ergänzungen vom Dezember 2008 (z.B. 11 C 312/08.T, Bl. X/1730) sowie vom April 2009 (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XVIII/3359) herleiten. Dem ist die DFS mit Erwidern vom 29. Juli 2008 und 17. Februar 2009 entgegengetreten (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. X/1943 und XVI/3054). Schon wegen der unterschiedlichen Beurteilungsgegenstände und Ausgangsparameter können die Aussagen von Heldmaier/Wolf nicht als Beleg dafür herangezogen werden, dass das von der DFS erarbeitete Betriebssystem undurchführbar ist. Das wird letztlich auch nicht von den Klägern behauptet, wenn sie das System als realitätsfremd bezeichnen. Auch für die mit dieser Kritik möglicherweise verbundene Behauptung, dass die Beigeladene und die DFS in Wirklichkeit ein ganz anderes als das der Planfeststellung zugrunde gelegte Betriebskonzept verwirklichen wollen, fehlt ein hinreichender tatsächlicher Anhaltspunkt.

Nicht im Einzelnen nachvollziehbar und überzeugend ist auch der in diesem Zusammenhang vorgebrachte Einwand, das Betriebskonzept der Beigeladenen führe zu einer erheblichen Unterschätzung der tatsächlich zu erwartenden Immissionen. Dieser Einwand wird insbesondere auch nicht durch das zuvor zitierte Gutachten von Heldmaier/Wolf vom Januar 2008 untermauert. Dort findet sich zwar in der Zusammenfassung (S. 44) eine solche These, diese fußt aber nicht auf dem Betriebsszenario, sondern auf der, wie oben dargelegt, unzutreffenden Prämisse, dass für die Ermittlung der von dem Flughafen ausgehenden Immissionen die technische Maximalkapazität maßgeblich sei.

9.2.3.3 Der Flottenmix

Ein rechtserheblicher Ermittlungsfehler lässt sich nicht im Zusammenhang mit der Verteilung der Flugbewegungen auf die einzelnen Flugzeuggruppen feststellen (sog. Flottenmix). Insoweit wird von Klägerseite kritisiert, es sei nicht nachvollziehbar, dass sich der Anteil der Flugzeuge der AzB-Gruppe S 5.2 nach den neuen, auf den Prognosehorizont 2020 bezogenen Planunterlagen (Planteil B, Kapitel 12, vom 7. September 2006) gegenüber den früheren Prognosen deutlich reduzieren und gleichzeitig der Anteil der Flugzeuggruppe S 5.1 (Regionalflugzeuge) erheblich ansteigen werde. Diese Verschiebung hat die Beigeladene unter Berufung auf die Verkehrsprognose (Gutachten G 8 vom 12. September 2006, S. 159 ff.) überzeugend damit erklärt, dass die Zubringer- und Verteilerflüge zum und vom Flughafen Frankfurt Main deutlich zunehmen werden und dass gerade für dieses Verkehrssegment Flugzeuge der Regionalklasse eingesetzt werden. So war schon in der Zeit von 2000 bis 2005 ein deutlicher Anstieg dieser Flugbewegungen zu verzeichnen und eine intensivere Nutzung der Regionalklasse wird auch dadurch begünstigt, dass die Flugzeughersteller zunehmend geeignete moderne Flugzeugtypen dieser Kategorie anbieten.

Der Ermittlung dieser Anteile der Lärmbelastung kann nicht mit Erfolg entgegengehalten werden, dass den einzelnen Auswirkungsgutachten unterschiedliche Datensätze bezüglich des Flugzeugmixes zugrunde gelegt worden seien. Insoweit ist kein Ermittlungsfehler erkennbar, der sich auf das Ergebnis ausgewirkt haben könnte. Der Flottenmix für die Ermittlung der Lärmbelastung ergibt sich, wie dargelegt, aus den Planunterlagen Planteil B, Kapitel 12 (Datenerfassungssysteme und Modelltage in der Fassung vom 7. September 2006, Ordner 225). Diese Daten liegen auch dem Gutachten „Luftschadstoffe - Flugverkehr“ des Ingenieurbüros Dr. Janicke vom 24. November 2006 - Gutachten G 13.1 - (Ordner 654, S. 19 f. und 27) zugrunde, allerdings mit der Maßgabe, dass die Flugzeuggruppen im Hinblick auf die Triebwerksbestückung näher aufgeschlüsselt sind (Planteil B 11, Kapitel 18.3, Stand 18. September 2006 - Ordner 226 -). Die bei der Übernahme der Daten vorgenommenen Auf- und Abrundungen können sich nicht auf das Ergebnis der Schadstoffermittlung ausgewirkt haben.

Es ist allerdings richtig, dass in dem Gutachten „Bestimmung der Luftfahrzeugunfallrate und der Mortalitätsrate für den Flughafen Frankfurt Main“ des Instituts Oliva und Co. vom 4. August 2006 - Gutachten G 16.2 -, S. 149 ff. (Ordner 252), noch eine frühere Aufteilung der Flugzeugklassen S 5.1 und 5.2 übernommen worden ist. Aus dem Gutachten G 16.2 lassen sich aber keine Zweifel an der Richtigkeit der Lärm- oder Schadstoffermittlungen herleiten; denn diese Ermittlungen beruhen unmittelbar auf den zitierten Planunterlagen. Aber auch das Gutachten G 16.2 ist nicht deshalb fehlerhaft, weil darin noch die nicht aktualisierten Anteile der Flugzeuggruppen S 5.1 und S 5.2 aus dem alten DES genannt werden. Denn bei der Berechnung der Flugunfallrate spielt der Flottenmix keine Rolle, weil nicht nach Flugzeugklassen, sondern nach anderen Kriterien, insbesondere nach Anzahl und Arten der Flugbewegungen differenziert wird (vgl. G 16.2, S. 61 ff.). Die Aufteilung der Flugbewegungen nach AzB-Klassen erlangt nur in Zusammenhang mit der Bestimmung der Folgen eines Luftfahrzeugunfalls, das heißt bei der Ermittlung der so genannten Mortalitätsrate Bedeutung. In diesem Zusammenhang (G 16.2, S. 149 ff.) haben die Gutachter untersucht, wie sich die Änderung des Flottenmixes zum Prognosehorizont 2020 auf die Mortalitätsrate auswirkt, ohne die Anteile der Klassen 5.1 und 5.2 zu aktualisieren. Darin liegt aber - so viel sei hier vorweg genommen - kein rechtserheblicher Ermittlungsfehler bezüglich der Sicherheit des Luftverkehrs, weil die Mortalitätsrate und letztlich auch das Einzelrisiko durch diese Zuordnung nicht unter-, sondern überschätzt wird (vgl. Gutachten G 16.2 i.d.F. vom 4. August 2004 – Ordner 127 -, Teile 9.1, S. 117 f. und 10.1, S. 127). Insoweit ist eine Rechtsverletzung der Kläger auch unter dem Aspekt der Risikoermittlung ausgeschlossen.

Ähnliches gilt für den Umstand, dass die aus den früheren Planunterlagen (DES 2005) herührenden und noch nicht aktualisierten Anteile der Flugzeuggruppen S 5.1 und 5.2 auch in die Lärmermittlung für die LEP-Änderung 2007 eingeflossen sind (vgl. Beiakten zum LEP-Verfahren, Ordner 74, Bl. 349 f.). Dadurch wird nicht die Verwertbarkeit der Lärm- und Schadstoffermittlungen in Frage gestellt, weil diese Ermittlungen auf der aktuellen und überzeugenden Neufassung der Bedarfsprognose beruhen. Die Verwendung der nicht aktualisierten Anteile der Kategorien 5.1 und 5.2 im DES 2005 für die Lärmermittlung im Verfahren zur Änderung des Landesentwicklungsplans ist aber, so viel sei hier erwähnt, unschädlich. Denn diese Aufteilung führt zu einer leichten Über-, aber nicht zu einer Unter-

schätzung der Lärmbelastungen, und zwar für alle dort bewerteten Alternativen. Für die im Rahmen der Landesplanung eingeschränkte Ermittlungstiefe spielen diese Unterschiede keine Rolle.

Gegen die Lärmermittlung wenden die Kläger zu 2., 3. und 5. ein, die Beigeladene habe den Flugzeugtyp Embraer zu Unrecht der Klasse S 5.1 zugeordnet. Dazu legen sie eine gutachterliche Stellungnahme von Regio Consult vom Juli 2009 (z.B. Bl. XXIII/4188 der Akte 11 C 336/08.T) vor, in der behauptet wird, das oben genannte Flugzeugmuster sei der AzB-Kategorie S 5.2 zuzuordnen. Diese Stellungnahme ist nicht geeignet, einen Ermittlungsfehler aufzuzeigen; sie ist prozessual nicht verwertbar, nicht hinreichend substantiiert und schließlich auch in der Sache nicht richtig.

Die Stellungnahme von Regio Consult vom Juli 2009 ist nach dem Schluss der mündlichen Verhandlung vorgelegt worden und schon deshalb nicht mehr verwertbar. Insoweit ist den Klägern zu 2., 3. und 5. auch keine Frist zur Stellungnahme nach der mündlichen Verhandlung eingeräumt worden. Der Schriftsatznachlass durch Beschluss des Senats vom 24. Juni 2009 (Verhandlungsniederschrift S. 51 f., z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XX/3798 ff., 3823 f.) bezieht sich nur auf die Schriftsätze der Beigeladenen nebst Anlagen betreffend die Lärmermittlungen nach Maßgabe der 1. FlugLSV. Durch diese Bezugnahme ist klargestellt, dass sich der Schriftsatznachlass nur auf solche Fakten bezieht, die die Beigeladene kurz vor oder in der mündlichen Verhandlung im Zusammenhang mit den Lärmberechnungen neu in das Verfahren eingeführt hat. Auf dieses Vorbringen beziehen sich auch die Rügen der Kläger, sie hätten nicht ausreichend Gelegenheit gehabt, sich zu diesem Vortrag zu äußern und ihnen müsse deshalb eine Frist zur Stellungnahme eingeräumt werden. Diesem Begehren hat der Senat mit dem Beschluss vom 24. Juni 2009 Rechnung getragen. Nach der Formulierung des Beschlusses und den Umständen seines Zustandekommens war für die Kläger klar erkennbar, dass die Frist zur Stellungnahme sich nur auf Tatsachen beziehen sollte, die die Beigeladene im Zusammenhang mit der Neuberechnung des Fluglärms kurz vor oder in der mündlichen Verhandlung erstmals dargelegt hat. Die Anteile der Flugzeugklassen, insbesondere der Gruppen S 5.1 und 5.2 waren aber schon in den 2006 veröffentlichten Planunterlagen enthalten, wie oben dargelegt. Auch wenn die Anteile der Flugzeugklassen als Bestandteil des DES in die Neuberechnung eingegangen sind, sollte

mit dem Schriftsatznachlass für die Kläger erkennbar nicht die Möglichkeit eröffnet werden, zu allen Berechnungsgrundlagen noch einmal nach Schluss der mündlichen Verhandlung Stellung nehmen zu können.

Weiterhin ist die Behauptung von Regio Consult, Flugzeuge des Typs Embraer 190 und Embraer 195 wiesen eine zulässige Startmasse (MTOM) von mehr als 50 Tonnen auf und seien deshalb der AzB-Klasse 5.2 zuzuordnen, nicht hinreichend substantiiert. Zur Begründung beziehen sich die Verfasser der Stellungnahme (auf Seite 8 Fußnote 4) auf eine E-Mail der Lufthansa AG vom 27. Juli 2009, die dem Gutachten aber nicht beigelegt ist. Das wäre jedoch in der speziellen prozessualen Situation geboten gewesen. Denn der Vortrag im nachgelassenen Schriftsatz soll das Gericht in die Lage versetzen, sofort, das heißt ohne weitere Ermittlungen eine Entscheidung zu treffen. Es besteht auch keine Veranlassung, die mündliche Verhandlung wieder zu eröffnen, um den genannten Klägern Gelegenheit zu geben, ihren Vortrag insoweit zu vervollständigen.

Schließlich trifft die Stellungnahme von Regio Consult vom Juli 2009 zu diesem Punkt auch in der Sache nicht zu. Denn die Bearbeiter des Gutachtens verschweigen, dass die in der Stellungnahme angegebenen MTOM-Werte von knapp über 50 Tonnen nur für die LR (Long Range)-Version gelten. In der Standardversion haben sowohl der Typ Embraer 190 als auch der Typ Embraer 195 ein maximal zulässiges Startgewicht von 48,79 Tonnen. Das ergibt sich aus den Herstellerangaben Embraer Websites 08/17 (www.embraercommercialjets.com/english/content/ejets/emb) in der Fassung vom 17. August 2009. Bei dieser Sachlage hätte Regio Consult schon substantiiert darlegen müssen, dass auf dem Flughafen Frankfurt Main zum Prognosehorizont 2020 zu einem bestimmten Teil Flugzeuge der Long Range-Version landen und starten werden. Dazu fehlt aber jegliche Aussage.

Eine fehlerhafte Eingruppierung der Flugzeugtypen Embraer 190 und 195 wird allerdings auch von den Klägern zu 8. gerügt. Sie gehen auf die unterschiedlichen Versionen dieses Flugzeugmusters ein und behaupten, dass zukünftig gerade die Long Range-Versionen auf dem Flughafen Frankfurt Main verkehren würden. Aber abgesehen davon, dass dieser Vortrag jegliche Substantiierung vermissen lässt, hat dem die Beigeladene überzeugend

entgegengehalten, dass die prognostizierte Zunahme der Regionalflugzeuge auf ihren Einsatz für Zubringer- und Verteilerflüge zurückzuführen sei. Gerade für dieses Verkehrssegment ist es nicht naheliegend, Long Range-Flugzeuge zu verwenden.

Insgesamt ist es nicht zu beanstanden, wenn dem Flottenmix für die Fluglärmermittlung die Standardausführung eines Flugzeugtyps zugrunde gelegt wird, jedenfalls solange keine konkreten Belege für eine andere Zusammensetzung vorliegen. Die Beigeladene weist zu Recht darauf hin, dass die Lärmermittlungen nach AzB auch hinsichtlich der Einteilung und Zuordnung von Flugzeuggruppen auf einem pauschalierenden Ansatz beruhen und beruhen dürfen, ohne das Ergebnis zu verfälschen. Das gilt umso mehr, als hier eine Prognose für das Jahr 2020 zu treffen ist und außer den Flugzeugtypen Embraer 190 und 195 noch andere Flugzeugmuster dieses und anderer Hersteller in der Gruppe S 5.1 Verwendung finden werden.

Darüber hinaus ist dem Vortrag der Kläger insgesamt nicht zu entnehmen, dass sich eine - unterstellt - fehlerhafte Zuordnung der Typen Embraer 190 und 195 abwägungsrelevant auf das Ergebnis der Lärmberechnungen ausgewirkt haben kann. Eine derartige Kausalität wird auch nicht durch die gutachterliche Stellungnahme von Regio Consult vom Juli 2009 belegt. Die Gutachter halten es für nachgewiesen, dass es wahrscheinlich ist, dass der Anteil der Flugbewegungen der Regionalflugzeuge (S 5.1) an der Gesamtbewegungszahl bei 3,02 % liegen wird, obwohl der Anteil im Jahr 2000 tatsächlich 7,62 % betragen hat, in den Jahren bis 2005 – um das 2,3-fache – auf 16,96 %, bis 2006 auf 18,74 % und bis 2007 auf 18,88 % gestiegen ist und schließlich im Jahr 2008 16,63 % ausgemacht hat. Das entspricht, wie dargelegt, dem im Gutachten G 8 prognostizierten Trend. Man mag darüber streiten können, ob zum Prognosehorizont 2020 die Regionalflugzeuge einen Flugbewegungsanteil von rund 27 % erreichen werden, wie die Beigeladene erwartet, oder ob der Anteil geringer (oder auch höher) sein wird, was im Übrigen die Ordnungsmäßigkeit der Prognose nicht in Frage stellen würde. Es erscheint nach Einschätzung des Senats aber als abwegig, einen Anteil von 3,02 % für sehr wahrscheinlich zu halten, nur weil dieser Ansatz in einer früheren und überholten Planunterlage enthalten war und in ein anderes Gutachten bzw. in eine andere Berechnung ohne Aktualisierung, aber auch ohne Aktualisierungsbedürftigkeit übernommen worden ist. Die Gutachter von Regio Consult blenden

letztlich nicht nur die von ihnen selbst dargelegte tatsächliche Entwicklung, sondern auch die von ihnen im Grundsatz akzeptierte Prognose von Intraplan vollständig aus der Betrachtung aus.

Nicht überzeugend ist auch das weitere Argument der Gutachter von Regio Consult betreffend das „Verlagerungspotential auf den HGV“ (Stellungnahme vom Juli 2009, S. 9 f.). In diesem Zusammenhang stellen die Gutachter die These auf, der sehr geringe Anteil der Flugzeuge der Gruppe S 5.1 werde dadurch bestätigt, dass ein erheblicher Anteil von Flugbewegungen gerade in diesem Segment auf den Hochgeschwindigkeitsverkehr der Bahn (HGV) verlagert werden könne. Dieser Argumentation steht schon entgegen, dass es hier nicht um die Prognose der Flugbewegungszahl insgesamt geht; diese Fragen sind oben unter III.3.3 erörtert worden. Im vorliegenden Zusammenhang ist vielmehr festzustellen, wie sich das Gesamtbewegungskontingent auf die einzelnen Flugzeuggruppen, hier insbesondere die Gruppen S 5.1 und S 5.2, aufteilt.

Aber auch inhaltlich überzeugt die Stellungnahme nicht. Es ist nämlich ohne Weiteres nachvollziehbar, dass Intraplan für den Prognose-Null-Fall, also für den Fall, dass sich der bestehende Kapazitätsengpass noch verschärfen wird, davon ausgeht, dass Flüge auf Relationen, die auch von dem Hochgeschwindigkeitsverkehr der Bahn in weniger als 2,5 Stunden bedient werden können, zu Gunsten wertvollerer Slots eingestellt werden. Ebenso nachvollziehbar ist es, dass im Planungsfall, also bei ausreichender Kapazität, nur ein Teil dieser Relationen entfallen wird. Es wurde bereits oben (III.3.3.5) dargelegt, dass die Bedarfsprognose von Intraplan nicht dadurch erschüttert wird, dass ihr Regio Consult eine andere Einschätzung künftiger Anteile des HGV gegenüberstellt; im Übrigen geht es bei der Bedarfsfeststellung nicht um Verlagerungspotenziale, sondern um Nachfragen nach Flugverkehrsdienstleistungen.

Da die von Regio Consult ermittelten Anteile der Flugzeuggruppen S 5.1 und S 5.2 schon nicht zutreffen, können auch die darauf beruhenden Berechnungen der Auswirkungen des angeblich fehlerhaften Flottenmixes auf die Lärmbelastungen nicht richtig sein. Zur Darlegung der Auswirkungen dieses angeblichen Ermittlungsfehlers haben die Kläger zu 2. und zu 3. zunächst eine gutachterliche Untersuchung von Wölfel, Beratende Ingenieure, vom

27. Mai 2009 (z.B. 11 C 312/08.T, Bl. XVII/2934) vorgelegt. In dieser Untersuchung werden vergleichende Berechnungen auf der Basis des Ist-Zustandes 2005 und der aktualisierten Prognose für 2020 durchgeführt. Für ausgewählte Immissionspunkte, die mit 55 bis 60 dB(A) am Tag belastet sind, ergeben sich auf dieser Basis Pegelunterschiede von 0,1 bis 0,4 dB(A). Zusammen mit ihren nachgelassenen Schriftsätzen haben die Kläger zu 2., 3. und 5. die weitere Untersuchung von Wölfel vom 27. Juli 2009 zum Gegenstand des Verfahrens gemacht (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XXIII/4168). Diese Untersuchung greift als Vergleichsgröße die in der Stellungnahme von Regio Consult vom Juli 2009 ausgewiesenen Anteile der Flugzeugklassen S 5.1 und S 5.2 auf. In dieser Untersuchung werden keine dB(A)-Werte ausgewiesen, sondern nur die sich daraus ergebenden Veränderungen in Bezug auf die Größe der Tag-Schutzzone 1 und die Zahl der Betroffenen dargestellt. Im Einzelnen wird auf Teil 3.3 der Untersuchung vom 27. Juli 2009 (S. 7) verwiesen.

Es wurde oben dargelegt, dass die Ausführungen der Kläger auch unter Berücksichtigung der Stellungnahme von Regio Consult nicht geeignet sind, die in den Planunterlagen für den Prognosehorizont 2020 erwarteten Anteile der Flugzeuggruppen S 5.1 und S 5.2 in Frage zu stellen und erst Recht nicht geeignet, die von Regio Consult vorgeschlagenen Anteile zu belegen. Daher können auch die Berechnungen von Wölfel, die auf diesem Mengengerüst beruhen, nicht zu überzeugenden Ergebnissen führen. Aber auch wenn man die Richtigkeit dieser Werte und Zahlen unterstellt, wäre die Differenz in Relation zu der Lärmbelastung insgesamt so gering, dass sie keine Zweifel an der Richtigkeit der abschätzenden Lärmermittlung als Grundlage für die Bewertung der Lärmschutzbelange im Rahmen der Gesamtabwägung begründen könnte. Und selbst wenn darüber hinaus das Vorliegen eines Ermittlungsfehlers unterstellt würde, ist auszuschließen, dass die Planfeststellungsbehörde in Kenntnis der - unterstellten - Unrichtigkeit des ausgewiesenen Flottenmixes eine andere Entscheidung in der Sache getroffen hätte. Die Beweisanträge der Klägerin zu 3. Nrn. VI. 1 und 2 aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009 (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.) waren abzulehnen, weil, wie soeben dargelegt, die fachliche Ermittlung des Flottenmixes nicht erschüttert worden ist und die Behauptungen darüber hinaus unerheblich sind.

Hinsichtlich der inhaltlich ähnlichen Einwendungen der Klägerin zu 7. gilt das zu den Klägern zu 2., 3. und 5. Gesagte entsprechend.

Soweit sich andere Kläger, insbesondere die Kläger zu 6., in der mündlichen Verhandlung pauschal auf Beiträge der sachverständigen Beistände anderer Kläger bezogen haben, liegt darin kein Sachvortrag, der dem prozessualen Gebot der Substantiierung genügt. Die Ausführungen der Beistände in der mündlichen Verhandlung verstehen sich als Erläuterungen und Ergänzungen des Vortrags der von ihnen unterstützten Partei und auch als Erläuterung der eigenen Gutachten und gutachterlichen Stellungnahmen. Ohne diese Basis ist der Vortrag der Beistände in der mündlichen Verhandlung nicht hinreichend konkret und nicht hinreichend dokumentiert. Dementsprechend genügt auch die pauschale Bezugnahme auf den Vortrag eines Beistandes eines anderen Klägers in der mündlichen Verhandlung nicht dem Gebot hinreichender Substantiierung des eigenen Vortrags. Die pauschale Bezugnahme hat auch nicht die prozessuale Konsequenz, dass der Inhalt fremder Akten oder der von anderen Klägern vorgelegten Unterlagen zum Gegenstand des eigenen Verfahrens gemacht wird. Im Übrigen sind die von einigen Beiständen der Kläger in der mündlichen Verhandlung vorgelegten Unterlagen sowie ihre mündlichen Darlegungen durch die nachgelassenen Schriftsätze und die als Anlage dazu beigefügten Gutachten überholt. Selbst wenn die pauschalen Bezugnahmen geeignet wären, fremde Ausführungen zum eigenen substantiierten Sachvortrag zu machen, müssten sich diese Kläger die selben Argumente entgegenhalten lassen, wie die Kläger zu 2., 3. und 5.

Die Kläger zu 6. können dem der Planfeststellung zugrunde gelegten Flottenmix auch nicht mit Erfolg entgegenhalten, nach den bisherigen Verkehrsabläufen an dem Flughafen Frankfurt Main sei mit einer anderen als der von der Beigeladenen für das Jahr 2020 erwarteten Verkehrszusammensetzung zu rechnen. Es ist zwar richtig, dass das Gutachten G 8 von Intraplan keinen konkreten Flottenmix angibt, gleichwohl lassen die Prognosen zu den Verkehrsbeziehungen und der Belegung der einzelnen Verbindungen Schlussfolgerungen zu, welche Flugzeuge auf den einzelnen Destinationen sinnvoll eingesetzt werden können, wie bereits oben zu den Regionalflugzeugen ausgeführt worden ist. Insoweit beruht das von der Beigeladenen in den Planfeststellungsunterlagen dargelegte Betriebsszenario schon auf dem Bedarfsgutachten G 8. Die fachliche Prognose der Beigeladenen für

das Jahr 2020 auf der Basis des Bedarfsgutachtens wird nicht durch den bloßen Einwand der Kläger zu 6. erschüttert, in den vergangenen Jahren sei eine andere als die prognostizierte Aufteilung der Flugbewegungen auf die einzelnen Flugzeugklassen festzustellen gewesen. Deshalb bestand für das Gericht kein Anlass, den in der mündlichen Verhandlung am 19. Juni 2009 zu diesem Thema gestellten Beweisanträgen Nrn. IV.1 und 2 der Kläger zu 6. nachzugehen (vgl. 11 C 359/08.T, Bl. XIII/2258).

Der dem Betriebsszenario zugrunde gelegte Flottenmix wird schließlich nicht durch den Einwand der Kläger zu 8. in Zweifel gezogen, dass die an die Flugzeughersteller insgesamt herangetragene Nachfrage nach Flugzeugmodellen eine andere Tendenz belege. Denn die allgemeine Nachfrage nach Flugzeugmodellen lässt keine hinreichend sicheren Schlüsse auf die künftigen Verkehrsabläufe auf einem bestimmten Flughafen zu, zumal die Situation am Flughafen Frankfurt Main, wie oben dargelegt, maßgeblich durch die Drehkreuzfunktion bestimmt wird.

9.2.3.4 Die Sigma-Regelung

Die abschätzende Ermittlung der Lärmwerte ist auch unter dem Aspekt der Sigma-Regelung rechtlich nicht zu beanstanden. Die Sigma-Regelung betrifft im Wesentlichen die Frage, wie im Rahmen der Ermittlung der Lärmbelastungen zu berücksichtigen ist, dass die Start- und Landebahnen eines Flughafens je nach Wind- und Betriebsrichtung unterschiedlich genutzt werden. In den ersten Entwürfen für ein Fluglärmschutzgesetz war noch die so genannte 100-zu-100-Regelung vorgesehen (vgl. Rheidt/Schiller in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, III., Vorbemerkungen zum Fluglärmschutzgesetz, Rn. 15 ff.), nach der eine jeweils hundertprozentige Nutzung der Bahnen sowohl bei West- als auch bei Ostbetrieb unterstellt wird. In das Gesetzgebungsverfahren ist dann eine Regelung eingebracht worden, die auf der so genannten Realverteilung, das heißt auf der tatsächlichen durchschnittlichen Windrichtungsverteilung beruht. Als Kompromiss zwischen diesen Lösungen hat der Gesetzgeber - im Anschluss an ein im Auftrag des Regionalen Dialogforums erstelltes Gutachten - die Sigma-Regelung eingeführt. Mit dem Sigma-Zuschlag sollen Beeinträchtigungen abgedeckt werden, die sich aus Schwankungen bei der Betriebsrichtungsverteilung ergeben können. Die Gesetzesvorlage sah den dreifachen Sigma-

Zuschlag zunächst nur für die Ermittlung des Nachtschutzbereiches vor, in der letzten Phase des Gesetzgebungsverfahrens ist der Faktor 3 dann auch auf die Ermittlung der Tag-Schutzzonen erstreckt worden. Der Sigma-Zuschlag erweist sich somit nicht als eine reine Berechnungsvorschrift, die einer physikalisch-akustischen Gesetzmäßigkeit geschuldet ist, sondern als ein in das Berechnungsverfahren eingebauter (politischer) Kompromiss für die Bewertung von Fluglärm. Dieser Bewertungsmaßstab ist für die Planfeststellungsbehörde und die Gerichte verbindlich. Deshalb können weder Ansprüche auf baulichen Schallschutz oder Entschädigung noch auf Anordnung bestimmter Betriebsregelungen Erfolg haben, soweit sie mit der Anwendung der 100-zu-100-Regelung verbunden sind. Erst recht darf das Gericht die Planfeststellungsbehörde nicht verpflichten, bestimmte Lärmwerte einzuhalten, die nach der 100-zu-100-Regelung zu ermitteln sind.

Die abschätzende Ermittlung der Sigma-Zuschläge in dem Gutachten G 10.1 - Teil A - und den Berechnungen der Beigeladenen genügen den Anforderungen an den Detaillierungsgrad, der erforderlich ist, um die Lärmschutzbelange im Rahmen der Gesamtabwägung bewerten zu können. Der Einwand, insbesondere der Kläger zu 6., es sei überhaupt nicht erkennbar, wie die Sigma-Zuschläge ermittelt worden seien, ist nicht begründet. In dem Gutachten G 10.1 ist unter dem Gliederungspunkt 4.5 (S. 24 f.) der Rechenvorgang dargestellt und in groben Zügen erläutert worden. Auf entsprechende Aufklärungsschreiben der Planfeststellungsbehörde hat die Beigeladene hierzu ergänzende Berechnungen und Erläuterungen vorgelegt (vgl. z.B. Schreiben vom 25. April 2007, Ordner 533, Bl. 40 ff.; und vom 10. September 2007, Ordner 556, Bl. 182 ff.). Weitere Berechnungsgrundlagen, die schon für die früheren Ermittlungen der Sigma-Zuschläge maßgeblich waren, hat die Beigeladene zusammen mit den Neuberechnungen zum Gegenstand der gerichtlichen Verfahren gemacht.

Die Gutachter und die Beigeladene sind insoweit methodisch in der Weise vorgegangen, dass sie die meteorologisch bedingte Betriebsrichtungsverteilung in einem Zeitraum von zehn Jahren vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses (1996 bis 2005) ermittelt und der Sigma-Berechnung zugrunde gelegt haben. Dieses Vorgehen berücksichtigt nicht nur die reine Windrichtungsverteilung, sondern auch die Betriebsrichtungsverteilung in den Fällen, in denen der Wind so schwach ist, dass flugtechnisch sowohl West- als auch Ostbetrieb

möglich wäre (sog. Rückenwindkomponente). Die Ermittlungen der Beigeladenen erfassen allerdings nur Veränderungen hinsichtlich der Anteile der Nutzung der Bahnen, die auf die Wechsel der Betriebsrichtung insgesamt zurückzuführen sind.

Gegen diese Vorgehensweise bei der Ermittlung der Sigma-Zuschläge haben die Kläger zu 1., 2., 3. und 5. Einwendungen erhoben und durch Vorlage von gutachterlichen Stellungnahmen ihrer sachverständigen Beistände konkretisiert. Die Kritik zielt im Kern darauf ab, dass es die Beigeladene versäumt habe, bei der Ermittlung der Anteile der Nutzung der einzelnen Bahnen diejenigen Veränderungen zu berücksichtigen, die durch Sanierungsarbeiten verursacht worden sind. Richtig ist, dass in dem Zeitraum von 2003 bis 2007 die beiden Parallelbahnen am Flughafen Frankfurt Main nacheinander erneuert worden sind. Die Arbeiten wurden abschnittsweise in den Nächten außer an Wochenenden, im Hochsommer und im Winter durchgeführt. Jede Bahn war in einem Zeitraum von rund zwei Jahren in ca. 300 Nächten - teilweise erst ab 22.30 Uhr - gesperrt. In diesem Zeitraum sind die Landungen auf die jeweils andere Parallelbahn und die Starts auf die anderen Bahnen, insbesondere die Startbahn 18 West verlegt worden. Deshalb ist es in diesen Zeiträumen zu deutlich überdurchschnittlichen Belegungen der jeweils nicht gesperrten Bahnen gekommen. Diese Spitzen bei der Nutzung einzelner Bahnen hat der Beistand der oben genannten Kläger, Herr Dr. Maschke, in die von ihm erarbeitete Grundlage für die Ermittlung der Sigma-Zuschläge einbezogen (sog. α -Matrix).

Diese Kritik verfängt nicht. Es ist rechtlich nicht zu beanstanden, dass die Beigeladene im Rahmen der abschätzenden Ermittlung der Lärmschutzbelange als Grundlage für die Gesamtabwägung der Planfeststellungsbehörde die Sigma-Zuschläge ohne Berücksichtigung dieser Sanierungsarbeiten berechnet hat. Denn, wie bereits mehrfach erwähnt, geht es hier nicht um die (förmliche) Festsetzung der Lärmschutzbereiche und die Entscheidung über Ansprüche der Betroffenen, sondern um die Gegenüberstellung der Lärmschutzbelange auf der einen und der für das Vorhaben streitenden Belange auf der anderen Seite, mit der Folge, dass auch hier eine pauschalierende Betrachtung geboten ist.

Für die Auffassung der Beigeladenen spricht die Entstehungsgeschichte des Fluglärmschutzgesetzes. Wie oben dargelegt, soll die Sigma-Regelung Nachteile ausgleichen oder

zumindest abfedern, die dadurch entstehen, dass eine Flugbetriebsrichtung, insbesondere der Ostbetrieb, überdurchschnittlich anhält. Das klingt auch in der Definition des Sigma-Zuschlags in der Anlage zu § 3 FLärmSchG an, wenn dort von „Flugbewegungszahlen für die einzelnen Betriebsrichtungen“, von der „zeitlich variierenden Nutzung der einzelnen Betriebsrichtungen“ und von der „Streuung der Nutzungsanteile der jeweiligen Betriebsrichtung“ die Rede ist. Die Anlage stellt also nicht unmittelbar auf die Anteile der Nutzung einzelner Bahnen ab, sondern hält die Verknüpfung mit den Betriebsrichtungen aufrecht. Demgegenüber können variierende Nutzungsanteile aber auch andere Ursachen als die Windrichtung, bzw. Betriebsrichtung haben. Soweit es sich allerdings um generelle Betriebsbeschränkungen handelt, gehen diese als Bestandteil des Betriebsszenarios unmittelbar in die Lärmermittlung ein. Das gilt für Beschränkungen von Bahnen nur für Starts oder nur für Landungen oder für die Sperrung von Bahnen für bestimmte Zeiten oder bestimmte Flugzeugtypen. Darüber hinaus ist es möglich, dass einzelne Starts oder Landungen aus den unterschiedlichsten Gründen auf eine andere als die im Betriebskonzept vorgesehene Bahn verlegt werden. Diesen Abweichungen hat die Beigeladene in dem Betriebsszenario durch einen pauschalen Zuschlag von 4 % Rechnung getragen (vgl. Planunterlage, Planteil B 11, Kapitel 12, S. 14, Ordner 225). Bedenken gegen diesen pauschalen Ansatz sind weder vorgetragen noch sonst ersichtlich. Daraus darf aber entgegen der Auffassung einiger Kläger und der Auffassung des Sachbeistandes Dr. Kühner nicht die Schlussfolgerung abgeleitet werden, dass auch bei der Ermittlung der Sigma-Zuschläge jegliche Änderung der Nutzungsanteile berücksichtigt werden müsste.

Demgegenüber ist das Konzept von Dr. Maschke zur Ermittlung der Sigma-Zuschläge abzulehnen. Das ergibt sich vor allem aus der Funktion, die die Sigma-Zuschläge im Rahmen der Ermittlung des Fluglärms insgesamt erfüllen sollen. Mit den Berechnungen nach der Anlage zu § 3 FLärmSchG soll ermittelt werden, in welchen Gebieten zum Prognosehorizont, das heißt hier im Jahr 2020, die Grenzwerte des § 2 FLärmSchG überschritten werden, bzw. welcher Fluglärmbelastung die Bevölkerung in der Umgebung des Flughafens ausgesetzt sein wird. Um zu vermeiden, dass bei dem Abstellen auf Durchschnittswerte nicht prognostizierte Belastungsspitzen auftreten, sieht das Gesetz Zuschläge auf der Basis langjähriger Beobachtungen in der Vergangenheit vor; die Zuschläge sollen garantieren, dass die Prognose auf der sicheren Seite liegt. Es ist aber mit der Methodik einer

prognostischen Entscheidung ganz generell und auch hier nicht zu vereinbaren, wenn pauschale Zuschläge oder Korrekturfaktoren auf außergewöhnliche Situationen in der Vergangenheit gestützt werden. Um eine solche singuläre Situation handelt es sich aber bei der Erneuerung einer Start- oder Landebahn. Derartige Arbeiten werden in einem Intervall von 20 Jahren ausgeführt. Es ist ausgeschlossen, dass bis zum Prognosejahr 2020 die Parallelbahnen oder die Landebahn Nordwest erneut oder erstmals saniert werden. Auch wenn eine Erneuerung der Startbahn 18 West ansteht, wird das zu anderen Belastungen führen als denjenigen, die bei der Sanierung der Parallelbahnen eingetreten sind. Dann müssen die Abflüge auf die Parallelbahnen verlagert werden, wodurch in dem Einwirkungsbereich dieser Flugbewegungen höhere Lärmbelastungen auftreten können. Das gilt für die Abflüge und mittelbar auch für die Verteilung der Landungen.

Diese Aspekte sind schon bei dem bestehenden Flughafen Frankfurt Main mit drei Bahnen unter der Geltung des aktuellen Betriebssystems zu beachten. Für die Prognose der Lärmbelastungen durch den erweiterten Flughafen muss nicht nur ein Vier-Bahnen-System in den Blick genommen, sondern darüber hinaus auch einkalkuliert werden, dass dem geplanten Vier-Bahnen-System ein ganz spezielles Betriebssystem insbesondere für den Zeitraum der Nacht zugrunde liegt. Der Nachtzeit kommt aber gerade in Bezug auf die Auswirkungen von Bahnsanierungen eine besondere Bedeutung zu. Nach der im Planfeststellungsbeschluss festgelegten Nachtflugregelung dürfen künftig nur noch 17 planmäßige Flüge von 23.00 bis 05.00 Uhr stattfinden; das ist in diesem Zeitfenster etwa ein Drittel der derzeitigen Verkehrsmenge. Zunehmen wird der Verkehr aber dementsprechend in den Nachtrandstunden von 22.00 bis 23.00 und 05.00 bis 06.00 Uhr. Der Beklagte trägt zu Recht vor, dass es unter dem Regime dieses Betriebsszenarios naheliegt, eventuelle Sanierungsmaßnahmen in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr durchzuführen. In diesem Falle würden Mehrbelastungen an anderer Stelle kaum die Relevanzschwelle erreichen oder jedenfalls erheblich moderater ausfallen als jetzt. Das gilt in besonderem Maße für eine eventuell spätere Sanierung der Landebahn Nordwest, die für die Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr gesperrt ist. Dort können Bauarbeiten in diesem Zeitraum lärmneutral durchgeführt werden. Diese Möglichkeit der annähernd lärmneutralen Sanierung wird auch für die bestehenden Bahnen eröffnet, wenn das vorliegende Urteil rechtskräftig wird. Jedenfalls kann sicher davon ausgegangen werden, dass die derzeitige Abwicklung einer Sanierungsmaß-

nahme sich so nicht wiederholen wird. Wenn im gegenwärtigen Betrieb die Startbahn 18 West infolge von nächtlichen Sanierungsarbeiten in größerem Umfang gesperrt werden würde, müssten die Abflüge auf die Parallelbahnen verlegt werden, was insbesondere Mehrbelastungen der Bereiche zur Folge haben würde, die durch diese Abflugrouten, insbesondere bei Westbetrieb betroffen sind. Mittelbar können sich auch Auswirkungen auf die Anflüge ergeben. Hierdurch entstehen insgesamt deutlich andere Mehrbelastungen als im Falle der früheren Sanierung einer der Parallelbahnen, von denen hauptsächlich die Startbahn 18 West betroffen war.

Deshalb können sich die Kläger nicht mit Erfolg darauf berufen, dass auch bei Annahme eines Sanierungsintervalls von 20 Jahren bei der Existenz von vier Bahnen alle fünf Jahre, also relativ regelmäßig, eine Bahnsanierung anstehe. Da sich die Auswirkungen der Bahnsanierungen in den Jahren zwischen 2003 und 2007 so nicht wiederholen werden, handelt es sich vielmehr um ungewöhnliche und so weder bis zum Prognosejahr 2020 noch darüber hinaus wiederkehrende Ereignisse. Derartige Besonderheiten stellen keine geeignete Grundlage für eine Lärmprognose dar.

Es kommt hier letztlich auch nicht darauf an, wie die notwendig werdende Erneuerung einer Start- oder Landebahn entweder unter den gegenwärtigen Bahn- und Betriebsverhältnissen oder unter den künftigen Bedingungen organisiert werden wird. Entscheidend ist im vorliegenden Zusammenhang vielmehr, dass sich Sanierungsarbeiten in dieser Größenordnung unterschiedlich auswirken können, und zwar sowohl in räumlicher Hinsicht als auch in Bezug auf die Intensität der Lärmbelastung. Deshalb geht das Konzept von Dr. Maschke zur Ermittlung der Daten für die Sigma-Zuschläge (α -Matrix) nicht auf. Er versucht diese Problematik zu lösen, indem er unterstellt, dass es in den Jahren von 1999 bis 2008 (entsprechendes müsste für den Zeitraum 1996 bis 2005 gelten) schon eine vierte Landebahn gegeben hätte. Diese Unterstellung greift aber zu kurz. Denn die Betrachtung darf sich nicht auf die Zahl der Bahnen beschränken, sondern muss zwangsläufig auch ein Betriebssystem einbeziehen, was mit erheblichen Prognoseunsicherheiten verbunden ist. Die Beigeladene weist zutreffend darauf hin, dass die Sigma-Regelung in der Anlage zu § 3 FLärmSchG an den in der Vergangenheit tatsächlich abgewickelten Flugverkehr anknüpft und aus diesen Fakten Zuschläge für die Ermittlung der künftigen Lärmbelastung

ableitet. Demgegenüber beruhen die Ermittlungen von Dr. Maschke auf einem fiktiven Bahn- und Betriebssystem.

Diese Gesichtspunkte finden sich auch in § 2 Abs. 3 1. FlugLSV. Nach Satz 1 dieser Bestimmung ist bei der Ermittlung der Lärmschutzbereiche für bestehende Flugplätze die Streuung der Nutzungsanteile nach der tatsächlichen Verkehrsabwicklung der letzten zehn Jahre zu bestimmen. Satz 2 sieht hiervon eine Ausnahme für die Fälle vor, dass entweder die erforderlichen Daten nur für einen kürzeren Zeitraum vorliegen oder - und darauf kommt es hier an - dass die Nutzungsanteile Besonderheiten aufweisen. In diesem Falle kann die zuständige Behörde einen anderen Erfassungszeitraum (z.B. einen Zeitraum ohne das Jahr, in dem die Besonderheit aufgetreten ist) vorgeben. Die Ausnahmeregelung wird in § 2 Abs. 3 Satz 3 1. FlugLSV dahingehend konkretisiert, dass ein solcher anderweitiger Erfassungszeitraum nicht vorgegeben werden soll, wenn ein erneutes Vorkommen der aufgetretenen Besonderheiten über den ganzen Prognosezeitraum nicht ausgeschlossen werden kann. Hier kann aber ausgeschlossen werden, dass sich die konkrete Verteilung der Nutzungsanteile auf die einzelnen Bahnen so wie bei den früheren Sanierungsarbeiten während des Prognosezeitraums, also bis zum Jahr 2020 wiederholen wird. Das gilt schon für das bestehende Drei-Bahnen-System mit dem aktuellen Betriebsszenario, so dass die Umstände einer Bahnsanierung schon dann nicht zu berücksichtigen wären, wenn es um die Ermittlung der Lärmschutzbereiche für den bestehenden Flughafen ginge. Das gilt aber erst recht für die Ermittlung der Sigma-Zuschläge für den künftigen Flughafenbetrieb. Für den Fall der Anlegung eines Flughafens oder den Bau einer neuen Start- oder Landebahn gilt nämlich nicht die zuvor erläuterte Regelung (der Sätze 1 bis 3 des § 2 Abs. 3 1. FlugLSV), weil dann keine gesicherte Datenbasis vorliegt. In diesem Fall sollen die Nutzungsanteile vielmehr aufgrund von Daten über die örtliche Windrichtungsverteilung oder aufgrund der Nutzungsanteile vergleichbarer Flugplätze „abgeschätzt“ werden (§ 2 Abs. 3 Satz 5 i.V.m. Satz 4 1. FlugLSV). Das Modell eines Flughafens, der über drei Bahnen verfügt, bei dem aber die Existenz einer vierten Bahn unterstellt wird, ist kein mit dem erweiterten Flughafen „vergleichbarer“ Flughafen, zumal sich auch die Betriebsszenarien hinsichtlich der hier interessierenden Nachtflugregelung ganz deutlich unterscheiden. Vergleichbar sind Flughäfen im Sinne dieser Vorschrift nur dann, wenn die erhobenen Daten ohne weiteres, das heißt ohne Unterstellungen und fiktive Annahmen übertragen werden

können. Auch bei Betrachtung nur einer Bahn verbietet es sich, bei der Ermittlung der Sigma-Zuschläge für eine neue Start- und Landebahn die Daten über die Nutzungsanteile einer anderen Start- oder Landebahn heranzuziehen, die soeben oder jedenfalls im maßgeblichen Erfassungszeitraum grundlegend saniert worden ist.

Die Beigeladene weist im Übrigen zu Recht darauf hin, dass in § 2 Abs. 3 Satz 5 1. FlugLSV die beiden Alternativen für die Ermittlung der Nutzungsanteile für eine neue Start- und Landebahn, nämlich die Abschätzung entweder aufgrund der örtlichen Windrichtungsverteilung oder aufgrund der Daten vergleichbarer Flughäfen, gleichrangig nebeneinander gestellt sind (wie auch in Nr. 3.4 AzB 2008). Deshalb ist es auch nach neuem Recht nicht zu beanstanden, wenn die Beigeladene die Sigma-Zuschläge auf der Basis der örtlichen Windrichtungsverteilung (unter Berücksichtigung der so genannten Rückenwindkomponente) ermittelt hat. Das gilt erst recht für die überschlägige Ermittlung der Lärmschutzbelange zur Vorbereitung der planerischen Gesamtabwägung der Planfeststellungsbehörde.

Etwas anderes ergibt sich auch nicht aus dem Schreiben des Umweltbundesamtes (UBA) vom 4. Juni 2009 (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XX/3859). Diese Auskunft beantwortet die Anfrage einer Rechtsanwältin vom 3. Juni 2009 (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XX/3857), die eine sehr allgemein gehaltene Frage aufwirft, ohne den zu beurteilenden Sachverhalt konkret darzulegen. Dementsprechend erschöpft sich die Auskunft des UBA auch in dem kurzen Hinweis, dass bei der Bestimmung des Zuschlags für die unterschiedlichen Bahnnutzungsanteile auch alle „Bahnerneuerungs/ -sperrungen“ mit eingingen. Diese Formulierung kann auch auf die allgemeine Betriebsrichtungsverteilung bezogen werden, die ebenso wie die örtliche Windrichtungsverteilung auch für gesperrte Bahnen ermittelt werden kann. Weder der Anfrage noch der Auskunft lässt sich entnehmen, dass es hier um die Erweiterung eines Flughafens durch den Bau einer neuen Landebahn geht. Jedenfalls entfaltet diese sehr allgemeine und nicht begründete Rechtsauskunft, die sich insbesondere nicht mit den oben aufgeworfenen Fragen auseinandersetzt, keine Bindungswirkung gegenüber dem Gericht. Das gilt jedenfalls für die abschätzende Ermittlung der Lärmschutzbelange für die Gesamtabwägung der Planfeststellungsbehörde. Ob für die spätere Festsetzung der Lärmschutzbereiche andere Maßstäbe gelten, hat nicht die Planfeststellungsbehörde zu

entscheiden und ist auch nicht Gegenstand der hier zu treffenden gerichtlichen Entscheidung.

Der Ermittlung der Sigma-Zuschläge durch die Beigeladene können die Kläger nicht mit Erfolg entgegenhalten, dass die Nichtberücksichtigung der Bahnsanierungen zu einer Unterschätzung der künftig zu erwartenden Lärmbelastung führe. Denn zum einen ist, wie oben dargelegt, überhaupt nicht gesagt, dass es im Prognosezeitraum zu Sanierungsmaßnahmen kommt, die sich spürbar auf die Belegung anderer Bahnen auswirken. Selbst wenn es insoweit zu Mehrbelastungen kommen sollte, stünden dem die Entlastungen gegenüber, die durch die jeweiligen Sperrungen bewirkt werden.

Abgesehen von der grundsätzlichen Problematik der Berücksichtigung von Bahnsperrungen infolge von Sanierungsarbeiten dürfen die von Dr. Maschke ermittelten Daten der Lärmermittlung hier auch deshalb nicht unmittelbar zugrunde gelegt werden, weil sie den Zeitraum von 1999 bis 2008 erfassen, während es für die hier zu beurteilende Frage nach der Rechtmäßigkeit der Abwägung der Planfeststellungsbehörde auf den Zeitraum vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses ankommt. Der Senat verkennt nicht, dass die Berechnungen von Dr. Maschke als Erwiderung auf die von der Beigeladenen kurz vor der mündlichen Verhandlung vorgelegten Ermittlungen zu verstehen sind und sich die Ermittlungen der Beigeladenen auch auf diesen Zeitraum beziehen. Es ist auch richtig, dass für die spätere Festsetzung der Lärmschutzbereiche durch Rechtsverordnung der Landesregierung der dieser Entscheidung vorausgehende Erfassungszeitraum maßgeblich ist. Gleichwohl sind die Sigma-Zuschläge für die Ermittlung der Lärmschutzbelange im Rahmen der planerischen Abwägung auf der Basis der letzten zehn Jahre vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses - wie in dem Gutachten G 10.1 - Teil A - zu erheben. Das ändert aber nichts daran, dass die von der Beigeladenen auf Anregung des Gerichts vorgelegten Ermittlungen im Sinne einer Vergleichsberechnung verwertbar sind. Deshalb ist es auch sinnvoll, dass die Alternativberechnungen von Dr. Maschke denselben Zeitraum erfassen.

Neben dem Aspekt der Veränderung der Nutzungsanteile infolge von Bahnsanierungen haben die Kläger zu 1., 2., 3. und 5. keine substantiierten Einwendungen gegen die Ermittlung der Sigma-Zuschläge vorgebracht. Solche Bedenken sind auch sonst nicht ersichtlich.

Aus der Stellungnahme von Dr. Maschke vom 24. Juli 2009 ergibt sich, dass er die Datengrundlage für die Ermittlung der Sigma-Zuschläge (α -Matrix) sowohl für den Tag als auch für die Nacht überprüft und Fehler aus seiner Sicht „insbesondere“ für den Nachtzeitraum festgestellt hat (Stellungnahme vom 24. Juli 2009, S. 4). Die schalltechnischen Untersuchungen von Wölfel zu den von Dr. Maschke ermittelten Sigma-Daten beschränken sich auf die Nachtzeit (vgl. die bereits zitierte Untersuchung vom 27. Juli 2009, S. 3 und 5 f. sowie Anhänge A 2 bis A 9; ferner die Untersuchung vom 4. Juni 2009, z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XX/3852, S. 3 bis 7). In seiner Stellungnahme vom 24. Juli 2009 befasst sich Dr. Maschke zwar auch mit dem Tageszeitraum, hierzu bezieht er sich aber auf Ausarbeitungen von Dr. Kühner. Der Stellungnahme von Dr. Maschke ist insoweit nur zu entnehmen, dass Dr. Kühner die in der Matrix der Beigeladenen vermisste Streuung der Werte „in Anlehnung an B 11“ für zehn Jahre „realisiert“ habe. Diesen Ausführungen lassen sich keine abwägungserheblichen Mängel bei der Ermittlung der Sigma-Zuschläge für den Tageszeitraum entnehmen. Dr. Kühner arbeitet in seiner Stellungnahme vom 24. Juli 2009 (z.B. 11 C 312/08.T, Bl. XX/3388) mit unterstellten Nutzungsanteilen. Diese Ausführungen bieten dem Senat keinen nachvollziehbaren Anhaltspunkt dafür, dass bei der Ermittlung der Sigma-Zuschläge für den Tag ein abwägungserheblicher Ermittlungsfehler vorliegt, der darüber hinaus die konkrete Möglichkeit eröffnet, dass die Planfeststellungsbehörde bei Kenntnis der Sachlage eine andere Entscheidung getroffen hätte.

Da nach allem entgegen der Auffassung der Kläger zu 1., 2., 3. und 5. die Ermittlung der Sigma-Zuschläge nicht deshalb fehlerhaft ist, weil die Sanierung der Parallelbahnen nicht einbezogen worden ist, und darüber hinaus keine anderen erheblichen Mängel gegenüber diesen Ermittlungen substantiiert und nachvollziehbar geltend gemacht worden sind, erweisen sich die Lärmberechnungen der Beistände der Kläger auf der Basis einer alternativen Datengrundlage schon als unerheblich.

Darüber hinaus lassen diese Alternativberechnungen auch nicht die von den Klägern daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen zu. Die Klägerin zu 1. hat ein „Themenpapier: Sigma-Zuschläge“ von Dr. Maschke vom 3. Juni 2009 vorgelegt, in dem nicht nur die Neuberechnung der α -Matrix, sondern auch Lärmberechnungen mitgeteilt werden (vgl. 11 C 227/08.T,

Anlage zur Verhandlungsniederschrift, Bl. XII/1956). Danach sollen die äquivalenten Dauerschallpegel an bestimmten Immissionspunkten in der Stadt Offenbach bis zu 3 dB(A) und an einem Punkt sogar um 3,8 dB(A) über den Werten liegen, die sich auf der Basis der Datengrundlage der Beigeladenen ergeben würden. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt die von den Klägern zu 2. und zu 3. vorgelegte Untersuchung von Wölfel, Beratende Ingenieure, vom 27. Mai 2009, die auf der eben erwähnten Ausarbeitung von Dr. Maschke beruht (vgl. z.B. 11 C 312/08.T, Bl. XVII/2934). Dem hat die Beigeladene zu Recht entgegengehalten, dass die fraglichen Zeiten der Bahnsperren nicht korrekt berücksichtigt worden seien. Nunmehr haben die Kläger zu 2., 3. und 5. die bereits zitierte Untersuchung von Wölfel vom 27. Juli 2009 vorgelegt, die auf der von Dr. Maschke erarbeiteten Datengrundlage vom 24. Juli 2009 beruht. In dieser Untersuchung gibt Wölfel die Auswirkungen der veränderten α -Matrix in erster Linie in Bezug auf die Fläche der Nachtschutzbereiche und die Zahl der dadurch betroffenen Einwohner an. Danach würden 6 km² zusätzlich in die Nachtschutzzone fallen, und es wären rund 30.000 Einwohner mehr betroffen.

Es ist kein konkreter Anhaltspunkt dafür vorgetragen oder sonst ersichtlich, dass die Planfeststellungsbehörde für den - hier unterstellten - Fall der Richtigkeit dieser Betroffenheiten eine andere Entscheidung in der Sache getroffen hätte. Sie hat den für das Vorhaben streitenden öffentlichen Verkehrs- und Wirtschaftsinteressen den Vorrang vor den Lärmschutzbelangen der Betroffenen eingeräumt. Dabei ist die Planfeststellungsbehörde, wie dargelegt, davon ausgegangen, dass eine von ihr als möglich betrachtete Ausdehnung der im Planfeststellungsverfahren prognostizierten Nachtschutzzone dazu führen wird, dass in dem entsprechenden Umfang baulicher Schallschutz gewährt wird (PFB, Teil A XI 5.1.1, S. 141). Des Weiteren geht sie davon aus, dass im Falle einer erheblichen Ausdehnung der Zone der von ihr selbst für diese Situation verfügte Vorbehalt greift und eine Entscheidung über ergänzende Schutzmaßnahmen auch in der Gestalt von Betriebsregelungen zu treffen ist (PFB, Teil A XI 5.1.4, S. 144 f.). Bei dieser Sachlage besteht nicht die konkrete Möglichkeit, dass die Planfeststellungsbehörde in Kenntnis der hier unterstellten Betroffenenzahl den Planfeststellungsbeschluss nicht oder in einer wesentlich anderen Gestalt erlassen hätte. Auf der im neuen Fluglärmschutzgesetz angelegten strikten Trennung zwischen der Zulassung des Vorhabens durch den Planfeststellungsbeschluss und der nachfolgenden Regulierung der Schutzansprüche beruht letztlich auch die Erkenntnis, dass

eventuelle Fehler bei der Ermittlung der Fluglärmbelastung nicht zwangsläufig zu einer Planergänzung führen.

Die Frage, ob in der Nachtschutzzone im Prognosejahr 2020 ca. 80.000 Menschen wohnen werden, wie im Planfeststellungsbeschluss angenommen wird, oder rund 10.000 Personen weniger, wie sich aus den Nachberechnungen der Beigeladenen ergeben würde oder ob 10.000 oder gar 30.000 Menschen mehr betroffen sein werden, wird sich später erheblich bei der Regulierung von Schutzansprüchen auswirken. Diese hier unterstellten Veränderungen stellen aber nicht die Abwägung der Planfeststellungsbehörde in Frage. Das bedeutet nicht, dass es für die Entscheidung des Gerichts unerheblich ist, ob 30.000 Menschen mehr oder weniger in der Nachtschutzzone leben werden. Der Senat sieht schon die im Planfeststellungsbeschluss prognostizierte Zahl von rund 80.000 Betroffenen als Beleg für eine immense nächtliche Fluglärmbelastung der Region an, die auch bei der Entscheidung über die Nachtflugregelung zum Tragen kommt (vgl. unten III 9.4.1). Sie ändert aber nichts daran, dass die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der grundsätzlichen Zulassung der Ausbaumaßnahme den für das Vorhaben streitenden öffentlichen Verkehrs- und Wirtschaftsinteressen auch bei Annahme einer deutlich höheren Zahl betroffener Menschen den Vorrang vor den Lärmschutzbelangen eingeräumt hätte und ohne Verstoß gegen das Abwägungsgebot hätte einräumen dürfen. Deshalb würde auch für den Fall, dass sich die Ermittlung der Sigma-Zuschläge als fehlerhaft herausstellen sollte, kein erheblicher Abwägungsfehler vorliegen, der zur Ergänzung oder gar Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses führen könnte.

Dem kann die Klägerin zu 5. nicht mit Erfolg entgegen halten, Pegeländerungen seien ab 2 dB(A) immer erheblich. Denn zum einen liegt kein Ermittlungsfehler in dieser Größenordnung vor, und zum anderen konkretisiert dieser Wert die Schwelle, ab der die förmlich festgesetzten Lärmschutzbereiche zu überprüfen und zu ändern sind. Daraus folgt nicht zwangsläufig, dass ein eventueller, hier unterstellter Ermittlungsfehler dieser Größenordnung stets abwägungsrelevant ist. Das ist wie bei jedem Element der planerischen Abwägung eine Frage der Gewichtung der Belange im Einzelfall.

Die vorstehenden Ausführungen beziehen sich in erster Linie auf die Kläger zu 2., 3. und 5., die die genannten Stellungnahmen und Gutachten von Dr. Maschke, Dr. Kühner, Regio Consult und Wölfel vorgelegt haben. Das zu diesen Verfahren Gesagte gilt entsprechend für die Klägerin zu 1., die das oben zitierte Themenpapier zum Sigma-Zuschlag von Dr. Maschke zum Gegenstand des Verfahrens gemacht hat. Entsprechendes ergibt sich für die Klägerin zu 7., die sich substantiiert zu den Sigma-Zuschlägen eingelassen hat. Soweit sich die übrigen Kläger in der mündlichen Verhandlung pauschal auf die Ausführungen der Beistände Dr. Maschke, Dr. Kühner und Ibbeken (Wölfel Beratende Ingenieure) bezogen haben, liegt schon kein substantiiertes Sachvortrag vor, wie oben zu dem Thema Flottenmix (III 9.2.3.3, am Ende) ausgeführt. Jedenfalls können diese Klagen auch unter dem Aspekt der Sigma-Regelung in der Sache keinen Erfolg haben.

9.2.3.5 Das AzB-Verfahren

Gegen die Ermittlung der Lärmbelastung in dem Gutachten G 10.1, Teil A, und die ergänzenden Berechnungen der Beigeladenen wird eingewendet, die AzB sei von vornherein keine geeignete Berechnungsgrundlage; jedenfalls seien die Ermittlungen nach dem AzB-Entwurf 2007 fehlerhaft, weil sie noch auf dem Lot- und nicht auf dem Segmentierungsverfahren beruhten und darüber hinaus auch wichtige Aspekte nicht berücksichtigten. Diese Einwendungen bleiben ohne Erfolg.

Eventuelle Bedenken gegen die generelle Eignung der AzB zur Ermittlung des Fluglärms sind durch das Inkrafttreten des Fluglärmschutzgesetzes gegenstandslos geworden, weil die Anlage zu § 3 FLärmSchG die Anwendung der AzB verbindlich vorschreibt. Die Bedenken gegen deren Eignung sind aber auch in der Sache nicht begründet. Sie lassen sich entgegen klägerseits vertretener Auffassung insbesondere nicht aus dem Gutachten der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt - EMPA - über die Lärmbelastung am Flughafen Frankfurt Main aus dem Jahr 2002 (vgl. z.B. 11 C 321/08.T, Bl. XXIV/4218) herleiten. In dem Gutachten G 10.1, Teil A, (S. 26) wird das EMPA-Gutachten, das auf einer anderen Methode als die AzB, nämlich auf einer Auswertung von Flugspuraufzeichnungen beruht, zu Recht als Beleg für die fachliche Eignung der AzB gewertet. Das deckt sich mit der ständigen Rechtsprechung des erkennenden Gerichts (vgl. Hess.

VGH, Urteile vom 14. Juli 2004 - 12 A 1517/01 -, S. 18 f. und Urteil vom 13. Juni 2007 - 11 A 2061/06 -, S. 22 f.).

Ohne Erfolg beruft sich die Klägerin zu 3. darauf, dass die Ergebnisse der Fluglärmrechnungen durch die Fluglärmmessungen des Instituts deBAKOM widerlegt würden. Die Beigeladene hat dem zu Recht entgegengehalten, dass die Messungen nicht über ausreichende Zeiträume hinweg durchgeführt worden seien und auch die Messergebnisse durch die Klägerin zu 3. nicht ordnungsgemäß interpretiert würden. Das bedarf hier keiner näheren Darlegung, weil durch die Anlage zu § 3 FLärmSchG verbindlich vorgeschrieben ist, dass der Fluglärm nicht im Wege von Messungen, sondern im Wege von Berechnungen nach der AzB zu ermitteln ist. Abweichungen der Rechen- von Messergebnissen sind unbeachtlich. Daran anknüpfende Beweisanträge waren dementsprechend abzulehnen (Anträge III. 9, 16 und 26 der Klägerin zu 3. aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009, 11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.; und - teilweise - der Antrag Nr. 8 der Klägerin zu 2. aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009, 11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261 ff.).

Die kritischen Anmerkungen zu den Gesichtspunkten der Segmentierung, der Gegenanflüge und der Richtcharakteristik sind vom rechtlichen Ansatz her berechtigt, zeigen aber kein abwägungsrelevantes Ermittlungsdefizit auf. Es ist auszuschließen, dass es unter diesen Aspekten zu Fehleinschätzungen gekommen ist, die sich auf die Rechtmäßigkeit der Gesamtabwägung der Planfeststellungsbehörde ausgewirkt haben können. In dem Gutachten G 10.1, Teil A, (S. 29 f.) ist im Einzelnen dargelegt, dass die Auswirkungen der Gegenanflüge auf die Fluglärmbelastung hier grundsätzlich vernachlässigt werden können. Diesen Ausführungen im Gutachten G 10.1 ist keiner der Kläger substantiiert entgegen getreten.

Soweit in dem neuen Berechnungsverfahren (AzB 2008) das bisherige Lotverfahren durch eine Segmentierung der Flugstrecken ersetzt und die Richtcharakteristik stärker berücksichtigt wird, führt das entgegen klägerischem Vorbringen nicht zu generell höheren Lärmwerten. Mit Hilfe des Lotverfahrens wird die Lärmbelastung anhand der kürzesten Entfernung zwischen der Flugroute und dem Immissionspunkt in stark pauschalierender Form ermittelt. Das Segmentierungsverfahren dagegen teilt die Flugstrecke in Abschnitte auf, die einzeln betrachtet werden (vgl. die Abbildung 1 zu Teil 2 der AzB 2008, BAnz. 2009, S.

96). Diese Neuerung führt zu genaueren Ermittlungen an einzelnen Punkten, was sich insbesondere auswirkt, wenn die Flugrouten Kurven beschreiben. Durch das Segmentierungsverfahren werden genauere Ermittlungen an einzelnen Immissionspunkten erreicht (vgl. Vogelsang/Myck, ZfL 2007, 127), was aber nicht generell zu einer deutlichen Erhöhung der Lärmpegel führen wird, zumal angesichts der komplexen Flugverfahren am Flughafen Frankfurt Main, die sich wechselseitig beeinflussen, insgesamt mit einer Nivellierung dieser Einflüsse zu rechnen ist. Den Anforderungen des Segmentierungsverfahrens und der Ermittlung der Richtcharakteristik ist bei der Festsetzung der Lärmschutzbereiche Rechnung zu tragen. Für die hier entscheidende Frage nach der abschätzenden Ermittlung der Lärmschutzbelange im Rahmen der Gesamtabwägung über die Zulassung des Vorhabens stellen die Ermittlungen auf der Grundlage des AzB-Entwurfs 2007 eine geeignete Grundlage dar. Insoweit wird nochmals auf die fachliche Stellungnahme des HLUG vom 26. Juli 2007 Bezug genommen.

Unbeachtlich ist der insbesondere von einigen Klägern erhobene Vorwurf, die Lärmermittlungen berücksichtigten nicht die Auswirkungen von parallelen Anflügen. Denn die einzelnen Flugbewegungen werden von den Ermittlungen erfasst, ohne dass zeitliche Überschneidungen besonders bewertet werden. Das ist angesichts des pauschalierenden Charakters der Berechnungsverfahren nicht zu beanstanden. Es ist klägerseits auch nicht ansatzweise dargelegt, dass sich ein solches Phänomen abwägungsrelevant auf das Ergebnis der Lärmermittlungen ausgewirkt haben kann. Entsprechendes gilt für den Einwand, dass Kreuzungspunkte zwischen An- und Abflugstrecken nicht gesondert bewertet worden seien.

Insgesamt ist kein Anhaltspunkt dafür vorgetragen oder sonst ersichtlich, dass die Ermittlungen der Lärmwerte auf der Basis des AzB-Entwurfs 2007 in einem abwägungsrelevanten Umfang fehlerhaft sein können. Das gilt um so mehr, als diese Einschätzung durch die Neuberechnung der Beigeladenen auf der Grundlage der AzB 2008 und der Grundlage eines zertifizierten Rechenprogramms bestätigt werden, worauf später zurückzukommen ist.

9.2.3.6 Abweichungen von Routen

Ein abwägungsrelevanter Fehler bei der Ermittlung der Fluglärmbelastung ergibt sich insbesondere nicht aus dem Umstand, dass ein Teil der tatsächlichen Flugbewegungen von der „Ideallinie“ der festgesetzten bzw. der der Berechnung zugrunde gelegten Flugrouten abweicht. Die in diesem Zusammenhang erhobenen Einwendungen beziehen sich zum einen auf die Flughöhe; hier werden Abweichungen bezüglich der Steigprofile, der Sinkraten, der Zwischenanflughöhe, der Geschwindigkeit, der Schubkraft etc. geltend gemacht. Zum anderen werden seitliche Abweichungen von den vorgegebenen Routen gerügt.

Auch bei der Würdigung der Abweichungen von Flugrouten kommt der pauschalierende Ansatz der alten und neuen Berechnungsvorschriften zum Tragen. Die Verfahren zielen nicht darauf ab, die einzelnen tatsächlichen Flugbewegungen genau zu erfassen, sondern knüpfen an den Verlauf der Routen und die Art und Zahl der Belegungen an, um daraus die Lärmwerte zu ermitteln. Diese Aufgabe kann nur mit Hilfe pauschalierender Ansätze bewältigt werden und darf auch so behandelt werden, weil durch entsprechende Bewertungsparameter eine Unterschätzung der tatsächlichen Lärmbelastung vermieden wird. Unter diesem Aspekt bestehen gegenüber einem Berechnungsverfahren nur dann rechtliche Bedenken, wenn es die Wirklichkeit völlig unzulänglich abbildet (vgl. BVerwG, Urteile vom 3. März 1999 - 11 A 9.97 -, NVwZ-RR 99, 720, und vom 20. Dezember 2000 - 11 A 7.00 -, NVwZ-RR 2001, 360, 361; Hess. VGH, Urteil vom 23. Dezember 2003 - 2 A 2815/01 -, S. 26 f.). Eine derartige Abweichung von der Wirklichkeit kann hier nicht festgestellt werden. Aus diesem Grund werden Abweichungen der tatsächlichen Flugbewegungen von der Ideallinie insbesondere hinsichtlich der Höhe und Geschwindigkeit schon durch die pauschalierenden Effekte des Berechnungsverfahrens erfasst. Es hat auch keiner der Kläger konkret dargelegt, dass infolge von Höhenabweichungen an bestimmten Punkten höhere als die errechneten Lärmpegel festzustellen, geschweige denn Steigerungen zu erkennen sind, die ein abwägungsrelevantes Ausmaß erreichen.

Die seitlichen Abweichungen von den vorgegebenen Routen lassen ebenfalls keinen Ermittlungsfehler erkennen, der sich auf die Gesamtabwägung der Planfeststellungsbehörde ausgewirkt haben könnte. Sowohl die AzB alter Fassung als auch die AzB 2008 begegnen

dieser Problematik in der Weise, dass sie den Flugrouten Korridore zuordnen, die diese Abweichungen erfassen sollen. Die Korridorbreiten sind in dem DES zu den jeweiligen Routen konkret angegeben. Die Beigeladene hat in ihrem Schriftsatz vom 18. Juni 2009 (S. 10 ff.) unter Beifügung zahlreicher Anlagen zusammenfassend und im Einzelnen beschrieben, wie sie die Korridorbreiten ermittelt hat (vgl. z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XXI/3903, 3912 ff.). Diese Vorgehensweise genügt den Anforderungen an die Ermittlungstiefe, die für die Bewertung der Lärmschutzbelange im Rahmen der planerischen Gesamtabwägung erforderlich ist. Unter diesem Aspekt ist es insbesondere nicht zu beanstanden, dass sich die Beigeladene auf eine Auswahl von Flugspuraufzeichnungen gestützt hat, die nicht den Tages- und Nachtzeitraum untergliedern. Hierzu hat sie überzeugend ausgeführt, dass durch die relativ hohe Konzentration der nächtlichen Flugbewegungen in den Randstunden der Nacht in Bezug auf die Festlegung der Korridorbreiten keine gegenüber dem Tageszeitraum differenzierende Betrachtung geboten war. Es mag auch zweifelhaft sein, ob die Auswahl der ausgewerteten Unterlagen für die Festsetzung der Lärmschutzbereiche hinreichend repräsentativ ist. Für die hier zu treffende Entscheidung über die Rechtmäßigkeit der Abwägung der Planfeststellungsbehörde stellen diese Ermittlungen jedenfalls eine tragfähige Grundlage dar. Sie erfassen die FANOMOS-Tracks in einem Zeitraum kurz nach der Neuordnung der Flugrouten am Flughafen Frankfurt Main im Jahr 2001, Stichproben aus den nachfolgenden Jahren und neuere Aufzeichnungen aus den von der DFS in das Internet gestellten Flugspuraufzeichnungen (STANLY-Tracks).

Zur Substantiierung ihrer Einwendungen, dass die tatsächlichen Flugbewegungen erheblich von den vorgegebenen Routen abweichen würden, haben die Kläger zu 2., 3. und 5. Gutachten oder gutachterliche Stellungnahmen des Instituts Wölfel, Beratende Ingenieure, vorgelegt. Im Einzelnen handelt es sich um die bereits zitierten Untersuchungen vom 27. Mai 2009 (z.B. 11 C 312/08.T, Bl. XVII/2934), vom 4. Juni 2009 (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XX/3852) und vom 27. Juli 2009 (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XXIII/4168). Die Klägerin zu 3. hat zu diesem Aspekt auch Ausarbeitungen ihres Sachbeistandes Dr. Kühner zum Gegenstand des Verfahrens gemacht (vgl. Anlage K 38 zu dem Schriftsatz vom 29. April 2009, 11 C 321/08.T, Bl. XIX/3276). Die vorgelegten Unterlagen weisen in Einzelfällen Abweichungen der tatsächlichen Flugbewegungen von den Routen aus, bestätigen aber auch den Eindruck, dass insgesamt betrachtet eine recht gute Übereinstimmung zwischen den vor-

gegebenen Routen und den tatsächlich geflogenen Strecken besteht. Bei einem Teil der Flugspuraufzeichnungen ergibt sich schon aus der relativ geringen Anzahl der festgestellten Bewegungen, dass sie sich nicht auf das Ergebnis der Lärmbelastung ausgewirkt haben können (z.B. die Flugspuren, die von den Parallelbahnen unmittelbar nach Süden führen und weniger als 30 Bewegungen im Jahr betreffen).

Aber auch die Abweichungen bei der Abflugroute, die von den Parallelbahnen in nördöstlicher Richtung führt und dabei die westlichen Bezirke der Stadt Offenbach am Main berührt (D07_MTR), bewirken keine Erhöhung der absoluten Lärmbelastung, sondern eine Verschiebung der Betroffenen nach Osten, wodurch allerdings die Zahl der betroffenen Einwohner in der Stadt Offenbach zunimmt. Der Senat kann dahingestellt sein lassen, ob diesem Umstand, wie die Beigeladene meint, allein durch eine Ausdehnung des Korridors ausreichend Rechnung getragen worden ist, oder, wie die Gutachter von Wölfel meinen, hier eine andere Route in die Berechnung einzustellen ist. Denn jedenfalls würde die Zahl der Einwohner, die hierdurch zusätzlich in die Tag-Schutzzone 2 fallen wird, schon in Relation zu der Gesamtzahl der insoweit Betroffenen die Annahme ausschließen, dass die Planfeststellungsbehörde bei unterstellter Richtigkeit der Ermittlungen von Wölfel eine andere Entscheidung in der Sache getroffen hätte. Das gilt um so mehr als auch die Radarspuraufzeichnungen mit Ungenauigkeiten (von 200 m bei dem Geradeausflug und 400 m bei dem Kurvenflug) behaftet sind, wie die Beigeladene dargelegt hat.

Diese Ausführungen gelten auch für die Klägerinnen zu 1. und zu 7., die ähnliche Einwendungen in der Sache erhoben haben, ohne gutachterliche Stellungnahmen vorzulegen, und erst recht für die restlichen Kläger, die sich lediglich pauschal die Ausführungen der Gutachter in der mündlichen Verhandlung zu Eigen gemacht haben. Insoweit wird auf das zum Thema Flottenmix (III 9.2.3.3) Gesagte verwiesen.

Für die Kläger zu 6. und 8. ist im Übrigen auszuschließen, dass sie unter dem Gesichtspunkt der Abweichungen von Routen in ihren Rechten verletzt sein können. Für die Kläger zu 8. folgt das schon daraus, dass sie durch den Endanflug auf der Nordwestbahn betroffen sind, bei dem sich infolge des Instrumentenlandesystems Abweichungen von der Idealinie nicht lärmerheblich auswirken können. Es ist nach den vorliegenden Flugspurauf-

zeichnungen auch kein Anhaltspunkt für Abweichungen von der Endanfluglinie ersichtlich. Dass die Kläger zu 6. durch Abweichungen von Routen betroffen sind, die über die von der AzB erfassten Streuungen hinausgehen, ist weder von ihnen selbst substantiiert dargelegt worden noch für den Senat aufgrund der Planunterlagen erkennbar. Die oben erörterten Abweichungen bei der Route D07_MTR wirken sich für die Kläger zu 6. eher vorteilhaft als nachteilig aus. Pauschale Bezugnahmen auf Ausführungen anderer Kläger oder Beistände genügen nicht der Darlegungspflicht, wie oben zum Flottenmix ausgeführt; sie rechtfertigen darüber hinaus auch keine andere Beurteilung in der Sache.

9.2.3.7 Sonstige Ermittlungsfragen

Aus den vorstehenden Ausführungen zu Einzelfragen der abschätzenden Lärmermittlung (vgl. 9.2.3.1 bis 6) ergibt sich auch, dass andere Rügen gegen die Ermittlungen der Beigeladenen nicht begründet sind. Jedenfalls ist kein Ansatzpunkt dafür vorgetragen oder erkennbar, dass die Mängel, wenn sie vorliegen würden, von Einfluss auf die planerische Abwägung gewesen sein können. Es ist auszuschließen, dass die Planfeststellungsbehörde bei Kenntnis des unterstellten Mangels eine andere Entscheidung in der Sache getroffen hätte. Das gilt auch für die Rüge der Klägerin zu 4., dass den Lärmberechnungen noch das Gauss-Krüger-Koordinaten-System zugrunde liege, während nunmehr das UTM-Gitter vorgeschrieben sei. Mit diesem Einwand wird kein qualitativer Mangel des Berechnungsverfahrens aufgezeigt. Die Relation zwischen Verspätungen und Verfrühungen ist schon von der betroffenen Bewegungszahl her nicht geeignet, einen abwägungserheblichen Ermittlungsfehler aufzuzeigen. Entsprechendes gilt für eventuelle Auswirkungen des Vogel-schlagmanagements auf die Belegung der Bahnen.

9.2.4 Vergleichsberechnungen nach AzB 2008

Nach den bisherigen Darlegungen hat die Planfeststellungsbehörde die Lärmschutzbelange auf der Basis des AzB-Entwurfs 2007 zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses in dem gebotenen Umfang ordnungsgemäß ermittelt. Selbst wenn eventuelle Ermittlungsfehler vorliegen sollten, wären sie jedenfalls ohne Einfluss auf die abwägende Entscheidung der Planfeststellungsbehörde geblieben. Diese Einschätzung wird

durch die Neuberechnungen bestätigt, die die Beigeladene auf Anregung des Gerichts vorgelegt, ergänzt sowie erläutert hat (vgl. Schriftsätze vom 30. April, 5. Mai und 11. Mai 2009, z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XVIII/3414 ff., 3440 ff. und 3468 ff.). Aus den Neuberechnungen ergibt sich, dass für einzelne Immissionspunkte durchaus höhere Lärmpegel errechnet worden sind (z.B. für die beiden von der Klägerin zu 4. angesprochenen Kindertagesstätten), insgesamt betrachtet aber eher eine Reduzierung, jedenfalls keine signifikante Ausdehnung der Lärmschutzbereiche festzustellen ist. Die Neuberechnungen widerlegen die von Klägerseite geäußerte Befürchtung, dass die Ermittlungen, die dem Planfeststellungsbeschluss zugrunde liegen, die Lärmschutzbelastungen infolge des Ausbaus des Flughafens Frankfurt Main ganz erheblich unterschätzen würden.

Die Neuberechnungen beruhen zwar auf der 1. FlugLSV sowie den dazu erlassenen Ausführungsvorschriften AzD 2008 sowie AzB 2008 und sind auch mit einem von dem Umweltbundesamt zertifizierten Rechenprogramm durchgeführt worden, gleichwohl darf nicht aus dem Blick verloren werden, dass es sich auch hierbei nicht um Berechnungen handelt, die unmittelbar der Festsetzung der Lärmschutzbereiche dienen. Dafür sind weitere verfahrensrechtliche und inhaltliche Anforderungen zu erfüllen. Die Neuberechnungen dienen hier vielmehr der Überprüfung der im Planfeststellungsbeschluss - abschätzend - zugrunde gelegten Werte. Dafür sind sie auch geeignet. Es wurde bereits oben im Zusammenhang mit dem Sigma-Zuschlag dargelegt, dass die Methodik der Beigeladenen mit § 2 Abs. 3 1. FlugLSV in Einklang steht. Für die Funktion der Neuberechnung als Vergleichsbetrachtung wäre es zwar richtig gewesen, den Zeitraum vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses zu erfassen. Insoweit hat es allerdings auch der Senat versäumt, der Beigeladenen entsprechende Vorgaben zu machen. Es bestand für das Gericht jedoch keine Veranlassung, auf eine Korrektur hinzuwirken, weil erkennbar ist, dass sich aus den Erfassungszeiträumen keine Abweichungen ergeben, die von Einfluss auf das Abwägungsergebnis gewesen sein können. Denn deutliche Veränderungen resultieren auch hier nur aus der Berücksichtigung der nächtlichen Sperrung von Start- und Landebahnen infolge von Sanierungsarbeiten. Für die Ermittlung der Korridorbreiten für die einzelnen Flugrouten enthalten die neuen untergesetzlichen Vorschriften auch keine ins Einzelne gehenden Regelungen.

Die Kläger rügen es als verfahrensfehlerhaft, dass das Gericht die Beigeladene, und keinen unabhängigen Sachverständigen, gebeten hat diese Neuberechnungen vorzulegen. Ihr Vorwurf, sie hätten keine Gelegenheit gehabt, sich hierzu zu äußern, ist allerdings nicht nachvollziehbar. Die Kläger konnten den richterlichen Verfügungen vom 2. Februar und 16. März 2009 (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XIII/2347 und 2384) deutlich entnehmen, dass das Gericht beabsichtigt hat, die Beigeladene um Vorlage dieser Ermittlungen zu bitten. Sie hatten daher schon frühzeitig und ausreichend die Möglichkeit, sich zu dem beabsichtigten Verfahren zu äußern. Es ist auch nicht zu beanstanden, dass das Gericht insoweit die Beigeladene mit dieser Aufgabe betraut hat. Es ist nämlich Sache der Trägerin des Vorhabens, Gutachten über die von dem Projekt ausgehenden Lärmbelastungen vorzulegen. Wenn es während des Prozesses infolge des Inkrafttretens von Berechnungsvorschriften und der Verfügbarkeit von Rechenprogrammen sinnvoll erscheint, Vergleichsberechnungen einzuholen, ist es nicht nur recht- und zweckmäßig sondern naheliegend, die Beigeladene mit der Aktualisierung ihrer eigenen Gutachten zu beauftragen, zumal sie ohnehin die erforderlichen Daten (DES) selbst zusammenstellen muss. Mit dieser Verfahrenshandlung war keine abschließende Entscheidung über die Richtigkeit von Lärmermittlungen verbunden, sondern nur die Möglichkeit zur Darlegung. Die anderen Beteiligten hatten ausreichend Gelegenheit, sich zu den Berechnungen der Beigeladenen zu äußern. Von dieser Möglichkeit haben die Kläger ausführlich Gebrauch gemacht, zum Teil auch durch Vorlage gutachterlicher Erwiderungen. Dadurch ist dem Gericht eine gute Basis für seine Entscheidung unterbreitet worden.

Selbst für den Fall, dass sich die Lärmermittlungen der Planfeststellungsbehörde auf der Basis des AzB-Entwurfs 2007 entgegen den obigen Ausführungen (III 9.2.1 bis 3) als nicht tragfähig erweisen sollten, wird der dadurch verursachte Ermittlungsfehler durch die Neuberechnungen geheilt. Obwohl es für die Beurteilung der Sach- und Rechtslage auf den Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses ankommt, kann ein eventueller Planungsfehler durch eine nachträglich eingetretene Rechtsänderung ausgeräumt werden (vgl. BVerwG, Beschluss vom 12. März 2008 - 9 A 3.06 -, Rn. 256). Denn es ist weder mit dem Grundsatz der Planerhaltung noch mit den Prinzipien der Verfahrensökonomie zu vereinbaren, einen Planfeststellungsbeschluss mit der Verpflichtung zur Neubescheidung gerichtlich zu beanstanden, wenn ein Plan gleichen Inhalts ohne Rechtsverstoß sofort wie-

der erlassen werden könnte. Das muss erst recht gelten, wenn eine Regelungslücke durch Erlass entsprechender Vorschriften geschlossen wird.

Der Umstand, dass die Vergleichsberechnungen nach AzB 2008 gegenüber den Ermittlungen nach dem AzB-Entwurf 2007 in Bezug auf einzelne Bereiche zu höheren oder niedrigeren Lärmwerten kommen, rechtfertigt entgegen der von Klägerseite vertretenen Auffassung aber nicht die Schlussfolgerung, dass die eine oder die andere Berechnung unrichtig sein müsse. Denn solche Unterschiede können sich, wie oben dargelegt (vgl. III.9.2.3.5), durchaus aus den unterschiedlichen Berechnungsvorschriften ergeben. Soweit nach der Neuberechnung einzelne Grundstücke nicht mehr in die Nachtschutz- oder Tag-Schutzzone 1 fallen, kann entgegen der Auffassung insbesondere der Klägerin zu 2. nicht die Rede von einer Verletzung des Vertrauensschutzgedankens sein, weil in dem Planfeststellungsbeschluss deutlich erkennbar dargelegt ist, dass über Schutzansprüche in den nachfolgenden Verfahren entschieden werden wird (vgl. Teil A XI 5.1.1, S. 141, und S. 1054 f.).

Unbegründet ist der Einwand, die Neuberechnungen der Beigeladenen seien nicht geeignet, ein Lärmgutachten nach § 40 Abs. 1 Nr. 10 LuftVZO zu ersetzen. Denn diese Funktion sollen die als eine Vergleichsberechnung vorgelegten Ermittlungen der Beigeladenen gerade nicht erfüllen.

9.2.5 Ermittlung der Gesundheitsgefährdungsschwelle

Wie eingangs erwähnt (vgl. III.9.2.1) stützt sich der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 teilweise auch auf Fluglärmermittlungen, die auf der Grundlage der AzB 99 durchgeführt worden sind. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um die Berechnungen von Fluglärm, der - teilweise in Summierung mit Boden- und Landverkehrslärm - nicht nur die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle (§ 2 Abs. 2 FLärmSchG), sondern auch die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle überschreitet, also eine Gefährdung von Gesundheit und Eigentum bedeutet. Die Planfeststellungsbehörde legt insoweit ihrem Beschluss äquivalente Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht zugrunde (vgl. auch hierzu oben, III.9.1.1). Die Anwendung der AzB 99 stützt sie in diesem

Zusammenhang im Wesentlichen auf die Erwägung, dass auch die lärmmedizinische Ableitung dieser Grenzwerte an Pegel anknüpft, die nach dieser Rechenvorschrift ermittelt worden sind. Ferner wollte sie mit dem Rückgriff auf die AzB 99 Unsicherheiten bei der Festsetzung des Entschädigungsgebiets vermeiden. Aufgrund dieser Ermittlungen hat sie ein Gebiet bestimmt, in dem den Eigentümern von Grundstücken unter weiteren Voraussetzungen unmittelbar durch den Planfeststellungsbeschluss Ansprüche auf baulichen Schallschutz, auf Entschädigungen und auf Übernahme von Grundstücken gegen Erstattung des Verkehrswerts eingeräumt werden.

Auf Anregung des Gerichts hat die Planfeststellungsbehörde schriftsätzlich erklärt, auch diese Lärmbelastungen auf der Basis der AzB 2008 zu ermitteln und das Entschädigungsgebiet gegebenenfalls zu erweitern, bzw. einzelne weitere Grundstücke in die Regelung einzubeziehen. Gleichzeitig hat sie aber auch erklärt, dass die durch den Planfeststellungsbeschluss eingeräumten Ansprüche nicht berührt werden, falls die Neuberechnung niedrigere Werte ergeben sollte (vgl. z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XVI/2968 ff., 3005). Aufgrund dieses Prinzips der Meistbegünstigung ist auszuschließen, dass bei der Feststellung der Gesundheitsgefährdungsschwelle ein abwägungserheblicher Ermittlungsfehler vorliegt.

9.2.6 Beweisanträge zu Lärmermittlungen

Aus den vorstehenden Ausführungen zu den Fragen der Lärmermittlung folgt zwangsläufig, dass den in der mündlichen Verhandlung (und auch in den nachgelassenen Schriftsätzen) gestellten Beweisanträgen nicht nachzugehen war. Aufgrund des Gutachtens G 10.1, der Stellungnahme des HLUG, und der ergänzenden fachlichen Stellungnahmen der Beigeladenen, aber auch aufgrund der sachverständigen Erwiderungen der Beistände eines Teils der Kläger steht dem Gericht jeweils eine ausreichende sachverständige Grundlage für seine Entscheidung zur Verfügung. Es ist keine Lücke von rechtlicher Relevanz festzustellen, die durch eine Beweisaufnahme im Wege der Einholung eines weiteren Sachverständigengutachtens geschlossen werden müsste. Die dem Planfeststellungsbeschluss zugrunde gelegte abschätzende Lärmermittlung wird nach den vorstehenden Ausführungen weder durch den Vortrag der Kläger noch durch die Stellungnahmen der Sachbeistände der Kläger infrage gestellt. Es ist nach den tatsächlichen Feststellungen des Gerichts

auszuschließen, dass die Erhebungen mit Fehlern in der von den Klägern behaupteten Größenordnung von mehr als 2 dB(A) behaftet sind. Soweit sich bei der späteren förmlichen Festsetzung der Lärmschutzbereiche Abweichungen von den jetzt angenommenen Flächen und Lärmwerten ergeben können, ist das, wie ebenfalls ausführlich dargelegt, rechtlich unerheblich. Darüber hinaus ist oben auch dargelegt worden, dass der angefochtene Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 unter dem Aspekt der Lärmermittlung selbst dann nicht zu beanstanden wäre, wenn man die Darlegungen der Sachbeistände der Kläger als richtig unterstellt. Unter diesem Aspekt erweisen sich die angesprochenen Beweisthemen jedenfalls als rechtlich unerheblich.

Das gilt insbesondere für die in den Beweisanträgen aufgestellten Behauptungen, die Lärmbelastungen würden 2020 erheblich höher sein als in dem Planfeststellungsbeschluss prognostiziert werde, und zwar sowohl im Hinblick auf Lärmwerte (äquivalente Dauerschallpegel und Pegelhäufigkeit) für einzelne Objekte, Baugebiete oder Kommunen als auch bezüglich der Größe der Lärmschutzbereiche sowie der Zahl der jeweils betroffenen Personen und Einrichtungen.

Im Einzelnen handelt es sich hierbei um die folgenden Beweisanträge: Die Anträge Nrn. 6 und 8 der Klägerin zu 2. aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009 (11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261 ff.) und deren Anträge zu 20 und 21 aus dem Schriftsatz vom 26. Juni 2009 (11 C 312/08.T, Bl. XIX/3283 ff.); die Anträge der Klägerin zu 3. aus deren Schriftsatz vom 18. Juni 2009 (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.) Nrn. III 9 und 11 (jeweils teilweise), 12, 13, 16, 19, 26, 29 bis 31, 40, 44 und 46 bis 48 sowie deren Antrag vom 24. Juni 2009 (Bl. XXVII/4798); die Anträge der Klägerin zu 5. Nrn. 10 bis 17 vom 19. Juni 2009 und Nrn. 30 bis 32 vom 24. Juni 2009 (11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff. und 4066 ff.); die Anträge Nrn. III.1 und 2 der Kläger zu 6. vom 19. Juni 2009 (11 C 359/08.T, Bl. XIII/2233 ff.), die Anträge Nrn. 2 bis 9 der Klägerin zu 7. aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 499/08.T, Bl. XIII/2264 ff.) und den Antrag Nr. 2 der Klägerin zu 1. sowie teilweise, soweit es um die Ermittlung der Schutzbereiche geht, deren Antrag Nr. 1 (11 C 227/08.T, Bl. XIII/2100; vgl. hierzu auch III.9.4.2.2).

Soweit in den Anträgen geltend gemacht wird, die im Jahr 2009 vorgelegten Lärmermittlungen der Beigeladenen stimmten nicht mit den Vorschriften der 1. Fluglärmschutzverordnung, der AzB 2008 und der AzD 2008 überein, wird keine Tatsachenbehauptung aufgestellt, sondern eine Rechtsauffassung geäußert, die nicht im Wege der Beweisaufnahme geklärt werden kann (Anträge Nrn. 10, 11.1 und 12 der Klägerin zu 5., Anträge Nrn. 3a, b sowie 4 [teilweise] der Klägerin zu 7.). Ebenfalls Rechts- und keine Tatfragen betreffen die Beweisanträge, die darauf abzielen, dass Bahnspernungen infolge von Sanierungen bei der Ermittlung der Sigma-Zuschläge berücksichtigt werden (Anträge der Klägerin zu 3. Nrn. III. 12 und 46 vom 18. Juni 2009 sowie der Antrag vom 24. Juni 2009; der Antrag Nr. 12 benennt im Übrigen ein ungeeignetes Beweismittel und der Antrag vom 24. Juni 2009 betrifft zudem eine Behauptung ins Blaue; Anträge Nrn. 14 und 32 der Klägerin zu 5. und Anträge Nrn. 4 [teilweise], 7 und 8 der Klägerin zu 7.). Soweit sich die Beweisanträge auf die tatsächlich durchgeführten oder erforderlichen Bahnsanierungen und deren grundsätzliche Auswirkungen auf Lärmbetroffenheiten beziehen, ist keine Beweisaufnahme geboten, weil das Gericht diese Annahme auch seiner Entscheidung zugrunde gelegt hat (Antrag Nr. 21 der Klägerin zu 2., Anträge Nrn. 15, 16 und 17 der Klägerin zu 5. und Anträge Nrn. 5 und 6 der Klägerin zu 7.).

Der Antrag Nr. 8 der Klägerin zu 2. ist teilweise auch unsubstantiiert, weil die dort vorgenommene Differenzierung zwischen Routen- und Korridorverschiebungen, die jeweils Mehrbelastungen verursachen sollen, nicht nachvollziehbar ist; ebenfalls unsubstantiiert ist die Behauptung, das EMPA-Gutachten weise um 5 dB(A) höhere als nach AzB ermittelte Werte aus (vgl. dazu oben III.9.2.3.5), und auf die eventuelle Tonalität von Fluglärm kommt es auch nicht an (vgl. unten III.9.4.2.1).

Bezüglich der Beweisanträge, die auf Beweisanträge anderer Kläger Bezug nehmen, wird auf die Begründungen verwiesen, mit der die in Bezug genommenen Anträge abgelehnt worden sind (vgl. Verhandlungsniederschrift, S. 47, z. B. 11 C 336/08.T, Bl. XX/3821).

9.2.7 Keine Wiedereröffnung der mündlichen Verhandlung

Aus den vorstehenden Ausführungen zu den Fragen der Lärmermittlung ergibt sich weiterhin, dass für das Gericht keine Veranlassung bestanden hat, die mündliche Verhandlung wieder zu eröffnen. Auch wenn die Beigeladene die - letztlich nicht entscheidungserheblichen - Neuberechnungen auf der Basis der AzB 2008 erst kurz vor der mündlichen Verhandlung vorgelegt und teilweise erst während der mündlichen Verhandlung begründet und erläutert hat, sind die Kläger durch den Schriftsatznachlass von gut 7 Wochen in die Lage versetzt worden, sich ausführlich und unter Beteiligung sachverständiger Beistände zu diesen Ermittlungen der Beigeladenen zu äußern. Davon haben die Kläger zum Teil ausführlich Gebrauch gemacht.

Die Sache ist auch entscheidungsreif. Die in der mündlichen Verhandlung im Zusammenhang mit der Lärmermittlung gestellten Beweisanträge sind insgesamt als unbegründet abgelehnt worden; wegen der Begründungen im Einzelnen wird auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen. Auch die in den nachgelassenen Schriftsätzen erhobenen Beweisanträge oder angesprochenen Beweisthemen erschöpfen sich sachlich in einer Wiederholung der zuvor gestellten Anträge und zeigen auch im Übrigen keinen Aufklärungsbedarf auf. Bei dieser Sachlage war es weder rechtlich geboten noch zweckmäßig, die mündliche Verhandlung wieder zu eröffnen, was eine erhebliche Verzögerung der Entscheidung bedeutet hätte.

9.3 Die Lärmbelastung in der Umgebung des Flughafens

In dem vorstehenden Abschnitt (9.2) wurde dargelegt, dass die Planfeststellungsbehörde die Fluglärmbelastung in dem gebotenen Umfang ordnungsgemäß ermittelt hat. Es wurde aber auch ausgeführt, dass die Erhebungen bedingt durch die Systematik des Fluglärm-schutzgesetzes mit Ungenauigkeiten hinsichtlich des Verlaufs der Konturen der künftigen Lärmschutzbereiche behaftet sind. Gleichwohl wird den Anforderungen des Abwägungsgebots an die Ermittlungstiefe Genüge getan. Die Lärmberechnungen stehen unter dem Vorbehalt der späteren Festsetzung der Lärmschutzbereiche. Unter Beachtung dieser Einschränkungen lässt sich die Ausdehnung der Lärmschutzzonen anhand der von der Beige-

ladenen im Jahr 2008 vorgelegten Karten abschätzen. In den Karten sind die Grundstücke und Einrichtungen der Kläger gekennzeichnet; sie berücksichtigen die ergänzenden Berechnungen und Ermittlungen, die die Beigeladene auf Anforderung des Beklagten während des Planfeststellungsverfahrens vorgenommen hat (vgl. z.B. die in dem Verfahren 11 C 336/08.T vorgelegte Karte vom 26. Juni 2008, Bl. VI/1231). Demgegenüber sind die Ergebnisse der Vergleichsberechnungen nach AzB 2008 in den Karten vom 4. Mai 2009 dargestellt, die die Beigeladene mit Schriftsatz vom 5. Mai 2009 vorgelegt hat (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XVIII/3444). Danach stellt sich die Lärmbelastung in der Umgebung des Flughafens Frankfurt Main auf der Basis der Ermittlungen der Planfeststellungsbehörde sehr pauschalierend betrachtet wie folgt dar:

9.3.1 Die Lärmschutzbereiche und sonstigen Konturen

In besonderem Maße belastet durch Fluglärm und durch sonstige flugbetriebsbedingte Geräusche (sog. Bodenlärm) ist das Gewerbegebiet "Im Taubengrund" der Stadt Kelsterbach (Kelsterbach-Süd). Hier sind äquivalente Dauerschallpegel - ermittelt nach AzB 99 - von über 75 dB(A) am Tag und über 60 dB(A) in der Nacht zu erwarten. Soweit ein Tagespegel von 70 dB(A) überschritten wird, räumt der Planfeststellungsbeschluss den Eigentümern der Grundstücke, die mit Wohnungen bebaut sind, einen Anspruch darauf ein, anstelle passiven Schallschutzes die Übernahme des Grundstücks gegen Erstattung des Verkehrswerts verlangen zu können (PFB, Teil A XI 5.1.2.1, S. 141). Soweit der Dauerschallpegel von 60 dB(A) in der Nacht überschritten wird, besteht der Übernahmeanspruch nur unter der Voraussetzung, dass passiver Schallschutz nicht möglich oder die Aufwendungen hierfür unverhältnismäßig sind (PFB, A XI 5.1.2.2, S. 142). Auf dieses Gebiet wird später (III.9.6) näher eingegangen. In dem Bereich, in dem ein Tagespegel von 70 dB(A) überschritten wird, gewährt der Planfeststellungsbeschluss den Eigentümern von gewerblich genutzten Grundstücken unter weiteren Voraussetzungen einen Anspruch auf baulichen Schallschutz, hilfsweise auf Entschädigung (PFB, Teil A XI 5.1.3, S. 143 f.; hierzu vgl. unten III.9.7). Der als „Entschädigungsgebiet“ bezeichnete Bereich ist in der Anlage 2 zu dem Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 festgelegt. Ähnliche Ansprüche räumt die Planfeststellungsbehörde den Eigentümern von Grundstücken ein, die einer gesundheitsgefährdenden Lärmbelastung infolge des Zusammenwirkens von Flug- und sonstigem

Verkehrslärm ausgesetzt sind (vgl. PFB, A XI 5.1.2.1.3 und 5.1.2.2.3, S. 141 f.); auch hierauf wird später näher eingegangen (vgl. III.9.8).

Die Bereiche, in denen eine (im Sinne des Fachplanungsrechts) erhebliche und unzumutbare Lärmbelastung zu erwarten ist, werden durch die Nacht-Schutzzone und die Tag-Schutzzone 1 gekennzeichnet. Die Tag-Schutzzone 1 umfasst das Gebiet, in dem der äquivalente Dauerschallpegel von 60 dB(A) überschritten wird, und die Nacht-Schutzzone weist den Bereich aus, in dem der Fluglärm entweder einen äquivalenten Dauerschallpegel von 53 dB(A) oder mehr als sechs Mal einen Pegel von 57 dB(A) (innen) übersteigt. In diesen Gebieten wird nach Maßgabe des Fluglärmschutzgesetzes für Wohn- bzw. Schlafräume passiver Schallschutz und in der Tag-Schutzzone 1 zusätzlich eine Entschädigung wegen Einschränkung der Nutzung der Außenwohnbereiche gewährt. In der Tag-Schutzzone 1 und der Nacht-Schutzzone dürfen grundsätzlich keine Wohnungen errichtet werden (§ 5 Abs. 2 FLärmSchG).

Die Ermittlung der Fluglärmbelastung unterhalb der Schwelle der Unzumutbarkeit erfasst vor allem die Tag-Schutzzone 2, die durch einen äquivalenten Dauerschallpegel von 55 dB(A) markiert wird. In diesem Bereich ist die Errichtung schutzbedürftiger Einrichtungen grundsätzlich unzulässig (§ 5 Abs. 1 Satz 2 FLärmSchG). Ausnahmen können zugelassen werden, wenn die Errichtung zur Versorgung der Bevölkerung oder sonst im öffentlichen Interesse dringend geboten ist (§ 5 Abs. 1 Satz 3 FLärmSchG) und wenn der Träger der Anlage für den notwendigen Schallschutz sorgt (§ 6 FLärmSchG). Die Tag-Schutzzone 2 kann somit als ein Bereich charakterisiert werden, in dem der Gesetzgeber vorsorgenden Lärmschutz für geboten erachtet. Für den Zeitraum der Nacht hat die Planfeststellungsbehörde unterhalb der Schutzzone Lärmkonturen für Dauerschallpegel ab 50 dB(A) in der Zeit von 22.00 bis 01.00 Uhr sowie ab 47 dB(A) in der Zeit von 01.00 bis 06.00 Uhr ermittelt (vgl. Anlage B 2.1.3 zu dem Schreiben der Beigeladenen vom 31. Oktober 2007, Ordner 570, Bl. 67 ff., 89). Hinzu kommen einige Konturen, die durch Pegel-Häufigkeitskriterien unterhalb der gesetzlichen Zumutbarkeitsschwelle bestimmt werden (vgl. PFB, S. 1011 ff.). Bei der Festlegung des Raumes, in dem die geänderten Planunterlagen im Rahmen der zweiten Offenlegung auszulegen waren, hat sich die Planfeststellungsbehörde von Dauerschallpegeln in Höhe von 50 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht leiten las-

sen (vgl. PFB, S. 1052, sowie Anlagen zu dem Schreiben der Beigeladenen vom 10. September 2007, Ordner 566, Bl. 244, und vom 31. Oktober 2007, Ordner 570, Bl. 97); insoweit hat sie eine Betroffenheit durch Fluglärm angenommen.

9.3.2 Betroffene Personen und Einrichtungen

Die Grenzwerte des § 2 Abs. 2 Satz 2 FLärmSchG und die dargelegten Abstufungen nach oben und unten lassen den Störungsgrad einzelner Lärmbelastungen erkennen. Für die Gesamtabwägung ist darüber hinaus von Bedeutung, wie viele Menschen und schutzbedürftige Einrichtungen abgestuften Lärmbelastungen im Falle der Erweiterung des Flughafens ausgesetzt sein werden. Dem ist die Planfeststellungsbehörde nachgegangen. Sie hat auf der Grundlage des im Auftrag der Beigeladenen erstellten Gutachtens "Wohn- und Wohnumfeldanalyse" des Instituts Infrastruktur und Umwelt, Prof. Böhm und Partner, - G 11 - mit Informatorischem Anhang (jeweils Stand 12. Dezember 2006, Ordner 248), die Zahl der betroffenen Menschen und schutzbedürftigen Einrichtungen sowie die Zahl der Erwerbstätigen in die Abwägung eingestellt. Diese Daten sind im Laufe des Verfahrens aktualisiert worden (vgl. Anlagen zu dem Schreiben der Beigeladenen vom 10. September 2007, Ordner 556). Wie bereits oben im Zusammenhang mit der Sigma-Regelung (III 9.2.3.4) ausgeführt, unterliegen auch die Betroffenenzahlen den oben erörterten Unsicherheiten bezüglich der Abgrenzung der Lärmschutzbereiche. Die Planfeststellungsbehörde ist zu Recht davon ausgegangen, dass sich die genaue Zahl der durch die jeweilige Belastungsstufe betroffenen Menschen zum Prognosezeitpunkt 2020 nur schwerlich voraussagen lässt (vgl. PFB, S. 1007 f.). Hinzu kommen die Unsicherheiten aus den Berechnungen der Lärmschutzbelastungen. Eine annähernd genaue Zahl der jeweils Betroffenen lässt sich nicht sicher feststellen. Die abwägende Entscheidung der Planfeststellungsbehörde muss sich auf eine stark pauschalierende Betrachtung beschränken und darf sich auch darauf beschränken, wie ebenfalls oben dargelegt worden ist. Aus diesem Grund werden an dieser Stelle die Betroffenenzahlen benannt, die dem Planfeststellungsbeschluss zugrunde gelegt worden sind, mit der Maßgabe, dass sich diese Zahlen im Zuge der späteren Festsetzung der Lärmschutzbereiche verändern können.

Nach diesen Unterlagen werden im Prognosejahr 2020 mehr als 44.000 Menschen einem Tagesmittelungspegel von 60 dB(A) und mehr ausgesetzt sein (Tag-Schutzzone 1). In der Nacht-Schutzzone, die entweder durch einen äquivalenten Dauerschallpegel ab 53 dB(A) oder durch durchschnittlich 6 Einzelschallereignisse ab 72 dB(A) - jeweils außen - bestimmt wird, werden im Jahr 2020 ca. 80.000 Menschen leben. In der Tag-Schutzzone 2 werden im Jahr 2020 über 280.000 Menschen im Umfeld des Flughafens betroffen sein. Bezüglich der Zahl der lärmbeeinträchtigten Menschen sind teilweise Zuwachsraten gegenüber dem derzeitigen Zustand von über 50 % zu verzeichnen. Zu berücksichtigen ist allerdings auch, dass sich die jeweiligen Zahlen der jetzt Betroffenen auch ohne Errichtung der Landebahn Nordwest (also im Prognosenullfall 2020) deutlich erhöhen würden (vgl. PFB, S. 1029 - Tabelle 19 -).

Gravierende Lärmbelastungen sind nach dem Planfeststellungsbeschluss auch für schutzbedürftige Einrichtungen zu erwarten. Im Prognosefall 2020 werden nach den Feststellungen der Planfeststellungsbehörde in der Tag-Schutzzone 1 20 Kindertagesstätten mit ca. 1500 Kindern, 7 Schulen mit ca. 2750 Schülern und 3 Pflegeheime mit rund 350 Bewohnern liegen. In der Tag-Schutzzone 2, in der nach der Intention des Fluglärmschutzgesetzes grundsätzlich keine neuen schutzbedürftigen Einrichtungen errichtet werden sollen (§ 5 Abs. 1 FLärmSchG), werden im Jahr 2020 rund 140 Kindertagesstätten mit ca. 10.200 Kindern, ca. 60 Schulen mit ca. 28.000 Schülern sowie 17 Pflegeheime und 4 Krankenhäuser mit jeweils ca. 1500 Bewohnern bzw. Patienten betroffen sein (vgl. PFB, S. 1032 - Tabelle 22 -).

Erfasst ist auch die Zahl der Erwerbstätigen. Im Jahr 2020 werden voraussichtlich knapp 20.000 Menschen in der Tag-Schutzzone 1 und knapp 150.000 Personen in der Tag-Schutzzone 2 arbeiten (vgl. PFB, S. 1034 ff.).

Unabhängig von der Bewertung der (absoluten) Lärmbelastungen, denen die Betroffenen bei Verwirklichung des Flughafenausbaues ausgesetzt werden, sind im Rahmen der planerischen Abwägung auch die Veränderungen gegenüber den derzeitigen Belastungen zu berücksichtigen. Diese Veränderungen sind ermittelt und in den Planunterlagen, insbesondere den einschlägigen lärmtechnischen Gutachten und ergänzenden Stellungnahmen

dargestellt (Gutachten G 10.1 - Teil C - Anhang Ergebnistabellen - Stand November 2006). Neben der Ist-Belastung (bezogen auf das Jahr 2005) hat die Planfeststellungsbehörde auch diejenigen Lärmwerte ermittelt und bewertet, die im Jahr 2020 bestehen würden, wenn die Landebahn Nordwest nicht gebaut werden sollte (sogenannter Prognosenullfall 2020). Dieser Ansatz ist rechtlich nicht zu beanstanden, weil sicher zu erwarten ist, dass sich die Zahl der Flugbewegungen und damit auch die Lärmbelastung auch dann erhöhen wird, wenn das Vorhaben nicht verwirklicht werden sollte. Insoweit ist auch eine künftige Entwicklung, wenn sie hinreichend sicher prognostiziert werden kann, in die planerische Abwägung einzustellen.

9.3.3 Belastungen in den Nachbargemeinden

Für das nähere Umfeld des Flughafens ergibt sich hieraus - stark zusammengefasst - die folgende Situation:

Es wurde bereits oben (9.3.1) dargelegt, dass das Gebiet „Im Taubengrund“ der Stadt Kelsterbach in besonderem Maße durch Fluglärm und sonstige flugbetriebsbedingte Geräusche belastet sein wird. In diesem Gebiet liegen die Grundstücke der Kläger zu 8. In der Kernstadt Kelsterbach, insbesondere in den süd- und südwestlichen Siedlungsgebieten, ist mit deutlichen Steigerungen zu rechnen, die aber voraussichtlich unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle liegen werden. Teile dieser Siedlungsgebiete werden in die Tag-Schutzzone 2 fallen.

Erhebliche Lärmzunahmen sind für die weiter östlich gelegenen Gebiete zu erwarten, die durch Anflüge zur neuen Landebahn und durch Abflüge von den Parallelbahnen belastet werden. Das gilt für einzelne Siedlungsbereiche im Süden und Südosten der Stadt Frankfurt am Main, wo in Einzelfällen Steigerungsraten von bis zu 7 dB(A) am Tag und von über 4 dB(A) in der Nacht erreicht werden. Südliche Wohngebiete des Stadtteils Sachsenhausen, in dem die Grundstücke der Kläger zu 6. liegen, werden in die Tag-Schutzzone 1 und in die Nacht-Schutzzone fallen. Auf dem Grundstück N.-Ring der Klägerin zu 6. wird der äquivalente Dauerschallpegel am Tag von knapp 54 auf über 60 dB(A) ansteigen; nachts ist mit 7,2 Pegelüberschreitungen ($NAT \geq 72$) zu rechnen. Deutliche Zunahmen sind auch

für die Objekte G.-Weg und K.-Straße zu erwarten. Die Tag-Schutzzone 1 wird darüber hinaus Teile von Nieder- und Oberrad, Riederwald sowie Bergen-Enkheim erfassen.

Auch in den nördlichen Gebieten und in der Innenstadt der Klägerin zu 1. (Stadt Offenbach) sind ausgedehnte Siedlungsgebiete mit Lärmzuwächsen von ca. 5 dB(A) am Tag und ca. 3,5 dB(A) in der Nacht betroffen. In diesem Zusammenhang besteht für das Gericht Veranlassung klarzustellen, dass in diesem Gebiet die Lärmzunahme am Tag nicht, wie von der Klägerin zu 1. in der Klagebegründungsschrift durchgängig behauptet wird, schon nach dem Inhalt des Planfeststellungsbeschlusses 7 dB(A) erreichen wird. Nach dem Planfeststellungsbeschluss (S. 2345) beträgt die Zunahme 5 dB(A); diese Zahl deckt sich mit den Feststellungen in den schalltechnischen Untersuchungen (Gutachten G 10.1 - Teil C -, Anhang, Stand 26. November 2006).

Es trifft auch nicht zu, dass der derzeitige Fluglärm in den südlichen Wohngebieten der Klägerin zu 1. die Gesundheitsgefährdungsschwelle überschreitet. Das lässt sich entgegen deren Vorbringen nicht aus der Rechtsprechung des Hessischen Verwaltungsgerichtshofs herleiten. In dem Urteil vom 2. April 2003 (2 A 2646/01) wird eine Überschreitung der fachplanerischen und der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle nicht festgestellt, sondern unterstellt. Das ergibt sich aus dem Gesamtzusammenhang der Entscheidungsgründe. Denn die damalige, auf Anordnung von Nachtflugbeschränkungen gerichtete Klage hatte schon infolge der Rechtswirkungen des Planfeststellungsbeschlusses aus dem Jahr 1971 keinen Erfolg, ohne dass es darauf ankam, welcher konkreten Lärmbelastung Teile des Stadtgebiets ausgesetzt waren. Erst in späteren Urteilen betreffend den Bestand des Flughafens Frankfurt Main, in denen auch Anträge auf Anordnung passiven Schallschutzes beschiedenen worden sind, bestand für den Verwaltungsgerichtshof Anlass, sich mit der Gesundheitsgefährdungsschwelle im Einzelnen auseinanderzusetzen (vgl. z.B. Urteil vom 23. Dezember 2003 - 2 A 2815/01 u.a., S. 26 ff.; und Urteil vom 3. Juni 2004 - 2 A 1118/01 u.a. -, S. 27 ff., ZLW 2005, 142, m.w.N.). Danach überschreiten äquivalente Dauerschallpegel von unter 70 dB(A) am Tag und unter 60 dB(A) in der Nacht (ermittelt nach AzB 99) nicht die Gesundheitsgefährdungsgrenze. An dieser Auffassung hält der Senat fest; sie wird durch die Regelung des neuen Fluglärmschutzgesetzes bekräftigt, wie sich aus § 9 Abs. 1 Satz 2 FLärmSchG ergibt (vgl. oben, III.9.1.1). Da diese Werte auch in den

am stärksten betroffenen Gebieten der Klägerin zu 1. nicht erreicht werden, ist es nicht als abwägungsfehlerhaft zu beanstanden, dass die Planfeststellungsbehörde hier nicht von einer gesundheitsgefährdenden Vorbelastung ausgegangen ist. Sollte das in dem damaligen Verfahren der Klägerin zu 1. ergangene Urteil vom 2. April 2003 noch missverständlich gewesen sein, wäre eine Klarstellung schon durch die (oben zitierten) Urteile vom 23. Dezember 2003 und 3. Juni 2004 vorgenommen worden.

Das ändert nichts daran, dass das Gebiet der Klägerin zu 1. insgesamt einer beträchtlichen Lärmbelastung ausgesetzt sein wird. Die Nacht-Schutzzone wird deutlich in die südlichen Wohngebiete hineinreichen und die Tag-Schutzzone 2 wird das Zentrum, weite Bereiche der Siedlungsflächen und auch das Klinikum Offenbach (Klägerin zu 7.) erfassen. Allerdings hat die Planfeststellungsbehörde auch berücksichtigt, dass in den Bereichen, in denen erhebliche Lärmzunahmen zu erwarten sind, die Zumutbarkeitsschwelle nicht überschritten wird, und in den Gebieten, die jetzt schon einer erheblichen Belastung ausgesetzt sind, keine beträchtlichen Steigerungen und in einigen Bereichen sogar Entlastungen eintreten werden.

In den östlich der Stadt Offenbach gelegenen Kommunen wird es zu einer Zunahme der Fluglärmbelastung kommen, ohne dass Siedlungsgebiete von einer Schutzzone tangiert werden dürften.

Das Gebiet der Klägerin zu 3. (Stadt Neu-Isenburg) ist schon jetzt einer beträchtlichen Lärmbelastung ausgesetzt. Nach den Ermittlungen wird der Lärm am Tag zunehmen und für die Nachtzeit ist insgesamt betrachtet mit keinen erheblichen Veränderungen, teilweise mit leichten Verbesserungen zu rechnen. Teile des Stadtgebiets und insbesondere der Stadtteil Zeppelinheim werden in der Nacht-Schutzzone und der Tag-Schutzzone 1 liegen. Die Tag-Schutzzone 2 wird mehr als die Hälfte der Kernstadt und den Stadtteil Zeppelinheim nahezu vollständig erfassen.

Durch die südlichen und südöstlichen Abflugrouten werden die jetzt schon sehr hoch belasteten Gebiete, die Stadtteile Gräfenhausen und Schneppenhausen der Stadt Weiterstadt, die Stadtteile Wixhausen, Arheiligen und Kranichstein der Stadt Darmstadt sowie die

westlichen Siedlungsgebiete der Stadt Griesheim einer weiteren Zunahme des Fluglärms vor allem in der Nacht ausgesetzt sein.

Da mit Inbetriebnahme der Landebahn Nordwest auch das System der Abflugverfahren neu geordnet wird, wirkt sich die Ausbaumaßnahme auf nahezu das gesamte Umfeld des Flughafens Frankfurt Main aus. Durch die Verlegung der Abflüge von den Nordwest- auf die Südwestrouten (vgl. dazu oben, III.9.2.3.2) sind beispielhaft in Teilen der Stadt Rüsselsheim, der Gemeinde Nauheim und der Gemeinde Trebur erhebliche Steigerungsraten hinsichtlich der Tagespegel zu verzeichnen. So erstreckt sich die Tag-Schutzzone 1 auf das Gebiet der Gemeinde Nauheim. Die Gemeinde Trebur, in der derzeit wesentliche Bereiche keinem nennenswerten Fluglärm am Tag ausgesetzt sind, wird in erheblichem Umfang in die Tag-Schutzzone 2 fallen. Dem stehen Entlastungen in den nordwestlich des Flughafens gelegenen Siedlungsgebieten (z.B. den Stadtteilen Weilbach und Wicker der Stadt Flörsheim am Main) gegenüber.

Westlich des Flughafens wird insbesondere der nördliche Teil der Stadt Flörsheim am Main einer erheblichen Zunahme des Lärms am Tag und vor allem in der Nacht ausgesetzt sein. Dieser Bereich wird auch in der Nacht-Schutzzone und der Tag-Schutzzone 1 liegen. Dem stehen allenfalls geringe Entlastungen in der südlichen Randlage gegenüber. Die Kernstadt wird vollständig in dem Geltungsbereich der Tag-Schutzzone 2 gelegen sein. In dem Gebiet der Klägerin zu 4. (Stadt Raunheim) wiegen die Erhöhungen besonders schwer, weil das betroffene Gebiet schon jetzt einer Lärmbelastung ausgesetzt ist, die in weiten Bereichen nur infolge der Anordnung baulichen Schallschutzes und der Gewährung von Entschädigungen als noch zumutbar betrachtet werden kann. In der weiter westlich gelegenen Gemeinde Bischofsheim wird sich die Lärmzunahme dadurch deutlich auswirken, dass das Gemeindegebiet weitgehend von der Tag-Schutzzone 2 erfasst werden wird. Das gilt auch für die Stadt Hochheim am Main und den Stadtteil Eddersheim der Stadt Hattersheim am Main, der voraussichtlich teilweise in der Tag-Schutzzone 1 liegen wird.

9.4 Der Fluglärm in der planerischen Abwägung

9.4.1 Die Nachtflugregelungen

Das durch Beschluss vom 18. Dezember 2007 festgestellte Lärmschutzkonzept umfasst vor allem Betriebsregelungen für den Nachtflugverkehr (PFB, Teil A II.4, S. 21 ff.), die durch zahlreiche Auflagen ergänzt werden (PFB, Teil A XI.5, S. 141 ff.). Die Anordnungen sehen im Kern eine Kontingentierung der nächtlichen Flugbewegungen vor. So sind für die Nacht insgesamt, also von 22.00 bis 06.00 Uhr, durchschnittlich 150 planmäßige Flugbewegungen zugelassen. 17 davon dürfen in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr durchgeführt werden, wobei Fracht- und Postflügen ein Vorrang gegenüber Passagierflügen eingeräumt ist. Innerhalb des Frachtsegments genießen Fluggesellschaften einen Vorzug, die am Flughafen Frankfurt Main einen Geschäfts- und Wartungsschwerpunkt unterhalten (Teil A II 4.1.2). Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass bis zum Prognosejahr 2020 das Kontingent von 17 Flügen weitgehend von Fracht- und Postflügen ausgeschöpft werden wird (PFB, S. 1169 ff. und 1172 ff.). Diese 17 Flugbewegungen dürfen nur auf den vorhandenen Bahnen, nicht auf der Nordwestbahn abgewickelt werden (PFB, A II 4.2.1, S. 25 und 1193).

9.4.1.1 Die Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr

Die Zulassung von 17 planmäßigen Flügen von 23.00 bis 05.00 Uhr ist wegen Verstoßes gegen das Abwägungsgebot fehlerhaft. Die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde ist entgegen der Auffassung der Kläger allerdings nicht schon deshalb rechtswidrig, weil die Beigeladene ihrem Antrag auf Feststellung des Ausbauplans ein Betriebskonzept zugrunde gelegt hat, das keine planmäßigen Flüge in dieser Zeit vorsieht. Der Erlass eines Planfeststellungsbeschlusses setzt zwar einen entsprechenden Antrag voraus, das bedeutet aber nicht, dass die Planfeststellungsbehörde an alle Einzelheiten der Antragsunterlagen gebunden ist mit der Folge, dass sie entweder den Plan genau so wie beantragt festzustellen oder den Antrag auf Feststellung abzulehnen hat. Eine weitgehende Bindung der Planfeststellungsbehörde an den Antrag besteht in Bezug auf die baulichen Anlagen, die in den Antragsunterlagen konkret beschrieben sein müssen. Die Darlegung des künftigen Flugbe-

triebs dagegen dient der Prüfung, welche Auswirkungen von dem Vorhaben auf seine Umgebung ausgehen werden. Bei der Festlegung von Betriebsregelungen hat die Planfeststellungsbehörde die Belange der unterschiedlich Betroffenen zu ermitteln und untereinander abzuwägen. Das Abwägungsgebot erfordert nicht nur einen Ausgleich zwischen Interessen des Betreibers des Flughafens auf der einen und der lärmbeeinträchtigten Bevölkerung auf der anderen Seite, sondern auch eine Einbeziehung der wirtschaftlichen Belange der den Flughafen nutzenden Verkehrsgesellschaften, hinter denen das öffentliche Interesse an der Optimierung der Luftverkehrsinfrastruktur steht. Das gilt hier umso mehr, als zahlreiche Verkehrsgesellschaften Einwendungen gegen die ausgelegten Planunterlagen erhoben hatten. Diese Einwendungen kann die Planfeststellungsbehörde zum Anlass nehmen, Betriebsregelungen zu verfügen, die von dem Konzept der Beigeladenen abweichen. Die Beigeladene hat zu Recht vorgetragen, dass das von ihr dem Planfeststellungsantrag zugrunde gelegte Betriebskonzept als ein Vorschlag an die Planfeststellungsbehörde aufzufassen ist, dem sich diese anschließen kann, von dem sie aber auch im Rahmen ihrer planerischen Gestaltungsbefugnis abweichen kann. Das in den Antragsunterlagen der Beigeladenen vorgesehene Betriebssystem steht unter dem Vorbehalt der Prüfung durch die Planfeststellungsbehörde, und zwar insbesondere im Hinblick auf Einwendungen Dritter, und ist deshalb auch nicht geeignet, einen unüberwindbaren Vertrauensstatbestand zu Gunsten der Kläger zu begründen.

Die Zulassung von 17 planmäßigen Flügen von 23.00 bis 05.00 Uhr genügt jedoch nicht den besonderen Anforderungen an den Nachtlärmschutz, die sich aus § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG ergeben. Nach dieser Vorschrift ist die Planfeststellungsbehörde verpflichtet, auf die Nachtruhe der Bevölkerung in besonderem Maße Rücksicht zu nehmen. Aus dieser Regelung hat das Bundesverwaltungsgericht in mehreren Entscheidungen in den letzten Jahren Voraussetzungen abgeleitet, die - gleichsam tatbestandlich - erfüllt sein müssen, damit Nachtflugbetrieb zugelassen werden kann (vgl. die Zusammenfassung in dem Urteil vom 24. Juli 2008 - 4 A 3001.07 -, Rn. 39 ff. m.w.N.). Nach dieser Rechtsprechung, der sich der erkennende Senat anschließt, ist ein Nachtflugverkehr nur zulässig, wenn ein über das allgemeine Verkehrsbedürfnis hinausgehender und nach Zeiträumen abgestufter besonderer Nachtflugbedarf besteht. Während als Rechtfertigung für die Inanspruchnahme der Kernzeit der Nacht ein so genannter standortspezifischer Nachtflugbedarf erforderlich

ist, reicht es für die Öffnung der Nachtrandzeiten für den Flugverkehr aus, wenn plausibel dargelegt ist, dass ein bestimmter Verkehrsbedarf oder ein bestimmtes Verkehrssegment nicht befriedigend innerhalb der Tagesstunden abgewickelt werden kann (BVerwG, Urteil vom 24. Juli 2008, a.a.O., Rn. 38). Je größer das öffentliche und wirtschaftliche Interesse an der Durchführung von Nachtflügen ist, desto eher dürfen die Lärmschutzbelange der Anwohner zurückgestellt werden (BVerwG, Urteil vom 24. Juli 2008, a.a.O., Rn. 94). Trotz dieser Abhängigkeit des Abwägungsergebnisses von dem Gewicht des festgestellten Nachtflugbedürfnisses ist eine Nachtflugregelung nur rechtmäßig, wenn sowohl der besondere Nachtflugbedarf ermittelt worden ist als auch die Zulassungsentscheidung der Planfeststellungsbehörde den Anforderungen des Abwägungsgebots genügt. Die Zulässigkeit von Flügen in der Kernzeit der Nacht folgt also nicht schon allein aus dem Umstand, dass ein entsprechender standortspezifischer Nachtflugbedarf festgestellt worden ist.

Die Rechtsprechung zu § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG ist durch das Inkrafttreten des neuen Fluglärmschutzgesetzes nicht modifiziert worden. Während § 29b Abs. 1 Satz 1 LuftVG an die Erheblichkeit und Abs. 2 dieser Regelung an die Zumutbarkeit von Fluglärm anknüpfen und deshalb eine Konkretisierung durch § 2 Abs. 2 FLärmSchG erfahren haben könnten, entfaltet § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG als Ausgestaltung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit seine besondere Schutzwirkung auch gegenüber nächtlichen Fluglärmbelastungen, die unterhalb der Schwelle der (fachplanerischen) Zumutbarkeit liegen. Das betrifft zum einen die in der Nacht-Schutzzone lebenden Menschen, deren Lärmbelastung nur durch die Maßnahmen des passiven Schallschutzes auf ein generell zumutbares Maß abgesenkt werden können und zum anderen die Personen, die zwar außerhalb der Nacht-Schutzzone wohnen, aber gleichwohl einer deutlich beeinträchtigenden Belastung durch nächtlichen Fluglärm ausgesetzt sein werden.

Der Planfeststellungsbeschluss des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung vom 18. Dezember 2007 beruht zu Recht auf der Annahme, dass für die 17 planmäßigen Flüge je Nacht in der Zeit zwischen 23.00 und 05.00 Uhr grundsätzlich ein standortspezifischer Nachtflugbedarf besteht. Das hat die Planfeststellungsbehörde unter Auswertung des Gutachtens „Prognose des Nachtflugverkehrs am Flughafen Frankfurt Main“ von Intraplan vom Juni 2007 (vorgelegt mit Schreiben der Beigeladenen vom

15. Juni 2007, Ordner 536, Bl. 3 ff.), der ergänzenden Stellungnahme von Intraplan vom September 2007 (Ordner 563, Bl. 81 ff.) und des Gutachtens der TUHH zum Nachtflugbedarf vom September 2007 (Ordner 675, Bl. 303 ff. mit Ergänzungen vom Oktober 2007, Ordner 675, Bl. 413 ff., und vom November 2007, Ordner 582, Bl. 234 ff.) überzeugend dargelegt (PFB, S. 1097 ff.). Soweit die Kläger diese grundsätzliche Annahme bestreiten, stellen sie in Wirklichkeit strengere Anforderungen an den Begriff des standortspezifischen Nachtflugbedarfs als sie in der höchstrichterlichen Rechtsprechung definiert werden. Danach muss die Abwicklung von Frachtflügen in der Kernzeit der Nacht nicht zwingend geboten bzw. unabweislich erforderlich sein. Mit derartigen Einwendungen werden die oben zitierten Gutachten nicht erschüttert.

Allerdings verlangt das Bundesverwaltungsgericht (Urteil vom 24. Juli 2008, a.a.O., Rn. 58 ff.), dass der nächtliche Frachtverkehr insgesamt, das heißt in der Bilanz aller nächtlichen Frachtflüge, überwiegend dem Transport von Expressfracht dient (vgl. BVerwG, Urteil vom 24. Juli 2008, a.a.O., Rn. 59). Das ist hier konkret-zahlenmäßig weder im Planfeststellungsbeschluss noch im gerichtlichen Verfahren dargelegt worden. Es ist zwar richtig, dass im Interesse einer wirtschaftlichen Abwicklung des Luftfrachtverkehrs die Expressfracht konventionelle Fracht „mitziehen“ kann, diese Erkenntnis befreit die Planfeststellungsbehörde aber nicht von der Ermittlung der Dringlichkeit der nächtlichen Transportleistungen insgesamt.

Aber selbst wenn man unterstellt, dass für die 17 planmäßigen Flüge von 23.00 bis 05.00 Uhr je Nacht auch unter dem Aspekt der Dringlichkeit der Frachtdienstleistungen ein standortspezifischer Nachtflugbedarf im Sinne der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts besteht, kann deren Zulassung in dem Beschluss vom 18. Dezember 2007 keinen Bestand haben, weil sie nicht den Anforderungen des Abwägungsgebots gerecht wird. Das ergibt sich im Einzelnen aus folgenden Erwägungen:

Soweit sich die Nachtflugregelung auf Passagierflüge und hier insbesondere auf das Touristiksegment bezieht, geht die Planfeststellungsbehörde selbst davon aus, dass die wirtschaftlichen Belange der Beigeladenen und der Nutzer des Flughafens hinter den Lärmschutzbelangen der Betroffenen zurücktreten müssen (PFB, S. 1168 f.). Gleichwohl sind

auch planmäßige Passagierflüge so lange zugelassen, bis das Kontingent von 17 Flügen durch die vorrangig zulässigen Fracht- und Postflüge erschöpft wird (PFB, S. 1170). Diese als Übergangsregelung gedachte Zulassung lässt sich jedoch nicht mit dem Lärmschutzbedürfnis der betroffenen Menschen vereinbaren, weil die Lärmbelastung schon jetzt besteht und mit Inbetriebnahme der neuen Landebahn weiter anwachsen wird. Die bis zur Inbetriebnahme der Nordwestlandebahn verbleibende Zeit ermöglicht es den Gesellschaften, die Betriebsabläufe an die neue Regelung anzupassen. Insoweit hat die Planfeststellungsbehörde auch zutreffend auf die Möglichkeit hingewiesen, für insbesondere touristische Flüge in der Kernzeit der Nacht den Flughafen Hahn zu nutzen (PFB, S. 1171). Wenn aber die grundsätzliche Zulassung von Passagierflügen in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr nur durch den Vorrang der Fracht- und Postflüge eingeschränkt wird, ist es wahrscheinlich, dass Passagierflüge in der Kernzeit der Nacht noch für einen längeren Zeitraum - möglicherweise sogar bis zum Planungshorizont 2020 - durchgeführt werden. Mit dieser Regelung setzt sich die Planfeststellungsbehörde in einen nicht auflösbaren Widerspruch zu ihrer grundsätzlichen und zutreffenden Bewertung, dass insoweit den Lärmschutzbelangen der Betroffenen der Vorrang vor den rein wirtschaftlichen Interessen des Betreibers und der Nutzer des Flughafens einzuräumen ist. Schon aus diesem Grund kann die festgestellte Nachtflugregelung keinen Bestand haben.

Die Planfeststellungsbehörde stützt ihre abwägende Entscheidung über die Zulassung der 17 planmäßigen Flüge in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr wesentlich auf die Erwägung, der Planfeststellungsbeschluss verliere seine innere Konsistenz, wenn einerseits eine neue Landebahn zur Stärkung der Drehkreuzfunktion errichtet werden solle, aber andererseits das für die Aufrechterhaltung dieser Funktion unerlässliche Kontingent an nächtlichen Frachtflügen wegfallen würde (PFB, S. 1207 f.). Auch unter diesem Aspekt erweist sich die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde als abwägungsfehlerhaft. Der Beschluss beruht insoweit auf einer nicht zutreffenden Annahme. Denn die Beigeladene hat ihren Antrag auf Feststellung des Plans für den Bau einer neuen Landebahn selbst auf ein Betriebskonzept gestützt, das ausdrücklich auf planmäßige Flüge - auch Frachtflüge - in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr verzichtet. Wenn die Beigeladene auf der Basis dieses Antrags für die Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main durch den Bau der Nordwest-Landebahn bereits ganz erhebliche Investitionen getätigt hat und weitere tätigen will, ist das als ein siche-

rer Beleg dafür zu werten, dass die mit dem Ausbau verfolgten Planungsziele, insbesondere die Sicherung und Stärkung der Drehkreuzfunktion, auch im internationalen Wettbewerb ohne planmäßige Flüge zwischen 23.00 und 05.00 Uhr erreicht werden können, mögen damit auch Abstriche an der Zielvollkommenheit des Plans verbunden sein. Jedenfalls ist es als abwägungsfehlerhaft zu beanstanden, wenn die Planfeststellungsbehörde die Zulassung 17 planmäßiger Flüge in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr auf die Erwägung stützt, ohne diese Nachtflüge werde ein wesentliches Ziel der Planung verfehlt, weil der Planfeststellungsbeschluss seine Konsistenz verliere.

Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 führt im Zusammenhang mit der Zulassung der 17 planmäßigen Flüge in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr auch lärmmedizinische Erwägungen ins Feld (PFB, S. 1079 ff. und S. 1207). Die Regelung solle dazu beitragen, die Nachtrandstunden zu entlasten sowie auf eine allmähliche Abnahme der Lärmereignisse in der ersten Nachtzeitscheibe und ein zurückhaltendes Wiederaufleben am frühen Morgen hinwirken, was lärmmedizinisch wünschenswert sei. Auch diese Argumentation erweist sich als abwägungsfehlerhaft, weil sie sachlich nicht zutrifft. Die Zulassung planmäßiger Flüge zwischen 23.00 und 05.00 Uhr wird sich vielmehr langfristig auch unter diesem Aspekt erheblich nachteilig auswirken. Solange noch ein beachtlicher Teil des Kontingents von 17 Flugbewegungen auf den Passagierflugverkehr entfällt, mag das zu einer entsprechenden Belegung der Randstunden der Mediationsnacht führen. Da aber dieses Kontingent nach der Intention des Planfeststellungsbeschlusses langfristig ausschließlich dem Frachtsegment zugute kommen soll und die Notwendigkeit dieser Flugbewegungen dem so genannten Nachtsprung geschuldet ist, muss damit gerechnet werden, dass sich die in der Zeit zwischen 23.00 bis 05.00 Uhr zugelassenen Flüge in der Mitte der Nacht bündeln und lärmmedizinisch besonders nachteilig auswirken werden. Darüber hinaus werden die zugelassenen Verspätungen schon für ein allmähliches Abnehmen der Flugbewegungen zu Beginn der Mediationsnacht und die zugelassenen Verfrühungen für ein zurückhaltendes Wiederaufleben der Flüge am frühen Morgen sorgen.

Die Planfeststellungsbehörde hebt zur Begründung ihrer Nachtflugregelung ferner hervor, flugbetriebliche Regelungen für die Nachtzeit dürften allein aus den verfolgten Nachtschutzzielen hergeleitet werden. Sie sei daher nicht befugt, eine lärmmedizinisch nicht ver-

anlasste Nachtflugbeschränkung allein mit dem Argument zu begründen, dass damit eine unzumutbare Lärmbelastung am Tage ausgeglichen werden solle. Es sei ihr verwehrt, so die Planfeststellungsbehörde, Nacht- und Tagflugbelastungen zu verrechnen (PFB, S. 1079). Auch diese Argumentation hält einer rechtlichen Prüfung nicht Stand und ist deshalb auch nicht geeignet, die Abwägungsentscheidung zur Nachtflugregelung zu tragen. Es ist richtig, dass bei der Prüfung der fachplanerischen und erst recht der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeit von Fluglärm eine Trennung von Tag- und Nachtlärmbelastungen geboten ist. Um diese Problematik geht es hier aber nicht. Wie bereits dargelegt, betrifft die Regelung des § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG nicht ausschließlich, aber gerade auch diejenigen Lärmbelastungen, die zwar unterhalb der (fachplanerischen) Zumutbarkeitsschwelle liegen, gleichwohl aber als abwägungserheblich einzustufen sind. Jedenfalls bei der abschließenden Entscheidung über die Nachtflugregelung insgesamt hat die Planfeststellungsbehörde nach den Anforderungen des Abwägungsgebots alle für und gegen die Regelung streitenden Belange gegen- und untereinander abzuwägen. Danach ist die Planfeststellungsbehörde auch bei der Entscheidung über die Regelung des Flugbetriebs in der Kernzeit der Nacht gehalten, gravierende Lärmbelastungen am Tag in die planerische Abwägung einzustellen. Es wurde oben (III.9.3.2) ausführlich dargelegt, dass im Umfeld des Flughafens Frankfurt Main schon jetzt und erst recht im Jahr 2020 sehr viele Menschen und schutzwürdige Einrichtungen einer ganz beträchtlichen und nicht vollständig ausgleichbaren Lärmbelastung ausgesetzt sein werden. Jede einzelne Betriebsregelung muss vor dem Hintergrund dieser gewaltigen Gesamtlärmbelastung gesehen und bewertet werden; das gilt erst recht für die besonders schutzwürdige Nachtruhe von 23.00 bis 05.00 Uhr.

Fehlerhaft ist die Zulassung der 17 planmäßigen Flüge in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr auch deshalb, weil die Planfeststellungsbehörde einen Aspekt, der für die planerische Abwägung von Bedeutung ist, nicht oder jedenfalls nicht mit dem ihm objektiv zukommenden Gewicht in ihre Entscheidung einbezogen hat. Denn im Falle der Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main wird die schützende Wirkung des § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG durch die Festlegungen der Landesplanung verstärkt. Wie oben zu dem Thema Raumordnung (III.5.1) dargelegt, ist der Landesentwicklungsplan Hessen im Jahr 2007 durch die Hessische Landesregierung in der Gestalt einer Rechtsverordnung mit Zustimmung des Hessi-

schen Landtags geändert worden (LEP-Änderung 2007). Kern der Regelung sind zwei Aussagen. Zum einen die zielförmige Festlegung eines Vorranggebietes für die Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main durch Bau einer neuen Landebahn im Nordwesten des Flughafens mit der Intention, die langfristigen räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten des Flughafens Frankfurt Main zu sichern. Zum anderen enthält die LEP-Änderung 2007 die Aussage in der Gestalt eines Grundsatzes der Raumordnung, dass aus Rücksichtnahme auf die besonders schutzbedürftige Nachtruhe der Bevölkerung ein umfassender Lärmschutz in den Kernstunden der Nacht von herausragender Bedeutung sei (vgl. die Zitate oben, III.5.1). Es ist für die Landesplanung von außerordentlicher Wichtigkeit gewesen, neben der angestrebten Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main durch den Bau einer weiteren Landebahn auch ein Verbot planmäßiger Flüge in der Kernzeit der Nacht raumplanerisch umzusetzen. Diese Intention zieht sich wie ein roter Faden durch die Begründung der LEP-Änderung 2007 (GVBl. I 2007, S. 409 ff.). Im ersten Teil der Begründung (unter IV.1) wird als Voraussetzung für die Planung die Annahme genannt, dass allen Planungsfällen ein Planungsflugplan zugrunde liege, "der darauf aufbaut, dass in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr keine planmäßigen Flugbewegungen stattfinden (Mediationsnacht)" (a.a.O., S. 410, linke Spalte). Im Folgenden wird dargelegt, dass die in dem Verfahren durchgeführte Anhörung und Öffentlichkeitsbeteiligung erneut verdeutlicht habe, dass eine Nachflugbeschränkung eine hohe Bedeutung für die Akzeptanz und Verträglichkeit der Flughafenerweiterung besitze. Dieser Tatsache werde "im Rahmen der diesbezüglich eingeschränkten Kompetenz der Landesplanung" durch den Grundsatz zum Lärmschutz in den Kernstunden der Nacht Rechnung getragen. Auch die Darlegung der Beschäftigungs- und Standorteffekte der Flughafenerweiterung (unter Teil IV.3.2, a.a.O., S. 413, linke Spalte) enthält die Aussage: "Der Planungsfall beinhaltet den Bau einer neuen Landebahn und eines neuen Terminals und basiert auf der Prämisse, dass zwischen 23.00 und 05.00 Uhr keine planmäßigen Flüge stattfinden". Schließlich wird im letzten Teil der Begründung (Teil IV.10 - "Raumordnerische Gesamtbewertung - Zusammenfassende Abwägung") die Verknüpfung der Flughafenerweiterung mit einem Verbot planmäßiger Flüge in der Zeit zwischen 23.00 und 05.00 Uhr in kaum zu übertreffender Deutlichkeit hervorgehoben. Dort heißt es, die unter IV.1 benannten Planungsvoraussetzungen seien "planungsleitend für die landesplanerische Abwägung insgesamt"; sie prägten die Grundstruktur der planerischen Abwägung und ihr Ergebnis. Schließlich seien die Planungsvoraussetzungen "Ein-

gangparameter für die Ermittlung und folglich Begrenzung der negativen Auswirkungen der Flughafenerweiterung" (a.a.O., S. 484, rechte Spalte).

Die Bedeutung des Nachtflugverbots in der Zeit zwischen 23.00 und 05.00 Uhr für die LEP-Änderung 2007 insgesamt kommt auch in der "Zusammenfassenden Erklärung zur Änderung des Landesentwicklungsplans" (vom 22. Juli 2007, GVBl. I S. 488) deutlich zum Ausdruck. Dort wird das Verbot als maßgebliche Planungsgrundlage für die Erstellung des Umweltberichts bezeichnet, und zur Begründung des Verbots wird auf die Übereinstimmung mit dem Ergebnis des Mediationsverfahrens sowie auf den Antrag der Vorhabens-trägerin im Planfeststellungsverfahren verwiesen (a.a.O., S. 494, linke Spalte).

Der Grundsatz zum Nachtlärmschutz in der LEP-Änderung 2007 unterliegt keinen rechtlichen Bedenken. Das wurde oben (III.5.2) dargelegt und gilt insbesondere für den im vorliegenden Zusammenhang erhobenen Einwand, das grundsätzliche Verbot planmäßiger Flüge in der Kernzeit der Nacht habe in der Form eines Ziels der Raumordnung ausgewiesen werden müssen; die Festlegung in der Gestalt eines bloßen Grundsatzes bleibe hinter der zielförmigen Aussage zu Gunsten der Erweiterung des Flughafens zurück und lasse deshalb die Problematik des Nachtlärmschutzes letztlich unbewältigt (vgl. Hermes, Rechtsgutachten zu Rechtsfragen der Verankerung verbindlicher Ziele im Landesentwicklungsplan Hessen vom Mai 2006). Dieser Auffassung schließt sich das Gericht nicht an. Sie geht schon von der falschen Voraussetzung aus, dass die angestrebte Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main zielförmig festgelegt worden sei. Das trifft, wie oben unter III.5.1 dargelegt, nicht zu, weil als förmliches Ziel der Raumordnung nur ein Vorranggebiet festgesetzt worden ist. Darüber hinaus ist zweifelhaft, ob in einem Raumordnungsplan unmittelbar Betriebsregelungen für einen Flughafen festgelegt werden dürfen. Jedenfalls aber handelt der Träger der Landesplanung nicht abwägungsfehlerhaft, wenn er davon absieht, eine Betriebsregelung als ein Ziel der Raumordnung festzulegen, und sich stattdessen auf die Festlegung eines - allerdings mit deutlichen Gewichtungsvorgaben ausgestatteten - Grundsatzes beschränkt.

Diesem Grundsatz der Landesplanung wird in dem Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 hinsichtlich der Regelung des Flugbetriebs in der Zeit von 23.00 bis 05.00

Uhr nicht hinreichend Rechnung getragen. Die Planfeststellungsbehörde vertritt zwar grundsätzlich die Auffassung, dass die LEP-Änderung 2007 im Rahmen der Ausübung des planerischen Ermessens zu berücksichtigen sei, in der Sache verweist sie aber lediglich darauf, dass das Lärmschutzkonzept der Entscheidung im Planfeststellungsverfahren vorbehalten sei (PFB, S. 1156). Eine inhaltliche Auseinandersetzung mit der oben im Einzelnen dargelegten Begründung der LEP-Änderung 2007 findet nicht statt. Das ist aber schon deshalb zu beanstanden, weil der Grundsatz zum Nachtlärmschutz in der LEP-Änderung 2007, wie dargelegt, eine außerordentliche Bedeutung erlangt.

Schon der Wortlaut des Grundsatzes lässt die überragende Bedeutung des Lärmschutzes in den Kernstunden der Nacht erkennen. Darüber hinaus muss der systematische Zusammenhang gesehen werden, in dem dieser Grundsatz mit der zielförmigen Festlegung eines Vorranggebiets für die Erweiterung des Flughafens steht. Wie bereits dargelegt, wird das Verbot planmäßiger Flüge von 23.00 bis 05.00 Uhr in der Begründung der LEP-Änderung 2007 als grundlegende Annahme und Voraussetzung für die Landesplanung, als planungsleitend für die landesplanerische Abwägung insgesamt sowie als Eingangsparameter für die Ermittlung und folglich Begrenzung der negativen Auswirkungen der Flughafenerweiterung gesehen. Diese Begründungselemente bringen zusammengefasst deutlich zum Ausdruck, dass die landesplanerische Entscheidung für die Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main durch den Bau der Nordwestlandebahn untrennbar mit dem Verbot planmäßiger Flüge von 23.00 bis 05.00 Uhr verbunden sein soll. Der Träger der Landesplanung hat sich aus kompetenzrechtlichen Gründen gehindert gesehen, das Flugverbot für die Kernnacht mit derselben raumordnungsrechtlichen Stringenz festzulegen wie die Vorrangfläche. Nach der Intention des Trägers der Landesplanung kommt dem Grundsatz zum Nachtlärmschutz materiell die Bedeutung einer konkretisierten Gewichtungsvorgabe zu; er schränkt den Gestaltungsspielraum der Planfeststellungsbehörde hinsichtlich der Betriebsregelung für die Kernstunden der Nacht sehr weit - auf annähernd Null - ein. Vor diesem rechtlichen Hintergrund ist der Grundsatz zum Lärmschutz in der LEP-Änderung 2007 als grundsätzliches Verbot planmäßiger Flüge in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr zu verstehen, von dem Ausnahmen nur dann als gerechtfertigt erscheinen, wenn außergewöhnliche Betriebsbedingungen vorliegen, die im Zeitpunkt der Landesplanung wegen fehlender Detailschärfe nicht vorhersehbar waren.

Mit der Festlegung des Grundsatzes zum Nachtlärmschutz in der LEP-Änderung 2007 und vor allem mit der Begründung, die diesem Grundsatz beigefügt worden ist, hat die Hessische Landesregierung als Trägerin der Landesplanung nicht gegen die luftverkehrsrechtliche Kompetenzordnung verstoßen. Die Landesplanung ist befugt, den Standort für einen Verkehrsflughafen zielförmig festzulegen (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 3 HLPG). Auch wenn hier durch die LEP-Änderung 2007 als Ziel der Raumordnung lediglich eine Vorrangfläche ausgewiesen worden ist, muss dieser Bereich grundsätzlich für die Nutzung geeignet sein, für die sie freigehalten wird. Das bedeutet, dass sich die geplante Flughafenerweiterung zumindest auf der Prüfungsebene der Landesplanung als nicht unverträglich mit den Belangen des Umwelt- und insbesondere Lärmschutzes erweisen muss mit der weiteren Folge, dass der durch die Flughafenerweiterung ausgelöste Lärmkonflikt auf dieser Planungsebene grundsätzlich bewältigt werden muss. Hier ist die Landesplanung ausweislich der der LEP-Änderung 2007 beigefügten Begründung zu dem Ergebnis gelangt, dass die mit dem kapazitiven Ausbau des Flughafens Frankfurt Main verbundene immense Lärmbelastung der Bevölkerung nur in Kombination mit einem grundsätzlichen Verbot planmäßiger Flüge in der Kernzeit der Nacht verträglich und akzeptabel ist. Der Träger der Landesplanung sah sich kompetenzrechtlich gehindert, seine Intention zum Lärmschutz in der Gestalt eines Ziels der Raumordnung festzulegen; dadurch war er aber nicht gezwungen, sich mit der Aufstellung eines beliebigen Grundsatzes der Raumordnung zu begnügen. Dem Träger der Landesplanung steht es vielmehr frei, einen Grundsatz der Raumordnung inhaltlich so auszugestalten, dass für die nachfolgenden Entscheidungen mehr oder weniger Spielraum verbleibt oder - mit anderen Worten - die Pflicht der öffentlichen Stellen zur Berücksichtigung dieses Grundsatzes konkretisiert und verstärkt wird.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts muss die Landesplanung bereits auf ihrer Ebene vorausschauend prüfen, ob die Lärmschutzprobleme, die die Standortentscheidung auslösen wird, auf der Fachplanungsebene beherrschbar sein werden; ist das nicht der Fall, muss sie von der konkret beabsichtigten Festlegung Abstand nehmen (Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1001.04 -, juris, Rn. 154). Kommt die Landesplanung aber, wie hier, zu dem Ergebnis, dass der durch die Erweiterung des Flughafens hervorgerufene Lärmkonflikt nur bei gleichzeitiger Einhaltung eines grundsätzlichen Flugverbotes in der

Kernzeit der Nacht bewältigt werden kann, ist es nach den Anforderungen dieser Rechtsprechung konsequent, im Falle einer positiven Entscheidung über das Projekt auch dafür Sorge zu tragen, dass diesem Grunderfordernis in dem Landesentwicklungsplan für die weiteren Planungsstufen Geltung verschafft wird.

Die Landesregierung hat als Trägerin der Landesplanung in der amtlichen Begründung der LEP-Änderung 2007 die grundsätzliche Entscheidung zu Gunsten der Flughafenerweiterung mit dem Verbot planmäßiger Flüge zwischen 23.00 und 05.00 Uhr verbunden. Sie hat dort deutlich zum Ausdruck gebracht, dass das Projekt für die Bevölkerung nur verträglich und akzeptabel ist, wenn die negativen Auswirkungen der Flughafenerweiterung durch ein Verbot planmäßiger Flüge in der Mediationsnacht begrenzt wird (a.a.O., S. 484). Mit dieser Grundanforderung an den Lärmschutz hat die Landesregierung dem Gebot der Bewältigung des Lärmkonflikts auf der Ebene der Landesplanung Rechnung getragen. Eine Überschreitung der landesplanerischen Kompetenzen kann darin nicht erblickt werden. Im Übrigen wird dadurch nicht der Planfeststellungsbehörde jeglicher Gestaltungsspielraum im Zusammenhang mit der Nachtflugregelung genommen. Wie ein Blick in Teil A II.4 des Planfeststellungsbeschlusses (S. 21 ff.) zeigt, betrifft die Zahl der planmäßigen Flüge in der Mediationsnacht einen zwar wichtigen, aber auch nur einen Teil des Regelungskomplexes insgesamt.

In der Begründung der LEP-Änderung 2007 wird neben der Verträglichkeit des Projekts für die Bevölkerung nahezu durchgängig auch dessen Akzeptanz angesprochen. Damit trägt die Landesplanung der lärmmedizinischen Erkenntnis Rechnung, dass die Lästigkeit des Lärms als Stressfaktor – gerade unterhalb der Schwelle der Unzumutbarkeit - nicht unerheblich von dem Umgang der zuständigen Stellen mit der Lärmproblematik bestimmt wird. In diesem Zusammenhang ist auch zu sehen, dass - wie oben unter III.2.1 dargelegt -, schon das Vertrauen auf die Aussage in dem Planfeststellungsbeschluss vom 23. März 1971, keine weitere Start- oder Landebahn zu bauen, enttäuscht worden ist. Die Landesplanung geht daher zu Recht davon aus, dass das Verbot planmäßiger Flüge in der Mediationsnacht einen wichtigen Beitrag zur Akzeptanz des Projekts und damit letztlich auch zur Verträglichkeit der Fluglärmbelastung liefert.

Auch der in diesem Zusammenhang von der Planfeststellungsbehörde vorgebrachte Hinweis, nicht an das Ergebnis der Mediation gebunden zu sein (PFB, S. 1209), trifft zwar so formuliert zu, greift aber zu kurz, weil das Ergebnis des Mediationsverfahrens insoweit mit geringen Abstrichen Eingang in die LEP-Änderung 2007 gefunden hat und dadurch über die Bedeutung eines schlichten abwägungserheblichen Belangs hinaus die Funktion einer die planerische Abwägung steuernden Gewichtungsvorgabe erlangt hat. Die hier angesprochene Rechtsfolge ergibt sich aber nicht aus dem Mediationsverfahren, sondern aus der in der Gestalt einer Rechtsnorm erlassenen LEP-Änderung 2007.

Der Entscheidung des Senats steht nicht entgegen, dass das Bundesverwaltungsgericht in seinem Urteil vom 24. Juli 2008 (- 4 A 3001.07 -, Rn. 39) die so genannte Kernnacht auf das Zeitfenster von 24.00 bis 05.00 Uhr bezogen hat, während der angefochtene Planfeststellungsbeschluss in dem hier beanstandeten Teil die so genannte Mediationsnacht von 23.00 bis 05.00 Uhr betrifft. Denn zum einen ist dieser Unterschied von sehr geringer praktischer Relevanz. Nach der Vorstellung der Planfeststellungsbehörde sollen nämlich die zugelassenen 17 planmäßigen Flüge von 23.00 bis 05.00 Uhr dem von ihr als besonders wichtig eingestuften Fracht- und Postsegment unter Ausschöpfung des sogenannten Nachsprungs zu gute kommen. Da sich diese Flüge, wie bereits erwähnt, in der Mitte der Nacht bündeln würden, wäre mit einer Ausdehnung der Nachtrandstunden von 23.00 auf 24.00 oder gar 01.00 Uhr für das von der Planfeststellungsbehörde als ausschlaggebend erachtete Segment der Nachtfrachtflüge nicht viel gewonnen. Zum anderen aber hat das Bundesverwaltungsgericht in dem oben zitierten Urteil den Begriff der Kernzeit der Nacht nicht unmittelbar aus lärmmedizinischen Erwägungen hergeleitet, sondern es hat an das dortige Planfeststellungsverfahren angeknüpft und sich auf die eher allgemeine Erkenntnis gestützt, dass das Bedürfnis nach ungestörter Nachtruhe auf der Zeitschiene von 22.00 bis 01.00 Uhr zu- und von 04.00 bis 06.00 Uhr abnimmt. Dementsprechend steht dem Planungsträger ein Gestaltungsspielraum offen, in dem er nach den Umständen des Falles die Zeitspanne der lärmmedizinischen Kernnacht definieren kann. Da dieser Aspekt in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der landesplanerischen Bewältigung des durch die Flughafenerweiterung ausgelösten Lärmkonflikts steht, umfasst die Kompetenz zur landesplanerischen Festsetzung eines Vorranggebietes für den Bau einer neuen Landebahn auch die Befugnis der Landesregierung, den durch lärmmedizinische Erkenntnisse vorge-

gebenen Rahmen durch Festsetzung einer konkreten Zeitspanne auszufüllen. Dementsprechend hat der Träger der Landesplanung sein Lärmschutzkonzept für die Kernzeit der Nacht auf die Zeitspanne von 23.00 bis 05.00 Uhr festgelegt. Dieser Konkretisierung ist die Planfeststellungsbehörde ausdrücklich gefolgt (vgl. PFB, S. 1156).

Einem Verbot planmäßiger Flüge in der Kernnacht stehen keine abwägungsresistenten Belange der Nutzer des Flughafens Frankfurt Main entgegen (vgl. BVerwG, Beschluss vom 1. November 2007 - 4 VR 3000.07 -, juris, insbes. Rn. 20 ff., und Urteil vom 24. Juli 2008, a.a.O., Rn. 94 f.). Der Senat verkennt allerdings nicht, dass die Beigeladene und die Nutzer des Flughafens ein erhebliches und auch grundsätzlich berechtigtes Interesse daran haben, auch in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr insbesondere Frachtflüge abwickeln zu können. Der Beklagte und die Beigeladene haben in ihren Schriftsätzen ausführlich dargelegt, wie sich der Flughafen Frankfurt Main in den letzten Jahren und Jahrzehnten zu einem wichtigen weltweiten Umschlagplatz für Luftfracht entwickelt und wie die Frachteinrichtungen auf dem Flughafengelände entstanden und gewachsen sind. Die Anlagen der Cargo City Nord und Cargo City Süd mit speziellen Einrichtungen für besonderes Frachtgut belegen eine hervorragende Infrastruktur für den Frachtflugverkehr. Hinzu kommen die Interessen der zahlreichen Speditionen und sonstigen Frachtdienstleister, die sich in der Umgebung des Flughafens angesiedelt und stetig vergrößert haben. Auch diese Unternehmen sind, wie der Beklagte und die Beigeladene vortragen, in besonderem Maße an einem Fortbestand von Nachtfrachtflügen interessiert.

All diese Umstände waren aber auch dem Träger der Landesplanung bei der Verabschiedung der LEP-Änderung 2007 bekannt und all diese Umstände sind zwar von hohem Gewicht, aber nicht so gewichtig, dass sie einem Verbot planmäßiger Flüge von 23.00 bis 05.00 Uhr als im Wege der Abwägung unüberwindbares Hindernis entgegenstünden. Es wurde oben im Einzelnen dargelegt und sei hier kurz wiederholt, dass nicht einzelne Wohngebiete oder Kommunen, sondern eine Region einer ganz beträchtlichen Lärmbelastung durch den künftigen Flugbetrieb ausgesetzt sein wird. Rund 80.000 Menschen haben in der Nacht-Schutzzone eine Lärmbelastung zu erwarten, die nur durch Gewährung baulichen Schallschutzes auf ein zumutbares Maß reduziert wird. Das gilt am Tag für ca. 44.000 Personen, die die Außenwohnbereiche ihrer Grundstücke nur noch eingeschränkt

nutzen können. Die Ansprüche auf Gewährung von baulichem Schallschutz und Entschädigungsleistungen sind nicht geeignet, die fluglärmbedingten Nachteile vollständig zu kompensieren. In der Tag-Schutzzone 2, in der der Gesetzgeber die Errichtung von Schulen und Kindergärten aus Lärmschutzgründen grundsätzlich untersagt, werden künftig ca. 280.000 Menschen wohnen. Die Fluglärmbelastungen am Tag dürfen, wie ebenfalls dargelegt, auch bei der abwägenden Entscheidung über die Zulassung von Nachtflügen nicht außer Acht gelassen werden. Diese immense Fluglärmbelastung, der eine ganze Region ausgesetzt sein wird, ruft einen Planungskonflikt hervor, der von dem Träger der Landesplanung bewältigt werden musste und auch in dem oben beschriebenen Sinn gelöst worden ist.

In der Zulassung von 17 planmäßigen Flügen in der Kernzeit der Nacht liegt nach allem ein Abwägungsfehler, der sich auch als erheblich erweist. Da dieser Teil der Betriebsregelung nur eine Verschiebung von Flügen innerhalb des für die Ermittlung der Lärmbelastung maßgeblichen Zeitraums von 22.00 bis 06.00 Uhr betrifft, wirken sich die 17 Flüge nur unter dem Aspekt der Belegung der einzelnen Bahnen und damit im Ergebnis rechnerisch geringfügig aus. Gleichwohl ist die durch diese Flüge verursachte Störung der Kernstunden der Nacht als beträchtlich anzusehen. Der Senat teilt die Auffassung des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 9. November 2006 - 4 A 2001.06 -, Rn. 76; Beschluss vom 1. November 2007 - 4 VR 3000.07 -, Rn. 31), dass jeder zusätzliche Flug eine zusätzliche Belastung und jeder Flug, der unterbleibt, eine Entlastung bedeutet. Da alle Kläger dieses Verfahrens - die Kommunen als Trägerinnen von Einrichtungen und Eigentümerinnen von Wohnungen - durch den Nachtfluglärm abwägungserheblich betroffen sind, werden sie durch die Zulassung von 17 Flügen von 23.00 bis 05.00 Uhr in ihren Rechten verletzt. Das gilt auch für die Kläger zu 8., obwohl für die hier streitigen Flüge nicht die Nordwestbahn genutzt werden darf; denn die Nutzung der bestehenden Bahnen wirkt sich, was den Flugverkehr von 23.00 bis 05.00 Uhr angeht, auch abwägungsrelevant auf die Situation der Kläger zu 8. aus.

Die Rechtsverletzung führt jedoch nicht zur Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses. Der Abwägungsfehler kann in einem ergänzenden Planfeststellungsverfahren ausgeräumt werden. Er berührt nicht die Ausgewogenheit der Planung insgesamt (vgl. BVerwG, Urteil

vom 16. März 2006 - 4 A 1075.04 -, Rn. 238 f.), was sich auch hier schon allein daraus ergibt, dass die Beigeladene die Planfeststellung auf der Grundlage eines Betriebskonzepts beantragt hat, das keine planmäßigen Flüge von 23.00 bis 05.00 Uhr vorsieht. Deshalb ist der Beklagte insoweit zu einer Neubescheidung zu verpflichten.

Im Rahmen des Planergänzungsverfahrens wird der Beklagte darauf zu achten haben, dass die oben beschriebenen Abwägungsfehler vermieden werden. Dann kommt der LEP-Änderung 2007 eine besondere Bedeutung zu, weil die landesplanerische Gewichtungsvorgabe ein generelles Verbot planmäßiger Flüge von 23.00 bis 05.00 Uhr vorschreibt, von dem nur unter den oben dargelegten engen Voraussetzungen abgewichen werden darf.

Da die Flugbetriebsregelung für die Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr schon aus den vorstehenden Gründen keinen Bestand haben kann, kommt es auf die weiteren Behauptungen der Kläger hierzu nicht mehr an. Die in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisanträge waren daher abzulehnen, und zwar: der Antrag Nr. 5.1 der Klägerin zu 1. aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 227/08.T, Bl. XIII/2100 ff.); die Anträge Nrn. III 5 und 21 der Klägerin zu 3. aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009 (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.); die Anträge Nrn. 1 bis 4, 20 und 22 der Klägerin zu 4. aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 329/08.T, Bl. XIV/2263 ff.) sowie deren Anträge vom 23. Juni 2009 (11 C 329/08.T, Verhandlungsniederschrift S. 49, Bl. XIII/2066); der Antrag der Klägerin zu 4. vom 19. Juni 2009 (Niederschrift, S. 44) betrifft Rechtsauffassungen, die nicht im Wege der Beweisaufnahme geklärt werden können.

9.4.1.2 Die Nachtrandstunden

Für die Nachtrandstunden, also die Zeiträume von 22.00 bis 23.00 und von 05.00 bis 06.00 Uhr, lässt der Planfeststellungsbeschluss ein Kontingent von 150 Flugbewegungen je Nacht zu. Der hierfür erforderliche Nachtflugbedarf ist in dem Planfeststellungsbeschluss (S. 1097 ff. und 1140 ff.) unter Bezugnahme auf die bereits zitierten Gutachten von Intraplan und der TUHH nachvollziehbar dargelegt. Nach diesen Gutachten und den Ausführungen der Planfeststellungsbehörde ist es plausibel, dass diese Flugbewegungen nicht sinnvoll in den Tagesstunden abgewickelt werden können. Es geht vor allem darum, die

Anschlüsse für den letzten Umlaufknoten sowie die Anschlüsse an andere Drehkreuze herzustellen, es Geschäftsreisenden zu ermöglichen, den Tageszeitraum auszuschöpfen, eine wirtschaftliche Umlaufplanung der Flugzeuge zu erreichen und Wartungen sinnvoll einplanen zu können. Diese Aspekte genügen den Anforderungen, die nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts für die Zulassung eines Flugbetriebs in den Nachtrandstunden erfüllt sein müssen (vgl. BVerwG, Urteil vom 24. Juli 2008 - 4 A 3001.07 -, Rn. 39 ff.).

Soweit die Kläger Einwendungen gegen die Zulassung der Flüge in den Nachtrandstunden erheben, machen sie keine konkreten Anhaltspunkte dafür geltend, dass der Nachtflugbedarf im Sinne der oben zitierten Rechtsprechung nicht besteht, sondern sie behaupten vielmehr pauschal, dass diese Flüge auch am Tag abgewickelt werden könnten. Das würde auch so pauschal zutreffen, wenn ein Nachtflugbedarf nur dann bestehen würde, wenn die Durchführung eines Fluges während der Nacht zwingend geboten wäre. Derart strenge Anforderungen müssen zur Feststellung eines Nachtflugbedarfs aber für die Randstunden der Nacht gerade nicht erfüllt sein, wie oben unter Hinweis auf die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts dargelegt worden ist. Darüber hinaus hat die Planfeststellungsbehörde im Hinblick auf das Bewegungskontingent von durchschnittlich 150 Flugbewegungen je Nacht die Belange der Fluglärm betroffenen auf der einen und die wirtschaftlichen Interessen des Betreibers und der Nutzer des Flughafens auf der anderen Seite fehlerfrei gegeneinander abgewogen (vgl. PFB, S. 1138 ff. und 1204 ff.). Auf diese Ausführungen nimmt der Senat Bezug. Substantiierte Einwendungen sind insoweit weder vorgebracht noch ersichtlich. Deshalb sind alle Sachanträge abzuweisen, die auf ein generelles Nachtflugverbot oder auf eine Reduzierung des Kontingents gerichtet sind.

Da die oben (III.9.4.1.1) zitierten Gutachten von Intraplan und der TUHH den Nachtflugbedarf anhand der in der höchstrichterlichen Rechtsprechung entwickelten Kriterien belegen und insoweit nicht mit substantiiertem klägerischem Vortrag in Frage gestellt worden sind, bestand für den Senat keine Veranlassung, zu diesen Fragen ein weiteres Sachverständigen Gutachten einzuholen. Die hierzu in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisanträge waren deshalb abzulehnen, und zwar die Anträge Nrn. 5.1 und 5.2 der Klägerin zu 1. aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 227/08.T, Bl. XIII/2100 ff.), soweit nicht schon

unter 9.4.1.1 beschieden, sowie die Anträge Nrn. 5, 19 und 21 der Klägerin zu 4. aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 329/08.T, Bl. XIV/2263 ff.).

Die Regelung für die Nachtrandstunden hält jedoch insoweit einer rechtlichen Prüfung nicht stand, als der Durchschnittswert von 150 Flügen je Nacht auf das Kalenderjahr bezogen ist. Das hat in der Vergangenheit dazu geführt, dass in einzelnen Nächten in der Hauptreisezeit über 200 Flüge stattgefunden haben, wie die Klägerin zu 4. konkret dargelegt hat. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde werden derart beeinträchtigende Bündelungen von Flügen in einer Nacht künftig dadurch vermieden, dass das zu erwartende Engpassszenario eine gleichmäßige Ausschöpfung des Kontingents erzwingen werde (PFB, S. 1152). Mit dieser Argumentation gibt die Planfeststellungsbehörde zu erkennen, dass insoweit das Interesse der Verkehrsgesellschaften an einer möglichst flexiblen Ausnutzung der ihnen zugewiesenen Slots hinter dem Interesse der Lärmbetroffenen an einer Vermeidung solcher Belastungsspitzen in einzelnen Nächten zurücktreten muss. Wenn aber die mit der Betriebsregelung angestrebte Flexibilität ohnehin an der Kapazitätsgrenze scheitern wird, ist es nicht nachvollziehbar, dass die Planfeststellungsbehörde nicht zumindest eine Übertragung von Slots von der Winter- in die Sommerflugplanperiode unterbunden hat. Damit würde die von ihr gewünschte Flexibilität erreicht, ohne in Kauf zu nehmen, dass es dort in einzelnen oder gar mehreren Nächten zu den besonders belastenden Häufungen von Flugbewegungen kommt. Somit erweist sich die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde, die Durchschnittszahl auf das Kalenderjahr zu beziehen, als in sich widersprüchlich und damit als abwägungsfehlerhaft. Dadurch werden die Kläger in ihrem Recht auf fehlerfreie Abwägung ihrer Nachtlärmschutzbelange verletzt mit der Folge, dass der Beklagte auch insoweit zu einer Neubescheidung zu verpflichten ist.

9.4.1.3 Verspätungen und Verfrühungen

Rechtlich nicht zu beanstanden ist das Nachtflugkonzept des Planfeststellungsbeschlusses vom 18. Dezember 2007 in Bezug auf die Regelung der Verspätungen und Verfrühungen. Die Planfeststellungsbehörde hat diese Problematik einer differenzierten und abgestuften Regelung unterworfen (PFB, Teil A II 3.3.3, S. 21, und 4.1.3, S. 23). Der wesentliche Kern der Regelungen besteht darin, dass verspätete oder verfrühte Flugzeuge nicht landen dür-

fen, wenn sich die Verspätung oder Verfrühung schon aus der Flugplangestaltung ergibt. Nach 00.00 Uhr dürfen verspätete Flugzeuge nicht und in der Zeit von 23.00 bis 00.00 Uhr nur unter weiteren Voraussetzungen landen, ohne auf das Nachtflugkontingent angerechnet zu werden. Darüber hinaus hat sich die Planfeststellungsbehörde Änderungen oder Ergänzungen der Regelung für den Fall vorbehalten, dass durchschnittlich mehr als 7,5 zulässige Verspätungen in der Zeit von 23.00 bis 00.00 Uhr anfallen. Wegen der Einzelheiten wird auf die zitierte Regelung verwiesen.

Diese Anordnungen verstoßen nicht gegen das Abwägungsgebot. Auf der einen Seite sind Verspätungen und Verfrühungen bei einem Großflughafen nicht vermeidbar, und auf der anderen Seite hat die Planfeststellungsbehörde insbesondere durch die Begrenzung der Verspätungen auf die Zeit bis 00.00 Uhr und die Einschränkungen für die Zeit von 23.00 bis 00.00 Uhr eine Regelung getroffen, die dem Schutz der Bevölkerung vor nächtlichem Fluglärm angemessen Rechnung trägt. Diese Anordnung ist ausgewogen und lässt keinen Abwägungsfehler erkennen. Insoweit nimmt das Gericht auf die Ausführungen der Planfeststellungsbehörde Bezug (vgl. PFB, S. 1121 ff., 1130 ff. und 1189 ff.). Daher sind alle Sachanträge abzuweisen, die auf eine weitergehende Einschränkung der Verfrühungen und Verspätungen abzielen.

9.4.1.4 Ausnahmeregelungen

Entsprechendes gilt für die Ausnahme, die die Planfeststellungsbehörde in Teil A II 6 des Planfeststellungsbeschlusses (S. 26) von den Nachtflugbeschränkungen zugelassen hat. Diese Regelungen betreffen die Nutzung des Flughafens Frankfurt Main als Ausweichflughafen in Notfällen oder die Nutzung für dringende medizinische Hilfeleistungen oder Katastropheneinsätze. Der von Klägerseite erhobene Einwand mangelnder Bestimmtheit verfängt nicht. Da die Ausnahmeregelungen auch künftige ungewisse Ereignisse erfassen sollen und müssen, konnte die Planfeststellungsbehörde nicht auf die Verwendung unbestimmter Rechtsbegriffe verzichten. Im Übrigen hat die Planfeststellungsbehörde durch die Formulierung konkreter Rückausnahmen sichergestellt, dass keine planbaren Flüge oder Flüge allein aus Gründen der Kosteneinsparung unter dem Vorwand einer Notlage oder einer besonderen Härte in der Nacht durchgeführt werden. Diese Ausführungen der Plan-

feststellungsbehörde (vgl. PFB, S. 1199 f.) sind rechtlich nicht zu beanstanden. Daher sind alle Sachanträge abzuweisen, mit denen eine engere Ausnahmenregelung begehrt wird.

9.4.1.5 Nachtflüge aus militärischem Anlass

Die Kläger zu 6. wenden ein, der Planfeststellungsbeschluss sei deshalb rechtswidrig, weil er Nachtflüge zulasse, die dem Transport amerikanischer Streitkräfte dienen; hierin liege eine völkerrechtswidrige Unterstützung von Angriffskriegshandlungen der USA im Irak und anderen Ländern. Für den Senat besteht keine Veranlassung, diesem Einwand näher nachzugehen. Denn die von den Klägern zu 6. angestrebte Unterbindung solcher militärisch veranlasster Nachtflüge scheitert schon an der fehlenden Regelungskompetenz der Planfeststellungsbehörde. Die Prüfung dieser Fragen obliegt allein der zuständigen Bundesbehörde, die über die Erteilung der Einflugerlaubnis nach §§ 1 c Nr. 6, § 2 Abs. 7 LuftVG oder über die Beschränkung der Erlaubnisfreiheit nach § 96 a Abs. 1 Satz 1 LuftVZO zu entscheiden hat (vgl. BVerwG, Urteil vom 24. Juli 2008 - 4 A 3001.07 -, Rn. 83 ff.).

9.4.2 Das Lärmschutzkonzept im Übrigen

Im Übrigen unterliegt die Bewertung der Lärmschutzbelange in dem Planfeststellungsbeschluss des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung vom 18. Dezember 2007 keinen rechtlichen Bedenken. Trotz der beträchtlichen Lärmbelastung, die auf eine enorme Zahl betroffener Menschen und schutzbedürftiger Einrichtungen zukommen wird, hat die Planfeststellungsbehörde den für das Vorhaben streitenden Belangen (vgl. oben III.7) ohne Abwägungsfehler den Vorrang vor den Lärmschutzbelangen eingeräumt. Es ist nicht erkennbar, dass sie abwägungserhebliche Aspekte außer Acht gelassen, Belange fehlerhaft bewertet oder die widerstreitenden Interessen in einer Weise zueinander in Relation gesetzt hat, die außer Verhältnis zu deren objektivem Gewicht steht.

9.4.2.1 Bewertungsmaßstäbe

Es wurde oben (III.9.1.2.2) ausführlich dargelegt, dass sich die Planfeststellungsbehörde bei der Bewertung der Lärmschutzbelange im Rahmen der planerischen Abwägung gemäß

§ 8 Abs. 1 Satz 3 LuftVG zu Recht auf die Grenzwerte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG und die sonstigen Bewertungsmaßstäbe dieses Gesetzes gestützt hat. Daraus ergeben sich weitreichende Vorgaben für die Bewertung der Lärmschutzbelange im Planfeststellungsverfahren. Soweit Grundstücke in der Nacht-Schutzzone oder der Tag-Schutzzone 1 liegen und deshalb einem unzumutbaren Fluglärm ausgesetzt sein werden, steht den Eigentümern unter weiteren Voraussetzungen ein Anspruch auf Gewährung passiven Schallschutzes zu, der im Falle der Tag-Schutzzone 1 zusätzlich auf Entschädigung gerichtet ist, weil der Außenbereich nur noch eingeschränkt nutzbar ist. Auch wenn diese Ausgleichsansprüche die fluglärmbedingten Nachteile nicht vollständig kompensieren können, schließt das Fluglärmschutzgesetz als abschließende Regelung weitergehende Ansprüche, zum Beispiel wegen eines eventuellen Wertverlustes der Immobilie, aus.

Entsprechendes gilt für Fluglärmbelastungen unterhalb der Schwelle der fachplanerischen Zumutbarkeit. Auch diese Beeinträchtigungen müssen nach der Systematik des Fluglärmschutzgesetzes von den Betroffenen ohne Anspruch auf baulichen Schallschutz oder Entschädigungsleistungen hingenommen werden. Es wurde zwar dargelegt (III.9.1.2.1), dass es möglich erscheint, dass Ausgleichsansprüche in atypischen, von dem Fluglärmschutzgesetz nicht erfassten Situationen auch unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle zu gewähren sind. Es wurde aber auch dargelegt, dass eine derart atypische Situation hier weder bezüglich der gesamten Umgebung des Flughafens Frankfurt Main noch hinsichtlich einzelner Kommunen oder einzelner Baugebiete gegeben ist (das Gewerbegebiet „Im Taubengrund“ liegt ohnehin in der Nachtschutz- und Tag-Schutzzone 1). Von den Klägern zu 1. bis 7. ist kein hinreichender Anknüpfungspunkt dafür vorgetragen worden, dass einzelne Anwesen oder Einrichtungen in diesem Sinne atypisch betroffen sind. Die insoweit angesprochenen Gesichtspunkte treffen mehr oder weniger auf die Gesamtheit der Bevölkerung innerhalb der jeweiligen Schutzzone zu. Der pauschalierende Ansatz des Fluglärmschutzgesetzes verbietet es, hier Differenzierungen vorzunehmen. Mit der Verabschiedung des Fluglärmschutzgesetzes verfolgt der Gesetzgeber gerade auch das Ziel, die durch Fluglärm betroffenen Menschen gleich zu behandeln. Deshalb kann entgegen der Auffassung der Klägerin zu 2. eine atypische Betroffenheit auch nicht aus der hohen Zahl von Flugbewegungen hergeleitet werden. Für die Entscheidung kommt es nicht auf die hierzu aufgestellten Behauptungen an, so dass die Beweisanträge Nrn. 16 und 17 der Klägerin zu 2.

aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009 (11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261 ff.) abzulehnen waren.

Für die fachplanerische Bewertung der Lärmschutzbelange kommt es auch nicht auf die individuelle Situation der Betroffenen an. Das teilweise sehr umfangreiche Vorbringen, zum Beispiel aufgrund des Alters, der Gesundheit oder der beruflichen Tätigkeit in besonderem Maße auf Lärmschutz angewiesen zu sein, ist rechtlich unerheblich. Das neue Fluglärm-schutzgesetz knüpft an den Begriff der Wohnung an. Es hat also nichts daran geändert, dass dem Fachplanungsrecht insoweit kein personenbezogener, sondern ein grundstücks-bezogener Lärmschutz zugrunde liegt. Dem Gesetzgeber steht es frei, im Rahmen der Re-gelung der Zumutbarkeit von Fluglärm einen pauschalierenden Maßstab anzulegen. Die Grenzwerte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG erfassen alle Formen des Wohnens und alle indi-viduellen Besonderheiten der in den Wohnungen lebenden Menschen.

Die Grenzwerte des § 2 Abs. 2 FLärmSchG decken alle Schutzziele ab, die in der lärmme-dizinischen Literatur diskutiert werden und auch von den lärmmedizinischen Gutachten in den Planunterlagen aufgegriffen worden sind. So erfüllt der Grenzwert von 60 dB(A) am Tag nicht nur die Funktion, unzumutbare Beeinträchtigungen von unerheblichen Belästi-gungen abzugrenzen, sondern auch die Aufgabe, Kommunikationsstörungen auf ein hin-zunehmendes Maß zu begrenzen. Da sich die Grenzwerte für die Bestimmung der Zumut-barkeit von Fluglärm unmittelbar aus dem Gesetz ergeben, kann dem Planfeststellungsbe-schluss nicht mit Erfolg entgegengehalten werden, es unterlassen zu haben, Grenzwerte für die Zumutbarkeit von Fluglärm generell oder im Hinblick auf einzelne Schutzziele fest-gesetzt zu haben.

Der stark pauschalierende Ansatz des Fluglärmschutzgesetzes kommt ferner darin zum Ausdruck, dass - wie ebenfalls oben (III.9.1.2.1) dargelegt - der Gesetzgeber schutzbedürf-tige Einrichtungen in Bezug auf die Gewährung von Ausgleichsansprüchen und demge-mäß auch hinsichtlich der Zumutbarkeit von Lärm so behandelt wie Wohnungen. Lediglich unter dem Aspekt der Lärmvorsorge hat er für die schutzbedürftigen Einrichtungen in der Tag-Schutzzone 2 spezielle Regelungen getroffen, auf die später eingegangen wird.

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich, dass alle Sachanträge der Kläger unbegründet und deshalb abzuweisen sind, die daran anknüpfen, dass - allgemein oder für bestimmte Personengruppen oder für bestimmte Einrichtungen - niedrigere als die in § 2 Abs. 2 FLärmSchG definierten Grenzwerte für die Nacht-Schutzzone und die Tag-Schutzzone 1 eingehalten werden sollen. Das gilt unabhängig davon, ob der Antrag auf Aufhebung oder Ergänzung des festgestellten Plans gerichtet ist, und auch unabhängig davon, ob ein Ergänzungsantrag auf weitergehenden aktiven Schallschutz, etwa in der Gestalt von strengeren Betriebsbeschränkungen, oder weitergehenden passiven Schallschutz oder auf Entschädigungsleistungen gerichtet ist. Freilich scheitern die zuletzt genannten Ergänzungsansprüche, wie oben dargelegt (III.9.1.2.1), schon allein daran, dass über sie in einem der Planfeststellung nachfolgenden besonderen Verfahren zu entscheiden ist. Deshalb ist der umfangreiche Sachvortrag der Kläger zu der Angemessenheit der Grenzwerte, zu den lärmmedizinischen Schutzziele im Einzelnen sowie zu der Schutzbedürftigkeit von Personen, Anlagen und Einrichtungen ebenso rechtlich unerheblich wie die zahlreichen zu diesen Themen vorgelegten Beiträge der lärmmedizinischen Beistände der Kläger.

Der Regelungsgehalt des § 2 Abs. 2 FLärmSchG erschöpft sich nicht darin, die Grenzwerte für die Zumutbarkeit von Fluglärm der Höhe nach festzulegen. Das Gesetz definiert zugleich die für die Abgrenzung maßgeblichen Kriterien. Für die Bewertung von Fluglärm am Tag ist der äquivalente Dauerschallpegel vorgegeben mit der gesetzlichen Folge, dass Anzahl und Höhe von Einzelschallereignissen für diesen Zeitraum rechtlich unerheblich sind. Für die Einschätzung der Fluglärmbelastung in der Nacht schreibt § 2 Abs. 2 FLärmSchG eine Betrachtung sowohl des äquivalenten Dauerschallpegels als auch eines Pegel-Häufigkeits-Kriteriums vor.

Deshalb hat die Planfeststellungsbehörde nicht gegen das Abwägungsgebot verstoßen, wenn sie die Zumutbarkeit von nächtlichem Fluglärm anhand dieser Kriterien bewertet hat und nicht anhand der statistischen Wahrscheinlichkeit, mit der die Anzahl und Höhe nächtlicher Fluglärmereignisse ein Aufwachen verursachen kann (vgl. Schreckenber/Basner/Thomann, ZfL 2009, 47). Dementsprechend sind Forderungen der Kläger unbegründet, die darauf gerichtet sind, die Lärmbelastungen mit Hilfe von Indizes zu bewerten, die weitere Kriterien, wie zum Beispiel die Zahl der Betroffenen oder die Vorbelastung, in die Bewer-

tung der Zumutbarkeit von Fluglärm einbeziehen. Der Senat kann hier dahingestellt sein lassen, ob es den Planungsträgern wegen des abschließenden Charakters des Fluglärm-schutzgesetzes generell verwehrt ist, solche Kriterien zu berücksichtigen, die Planfeststel-lungsbehörde handelt jedenfalls nicht abwägungsfehlerhaft, wenn sie sich auf die Kriterien des Fluglärm-schutzgesetzes konzentriert und beschränkt. Deshalb sind alle Sachanträge der Kläger unbegründet und abzuweisen, die an andere als die in § 2 Abs. 2 FLärmSchG genannten Kriterien, zum Beispiel an Lärmindizes oder Aufwachwahrscheinlichkeiten, anknüpfen. Ihr darauf bezogener Sachvortrag ist rechtlich unerheblich.

Verbindliche gesetzliche Maßstäbe für die Bewertung von Fluglärm ergeben sich nicht nur aus den Regelungen über die Grenzwerte und Ansprüche, sondern auch aus den gesetzli-chen Vorgaben für die Lärmermittlung. Das gilt insbesondere für die Normierung der Sig-ma-Zuschläge in der Anlage zu § 3 FLärmSchG (vgl. hierzu im Einzelnen: III.9.2.3.4). Mit dieser Regelung hat der Gesetzgeber diejenigen Belastungen verbindlich und abschlie-ßend bewertet, die sich aus den Schwankungen bei der Betriebsrichtungsverteilung erge-ben. Daher sind alle Sachanträge unbegründet, die darauf abzielen oder daran anknüpfen, dass die Lärmwerte nach einer anderen Berechnungsmethode, insbesondere nach der 100-zu-100-Regelung ermittelt werden. Der Sachvortrag zur behaupteten Unangemessen-heit der Sigma-Regelung ist rechtlich unerheblich.

Entsprechendes gilt für die Forderung, die Tonalität und besondere Frequenzbereiche von Fluglärm zu ermitteln und in die Bewertung einzubeziehen. Denn Zuschläge für eine even-tuelle Tonalität oder lästige Frequenzbereiche sind in der Anlage zu § 3 FLärmSchG nicht vorgesehen. Deshalb waren die in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisanträge zu diesen Themen wegen Unerheblichkeit der Behauptungen abzulehnen (Beweisanträge Nrn. 7 und Nr. 8 teilweise der Klägerin zu 2. aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009, 11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261, und Beweisanträge Nrn. III.33 und 39 der Klägerin zu 3. aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009, 11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.).

Die Planfeststellungsbehörde geht in dem angefochtenen Beschluss zutreffend davon aus, dass Lärmbelastungen unterhalb der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle ohne Aus-gleichsleistungen hingenommen werden müssen. Deshalb sind, wie bereits mehrfach dar-

gelegt, alle Sachanträge unbegründet und abzuweisen, die auf eine Verpflichtung der Beigeladenen abzielen, baulichen Schallschutz und Entschädigungsleistungen für Wohnungen oder Einrichtungen in der Tag-Schutzzone 2 zu gewähren. Diese Anträge können sowohl aus verfahrensrechtlichen, als auch aus materiell-rechtlichen Gründen keinen Erfolg haben. Gleichwohl hat die Planfeststellungsbehörde diese Belastung zu Recht in die planerische Abwägung einbezogen (vgl. III.9.3.1). Für die Bewertung der Lärmschutzbelange unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle ist insbesondere die Tag-Schutzzone 2 bedeutsam, in der der Gesetzgeber durch das grundsätzliche Verbot der Errichtung schutzbedürftiger Einrichtungen vorsorgenden Lärmschutz vorgesehen und dadurch zu erkennen gegeben hat, dass eine Belastung zwischen 55 und 60 dB(A) am Tag zwar noch zumutbar, aber doch so beträchtlich ist, dass ein Handlungsbedarf besteht.

Die Planfeststellungsbehörde hat aber auch den darunter liegenden Fluglärm nicht aus dem Blick verloren. Bei der Festlegung des Raumes, in dem die geänderten Planunterlagen im Rahmen der zweiten Offenlegung auszulegen waren, hat sie sich von Dauerschallpegeln in Höhe von 50 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht leiten lassen (vgl. PFB, S. 1052). Darin kommt zum Ausdruck, dass diese Belastungen nicht als geringfügig erachtet worden sind. Es besteht für das Gericht keine Veranlassung, im vorliegenden Zusammenhang die so genannte Geringfügigkeitsschwelle zu konkretisieren. Es ist auszuschließen, dass einer der Kläger unter diesem Aspekt in seinen Rechten verletzt sein kann.

9.4.2.2 Anzahl der betroffenen Menschen und Einrichtungen

Neben den Lärmschutzzonen nach dem Fluglärmschutzgesetz und den Gebieten, die von weiteren Lärmkonturen markiert werden, hat die Planfeststellungsbehörde zu Recht die Zahl der jeweils betroffenen Menschen und schutzbedürftigen Einrichtungen in die planerische Abwägung einbezogen. Auch das ist oben (III.9.3.2) dargelegt worden. Die Planfeststellungsbehörde hat in diesem Zusammenhang allerdings auch zu Recht hervorgehoben, dass diese Zahlen nur Anhaltswerte für die planerische Gesamtabwägung bieten und dass die Ermittlung genauer Zahlen weder möglich noch notwendig ist (vgl. PFB, S. 1007 f.).

Auch der Senat ist nicht gehalten, den Einwendungen gegen die Richtigkeit der Ermittlung der Betroffenenzahlen im Einzelnen nachzugehen. Die Zahl der Menschen, die im Umfeld des Flughafens einer ganz beträchtlichen Lärmbelastung ausgesetzt sind, ist so groß, dass den Lärmschutzbelangen im Rahmen der planerischen Abwägung ein ganz erhebliches Gewicht beizumessen ist, wie bereits mehrfach erwähnt. Diese Wichtigkeit wird nicht in entscheidungsrelevanter Weise - in die eine oder andere Richtung - relativiert, wenn die Zahl der jeweils Betroffenen in Wirklichkeit doch nicht ganz so groß oder aber auch noch größer oder sogar erheblich größer sein sollte. Auf der anderen Seite sprechen aber auch äußerst gewichtige öffentliche Interessen für die Verwirklichung des Vorhabens (vgl. oben III.7). Selbst für den Fall, dass eine ganz erheblich größere Zahl von Menschen als im Planfeststellungsbeschluss angenommen durch die Schutzzonen betroffen wäre, ist auszuschließen, dass die Planfeststellungsbehörde eine andere Entscheidung in der Sache getroffen hätte. Eine genauere Ermittlung ist schon nach der Systematik des Fluglärmschutzgesetzes nicht möglich und würde im Übrigen keinen abwägungsrelevanten Erkenntnisgewinn bedeuten. Insoweit wird ergänzend auf die obigen Ausführungen zu der Ermittlung der Sigma-Zuschläge (III.9.2.3.4) und den in diesem Zusammenhang gestellten Beweisanträgen (III.9.2.6) verwiesen.

Die Klägerin zu 1. macht geltend, die Planfeststellungsbehörde habe nicht die in ihrem Stadtgebiet betroffenen Einrichtungen ermittelt und demzufolge auch nicht im Rahmen der Abwägung berücksichtigt. Dieser Vorwurf ist nicht begründet. Es ist oben (III.9.3.2) dargelegt worden, dass die Planfeststellungsbehörde die Zahl der durch die Lärmbelastung betroffenen schutzbedürftigen Einrichtungen sowie die Zahl der Personen, die diese Einrichtungen nutzen oder dort tätig sind, ermittelt und bewertet hat. Entgegen der Auffassung der Klägerin zu 1. lässt sich ein Ermittlungsfehler nicht aus den Ausführungen der Planfeststellungsbehörde zu den kommunalen Belangen (PFB, S. 2345 ff.) herleiten, weil dort die Bauplangebiete, aber nicht alle Einrichtungen erfasst worden sind.

Auch die von der Klägerin zu 1. in der mündlichen Verhandlung vorgelegten Pläne (vgl. 11 C 227/08.T, Bl. XII/1943 ff.) sind hier allenfalls eingeschränkt verwertbar. Sie erfassen einerseits nicht den letzten Stand der Lärmermittlung der Planfeststellungsbehörde vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses (vgl. oben III.9.2.2) und beruhen andererseits auf

den Ermittlungen ihres Sachbeistandes Dr. Maschke, der, wie ebenfalls dargelegt (III.9.2.3.4) von fehlerhaften Berechnungsgrundlagen ausgeht. Diese Fragen müssen hier aber nicht abschließend beurteilt werden. Denn für die Zahl der lärmbeeinträchtigten Einrichtungen gilt das zu der Zahl der betroffenen Personen Gesagte entsprechend. Die Feststellung der genauen Zahl der schutzbedürftigen Einrichtungen nebst der betroffenen Personen ist allenfalls mit einem Verwaltungsaufwand möglich, der außer Verhältnis zu dem Erkenntnisgewinn für die planerische Abwägung steht. Die insoweit prognostizierten Zahlen stehen ohnehin unter dem Vorbehalt der späteren endgültigen Festsetzung der Lärm-schutzbereiche durch Rechtsverordnung der Landesregierung. Bei den Einrichtungen kommt hinzu, dass in dem Nachverfahren auch noch zu klären ist, welche Anlagen als schutzbedürftig im Sinne des § 5 FLärmSchG anzusehen sind.

Eine Ermittlung der konkreten Zahlen ist auch nicht notwendig, weil das ganz beachtliche Gewicht der Lärmbeeinträchtigung einer Vielzahl von schutzbedürftigen Einrichtungen schon durch die Ermittlungen der Planfeststellungsbehörde belegt wird. Dem Belang stehen aber, wie oben dargelegt, auch ganz erhebliche öffentliche Interessen gegenüber, die für die Realisierung der Flughafenerweiterung streiten. Die planerische Gesamtabwägung wird nicht dadurch in Frage gestellt, dass sich Änderungen hinsichtlich der Zahl der schutzbedürftigen Einrichtungen ergeben sollten. Deshalb war der in der mündlichen Verhandlung gestellte Beweisantrag Nr. 1. der Klägerin zu 1. (11 C 227/08.T, Bl. XIII/2100 ff.), soweit darüber nicht schon unter III.9.2.6 entschieden worden ist, wegen der fehlenden Substantiierung der behaupteten Zahlen und letztlich wegen Unerheblichkeit des Beweisthemas abzulehnen. Das gilt entsprechend für die in dieselbe Richtung zielenden Anträge und Einwendungen anderer Kläger.

9.4.2.3 Ist-Belastung und Prognosenufall

Die Planfeststellungsbehörde hat neben den Lärmwerten, denen die Bevölkerung in der Umgebung des Flughafens Frankfurt Main bei Verwirklichung des Ausbaus voraussichtlich ausgesetzt sein wird, auch die Veränderungen gegenüber der derzeitigen Situation berücksichtigt. Diese Zahlen sind in den einschlägigen lärmtechnischen Gutachten und ergänzenden Stellungnahmen dargestellt (vgl. oben III.9.2.2). Weiterhin hat sie die Lärmwer-

te ermittelt und bewertet, die im Jahr 2020 bestehen würden, wenn die Landebahn Nordwest nicht gebaut werden sollte (so genannter Prognosenullfall 2020). Dieser Ansatz ist rechtlich nicht zu beanstanden, weil sicher zu erwarten ist, dass sich die Zahl der Flugbewegungen und damit auch die Lärmbelastung auch dann erhöhen wird, wenn das Vorhaben nicht verwirklicht werden sollte. Insoweit ist auch eine künftige Entwicklung, wenn sie hinreichend sicher prognostiziert werden kann, in die planerische Abwägung einzustellen.

In diesem Zusammenhang wird der Planfeststellungsbehörde vorgeworfen, sie habe bei der Bewertung der Lärmbelastung infolge der Erweiterung des Flughafens lediglich auf die Differenz zwischen den für den Prognosenullfall 2020 und den für den Planungsfall ermittelten Lärmwerten abgestellt und sei bei diesem Vergleich davon ausgegangen, dass der für den Fall des Nichtausbaus erwartete Lärm als Vorbelastung ohne Weiteres hinzunehmen sei. Das trifft nicht zu. Allerdings ist die Planfeststellungsbehörde bei der Würdigung der kommunalen Belange zu Recht davon ausgegangen, dass die Bebauungsplangebiete der klagenden Kommunen einer „plangegebenen Vorbelastung“ in Höhe der für den Planungsnullfall errechneten Werte ausgesetzt sind (PFB, S. 2283). Im vorliegenden Zusammenhang, das heißt bei der Abwägung der Lärmschutzbelange, hat die Planfeststellungsbehörde zu Recht den Standpunkt eingenommen, dass der Flughafen Frankfurt Main durch den Bau der Nordwest-Landebahn und durch die sonstigen Ausbaumaßnahmen nicht nur „sein Gesicht verändern“, sondern auch ein vollständig neues Betriebskonzept erhalten wird. Insbesondere werden die bisherigen Landungen auf der nördlichen Parallelbahn weitgehend auf die Nordwestbahn verlagert und die Abflüge bei Westbetrieb von den Nordwest-Routen auf die südwestlichen Abflugrouten verschoben. Die Planfeststellungsbehörde ist daher zutreffend davon ausgegangen, dass bei der Bewertung der Lärmschutzbelange nicht nur auf den durch die Erweiterung des Flughafens generierten Lärm abzustellen, sondern der von dem Flughafen Frankfurt Main künftig ausgehende Fluglärm insgesamt zu ermitteln, zu bewerten und abzuwägen ist. Nur im Rahmen der abwägenden Bewertung der gesamten künftigen Fluglärmbelastung hat sie auch - und zu Recht - berücksichtigt, welche Lärmbelastungen jetzt schon bestehen und welche Belastungen entstehen würden, falls das Vorhaben nicht realisiert werden sollte. Hinsichtlich des Prognosenullfalles hat sie nicht, wie behauptet wird, unterstellt, dass diese Werte ohne Weiteres als Vorbelastung hinzunehmen seien. Sie hat vielmehr zutreffend dargelegt, dass Schutz-

ansprüche bestehen oder entstehen können, die dann aber nicht anhand der Maßstäbe zu ermitteln wären, die für den Bau neuer Flughäfen, sondern für bestehende Flughäfen gelten.

9.4.2.4 Bauverbote

Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 ist entgegen der von einigen Klägern vertretenen Auffassung nicht deshalb abwägungsfehlerhaft, weil er nicht die mittelbaren Folgen der Fluglärmbelastung berücksichtige. Es geht hier hauptsächlich um Bauverbote, die sich aus dem Fluglärmschutzgesetz ergeben. Nach § 5 Abs. 2 FLärmSchG dürfen in der Nacht-Schutzzone und der Tag-Schutzzone 1 grundsätzlich keine Wohnungen errichtet werden; hiervon lässt § 5 Abs. 3 FLärmSchG eine Reihe von Ausnahmen zu. Entsprechende Bauverbote gelten nach § 5 Abs. 1 Satz 1 FLärmSchG für Krankenhäuser, Altenheime, Erholungsheime und ähnliche in gleichem Maße schutzbedürftige Einrichtungen. § 5 Abs. 1 Satz 2 FLärmSchG erstreckt das Bauverbot in der Tag-Schutzzone 2 auf Schulen, Kindergärten und in gleicher Weise schutzbedürftige Einrichtungen; auch hiervon sind Ausnahmen zulässig, wenn dies zur Versorgung der Bevölkerung oder sonst im öffentlichen Interesse dringend geboten ist (§ 5 Abs. 1 Satz 3 FLärmSchG). Durch diese Bauverbote sind die klagenden Kommunen und die Klägerin zu 7. als Trägerin des Klinikums Offenbach in besonderem Maße betroffen.

Die Bauverbote ergeben sich allerdings unmittelbar aus den Vorschriften des Fluglärmschutzgesetzes. Der Gesetzgeber mutet den Betroffenen diese Einschränkungen im Interesse eines vorsorgenden Lärmschutzes zu. Darin liegt kein unzulässiger Eingriff in das Grundeigentum. Die durch Art. 14 Abs. 1 GG geschützte Baufreiheit besteht nur im Rahmen der Gesetze; sie ist vielfältig eingeschränkt. Die Planfeststellungsbehörde hat die Bauverbote als mittelbare Auswirkungen des Planvorhabens in der planerischen Abwägung berücksichtigt. Sie hat allerdings auch die Möglichkeit von Ausnahmen in die Betrachtung einbezogen. Der Einwand, die Planfeststellungsbehörde habe die Ausnahmemöglichkeiten wegen der unsicheren Rechtslage nicht berücksichtigen dürfen, liegt neben der Sache. Wenn die Planfeststellungsbehörde eine prognostische Entscheidung über die Auswirkungen von Bauverboten zu treffen hat, ist sie nicht nur berechtigt, sondern auch

verpflichtet, die Möglichkeit von Ausnahmen einzukalkulieren. Dabei ist sie zu Recht davon ausgegangen, dass die Ausnahmeregelungen gesetzmäßig angewendet werden. Die verbleibenden Unsicherheiten müssen die betroffenen Bauwilligen in Kauf nehmen; solche Risiken hinsichtlich der künftigen Rechtsanwendung bestehen im Übrigen auch bei zahlreichen anderen baurechtlichen Vorschriften.

Die Forderung, Ausnahmen von den Bauverböten schon im Planfeststellungsbeschluss zu erteilen oder zumindest die Ausnahmeverordnungen zu konkretisieren, scheitern schon an der fehlenden Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde. Die Baubeschränkungen werden, wie dargelegt, nicht durch den Planfeststellungsbeschluss, sondern unmittelbar durch Gesetz statuiert und sind von den Bauaufsichtsbehörden im Rahmen von Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Den Kommunen steht insoweit die Möglichkeit offen, insbesondere durch vorhabenbezogene Bebauungspläne (z.B. für ein Klinikum) die Planungssicherheit für die Träger der Einrichtungen zu verbessern.

Ein Abwägungsfehler ergibt sich in diesem Zusammenhang auch nicht aus dem Umstand, dass von den gesetzlichen Bauverböten nur dann eine Ausnahme zugelassen werden darf, wenn der Bauherr auf eigene Kosten für den gebotenen Schallschutz sorgt (vgl. § 6 FLärmSchG). Es ist richtig, dass unter diesem Aspekt erhebliche Kosten auf die Klägerinnen zu 1. bis 5. und 7. zukommen können. Aber auch diese Kostenlast mutet der Gesetzgeber den Trägern von Bauvorhaben zu, ohne gegen Grundrechte zu verstoßen. Wer ein Grundstück trotz einer hohen Lärmbelastung für bauliche Zwecke nutzen will, soll auch für den notwendigen Schallschutz sorgen, wie der Bauherr auch andere Kosten, zum Beispiel für Wärmedämmung zu tragen hat. Diese rechtliche Situation ist im Übrigen nicht neu. Schon jetzt werden im Umfeld des Flughafens Baugenehmigungen nur mit der Auflage erteilt, dass der Bauherr für den nach dem Stand der Technik gebotenen Schallschutz sorgt. Das ist baurechtlich zulässig und, wie gerichtsbeamt, auch üblich. So enthält zum Beispiel die Baugenehmigung vom 29. Mai 1995, die den Klägern zu 8. für die Errichtung des gewerblich genutzten Gebäudes erteilt worden ist, die Bestimmung, die umfassenden Bauteile mit einem Schalldämmwert von 45 dB(A) herzustellen (vgl. 11 C 509/08.T, Bl. XI-II/2335 ff., 2340).

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich, dass die Planfeststellungsbehörde nicht verpflichtet war zu ermitteln, welche Kosten für baulichen Schallschutz auf die potenziell betroffenen Kommunen und sonstigen Träger von Einrichtungen im Sinne des § 5 FLärmSchG zukommen. Abgesehen davon, dass eine solche Erhebung wegen der Abhängigkeit von den planerischen Vorstellungen der jeweiligen Eigentümer kaum durchführbar sein dürfte, war sie auch nicht rechtlich geboten. Denn diese Kosten müssen als gesetzliche Folge der Realisierung des Vorhabens von den Eigentümern getragen werden, ohne dass es auf die konkrete Höhe ankommt. Deshalb war der von der Klägerin zu 1. in der mündlichen Verhandlung gestellte Beweisantrag Nr. 4 (11 C 227/08.T, Bl. XIII/2100 ff.) wegen Unerheblichkeit des Beweisthemas abzulehnen.

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich auch zwangsläufig, dass die Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses nicht von der Frage abhängt, ob die Existenz des Krankenhauses der Klägerin zu 7. weiterhin nur gesichert ist, wenn eine Generalausnahme von dem Bauverbot erteilt wird und bestimmte Maßnahmen genehmigt werden. Auch wenn diese Behauptungen zutreffen sollten, können die begehrten Entscheidungen nicht von der Planfeststellungsbehörde getroffen werden, wie sich aus § 5 FLärmSchG ergibt. Daher waren die Beweisanträge Nrn. 15 bis 17 der Klägerin zu 7. (11 C 499/08.T, Bl. XIII/2264 ff.) jedenfalls wegen Unerheblichkeit der Beweisthemen abzulehnen. Für den Antrag zu 15 gilt das für den Fall, dass man darin überhaupt eine Tatsachenbehauptung und keine bloße Rechtsauffassung erblickt.

9.4.2.5 Planungshoheit

Die klagenden Kommunen rügen in diesem Zusammenhang eine Verletzung ihres Rechts auf Gestaltung ihrer eigenen Belange; durch den Ausbau des Flughafens werde ein Lärmteppich über die Stadtgebiete gelegt, und die zu erwartenden Bauverbote, Kosten für passiven Schallschutz und Siedlungsbeschränkungen würden eine geordnete städtebauliche Entwicklung vereiteln oder zumindest erheblich erschweren. Mit dieser Rüge wird kein Abwägungsfehler aufgezeigt. Auf die kommunalen Belange wird später eingegangen (vgl. III.12). Im vorliegenden Zusammenhang ist jedoch festzustellen, dass die planerische Abwägung der Planfeststellungsbehörde auch insoweit rechtlich nicht zu beanstanden ist. Sie

hat zutreffend entschieden, dass unter den genannten Aspekten Eingriffe in die kommunale Planungshoheit zu erwarten sind, diese aber im Interesse der mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Interessen von den Kommunen hingenommen werden müssen. Das verfassungsrechtlich garantierte Recht auf kommunale Selbstverwaltung (Art. 28 Abs. 2 GG) besteht nicht uneinschränkbar. Die kommunalen Belange können ebenso hinter die für das Projekt sprechenden Interessen zurückgestellt werden wie die Lärmschutzbelange der privaten Eigentümer von Wohnungen und schutzwürdigen Einrichtungen. Auch die Planungshoheit verleiht der klagenden Kommune keine abwägungsresistente Rechtsposition. Die Planfeststellungsbehörde verweist in diesem Zusammenhang zu Recht auf die Situationsgebundenheit der in der Nachbarschaft zu dem Flughafen Frankfurt Main gelegenen Kommunen.

Der in diesem Zusammenhang von der Klägerin zu 1. in der mündlichen Verhandlung gestellte Beweisantrag Nr. 3 (11 C 227/08.T, Bl. XIII/2100 ff.) war wegen Unerheblichkeit des Beweisthemas abzulehnen. Siedlungsbeschränkungen werden nicht durch den angefochtenen Planfeststellungsbeschluss verfügt (vgl. unten, III.12). Im Übrigen sind die Einschränkungen der Planungshoheit unabhängig von der Größe der betroffenen Siedlungsbereiche hinzunehmen. Schließlich geht die Klägerin zu 1. in der Begründung dieses Beweisantrags in Bezug auf die Lärmvorbelastung von einer unzutreffenden Interpretation des Planfeststellungsbeschlusses aus, wie oben (III.9.4.2.3) dargelegt worden ist.

9.4.2.6 Bewegungskontingent

Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 ist auch nicht deshalb als abwägungsfehlerhaft zu beanstanden, weil die Planfeststellungsbehörde davon abgesehen hat, ein Kontingent für die Gesamtzahl der Flugbewegungen festzusetzen. Es wird vielfach geltend gemacht, die Zahl zulässiger Flugbewegungen müsse entsprechend dem für das Jahr 2020 prognostizierten Bedarf auf 701.000 Bewegungen, auf 670.000 oder gar auf eine darunter liegende Zahl begrenzt werden, um zu verhindern, dass durch eine Überschreitung dieser Zahl Lärmbelastungen ohne entsprechende Schutzmaßnahmen verursacht werden. Die insoweit angesprochene Problematik wird im Kern durch § 4 Abs. 5 und 6 FLärmSchG geregelt. Dort sind die Voraussetzungen aufgeführt, unter denen die Lärm-

schutzbereiche zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen sind. Darüber hinaus hat die Planfeststellungsbehörde diesem Schutzbedürfnis durch den Vorbehalt A XI.5.1.4.2 (PFB, S. 145) Rechnung getragen. In Satz 2 des Vorbehaltes wird der Fall der Überschreitung der Zahl von 701.000 Flugbewegungen im Jahr ausdrücklich als wesentliche Änderung der Lärmbelastung behandelt. Angesichts dieser Mechanismen ist es nicht abwägungsfehlerhaft, wenn die Planfeststellungsbehörde auf ein Bewegungskontingent verzichtet hat (vgl. PFB, S. 1205 f.). Entsprechendes gilt für die Forderung, dem Planfeststellungsbeschluss eine auflösende Bedingung beizufügen, nach der der Beschluss unwirksam wird, wenn eine bestimmte Zahl von Flugbewegungen überschritten wird. Die auf eine solche Kontingentierung oder Beifügung einer Bedingung zielenden Sachanträge sind daher allesamt abzuweisen. Aus diesem Grund war auch der in der mündlichen Verhandlung gestellte und auf die Ermittlung der „praktischen Kapazität“ abzielende Beweisantrag Nr. 19 (Nr. 19a) der Klägerin zu 2. aus dem Schriftsatz vom 26. Juni 2009 (11 C 312/08.T, Bl. XIX/2383 ff.) wegen Unerheblichkeit abzulehnen.

9.4.2.7 Lärmkontingent

Ähnliche Überlegungen gelten für die Forderungen einiger Kläger, den Beklagten zu verpflichten, ein Gesamtlärmkontingent zu verfügen. Derartige Anträge zielen darauf, eine Höchstgrenze für eine Gesamtlärmbelastung festzuschreiben, die in Form eines Indexes die Zahl der Betroffenen und die Höhe der Betroffenheiten oder Vorbelastungen berücksichtigt. Es wurde bereits oben (III.9.4.2.1) dargelegt, dass die Planfeststellungsbehörde nicht abwägungsfehlerhaft handelt, wenn sie die im Fluglärmschutzgesetz vorgesehenen Bewertungsmaßstäbe als Grundlage für Betriebsregelungen heranzieht. Das ist hier der äquivalente Dauerschallpegel, der für die Nachtzeit durch ein Pegel-Häufigkeitskriterium ergänzt wird. Es dürfte zwar zulässig sein, Betriebsregelungen anhand anderer Kriterien zu verfügen, darauf hat die Planfeststellungsbehörde hier aber verzichtet, ohne gegen das Abwägungsgebot zu verstoßen; auf die Ausführungen der Planfeststellungsbehörde (PFB, S. 1205 f.) wird Bezug genommen. Im Übrigen hat sich die Planfeststellungsbehörde die nachträgliche Änderung von Festsetzungen vorbehalten, die auch auf einen Lärmindex hinauslaufen können (PFB, Teil XI 5.1.4.3, S. 145).

9.4.2.8 Lärmzertifizierungen

Der angefochtene Planfeststellungsbeschluss leidet auch nicht insoweit unter einem Abwägungsfehler, als er die Nutzung des Flughafens durch Luftfahrzeuge mit unterschiedlicher Lärmzertifizierung regelt. Die Flugbetriebsregelung (vgl. PFB, Teil A II 1 bis 5, S. 20 ff.) enthält eine Reihe von Nutzungsbeschränkungen, die nach der jeweiligen Lärmzertifizierung der Flugzeuge gestaffelt und teilweise mit Übergangsregelungen versehen sind. Ein Teil der Kläger wendet zwar zu Recht ein, dass eine insoweit noch strengere Betriebsregelung einen Anreiz dafür schaffen würde, dass Fluggesellschaften mehr leisere Flugzeuge einsetzen. Mit diesem Einwand wird aber noch kein Abwägungsfehler schlüssig dargelegt. Denn die Planfeststellungsbehörde hat im Rahmen ihrer abwägenden Entscheidung über Betriebsbeschränkungen auch die wirtschaftlichen Interessen der Verkehrsgesellschaften zu beachten, die darauf gerichtet sind, die verfügbaren Flugzeuge einzusetzen. Hier hat die Planfeststellungsbehörde eine differenzierte und angemessene Regelung verfügt (vgl. PFB, S. 1112 ff.). Es ist kein Anhaltspunkt dafür vorgetragen oder sonst ersichtlich, dass eine einzelne Betriebsregelung unter dem Aspekt der Lärmzertifizierung als abwägungsfehlerhaft einzustufen wäre. Daher sind alle Sachanträge unbegründet, die auf Anordnung von (weitergehenden) Flugbeschränkungen unter Anknüpfung an die Lärmzertifizierung gerichtet sind.

9.4.2.9 Flugverfahren

Mehrere klägerseits erhobene Anträge und Einwendungen zielen auf eine Verpflichtung der Planfeststellungsbehörde, im Planfeststellungsbeschluss Vorgaben für Flugverfahren anzuordnen. Das gilt insbesondere für die Kläger zu 8., die mit einer Reihe von Hilfsanträgen Anordnungen über das Steig- und Sinkverhalten der Flugzeuge, über „gekurvte“ Anflüge und sonstige Einzelheiten von Flugrouten begehren. Sie legen allerdings nicht ansatzweise dar, wie sich solche Anordnungen zu Flugverfahren auf ihre Lärmsituation auswirken können. Denn die beantragten Regelungen können nicht ernsthaft auf die letzte Phase der Anfluggrundlinie bezogen werden, durch die die Kläger zu 8. betroffen sind.

Die insgesamt auf Flugverfahren bezogenen Anträge und Einwendungen sind schon deshalb nicht begründet, weil der Planfeststellungsbehörde die Kompetenz für den Erlass derartiger Anordnungen fehlt. Die Flugrouten sind von der dafür zuständigen Behörde, dem Luftfahrt-Bundesamt, in dem dafür vorgeschriebenen Verfahren festzulegen (vgl. § 27a LuftVO).

Deshalb ist es rechtlich unerheblich, wenn die Klägerin zu 1. behauptet, der angefochtene Planfeststellungsbeschluss sei abwägungsfehlerhaft, weil durch eine Verschwenkung der nordöstlichen Abflugrouten nach Norden die Lärmbelastung in Teilen ihres Stadtgebiets deutlich reduziert werden könne. Das gilt für die von der Klägerin zu 1. angegriffenen Routen umso mehr, als sie nicht im Zusammenhang mit der Erweiterung des Flughafens neu eingeführt, sondern als Abflugrouten von den bestehenden Parallelbahnen seit langem praktiziert werden. Deshalb war der Beweisantrag Nr. 6 der Klägerin zu 1. (11 C 227/08.T, Bl. XIII/2100 ff.) abzulehnen; auf die behaupteten Lärmentlastungen kommt es rechtlich nicht an.

Mehrere Kläger beantragen in diesem Zusammenhang, den Beklagten zum Erlass einer Nebenbestimmung zu verpflichten, nach der im Falle einer Flugroutenänderung immer der Fluglärm neu zu ermitteln und zu bewerten ist. Diese Anträge sind abzuweisen. Es verstößt nicht gegen das Abwägungsgebot, dass die Planfeststellungsbehörde von einer solchen Regelung Abstand genommen hat. Denn Flugrouten werden relativ häufig schon aus geografisch-technischen Gründen heraus geändert, ohne dass sich das auf die Lärmbelastung auswirkt. Sofern sich aber neue oder stärkere Lärmbetroffenheiten von wesentlicher Bedeutung ergeben, werden die Änderung durch den allgemeinen Auflagenvorbehalt (PFB, Teil A XI 5.1.4, S. 144 f.) erfasst.

9.4.2.10 Bahnbelegungen

Die Klägerin zu 3. beantragt die Verpflichtung des Beklagten, die Sperrung der Nordwest-Landebahn in der Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr aufzuheben und mehrere konkrete Anordnungen für die Nutzung der Start- und Landebahnen zu treffen, die insgesamt darauf gerichtet sind, das Gebiet der Klägerin zu 3. zu entlasten. Darüber hinaus begehrt sie die

Festsetzung eines Stundenkontingents für die südliche Parallelbahn. Die Anträge sind nicht begründet. Die Planfeststellungsbehörde hat die Landebahn-Nordwest von 23.00 bis 05.00 Uhr gesperrt (PFB, Teil A II 4.2.1, S. 25), um die Belastung von Gebieten zu reduzieren, die bisher weniger durch Fluglärm betroffen waren (vgl. PFB, S. 1193 ff.). Da infolge der Nachtflugregelung in der Mediationsnacht die Flüge auf rund ein Drittel des bisherigen Aufkommens reduziert werden (PFB, S. 1091) und so eine Entlastung der Klägerin zu 3. und anderer Kommunen erreicht wird, ist diese Regelung nicht abwägungsfehlerhaft, abgesehen von den grundsätzlichen Bedenken, die gegen die Nachtflugregelung bestehen (vgl. oben, III.9.4.1). Bei dem Interessenwiderstreit zwischen dem Schutz wenig belasteter Gebiete auf der einen und dem Prinzip der möglichst gleichmäßigen Verteilung des Lärms auf der anderen Seite steht dem Planungsträger ein weiter Ermessensspielraum offen, der hier nicht überschritten worden ist. Dem Gericht ist es verwehrt, die planerische Gestaltung durch eine eigene Entscheidung zu ersetzen. Das gilt auch für entsprechende Einwendungen der Klägerin zu 4..

Soweit die Klägerin zu 3. mit ihren Anträgen eine Anordnung der Planfeststellungsbehörde erstreiten will, die die Anteile der Nutzung aller Start- und Landebahnen insgesamt in der Nacht festlegt, steht dem Begehren schon die fehlende Entscheidungskompetenz der Planfeststellungsbehörde entgegen. Über die Belegung der einzelnen Bahnen entscheidet letztlich die Flugsicherung (vgl. oben III.9.4.2.9). Darüber hinaus wäre die von der Klägerin zu 3. angestrebte Regelung mit Einschränkungen des Betriebsablaufs und unter Umständen sogar mit Kapazitätseinbußen verbunden. Derartige Eingriffe in den Betriebsablauf, die zudem mit Mehrbelastungen anderer Bereiche verbunden wären, könnte die Klägerin zu 3. allenfalls dann mit Erfolg geltend machen, wenn sie in Relation zu anderen Kommunen in ganz besonderem Maße durch den Fluglärm belastet wäre. Das ist aber nicht so. Die Klägerin zu 3. ist, wie ein Blick auf die Lärmkonturen zeigt, nicht deutlich mehr Fluglärm ausgesetzt als andere Kommunen, wie zum Beispiel die Klägerin zu 4. und die Stadt Flörsheim am Main. Eine solche Regelung würde sich vielmehr als eine fehlerhafte Abwägung der Belange anderer Kommunen erweisen.

Schließlich ist auch die Forderung der Klägerin zu 3. unbegründet, für die südliche Parallelbahn eine Höchstzahl von 20 Flugbewegungen je Stunde festzulegen. Diese Regelung

würde deutliche Eingriffe in die Kompetenzen der Flugsicherung und in den Betriebsablauf bedeuten sowie erhebliche Kapazitätseinbußen mit sich bringen, ohne dass Gründe dargelegt oder erkennbar sind, die eine derartige Begünstigung der Klägerin zu 3. in Relation zu den anderen betroffenen Kommunen gebieten könnten. Aus diesen Gründen musste das Gericht auch nicht im Wege der Beweisaufnahme der pauschalen Behauptung der Klägerin zu 3. nachgehen, die Kapazität der Landebahn Nordwest sei überschätzt worden und sie würde jedenfalls tatsächlich weniger benutzt werden als erwartet (Beweisantrag Nrn. III.11 und 31 aus dem Schriftsatz der Klägerin zu 3. vom 18. Juni 2009, 11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.). Die Behauptung ist unsubstantiiert und auch deshalb unerheblich, weil der Planfeststellungsbehörde die Kompetenz zur Regelung der Bahnbelegung fehlt. Deshalb kommt es auch nicht auf die Kapazität der Südbahn an (Beweisantrag Nr. III.40 der Klägerin zu 3.).

9.4.2.11 Nebenbestimmungen

Von Klägerseite wird gerügt, die Vorbehalte und sonstigen Nebenbestimmungen zum Lärmschutz seien unbestimmt oder in der Sache ungeeignet. Dieser Einwand kann der Klage nicht zum Erfolg verhelfen. Das ergibt sich zum einen daraus, dass der Vorwurf der mangelnden Bestimmtheit nicht begründet ist. Die Nebenbestimmungen sollen auch künftige Entwicklungsmöglichkeiten erfassen, die sich jetzt noch nicht hinreichend sicher absehen lassen. Deshalb musste die Planfeststellungsbehörde insoweit mit unbestimmten Rechtsbegriffen arbeiten, die im Übrigen aus ihrem systematischen Zusammenhang und aus dem Begründungsteil des Planfeststellungsbeschlusses heraus bestimmbar sind.

Zum anderen lassen die gerügten Nebenbestimmungen keinen Abwägungsfehler zum Nachteil der Kläger erkennen. Mehrere klägerische Anträge sind darauf gerichtet, der Beigeladenen umfangreichere Pflichten zur Information über die Entwicklung des Fluglärms aufzugeben. Diese Anträge können keinen Erfolg haben. Die Planfeststellungsbehörde hat der Beigeladenen eine Reihe von Informationspflichten auferlegt (PFB, Teil A XI 5.1.7, S. 145 f.), die sich auf die äquivalenten Dauerschallpegel in Schritten von 1 dB(A) über 24 Stunden und auf das Pegelhäufigkeitskriterium während der Nacht beziehen. Damit hat sich die Planfeststellungsbehörde an die Kriterien des § 2 Abs. 2 FLärmSchG angelehnt,

was nach den vorstehenden Ausführungen zum Fluglärm insgesamt rechtlich nicht zu beanstanden ist. Darüber hinaus hat sie die Informationspflicht auf die Entwicklung der Betroffenenanzahlen erstreckt, so dass ein für die Bewertung der Gesamtlärmbelastung wichtiger Aspekt einbezogen ist. Demgegenüber knüpfen die Anträge einiger Kläger an Lärmindez und andere Kriterien an, die die Planfeststellungsbehörde, wie ebenfalls dargelegt, nicht berücksichtigen muss. Daher ist es nicht abwägungsfehlerhaft, wenn die Behörde die Pflicht der Beigeladenen zur Information über die Entwicklung des Fluglärms nicht auf die Grundlagen dieser Kriterien erstreckt hat.

Die Kläger zu 8. beantragen (mit Schriftsatz vom 14. August 2009, 11 C 509/08.T, Bl. XIX/3257), der Beigeladenen ein umfassenderes Lärmmesssystem aufzugeben. Der Antrag kann keinen Erfolg haben. Er ist schon unzulässig, weil er nach dem Schluss der mündlichen Verhandlung gestellt worden ist. Der den Klägern eingeräumte Schriftsatznachlass eröffnet ihnen nicht die Möglichkeit, neue Sachanträge zu stellen. Darüber hinaus ist ihr Schriftsatz vom 14. August 2009 auch nicht innerhalb der bis zum 13. August 2009 eingeräumten Frist zur ergänzenden Stellungnahme eingegangen. Der Antrag ist im Übrigen unbegründet; es ist nicht erkennbar, inwieweit die Lärmschutzbelange der Kläger zu 8. durch dieses Messsystem begünstigt werden können.

9.4.3 Beweisanträge zur Bewertung des Fluglärms

Aus den vorstehenden Ausführungen zu Fragen der lärmmedizinischen und teilweise auch lärmphysikalischen Bewertung des Fluglärms (III.9.4.1 und 2) ergibt sich, dass die in der mündlichen Verhandlung zu diesen Themen gestellten Beweisanträge, soweit nicht schon ausdrücklich darauf eingegangen worden ist, wegen Unerheblichkeit des Beweisthemas abzulehnen waren. Wegen der Vorgreiflichkeit des Fluglärmschutzgesetzes können die Klagen auch dann keinen weitergehenden Erfolg haben, wenn die behaupteten lärmmedizinischen und -physikalischen Bewertungen zutreffen sollten. Das gilt im Einzelnen für die folgenden Beweisanträge:

Die Anträge der Klägerin zu 2. Nrn. 10 bis 13 aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009, Nrn. 16 bis 19 aus dem Schriftsatz vom 24. Juni 2009 sowie Nr. 22 aus dem Schriftsatz vom

26. Juni 2009 (11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261 ff., 3274 ff. und 3283 ff.); die Anträge Nrn. III 1 bis 8, 10, 14, 15, 17, 22 bis 25, 27, 28, 32, 37 bis 39, 42 und 49 sowie 9 und 11 teilweise der Klägerin zu 3. aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009 (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.); die Anträge Nrn. 6 bis 18, 23 bis 31 der Klägerin zu 4. aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 329/08.T, Bl. XIV/2263 ff.), wobei die Anträge zu 24 und 25 (teilweise) der Beweisaufnahme nicht zugängliche Rechtsfragen betreffen; die Anträge Nrn. 18 bis 26 der Klägerin zu 5. aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff.); die Anträge Nrn. 1 und 2 der Kläger zu 6. aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 - Teil II - (11 C 359/08.T, Bl. XIII/2241 ff.); und die Anträge Nrn. 10 bis 14 der Klägerin zu 7. aus dem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 499/08.T, Bl. XIII/2264 ff.).

Abzulehnen wegen Unerheblichkeit der Behauptung war auch der Beweisantrag Nr. 24 der Klägerin zu 5. vom 19. Juni 2009 (11 C 336/08.T, Bl. XIX/4031 ff.), der sich auf die CO₂-Konzentration in Klassenräumen bezieht. Mit der Festsetzung eines Außenpegels von 60 dB(A) als Grenzwert für die Zumutbarkeit von Fluglärm für Schulen hat der Gesetzgeber gleichzeitig zum Ausdruck gebracht, dass er es für zumutbar erachtet, wenn Fenster von Klassenräumen, soweit wegen des Lärms erforderlich, während des Unterrichts geschlossen gehalten und nur während der Pausen zum Stoßlüften geöffnet werden. Mit dieser Normierung wird in Kauf genommen, dass sich der CO₂-Gehalt während des Unterrichts erhöhen wird. Auf die Fragen, in welchem Umfang und in welchem Zeitraum sich die Zunahme bewegt, kommt es nach der Gesetzeslage nicht an. Die Behauptung, dass bei geschlossenen Fenstern schon nach 25 Minuten die Lernfähigkeit beeinträchtigt werde, ist im Übrigen nicht hinreichend substantiiert.

In dem Vorbringen der Kläger und den Stellungnahmen ihrer lärmmedizinischen Beistände kommt gelegentlich zum Ausdruck, dass Fluglärmbelastungen unterhalb der Schwelle des § 2 Abs. 2 FLärmSchG gesundheitsgefährdend seien. Mit diesem Vortrag wird nicht schlüssig dargelegt, dass das Fluglärmschutzgesetz gegen Art. 2 Abs. 2 GG verstößt. Denn dem Gesetzgeber steht bei der Konkretisierung des staatlichen Schutzes der menschlichen Gesundheit ein legislativer Gestaltungsspielraum zu, der auch und gerade bei der Festlegung von Grenzwerten zum Tragen kommt. Verfassungswidrig ist eine solche Norm nur, wenn die Gesundheitsgefährdungsgrenze eindeutig (bzw. in einer das Ge-

setzungsermessen auf Null reduzierenden Weise) überschritten wird. Das ist bei den Werten des § 2 Abs. 2 FLärmSchG nicht der Fall, zumal die dort genannten Pegel die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle markieren, die deutlich unterhalb der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze liegen. Insoweit sind pauschale Behauptungen des eben beschriebenen Inhalts nicht geeignet, Zweifel an der Verfassungsmäßigkeit des Fluglärmschutzgesetzes aufkommen zu lassen; sie erweisen sich auch unter diesem Aspekt als unerheblich. Daher war der Senat auch nicht aus verfassungsrechtlichen Überlegungen heraus gehalten, diesen Beweisanträgen nachzugehen. Im Übrigen fehlt den Anträgen unter diesem Aspekt die erforderliche Substantiierung, und es ist auch nicht Aufgabe des Gerichts, aus der Fülle des klägerischen Vorbringens zu lärmmedizinischen Fragen Anhaltspunkte für eine weitere Sachverhaltsermittlung oder gar Beweisaufnahme herauszufiltern.

Bezüglich der Beweisanträge, die auf Anträge anderer Kläger Bezug nehmen, wird auf die obigen Ausführungen unter III.9.2.6 verwiesen.

9.5 Der Bodenlärm

Der Planfeststellungsbeschluss des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung vom 18. Dezember 2007 lässt unter dem Aspekt des Bodenlärms keinen Fehler erkennen, der zur Aufhebung oder Planergänzung führt.

9.5.1 Gegenstand der Prüfung

Unter Bodenlärm sind insgesamt die Geräusche zu verstehen, die durch den Flugbetrieb auf dem Flughafengelände entstehen. Begrifflich gehören hierzu vor allem der Lärm, der von den Flugzeugen verursacht wird, wenn sie nach der Landung zu den Abfertigungspositionen und von dort wieder zu den Startpositionen rollen. Daneben rechnen zu dem Bodenlärm auch die durch Triebwerksprobeläufe erzeugten Geräusche. Diese beiden Bodenlärmquellen sind in dem Gutachten "Roll- und Bodenlärmuntersuchung" der Planungsgemeinschaft BesB-Obermeyer vom 31. Oktober 2006 - G 10.1, Teil B (Ordner 250), - ermittelt worden. Der weitere Bodenlärm, der vom Gelände des Flughafens ausgeht, ist in dem Gutachten "Sonstige Geräusche" derselben Planungsgemeinschaft vom 22. November

2006 - G 10.1, Teil D (Ordner 250), - berechnet worden. Bei den sonstigen Quellen handelt es sich um den Kraftfahrzeugverkehr auf dem Flughafengelände, Wartungs- und Spediti-
onsbetriebe und die technische Infrastruktur des Flughafens (Kühlungs- und Heizanlagen
etc.). Zu dem Bodenlärm gehören schließlich auch die Geräusche, die durch die Hilfgas-
turbinen (für die Energieversorgung während der Abfertigung) verursacht werden.

9.5.2 Rollbewegungen

Der Rolllärm macht den größten Anteil des Bodenlärms aus. Trotz lärmphysikalischer Un-
terschiede werden die von den Flugzeugen am Boden verursachten Geräusche und der
eigentliche Fluglärm einheitlich wahrgenommen und bewertet. Dem wird in dem hier noch
nicht unmittelbar anwendbaren § 2 Satz 2 1. FlugLSV Rechnung getragen, der den Roll-
lärm dem Fluglärm zuschlägt und damit der direkten Bewertung durch das Fluglärm-
schutzgesetz unterwirft. Hier hat die Planfeststellungsbehörde den Roll- und sonstigen Bo-
denlärm isoliert ermittelt, aber in der Summation mit dem Fluglärm bewertet. Die Konturen
zeigen, dass der Rolllärm in Relation zu dem Fluglärm eine eher untergeordnete Rolle
spielt (vgl. Anlagen 1.4.1 ff. zu dem Schreiben der Beigeladenen vom 10. September 2007,
Ordner 556, Bl. 182 ff., und Anlagen B.2.3.1 zu dem Schreiben der Beigeladenen vom 31.
Oktober 2007, Ordner 570, Bl. 67 ff.). Um eine Belastung durch vermeidbaren Rolllärm
auszuschließen schreibt der Planfeststellungsbeschluss (Teil A II 8, S. 26) vor, dass Be-
wegungen mit Turbinenantrieb nur zum Start und nach der Landung zulässig sind; sonstige
Bewegungen (z. B. im Rahmen von Wartungsarbeiten) müssen mit Schleppfahrzeugen
durchgeführt werden.

Der Einwand, die Ermittlung des Rolllärms sei fehlerhaft, weil Steigungen an den Rollbrü-
cken über die Autobahn und im sonstigen Gelände nicht berücksichtigt worden seien, ist
nicht begründet. In dem Gutachten G 10.1, Teil B, wird auf den Seiten 33 f. und 65 f. über-
zeugend dargelegt, dass insoweit ein konservativer Ansatz verfolgt worden ist. Obwohl
Rollvorgänge häufig auf der Stufe Leerlauf durchgeführt werden, sei generell ein Zuschlag
von 2 bis 2,7 dB(A) für eine erhöhte Laststufe der Triebwerke angesetzt worden, der bei
Steigungen von 1 % oder mehr noch einmal um 3 dB(A) erhöht worden sei. Bei Steigungen
unter 1 % sei kein weiterer Zuschlag erforderlich, weil die Rollgeschwindigkeit ausreiche,

um diese Steigungen zu überwinden. Es ist daher ohne Weiteres nachvollziehbar, dass die Planfeststellungsbehörde Rollwegsteigungen unter 1 % als zu vernachlässigende Größe behandelt hat. Im Übrigen rollen die Flugzeuge auch auf Gefällstrecken. Für diese Beurteilung spricht auch die Neuregelung; die Rollbewegungen werden in Teil 6.3.6 AzB 2008 stark pauschalierend und ohne Rücksicht auf Gefäll- und Steigungsstrecken erfasst.

Der Einwand der Klägerin zu 3., die Berechnung des Rolllärms nach AzB 2008 führe zu höheren als bisher angenommenen Werten, erweist sich angesichts der oben dargestellten konservativen Ansätze als eine Behauptung ins Blaue. Das Vorbringen ist im Übrigen unerheblich, weil für die Ermittlung der Flug- und Bodenlärmbelastung die Sach- und Rechtslage im Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses maßgeblich ist. Das gilt im Übrigen auch für das Vorbringen der Klägerin zu 3., die Beigeladene habe im Rahmen der Neuberechnung den Bodenlärm nicht vollständig erfasst. Deshalb waren die Beweisanträge Nrn. III.18 und 45 der Klägerin zu 3. abzulehnen (vgl. 11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.).

Unbeachtlich ist der Einwand, es werde auf den Rollbahnen zu Stauungen und dadurch zu höheren als den errechneten Rolllärmwerten kommen. Diese pauschale Behauptung ist nicht geeignet, das Gutachten G 10.1, Teil B, in Frage zu stellen. Es ist kein Anhaltspunkt dafür vorgetragen oder sonst ersichtlich, dass es unter diesem Aspekt zu einer wahrnehmbaren Erhöhung der Immissionen kommen kann. Angesichts des konservativen gutachterlichen Ansatzes und angesichts der relativ geringen Auswirkungen des Rollverkehrs auf die Gesamtlärmbelastung ist auszuschließen, dass der Planfeststellungsbeschluss unter diesem Aspekt auf einem abwägungsrelevanten Ermittlungsfehler beruht.

9.5.3 Triebwerksprobeläufe

Auch im Zusammenhang mit den Regelungen für Triebwerksprobeläufe sind erhebliche Abwägungsfehler nicht erkennbar. Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 sieht - erstmalig für den Flughafen Frankfurt Main - die Herstellung einer Triebwerksprobelaufeinrichtung im Wartungsbereich Süd vor der A 380-Werft vor (PFB, A II 9.3, S. 27). Die Behauptung der Klägerin zu 3., die Anlage sei nicht planfestgestellt, ist angesichts

der zitierten Anordnungen für das Gericht nicht nachvollziehbar. Die technische Ausgestaltung der Anlage ist im Übrigen in den Planungsunterlagen (Planteil B 11, Kapitel 20, Ordner 226) beschrieben. Für die Probeläufe hat die Planfeststellungsbehörde Einschränkungen in zeitlicher und räumlicher Hinsicht verfügt. So dürfen Triebwerke mit der Stufe Volllast und Teillast ab 50 % (N 1) nachts nur in der Prüfeinrichtung getestet werden. Sonst sind Probeläufe oberhalb der Stufe Leerlauf auch nachts vor der Halle 5 im Wartungsbereich Nord zulässig (PFB, A II 9.1, S. 27). Darüber hinaus hat die Planfeststellungsbehörde eine Lärmbegrenzung festgelegt. Probeläufe dürfen keine über die Einwirkungszeit gemittelte Dauerschallpegel von 57 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht an der nächstgelegenen Wohnbebauung, das ist der Immissionspunkt Kel 07 in der Stadt Kelsterbach (vgl. Gutachten G 10.1, Teil B, S. 17 und 59), übersteigen (PFB, A II 9.2, S. 27).

Dieses Konzept (zur Begründung vgl. PFB, S. 1200 ff.) ist rechtlich nicht zu beanstanden. Die Planfeststellungsbehörde geht zutreffend davon aus, dass Triebwerksprobeläufe zu den Wartungsarbeiten gehören, die mit dem Betrieb eines Großflughafens zwangsläufig verbunden sind (vgl. Senatsurteil vom 28. Juni 2005 - 12 A 3/05 -, S. 13). Um die Wartungsarbeiten wirtschaftlich durchführen und in den Flugbetrieb einbinden zu können, ist es unerlässlich, Triebwerksprobeläufe auch in der Nacht zu absolvieren (vgl. insoweit auch das Schreiben der Beigeladenen vom 10. September 2007, S. 7, Ordner 556, Bl. 182 ff.). Die Planfeststellungsbehörde hat weiterhin zu Recht entschieden, dass der Bodenschall im Allgemeinen und Triebwerksprobeläufe im Besonderen nicht an den Maßstäben der TA-Lärm zu messen sind. Diese Vorschriften sind gemäß § 2 Abs. 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830, in dem hier maßgeblichen Zeitraum zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Oktober 2007, BGBl. I S. 2470) - BImSchG - nicht auf Flugplätze anwendbar (vgl. Senatsurteil vom 21. November 2006 - 12 A 11/05 -, S. 8 f.). Es ist zwar richtig, dass von Wartungs- und Speditionsbetrieben ein typisch gewerblicher Lärm ausgeht, diesen Lärm hat der Gesetzgeber aber gerade dem Geltungsbereich des allgemeinen Immissionsschutzrechts entzogen und wegen der Affinität zum Flugbetrieb einer spezifischen Bewertung im Rahmen der fachplanerischen Abwägung nach §§ 8 Abs. 1 Satz 2 und 9 Abs. 2 LuftVG unterworfen.

Aus der Nichtanwendbarkeit der TA-Lärm ergibt sich die weitere Konsequenz, dass bei der Ermittlung des von Triebwerksprobeläufen erzeugten Lärms entgegen der Auffassung einiger Kläger keine Zuschläge für eine eventuelle Tonalität vorzunehmen sind. Solche Zuschläge sieht die TA-Lärm für die Ermittlung des "Beurteilungspegels" vor. Es handelt sich somit um eine den Lärm bewertende Regelung, die im Bereich des Verkehrslärmschutzes ganz generell nicht vorgesehen ist, obwohl auch Verkehrsgeräusche tonal sein können (vgl. im Einzelnen Senatsurteil vom 21. November 2006 - 12 A 11/05 -, S. 23 f.). Im Übrigen ist nicht erkennbar, dass sich die Nichtberücksichtigung einer eventuellen Tonalität auf das Ergebnis der Abwägung ausgewirkt haben kann. Das ist angesichts des Umstandes, dass Tonalitätszuschläge im Wesentlichen nur bei der Stufe Leerlauf in Betracht kommen, und angesichts des relativ geringen Anteils des von Triebwerksprobeläufen ausgehenden Lärms in Relation zu dem Bodenschall (vgl. G 10.1, Teil B, Tabelle 4-3, S. 63) und vor allem in Relation zu dem Fluglärm auszuschließen. Deshalb waren Beweisanträge abzulehnen, soweit sie sich auf die Ermittlung und Bewertung der eventuellen Tonalität von Triebwerksprobeläufen beziehen (z.B. Antrag III.33 der Klägerin zu 3.; vgl. 11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.).

Das der Bewertung zugrunde gelegte Mengengerüst ist im Ergebnis nicht zu beanstanden. Allerdings ist die Zusammenfassung der Anzahl der Triebwerksprobeläufe in dem Planfeststellungsbeschluss (S. 993) missverständlich, was die Zahl der Tests im Leerlauf angeht. Dort ergibt sich (ohne Teil- und Vollastläufe) eine Zahl von knapp 4350, während in dem Gutachten G 10.1, Teil B (S. 49) eine Zahl von ca. 1700 (auf das Kalenderjahr bezogen) zugrunde gelegt wird. Diese Differenz hat die Beigeladene jedoch schlüssig erläutert. Das Mengengerüst in dem Gutachten G 10.1, Teil B, betrifft nur die Triebwerksprobeläufe, die im Zusammenhang mit Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Dagegen erfasst die im Planfeststellungsbeschluss genannte Zahl auch Triebwerksläufe der Stufe Idle, die zur Vorbereitung der Starts, nach den Landungen und an den Abstellpositionen erfolgen. Diese Läufe sind Gegenstand der Ermittlung des "Roll- und Bodenverkehrs", wie sich deutlich aus dem Gutachten G 10.1, Teil B (S. 19 und 32) ergibt. Das dafür eingesetzte Mengengerüst ist aus den Planungsgrundlagen, Teil B 11, Kapitel 16 "Daten zu Triebwerksprobeläufen" vom 18. September 2006, S. 56 (Ordner 226) hergeleitet. Die Triebwerksprobeläufe, die im Zusammenhang mit dem Flugbetrieb zu sehen sind, werden somit durch das Gut-

achten G 10.1, Teil B, erfasst und sind von der Planfeststellungsbehörde in die Abwägung einbezogen worden. Im Übrigen erfasst Teil 6.3.6 der AzB 2008 die Rollbewegungen in pauschalierender Form von der Abfertigung bis zur Startposition und von der Landung bis zu der Abstellposition ohne Rücksicht darauf, ob die Turbinen zum Zwecke der Fortbewegung, zum Vorwärmen oder zum Testen betrieben werden. Ferner ist nicht erkennbar, dass sich diese Triebwerksläufe in erheblicher Weise auf die unmittelbare Nachbarschaft des Flughafens in Relation zu dem Fluglärm auswirken können. Das wurde bereits für den Roll- und Bodenlärm insgesamt dargelegt und gilt erst recht für die Triebwerksläufe auf den Vorfeldpositionen in der Stufe Leerlauf. Soweit in Zusammenhang mit der Ermittlung der von Triebwerksprobeläufen ausgehenden Lärmbelastungen der zugrunde gelegte Flottenmix gerügt wird, gilt das oben (III.9.2.3.3) Gesagte auch hier.

Gegen die Bewertung der Lärmbelastungen aus Triebwerksprobeläufen sind keine Einwendungen vorgetragen worden, die einen erheblichen Abwägungsfehler aufzeigen. Bei der Ermittlung des Gebiets, für das Übernahmeansprüche vorgesehen sind, hat die Planfeststellungsbehörde die Lärmbelastung aus den Triebwerksläufen dem Fluglärm zugeschlagen. Diese Gesamtbetrachtung erfasst somit auch die Belastungen aus den Probeläufen, die, wie der Fluglärm, besonders stark die unmittelbare Umgebung des Flughafens und insbesondere das Gewerbegebiet „Im Taubengrund“ der Stadt Kelsterbach, aber auch ein Anwesen in der Stadt Mörfelden-Walldorf treffen. Im Übrigen hat die Planfeststellungsbehörde die Belastungen aus den Probeläufen nach §§ 8 Abs. 1 Satz 2 und 9 Abs. 2 LuftVG in die planerische Abwägung einbezogen und die bereits erwähnten Betriebsregelungen erlassen. Von weitergehenden Einschränkungen hat sie ohne Abwägungsfehler Abstand genommen.

Die in dem Planfeststellungsbeschluss verfügten Grenzwerte für die von Triebwerksprobeläufen ausgehenden Lärmwirkungen halten der rechtlichen Überprüfung stand. Es ist insbesondere nicht zu beanstanden, dass insoweit Dauerschallpegel festgesetzt worden sind. Da diese Pegel nur über die Einwirkungszeit erfasst werden, ist auf der einen Seite ausgeschlossen, dass die Belastungen über einen längeren Zeitraum "weggemittelt" werden. Auf der anderen Seite ist für die Bewertung eines Lärmereignisses nicht nur die absolute Höhe, sondern auch die Einwirkungsdauer beachtlich. Insoweit erweist sich die Entscheidung, die

Werte über die Einwirkungszeit zu mitteln, als angemessen. Eine Fehlgewichtung einzelner Belange kann darin nicht erblickt werden. Die Werte selbst sind mit jeweils 3 dB(A) unterhalb der Grenzwerte des § 2 Abs. 2 Satz 2 FLärmSchG als angemessen anzusehen; sie sollen insgesamt sicherstellen, dass die prognostizierten Werte nicht tatsächlich überschritten werden (PFB, S. 1202). In den besonders stark betroffenen Bereichen in der unmittelbaren Umgebung des Flughafens sind, wie bereits erwähnt (III.9.2.5), die Lärmkonturen durch eine energetische Addition des Flug- und Bodenlärms gebildet worden, so dass die Probeläufe in vollem Umfang in die Bewertung eingehen.

Aus den vorstehenden Ausführungen zur Ermittlung und Bewertung der Triebwerksprobeläufe ergibt sich, dass die Sachanträge der Klägerinnen zu 2. und zu 3. zu diesem Thema nicht begründet und deshalb abzuweisen sind. Soweit sie die Anordnung begehren, dass Probeläufe in der Nacht insgesamt oder ab der Stufe „Idle“ nur in einer Halle durchgeführt werden dürfen, steht ihrem Begehren schon entgegen, dass sie eine fehlerhafte Abwägung ihrer eigenen Lärmschutzbelange nur in Bezug auf die Auswirkungen auf Immissionspunkte in ihrem Gebiet geltend machen, aber keinen Einfluss darauf nehmen können, auf welche Weise die Immissionen begrenzt werden. Deshalb bedarf es keiner Klärung der Frage, ob es überhaupt technisch möglich und zulässig ist, Triebwerksprobeläufe in „geschlossenen Räumen“ oder Hallen durchzuführen.

Es ist weiterhin nicht als abwägungsfehlerhaft zu beanstanden, dass die Planfeststellungsbehörde die Meldepflicht auf Triebwerksprobeläufe in der Nacht und oberhalb der Laststufe „Idle“ beschränkt hat. Bei der Regelung der Frage, in welchem Umfang die Beigeladene Triebwerksprobeläufe zu melden hat, muss die Planfeststellungsbehörde neben dem Interesse an einer Kontrolle der Einhaltung der Auflagen auch darauf achten, einen unverhältnismäßigen Aufwand zu vermeiden. Diesen widerstreitenden Belangen wird die verfügte Regelung gerecht, zumal die Zahl der Probeläufe auf der Laststufe „Idle“, wie dargelegt, sehr groß und, wie ebenfalls dargelegt, von relativ geringem Einfluss auf die Gesamtlärmbelastung ist.

Insgesamt lässt sich dem Vorbringen der Klägerinnen zu 2. und 3. kein Ansatzpunkt dafür entnehmen, dass die Planfeststellungsbehörde die von den Triebwerksprobeläufen ausge-

henden Belastungen fehlerhaft ermittelt oder bewertet hat. Das gilt auch für die Stellungnahme ihres Sachbeistandes Dr. Kühner vom 21. Januar 2008 (z.B. 11 C 312/08.T, Anlage K 10, Anlagenordner). Sein Vorbringen bezieht sich auf die bereits erörterten Fragen der Ermittlung und Bewertung der Triebwerksprobeläufe. Darüber hinaus trägt Dr. Kühner seine persönliche Einschätzung zu deren Lästigkeit und Vorschläge dazu vor, wie die Problematik der Triebwerksprobeläufe aus seiner Sicht hätte besser geregelt werden können. Mit diesen Ausführungen wird kein Abwägungsfehler dargelegt. Entsprechendes gilt für seine Stellungnahme vom 1. Oktober 2008 (11 C 312/08.T, Bl. VIII/1280).

9.5.4 Sonstige Aspekte zum Bodenlärm

Die Rüge, bei der Ermittlung des Bodenlärms insgesamt sei nicht der Verlust an Waldflächen berücksichtigt worden, rechtfertigt keine andere Entscheidung. Waldflächen sind bei der Ermittlung der Lärmwirkungen nicht als schützende Einrichtungen betrachtet worden, so dass sich auch der Wegfall solcher Flächen nicht auf die Ermittlungen ausgewirkt haben kann. Es ist zwar nachvollziehbar, dass die Wahrnehmbarkeit von Schallereignissen durch Rodung von Waldflächen verändert wird, das wirkt sich aber nicht in relevanter Weise auf die Ermittlung und abwägende Bewertung der künftigen Bodenlärmbelastung aus.

Unbegründet ist auch die Rüge, die Planfeststellungsbehörde sei nicht ausreichend auf einzelne Stadtteile in der Umgebung des Flughafens eingegangen. Es wurde bereits wiederholt dargelegt, dass sowohl das Gebiet "Im Taubengrund" als auch Einzelobjekte in der Umgebung des Flughafens in besonderem Maß in den Blick genommen worden sind. Daneben haben die Gutachten, auf die sich die Planfeststellungsbehörde bezieht, insgesamt 20 Immissionspunkte als repräsentative Ortslagen der Städte Kelsterbach, Hattersheim, Mörfelden-Walldorf und Neu-Isenburg betrachtet (vgl. G 10.1, Teil B, S. 16 f. sowie die Ergebnistabellen, und G 10.1, Teil D, S. 17 f.).

Entgegen der Auffassung einiger Kläger hat die Planfeststellungsbehörde die "sonstigen" Bodenlärmgeräusche (Kraftfahrzeugverkehr, Wartungs- und Speditionsbetriebe, technische Einrichtungen) nicht an dem Maßstab des Fluglärmschutzgesetzes gemessen, sondern im Rahmen der Abwägung nach § 8 Abs. 1 Satz 2 LuftVG eigenständig bewertet. Sie

ist, ohne dass es rechtlich zu beanstanden wäre, zu dem Ergebnis gelangt, dass dieser Anteil in Relation zu dem Roll- und Bodenlärm (einschließlich der Triebwerksprobeläufe) und vor allem in Relation zu dem Fluglärm insgesamt als gering einzustufen ist (vgl. G 10.1, Teil D, S. 55).

9.6 Der Übernahmeanspruch

Es wurde bereits mehrfach erwähnt, dass der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 ein besonderes, über die Regelungen des Fluglärmschutzgesetzes hinausgehendes Schutzkonzept für ein „Entschädigungsgebiet“ statuiert. Dieser in der Anlage 2 zu dem Planfeststellungsbeschluss festgelegte Bereich umfasst Teile des Gewerbegebietes „Im Taubengrund“ der Stadt Kelsterbach. In diesem Gebiet liegen die Grundstücke der Kläger zu 8., die einem äquivalenten Dauerschallpegel von ca. 75 dB(A) am Tag und über 60 dB(A) in der Nacht (berechnet nach AzB 99) ausgesetzt sein werden. In die Ermittlung dieser Lärmwerte, die rechtlich nicht zu beanstanden ist (vgl. oben III.9.2.5), sind neben dem eigentlichen Fluglärm auch die sonstigen flugbetriebsbedingten Geräusche, insbesondere der durch Rollbewegungen und Triebwerksprobeläufe verursachte Lärm (vgl. III.9.5), eingeflossen.

Entgegen der Auffassung der Kläger zu 6. war die Planfeststellungsbehörde nicht verpflichtet, das Entschädigungsgebiet an dem Wert von 65 dB(A) am Tag auszurichten. Es wurde oben (III.9.1) dargelegt, dass nach deutlichen Hinweisen im Fluglärmschutzgesetz und der gefestigten verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung Fluglärm von unter 70 dB(A) am Tag keine Gesundheitsgefährdung bedeutet. Im Übrigen kommt es auf diesen Vortrag der Kläger zu 6. auch nicht an, weil keines ihrer Anwesen einem äquivalenten Dauerschallpegel von 65 dB(A) am Tag ausgesetzt sein wird.

9.6.1 Wohngrundstücke der Kläger zu 8 a) und b)

Für Grundstücke in dem Entschädigungsgebiet, auf denen eine Wohnung errichtet ist, räumt der Planfeststellungsbeschluss dem Eigentümer einen unmittelbar gegen die Beigeladene gerichteten Anspruch darauf ein, anstelle von baulichem Schallschutz und einer

Entschädigung die Übernahme des Grundstücks gegen Erstattung des Verkehrswertes verlangen zu können (PFB, Teil A XI 5.1.2.1, S. 141). Das trifft auf die Grundstücke der Kläger zu 8 a) und b) zu, die mit Gebäuden bebaut sind, die zumindest teilweise zu Wohnzwecken genutzt werden (zur Situation der Grundstücke „Im Taubengrund 19“ und „Am Grünen Weg 2“ vgl. den Lageplan, Anlage 32 zu dem Schriftsatz der Beigeladenen vom 13. Mai 2009, 11 C 509/08.T, Bl. XIV/2529).

Der Planfeststellungsbeschluss enthält einige Regelungen über die Entstehung und Geltendmachung des Übernahmeanspruchs (Teil A XI 5.1.2.3, S. 143), verweist aber im Übrigen und vor allem hinsichtlich des Umfangs des Anspruchs auf das Hessische Enteignungsgesetz (Teil A XI 5.1.2.3.6, S. 143). Diese Verweisung auf das Enteignungsrecht ist entgegen der Auffassung der Kläger zu 8. rechtlich nicht zu beanstanden (vgl. BVerwG, Urteil vom 27. Juni 2007 - 4 A 2004.05 -, juris, Rn. 17). Einzelheiten des Anspruchs können nur unter Mitwirkung des Eigentümers geklärt werden, nachdem er sein Wahlrecht entsprechend ausgeübt hat. Durch die Bezugnahme auf das Enteignungsrecht, das durch die Rechtsprechung und juristische Literatur konkretisiert worden ist, kann der betroffene Eigentümer den Umfang seines Anspruchs hinreichend sicher beurteilen. Deshalb sind die Sachanträge der Kläger zu 8., die sich auf den Umfang des Übernahmeanspruchs und Einzelheiten der Abwicklung beziehen, schon aus verfahrensrechtlichen Gründen abzuweisen.

Die Kläger zu 8 a) und b) machen geltend, im Falle der Übernahme der Grundstücke gegen Erstattung des Verkehrswertes verblieben ihnen wirtschaftliche und betriebliche Nachteile. Für die Entschädigung könne kein gleichwertiges Objekt erworben werden, und sie müssten mit Mieteinbußen rechnen; dadurch werde ihre wirtschaftliche Existenz gefährdet. Dieser Vortrag ist rechtlich unerheblich, so dass auch der dazu in der mündlichen Verhandlung gestellte Beweisantrag abzulehnen war (Beweisantrag Nr. 8 der Kläger zu 8 a) und b) aus dem Schriftsatz vom 23. Juni 2009, 11 C 509/08.T, Bl. XVIII/3089). Dem Vorbringen der Kläger zu 8. steht insoweit schon entgegen, dass eine Entschädigung nach § 74 Abs. 2 Satz 3 HVwVfG, die als Ersatz für nicht realisierbare Schutzvorkehrungen nach § 74 Abs. 2 Satz 2 HVwVfG gewährt wird, nicht darauf gerichtet ist, alle durch das Projekt ausgelösten wirtschaftlichen Nachteile auszugleichen (BVerwG, Urteil vom 27. Juni 2007 -

4 A 2004.05 -, Rn. 12 und 14). Es wurde oben (III.9.4.2.1) dargelegt, dass den Eigentümern von Grundstücken mit Wohnungen oder schutzbedürftigen Einrichtungen durch das Fluglärmschutzgesetz zugemutet wird, Lärmbelastungen unterhalb der Schwelle der Zumutbarkeit ganz ohne Entschädigung und oberhalb dieser Schwelle die Nachteile hinzunehmen, die trotz der Gewährung von baulichem Schallschutz und Entschädigungen verbleiben. Ebenso können den Eigentümern andere wirtschaftliche Nachteile auferlegt werden, die sich im Zusammenhang mit einer Übernahme des Grundstücks gegen Erstattung des Verkehrswertes ergeben. Entgegen der Vorstellung der Kläger zu 8 a) und b) gewährt § 74 Abs. 2 Satz 3 HVwVfG einen Entschädigungs- und keinen Schadensersatzanspruch, der darauf gerichtet ist, sie so zu stellen, wie sie ohne die Erweiterung des Flughafens stehen würden. Die Planfeststellungsbehörde hat den für das Vorhaben streitenden öffentlichen Belangen ohne Verstoß gegen das Abwägungsgebot den Vorrang vor dem Interesse der Kläger zu 8 a) und b) an der Vermeidung dieser wirtschaftlichen Nachteile eingeräumt. Im Übrigen handelt es sich bei dem Vortrag der Kläger zu 8 a) und b), durch das Vorhaben werde ihre wirtschaftliche Existenz vernichtet, um eine völlig unsubstantiierte Behauptung ins Blaue. Ihre Einkommens- und Vermögensverhältnisse, die diese Aussage belegen könnten, sind nicht ansatzweise dargelegt. Diese Fragen bedürfen hier keiner abschließenden Beurteilung, weil über sie nicht im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens, sondern erst im Entschädigungsverfahren abschließend zu entscheiden ist.

9.6.2 Gewerbegrundstücke der Kläger zu 8 c) und d)

Die Grundstücke der Kläger zu 8 c) und d) „Im Taubengrund 19 A“ und „Am Grünen Weg 2 A“ (vgl. den Lageplan, 11 C 509/08.T, Bl. XIV/2529) liegen zwar im Entschädigungsgebiet, werden aber ausschließlich gewerblich genutzt, so dass der Anspruch aus dem Planfeststellungsbeschluss (A XI 5.2.1) nicht unmittelbar greift. Es ist zwar nicht ausgeschlossen, dass ein Anspruch auf Übernahme eines mit Wohnraum bebauten Grundstücks ein rein gewerblich genutztes Grundstück „mitzieht“, wenn die Parzellen nur einheitlich genutzt werden können (vgl. BVerwG, Urteil vom 27. Juni 2007 - 4 A 2004.05 -, juris, Rn. 17 ff.). Dem steht hier aber schon entgegen, dass ein Getränke Einzel- und -großhandel nicht nur dann sinnvoll betrieben werden kann, wenn die Betriebsinhaber auch am Betriebsitz oder in unmittelbarer Nähe wohnen. Die von den Klägern angeführten Gründe, wie die gelegent-

liche Aushilfstätigkeit der Kläger zu 8 a) und b) in dem Betrieb der Kläger zu 8 c) und d) oder die Verhinderung von Vandalismusschäden sind schon von ihrem Gewicht her nicht geeignet, eine Betriebseinheit im Sinne des Enteignungsrechts zu begründen. Auch Getränkelieferungen und Wartungsarbeiten in der Nacht dürften eher eine Ausnahmesituation beschreiben. Vor allem haben die Kläger zu 8. durch die Schaffung der jetzigen Eigentumsverhältnisse selbst zu erkennen gegeben, dass sie eine klare Trennung zwischen den Wohn- und den Gewerbegrundstücken für möglich und zweckmäßig erachtet haben. Die Eigentumsverhältnisse schließen es auch aus, den Übernahmeanspruch der Kläger zu 8 a) und b) auf die Grundstücke der Kläger zu 8 c) und d) zu erstrecken. Denn den Klägern zu 8 a) und b) steht zwar ein Übernahmeanspruch für ihre Grundstücke zu, um aber diese Rechtsposition auf weitere Grundstücke ausdehnen zu können, fehlt ihnen das Eigentum oder ein gleichwertiges Recht an diesen Grundstücken. Umgekehrt steht den Klägern zu 8 c) und d) keine Rechtsposition zu, die auf ihre eigenen Grundstücke erstreckt werden könnte. Die Eigentumsverhältnisse werden nicht dadurch bedeutungslos, dass sich die Kläger zu 8. selbst als „Unternehmensgruppe Rapp“ bezeichnen.

Diese Problematik bedarf hier aber keiner abschließenden Klärung. Denn die Frage, ob der Übernahmeanspruch bezüglich der mit Wohnungen bebauten Grundstücke die gewerblich genutzten Parzellen mitzieht, ist eine Frage des Umfangs des Übernahmeanspruchs und deshalb in dem dem Planfeststellungsverfahren nachfolgenden Entschädigungsverfahren zu klären (BVerwG, Urteil vom 27. Juni 2007 - 4 A 2004.05 -, juris, Rn. 17). Insoweit hat der Beklagte in der mündlichen Verhandlung durch Erklärung zu Protokoll ausdrücklich klargestellt, dass die Entschädigungsregelung in Teil A XI 5.1.3.3 des Planfeststellungsbeschlusses (S. 144) grundsätzlich auch Leistungen infolge einer Übernahme gewerblich genutzter Grundstücke erfasst (vgl. 11 C 509/08.T, Verhandlungsniederschrift, S. 48, Bl. XVI/2868). Dazu hat er ergänzend erklärt, dass diese Aussage als inhaltliche Ergänzung und Änderung des Planfeststellungsbeschlusses aufzufassen sei (Verhandlungsniederschrift, Seite 48 - nach der Unterbrechung -, 11 C 509/08.T, Bl. XVI/2868 R). Der Planfeststellungsbeschluss schließt nach diesen verbindlichen Erklärungen einen solchen Übernahmeanspruch nicht aus, sondern hält das erforderliche Regularium vor, falls entgegen den vorstehenden Ausführungen ein entsprechender Übernahmeanspruch bestehen sollte. Schon aus diesen verfahrensrechtlichen Gründen sind die auf eine Übernahme der ge-

werblich genutzten Grundstücke gerichteten Anträge der Kläger zu 8. unbegründet und deshalb abzuweisen.

9.7 Gewerbliche Anlagen

Das Schallschutzkonzept des Planfeststellungsbeschlusses vom 18. Dezember 2007 ist auch im Hinblick auf die gewerblich genutzten Grundstücke der Kläger zu 8 c) und d) rechtlich nicht zu beanstanden; es genügt insbesondere den Anforderungen des Abwägungsgebots.

9.7.1 Das Konzept des Planfeststellungsbeschlusses

Der angefochtene Beschluss räumt für gewerblich genutzte Anlagen Ansprüche auf Schallschutz und Entschädigung nur für die Eigentümer solcher Grundstücke ein, die in dem oben beschriebenen Entschädigungsgebiet (vgl. III.9.6) liegen. Die Ansprüche sind auf Gewährung baulichen Schallschutzes und, hilfsweise, wenn das untunlich ist, auf Entschädigung gerichtet (PFB, Teil A XI 5.1.3, S. 143 f.).

Die Planfeststellungsbehörde stützt den damit verbundenen Ausschluss eines generellen Schutzes gewerblich genutzter Räume auf den abschließenden Charakter des Fluglärmschutzgesetzes. Der Gesetzgeber habe bewusst darauf verzichtet, Schutzmaßnahmen für gewerblich genutzte Räumlichkeiten, wie zum Beispiel Büros, Praxen oder Hotelzimmer vorzusehen. Der Schutz der Erwerbstätigen vor Lärm, auch wenn er von außen wirke, werde durch die Vorschriften über die Arbeitsstätten geregelt; gleichwohl sei die Zahl der durch Lärm betroffenen Erwerbstätigen in die Abwägung eingeflossen (vgl. PFB, S. 1006). Dadurch entstehende Mehrbelastungen seien den Gewerbetreibenden zuzumuten (PFB, S. 1017 f. und 2449 f.).

Diese Konzeption der Planfeststellungsbehörde ist rechtlich nicht zu beanstanden. Es wurde eingangs dargelegt (III.9.1.2.1), dass das Fluglärmschutzgesetz an den Begriff der Wohnung anknüpft. Büros, Praxen oder ähnlich genutzte Räumlichkeiten fallen nicht unter den Schutzbereich des Gesetzes. Neben dem Wohnraum werden nur schutzbedürftige

Einrichtungen begünstigt, wobei der Begriff der Schutzbedürftigkeit anhand von Beispielfällen definiert wird. Schutzbedürftige Einrichtungen in diesem Sinne werden häufig als gewerbliche Anlagen betrieben, das gilt zum Beispiel für das von der Klägerin zu 7. getragene Krankenhaus, aber auch für Altenpflege- und Kinderbetreuungseinrichtungen. Maßgeblich ist insoweit die Art der Nutzung, aber nicht die Frage, ob die Anlage gewerblich oder nicht gewerblich betrieben wird. Deshalb können Kommunen nicht mit Erfolg Schallschutz für Räumlichkeiten beanspruchen, die als Büros oder ähnliche Verwaltungseinrichtungen verwendet werden. Entsprechendes gilt für privatwirtschaftlich genutzte Büro- und Praxisräume.

Mit der Ausklammerung aus dem Geltungsbereich des Fluglärmschutzgesetzes überlässt der Gesetzgeber die gewerblichen Anlagen und Einrichtungen dem Schutzregime der Vorschriften für Arbeitsstätten. Nach § 3 Abs. 1 Satz 5 der Verordnung über Arbeitsstätten - ArbStättV - vom 12. August 2004 (BGBl. I S. 2179) in der Fassung der Verordnung zur Umsetzung der EG-Richtlinien zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen zum 6. März 2007 (BGBl. I S. 261) hat der Arbeitgeber die erforderlichen Schutzmaßnahmen festzulegen. Nach § 6 ArbStättV gilt ein oberer Auslösewert von 85 dB(A) und ein unterer Auslösewert von 80 dB(A); hierbei handelt es sich um Werte, die jeweils über eine 8-Stunden-Schicht gemittelt werden und auch von außen wirkende Schallereignisse erfassen (§ 2 Abs. 2 ArbStättV sowie Anlage 3.7 der Verordnung vom 12. August 2004). Es ist dem Gesetzgeber unbenommen, demjenigen, der ein Grundstück zum Zwecke der Gewinnerzielung nutzt, auch den gebotenen Schallschutz zu überlassen. Das Fluglärmschutzgesetz unterliegt daher auch unter diesem Aspekt keinen verfassungsrechtlichen Bedenken.

Dem können die Kläger nicht mit Erfolg entgegenhalten, dass in anderen Planfeststellungsverfahren für gewerbliche Aufenthaltsräume passiver Schallschutz wie bei Wohnraum gewährt worden sei. Hierbei handelt es sich um Entscheidungen, die die jeweiligen Planfeststellungsbehörden in den dortigen Verfahren vor Inkrafttreten des Fluglärmschutzgesetzes getroffen haben. Ein Anspruch auf Gleichbehandlung können die Kläger daher weder aus früheren Planfeststellungsbeschlüssen noch aus den Gerichtsurteilen herleiten, die diese Verwaltungsverfahren zum Gegenstand hatten.

9.7.2 Situation der Grundstücke der Kläger zu 8 c) und d)

Da die gewerblich genutzten Grundstücke der Kläger zu 8 c) und d), wie dargelegt, in dem Entschädigungsgebiet liegen, steht ihnen grundsätzlich, das heißt aufgrund der dortigen Außenpegel ein Anspruch auf Gewährung baulichen Schallschutzes und hilfsweise auf Gewährung von Entschädigungsleistungen zu. Die Kläger zu 8 c) und d) befürchten jedoch, aufgrund der verfahrens- und materiellrechtlichen Einschränkungen des durch den Planfeststellungsbeschluss begründeten Schutzanspruchs im Ergebnis keine Leistungen der Beigeladenen zum Schutz gegen Fluglärm in Anspruch nehmen zu können. Es ist richtig, dass der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 (Teil A XI 5.1.3.1, S. 143 f.) die Schutzansprüche für gewerbliche Anlagen an die Voraussetzung knüpft, dass die (näher bezeichnete) zuständige Arbeitsschutzbehörde bestätigt, dass die Schutzmaßnahmen nach dem Kriterium der oben zitierten Arbeitsstättenverordnung erforderlich, und, was hier der Fall ist, durch den flugbetrieblichen Lärm bedingt sind. Hierin sehen die Kläger zu 8 c) und d) eine abwägungsfehlerhafte Einschränkung ihrer Rechtsposition.

Dieser Einwand ist nicht begründet. In verfahrensrechtlicher Hinsicht ist zu beachten, dass die Entscheidung über die Durchführung baulichen Schallschutzes allein dem Eigentümer des Grundstücks zusteht. Die Erforderlichkeit von baulichem Schallschutz hängt auch bei Außenpegeln oberhalb der maßgeblichen Grenzwerte von der Art der vorhandenen Schalldämmung ab, die nur unter Mitwirkung des Eigentümers ermittelt werden kann. Denn wenn die baulichen Anlagen ausreichend gegen Lärm geschützt sind, besteht kein Grund, dem Eigentümer einen Aufwendungsersatzanspruch für bauliche Schallschutzmaßnahmen einzuräumen. Deshalb ist im allgemeinen Fachplanungsrecht anerkannt, dass in einem Planfeststellungsbeschluss über passiven Schallschutz nur dem Grunde nach befunden werden muss. Die Entscheidung, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang der Träger des Vorhabens dem Betroffenen Schallschutz zu gewähren hat, ist dagegen auf Antrag des Eigentümers in einem der Planfeststellung nachfolgenden besonderen Verfahren zu klären. Diese Trennung zwischen der Planfeststellung und der Entscheidung über baulichen Schallschutz im Einzelfall ist in dem Fluglärmschutzgesetz konsequenter als bisher umgesetzt worden, weil über baulichen Schallschutz insgesamt in dem Nachverfahren zu

entscheiden ist. Schließlich und vor allem ist es, wie dargelegt, Sache des Gewerbetreibenden selbst, für den notwendigen Schallschutz in seinem Betrieb zu sorgen. Vor diesem Hintergrund ist es nicht abwägungsfehlerhaft, wenn die Planfeststellungsbehörde dem Gewerbetreibenden die Obliegenheit auferlegt, die notwendigen Verfahrenshandlungen vorzunehmen und den erforderlichen Nachweis der Anspruchsvoraussetzungen für den Gewerbebetrieb darzulegen.

Dem können die Kläger zu 8. nicht mit Erfolg entgegenhalten, die Planfeststellungsbehörde sei bei landwirtschaftlichen Betrieben verpflichtet, einer möglichen Existenzgefährdung von Amts wegen nachzugehen und dieser Aufgabe sei der Beklagte hier auch nachgekommen. Denn diese Verpflichtung betrifft den Fall, dass landwirtschaftliche Betriebe durch Entzug von Betriebsflächen (hier für naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen) in ihrer Existenz gefährdet sein können. Diese Grundsätze gelten nicht gleichermaßen für den Fall, dass ein Gewerbetreibender mittelbare Beeinträchtigungen durch Lärm geltend macht, die abzuwehren ohnehin seine Obliegenheit ist.

Die Regelung des Anspruchs auf baulichen Schallschutz für gewerbliche Betriebe unterliegt auch keinen materiellen Bedenken. Wie eingangs dargelegt, ist es nach dem Fluglärmschutzgesetz in erster Linie Sache des Inhabers eines Gewerbebetriebs, selbst für den erforderlichen Schallschutz zu sorgen. Deshalb ist es nicht unangemessen, wenn der Planfeststellungsbeschluss den Gewerbetreibenden einen Anspruch auf Erstattung von Aufwendungen für Schallschutzmaßnahmen nur unter der Voraussetzung einräumt, dass die Kriterien der Arbeitsstättenverordnung erfüllt sind. Die Planfeststellungsbehörde führt in Anknüpfung an die lärmmedizinischen Gutachten hierzu ergänzend und überzeugend aus, dass es bei Ausübung einer gewerblichen Tätigkeit zumutbar ist, die Fenster grundsätzlich geschlossen zu halten und nur zum Zwecke des Stoßlüftens zu öffnen (vgl. Gutachten, Bewertung der Lärmbelastung der Anwohner des Flughafens, Jansen, Scheuch, Spreng, vom 18. Dezember 2006, Gutachten G 12.2 - Ordner 251 -, S. 68 ff.). Danach würden bei einem Außenpegel von 75 bis 80 dB(A) am Tag schon bei einem Dämmwert von 20 bis 25 dB(A) in den Räumen weitgehend ein äquivalenter Dauerschallpegel von 55 dB(A) eingehalten, den die VDI-Richtlinie 2058 für überwiegend geistige Erwerbstätigkeit empfehle (Gutachten G 12.1, S. 69). Zu Recht weist die Behörde in diesem Zusammenhang auch

darauf hin, dass die Erwerbstätigen dieser Belastung auch nicht während des gesamten Tages von 06.00 bis 22.00 Uhr, sondern in der Regel nur über eine Arbeitsschicht von 8 Stunden ausgesetzt sind (vgl. PFB, S. 1065), auch wenn in Einzelfällen längere Arbeitszeiten bestehen mögen. Entgegen dem Vortrag der Kläger zu 8. genügt daher die Regelung in dem Planfeststellungsbeschluss sowohl in verfahrensrechtlicher wie auch in materiellrechtlicher Hinsicht den Anforderungen des Abwägungsgebots.

Ein erheblicher Abwägungsfehler ergibt sich auch nicht, wenn man die konkrete Situation der gewerblich genutzten Grundstücke der Kläger zu 8 c) und d) betrachtet. Die Büros und sonstigen Aufenthaltsräume des Anwesens dürften über ausreichenden baulichen Schallschutz verfügen, um den Pegel 55 dB(A) und erst recht die Werte der Arbeitsstättenverordnung einzuhalten. Insoweit wird an die bereits zitierte Auflage Nr. 12 in der Baugenehmigung vom 29. Mai 1995 erinnert, die ein Schalldämmmaß von 45 dB(A) für die umfassenden Bauteile vorschreibt (vgl. 11 C 509/08.T, Bl. XIII/2335 ff., 2340). Sollte der Wert von 55 dB(A) in den Verkaufsräumen des Getränkehandels infolge des Öffnens der Türen, wie die Kläger zu 8. vortragen, nicht eingehalten werden, kann dem durch baulichen Schallschutz abgeholfen werden. Durch Einbau einer zweiten Tür kann erreicht werden, dass stets eine Tür geschlossen ist. Diese Fragen bedürfen hier keiner näheren Erörterung, weil diese Maßnahmen, wie dargelegt, von den Klägern zu 8 c) und d) selbst, das heißt auf eigene Kosten zu ergreifen sind, sofern sie nicht im nachfolgenden Entschädigungsverfahren nachweisen, dass die Voraussetzungen für den Anspruch nach A XI 5.1.3.1 des Planfeststellungsbeschlusses erfüllt sind.

Der Senat verkennt nicht, dass insbesondere die Außenanlagen der Grundstücke infolge der Erweiterung des Flughafens mit den oben genannten Werten einer ganz beträchtlichen Lärmbelastung ausgesetzt sein werden. Die Planfeststellungsbehörde hat aber auch zu Recht darauf hingewiesen, dass diese Flächen nicht zu einem dauernden, sondern nur zu einem vorübergehenden Aufenthalt bestimmt sind. Soweit die Kläger zu 8 c) und d) geschäftliche Angelegenheiten mit Kunden oder Lieferanten besprechen müssen, können diese Unterredungen in die Räumlichkeiten des Getränkemarktes verlegt werden. Hierbei handelt es sich um organisatorische Schallschutzmaßnahmen, die den Gewerbetreibenden obliegen. Der Hinweis der Kläger zu 8., es müssten Lkw-Fahrer durch Rufe eingewiesen

werden, überzeugt nicht; eine solche Einweisung kann auch mit optischen Signalen erfolgen. Es lässt sich sicher nicht vermeiden, dass die Kläger zu 8 c) und d) sich kurzfristig im Außenbereich aufhalten müssen. Hier hat die Planfeststellungsbehörde die Betroffenen insgesamt auf die Möglichkeit verwiesen, sich persönlich durch Ohrenschutz oder in anderer geeigneter Weise gegen den Fluglärm zu schützen (vgl. PFB, S. 1067).

Auch Kunden und Lieferanten werden dem Fluglärm im Außenbereich, wenn auch jeweils kurzfristig, ausgesetzt sein. Durch das eventuelle Ausbleiben von Kunden können betriebliche Nachteile entstehen, die die Kläger zu 8 c) und d) aber ohne Entschädigung hinzunehmen haben. Der Inhaber eines Gewerbebetriebes darf nicht darauf vertrauen, dass Erwerbschancen aufgrund einer günstigen Lage des Betriebes unverändert fortbestehen (BVerwG, Urteil vom 27. Juni 2007 - 4 A 2004.05 -, juris, Rn. 12 und 14, mit weiteren Nachweisen aus der Rechtsprechung des BVerwG und BVerfG). Ebenso wie sich der Kontakt des Betriebes zu seinen Kunden durch Erschwernisse bei der Erschließung nachteilig verändern kann, sind Einbußen infolge einer Zunahme des Fluglärms möglich. Gewerbetreibende müssen damit rechnen, dass sich ihre Markt- und Erwerbschancen durch äußere Faktoren verringern können. Auch dieser Aspekt kommt in der Grundstruktur des Fluglärmschutzgesetzes zum Ausdruck, nach der den Gewerbetreibenden grundsätzlich kein Anspruch auf Schallschutz eingeräumt wird.

Insoweit müssen sich die Kläger zu 8 c) und d), ohne dass es entscheidend darauf ankommt, auch entgegenhalten lassen, dass die von ihnen selbst betonte Lagegunst ihres Getränkehandels wie das gesamte Gewerbegebiet „Im Taubengrund“ wesentlich durch die Nähe zum Flughafen Frankfurt Main geprägt wird. Ein großer Teil der Betriebe steht in einem direkten oder mittelbaren Kontakt zum Flughafen (vgl. Gutachten G 12.2, S. 70). Im Übrigen sind die Grundstücke der Kläger zu 8 c) und d) schon jetzt einem beträchtlichen Fluglärm ausgesetzt und müssten eine Zunahme des Lärms bis zum Jahr 2020 auch dann hinnehmen, wenn die Landebahn Nordwest nicht gebaut werden würde.

Es ist hier nochmals zu erwähnen, dass die Inhaber gewerblicher Betriebe nach dem Fluglärmschutzgesetz und der Arbeitsstättenverordnung verpflichtet sind, abgesehen von den oben beschriebenen Ansprüchen selbst für den erforderlichen Schutz zu sorgen, und zwar

sowohl gegenüber betriebsinternen als auch gegenüber externen Schallquellen. Die von den Klägern befürchteten Gesundheitsschäden können durch baulichen, organisatorischen oder individuellen Schutz gegenüber Lärm abgewendet werden. Die Planfeststellungsbehörde geht daher insgesamt zu Recht davon aus, dass die Kläger zu 8. selbst für den Lärmschutz in ihrem Betriebsbereich verantwortlich sind und die lärmbedingten betrieblichen Nachteile hinzunehmen haben. Selbst wenn hier entgegen den vorstehenden Ausführungen materiell-rechtlich ein Entschädigungsanspruch bestehen sollte, könnte das der Klage der Kläger zu 8. nicht zum Erfolg verhelfen. Denn der Planfeststellungsbeschluss verweist die Kläger wegen dieser Ansprüche ohne Verstoß gegen das Abwägungsgebot auf ein besonderes, der Planfeststellung nachfolgendes Entschädigungsverfahren. Der Beklagte hat in der mündlichen Verhandlung in Ergänzung des Planfeststellungsbeschlusses klargestellt, dass der Regelungsgehalt der Nebenbestimmung A XI 5.1.2.3.3 (PFB, S. 144) grundsätzlich auch Entschädigungsleistungen erfasst, die eventuell wegen einer Beeinträchtigung von Außenanlagen zu leisten wären (vgl. Verhandlungsniederschrift, S. 48, 11 C 509/08.T, Bl. XVI/2868 R, vgl. hierzu auch oben, III.9.6.2).

Die Kläger zu 8. können sich schließlich nicht mit Erfolg darauf berufen, dass besondere Lärmbelastungen durch die Rollbewegungen der Flugzeuge insbesondere an Steigungen bei dem Überwinden der Überführungsbauwerke über die Autobahn und die ICE-Strecke entstehen. Der Roll- und sonstige Bodenlärm ist, wie oben dargelegt (III.9.5) bei der Ermittlung des Entschädigungsgebiets und bei der Berechnung der Lärmbelastung der Grundstücke der Kläger ermittelt, einbezogen und im Rahmen der Abwägung berücksichtigt worden. Weitergehende Rechtspositionen lassen sich hieraus nicht ableiten.

Aus den vorstehenden Ausführungen zu III.9.6 und 9.7 ergeben sich zwangsläufig die Gründe für die Ablehnung der in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisangebote der Kläger zu 8. Nrn. 1, 3, 4 und 6 aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009, Nrn. 9 bis 13 und 15 aus dem Schriftsatz vom 23. Juni 2009 und Nr. 16 aus dem Schriftsatz vom 24. Juni 2009 (vgl. 11 C 509/08.T, Bl. XVIII/3079 ff., 3089 ff. und 3107). Die Anträge waren insgesamt schon aus verfahrensrechtlichen Gründen wegen Unerheblichkeit der Beweisthemen abzulehnen. Das gilt insbesondere für die Behauptung der Kläger zu 8., infolge der Erweiterung des Flughafens werde die Existenz ihres Gewerbebetriebes vernichtet. Die

Kläger tragen zwar zu Recht vor, dass die Planfeststellungsbehörde in ihrer abschließenden Abwägung grundsätzlich davon ausgeht, dass Gewerbebetriebe nicht in ihrer Existenz beeinträchtigt werden (PFB, S. 2449 f.), sie verweist aber auch auf die Gewährung von passiven Schallschutz und hilfsweise Entschädigungen für die in dem Entschädigungsgebiet liegenden Gewerbebetriebe (PFB, S. 2500), zu denen auch der Betrieb der Kläger zu 8 c) und d) gehört. Der Beklagte hat, wie dargelegt, in der mündlichen Verhandlung verbindlich erklärt, dass Gegenstand von Entschädigungsleistungen auch die Beeinträchtigungen der betrieblichen Außenanlagen sein können. Sollte sich entgegen den vorstehenden Ausführungen die Notwendigkeit ergeben, Beeinträchtigungen des Betriebs auszugleichen, kann das im Entschädigungsverfahren geschehen. Das wird durch den Planfeststellungsbeschluss unter Beachtung der von dem Beklagten abgegebenen Erklärungen nicht ausgeschlossen.

Darüber hinaus haben die Kläger zu 8. zwar pauschal behauptet, aber nicht substantiiert dargelegt, dass die Existenz ihres Betriebs zerstört werde. Solche Darlegungen wären aber notwendig, wenn dem Gericht, abgesehen von den anderen erörterten Fragen, Anlass für eine Beweisaufnahme gegeben werden soll. Es liegt auf der Hand, dass der Betrieb der Kläger zu 8 c) und d) durch die Erweiterung des Flughafens in den einzelnen Bereichen unterschiedlich betroffen wird, wie zum Beispiel die Vermietung der Büros auf der einen und der Getränkehandel auf der anderen Seite. Auch innerhalb des Getränkehandels ist der Großhandel weniger belastet als das Geschäft mit den Kunden, die die Getränke selbst abholen. Zu all diesen Fragen tragen die Kläger nichts Konkretes vor, so dass ihre Beweisanträge zu Fragen der Existenzgefährdung auch als unzulässige Ausforschungsbeweisanträge abzulehnen waren. Für den Beweisantrag zu Nr. 13 gelten die Ausführungen des Gerichts zu dem Beweisantrag Nr. 8 (III.9.6.1) ergänzend.

Dem Beweisantrag Nr. 4 aus dem Schriftsatz der Kläger zu 8. vom 18. Juni 2009 steht außerdem entgegen, dass die Belastungen durch Fluglärm, Luftschadstoffe und Wirbelschleppen jeweils gutachterlich ermittelt und in der Abwägung bewertet worden sind. Bezüglich des Flug- und Bodenlärms ergibt sich das aus den obigen Ausführungen (unter III.9.1 bis 9.5); für Luftschadstoffe und Wirbelschleppen wird das später dargelegt (vgl. III.10 und III.11). Nach den jeweils einschlägigen Bewertungskriterien sind unter dem As-

pekt des Zusammenwirkens von Belastungen schon bei Wohnungen keine Zuschläge geboten (vgl. unten, III.9.8 und 10.4), und das gilt erst recht für gewerbliche Nutzungen. Dem Umstand, dass von den besonders niedrig fliegenden Flugzeugen eine bedrohliche Wirkung ausgeht, wird mit dem Übernahmeanspruch für die im Entschädigungsgebiet liegenden Wohngrundstücke Rechnung getragen. Bei gewerblich genutzten Grundstücken besteht keine Veranlassung, hieraus Schlüsse für eine Existenzgefährdung zu ziehen; insoweit gilt das zum Fluglärm Gesagte entsprechend. Die unterschiedlichen Belastungen sind entweder gutachterlich ermittelt oder, wie die bedrohliche Situation, unstreitig. Ob sich hieraus besondere Positionen für einen Gewerbebetrieb herleiten lassen, ist keine Frage der Sachaufklärung, sondern der rechtlichen Würdigung.

Für die Entscheidung über die Klage der Kläger zu 8. ist unerheblich, ob der angefochtene Planfeststellungsbeschluss, wie mit dem Beweisantrag Nr. 5 aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009 (11 C 509/08.T, Bl. XVII/3079 ff.) behauptet wird, gegen europäisches Naturschutzrecht verstößt. Die Vorschriften des Naturschutzrechts dienen allein dem öffentlichen Interesse. Darauf können sich die Kläger zu 8. nicht mit Erfolg berufen, weil ihr Grundeigentum nicht mit enteignender Wirkung in Anspruch genommen wird. Das gilt selbst dann, wenn eine „an sich“ grundrechtsrelevante mittelbare Beeinträchtigung vorliegen sollte, der dann aber mit Schutzansprüchen zu begegnen wäre (vgl. BVerwG, Beschluss vom 15. Januar 2008 - 9 B 7.07 -, Rn. 26).

Der in der mündlichen Verhandlung hilfsweise gestellte Beweisantrag Nr. 17 aus dem Schriftsatz der Kläger zu 8. vom 26. Juni 2009 (11 C 509/08.T, Bl. XVIII/3125 ff.) ist schon wegen fehlender Substantiierung abzulehnen. Ein Beweisantrag kann nur in der Sache beschieden werden, wenn er sich auf eine ganz konkrete Tatsachenbehauptung bezieht. Eine in diesem Sinne bestimmte Tatsachenbehauptung liegt dem Antrag Nr. 17 der Kläger zu 8. nicht zugrunde. Das Schreiben vom 26. Juni trägt zwar die Überschrift eines Beweisantrags, stellt aber in der Sache einen Schriftsatz dar, in dem auf 75 eng beschriebenen Seiten zu einer Vielzahl von Fragen Stellung genommen wird, die den streitigen Planfeststellungsbeschluss betreffen. Insoweit werden auch tatsächliche Behauptungen aufgestellt, die allerdings jeweils mit rechtlichen Erwägungen verknüpft werden. Es fehlt auch der Bezug zu den Klägern zu 8.; denn der Schriftsatz befasst sich in ganz erheblichem Umfang

mit Fragen, die keinerlei Auswirkungen auf die Position der Kläger zu 8. haben können. In dieser Situation ist es nicht Aufgabe des Gerichts, aus dem umfangreichen Schriftsatz Tatsachenbehauptungen herauszufiltern, die überhaupt erst Anlass für eine weitergehende Sachaufklärung oder gar Beweisaufnahme sein könnten. Darüber hinaus sind die tatsächlichen Behauptungen in dem Schriftsatz vom 26. Juni 2009 gemäß § 87b Abs. 3 VwGO zurückzuweisen, sofern ihre Erheblichkeit unterstellt wird. Den Klägern zu 8. sind mehrere Fristen zur abschließenden Äußerung zum Sachverhalt und zu dem tatsächlichen Vorbringen der anderen Beteiligten gesetzt worden (zuletzt mit Verfügung vom 5. April 2009, 11 C 509/08.T, Bl. XIII/2328), der Schriftsatz vom 26. Juni 2009 ist aber erst in der mündlichen Verhandlung, und zwar am Ende der sich über einen Monat erstreckenden Verhandlung vorgelegt worden. Schließlich gibt der Antrag Nr. 17 der Kläger zu 8. auch sachlich keinen Anlass für eine Beweisaufnahme; insoweit wird auf die Ausführungen zu den einzelnen Themen verwiesen.

9.8 Das Zusammenwirken von Belastungen

9.8.1 Flug- und Landverkehrslärm

Die Planfeststellungsbehörde hat bei der Ermittlung und Bewertung der Lärmschutzbelange der Betroffenen neben dem Flug- und Bodenlärm auch den Landverkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehrslärm) in den Blick genommen. Sie stützt sich neben den bereits erwähnten Gutachten zum Flug- und Bodenlärm auf die Expertisen "Kfz-Verkehr auf öffentlichen Straßen" vom 8. Januar 2007 - G 10.2, Teil A, - und "Landverkehrsuntersuchung" vom 1. Dezember 2006 - G 10.2, Teil B, - sowie das Gutachten "Übergreifende Betrachtung verschiedener Geräuscharten" vom 6. Dezember 2006 - G 10.3 -, (jeweils Ordner 251), die allesamt von der Planungsgemeinschaft BeSB-Obermeyer erstellt worden sind. Diese Unterlagen sind während des Planfeststellungsverfahrens auf Anregung der Planfeststellungsbehörde durch die Beigeladene ergänzt worden (vgl. oben III.9.2.2). Soweit der Fluglärm einen beachtlichen Beitrag zu einer gesundheitsgefährdenden Gesamtverkehrslärmbelastung bewirkt, hat die Planfeststellungsbehörde die betroffenen Grundstücke in die Regelung für den Übernahmeanspruch (PFB, Teil XI 5.1.2.1.3 und 5.1.2.2.3, S. 141 f.) bzw. für passiven Schallschutz (XI 5.1.3.2, S. 144) einbezogen. Eine darüber hinausge-

hende Berücksichtigung von Summenpegeln aus verschiedenen Verkehrslärmsegmenten sieht der Planfeststellungsbeschluss nicht vor (S. 1228 ff.).

Diese Konzeption hält der rechtlichen Prüfung stand. Nach der Systematik der gesetzlichen Bestimmungen über den Verkehrslärmschutz ist jedes Verkehrssegment für sich zu betrachten und zu bewerten (vgl. Hess. VGH, Urteil vom 14. Juli 2004 - 12 A 1517/01 -, S. 34 ff.). Dieses Konzept liegt schon der 16. BImSchV zugrunde, die in den Berechnungsvorschriften für Straßen- und Schienenverkehrslärm (Anlagen 1 und 2) jeweils eine isolierte Erfassung dieser Verkehrslärmarten vorsieht. Das Trennsystem hat der Gesetzgeber mit der Verabschiedung des Fluglärmschutzgesetzes und der 1. Fluglärmschutzverordnung beibehalten, obwohl ihm die Diskussion um eine Gesamtlärbetrachtung bekannt ist. Der Umsetzung der Umgebungslärm-Richtlinie (vgl. oben III.9.1.1) liegt zwar ein ganzheitlicher Ansatz zugrunde, ohne allerdings verbindliche Grenzwerte in Gestalt von Summenpegeln festzusetzen. Diese normative Wertung hält sich im Rahmen des legislativen Gestaltungsspielraums. Die von Klägerseite vorgebrachten Forderungen nach einer Summenbetrachtung unterhalb der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle sind nach allem rechtlich unbegründet.

Die Planfeststellungsbehörde hat aber auch zu Recht entschieden, dass von diesem Trennungsgrundsatz eine Ausnahme zu machen ist, wenn der Fluglärm einen beachtlichen Beitrag zu einer Gesamtlärbelastung bewirkt, die die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung übersteigt. Insoweit folgt die Notwendigkeit einer Summenbetrachtung letztlich aus Art. 2 Abs. 2 Satz 1 und Art. 14 Abs. 1 GG, auch wenn sie gesetzestechnisch auf eine Analogie zu §§ 74 Abs. 2 Satz 2 HVwVfG und § 9 Abs. 2 LuftVG gestützt ist. Es unterliegt keinen Bedenken, dass die Planfeststellungsbehörde die Grenzwerte für die Überschreitung der Gesundheitsgefährdungsschwelle auf äquivalente Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht festgelegt hat. Das wurde bereits dargelegt (vgl. oben III.9.1.1 und 9.4.2.1).

Das gilt auch für die Ermittlung der Summenpegel im Wege einer energetischen Addition der Einzelwerte. Nicht begründet ist der von Klägerseite vielfach vorgebrachte Einwand, bei der Ermittlung der Summenpegel müsse der unterschiedlichen Störwirkung der einzel-

nen Lärmsegmente Rechnung getragen werden. Das ergibt sich schon daraus, dass die Summierung von Pegelwerten in dem hier maßgeblichen Zusammenhang nicht der Ermittlung der Schwelle dient, ab der eine Gesamtverkehrslärmbelastung eine erhebliche Belästigung oder (im Sinne des Fachplanungsrechts) unzumutbare Beeinträchtigung darstellt. Insofern ist es nicht geboten, einen pauschalen Fluglärmalus anzusetzen oder Berechnungsvorschriften heranzuziehen, die die Lästigkeit einzelner Verkehrslärmarten berücksichtigen. Für die Feststellung der verfassungsrechtlichen Unzumutbarkeit einer Gesamtlärmbelastung kommt dem Lästigkeitsfaktor keine entscheidende Bedeutung zu. Auch die vielfach zitierte Äußerung von Quehl/Basner (ZfL 2008, 240) bezieht sich auf subjektive Schlafstörungen und nicht auf die Schwelle der (objektiven) Gesundheitsgefährdungsgrenze.

Etwas anderes ergibt sich auch nicht aus der VDI-Richtlinie 3722-2, die nunmehr als 2. Entwurf in der Fassung vom April 2009 vorliegt. In der Richtlinie wird als grundlegend ausgeführt, dass wegen "der relativ kargen empirischen Basis" die "in dieser Richtlinie vorgeschlagenen Vorgehensweisen auch als vorläufig zu betrachten" seien (Nr. 4.1). Es geht also nicht um gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse, sondern darum, überhaupt eine die Segmente unterschiedlich bewertende Summierung durchführen zu können. Im Übrigen stehen auch diese "Vorgehensweisen" im Zusammenhang mit der Bewertung der Belästigung und Störung der Schallereignisse (Nr. 4.2.1). Darüber hinaus bewirkt die Existenz einer Berechnungsvorschrift noch nicht die rechtliche Notwendigkeit ihrer Anwendung. Denn solange die Summe der Verkehrslärmbelastungen nicht die Schwelle der verfassungsrechtlichen Unzumutbarkeit erreicht, steht es dem Gesetzgeber frei, die Erfassung bestimmter Kombinationswirkungen anzuordnen oder nicht; hier hat er, wie dargelegt, von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht. Danach ist es für die Entscheidung nicht relevant, welche Summenpegel sich bei Anwendung der VDI-Richtlinie ergeben würden, mit der weiteren Folge, dass der darauf abzielende Beweisantrag Nr. III.34 der Klägerin zu 3. (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.) abzulehnen war. Das gilt auch für deren Beweisantrag Nr. III.33, soweit darüber nicht schon unter III.9.4.2.1 entschieden worden ist. Dort wurde dargelegt, dass eine eventuelle Tonalität und tiefe Frequenzen bei der Bewertung des Fluglärms nicht zu berücksichtigen sind. Entsprechendes gilt für „gemischte Quell- und Expositionsbelastungen“ aus unterschiedlichen Verkehrslärmsegmenten. Weder das Flug-

lärmschutzgesetz noch die Berechnungsvorschriften für Straßen- und Schienenverkehrslärm sehen solche Zuschläge vor. Insgesamt ist es deshalb rechtlich unerheblich, ob die energetische Addition die Lärmbelastung wirkungsadäquat beschreibt, so dass auch der Beweisantrag Nr. III.35 der Klägerin zu 3. abzulehnen war. Insgesamt wird das Gutachten G 10.3 durch dieses Vorbringen der Klägerin zu 3. auch nicht mit Erfolg in Zweifel gezogen.

Im Rahmen der Gesamtverkehrslärbetrachtung ist es nicht zu beanstanden, dass der Planfeststellungsbeschluss Ansprüche nur in den Fällen gewährt, in denen der Fluglärm einen beachtlichen Beitrag zu der gesundheitsgefährdenden Gesamtbelastung liefert. Denn es wäre mit dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit nicht zu vereinbaren, die Beigeladene zu Aufwendungsersatz und Entschädigungsleistungen oder gar zur Übernahme des Grundstücks zu verpflichten, wenn entweder das Grundstück schon allein durch den Straßen- und/oder Schienenverkehrslärm in diesem Maße betroffen wäre (ohne dass der Eigentümer Abwehrmaßnahmen ergriffen hätte) oder der Fluglärm in Relation zu dem Gesamtlärm einen irrelevanten Beitrag leisten würde. Diese Fragen bedürfen hier keiner vertieften Erörterung. Denn es ist kein Objekt klägerseits benannt oder sonst erkennbar, das bei insoweit anderer Bewertung in den Genuss eines Anspruchs auf baulichen Schallschutz oder gar auf Übernahme gegen Erstattung des Verkehrswertes kommen würde.

Auch im Übrigen besteht hier keine Veranlassung, näher auf einzelne Objekte einzugehen. Es ist weder vorgetragen noch erkennbar, dass im Planfeststellungsbeschluss einzelne Anwesen bei der Ermittlung einer gesundheitsgefährdenden Gesamtlärmbelastung fehlerhaft nicht erfasst worden sind. Angesichts der Ermittlungen in dem Gutachten G 10.3 und der Entscheidungen im Planfeststellungsbeschluss wäre eine weitere Sachaufklärung nur dann geboten, wenn hierzu konkrete Anhaltspunkte bestehen. Die allgemein formulierten Einwendungen, einzelne Einrichtungen lägen an einer Eisenbahnstrecke oder an einer stark befahrenen Straßen, genügen nicht dieser Darlegungslast.

Das gilt insbesondere für die Behauptung der Klägerin zu 3., dass in ihrem Stadtgebiet Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht überschritten würden (Beweisantrag Nr. III.20 aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009, 11 C 321/08.T,

Bl. XXVII/4722 ff.). Sie bezieht sich insoweit auf eine gutachterliche Stellungnahme ihres Sachbeistandes Dr. Kühner vom 21. Januar 2008 (Anlage A7 der Klägerin zu 3. in dem Eilverfahren 11 B 352/08.T, Anlagenordner; auch vorgelegt in 11 C 312/08.T als Anlage K 10 der Klägerin, Anlagenordner). In dieser Stellungnahme (S. 12 ff.) transformiert Dr. Kühner den Abwägungsprozess der Planfeststellungsbehörde zu der Gesamtverkehrslärmbeurteilung in eine „mathematische Relation“, aus der er dann Schlussfolgerungen für die Gesamtverkehrslärmbelastung herleitet. Damit wird nicht das Gutachten G 10.3 schlüssig und für den Senat nachvollziehbar in Frage gestellt. Eine Beweisaufnahme durch Einholung eines neuen Sachverständigengutachtens wäre nur dann geboten, wenn für konkrete Objekte die Belastungen durch Flug- und sonstigen Verkehrslärm jeweils einzeln und in der Summe konkret dargelegt worden wäre. Solche Erkenntnisse lassen sich auch nicht den Lärmkarten entnehmen, die der Stellungnahme vom 21. Januar 2008 in dem Anhang II beigelegt sind. Sie lassen schon aufgrund der Darstellung keine hinreichend sicheren Schlüsse zu einzelnen Objekten zu. Im Übrigen sind weder die Herkunft der Karten noch Grundlagen der Ermittlungen erkennbar. In dem Anhang II wird die Darstellung auch als vorläufig bezeichnet und eine genauere Berechnung angekündigt, die aber nicht vorgelegt worden ist. Soweit Dr. Kühner an dem Gutachten G 10.3 kritisiert, die Reflexionen seien bei der Ermittlung des Landverkehrslärms nicht beachtet worden, ist nicht erkennbar, dass sich dieses Phänomen erheblich auf das Ergebnis ausgewirkt haben kann; auch insoweit ist eine konkrete Berechnung angekündigt, aber nicht vorgelegt worden.

Auch der Hinweis der Klägerin zu 3., dass ein Anwesen in ihrem Stadtgebiet (Neu-GL-11) nach dem Gutachten G 10.3 einem nächtlichen Summenpegel von 59,1 dB(A) ausgesetzt sein werde, stellt nicht die Richtigkeit des Gutachtens in Frage. Eine allgemeine Rundungsregel, nach der dB(A)-Werte auf ganze Zahlen aufzurunden sind, gibt es entgegen der Auffassung der Klägerin zu 3. nicht, insbesondere nicht im Zusammenhang mit der Gesundheitsgefährdungsschwelle. Unabhängig davon würde sich daraus auch nicht, wie die Klägerin zu 3. meint, ein Übernahmeanspruch ergeben. Denn bei der Überschreitung des Nachtwertes von 60 dB(A) besteht nach dem Planfeststellungsbeschluss (Teil A XI 5.1.2.2.2, S. 142) nur dann ein Übernahmeanspruch, wenn baulicher Schallschutz nicht oder nur mit unverhältnismäßigen Mitteln möglich ist. Baulicher Schallschutz ist für dieses Grundstück aber schon wegen seiner Lage in der Nacht-Schutzzone zu gewähren (soweit

die sonstigen Voraussetzungen erfüllt sind). Diese Regelung in dem Planfeststellungsbeschluss deckt sich mit der ständigen Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs zu dem verfassungsrechtlichen Lärmsanierungsanspruch (vgl. Urteil vom 10. Dezember 1987 - III ZR 204/86 -; juris, Rn. 13).

Insgesamt bestand daher keine Notwendigkeit, im Wege der richterlichen Beweisaufnahme ein Sachverständigengutachten zu der Gesamtverkehrslärmbelastung der Klägerin zu 3. oder eines einzelnen Grundstücks im Stadtgebiet der Klägerin zu 1. durchzuführen. Daher war auch der Beweisantrag Nr. III.20 der Klägerin zu 3. abzulehnen (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.).

Bezüglich der Ermittlung der Summenpegel ist abschließend hervorzuheben, dass der Beklagte schriftsätzlich zugesagt hat, den Fluglärm auch in diesem Zusammenhang nach Maßgabe der 1. FlugLSV ermitteln zu lassen und bei Erhöhung der Fluglärmkomponente auch die Summenpegel zu überprüfen und gegebenenfalls den Übernahmeanspruch auf weitere Objekte zu erstrecken (vgl. oben III 9.2.5).

9.8.2 Belastungen durch besonders niedrig fliegende Flugzeuge

Gegen den Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 wird schließlich eingewendet, er berücksichtige neben dem eigentlichen Fluglärm nicht die weiteren Belastungen, die insbesondere von besonders niedrig fliegenden Flugzeugen ausgingen. Dieser Einwand zeigt keinen relevanten Abwägungsfehler auf. Richtig ist, dass gerade von besonders niedrig fliegenden Flugzeugen spezifische Belastungen ausgehen können. Insbesondere die größeren Flugzeuge üben in der letzten Phase des Landeanflugs eine bedrohliche Wirkung über besiedelten Gebieten aus. Sie erzeugen auch so genannte Wirbelschleppen, die wiederum Geräusche und Erschütterungen verursachen können.

Typisch für diese Belastungen ist aber auch, dass sie in Kombination mit relativ hohen Überflugpegeln auftreten. Unter diesem Aspekt hat die Planfeststellungsbehörde die nähere Umgebung des Flughafens untersucht und das bereits mehrfach erwähnte Entschädigungsgebiet ausgewiesen. Im Rahmen dieser Prüfung hat sie zwar die Geräusche, die

durch Wirbelschleppen ausgelöst werden, nicht näher untersucht. Darin liegt aber kein abwägungsrelevanter Ermittlungsfehler, weil diesem Gesichtspunkt in Relation zu dem hier anzutreffenden Fluglärm eine völlig untergeordnete Bedeutung zukommt. Eine detaillierte Aufklärung dieses Phänomens würde keine Erkenntnisse liefern, die sich auf die Rechtsposition der Betroffenen auswirken könnten. Insoweit sind von Klägerseite auch keine Anhaltspunkte dafür vorgetragen worden, dass die durch Wirbelschleppen verursachten Geräusche ein abwägungsrelevantes Ausmaß erreichen könnten. Das gilt auch für das von der Klägerin zu 4. vorgelegte Gutachten von P. Böhning vom 28. April 2006 (11 C 329/08.T, Bl. X/1623 ff.). Die Untersuchung befasst sich mit der akustischen Lokalisierung von Wirbelschleppen und bestätigt eher das fehlende Eigengewicht unter dem Aspekt des Lärmschutzes (vgl. S. 123 ff., 11 C 329/08.T, Bl. XI/1757 ff.). Schließlich sehen die Berechnungsvorschriften für die Ermittlung der Fluglärmbelastung weder in der bisherigen noch in der neuen Fassung eine Berücksichtigung dieser Lärmkomponente vor, obwohl das Phänomen der Wirbelschleppen hinlänglich bekannt ist.

Ähnliche Überlegungen gelten für den Aspekt der Erschütterungen. Der angefochtene Planfeststellungsbeschluss leidet nicht unter einem Abwägungsdefizit, wenn dieser Gesichtspunkt nicht isoliert ermittelt und bewertet worden ist. Es ist weder von den Klägern dargelegt worden noch sonst ersichtlich, dass Belästigungen in Form von Erschütterungen ein Ausmaß annehmen können, das ein besonderes Schutzkonzept erforderlich machen könnte. Detaillierte Ermittlungen würden auch hier außer Verhältnis zu dem erreichbaren Erkenntnisgewinn stehen. Auf die Problematik der Wirbelschleppen wird später näher eingegangen (III.11.3). Dem Aspekt der Erschütterungen kommt jedenfalls in Relation zu dem gravierenden Fluglärm, mit dem sie regelmäßig einhergehen, kein Gewicht zu, das es gebieten würde, über die Festsetzung des Entschädigungsgebiets hinaus eine besondere Regelung zum Ausgleich der Belastungen durch Erschütterungen zu treffen.

Schließlich ist kein Abwägungsdefizit bezüglich der psychischen Belästigungen erkennbar, die von besonders niedrig fliegenden großen Flugzeugen ausgehen können. Zum einen wird dieses Phänomen mit der Ermittlung der Einzelschallereignisse in der unmittelbaren Umgebung des Flughafens erfasst; denn mit bestimmten Maximalpegeln im Landeanflug sind zwangsläufig niedrige Flughöhen verbunden. Zum anderen hat die Planfeststellungs-

behörde auf das Projekt „Casa“ der Beigeladenen hingewiesen (PFB, S. 1053 f.). Im Rahmen dieses Projekts bietet die Beigeladene den Eigentümern von Grundstücken, die in einer Höhe von unter 350 m überflogen werden, Ansprüche - je nach seitlichem Abstand von der zentralen Anfluggrundlinie - auf Übernahme des Grundstücks gegen Erstattung des Verkehrswertes oder auf Entschädigung an. Dieses Angebot trägt insbesondere den spezifischen Belastungen besonders niedriger Überflüge Rechnung. Betroffen sind das bereits erwähnte Gewerbegebiet „Im Taubengrund“ der Stadt Kelsterbach sowie Bereiche der Stadt Flörsheim am Main und - durch die bestehenden Parallelbahnen - Bereiche der Klägerin zu 4.. Der Hinweis auf das Projekt Casa darf nicht dahingehend missverstanden werden, dass das Gericht in diesem Leistungsangebot der Beigeladenen eine vollwertige Kompensation für die Nachteile der Betroffenen sieht. Es geht im vorliegenden Zusammenhang allein darum, dass die Planfeststellungsbehörde im Gegensatz zu den insoweit erhobenen Einwendungen die Problematik der besonders niedrig fliegenden Flugzeuge nicht ausgeblendet, sondern durchaus in die Abwägung der für und gegen das Vorhaben streitenden Belange eingestellt hat.

9.8.3 Fluglärm und Luftschadstoffe

Bezüglich des Zusammenwirkens von Lärm und Luftschadstoffen wird auf die späteren Ausführungen zu dem Thema Luftschadstoffe verwiesen (vgl. unten III.10.4). Das gilt auch für die zu diesem Aspekt gestellten Beweisanträge.

10. Luftschadstoffe

Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 ist im Hinblick auf die Bewältigung der Luftschadstoffproblematik rechtlich nicht zu beanstanden. Der Planfeststellungsbehörde sind bei der Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Luftschadstoffbelastung keine Fehler unterlaufen, die zur Aufhebung oder Ergänzung des Plans führen könnten.

10.1 Grundlagen und Entscheidung der Planfeststellungsbehörde

Die Planfeststellungsbehörde stützt sich bei der Ermittlung und Bewertung der im Planungsfall 2020 zu erwartenden Luftschadstoffbelastungen im Wesentlichen auf insgesamt fünf von der Beigeladenen vorgelegte Untersuchungen. In den Gutachten "Luftschadstoffe - Flugverkehr" von Dr. Janicke vom 8. September 2006 (Ordner 654) - G 13.1 -, "Luftschadstoffe-Kfz-Verkehr und stationäre Quellen auf dem Flughafengelände" der Muveda GbR vom Oktober 2006 (Ordner 251) - G 13.2 - und "Luftschadstoffe-Kfz-Verkehr und stationäre Quellen im Umland" der IVU Umwelt GmbH vom 20. Dezember 2006 (Ordner 655) - G 13.3 - wurden für die Ist-Situation im Jahr 2005, den Prognosenullfall 2020 und den Planungsfall 2020 Ausbreitungsberechnungen zur Prognose der Immissionen verschiedener Emittentengruppen durchgeführt. Im Gutachten "Luftschadstoffe - Gesamtmissionen" der IVU Umwelt GmbH vom 2. Januar 2007 (Ordner 656) - G 13.4 - wurden die Ergebnisse der genannten Teilgutachten zusammengeführt und die Gesamtmissionssituation berechnet.

Die Untersuchungen beziehen sich in erster Linie auf flüchtige organische Komponenten (Kohlenwasserstoffe ohne Methan, NMVOC), Kohlenmonoxid (CO), Stickstoffoxide (NO_x/NO₂), Benzol, Benzo(a)pyren [B(a)P], Partikel mit einem Durchmesser < 10 µm (PM₁₀), Ruß und Schwefeldioxid (SO₂). Ermittelt wurden sowohl die im Jahresdurchschnitt zu erwartenden Immissionen als auch die Anzahl bzw. Wahrscheinlichkeit der Überschreitungen von Kurzzeitgrenzwerten für ausgewählte Schadstoffe. Als Untersuchungsgebiet wurde ein 40 km x 40 km großer Bereich mit einer Auflösung von 1 km x 1 km sowie zusätzlich ein 14 km x 14 km großer Nahbereich mit einem Raster von 250 m x 250 m gewählt.

Das Gutachten "Humantoxikologie" von Dr. Tesseraux vom 17. Dezember 2006 (Ordner 251) - G 14 - führt eine Bewertung der so ermittelten Gesamtbelastung durch und enthält darüber hinaus zwei Anlagen, die sich mit dem Stand der Ozonproblematik und den Immissionen durch partikuläre Luftverunreinigungen im Bereich des Flughafens beschäftigen. Schließlich wurde die Luftschadstoffbelastung während der Bauphase im Gutachten

"Bauimmissionen - Luft" der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 29. Dezember 2006 (Ordner 252) - G 15.2 - gesondert betrachtet.

Auf der Grundlage der eingeholten Gutachten kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass auch bei Realisierung des planfestgestellten Vorhabens sowohl im Untersuchungsgebiet mit 1-Kilometer-Auflösung als auch im 250-Meter-Raster des Nahbereichs im Mittel über sämtliche Rasterzellen verteilt die einschlägigen über das Kalenderjahr gemittelten Immissionswerte deutlich eingehalten würden. Lediglich im Bereich der jeweils maximalbelasteten Rasterzellen sei für NO₂, B(a)P, Benzol und Ruß mit Überschreitungen von Grenz- bzw. Zielwerten zu rechnen. Dabei handele es sich in der Regel jedoch um lokale Spitzenbelastungen, die sich auf den unmittelbaren Nahbereich des Frankfurter Flughafens beschränkten. Flughafennahe Siedlungsgebiete seien hiervon mit Ausnahme von NO₂ nicht betroffen. Bei sämtlichen betrachteten Schadstoffen unterscheide sich die Immissionssituation im Planungsfall nur wenig von der Belastung im Prognosenullfall. Grund hierfür sei die Überlagerung von zwei gegenläufigen Entwicklungen: Der vorhabensbedingte Anstieg der Verkehrsleistung führe nicht zu höheren Immissionskonzentrationen, sondern werde durch den Rückgang der Hintergrundbelastung infolge einer prognostizierten Verbesserung der Emissionsminderungstechnik bei Luft- und Kraftfahrzeugen und der damit verbundenen rückläufigen Entwicklung der Emissionsfaktoren kompensiert. Insgesamt hat die Planfeststellungsbehörde entschieden, dass das Vorhaben auch unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Reinhaltung der Luft im Interesse der mit der Flughafenerweiterung verfolgten Ziele zugelassen werde. Soweit vereinzelt Ziel- oder Grenzwerte geringfügig überschritten würden, sei dem mit dem Instrumentarium der Luftreinhaltungsplanung zu begegnen.

10.2 Die Ermittlung der Schadstoffbelastung

Die Schadstoffbelastung ist in den Gutachten G 13.1 bis G 13.4 rechtsfehlerfrei ermittelt worden. Es gibt weder grundsätzliche Zweifel an der Richtigkeit der Ergebnisse noch sind die Methodik im Allgemeinen oder die einzelnen Gutachten im Besonderen zu beanstanden. Die Kläger zeigen keine Fehler auf, die die Geeignetheit der Gutachten insgesamt in

Frage stellen oder Bedenken gegenüber den durch die Gutachten gefundenen Ergebnissen zur Immissionsbelastung aufkommen lassen. Solche sind auch sonst nicht ersichtlich.

10.2.1 Grundsätzliches

Gegen die Gutachten wird allgemein eingewandt, dass diese schon deshalb nicht nachvollziehbar seien, weil erhebliche Unterschiede zwischen ihrer auf den Ist-Zustand 2000 und Prognosehorizont 2015 bezogenen Ursprungsfassung aus dem Jahr 2004 und der den Ist-Zustand 2005 bzw. Prognosehorizont 2020 betreffenden aktualisierten Form aus 2006 bestünden. Für manche Schadstoffe werde von einer Verringerung der flughafeninduzierten Belastung im Zeitraum 2000 bis 2005 ausgegangen, obwohl sich die Flugbewegungszahl erhöht habe. Gleichzeitig würden für diese Schadstoffe erhebliche Steigerungen der Umlandbelastung ermittelt. Da sich die Flugbewegungszahl bei Zugrundelegung des neuen Prognosehorizonts deutlich erhöhe, werde insgesamt ein zu geringer Anstieg der Luftschadstoffbelastung prognostiziert.

Allein die Tatsache, dass - möglicherweise erhebliche - Unterschiede zwischen den Eingangsdaten und den Ergebnissen der Gutachten in ihrer ursprünglichen (2004) und aktualisierten (2006) Fassung bestehen, ist nicht geeignet, Zweifel an ihrer Brauchbarkeit zu begründen. Die Anforderungen an eine - gerichtlich ohnehin nur beschränkt überprüfbare - Prognose wurden im Zusammenhang mit der Planrechtfertigung dargelegt (III.3.3.3). Danach ist eine Prognose insbesondere nicht deshalb zu beanstanden, weil sich die Wirklichkeit anders entwickelt, als vorhergesagt. Die Unterschiede bei der Auswirkungsprognose lassen sich daher damit erklären, dass die aktuellen Untersuchungen naturgemäß Entwicklungen bei der Emissionsminderungstechnik berücksichtigen konnten, die bei den auf einen fünf Jahre früheren Zeitpunkt bezogenen Gutachten noch nicht sicher vorhersehbar waren. Unabhängig davon kommt hinzu, dass für die Aktualisierung der Parameter "rechnerische Anemometerhöhe (Messhöhe)" korrigiert wurde. Während ursprünglich 14,5 m für den Nahbereich und 19,9 m für das übrige Untersuchungsgebiet zugrunde gelegt wurden, ergaben sich aus aktuelleren meteorologischen Zeitreihen Werte von 10 m (Nahbereich) und 15 m (übriges Untersuchungsgebiet; vgl. Schreiben der Vorhabensträgerin vom 18. Mai 2006, S. 1, Ordner 516, Blatt 344; und G 13.1, S. 46). Die Änderung wird vom

Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) als der zuständigen Fachbehörde für zwingend gehalten, damit keine Potentialunterschiede zwischen den gemessenen und den im Modell verwendeten Höhen auftreten (Stellungnahme vom 19. Juni 2006, S. 1 f., Ordner 517, Blatt 62 f.). Nach Anhang 3 Nr. 8.2 und 8.3 der 1. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (vom 24. Juli 2002, GMBI. S. 511) - TA Luft - werden sowohl Windrichtung als auch Windgeschwindigkeit in Anemometerhöhe bestimmt. Es liegt daher auf der Hand, dass Änderungen der entsprechenden Parameter unmittelbar auch zu Veränderungen in der Immissionsprognose führen können, denn die Meteorologie und hierbei insbesondere die Windverhältnisse sind maßgebliche Einflussfaktoren für die Luftschadstoffbelastung. Die Unterschiede in den aktualisierten Gutachten im Vergleich zur Ursprungsfassung lassen sich plausibel damit erklären. Soweit die Kläger die Differenzen zwischen den ursprünglichen und aktualisierten Gutachten rügen, zeigen sie nicht auf, dass fehlerhafte Werte verwendet oder die Berechnungen mangelhaft durchgeführt wurden.

Auch die Tatsache, dass sich die Immissionsprognose von dem Prognosenull- zu dem Planungsfall nicht deutlicher zu Lasten des Flughafenumlandes ändert, erschüttert die Gutachten nicht. Es sind immer die jeweiligen Ausbreitungsbedingungen zu berücksichtigen. Höhere Emissionen auf dem Flughafengelände durch die prognostizierte Steigerung des Flugbewegungsaufkommens müssen nicht zwangsläufig signifikante Erhöhungen der Umlandimmissionen zur Folge haben. Mit zunehmender Entfernung zum Flughafen nehmen die Belastungen vielmehr aufgrund der natürlichen "Verdünnung" von "Schadstofffahnen" in der Luft ab. Allein der Umstand, dass mehr Flugbewegungen und damit mehr flughafenbezogene Emissionen stattfinden, ist daher nicht geeignet, auf eine signifikante Zunahme der Belastung im Umland zu schließen. Letztlich dokumentieren die Gutachten nachvollziehbar, dass der Flughafen nur einen relativ geringen Teil der Luftschadstoffe erzeugt, die außerhalb seines unmittelbaren Umfeldes in der Umgebung auftreten. Sofern der Flughafenausbau lokal begrenzt zu signifikanten Steigerungen der Luftschadstoffbelastung im Rhein-Main-Gebiet führt, steht dies der Zulassung des Ausbauvorhabens nicht entgegen, denn entweder werden die einschlägigen Grenzwerte im Planungsfall 2020 eingehalten oder die Problematik lässt sich im Wege der Luftreinhalteplanung lösen, worauf im Folgenden noch einzugehen sein wird.

Vereinzelte Rügen, die auf tatsächliche oder angebliche Unterschiede zwischen den Prognosen der Gutachten G 13.1 bis G 13.4 und dem aktuell geltenden Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main gestützt werden, führen schon deshalb nicht zum Erfolg der Klage, weil den Luftschadstoffgutachten aktuellere Eingangsdaten, ein anderer Prognosehorizont und ein abweichendes Untersuchungsgebiet zugrunde liegen. Direkte Vergleiche zwischen Gutachten und Luftreinhalteplan verbieten sich schon aus diesem Grund. Deshalb waren auch nicht die dem Luftreinhalteplan Rhein-Main zugrunde liegenden, weniger aktuellen Daten für die Immissionsberechnung des streitgegenständlichen Ausbaufahrens heranzuziehen.

Zweifel an der Richtigkeit der Prognose ergeben sich auch nicht aus den von einigen Klägern behaupteten großen Abweichungen zwischen Messungen und Modellrechnungen für zurückliegende Zeiträume. Der Fachgutachter der Beigeladenen führt hierzu ergänzend und für den Senat überzeugend aus, dass zur Plausibilisierung der berechneten Werte im Gutachten die Modellwerte an den Orten der Messstationen mit den dort gemessenen Werten verglichen wurden. Dabei sind die einschlägigen Toleranzbereiche der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (i. d. F. der Neubekanntmachung vom 4. Juni 2007, BGBl. I, S. 1006) - 22. BImSchV - eingehalten worden. Beim Vergleich von punktbezogenen Messungen an der Station mit einem modellierten Volumenmittelwert muss zudem generell die räumliche Repräsentativität der Messstation beachtet werden. Insbesondere im 1-Kilometer-Raster sind Abweichungen zu erwarten, da gegebenenfalls vorhandene lokale Quellstrukturen in der Modellierung nicht hinreichend aufgelöst werden können. Der Vergleich mit den Fraport-Stationen auf dem Flughafen und in Kelscherbach im Nahbereich im 250-Meter-Raster zeigt vor allem bei NO₂ eine gute Übereinstimmung mit den Messwerten (vgl. IVU-Umwelt GmbH, Stellungnahme vom 17. November 2008, die in allen Verfahren eingeführt worden ist, in denen substantiierte Rügen im Zusammenhang mit den Luftschadstoffen erhoben worden sind, S. 9; z.B. 11 C 321/08.T, Bl. X/1663 ff.). Es ist nachvollziehbar, dass eine Modellrechnung die Wirklichkeit nicht zu 100 % genau abbilden kann und Messstationen - trotz der in der 22. BImSchV geregelten Anforderungen an deren Standort - immer auch in einem gewissen Ausmaß von lokalen Einflüssen geprägt sein werden. Hier sind insbesondere im Nahbereich jedenfalls

keine derart großen Abweichungen zwischen Messungen und Modell erkennbar, dass durchgreifende Zweifel an der Geeignetheit der Gutachten entstehen könnten. Von der grundsätzlichen Möglichkeit von Abweichungen zwischen Messung und Modell geht im Übrigen auch die 22. BImSchV in ihrer Anlage 4 aus und definiert deshalb Qualitätsziele für die Genauigkeit von Modellrechnungen. Ausweislich der Stellungnahme des Fachgutachters der Beigeladenen werden diese hier sämtlich eingehalten. Soweit gerügt wird, die Einhaltung der Anforderungen der Anlage 4 zur 22. BImSchV sei nicht nachgewiesen, ist diesem Einwand spätestens mit der ergänzenden Stellungnahme des Fachgutachters der Beigeladenen die Grundlage entzogen. Im Übrigen wird nicht aufgezeigt, welche Fehler in diesem Zusammenhang aufgetreten sein sollen.

Gegen die Luftschadstoffprognose sprechen auch nicht die seitens der Klägerin zu 3. ins Feld geführten Messergebnisse der Firma InfraserV für einen Teil ihres Stadtgebiets (vgl. InfraserV GmbH & Co. Höchst KG, Bericht über die Luftqualität in der Frankfurter Straße, Anlage K 46 zu dem Schriftsatz der Klägerin zu 3. vom 29. April 2009, 11 C 321/08.T, Bl. XX/3426 ff.). Der Messzeitraum (März 2008 bis Februar 2009) ist schon nicht mit dem für den Ist-Zustand (2005) zugrunde gelegten Zeitraum identisch, weshalb ein direkter Vergleich nicht möglich ist. Hinzu kommt, dass ausweislich des Messberichts die Messstation im Einflussbereich von Verkehrswegen liegt, die Hauptursache für die dort gemessene Luftschadstoffbelastung sind (InfraserV GmbH & Co. Höchst KG, a.a.O., S. 2). Schließlich bewegt sich die Abweichung zwischen Messung und Modell nicht in einem Bereich, der Zweifel an der Richtigkeit des Modells hervorruft, unterstellt, die Messergebnisse sind auf den dem Gutachten G 13.4 zugrundeliegenden Ist-Zustand (2005) übertragbar. Im Zeitraum von März 2008 bis Februar 2009 wurde ein Jahresmittelwert von ca. $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für NO_2 gemessen, während das Gutachten G 13.4 für den Ist-Zustand (2005) im Bereich der Messstation von höchstens $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ausgeht (vgl. G 13.4, Abb. A-3). Die von der Anlage 4 zur 22. BImSchV geforderte Genauigkeit einer Abweichung von bis zu 30% zwischen Modellrechnung und Messung wird damit zwar ausgeschöpft, wie die Klägerin zu 3. zu Recht bemerkt, aber gerade nicht unzulässig überschritten.

Gegen die Nachvollziehbarkeit der Gutachten spricht schließlich auch nicht der Umstand, dass für Eddersheim und Okriftel niedrigere Luftschadstoffimmissionen prognostiziert wer-

den als für Kelsterbach, obwohl vergleichbare Entfernungen zur neugeplanten Landebahn Nordwest bestehen. Die Entfernung der genannten Orte zur geplanten Landebahn ist schon nicht identisch. Maßgeblich für die Belastung sind außerdem vor allem die Ausbreitungsbedingungen, insbesondere die Windverhältnisse, und damit zusammenhängend die Lage des Immissionsortes zum Emittenten. Auch diesbezüglich bestehen erhebliche Unterschiede zwischen Eddersheim, Okriftel und Kelsterbach. Die Lage der Ortschaften zum Flughafen und insbesondere zur geplanten Landebahn Nordwest ist nicht vergleichbar. Schließlich erscheint es aufgrund der am Standort Flughafen Frankfurt Main vorherrschenden Windverhältnisse nachvollziehbar, dass westlich des Flughafens gelegene Ortschaften einem geringeren Schadstoffzutrag vom Flughafen her ausgesetzt sein werden.

Die teilweise erhobene Forderung, dass generell oder für bestimmte Teilbereiche des Untersuchungsgebiets weitere Messungen hätten durchgeführt werden müssen, ist unbegründet. Es ist schon von vornherein nicht zu beanstanden, dass den Schadstoffgutachten im Wesentlichen berechnete Werte zugrunde liegen. Zwar sehen § 10 22. BImSchV und die Luftqualitätsrichtlinien grundsätzlich Messpflichten vor. Unmittelbare Bedeutung kommt dem jedoch nur im Zusammenhang mit dem System der Luftreinhalteplanung zu. Für die Beurteilung der künftig zu erwartenden Schadstoffimmissionen scheiden Messungen dagegen schon rein faktisch aus (vgl. BVerwG, Urteil v. 26. Mai 2005 - 9 A 6.03 -, juris, Rn. 31). Ein bestimmtes Verfahren zur Prognose von Luftschadstoffbelastungen schreiben weder der europäische noch der nationale Normgeber vor, so dass hierfür Modellrechnungen zulässig sind (vgl. BVerwG, Urteil v. 16. März 2006 - 4 A 1075.05 -, Rn. 434).

Soweit eingewandt wird, die Gutachten bezögen sich nicht aufeinander und die Eingangsdaten seien nur unzureichend abgestimmt, werden keine konkreten Ungereimtheiten aufgezeigt, die durchgreifende Zweifel an den Prognosen begründen könnten. Schließlich war eine Qualitätssicherung der Gutachten nicht erforderlich, denn sie erweisen sich ohne weitere Prüfung als zutreffend. Die klägerischen Angriffe hiergegen sind - wie im Folgenden gezeigt wird - sämtlich unbegründet. Insbesondere auch unter Berücksichtigung der jeweiligen Stellungnahmen der Fachbehörden und Fachgutachter der Beigeladenen hat der Senat keinen Zweifel daran, dass die Luftschadstoffimmissionen tragfähig ermittelt worden sind.

10.2.2 Die Methodik der Gutachten

10.2.2.1 Der Untersuchungsraum

Im Hinblick auf den gewählten Untersuchungsraum, die Auflösung sowie die Darstellung mit Hilfe von Rastern sind Fehler nicht erkennbar.

Die Planfeststellungsbehörde hält den Untersuchungsraum deshalb für ausreichend, weil sämtliche relevanten Auswirkungen des planfestgestellten Vorhabens davon erfasst seien. Die Bereiche mit vorhabensbedingten Zusatzbelastungen > 3 % des Jahresmittelwertes der einzelnen Schadstoffe lägen im Untersuchungsgebiet. Außerhalb des Betrachtungsraums trete kein relevanter Immissionszuwachs auf, der auf den Ausbau des Frankfurter Flughafens zurückzuführen sei. Eine Rastergröße unter 1000 m im 40 km x 40 km Untersuchungsgebiet bzw. unter 250 m im 14 km x 14 km Nahbereich sei nicht erforderlich. Insbesondere für die Emissionen aus dem Flugverkehr liefere das 250-Meter-Raster des Nahbereichs bereits eine sehr feine Auflösung, die einer punktuellen Betrachtung nahe komme und kleinräumig repräsentative Aussagen erlaube (PFB, S. 2136 f.).

Es ist nicht zu beanstanden, dass das Untersuchungsgebiet nach der ausbaubedingten Zusatzbelastung abgegrenzt wurde. Eine Vergrößerung des Untersuchungsraums war nicht veranlasst. Maßgeblich für die Beurteilung der Rechtmäßigkeit des planfestgestellten Vorhabens ist die von diesem auf die Umgebung ausgehende Belastung. Die sonstige in der Umgebung des Ausbauvorhabens bestehende Luftschadstoffbelastung ist nur insoweit von Belang, als sie zur Beurteilung der Frage dient, ob weitere vorhabensbedingte Immissionen hinnehmbar sind oder nicht. Es ist ohne weiteres nachvollziehbar, dass die vorhabensbedingten Belastungen mit zunehmender Entfernung vom Flughafen deutlich abnehmen und ab einer bestimmten Entfernung keine Rolle mehr spielen. Dass zur Bestimmung der Irrelevanzschwelle ein Wert von 3 % des zulässigen Jahresmittelwertes des jeweils betrachteten Stoffes gewählt wurde, unterliegt keinen Bedenken. Für die Zulassung von Anlagen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz geht die TA Luft in Nr. 4.2.2a selbst von einer derartigen 3 %-Irrelevanzschwelle aus, worauf die Planfeststellungsbehörde zu-

treffend hinweist (PFB, S. 2136). Darüber hinaus hat die Beigeladene eine Stellungnahme ihres Fachgutachters vorgelegt, wonach eine weitere, feinere Auflösung unterhalb von 3 % nicht sinnvoll ist, da sie in den nicht signifikanten Bereich übergeht und Veränderungen dort praktisch nicht quantifizierbar sind (IVU-Umwelt GmbH, Stellungnahme vom 17. November 2008, a.a.O., S. 5). Auch das HLUg hält nur Immissionen > 3 % des zulässigen Jahresdurchschnittswertes für relevant (Stellungnahme vom 14. Dezember 2006, S. 2, Ordner 524, Blatt 8). Soweit die Kläger die Abgrenzung nach der Zusatzbelastung kritisieren, werden keine Gesichtspunkte aufgezeigt, die an diesen Stellungnahmen der Fachgutachter bzw. der Fachbehörde Bedenken aufkommen lassen. Der Senat ist davon überzeugt, dass das Vorgehen der Planfeststellungsbehörde in diesem Punkt dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entspricht. Anhaltspunkte dafür, dass die Vorgaben fehlerhaft umgesetzt wurden, existieren nicht.

Das Untersuchungsgebiet musste auch nicht erweitert werden, um durch meteorologische Einflüsse entstehende Verzerrungen mitzuerfassen. Die Meteorologie ist bei den Ausbreitungsberechnungen berücksichtigt worden, ohne dass von Klägerseite konkret und nachvollziehbar Fehler hierbei aufgezeigt würden oder sonst ersichtlich sind. Auch unter Einbeziehung der meteorologischen Komponenten erweisen sich die außerhalb des Untersuchungsraums liegenden Zusatzbelastungen als irrelevant.

Die gewählte Rasterung von 1.000 m x 1.000 m im Untersuchungsgebiet 40 km x 40 km und 250 m x 250 m im 14 km x 14 km Nahbereich ist ausreichend. Das HLUg führt hierzu aus, dass eine weitere Aufrasterung keinen wesentlichen Informationsgewinn für die Beurteilung der Immissionsbelastung durch Flugverkehr erbringt. Das 250-Meter-Raster ist demnach schon eine sehr feine Auflösung. Kleinere Raster führen nicht zwangsläufig zu höheren Immissionswerten, da der Mittelwert von vier kleinen 250-Meter-Rastern immer dem Wert im 1-Kilometer-Rasterfeld entsprechen muss. Eine weitere Aufrasterung erbringt keinen wesentlichen Informationsgewinn für die Fragestellung "Immissionsbelastung durch Flugverkehr" (vgl. Stellungnahme vom 14. Dezember 2006, S. 2 f., Ordner 524, Blatt 8 f.). Das Gericht sieht deshalb - auch vor dem Hintergrund der teilweise hiergegen gerichteten und nicht näher substantiierten Angriffe - keinen Anlass, an der Geeignetheit der gewählten Rasterung zu zweifeln. Die Rasterung ermöglicht insbesondere eine hinreichend ge-

naue grundstücksbezogene Betrachtung im Sinne der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts. Nach dieser Rechtsprechung wird eine gebiets- bzw. ballungsraumbezogene Betrachtung im Hinblick auf mögliche Grenzwertüberschreitungen dem Anliegen des europäischen und nationalen Luftreinhalterechts, dem Schutz der menschlichen Gesundheit zu dienen, nicht gerecht. Das folgt daraus, dass die konkrete Schadstoffsituation, der Menschen in bestimmten Teilen des Gebiets ausgesetzt sind, nicht dadurch besser wird, dass die Grenzwerte im gesamten Gebiet nicht flächendeckend oder nicht im Durchschnitt überschritten werden (vgl. BVerwG, Urteil vom 26. Mai 2004 - 9 A 6.03 -, juris, Rn. 22). In den Gutachten wird jedoch keine bloß gebiets- oder ballungsraumbezogene Betrachtung angestellt. Das 250-Meter-Raster erlaubt eine hinreichend genaue Abgrenzung der Luftschadstoffimmissionen in den einzelnen Teilbereichen des Untersuchungsraums und ermöglicht deren Bewertung. Möglichen Grenzwertüberschreitungen kann im Rahmen der allgemeinen Luftreinhalteplanung im Sinne einer Reduzierung der Luftschadstoffbelastung entgegen gewirkt werden, worauf noch im Einzelnen einzugehen sein wird. Schon aus diesem Grund war auch eine Darstellung mittels Linien, die möglicherweise eine noch genauere Abgrenzung des betroffenen Gebiets erlaubt, nicht erforderlich.

10.2.2.2 Das Ausbreitungsmodell

Die den Gutachten G 13.1 bis G 13.4 auch im Übrigen zugrunde gelegte Methodik, insbesondere das verwendete Ausbreitungsmodell und die darin berücksichtigten Daten im Hinblick auf Meteorologie und Topografie sind nicht zu beanstanden.

Das verwendete Ausbreitungsmodell LASAT entspricht dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik (vgl. Sächsisches OVG, Beschluss vom 2. Juli 2009 - 4 BS 312/07 -, juris, Rn. 6; OVG NRW, Beschluss vom 5. Juli 2006 - 8 B 212/06.AK -, juris, Rn. 79). LASAT ist ein Partikelmodell nach der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 und entspricht den Vorgaben des Anhangs 3 zur TA Luft zu Ausbreitungsberechnungen (vgl. Janicke, Stellungnahme vom November 2008, die in allen Verfahren eingeführt worden ist, in denen substantiierte Rügen im Zusammenhang mit den Luftschadstoffen erhoben worden sind, S. 2; z.B. 11 C 312/08.T, Bl. X/1683 ff.). Das HLUg führt hierzu überzeugend aus, dass die Verwendung des Programms LASAT den Vorteil hat, dass die Immissionsprognosen für alle Emit-

tentengruppen mit dem selben Programmtyp erstellt und deshalb auch ohne Probleme zusammengefasst werden können. Die berechneten Kenngrößen würden außerdem punktscharf für die Mitte der Rasterfläche angegeben und entsprächen damit den Anforderungen der EU-Richtlinie an die Darstellung von Immissionsmess- bzw. Rechenergebnissen (Stellungnahme vom 14. Dezember 2006, S. 2, Ordner 524, Blatt 8). Vor dem Hintergrund dieser fachlichen Bestätigungen des Ausbreitungsmodells LASAT hat der Senat keinen Zweifel daran, dass eine besser geeignete Berechnungsmethode nicht zur Verfügung steht. Die bloße Behauptung, das Ausbreitungsmodell LASAT berücksichtige Inversions-sperrschichten nicht, genügt zur Begründung von Zweifeln an der gewählten Methodik nicht. Von Klägerseite wird - sofern das verwendete Berechnungsprogramm kritisiert wird - nicht aufgezeigt, dass ein anderes Modell besser dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen würde und zudem verfügbar wäre.

Die meteorologischen Bedingungen werden in den Gutachten G 13.1 bis G 13.4 hinreichend berücksichtigt. Die Ausbreitungsberechnungen wurden in diesem Zusammenhang auf der Grundlage von Jahreszeitreihen durchgeführt, bei denen für jede fortlaufende Stunde eines Kalenderjahres die meteorologischen Kenngrößen und Quellstärken in Form von Stundenmitteln vorgegeben wurden, um zeitliche Korrelationen zwischen Meteorologie und Emission unmittelbar berücksichtigen zu können. Vom Deutschen Wetterdienst (DWD) wurden für den Standort Frankfurt Main zwei meteorologische Jahreszeitreihen in Form von Ausbreitungsklassenzeitreihen (AKTerm) mit Angaben zu Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Stabilitätsklasse für verschiedene Messjahre zur Verfügung gestellt. Für die Ist-Situation wurde dabei die Zeitreihe des Jahres 2005 zugrunde gelegt. Für Prognose- und Planungsfall wurde die AKTerm des Jahres 2002 herangezogen, die vom DWD als meteorologisch repräsentativ für den Zeitraum von 1996 bis 2005 eingestuft wurde (PFB, S. 2137 f.).

Dieses Vorgehen ist nicht zu beanstanden, zumal es einer Forderung des HLUg entspricht (Stellungnahme vom 19. Juni 2006, S. 2, Ordner 517, Blatt 63). Die Fachbehörde verlangt, für die Prognose eine möglichst aktuelle, repräsentative Zeitreihe über fünf bis zehn Jahre zugrunde zu legen. Die aufgrund solcher Zeitreihen gewonnenen Erkenntnisse, bei denen durch Mittelung die Schwankungen herausgefiltert werden, ändern sich dann erfahrungs-

gemäß nur noch im Rahmen von Klimaänderungen, das heißt in Zeitspannen, die deutlich über den Prognosehorizont hinausreichen. Es ist nicht zu beanstanden, dass für Ist-Zustand und Prognosenull- bzw. Planungsfall unterschiedliche AKTerm zugrunde gelegt wurden. Während für den Ist-Zustand eine aktuelle Datenreihe (2005) zur Verfügung stand, musste naturgemäß für das Jahr 2020 in Ermangelung konkreter Messdaten eine Prognose auf Basis eines als repräsentativ ausgewählten Jahres erstellt werden. Dabei geht es in erster Linie darum, nicht charakteristische Extremwetterlagen, die gelegentlich auftreten können, auszuschneiden. Der DWD sieht hierfür das Jahr 2002 als repräsentativ für einen längeren Zeitraum an. Da Klimaveränderungen über Jahre bzw. Jahrzehnte ablaufende Prozesse sind und im Verhältnis dazu eine Zeitreihe aus einem relativ aktuellen Jahr als repräsentativ ausgewählt wurde, ist nicht erkennbar, welche durch die verwendete AKTerm nicht abgebildeten klimatischen Veränderungen oder abweichenden lufthygienischen Bedingungen innerhalb des Prognosezeitraums zu erwarten sind, die zudem noch signifikanten Einfluss auf die Berechnung der Luftschadstoffbelastung im Jahr 2020 haben könnten. Die Prognose soll ein möglichst realistisches Szenario abbilden, weshalb die Zugrundelegung eines klimatisch bzw. lufthygienisch besonders ungünstigen Szenarios gerade nicht in Betracht kommt.

Aufgrund der Tatsache, dass die Meteorologie umfassend bei der Berechnung der Immissionen berücksichtigt wurde, ist die teilweise vorgebrachte pauschale Behauptung, aufgrund vorherrschender Westwindwetterlagen komme es zu einer stärkeren Erhöhung der Luftschadstoffbelastung als prognostiziert, nicht geeignet, die Modellrechnung in Frage zu stellen. Deshalb war der auf dieses Thema bezogene und in der mündlichen Verhandlung am 23. Juni 2009 gestellte Beweisantrag Nr. 14.4 der Kläger zu 8. abzulehnen. Dem Senat steht mit den vorhandenen Gutachten eine tragfähige, durch das Vorbringen der Kläger nicht erschütterte Entscheidungsgrundlage zur Verfügung. Es ist nicht ersichtlich, welche weitergehenden Erkenntnisse eine erneute Begutachtung erbringen soll. Die Einholung eines weiteren Gutachtens ist daher nicht veranlasst.

Sonstige Zweifel an den meteorologischen Eingabedaten bestehen nicht. In diesem Zusammenhang wird dem vom DWD erstellten "Amtlichen Gutachten zu den klimatologischen Auswirkungen durch den Ausbau des Flughafens Frankfurt Main", Stand:

14. November 2006, - G 3 - von der Klägerin zu 5. entgegengehalten, es sei hieraus nicht ersichtlich, welche Auswirkungen die Bebauung des sogenannten "Caltex-Geländes" habe. Dieses sei - im Gegensatz zum Gebiet "Gateway Gardens" - nicht in G 3 berücksichtigt. Es bleibt nach dem Vortrag der Klägerin zu 5. bereits unklar, welche künftige Nutzung des "Caltex-Geländes" hätte berücksichtigt werden müssen und welche Auswirkungen auf die Luftschadstoffbelastung für die Umgebung dies hätte. Hinzu kommt, dass nicht ersichtlich ist, inwiefern die Klägerin zu 5. durch die Nichtberücksichtigung einer künftigen Bebauung des "Caltex-Geländes" in eigenen Rechten verletzt sein soll.

Der teilweise erhobene und nicht näher konkretisierte Einwand, aktuelle topografische Gegebenheiten würden nicht berücksichtigt und es sei unterlassen worden, die sich aus Lage und Höhe der Nordwestbahn ergebende Belastung zu untersuchen, ist angesichts der Tatsache, dass die Berücksichtigung des Geländeprofiles bei der Ausbreitungsberechnung detailliert beschrieben wird (G 13.4, S. 23 f.), nicht nachvollziehbar.

Es trifft auch nicht zu, dass - wie einige Kläger behaupten - bei den Ausbreitungsberechnungen der Wegfall eines Großteils des Kelsterbacher Waldes nicht berücksichtigt worden wäre. Aus dem Gutachten G 13.4 (S. 22) ergibt sich, dass die Rauigkeit des Geländes sehr wohl Berücksichtigung gefunden hat. Für die flughafennahen Quellen (G 13.1 und G 13.2) ergab sich danach durch die Kombination von Frei- und Waldflächen eine Rauigkeitslänge von 0,3 m, für das Umland (G 13.3) mit einem größeren Anteil von Waldflächen ein Wert von 0,7 m. Das zeigt, dass die Gutachter einen Unterschied zwischen Frei- und Waldflächen gemacht und diesen entsprechend bei den Ausbreitungsberechnungen berücksichtigt haben. Im Übrigen beschäftigt sich das Gutachten G 1 (Anhang III.8.1, Ordner 237) ausdrücklich mit dem Wegfall der Immissionsschutzfunktion von Waldflächen. Es ist nicht ersichtlich, dass andere Parameter für die Bestimmung der Rauigkeitslänge hätten angesetzt werden müssen.

Der auf die Immissionsschutzwirkung des Kelsterbacher Waldes gerichtete und in der mündlichen Verhandlung am 23. Juni 2009 gestellte Beweisantrag Nr. 14.3 der Kläger zu 8. war daher abzulehnen, da die Immissionsschutzfunktion des Kelsterbacher Waldes in den Gutachten abgehandelt wird. Die vorliegenden Gutachten werden durch das Vorbrin-

gen der Kläger zu 8. nicht erschüttert. Sie zeigen weder auf, dass und aus welchen Gründen die Berücksichtigung nur unzureichend erfolgt sein soll, noch, welche Faktoren mit welchen konkreten Auswirkungen für sie hätten berücksichtigt werden müssen. Die Gutachten bilden daher eine tragfähige Grundlage für die Entscheidung des Senats, weshalb es der Einholung eines weiteren Gutachtens nicht bedarf.

10.2.2.3 Die „Romberg-Formel“

Die Verwendung der sogenannten "Romberg-Formel" in den Gutachten zur Ermittlung der NO_2 -Immissionen ist nicht zu beanstanden. Bei ihrer Luftschadstoffprognose für 2020 war die Planfeststellungsbehörde auf die Verwendung von Berechnungsformeln und Modellen angewiesen, da hierfür Messungen ausscheiden. Bei der Verwendung von Modellen ist eine vollständige Abbildung der Wirklichkeit nicht möglich. Es kommt daher darauf an, dass ein Modell gewählt wird, das die tatsächlichen Gegebenheiten möglichst genau abbildet und dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entspricht. Beide Anforderungen erfüllt die "Romberg-Formel". Sie dient dazu, die Umwandlung von NO_x in NO_2 zu beschreiben, da NO_2 ein Produkt der Umwandlung von NO_x ist und nicht emittiert wird. Das HLUG hat die Verwendung der "Romberg-Formel" fachlich gebilligt (Stellungnahme vom 14. Dezember 2006, S. 3, Ordner 524, Blatt 9). Danach ist sie zur Bestimmung der NO_2 -Jahresmittelwerte geeignet und in einem überschaubaren Zeitraum nicht ersetzbar. Eine Chemiemodellrechnung, die eine Vielquellenproblematik - wie im Flughafenumfeld - besser beschreiben würde, ist noch nicht Stand der Modelltechnik. Gegen die Verwendung der "Romberg-Formel" zur Bestimmung der Überschreitungshäufigkeit der NO_2 -Stundenmittelwerte ist nach dem HLUG ebenfalls nichts einzuwenden. Die Planfeststellungsbehörde hatte deshalb keine Veranlassung, ein anderes Modell zu verwenden bzw. neue Modelle und Berechnungsformeln zu entwickeln oder der Beigeladenen entsprechende Vorgaben zu machen. Es ist insbesondere unter Berücksichtigung der fachlichen Stellungnahmen des HLUG für den Senat nicht zweifelhaft, dass die in den Luftschadstoffgutachten gewählte Modellierung dem zum Zeitpunkt des Planfeststellungsbeschlusses geltenden Stand von Wissenschaft und Technik entspricht. Die zum Teil hiergegen gerichteten Rügen der Kläger sind nicht geeignet, Bedenken an der Berechnung hervorzurufen. Selbst wenn die "Romberg-Formel" die Wirklichkeit nicht zu 100 % genau abbildet, ändert

dies nichts an der Rechtmäßigkeit ihrer Verwendung, denn Modellrechnungen dieser Art sind ohne Pauschalierungen nicht möglich. Von Klägerseite wird auch in diesem Zusammenhang nicht aufgezeigt, welches andere, den Stand von Wissenschaft und Technik besser widerspiegelnde und zu abweichenden Ergebnissen führende Verfahren, zur Verfügung gestanden hätte.

10.2.3 Die von dem Flugbetrieb ausgehenden Schadstoffe

Alle unmittelbar aus dem Flugverkehr resultierenden Emissionen werden vom Gutachten G 13.1 erfasst. Das gilt insbesondere für Flug- und Rollbewegungen, Triebwerksprobe- und Prüfläufe, Hilfsaggregate und Triebwerksstarts auf den Positionen. Die von einigen Klägern hiergegen gerichteten Rügen greifen nicht durch. Die Methodik des Gutachtens und die zugrunde gelegten Eingangsdaten sind nicht zu beanstanden.

Unschädlich ist, dass im Gutachten G 13.1 die Flugbewegungen nur bis zu einer Höhe von 600 m über Grund betrachtet werden. Aufgrund von Verdünnung sind die vom Flugzeug emittierten Luftschadstoffe ab einer bestimmten Flughöhe für die Immissionsbelastung am Boden irrelevant. Das wird in den Luftschadstoffgutachten nachvollziehbar beschrieben (G 13.1, Anhang B, S. 115 f.). In einer ergänzenden Darstellung bestätigt der Fachgutachter der Beigeladenen, dass Emissionen über 600 m einen Beitrag von nur wenigen Prozent zum Gesamtbeitrag des Steigflugs liefern. Da dieser Gesamtbeitrag im Vergleich zu den Beiträgen der bodennahen Emissionen aus Start- und Rollbewegungen unerheblich ist, können Emissionen über 600 m für die Berechnung bodennaher Konzentrationen vernachlässigt werden. Dieses Ergebnis gilt gleichermaßen für die Emissionen des Landeanflugs. Eine signifikante Änderung der bodennahen Konzentration tritt nicht ein, wenn Flugbewegungen über 600 m berücksichtigt werden. Das hat eine Testrechnung ergeben (vgl. Janicke, Stellungnahme vom November 2008, a.a.O., S. 13). Das HLUG bestätigt ausdrücklich, dass die Ausbreitungsberechnung sachgerecht ist und dem aktuellen Stand der Erkenntnisse entspricht. Das gilt auch für den von den Gutachtern der Beigeladenen gewählten Ansatz zur Berücksichtigung des Einflusses von Wirbelschleppen auf die Luftschadstoffimmissionen der Flugzeuge. Das HLUG bezeichnet das Herabsetzen der Emissionshöhe nach Maßgabe der mittleren Verhältnisse während der Lebensdauer einer Wirbel-

schleppe um 100 m als allgemein übliche Einschätzung (vgl. Stellungnahme vom 14. Dezember 2006, S. 1 f., Ordner 524, Blatt 7 f.). Die Kläger, die die Höhenbegrenzung kritisieren, haben keinen Gesichtspunkt dargelegt, der diese fachgutachtliche und fachbehördliche Einschätzung zu erschüttern vermag. Unabhängig von den vorstehenden Ausführungen liefern die Kläger zu 8. vielmehr mit ihrem Vortrag, Studien des Umweltbundesamtes - die im Übrigen nicht näher bezeichnet werden - hätten ergeben, dass Flugzeuge bis zu einer Höhe von 2000 ft. einen erheblichen Eintrag von Schadstoffen in die Atmosphäre leisteten, einen weiteren Beleg für die Richtigkeit der zugrunde gelegten Emissionshöhe, denn 2000 ft. entsprechen ca. 600 m.

Das Gutachten G 13.1 beruht entgegen dem Vorbringen einiger Kläger nicht auf einer unzutreffenden flugbetrieblichen Datenbasis. Der Ermittlung der Luftschadstoffe liegt wie der Lärmermittlung das Betriebsszenario der Planunterlagen zugrunde. Deshalb kann hier auf das zur Lärmermittlung Gesagte verwiesen werden. Das gilt sowohl für die Grundlagen der Ermittlung (vgl. oben III.9.2.2) als auch für die Einwendungen betreffend die Verkehrsmenge (III.9.2.3.1), den Flottenmix (III.9.2.3.3), die Flughöhen und -routen (III.9.2.3.2 und 6), die Rollbewegungen am Boden (III.9.5.2) und die Triebwerksprobeläufe (III.9.5.3). Ergänzend wird auf die überzeugenden Ausführungen des Gutachters Janicke (Stellungnahme vom November 2008, a.a.O.) Bezug genommen.

Es ist insbesondere nicht zu beanstanden, dass das Gutachten G 13.1 auf dem Modelltag als Datengrundlage beruht. Als Modelltag ist der hinsichtlich der Belastung dreißigstärkste Tag eines Jahres ausgewählt worden. Es ist nicht erkennbar, dass dadurch eine Unterschätzung der Luftschadstoffbelastung im Umland des Flughafens eintritt. Die Auswahl des Modelltages hat allenfalls Auswirkungen auf eventuelle Überschreitungen von Kurzzeitgrenzwerten. Angesichts der Tatsache, dass nach dem Gutachten G 13.1 vom Flughafen selbst überhaupt keine Emissionen zu erwarten sind, die im Umland auch nur annähernd zum Erreichen von Grenzwerten führen werden, gibt es keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass die Wahl eines anderen Modelltages zu gravierenden Veränderungen der Ergebnisse des Gutachtens G 13.1 führen würde. Der Einwand, die Beigeladene nehme hierdurch ungerechtfertigt für den Luftschadstoff NO₂ ein 92-Perzentil anstelle des in der 22. BImSchV geforderten 98-Perzentils in Anspruch, geht schon deshalb ins Leere, weil nicht ersichtlich

ist, dass es an den 29 Tagen mit stärkerem Flugverkehr überhaupt zu ausbaubedingten Kurzzeitgrenzwertüberschreitungen kommt. Im Übrigen hat der Fachgutachter der Beigeladenen nachvollziehbar dargelegt, dass für Flughäfen mit ihren festen und dicht gestaffelten Flugplänen die Verwendung solcher mittleren Zeitgänge eine gute Näherung und die Auswahl des Modelltages eher konservativ ist. Auf die Immissionen hat die aktuelle Meteorologie wesentlich mehr Einfluss, weshalb sie in Form einer realen Jahreszeitreihe berücksichtigt wurde (Janicke, Stellungnahme vom November 2008, a.a.O., S. 7).

Der gegen das Gutachten G 13.1 teilweise erhobenen Rüge, die Prognose sei auch deshalb zu optimistisch, weil technische Verbesserungen an Flugzeugtriebwerken erst in 30 bis 50 Jahren wirksam würden, wird schon durch die plausible Methodik des Gutachtens die Grundlage entzogen. Zur Bestimmung der Triebwerksemissionen wurde die ICAO-Emissionsdatenbank verwendet. Darin sind für eine Reihe von Triebwerkstypen der Treibstoffverbrauch und die Emissionsindices für die Stoffe NO_x, HC und CO aufgeführt. Treibstoffverbrauch und Emissionsindices werden für vier verschiedene Lastzustände angegeben. Emissionsindices weiterer Stoffe wurden im Rahmen einer Zusatzuntersuchung bestimmt. Für Ist-Situation, Prognosenull- und Planungsfall wurden sowohl der Flottenmix als auch die Turbinentechnologie berücksichtigt. Auf der Grundlage heute bereits absehbarer Entwicklungen in der Triebwerkstechnologie wurden für den Prognosenull- bzw. Planungsfall 2020 auch neue Triebwerksmuster hergeleitet. Sofern in der ICAO-Emissionsdatenbank zwei Datensätze vorhanden sind, wurden für Prognosenull- bzw. Planungsfall nur Datensätze von aktuellen Baureihen verwendet (G 13.1, S. 33 f.). Daraus ergibt sich, dass die Entwicklung der Triebwerkstechnologie prinzipiell zutreffend berücksichtigt wurde. Unberechtigt ist auch der Einwand, dass nicht erkennbar sei, welche Neuentwicklungen bei Triebwerken neben dem ausdrücklich erwähnten Trent 900 der Firma Rolls Royce für den A 380 (G 13.1, S. 34) Eingang in die Begutachtung gefunden haben sollen. In den Planfeststellungsunterlagen wird das Verfahren zur Ermittlung der zukünftigen Triebwerksbestückung und der zukünftigen Emissionsfaktoren ausführlich beschrieben (B 11, Kap. 18.3, S. 17 ff.). Hierauf wird in den Luftschadstoffgutachten ausdrücklich Bezug genommen (G 13.1, S. 34). Im Planteil B 11 Kapitel 18.3 (Tabelle 5-8, S. 39 f.) sind alle Triebwerkstypen aufgelistet, für die es zum Zeitpunkt der Ermittlung noch keine Daten gab. Es gibt keine Anhaltspunkte für die Fehlerhaftigkeit dieser Angaben. Daraus ergibt sich gleichzeitig

auch, dass die Emissionen künftig auf dem Flughafen Frankfurt Main startender und landender Flugzeuge mit - aufgrund ihrer Größe - grundsätzlich höherem Schadstoffausstoß (wie z.B. der Airbus A 380) zutreffend berücksichtigt wurden. Soweit eingewandt wird, Flugzeuge würden über lange Zeiträume von 30 bis 50 Jahren eingesetzt, weshalb auch für den Planungsfall noch vom Einsatz veralteten und damit emissionsträchtigeren Fluggeräts ausgegangen werden müsse, ändert dies nichts an der Richtigkeit der Prognose. Insofern ist zwischen der Nutzungsdauer des Fluggeräts an sich und der Nutzungsdauer der Triebwerke zu unterscheiden.

10.2.4 Ermittlung der von Kraftfahrzeugen und Anlagen emittierten Stoffe

Die nichtflughafenspezifischen Emissionen wie insbesondere Abgas- und Verdunstungsemissionen des Straßenverkehrs im Umland, Emissionen von Industrie, Kleingewerbe und Haushalt sowie Hausbrand werden im Gutachten G 13.3 untersucht. Die gegen das Gutachten gerichteten Angriffe zeigen keinen Fehler auf, der Zweifel an seiner Eignung begründen könnte.

10.2.4.1 Der Kraftfahrzeugverkehr

Die gegen die im Gutachten G 13.3 zugrunde gelegten Straßen- und Verkehrsdaten gerichteten Rügen greifen nicht durch. Diese Daten stammen aus dem Gutachten "Auswirkungen landseitiger Verkehr" der Zentrum für integrierte Verkehrssysteme GmbH (ZIV) vom 9. November 2006 (Ordner 249) - G 9.1 - (vgl. G 13.3, S. 17). Die Prognose dieser Verkehrssimulation ist nicht zu beanstanden, wie oben zu dem Thema "Landseitiger Verkehr" (vgl. III. 4) ausgeführt worden ist. Weitere Ermittlungen bzw. die Neuerstellung einer Prognose auf der Grundlage anderer Straßen- und Verkehrsdaten sind aus diesem Grund nicht veranlasst.

Es gibt keine Anhaltspunkte dafür, dass die angenommene Reduktion der Kfz-Emissionen für 2020 zu optimistisch prognostiziert worden ist. Die Emissionen des Straßenverkehrs wurden mit dem Modell IMMIS^{em} berechnet. Dieses basiert auf dem vom Umweltbundesamt (UBA) herausgegebenen "Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs", Versi-

on 2.1, der INFRAS AG aus dem Jahr 2004 (im Folgenden: Handbuch "Emissionsfaktoren"). Im Modell werden die warmen Emissionsfaktoren für verschiedene Verkehrssituationen, die Fahrzeugflotten für die Jahre 1990 bis 2020, ein Kaltstartmodell für drei verschiedene Straßenlagen bzw. Straßenfunktionen, die sich beliebig mit den Verkehrssituationen kombinieren lassen, ein Staumodell und zusätzlich die laufeleistungsbedingte Alterung und die damit verbundene Emissionserhöhung der geregelten Katalysatoren berücksichtigt (vgl. G 13.3, S. 21). Das HLUG hält die Emissionsprognose gemäß Handbuch "Emissionsfaktoren" für nicht ohne weiteres ersetzbar (Stellungnahme vom 17. April 2007, S. 14, Ordner 359). Zweifel am Modell IMMIS^{em} ergeben sich auch nicht daraus, dass sich bei einem Ringversuch mit verschiedenen Modellen und Anwendern im Jahr 2000 erhebliche Streuungen ergeben haben sollen, wie von manchen Klägern behauptet wird. Das Modell basiert auf einer aktuellen Version des Handbuchs "Emissionsfaktoren" aus dem Jahr 2004, die bei Durchführung des Ringversuchs naturgemäß noch nicht zur Verfügung stand. Schon aus diesem Grund ist die vier Jahre zuvor durchgeführte Untersuchung nicht geeignet, es in Frage zu stellen. Konkrete Schwächen des Modells werden nicht aufgezeigt. Es ist nicht erkennbar, dass eine aktuellere Datenbasis für die Erstellung der Untersuchung zur Verfügung gestanden hätte. Die bloße Behauptung, die Krafftfahrzeugflottenzusammensetzung werde sich anders entwickeln, als zugrunde gelegt, ist nicht geeignet, die Prognose in Frage zu stellen. Das Gutachten G 13.3 ist auch nicht deshalb fehlerhaft, weil sich ihm die zugrunde gelegte Krafftfahrzeugflottenzusammensetzung nicht im Einzelnen entnehmen lässt. Insoweit wird im Gutachten auf das Handbuch "Emissionsfaktoren" verwiesen (G 13.3, S. 23), das allgemein zugänglich ist.

Auch die Tatsache, dass die LEP-Änderung 2007 (GVBl. I, S. 457) davon ausgeht, Emissionsminderungen im Kfz-Bereich würden erst ab 2020 wirksam, führt zu keiner abweichenden Bewertung der zugrunde gelegten Reduktion der Verkehrsemissionen. Diese ergibt sich aus dem eigens für solche Zwecke erstellten Handbuch "Emissionsfaktoren" des UBA. Allein der Umstand, dass andere Stellen möglicherweise abweichende Auffassungen vertreten, stellt die Eignung des Handbuchs "Emissionsfaktoren" nicht in Frage, zumal nicht konkret aufgezeigt wird oder sonst ersichtlich ist, worin dessen Schwächen liegen sollen.

Da das prognostizierte Verkehrsaufkommen ordnungsgemäß in die Berechnung eingestellt und auch die Fahrzeugflotte bis zum Jahr 2020 berücksichtigt wurde, begründet der pauschale Vortrag, dass mögliche Schadstoffreduzierungen durch erhöhte Kilometer- und Motorleistungen kompensiert würden, keine Zweifel an der Prognose. Gleiches gilt für die teilweise aufgestellte Behauptung, dass der NO_x-Ausstoß von neuen Motoren insbesondere auch aufgrund neuer Abgasreinigungstechniken bislang erheblich zu niedrig geschätzt worden sei. Dieser Einwand ist zu pauschal, um die Aussagen des Handbuchs "Emissionsfaktoren" erschüttern zu können.

Angesichts der vorstehenden Ausführungen war der in der mündlichen Verhandlung am 19. Juni 2009 gestellte Beweisantrag Nr. IV. 3 der Klägerin zu 3. (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.), mit dem sie insbesondere die unterstellte Reduktion der Kfz-Emissionen angreift, auch deshalb abzulehnen, weil sich das zu den Emissionen des Kfz-Verkehrs eingeholte Gutachten als methodisch einwandfrei und überzeugend erweist und die Klägerin zu 3. keinen Gesichtspunkt aufzeigt, der durchgreifende Zweifel hieran aufkommen ließe. Dem Senat steht daher eine tragfähige Entscheidungsgrundlage zur Verfügung, so dass es der Einholung eines weiteren Gutachtens nicht bedarf. Daneben ist der Beweisantrag auch unerheblich für die Entscheidung, was noch näher auszuführen sein wird (siehe unten, III.10.3.2.1).

Auch das Schreiben des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 4. April 2006 (Ordner 516, Blatt 138 ff.) stellt die Prognose nicht in Frage. Darin wird zwar u.a. geäußert, dass die Zugrundelegung der Emissionsdaten des aktualisierten Handbuchs "Emissionsfaktoren" in der Version 2.1 beispielsweise in Hattersheim, Mörfelden-Walldorf, Neu-Isenburg, Raunheim und Rüsselsheim Grenzwertüberschreitungen für NO₂ erwarten lassen. Der Umstand, dass sich diese Erwartung nicht in den aktualisierten Gutachten widerspiegelt, lässt sich allerdings plausibel mit dem geänderten Prognosehorizont, den daraus naturgemäß folgenden aktuelleren Daten und auch der bereits erwähnten Korrektur des Parameters "rechnerische Anemometerhöhe" für die Aktualisierung der Gutachten erklären.

Für die Eingangsdaten der Gutachten ergeben sich teilweise nicht unerhebliche Veränderungen. So wird die Jahresbinnenfahrleistung, die die Verkehre innerhalb der dem Gutach-

ten G 9.1 zugrunde gelegten Verkehrszellen beschreibt, in G 13.3 (2004, S. 27) für die Ist-Situation um 0,11 und für den Prognose- und Planungsfall um 0,42 Mrd. Kilometer höher veranschlagt als in G 13.3 (2006, S. 29). Die hierauf bezogene Rüge der Klägerin zu 5. greift nicht durch, da die Beigeladene dies plausibel mit der Überarbeitung des Verkehrsmodells erklärt. Danach verfügt die aktualisierte Verkehrsdatenbank Rhein-Main (VDRM) über eine feinere Gebietsaufteilung und lässt damit präzisere Ermittlungen zu. Die Änderungen lassen sich daher auch in diesem Punkt ohne weiteres mit dem neuen Prognosehorizont und verfeinerten Ermittlungsmethoden erklären.

10.2.4.2 Die stationären Schadstoffquellen

Das Gutachten G 13.3 unterliegt auch keinen Bedenken soweit es die aus stationären Quellen resultierenden Emissionen prognostiziert. Diese wurden in erster Linie anhand des Emissionskatasters des HLUG ermittelt. Darin sind die großen Einzelemittenten in der Quellgruppe "Industrie" zusammengefasst. Damit werden alle Anlagen erfasst, die nach der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (i. d. F. der Bekanntmachung vom 14. März 1997, BGBl. I, S. 504) - 4. BImSchV - genehmigungsbedürftig sind und deren Betreiber nach der 11. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. März 2007, BGBl. I, S. 289) - 11. BImSchV - verpflichtet sind, Emissionserklärungen abzugeben. Daneben finden sich für die Emittenten "Kleingewerbe", "Gebäudeheizung", "privater Verbrauch und Handwerk" sowie "biogene und nicht gefasste Quellen" Emissionsdaten für bestimmte Schadstoffe im Emissionskataster. Soweit das Untersuchungsgebiet in den Randbereichen die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Bayern schneidet, wurden die Daten entsprechend dort vorhandener Informationen ergänzt. Für Industriequellen standen Emissionsdaten mit Erhebungsstand 2004 zur Verfügung, die auf die Bezugsjahre 2005 und 2020 fortgeschrieben wurden. Für andere Quellen wurde teilweise auf ältere Daten zurückgegriffen, die ebenfalls fortgeschrieben wurden. Die Fortschreibung erfolgte unter Zuhilfenahme von Daten des UBA zur Emissionsentwicklung in Deutschland. Soweit dies für bestimmte Stoffe nicht möglich war, wurden die Daten auf dem Stand des Jahres 2000 belassen bzw. die in G 13.3 (2004) für das Jahr 2000 verwendeten Werte als Basisdaten angesetzt (vgl. G 13.3, S. 30 ff.).

Dieses Vorgehen ist nicht zu beanstanden. Das Emissionskataster ist ein Instrument systematischer Sachverhaltsermittlung, welches die kausale Zuordnung von Emissionsquellen und Immissionen erleichtert und nach Maßgabe von Ausbreitungsberechnungen auch Rückschlüsse auf die Immissionsbelastung ermöglicht (Herrmann in: GK-BImSchG, Stand: Dezember 2007, § 46 Rn. 2). Es enthält u.a. die aus der Abgabe von Emissionserklärungen nach § 27 BImSchG gewonnenen Daten. Damit ist gewährleistet, dass ein wesentlicher Teil der stationären Emittenten erfasst wird. Der Rückgriff auf das Emissionskataster für die Erstellung der Immissionsprognose ist daher sachgerecht.

Sofern die Kläger die Immissionsprognose in dem Gutachten G 13.3 in Bezug auf die verwendeten Emissionsdaten angreifen, zeigen sie nicht substantiiert auf, dass aktuelleres als das verwendete Material zur Verfügung gestanden und dessen Verwendung zudem noch signifikanten Einfluss auf die Ergebnisse der Immissionsbetrachtung gehabt hätte. Das folgt auch nicht aus dem Umstand, dass in G 13.3, Anhang A-1, auf den Ist-Zustand 2005 abgestellt wird, denn hierbei handelt es sich bereits um eine Fortschreibung. Lagen indes keine aktuelleren Daten vor, spricht nichts gegen einen Rückgriff auf das hier teilweise verwendete ältere Material, denn ausdrücklich normierte gesetzliche Anforderungen an die Immissionsprognose in luftverkehrsrechtlichen Planfeststellungsverfahren existieren diesbezüglich nicht. Der in diesem Zusammenhang zum Teil erhobene Vorwurf, dass die Vorgehensweise wissenschaftlichen Anforderungen nicht genüge, ist daher nicht begründet.

Das Gutachten ist auch im Hinblick auf die verwendeten Emissionskatasterdaten hinreichend transparent. Es wird deutlich gemacht, welche Datengrundlagen im Einzelnen verwendet worden sind und wie die Fortschreibung erfolgte. Es gibt keine Anhaltspunkte dafür, dass Emissionskatasterdaten fehlerhaft in die Berechnung eingeflossen oder - obwohl relevant - nicht berücksichtigt worden wären. Soweit bemängelt wird, dass die Eingangsdaten im Einzelnen nicht mitgeteilt worden sind, begegnet dieses Vorgehen keinen Bedenken. Zum einen wurden sie von der zuständigen Fachbehörde (HLUG) - und nicht etwa einem privaten Dritten oder dem Fachgutachter der Beigeladenen - zur Verfügung gestellt (vgl. HLUG, E-Mail vom 29. August 2006, Ordner 518, Blatt 36). Zum anderen steht es Dritten schon nach § 3 Umweltinformationsgesetz (vom 22. Dezember 2004, BGBl. I 2004,

S. 3704) - UIG - grundsätzlich frei, sich Zugang zu den entsprechenden Daten zu verschaffen (vgl. Jarass, BImSchG, 7. Aufl. 2007, § 46 Rn. 4).

Der teilweise vorgebrachte Einwand, es hätten auch Anlagen berücksichtigt werden müssen, die nicht im Emissionskataster erfasst werden, ist unbegründet. Dem Vortrag lässt sich in diesem Punkt schon nicht mit der erforderlichen Klarheit entnehmen, um welche Anlagen es sich im Einzelnen handeln und welche Relevanz den von dort emittierten Schadstoffen zukommen soll. Im Übrigen werden derartige Emissionen im Rahmen der im Gutachten G 13.4 angesetzten zusätzlichen Hintergrundbelastung betrachtet, so dass von einem Ermittlungsausfall keine Rede sein kann. Im Gutachten ist zu Recht nicht auf die genehmigte, sondern die tatsächliche Kapazität abgestellt worden. Insoweit gilt auch hier, dass die Prognose den tatsächlich zu erwartenden Schadstoffausstoß ermitteln soll (vgl. oben III.9.2.3.1).

Entgegen der Forderung einiger Kläger bestand keine Veranlassung, künftig geplante Betriebe wie beispielsweise verschiedene Müllverbrennungsanlagen im Industriepark Höchst oder auch den Umzug der Firma Ticona bei der Immissionsprognose zu berücksichtigen. Der Gesetzgeber hat - wie bereits ausgeführt - kein bestimmtes Verfahren für die Anfertigung der Luftschadstoffprognose vorgesehen. Um diese sinnvoll erstellen zu können, ist insoweit ein pauschalierender Ansatz zulässig und geboten. Künftige Stilllegungen werden ebenso wenig berücksichtigt wie Neuerrichtungen. Im Ergebnis spricht viel dafür, dass sich der Wegfall von Emissionen durch Betriebsschließungen, Verlagerungen oder Umstellungen der Produktion etc. und das Hinzukommen neuer Emissionen mehr oder weniger ausgleichen. Zudem ersetzen neue Anlagen häufig ältere mit entsprechend weniger effizienten Abgasreinigungstechniken. Jedenfalls existieren keine Anhaltspunkte dafür, dass vereinzelt hinzukommende Neuemittenten signifikanten Einfluss auf die Luftschadstoffprognose haben. Der Fachgutachter der Beigeladenen hat im Gegenteil ergänzend hierzu ausgeführt, dass sich genehmigungsbedürftige Anlagen in Deutschland wegen der Genehmigungspraxis in der Regel nicht derart auswirkten, dass durch sie außerhalb des jeweiligen Betriebsgeländes neue, lokale Belastungsspitzen der Luftschadstoffkonzentrationen entstünden (IVU-Umwelt GmbH, Stellungnahme vom 17. November 2008, a.a.O., S. 10). Schließlich besteht auch deshalb keine Notwendigkeit der Einbeziehung künftiger Anlagen

in die Immissionsprognose, weil die Luftschadstoffproblematik im Rahmen der Luftreinhalteplanung gelöst werden kann, worauf noch näher einzugehen sein wird. Das System der Luftreinhalteplanung ist auf dauerhafte Überwachung der Luftqualität und ständige Aktualisierung der relevanten Daten angelegt, wie sich insbesondere aus den §§ 9 ff. 22.

BImSchV ergibt. Veränderungen durch neu hinzutretende Anlagen werden somit hierdurch erfasst.

Es gibt auch keine Anhaltspunkte für die Fehlerhaftigkeit der Prognose wegen einer etwaigen Widersprüchlichkeit des Gutachtens im Hinblick auf den (angeblichen) NO_x -Ausstoß der Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) und der Rückstandsverbrennungsanlage (RVA) in Frankfurt-Sindlingen. Es ist nicht ersichtlich, dass die im Gutachten G 13.3 (Anhang A-1) für das entsprechende Planquadrat zugrunde gelegte Jahresfracht von 132 Tonnen schon durch diese beiden Anlagen erreicht bzw. überschritten wird, ohne dass sonstige relevante stationäre Quellen berücksichtigt wurden. Auch in diesem Zusammenhang kommt es allein auf den tatsächlichen Ausstoß und nicht bloß die genehmigte Kapazität an. Es ist nicht erkennbar, dass in diesem Bereich weitere Quellen existieren, die einen signifikanten Beitrag zur Luftschadstoffbelastung liefern und gleichwohl nicht berücksichtigt wurden.

10.2.5 Die Ermittlung der Gesamtbelastung

Die Ergebnisse der genannten Teilgutachten G 13.1 bis G 13.3 werden im Gutachten G 13.4 zusammengeführt und unter Berücksichtigung der durch diese Gutachten nicht erfassten und in G 13.4 gesondert ermittelten Hintergrundbelastung werden die Gesamtmissionen für Ist-Zustand 2005, Prognosenu- und Planungsfall 2020 berechnet. Es werden keine Fehler aufgezeigt, die Zweifel an der ordnungsgemäßen Ermittlung der in dem Gutachten dargestellten Gesamtbelastung begründen.

Dem von manchen Klägern erhobenen Vorwurf, die Gesamtbelastung, die vom Flughafen auf die Luftqualität des Raumes ausgeht, sei nicht dargestellt worden, ist mit dem Gutachten G 13.4 die Grundlage entzogen. Insbesondere den dem Gutachten beigelegten Kar-

tendarstellungen lassen sich sowohl die Gesamtbelastung im Untersuchungsraum als auch die Flughafenanteile hieran ohne weiteres entnehmen.

Ohne Erfolg bleiben klägerseits erhobene Angriffe gegen die Bestimmung der Hintergrundbelastung. Die Gesamthintergrundbelastung ist der Anteil an Schadstoffkonzentrationen, der durch die Berechnung der Gutachten G 13.1 bis G 13.3 nicht berücksichtigt wurde. Teilweise wird sie durch den Ferntransport hervorgerufen. Das ist der Anteil an Schadstoffen, der außerhalb des betrachteten Untersuchungsraums emittiert und in das Untersuchungsgebiet verfrachtet wird. Ein weiterer Bestandteil stammt aus Quellen, die zwar im Untersuchungsraum liegen, in den verwendeten Emissionsdaten aber nicht enthalten sind (z.B. Eisenbahn- und Schiffsverkehr oder Abriebs- und Aufwirbelungsemissionen bei PM₁₀). Der Ferntransport wurde mit Hilfe des REM-CALGRID(RCG-)Modells auf der Grundlage des europaweiten EMEP-Emissionskatasters prognostiziert (G 13.4, S. 31 ff.). Die Summe der mit LASAT und dem RCG-Modell bestimmten Schadstoffkonzentrationen wurde anschließend mit den Messwerten der im Untersuchungsraum liegenden Messstation Raunheim des HLUG verglichen. Die Differenz zu den Messwerten wurde als zusätzliche Hintergrundbelastung angesetzt. Für Stoffe, für die an der Station Raunheim keine kontinuierlichen Messdaten vorlagen, wurden unterschiedliche Verfahren zur Abschätzung der Hintergrundbelastung gewählt, die im Gutachten näher beschrieben werden (G 13.4, S. 38 f.).

Im Wesentlichen richten sich die Einwände gegen die Verwendung der Messdaten der Station Raunheim. Es wird zum Teil verlangt, dass die (höheren) Messdaten der Messstation Frankfurt-Höchst hätten verwendet werden müssen. Manche Kläger fordern auch, dass ein Mittelwert aus den Messungen verschiedener Stationen zu bilden sei.

Die Hintergrundbelastung ist im Gutachten G 13.4 im Wesentlichen nach den Vorgaben des HLUG ermittelt worden (Stellungnahme vom 7. September 2007, S. 3, Ordner 557, Blatt 3). Die Kläger zeigen keinen Fehler auf, der Zweifel daran begründen könnte, dass das Vorgehen dem zum Zeitpunkt der Planfeststellung geltenden Stand von Wissenschaft und Technik entspricht. Soweit die Kläger zu 8. die Nutzung des europaweiten Emissionskatasters als Stand der Technik zur Bestimmung der Hintergrundbelastung fordern, ist ge-

nau das im Gutachten G 13.4 erfolgt (G 13.4, S. 31 ff.). Fehlerfrei ist auch der Rückgriff auf Messergebnisse der Messstation Raunheim. Die Berechnung anhand von Mittelwerten verschiedener Messstationen war nicht erforderlich. In einer ergänzenden Stellungnahme hat der Fachguter der Beigeladenen die Auswahl der Messstation Raunheim für die Bestimmung der zusätzlichen Hintergrundbelastung eingehend erläutert. Die darin genannten Auswahlkriterien werden durch das Vorbringen der Kläger nicht erschüttert. Die Station ist die einzige in der Nähe des Flughafens, die nicht durch größere Emittenten beeinflusst wird. Das HLUG bezeichnet sie als durchschnittlich belastete Stadtrandstation. Schließlich liegt sie innerhalb des 250-Meter-Rasters. Demgegenüber befindet sich die Station Höchst in der Nähe zahlreicher Industriequellen, wird vom HLUG als hoch belastete Innenstadt-Station bezeichnet und liegt nicht im 250-Meter-Raster. Aus diesen Gründen ist die Station Raunheim besonders gut zur Ermittlung repräsentativer Hintergrundbelastungen geeignet (vgl. IVU-Umwelt GmbH, Stellungnahme vom 17. November 2008, a.a.O., S. 7 f.).

Auch die Verwendung von Messdaten weit entfernter Messstationen in den Fällen, in denen für bestimmte Schadstoffe an der Station Raunheim keine Messungen durchgeführt werden, unterliegt keinen Bedenken. Das Verfahren ist im Gutachten G 13.4 nachvollziehbar beschrieben (G 13.4, S. 38 f.). Es gibt keine Anhaltspunkte dafür, dass repräsentative Daten zur Verfügung gestanden hätten und durch das gewählte Vorgehen die zu erwartende Schadstoffbelastung unterschätzt wurde. Für den Luftschadstoff B(a)P wurden beispielsweise im Jahr 2004 an der Station Raunheim Messwerte erhoben, während für 2005 solche nicht vorliegen. Der mit LASAT modellierte Wert liegt für 2004 leicht über dem Messwert (G 13.4, S. 38). Ungeachtet dessen wurde dennoch eine relativ hohe Gesamthintergrundbelastung von $0,1 \text{ ng/m}^3$ entsprechend dem Messwert an einer entfernt liegenden Hintergrundmessstation angesetzt.

Selbst wenn die Ermittlung der Schadstoffbelastung in einzelnen Punkten fehlerhaft sein sollte, wofür es - wie ausgeführt - keine Anhaltspunkte gibt, ist jedenfalls nicht ersichtlich, dass sich dies in einer Größenordnung ausgewirkt haben könnte, die es verbietet, die Kläger auf die Luftreinhalteplanung zu verweisen (näher dazu unten III.10.3.2.1)

10.3 Die Bewertung der Schadstoffbelastung

Die Bewertung der Luftschadstoffbelastung hat die Planfeststellungsbehörde ebenfalls ohne Rechtsfehler vorgenommen. Sie hat die zutreffenden Grenz- und Zielwerte zugrunde gelegt und die einzelnen Stoffe sowie alle sonstigen Fragen zur Bewertung korrekt in ihre Entscheidung über die Zulassung des Projekts eingestellt.

10.3.1 Die Grenzwerte

Die sowohl durch die luftrechtliche als auch die straßenrechtliche Komponente des Planvorhabens verursachten Luftverunreinigungen sind - soweit dort Grenz- oder Zielwerte festgesetzt werden - an der aufgrund des § 48a Abs. 1 und 3 BImSchG erlassenen 22. BImSchV zu messen, die unter anderem Grenzwerte für NO₂ (§ 3), PM₁₀ (§ 4), Blei (§ 5), Benzol (§ 6) und CO (§ 7) sowie einen Zielwert für B(a)P als Marker für das Krebsentstehungsrisiko von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (§ 15) enthält. Für SO₂ setzt § 2 der 22. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit lediglich Kurzzeitgrenzwerte für eine bzw. 24 Stunden fest und lässt jeweils eine bestimmte Anzahl von Überschreitungen im Jahr zu. Daneben wird teilweise ein Jahresmittelwert zum Schutz von Ökosystemen sowie die Alarmschwelle für manche Stoffe definiert. Für Ruß enthält die 22. BImSchV keine Grenzwertregelungen. § 2 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG, wonach das Bundesimmissionsschutzgesetz für den Bau öffentlicher Straßen nach Maßgabe der §§ 41 bis 43 BImSchG gilt, und § 2 Abs. 2 Satz 1 BImSchG, wonach das Bundesimmissionsschutzgesetz nicht für Flugplätze gilt, sofern nicht die §§ 47a bis 47f BImSchG betroffen sind, stehen der Anwendung der 22. BImSchV nicht entgegen. Diese Ausschlussklausel erfasst nicht die Verordnungen, die auf der Grundlage des § 48a Abs. 1 BImSchG zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften allgemeine, nicht auf die Errichtung und den Betrieb von Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG beschränkte Vorschriften über die Festsetzung von Immissions- oder Emissionswerten enthalten. Dazu gehört die 22. BImSchV (vgl. dazu im Einzelnen BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1075.04 -, juris, Rn. 425).

Soweit die Planfeststellungsbehörde in Ermangelung anderweitiger Regelungen für Jahreshgrenzwerte bei SO₂ auf die TA-Luft bzw. für Ruß auf die Empfehlungen des Länderausschusses für Immissionsschutz - LAI - zurückgegriffen hat, ist dies nicht zu beanstanden. In beiden Fällen handelt es sich um eine sachgerechte Vorgehensweise (vgl. zum Rückgriff auf LAI-Erkenntnisse BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1075.04 -, juris, Rn. 425). Es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass die insoweit zugrunde gelegten Werte nicht (mehr) den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik widerspiegeln.

Die Planfeststellungsbehörde hat das Vorhaben zu Recht an den Grenzwerten zum Schutz der menschlichen Gesundheit und nicht auch an denjenigen zum Schutz der Vegetation gemessen. Zwar enthalten die §§ 2 Abs. 3, 3 Abs. 6 22. BImSchV auch Grenzwerte zum Schutz von Ökosystemen bzw. zum Schutz der Vegetation. Wie die Planfeststellungsbehörde zutreffend ausführt, sind diese Immissionswerte allerdings ausschließlich auf emittentenferne Reinluftgebiete bezogen (vgl. PFB, S. 2142). Das folgt aus der Anlage 2 zur 22. BImSchV. Nach Anlage 2 I b 22. BImSchV sollen Probenentnahmestellen, an denen Messungen zum Schutz von Ökosystemen oder zum Schutz der Vegetation vorgenommen werden, so gelegt werden, dass sie mehr als 20 km von Ballungsräumen oder 5 km von anderen bebauten Gebieten, Industrieanlagen oder Bundesautobahnen etc. entfernt sind. Sie sollen für die Luftqualität in einem umgebenden Bereich von mindestens 1000 km² repräsentativ sein. Abgesehen davon können sich die Kläger - selbst wenn die Grenzwerte zum Schutz von Ökosystemen bzw. der Vegetation hier anwendbar sein sollten - nicht auf etwaige Überschreitungen berufen. Ihnen wird dadurch von vornherein kein subjektiv-öffentliches Recht vermittelt, da es sich beim Schutz von Natur und Umwelt um einen rein öffentlichen Belang handelt.

Es kann offen bleiben, ob die Auffassung der Planfeststellungsbehörde zutrifft, dass die Grenzwerte nicht für das Flughafengelände selbst gelten, denn keiner der Kläger ist insoweit von etwaigen Luftschadstoffimmissionen betroffen. Eine Rechtsverletzung liegt demnach von vornherein nicht vor.

10.3.2 Einzelne Luftschadstoffe

Die Planfeststellungsbehörde hat die Belastung durch Schadstoffe, insbesondere durch NO₂, Feinstaub und B(a)P fehlerfrei bewertet; insoweit ist eine Verletzung der Rechte der Kläger nicht festzustellen.

10.3.2.1 Stickstoffdioxid (NO₂) und die Verweisung auf die Luftreinhalteplanung

Für Stickstoffdioxid (NO₂) prognostiziert das Gutachten G 13.4 im Planungsfall 2020 im 250-Meter-Raster Überschreitungen des maßgeblichen Jahresmittelwertes von 40 µg/m³ außerhalb des Flughafengeländes. Diese betreffen in erster Linie das Gebiet der Stadt Kelsterbach. Für das Gewerbegebiet "Im Taubengrund" sind flächendeckend Grenzwertüberschreitungen zu erwarten. Die Maximalbelastung liegt hier im südlichen Bereich bei 48 µg/m³ und im nördlichen bei 41 µg/m³. Schließlich ist der südliche Siedlungsrand der Stadt Kelsterbach von den prognostizierten Grenzwertüberschreitungen betroffen. Hier wird es in Teilbereichen zu Jahresmittelwerten von 40 µg/m³ kommen. Bei der Maximalbelastung im südlichen Bereich des Gewerbegebiets "Im Taubengrund" trägt der Flughafen mit 24 µg/m³ etwa zur Hälfte der Gesamtmissionen bei. Dieser flughafeninduzierte Anteil nimmt im nördlichen Bereich des Gewerbegebiets und in den südlichen Siedlungsbereichen der Stadt Kelsterbach geringfügig ab und beträgt 19 bzw. teilweise 18 µg/m³. Weitere Grenzwertüberschreitungen treten im Umland hauptsächlich entlang der Verkehrswege auf. Im Westen betrifft dies die A 3 im Bereich Raunheim sowie die A 67 bis zur Anschlussstelle Rüsselsheim. Im Osten sind in erster Linie das Frankfurter Kreuz und die A 5 in Richtung Norden betroffen. Hier kommt es im Bereich Frankfurt-Schwanheim in Siedlungsgebieten ebenfalls zu Grenzwertüberschreitungen bei einem Jahresdurchschnittswert von 47 µg/m³ (vgl. G 13.4, Anhang A-24).

Im 1-Kilometer-Raster werden nur im unmittelbaren Flughafenumfeld Grenzwertüberschreitungen prognostiziert. Diese betreffen wiederum flächendeckend das Gewerbegebiet "Im Taubengrund" mit 42 µg/m³ einschließlich der südlichen Siedlungsgebiete der Stadt Kelsterbach bei einem Flughafenanteil von 20 µg/m³ (G 13.4, Anhang A-23).

Trotz dieser im Planungsfall prognostizierten und, jedenfalls im Gewerbegebiet "Im Taubengrund" und den südlichen Siedlungsbereichen der Stadt Kelsterbach, auch ausbaubedingten Grenzwertüberschreitungen, hat die Planfeststellungsbehörde zu Recht auf die Bewältigung der Problematik im Wege der Luftreinhalteplanung verwiesen. § 47 Abs. 1 BImSchG bestimmt, dass bei Überschreitung der durch eine Rechtsverordnung nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte einschließlich festgelegter Toleranz die zuständige Behörde einen Luftreinhalteplan aufzustellen hat, der die erforderlichen Maßnahmen zur dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen festlegt und den Anforderungen der Rechtsverordnung (22. BImSchV) entspricht. Dieses Instrument ist vorliegend trotz der teilweise deutlichen Grenzwertüberschreitungen für NO₂ in Siedlungsgebieten mit einem nicht unwesentlichen Anteil des Flughafens hieran zur künftigen Einhaltung der relevanten NO₂-Grenzwerte geeignet. Ein Verstoß gegen den planerischen Grundsatz der Konfliktbewältigung liegt nicht vor.

Für den Bereich der Luftreinhaltung geht das Bundesverwaltungsgericht in ständiger Rechtsprechung von der grundsätzlich zulässigen Möglichkeit aus, die Problembewältigung auf die Luftreinhalteplanung zu verweisen. Die 22. BImSchV stellt nämlich nicht auf die durch ein einzelnes Vorhaben hervorgerufenen Luftverunreinigungen ab. Vielmehr liegt ihr eine gebiets- bzw. ballungsraumbezogene Betrachtung zugrunde. Sind die maßgeblichen Grenzwerte überschritten, so bestimmen sich die Konsequenzen grundsätzlich nach § 47 Abs. 1 BImSchG. Steht mit Hilfe der Luftreinhalteplanung ein Regelungssystem zur Verfügung, mit dem die Einhaltung der Grenzwerte sichergestellt werden kann, so ist es den Planungsträgern in der Regel unbenommen, die Problembewältigung diesem Verfahren zu überlassen (vgl. BVerwG, Urteile vom 26. Mai 2004 - 9 A 6.03 -, BVerwGE 121, 57, vom 18. November 2004 - 4 CN 11.03 -, BVerwGE 122, 207 und vom 23. Februar 2005 - 4 A 5.04 -, BVerwGE 123, 23). Eine Verweisung auf die Luftreinhalteplanung ist allerdings dann nicht zulässig, wenn im Planungsverfahren absehbar ist, dass sich die Probleme in dem anderen Verfahren nicht werden lösen lassen (vgl. BVerwG, Urteil vom 11. März 1988 - 4 C 56.84 -, Buchholz 406.11 § 9 BauGB Nr. 30; Beschluss vom 14. Juli 1994 - 4 NB 25.94 -, Buchholz 406.11 § 1 BauGB Nr. 75). Insbesondere dann, wenn das Planvorhaben bereits für sich genommen Grenzwertüberschreitungen erwarten lässt, scheidet die Luftreinhalteplanung als Abhilfemöglichkeit aus, es sei denn, die Einhaltung der Grenzwerte

kann an der Quelle zu gegebener Zeit durch nachträgliche Schutzvorkehrungen, Verkehrsbeschränkungen oder verkehrslenkende Maßnahmen sichergestellt werden (BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1075.04 -, juris, Rn. 426). Grundsätzlich geht der Gesetzgeber davon aus, dass sich die Einhaltung der Grenzwerte in aller Regel mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung sicherstellen lässt (vgl. BVerwG, Urteil vom 23. Februar 2005 - 4 A 5.04 -, BVerwGE 123, 23).

Entgegen der Auffassung einiger Kläger war es hier daher nicht Sache der Planfeststellungsbehörde, nachzuweisen, dass sich die Luftschadstoffproblematik im Wege der Luftreinhalteplanung bewältigen lassen wird. Das gilt auch, soweit ausbaubedingt mit Grenzwertüberschreitungen zu rechnen ist. Das Bundesverwaltungsgericht, dem der erkennende Senat folgt, geht nämlich davon aus, dass der Verweis auf die Luftreinhalteplanung nur dann unzulässig ist, wenn sich bereits im Planungsverfahren abzeichnet, dass sich die Problematik dort nicht wird lösen lassen. Das setzt voraus, dass sich das Scheitern der Luftreinhalteplanung gewissermaßen aufdrängt. Hierfür müssen besondere Umstände, wie z.B. eine atypische Situation vorliegen. Eine solche kann nicht allein in dem Umstand erblickt werden, dass das Flughafenumland von einer Ballungsraumsituation geprägt ist, denn insbesondere die 22. BImSchV als ein im Zusammenhang mit der Luftreinhalteplanung relevantes Regelwerk hat auch und gerade die Situation in Ballungsräumen im Blick. Vorliegend gibt es keine Anhaltspunkte dafür, dass die Luftreinhalteplanung scheitern wird. Entsprechend der vom Gesetzgeber gewählten Regelungssystematik ist vielmehr davon auszugehen, dass mit der nachgelagerten Luftreinhalteplanung ein geeignetes Regelungsinstrumentarium zur Bewältigung der Luftschadstoffproblematik existiert. Dafür spricht auch die Tatsache, dass der Flughafen nur mit einem relativ geringen Anteil zu den Immissionen außerhalb seiner unmittelbaren Umgebung beiträgt. Die Luftreinhalteplanung bietet im Übrigen auch deshalb die effektivste Möglichkeit zur Lösung des Konflikts, weil sie gemäß § 47 Abs. 4 BImSchG gegen alle Emittenten entsprechend ihrem Verursachungsanteil gleichermaßen vorgehen kann und nicht ein einzelner (Mit-)Verursacher überproportional herangezogen wird. Das Vorbringen einiger Kläger gibt dem Senat Anlass klarzustellen, dass die Luftreinhalteplanung auch den Flughafen einbeziehen kann, wenn dies erforderlich werden sollte. Eine ungerechtfertigte Privilegierung bestimmter Emittenten - insbesondere des Flugverkehrs - ist mit der Verweisung gerade nicht verbunden. Nicht ersichtlich ist

daher, welche zusätzlichen Kosten für die Flughafenanrainerkommunen durch den Verweis auf die Luftreinhalteplanung entstehen sollen.

Zur Konfliktbewältigung waren keine Auflagen oder Zusagen im Planfeststellungsbeschluss notwendig. Die Aufgaben der Luftreinhalteplanung ergeben sich vielmehr unmittelbar aus dem Gesetz. Im Übrigen besteht auch keine Rechtsgrundlage dafür, im Planfeststellungsbeschluss Regelungen zu Lasten anderer Verwaltungsträger mit spezifischen Aufgabenbereichen zu treffen.

Schließlich scheidet der Verweis auf die Luftreinhalteplanung nicht daran, dass die einschlägigen Grenzwerte nach der europarechtlichen Konstruktion des Luftreinhalterechts strikt einzuhalten wären. Dem steht nunmehr bereits die Rechtsprechung des Gerichtshofs der Europäischen Gemeinschaften entgegen. Danach sind die Mitgliedsstaaten gerade nicht verpflichtet, Maßnahmen dahingehend zu ergreifen, dass es zu keinerlei Überschreitungen kommt. Sie müssen vielmehr die Maßnahmen ergreifen, die geeignet sind, die Gefahr einer Überschreitung und ihre Dauer unter Berücksichtigung aller zur gegebenen Zeit vorliegenden Umstände und der betroffenen Interessen auf ein Minimum zu reduzieren (EuGH, Urteil vom 25. Juli 2008 - C-237/07 -, juris, Rn. 44 ff.). Das gilt auch, soweit es sich um die Einhaltung von Zielwerten, wie beispielsweise beim Luftschadstoff B(a)P handelt (vgl. § 15 22. BImSchV). "Zielwerte" sind nach § 1 Nr. 14 22. BImSchV die nach Möglichkeit in einem bestimmten Zeitraum zu erreichende Immissionskonzentration, die mit dem Ziel festgelegt wird, die schädlichen Einflüsse auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt zu vermeiden, zu verhindern oder zu verringern. Schon nach der gesetzlichen Definition sind Zielwerte demnach weniger auf strikte Einhaltung angelegt und damit erst recht dem Instrumentarium der Luftreinhalteplanung zugänglich.

Die Tatsache, dass bislang kein Aktionsplan für das Rhein-Main-Gebiet erlassen ist, begründet keinen Anspruch der Kläger auf Festsetzung bestimmter Luftreinhaltemaßnahmen im Planfeststellungsbeschluss oder gar dessen Aufhebung. Sollten die Voraussetzungen für den Erlass eines Aktionsplans vorliegen und diesbezüglich ein etwaiger Anspruch der Kläger auf Erlass bestehen, wofür es derzeit keine Anhaltspunkte gibt, wäre dies in einem entsprechenden Verfahren mit dem Ziel der Aufstellung eines solchen Planes geltend zu

machen. Gegenüber der Planfeststellung werden hierdurch keine Ansprüche begründet, denn die Verlagerung der Konfliktlösung im Hinblick auf Luftschadstoffimmissionen auf die Ebene der Luftreinhalteplanung beinhaltet zwangsläufig auch eine Verlagerung des entsprechenden Rechtsschutzes für den Fall, dass die für die Luftreinhalteplanung zuständige Behörde ihren Verpflichtungen nicht nachkommt.

Wegen der Verweisung auf die Luftreinhalteplanung sind sämtliche in der mündlichen Verhandlung gestellten, auf die Ermittlung der Luftschadstoffbelastung gerichteten Beweisanträge der Kläger neben den anderen im Einzelnen noch auszuführenden Erwägungen schon als unerheblich abzulehnen. Da die Bewältigung des Problems zu Recht von der Planfeststellungsbehörde auf die Luftreinhalteplanung verlagert worden ist und keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass diese scheitern wird, kommt es auf Einzelheiten der Schadstoffermittlung rechtlich nicht an.

Auch bezüglich der Ermittlung der maßgeblichen Kurzzeitgrenzwerte für NO₂ weist der Planfeststellungsbeschluss keine Fehler auf. Für NO₂ werden Überschreitungshäufigkeiten außerhalb des unmittelbaren Flughafengeländes zwischen 0 und 10 % prognostiziert (G 13.4, Abbildungen 5-54 und 5-55, S. 98). Die Wahrscheinlichkeit von Überschreitungen der maßgeblichen Kurzzeitwerte ist damit relativ gering. Sie liegt jedenfalls in einem Bereich, der ohne weiteres erwarten lässt, dass eventuelle Probleme bei der Einhaltung im Rahmen der Luftreinhalteplanung gelöst werden können.

Die in der mündlichen Verhandlung am 19. Juni 2009 gestellten Beweisanträge Nr. IV. 2 und 4 der Klägerin zu 3. (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff), mit denen die Ermittlung etwaiger NO₂-Grenzwertüberschreitungen gefordert wird, waren auch deshalb abzulehnen, weil hierzu umfassende Gutachten eingeholt worden sind. Die Klägerin zu 3. zeigt nicht auf, dass diese an einem Mangel leiden, der zu ihrer Unverwertbarkeit führt oder auch nur Zweifel an ihren Ergebnissen begründet. Daran ändert sich auch dadurch nichts, dass nach ihrem Vortrag aktuelle Messungen der Firma Infraseriv in Neu-Isenburg (vgl. Infraseriv GmbH & Co. Höchst KG, Bericht über die Luftqualität in der Frankfurter Straße, Anlage K 46 zu dem Schriftsatz der Klägerin zu 3. vom 29. April 2009 im Verfahren 11 C 321/08.T, Bl. XX/3426 ff.) schon heute Überschreitungen des ab 2010 geltenden Jahresmittelwerts

von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ belegen. Im Planfeststellungsbeschluss wird nämlich in nicht zu beanstandender Weise von einer signifikanten Emissionsminderung bis zum Jahr 2020 ausgegangen. Aus heutigen Verhältnissen kann daher nicht ohne weiteres auf künftige Grenzwertüberschreitungen geschlossen werden.

Hinzu kommt, dass nach dem Vortrag der Klägerin zu 3. unklar bleibt, welchen Anteil der Flughafen an diesen Belastungen hat. Angesichts der Tatsache, dass dieser - im Vergleich zum Straßenverkehr - nur in relativ geringem Maße zur Luftschadstoffbelastung im Flughafenumland beiträgt, wäre indes eine substantiierte Darlegung des Flughafenanteils in diesem Bereich erforderlich gewesen. Aus dem Messbericht der Firma Infraseriv ergibt sich hierzu ebenfalls nichts. Diesem lässt sich vielmehr entnehmen, dass der Straßenverkehr Hauptursache der festgestellten Luftschadstoffbelastung ist und auch die Messstelle selbst hierdurch dominiert wird (Infraseriv GmbH & Co. Höchst KG, a.a.O., S. 2, Blatt XX/3427). Im Ergebnis werden die vorliegenden Gutachten durch den Vortrag der Klägerin zu 3. nicht erschüttert. Dem Senat steht insoweit eine tragfähige Entscheidungsgrundlage zur Verfügung. Die Einholung eines weiteren Gutachtens zur NO_2 -Belastung war daher nicht erforderlich. Unabhängig davon müsste sich die Klägerin zu 3. in diesem Zusammenhang selbst für den Fall etwaiger Grenzwertüberschreitungen im Planungsfall - für die es keine Anhaltspunkte gibt - auf die Luftreinhalteplanung verweisen lassen. Die Beweisanträge sind daher auch unerheblich für die Entscheidung. Die Behauptung der Klägerin zu 3., die Luftreinhalteplanung werde scheitern, ist durch nichts belegt und erfolgt "ins Blaue hinein". Insoweit dient der Beweisantrag lediglich der Ausforschung des Sachverhalts, weshalb ihm auch aus diesem Grund nicht nachzugehen war.

Auch der in der mündlichen Verhandlung am 23. Juni 2009 gestellte Beweisantrag Nr. 4 der Kläger zu 6. (11 C 359/08.T, Bl. XIII/2261), der auf die Ermittlung von (angeblichen) Grenzwertüberschreitungen der NO_2 -Immissionen in Frankfurt-Süd/Sachsenhausen gerichtet ist, war abzulehnen. Die NO_2 -Immissionen sind - wie ausgeführt - ausreichend ermittelt, ohne dass die hierzu eingeholten Gutachten zu beanstanden wären. Die Einholung eines weiteren Gutachtens erübrigt sich daher. Im Übrigen ist die Behauptung wegen der Verweisung auf die Luftreinhalteplanung unerheblich.

Schließlich waren auch die in der mündlichen Verhandlung am 23. Juni 2009 gestellten Beweisanträge Nrn. 14.1 und 14.5 der Kläger zu 8. (11 C 509/08.T, Bl. XVIII/3089) abzulehnen, die allgemein auf die (angeblich) flughafenbedingten unzumutbaren Luftschadstoffimmissionen bzw. konkret auf die (angeblich) überproportionale Zunahme der NO_x- bzw. NO₂-Immissionen auf dem klägerischen Grundstück "Grüner Weg 2" im Gewerbegebiet "Taubengrund" der Stadt Kelsterbach zielen. Sämtliche relevanten Luftschadstoffimmissionen in diesem Bereich, der zudem in das genauer untersuchte 250-Meter-Raster fällt, sind - ohne dass dies rechtlich zu beanstanden wäre - ermittelt worden. Es wird auch von den Klägern zu 8. nicht aufgezeigt, dass und aus welchen Gründen die Gutachten G 13.1 bis G 13.4 bzw. G 14 und G 15.2 fehlerhaft sind. Da die Gutachten durch den Vortrag der Kläger nicht erschüttert sind, sieht der Senat keine Veranlassung zur Einholung eines gerichtlichen Sachverständigengutachtens.

10.3.2.2 Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5})

Im Planfeststellungsbeschluss wird auch die Feinstaubproblematik in rechtlich nicht zu beanstandender Weise gewürdigt. Die Planfeststellungsbehörde hat in diesem Zusammenhang die im Planungsfall 2020 zu erwartenden Partikelimmissionen für die Fraktion PM₁₀ untersucht. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass im 1-Kilometer-Raster der von ihr zugrunde gelegte Jahresdurchschnittsgrenzwert von 40 µg/m³ mit Höchstwerten von 34 µg/m³ im Bereich Wiesbaden-Delkenheim, das nicht im Nahbereich (250-Meter-Raster) liegt, nicht erreicht wird (G 13.4 Anhang A-29). Im 250-Meter-Raster werden maximale Jahresmittelwerte von 24 µg/m³ prognostiziert (G 13.4 Anhang A-30). Auf dem Flughafengelände selbst wird ein maximaler Jahresmittelwert von 20 µg/m³ prognostiziert, während im unmittelbaren Umfeld des Flughafens Jahresmittelwerte von 18 bis 20 µg/m³ zu erwarten sind. Außerhalb des Flughafengeländes trägt der Flughafenbetrieb nicht in relevantem Maß zur Feinstaubbelastung bei.

Mehr als 35 jährliche Überschreitungen des über 24 Stunden gemittelten Kurzzeitwertes von 50 µg/m³ im Kalenderjahr sind lediglich in den flughafenfernen Bereichen östlich von Darmstadt bzw. nördlich von Wiesbaden-Delkenheim zu erwarten (G 13.4, Abbildung 5-62, S. 106). Im Nahbereich treten dagegen im Planungsfall 2020 an weniger als 20 Tagen im

Kalenderjahr PM₁₀-Tagesmittelwerte von über 50 µg/m³ auf (G 13.4, Abbildung 5-63, S. 107).

Die Planfeststellungsbehörde hat entgegen dem Vorbringen einiger Kläger für PM₁₀ die korrekten Grenzwerte zugrunde gelegt. Es war insbesondere nicht der in der Richtlinie 1999/30/EG erwähnte Jahresmittelwert von 20 µg/m³ heranzuziehen. Dabei handelt es sich um einen Wert, der "im Lichte weiterer Informationen über die Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt, über die technische Durchführbarkeit und über die bei der Anwendung der Grenzwerte der Stufe 1 in den Mitgliedsstaaten gemachten Erfahrungen zu überprüfen (ist)" und folglich nicht um eine abschließende, von den Mitgliedsstaaten umzusetzende, Grenzwertregelung (BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1075.04 -, juris, Rn. 429). Im Zuge der zuletzt vorgenommenen Novellierung des EU-Luftqualitätsrechts ist ein neuer Grenzwert für PM₁₀ gerade nicht festgelegt worden (vgl. Richtlinie 2008/50/EG vom 21. Mai 2008, ABl. L 152 vom 11. Juni 2008).

Die Ergebnisse des Gutachtens werden auch nicht durch den Hinweis auf das Umweltgutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen aus dem Jahr 2004 erschüttert, wonach die ab 2010 geltenden Immissionswerte in Deutschland nicht eingehalten werden könnten. Abgesehen davon, dass das erwähnte Umweltgutachten für eine flächendeckende Überschreitung der Grenzwerte in Deutschland nichts hergibt, wäre diese auch schon deshalb irrelevant, weil ausweislich des Gutachtens G 13.4 der Flughafen keinerlei Anteil an der Feinstaubbelastung außerhalb seines unmittelbaren Umfeldes hat. Schon aus diesem Grund können dem Ausbau keine möglichen Grenzwertüberschreitungen der PM₁₀-Fraktion entgegengehalten werden.

Die Planfeststellungsbehörde war nicht gehalten, die Partikelbelastung im Hinblick auf PM_{2,5} zu untersuchen. Hierfür gab es zum maßgeblichen Zeitpunkt der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag noch keinen verbindlich festgelegten Grenzwert. Eine gesonderte Betrachtung der PM_{2,5}-Belastungen war daher nicht notwendig (vgl. auch BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1075.04 -, juris, Rn. 430). Hieran ändert sich auch dadurch nichts, dass die Richtlinie 2008/50/EG erstmals Grenzwerte für PM_{2,5} vorschreibt. Zwar hat das Europäische Parlament die Richtlinie noch vor Erlass des Planfeststellungsbeschlus-

ses verabschiedet. Ihre in Kraft getretene Fassung datiert jedoch vom 21. Mai 2008. Erst im Sommer 2008 - und damit etwa ein halbes Jahr nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses - war endgültig klar, was der genaue Inhalt der Richtlinie sein würde. Schon aufgrund der daraus resultierenden Unsicherheit über den genauen Inhalt der Richtlinie kam die Berücksichtigung eines (möglichen) künftigen Grenzwertes nicht in Betracht. Das gilt im Übrigen auch für andere Luftschadstoffe, bei denen sich strengere künftige Grenzwerte in der Diskussion befinden, aber noch nicht verbindlich normiert sind. Bei der Feinstaubbelastung kommt hinzu, dass ausweislich der ergänzenden Stellungnahme des Fachgutachters der Beigeladenen $PM_{2,5}$ Bestandteil von PM_{10} ist (Bader-Bosch, Stellungnahme vom 17. November 2008, die in allen Verfahren eingeführt worden ist, in denen substantiierte Rügen im Zusammenhang mit den Luftschadstoffen erhoben worden sind, S. 2 ff.; z.B. 11 C 312/08.T, Bl. X/1678 ff.). Damit deckt die Betrachtung von PM_{10} auch die Wirkungen von $PM_{2,5}$ grundsätzlich mit ab. Das gilt jedenfalls dann, wenn - wie hier - die festgestellte PM_{10} -Belastung keine Anhaltspunkte für eine Überschreitung der (künftigen) $PM_{2,5}$ -Grenzwerte liefert. Angesichts der Tatsache, dass der Ausbau des Flughafens Frankfurt Main praktisch keinen Beitrag zur PM_{10} -Belastung im Umland des Flughafens leistet, war eine Betrachtung von $PM_{2,5}$ auch dann nicht notwendig, wenn man unterstellt, das PM_{10} im konkreten Fall zu 100 % aus $PM_{2,5}$ besteht. Der für $PM_{2,5}$ nunmehr festgelegte Grenzwert von $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel würde in diesem Fall außerhalb des Flughafengeländes jedenfalls in der unmittelbaren Umgebung des Flughafens nämlich nicht überschritten.

Die in der mündlichen Verhandlung am 23. Juni 2009 zur Feinstaubbelastung gestellten Beweisanträge Nr. 1 bis 3 der Kläger zu 6. (11 C 359/08.T, Bl. XIII/2261 ff.) waren abzulehnen, da hierzu mit den Gutachten G 13.1 bis G 13.4, G 14 und G 15.2 Untersuchungen vorliegen, die durch den Vortrag der Kläger nicht erschüttert sind. Die Kläger verlangen insoweit die Einholung eines weiteren Sachverständigengutachtens zur PM_{10} -Belastung auf ihrem Grundstück und dort angeblich auftretender ausbaubedingter Grenzwertüberschreitungen bzw. einer signifikanten ausbaubedingten Zusatzbelastung. Die PM_{10} -Immissionen sind durchgängig betrachtet worden. Wie ausgeführt, kommt insbesondere das Gutachten G 13.4 (Abb. A-30) zum Ergebnis, dass der Flughafen außerhalb des Flughafengeländes keinen Anteil an den dort auftretenden PM_{10} -Belastungen hat. Nähere - insbesondere auf die Grundstücke der Kläger zu 6. bezogene - Untersuchungen erübrigen

sich daher schon deshalb, weil der Flughafen nicht Ursache für etwaige Grenzwertüberschreitungen im Bereich der klägerischen Grundstücke ist. Da die Gutachten insoweit - wie dargelegt - nicht zu beanstanden sind und die Kläger zu 6. keine weiteren Gesichtspunkte vorgetragen haben, die das Ergebnis der Luftschadstoffprognose in Frage stellen, konnte von der Einholung eines gerichtlichen Sachverständigengutachtens abgesehen werden.

Gleiches gilt im Hinblick auf den ebenfalls in der mündlichen Verhandlung am 23. Juni 2009 gestellten Beweisantrag Nr. 5 der Kläger zu 6., mit dem das Scheitern der Luftreinhalteplanung angesichts der bestehenden Feinstaubbelastung im Gebiet der Stadt Frankfurt am Main unter Bezugnahme auf einen städtischen Bericht vom 2. April 2007 (Anlage zum klägerischen Schriftsatz vom 23. Juni 2009) behauptet wird. Das Beweisthema ist schon deshalb für die Entscheidung unerheblich, weil der Flughafen Frankfurt Main nach den im Planfeststellungsverfahren eingeholten Gutachten keinen relevanten Anteil an der PM₁₀-Belastung in seinem Umland hat. Ob die Feinstaubproblematik mittels Luftreinhalteplanung in den Griff zu bekommen ist, ist daher für die Beurteilung der Rechtmäßigkeit des Ausbauvorhabens irrelevant. Unabhängig davon gibt es aber auch diesbezüglich keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass die Luftreinhalteplanung im Hinblick auf die PM₁₀-Immissionen scheitern wird. Daran ändert auch der von den Klägern zu 6. vorgelegte Bericht der Stadt Frankfurt am Main nichts. Dort finden sich lediglich Hinweise darauf, dass die bislang ergriffenen Maßnahmen zur Bewältigung der Feinstaubproblematik nicht ausreichen und es vermehrter Anstrengungen bedarf, um das Problem einer Lösung zuzuführen. Über den Erfolg oder Misserfolg künftiger Luftreinhalteplanungen enthält der Bericht ebenso wenig Aussagen wie über den Einfluss des Flughafens Frankfurt Main auf die Luftqualität in der Stadt Frankfurt am Main. Der Beweisantrag dient damit ohne konkrete tatsächliche Anhaltspunkte allein der Ausforschung des Sachverhalts und war auch deshalb abzulehnen. Soweit der Beweisantrag auf konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität zielt, ist er zudem auch deshalb unerheblich, weil es allein Sache der dem Planfeststellungsverfahren nachgelagerten Luftreinhalteplanung wäre, das Problem zu bewältigen und die angezeigten Maßnahmen umzusetzen. Eine Prüfung der Erfolgsaussichten einzelner, möglicherweise in Betracht kommender Maßnahmen der Luftreinhalteplanung findet im Planfeststellungsverfahren nicht statt, wie oben (III.10.3.1) dargelegt.

Die im Termin zur mündlichen Verhandlung am 23. Juni 2009 gestellten Beweisanträge Nrn. 14.2 und 14.7 der Kläger zu 8. waren auch abzulehnen, soweit sie sich auf die PM₁₀- und Rußimmissionen auf dem Grundstück "Grüner Weg 2" bzw. im Bereich der Straße "Im Taubengrund" beziehen. Für die klägerischen Behauptungen zu angeblichen Grenzwertüberschreitungen im Hinblick auf PM₁₀ und Ruß werden schon keinerlei plausible Anhaltspunkte mitgeteilt. Sie erfolgen "ins Blaue hinein". Die Beweisanträge dienen demnach lediglich der Ausforschung des Sachverhalts und sind deshalb unzulässig. Unabhängig davon sind die zu erwartenden PM₁₀- und Rußimmissionen durch die bei den Planfeststellungsunterlagen befindlichen Gutachten hinreichend ermittelt, weshalb der Senat keine Veranlassung zur Einholung eines gerichtlichen Gutachtens sieht. Zu den von Klägerseite behaupteten Grenzwertüberschreitungen wird es danach im Planungsfall - jedenfalls im Bereich des Gewerbegebiets "Taubengrund" - nicht kommen. Von den Klägern zu 8. wird nicht hinreichend aufgezeigt, dass und aus welchem Grund die Gutachten in diesem Punkt fehlerhaft sein sollen.

Für die Bauphase prognostiziert das Gutachten G 15.2 "Bauimmissionen-Luft" vom 29. Dezember 2006 Überschreitungen des Jahresmittelwertes von PM₁₀ in Kelsterbach sowie Überschreitungen des Kurzzeitgrenzwertes in Eddersheim, Okriftel, Kelsterbach, Schwanheim und Raunheim. Um dieser Problematik zu begegnen, hat die Planfeststellungsbehörde unter A XI 8. eine Reihe von Nebenbestimmungen getroffen, die sich auf die Immissionen während der Bauphase beziehen (PFB, S. 155 ff.). Sie betreffen die eingesetzten Baufahrzeuge und -maschinen, die Anzahl und Modalitäten der Umschlagvorgänge, den Umgang mit Schüttgütern, die Reinigung von An- und Abfahrtswegen sowie der Reifen der Baufahrzeuge. Darüber hinaus wird die Anordnung ergänzender Nebenbestimmungen vorbehalten.

Die gegen die Bestimmtheit dieser Auflagen vorgebrachten Rügen greifen nicht durch. Im Hinblick darauf, dass die konkrete Bauausführung zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses noch nicht in allen Einzelheiten feststand, ist es unvermeidbar, dass die verfügbaren Nebenbestimmungen eher grundsätzlichen Charakter haben und eine Reihe unbestimmter Rechtsbegriffe verwendet werden. Auch die Nebenbestimmung, wonach nur Baufahrzeuge und -maschinen mit schadstoffarmen Motoren einzusetzen sind,

die der europäischen Abgasnorm entsprechen, ist hinreichend bestimmt. In Ermangelung weiterer Anhaltspunkte und angesichts der Tatsache, dass der konkrete Baubeginn bei Erlass des Planfeststellungsbeschlusses nicht feststand, kommt es insoweit auf die zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses geltende Euro-Norm an.

Diese Nebenbestimmungen hat der Beklagte auf die Hinweise des Senats in der Eilentscheidung vom 15. Januar 2009 (11 Q 2754/07 u.a.) ergänzt. Er hat mit Schriftsatz vom 29. Mai 2009 Anordnungen getroffen, die die Höchstgeschwindigkeit auf unbefestigten Baustraßen, die Verpflichtung zur Bewässerung dieser Straßen bei Trockenheit sowie die Einrichtung eines Überwachungssystems betreffen. Mit der Überwachung wird das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, betraut. Die ergänzten Nebenbestimmungen basieren auf einem entsprechenden Maßnahmenkonzept der Beigeladenen vom 26. März 2009 zur Vermeidung von baubedingten PM₁₀-Grenzwertüberschreitungen, das durch das HLUG mit Stellungnahme vom 30. März 2009 bestätigt worden ist. Spätestens mit der nunmehr erfolgten Ergänzung des Planfeststellungsbeschlusses ist sichergestellt, dass es infolge des Flughafenausbaus nicht zu Überschreitungen des Kurzzeitgrenzwertes kommen wird. Von Klägerseite wird kein Gesichtspunkt aufgezeigt, der an der Eignung der ergänzend verfügten Nebenbestimmungen zur Verhinderung von baubedingten PM₁₀-Grenzwertüberschreitungen Zweifel aufkommen ließe. Im Übrigen bleibt der Planfeststellungsbehörde aufgrund des verfügten Auflagenvorbehalts weiterhin die Möglichkeit, auf veränderte Umstände während der Bauphase zu reagieren.

Soweit die Klägerin zu 3. Überschreitungen der PM₁₀-Grenzwerte auf ihrem Gebiet, insbesondere dem Stadtteil Zeppelinheim, befürchtet, gibt es nach dem Gutachten G 15.2 schon keine Anhaltspunkte dafür, dass solche in den dortigen Siedlungsbereichen ausbaubedingt während der Bauphase eintreten werden. Dem Gutachten lässt sich entnehmen, dass sich die ausbaubedingten Zusatzbelastungen in allen untersuchten Baubeginnszenarien im Bereich Zeppelinheim auf unbesiedeltes Gebiet beschränken (G 15.2, Abb. 6-2 bis Abb. 6-4, S. 38 ff.). Weder für den Jahresmittelwert noch für den Kurzzeitgrenzwert werden hier bei Betrachtung der Gesamtbelastung Überschreitungen in Siedlungsgebieten prognostiziert (G 15.2, Abb. 6-5 bis Abb. 6-10, S. 41 ff.). Das ist auch nachvollziehbar, denn der südliche Ausbaubereich umfasst eine geringere Fläche als der nördliche. Hier wird auch deutlich

weniger Verkehr auf unbefestigten Baustraßen, der wesentlichen Einfluss auf die PM₁₀-Belastung hat (vgl. G 15.2, S. 19), stattfinden. Die von der Klägerin zu 3. angeführte derzeit angeblich hohe Feinstaubbelastung vermag das Gutachten G 15.2 in diesem Punkt nicht zu erschüttern. Sie bezieht sich hierfür auf einen Messpunkt der außerhalb des Gebiets liegt, in dem es nach dem Gutachten G 15.2 zu relevanten ausbaubedingten Zusatzbelastungen kommen wird.

Der in der mündlichen Verhandlung am 19. Juni 2009 gestellte Beweisantrag Nr. IV. 1 der Klägerin zu 3 (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.) war angesichts der vorstehenden Ausführungen abzulehnen. Es fehlt schon an der erforderlichen Konkretisierung und Substantiierung des Beweisthemas. Nach dem Gutachten G 15.2 wird es nur auf unbesiedeltem Gebiet der Klägerin zu 3. zu ausbaubedingten Zusatzbelastungen im Hinblick auf PM₁₀ kommen. Das Gutachten wird durch den Vortrag der Klägerin zu 3. nicht erschüttert. Es hätte näherer Darstellung bedurft, welche weiteren Gebiete der Klägerin zu 3. darüber hinaus ausbaubedingt betroffen sei sollen und inwiefern sie hierdurch selbst, d.h. in eigenen Rechtspositionen, betroffen ist. In dieser allgemein gehaltenen Form dient der Beweisantrag ausschließlich der Ausforschung des Sachverhalts und ist auch deshalb unzulässig.

10.3.2.3 Benzo(a)pyren - B(a)P

Die Planfeststellungsbehörde hat auch die zu erwartenden B(a)P-Immissionen in rechtlich nicht zu beanstandender Weise gewürdigt.

Im Planungsfall 2020 sind auf dem Flughafengelände maximale Konzentrationen von 0,87 ng/m³ zu erwarten. Im unmittelbaren Flughafenumfeld werden B(a)P-Immissionen im Bereich von 0,5 bis annähernd 0,7 ng/m³ prognostiziert, wobei der Anteil des Flughafens in den besiedelten Gebieten zwischen 0,03 bis 0,08 ng/m³ beträgt. Der Zielwert von 1 ng/m³ wird lediglich teilweise im Bereich der Ortslagen von Frankfurt-Schwanheim und Frankfurt-Griesheim erreicht bzw. überschritten. Die Maximalkonzentration liegt hier im Jahresmittel bei 1,49 ng/m³. Der flughafeninduzierte Anteil hieran macht 0,02 bzw. 0,03 ng/m³ aus (G 13.4, Anlage A-28). Ausbaubedingte Immissionszunahmen beschränken sich im Wesentlichen auf das unmittelbare Flughafengelände bzw. die angrenzenden unbesiedelten Gebie-

te. Ansonsten bewegen sich die Veränderungen im Bereich von $-0,03 \text{ ng/m}^3$ bis $+0,03 \text{ ng/m}^3$ (vgl. G 13.4, Abbildung 5-97, S. 145).

Ohne Erfolg berufen sich die Kläger zum Teil auf die in Frankfurt-Schwanheim bzw. Frankfurt-Griesheim auftretenden Zielwertüberschreitungen im Planungsfall 2020. Abgesehen davon, dass sie hiervon nicht selbst betroffen sind, liegt die Ursache nicht im Flughafen-ausbau. Nach Auskunft des HLUg wird diese Spitzenbelastung für B(a)P von einer Anlage der SGL Karbon GmbH in Frankfurt-Griesheim verursacht (vgl. Stellungnahme vom 7. September 2007, S. 5, Ordner 557, Bl. 5).

Angesichts der Tatsache, dass in den übrigen Bereichen die prognostizierten Werte deutlich unter 1 ng/m^3 liegen, gibt es keine Anhaltspunkte dafür, dass mit Zielwertüberschreitungen zu rechnen ist. Von Klägerseite wird nicht substantiiert aufgezeigt, dass speziell die B(a)P-Belastung fehlerhaft ermittelt worden wäre. Das gilt insbesondere auch für die durch nichts belegte Behauptung, eine geringfügige Dioxin-Furan-Belastung führe zu Veränderungen, die eine Potenzierung der Schadstoffwirkung von B(a)P zur Folge haben könne.

Unabhängig von seiner rechtlichen Unerheblichkeit greift der Einwand, die Gutachterin des Gutachtens G 14 sei befangen gewesen, da sie den Umstand ignoriert habe, dass eine Erhöhung der B(a)P-Belastung um $0,1 \text{ ng/m}^3$ eine lineare Erhöhung der Erkrankungen und Todesfälle um 10 % nach sich ziehe, schon deshalb nicht durch, weil eine derartige flughafeninduzierte Erhöhung an keiner Stelle des Untersuchungsraumes prognostiziert wird. Für die Gutachterin bestand daher kein Anlass, dieser Frage nachzugehen.

Die potentiellen, ausbaubedingten Gesundheitsgefahren weiterer polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) waren nicht zu überprüfen. PAK entstehen als Produkte unvollständiger Verbrennungen oder bei Pyrolyse organischen Materials. Sie sind ein komplexes Gemisch aus Hunderten von Verbindungen, weshalb in der Regel einzelne PAK als Indikatorsubstanzen gemessen werden. Wichtigste Indikatorsubstanz ist B(a)P, das mit die stärkste kanzerogene Wirksamkeit hat. Dieser Indikator ist für die Beurteilung von PAK-Belastungen der Außenluft geeignet (vgl. G 14, S. 33). Angesichts der Tatsache, dass die B(a)P-Immissionen untersucht sowie humantoxikologisch bewertet wurden und

diesbezüglich relevante, ausbaubedingte Immissionen nicht drohen, war eine Untersuchung weiterer PAK-Indikatoren nicht erforderlich. Es ist nicht ersichtlich, dass durch den Flughafenausbau Gesundheitsgefahren durch PAK drohen.

Es werden weder konkrete Anhaltspunkte dafür aufgezeigt noch sind solche sonst ersichtlich, dass die Betrachtung krebserregender Stoffe unvollständig wäre bzw. deren Auswirkungen unterschätzt worden seien. Im Planfeststellungsverfahren sind die kanzerogenen Stoffe Ruß, Benzol und B(a)P umfassend untersucht worden. Da B(a)P ein geeigneter Indikator für die Beurteilung der PAK-Belastungen der Außenluft ist und sich Abschätzungen des Lungenkrebsrisikos ebenfalls auf B(a)P als Indikator für das Gemisch beziehen (G 14, S. 33), war es entgegen der Forderung einiger Kläger nicht erforderlich, Unsicherheiten bei der Ermittlung der Schadstoffbelastung mit hochkanzerogenen Stoffen einzuschätzen und zu bewerten. Das wird bereits mit der Betrachtung von B(a)P geleistet. Es wird nicht aufgezeigt, welche kanzerogenen Stoffe oder sonst angeblich vernachlässigten Stoffe über Ruß, Benzol und B(a)P hinaus hätten betrachtet werden müssen. Die in diesem Zusammenhang vorgebrachten pauschalen und durch nichts belegten Forderungen sind ungeeignet, Zweifel an der Richtigkeit der vorgelegten Gutachten zu wecken.

Die Anhörungsbehörde hat zwar empfohlen, zu prüfen, ob sich aus den vorliegenden Studien zum Krebsrisiko im Umfeld von Flughäfen die Notwendigkeit einer vertieften Auseinandersetzung mit der Thematik bezogen auf den Flughafen Frankfurt Main ergibt (Anhörungsbericht vom 29. September 2006, S. 960, Ordner 431, Blatt 8078). Diese Empfehlung beruht indes auf einer rein theoretischen Besorgnis, denn im humantoxikologischen Gutachten wird festgestellt, dass es keine Anhaltspunkte dafür gibt, dass die Luftverschmutzung in der Nähe von Flughäfen ein höheres Gesundheitsrisiko darstellt als durch Immissionen des Kfz-Verkehrs belastete Stadtluft (G 14, S. 69). Daher hätte es einer konkreten Darlegung bedurft, welchen Erkenntnisgewinn weitere Untersuchungen zu diesem Thema erbringen sollen. Das gilt auch angesichts der teilweise von Klägerseite angeführten Studie zum Flughafen Chicago O´Hare. Einige Kläger ziehen diese als Begründung für ihre Forderung nach weiteren Untersuchungen mit dem Argument heran, die Studie habe ein erhöhtes Krebsrisiko in der Nähe von Flughäfen ergeben. Sie lassen dabei allerdings außer acht, dass dies jedenfalls nicht in Relation zu großen Städten bzw. generell mit Kfz-

Emissionen belasteter Stadtluft gilt, wie sich dem humantoxikologischen Gutachten entnehmen lässt (G 14, S. 69). Eine gewissermaßen atypische Luftbelastungssituation wird durch den Flughafen mithin nicht geschaffen. Sie entspricht vielmehr dem Zustand in Ballungsräumen, den auch die einschlägigen Regelwerke zur Luftreinhaltung im Blick haben. Dass die Luftqualität dort tendenziell deutlich schlechter sein mag als in eher dünn besiedeltem ländlichem Gebiet, ist unmittelbar einleuchtend, begründet aber keine weitergehenden Aufklärungspflichten der Planfeststellungsbehörde.

10.3.2.4 Sonstige Stoffe (NH₃, N₂O, Dioxine, Furane, PCB, NO_x, Ozon, CO₂, Ruß)

Über das untersuchte und bewertete Schadstoffspektrum hinausgehende Ermittlungen waren nicht erforderlich. Insbesondere war die Planfeststellungsbehörde nicht gehalten, mögliche Immissionen von Ammoniak (NH₃) und Lachgas (N₂O) zu untersuchen. Das gilt auch, obwohl beide Stoffe im Handbuch "Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs" aufgeführt sind. Sie werden nämlich ganz überwiegend durch biogene und nicht gefasste Quellen (v.a. Landwirtschaft) emittiert. Der Verkehrssektor trägt bei Ammoniak lediglich in einem Umfang von etwa 3 % (mit Industrie) und bei Lachgas in einem Umfang von ca. 8 % zu den Gesamtmissionen in Hessen bei. Gesundheitliche Schäden kommen bei Ammoniak nur bei sehr hohen Konzentrationen ($\geq 14.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$) vor. Die Immissionswerte sind vergleichbar mit Benzol. Aufgrund ihrer geringen Bedeutung im Zusammenhang mit dem Flughafenbetrieb wurden diese Stoffe in den Luftschadstoffgutachten nicht betrachtet (vgl. G 1, Teil 2, S. 39, Ordner 227). Angesichts dieser detaillierten und nachvollziehbaren Begründung ist die pauschale Forderung nach einer ergänzenden Betrachtung dieser Stoffe nicht geeignet, ein Ermittlungsdefizit zu begründen.

Weiterhin waren die Immissionen von Dioxinen, Furanen und polychlorierten Biphenylen (PCB) nicht zu untersuchen. Gleiches gilt für weitere organisch-chemische Verbindungen, deren Untersuchung teilweise unter Berufung auf eine Studie von Eickhoff (Emissionen organisch-chemischer Verbindungen aus zivilen Flugzeugtriebwerken, 1998, HLUG Heft 252) gefordert wird. Diese Stoffe gehören nicht zu denen, die beim Betrieb von Flugzeugtriebwerken in nennenswertem Umfang emittiert werden (G 14, S. 34). Das HLUG hat diese Einschätzung unter Bezugnahme auf die erwähnte Studie von Eickhoff bestätigt (Stel-

lungnahme vom 14. Dezember 2006, S. 4; Ordner 524, Blatt 10). Da die Immissionen aus Flugzeugtriebwerken ein annähernd gleiches Schadstoffspektrum aufweisen wie diejenigen des Kfz-Verkehrs (G 1, Teil 2, S. 34, Ordner 227), gibt es auch keine Anhaltspunkte dafür, dass der flughafeninduzierte Kfz-Verkehr diese Schadstoffe in lufthygienisch relevantem Ausmaß emittiert. Hinzu kommt, dass dieser an den Gesamt-Verkehrsimmissionen nur einen geringen Anteil hat (G 1, Teil 2, S. 34, Ordner 227).

Eine nähere Betrachtung der NO_x-Immissionen, insbesondere im Hinblick auf etwaige gesundheitliche Auswirkungen, war nicht veranlasst. NO₂ ist die toxikologisch relevante Komponente (G 14, S. 57; HLUG, Stellungnahme vom 14. Dezember 2006, S. 3, Ordner 524, Blatt 9). Das ist schon deshalb nachvollziehbar, weil es durch Oxidation von NO_x entsteht, welches an emissionsferneren Orten kaum noch nachgewiesen werden kann (vgl. HLUG, Stellungnahme vom 14. Dezember 2006, S. 3, Ordner 524, Blatt 9). Diese fachgutachterliche und fachbehördliche Einschätzung wird von den Klägern, soweit sie eine weitere Untersuchung und Bewertung der NO_x-Immissionen fordern, nicht erschüttert.

Unbegründet ist die Rüge, die Ermittlungen im Gutachten G 14 seien unvollständig. Die Anlage 2 des Gutachtens G 14 befasst sich mit Immissionen durch partikuläre Luftverunreinigungen im Bereich des Flughafens Frankfurt Main. Darin wurden die Massenkonzentrationen ausgewählter Luftschadstoffe, darunter Partikel in der Luft und Ruß sowie ausgewählte Schwermetalle (Eisen, Chrom, Nickel u.a.) an vier ausgewählten Messorten bestimmt. Darüber hinaus wurden die abgeschiedenen Staubpartikel charakterisiert. Ziel der Untersuchung war die Klärung der Frage, ob es bei der großen Zahl von Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt Main durch Abrieb von Metallpartikeln aus den Bremssystemen von Flugzeugen sowie durch Gummiabrieb von Flugzeugreifen zu erhöhten Immissionen im Bereich der Start- und Landebahnen kommt. Im Ergebnis erbrachte die Untersuchung keine Hinweise hierauf.

Soweit die Nichtberücksichtigung der bei Start- und Landevorgängen entstehenden gas- und partikelförmigen Schadstoffe gerügt wird, ist dem mit der Anlage 2 zu G 14 die Grundlage entzogen. Angesichts der mit dieser Untersuchung gewonnenen Ergebnisse waren weitere Ermittlungen über den Niedergang von Feinstäuben aus Schwermetallen, Staub

und Reifenabrieb etc. im Nahbereich oder der weiteren Umgebung des Flughafens nicht erforderlich. Liegen bereits für das Flughafengelände keine Hinweise auf erhöhte Immissionen vor, ist nicht zu erwarten, dass solche im Umland des Flughafens auftreten werden. Soweit Grenzwerte für Schwebstaub bzw. Ruß auf dem Flughafengelände überschritten werden, können sich die Kläger hierauf nicht berufen, da sie hiervon nicht betroffen sind. Abgesehen davon bezieht sich die Überschreitung lediglich auf einen kleinen Bereich der Tiefgarage P30, in der sich Menschen ohnehin nicht über einen längeren Zeitraum aufhalten (G 13.4, Anlage 2, S. 33 f.). Anhaltspunkte dafür, dass der Messzeitraum zu kurz bemessen ist, existieren nicht. Der Gutachter sah sich jedenfalls in der Lage, anhand der gewonnenen Messwerte eine Beurteilung vorzunehmen. Es wird nichts substantiiert dafür vorgebracht oder ist sonst ersichtlich, dass dieses Vorgehen methodisch fehlerhaft ist und zu verfälschten Ergebnissen bei der Immissionsprognose führt.

Eine detaillierte Betrachtung der vom Vorhaben ausgehenden Beeinflussung der Ozonkonzentration im Umfeld des Flughafens war nicht vorzunehmen. Es gibt keinen Hinweis darauf, dass der Flughafen Frankfurt Main einen hohen Beitrag zur lokalen Ozonbildung liefert. Es ist vielmehr zu erwarten, dass es bis zum Jahr 2020 auf Grund von Immissionsminderungsmaßnahmen zu einer Abnahme der Ozon-Hintergrundbelastung und damit trotz Zunahme der flughafeninduzierten Immissionen langfristig zu einer Minderung der Ozonbelastung kommen wird (G 1, Teil 3, Kap. 8, S. 37 f.; G 14, Anlage 1). Im Übrigen hat das HLUg bestätigt, dass weitere Untersuchungen hierzu nicht erforderlich waren (Stellungnahme vom 14. Dezember 2006, S. 4 f.; Ordner 524, Blatt 10 f.). Daran ändert sich auch dadurch nichts, dass es ausweislich des Gutachtens G 14 wegen der Zunahme flugbedingter NO_x-Immissionen im Lee des Flughafens bei oxidantienbildenden Wetterlagen im Einzelfall trotzdem zu höheren Ozonkonzentrationen kommen kann als unter den heutigen Immissionsbedingungen (G 14, Anlage 1, S. 24). Anhaltspunkte dafür, dass die hieraus resultierende Belastung gesundheitsgefährdende Ausmaße annimmt, bestehen nämlich nicht. Hinzu kommt, dass auch deshalb keine Veranlassung zur Regelung der Problematik im Planfeststellungsbeschluss bestand, weil es gemäß § 8 der 23. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 13. Juli 2004 (BGBl. I, S. 1612) - 23. BImSchV - Aufgabe der Bundesregierung ist, ein Programm mit dauerhaften Maß-

nahmen zur Verminderung der Ozonkonzentration und Einhaltung der Immissionshöchstmengen zu erstellen.

CO₂ und Methan waren nicht in die Immissionsbetrachtungen einzubeziehen. Nach den überzeugenden Ausführungen der Planfeststellungsbehörde handelt es sich um Treibhausgase, die im globalen und nicht regionalen Maßstab wirken (PFB, S. 2135). Es ist nicht erkennbar, dass der Flughafenbetrieb insofern Ursache von Gesundheitsgefährdungen der Anlieger sein könnte. Soweit sich die Kläger in diesem Zusammenhang auf die möglichen Folgen des Ausbaus für das Klima, insbesondere eine befürchtete weitere Zunahme der Erderwärmung, berufen, ist ihnen dies schon deshalb verwehrt, weil es sich um einen allgemeinen öffentlichen Belang handelt.

Aus diesem Grund war auch der in der mündlichen Verhandlung am 19. Juni 2009 gestellte Beweisantrag Nr. IV. 5 der Klägerin zu 3. (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.) abzulehnen, mit dem die Behauptung unter Beweis gestellt wird, dass durch die Zulassung des Vorhabens die Klimaschutzziele des Kyoto-Protokolls zur Reduktion der CO₂-Belastung verfehlt würden. Das völkerrechtliche Abkommen vermittelt der Klägerin zu 3. kein subjektiv-öffentliches Recht auf die Reduktion von Treibhausgasen. Ein eventueller Verstoß könnte die Kläger daher von vornherein nicht in ihren Rechten verletzen.

Unzutreffend ist der teilweise erhobene Vorwurf, das Risikopotenzial aus Immissionen un- bzw. teilverbrannter Treibstoffe sei überhaupt nicht untersucht worden. Der durchgehend betrachtete Luftschadstoff Ruß ist beispielsweise ein Produkt nur teilweiser Verbrennung (G 14, S. 32). Welche weiteren Untersuchungen hier erforderlich gewesen sein sollen, wird nicht substantiiert dargelegt.

10.3.3 Sonstige Fragen der Bewertung der Luftschadstoffe

Die Planfeststellungsbehörde war auch im Hinblick auf das Zusammentreffen mehrerer Schadstoffe nicht verpflichtet, das Vorhaben und seine Auswirkungen an anderen als den angewandten Grenzwerten oder an anderen Maßstäben zu messen. Gerade in hoch industrialisierten Ballungsräumen wird es nie so sein, dass nur ein Schadstoff emittiert wird.

Die 22. BImSchV und die Richtlinien 96/62/EG (vom 27. September 1996 - Abl. L 296 vom 21. November 1996, S. 55) bzw. 1999/30/EG (vom 22. April 1999 - Abl. L 163 vom 29. Juni 1999, S. 41) haben diese Situation im Blick, wenn dort insbesondere eine gebiets- bzw. ballungsraumbezogene Betrachtung vorgeschrieben und auf die Überschreitung eines oder mehrerer Grenzwerte abgestellt wird. In den Erwägungen zur Richtlinie 96/62/EG wird zudem angeführt, dass die Kommission Untersuchungen zur Kombinationswirkung verschiedener Schadstoffe durchführt. Hieraus ergibt sich, dass sich der europäische Richtliniengeber der Problematik der Summation von Schadstoffen bei Festlegung der - vom nationalen Ordnungsgeber umgesetzten - Grenzwerte bewusst war. Gleichwohl werden weder im europäischen noch im nationalen Recht gesonderte Grenzwerte für den Fall der Kombination bestimmter Schadstoffe vorgegeben. Daraus lässt sich nur der Schluss ziehen, dass die normierten Grenzwerte auch dann gelten sollen, wenn Immissionen in Form einer Kombination mehrerer Schadstoffe auftreten. Deshalb ist ein Abschlag von den in den einzelnen Regelwerken vorgesehenen Grenzwerten für die Summation verschiedener Immissionen nicht veranlasst. Das gilt auch, soweit Grenzwerte nicht aus der 22. BImSchV bzw. europarechtlichen Vorgaben hergeleitet werden. In der TA-Luft ist ausweislich der Stellungnahme des HLUG vom 14. Dezember 2006 (Ordner 524, Blatt 10) bei der Festlegung der Grenzwerte berücksichtigt, dass andere Schadstoffe ebenfalls noch wirksam sein können. Die Empfehlungen des LAI zu den Grenzwerten krebserzeugender Stoffe gelten auch für den Fall, dass alle Komponenten (vgl. G 14, Tabelle 3-7, S. 48) in der Luft vorhanden sind (G 14, S. 47).

Andere Grenzwerte oder Maßstäbe waren auch nicht deshalb zugrunde zu legen, weil unterschiedlich sensible Teile der Bevölkerung (z.B. Kinder sowie alte und kranke Menschen) von den Immissionen betroffen sind. Eine gesonderte Betrachtung der gesundheitlichen Auswirkungen durch B(a)P und andere Schadstoffe auf diese Bevölkerungsgruppen war nicht erforderlich. Ähnlich wie bei der Bewertung von Lärmbelastungen (vgl. oben III.9.1.2.1) liegt auch den Grenzwerten für Schadstoffe eine pauschalierende Betrachtung zugrunde. Die Grenzwerte gelten für alle Teile der Bevölkerung. Das entspricht auch dem raumbezogenen Ansatz der Luftreinhaltung.

Soweit gegen den Planfeststellungsbeschluss vorgebracht wird, es sei unterlassen worden, Maximal- und Tagesmittelwerte sowie Streuungen zu bestimmen, ist diese Rüge schon vom rechtlichen Ansatz her nicht geeignet, Bedenken an der Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses hervorzurufen. Die von der Planfeststellungsbehörde zutreffend zugrunde gelegten Regelwerke sehen lediglich Jahresmittel- sowie Kurzzeitgrenzwerte und ggf. Alarmschwellen vor. Die Jahresmittelwerte wurden von der Planfeststellungsbehörde durchgängig ermittelt. Soweit Kurzzeitgrenzwerte relevant sind, ist auch hierauf in den einschlägigen Gutachten eingegangen worden.

Eine Darstellung und Bewertung der Entwicklung der Schadstoffbelastung in den einzelnen Jahren zwischen 2005 und 2020 war nicht erforderlich. Maßgeblich für die Bewertung der Rechtmäßigkeit des Vorhabens ist das Prognosejahr 2020. Es gibt keine Anhaltspunkte dafür, dass flughafenbedingt innerhalb des Zeitraums von 2005 bis 2020 Spitzenbelastungen auftreten, die über den für das Jahr 2020 prognostizierten Grenzwerten liegen werden. Ausweislich der Gutachten kommt es vielmehr zu zwei gegenläufigen Entwicklungen: Der steigenden Anzahl an Flugbewegungen steht gleichzeitig eine Abnahme der sonstigen Belastungen im Untersuchungsgebiet gegenüber.

Es war auch keine Worst-Case-Betrachtung vorzunehmen. Die Auswirkungsprognose muss realistisch sein. Diesem Anspruch werden die vorgelegten und verwendeten Gutachten gerecht.

Untersuchungen zur Gesundheitsrelevanz von Luftschadstoffbelastungen über einen langen Zeitraum waren nicht erforderlich. Aufgrund der Tatsache, dass längerfristige Einwirkungen gerade in Ballungsräumen im Regelfall vorliegen, werden nicht nur Kurzzeitgrenzwerte sondern gerade auch Jahresmittelwerte festgesetzt. Die einschlägigen Regelwerke decken damit den Fall von Langzeitwirkungen mit ab. Aus diesem Grund war der in der mündlichen Verhandlung am 19. Juni 2009 gestellte Beweisantrag Nr. 9 der Klägerin zu 2. auch abzulehnen, soweit er sich auf die Langzeitwirkungen von Luftschadstoffimmissionen bezieht. Den langfristigen Auswirkungen von Luftschadstoffen brauchte nicht gesondert nachgegangen werden, da die einschlägigen Grenzwerte auch hierfür gelten und die Be-

weisfrage damit auch insoweit für die Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses irrelevant ist.

Es ist für das Gericht nicht erkennbar, dass die Luftschadstoffimmissionen, wie einige Kläger behaupten, Auswirkungen auf die CO₂-Konzentration in Schlafräumen in der Umgebung des Flughafens haben sollen. Die Problematik, dass infolge der Lärmbelastung die Möglichkeiten der Belüftung von Schlaf- und sonstigen Räumen eingeschränkt sein kann, besteht unabhängig von der Außenluftbelastung.

Eine detaillierte Betrachtung und Bewertung sogenannter "Hot-Spots" musste nicht vorgenommen werden. "Hot-Spots" sind durch hohe Belastungen, hervorgerufen durch lokale Situationen, gekennzeichnet. Selbst wenn ausbaubedingt neue „Hot-Spots“ entstehen sollten, bleiben diese in erster Linie auf den Flughafen und seine nähere (unbebaute) Umgebung beschränkt. Lediglich für NO₂ werden deutliche Zunahmen der Luftschadstoffbelastung in flughafennahen Siedlungsgebieten durch das Vorhaben prognostiziert. Ansonsten sind außerhalb des unmittelbaren Flughafengeländes und dessen engerer unbebauter Umgebung sowie entlang der A 3 und A 5 größere ausbaubedingte Zunahmen durch den Flughafen ausbau nicht zu erwarten (vgl. IVU-Umwelt GmbH, Stellungnahme vom 17. November 2008, a.a.O., S. 6). Es gibt damit keine Anhaltspunkte dafür, dass ausbaubedingt "Hot-Spots" entstehen, die eine Bewältigung der Problematik im Wege der Luftreinhalteplanung ausgeschlossen erscheinen lassen.

Eine weitergehende Betrachtung der lokalklimatischen Verhältnisse insbesondere im Bereich Eddersheim und Okriftel war nicht angezeigt. Das klimatologische Gutachten G 3 vom 29. Oktober 2004 kommt zwar zu dem Ergebnis, dass dort unter Umständen der Kaltluftabfluss behindert werden kann (G 3, Seite 88). Das HLUG hält die Befürchtung jedoch für unbegründet, hierdurch entstünden Gesundheitsbeeinträchtigungen der dort lebenden Menschen (Stellungnahme vom 22. November 2006, S. 3, Ordner 521, Blatt 277). Im Übrigen kommt auch das Gutachten G 1 vom 12. Februar 2007 zum Ergebnis, dass die prognostizierten geringen Veränderungen der lokalen Ausgleichsströmungen nicht zu einer Unterbrechung oder Umlenkung von bedeutenden Ausgleichsströmungen führen. Dementsprechend treten keine lokalklimatisch indizierten Luftschadstoffanreicherungen auf. Eine

Beeinträchtigung der Luftqualität der den Flughafen umgebenden Ortschaften ist nicht zu erwarten (G 1, Teil III, Kap. 9.4.5.2, S. 81). Zwar hat die Anhörungsbehörde die Überprüfung der Notwendigkeit einer detaillierten Betrachtung des Lokalklimas in Anbetracht der im Gutachten G 3 genannten kritischen Punkte empfohlen (Anhörungsbericht vom 29. September 2006, S. 1001, Ordner 431, Blatt 8119). Die Empfehlung beruht allerdings auf einer rein theoretischen Besorgnis. Denn angesichts der übereinstimmenden gutachterlichen und fachbehördlichen Ausführungen, die den in dem Gutachten G 3 beschriebenen Effekten keine Relevanz für die den Flughafen umgebenden Siedlungsgebiete zuschreiben, hätte es konkreter Anhaltspunkte für eine relevante Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse bedurft.

Ein signifikanter Einfluss der erforderlichen Pumpleistungen für die vorgesehene vierfache Hebung des Regenwassers im Nordbereich auf das Lokalklima ist nicht feststellbar. Es fehlt schon an Anhaltspunkten dafür, dass es hierdurch zu einem erhöhten CO₂-Ausstoß in der Nähe des Standorts Flughafen Frankfurt Main kommt, der die Gesundheit der Kläger beeinträchtigen könnte. Auf den allgemeinen Belang der möglichen Klimaschädlichkeit können sich die Kläger - wie bereits ausgeführt - nicht berufen.

Die Kläger können auch nicht mit Erfolg geltend machen, die Auswirkungen des Terminals 3 auf den Wald, beispielsweise das Mikro- und Waldinnenklima, seien nicht erfasst. Umwelt- und naturschutzrechtliche Belange vermitteln ihnen keine subjektive Rechtsposition.

Soweit die Kläger teilweise eine Berücksichtigung der angeblich durch die Zunahme der Luftschadstoffbelastung entstehenden Kosten im Gesundheitswesen fordern, ist dies von vornherein kein Belang, auf den sie sich berufen können. Es handelt sich um einen rein öffentlichen Aspekt, der ihnen keine subjektiven Rechte verleiht.

Schließlich steht auch der Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main dem Vorhaben nicht entgegen. Festlegungen für den Flughafen - insbesondere das Ausbauszenario - enthält er nicht. Es ist auch nicht ersichtlich, dass der Luftreinhalteplan durch den Ausbau des Flughafens konterkariert würde. Der in der mündlichen Verhandlung am 19. Juni 2009

gestellte Beweisantrag Nr. IV 6 der Klägerin zu 3., mit dem eine behauptete Verhinderung der Luftqualitätsverbesserung unter Beweis gestellt wird, war abzulehnen, da sich der Einfluss des Vorhabens auf die Luftqualität insbesondere aus den eingeholten Gutachten G 13.1 bis G 13.4 ergibt. Da diese Gutachten, wie dargelegt, nicht erschüttert sind, bestand keine Veranlassung zur Einholung weiterer Gutachten. Ob hierdurch gegen europäisches Recht verstoßen wird, was - wie die vorstehenden Ausführungen ergeben - nicht der Fall ist, ist eine Rechtsfrage und damit einer Beweiserhebung nicht zugänglich.

Der in der mündlichen Verhandlung am 23. Juni 2009 unter Beweis gestellten Behauptung der Kläger zu 8., die Schadstoffimmissionen gefährdeten ihre Gesundheit und wirtschaftliche Existenz, weil sie dauerhaft ein Arbeiten auf ihren Grundstücken unzumutbar machten (Beweisantrag Nr. 14.8, 11 C 509/08.T, Bl. XVIII/3089 ff.), war nicht weiter nachzugehen. Die vorhabensbedingt zu erwartenden Luftschadstoffbelastungen sind umfassend ermittelt worden. Die einschlägigen Grenzwerte werden ganz überwiegend eingehalten. Etwaigen Grenzwertüberschreitungen, die ausbaubedingt auf besiedeltem Gebiet lediglich in Kels-terbach zu erwarten sind, kann mittels Luftreinhalteplanung begegnet werden. Es gibt folglich keinerlei tatsächliche Anhaltspunkte dafür, dass die Kläger zu 8. durch die Luftschadstoffbelastung in ihrer Gesundheit oder wirtschaftlichen Existenz gefährdet würden. Soweit es auf ihren Grundstücken zu einer Überschreitung des Grenzwertes für NO₂ kommen wird, verweist der Planfeststellungsbeschluss sie zu Recht auf die Luftreinhalteplanung. Damit wird der Schadstoffbelastung wirksam begegnet. Es besteht daher keine Veranlassung, weitere Gutachten zur Schadstoffbelastung einzuholen, weil dem Senat mit den eingeholten und durch den klägerischen Vortrag nicht erschütterten Gutachten eine ausreichende Tatsachengrundlage zur Verfügung steht. Unterstellt, die Gutachten wären fehlerhaft und unterschätzten die Schadstoffbelastung, erweist sich die unter Beweis gestellte Behauptung zudem als unerheblich, da es keine Anhaltspunkte für Abweichungen in Größenordnungen gibt, die ein Scheitern der Luftreinhalteplanung nahelegen. Im Übrigen handelt es sich um eine Behauptung "ins Blaue", weil die im Planfeststellungsverfahren zugrunde gelegten Jahresmittelwerte für NO₂ schon im Ist-Zustand 2005 (vgl. G 13.4, Abb. A-4) und auch im Prognosenufall (vgl. G 13.4, Abb. A-14) im Bereich der klägerischen Grundstücke überschritten werden, ohne dass erkennbar wäre, dass die Kläger zu 8. aufgrund der Luftschadstoffimmissionen in ihrer wirtschaftlichen Existenz gefährdet wären.

Wegen des von den Klägern zu 8. in der mündlichen Verhandlung am 26. Juni 2009 hilfsweise gestellten Beweisantrags Nr. 17 (11 C 509/08.T, Bl. XVIII/3125 ff.) wird auf die obigen Ausführungen (III.9.7.2) verwiesen.

10.4 Das Zusammenwirken von Luftschadstoffen und Fluglärm

Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 sieht unter dem Aspekt des Zusammenwirkens von Fluglärm und Luftschadstoffen weder Zuschläge zu den Grenzwerten für Lärm- oder Schadstoffbelastungen noch anderweitige Schutzanordnungen vor. Der Entscheidung liegt das humantoxikologische Gutachten G 14 (S. 38) zugrunde. Nach diesem Gutachten gibt es zwar Anhaltspunkte dafür, dass sowohl die Luftschadstoff- als auch die Lärmbelastung Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf-System haben könne; allerdings lasse sich nicht zuverlässig feststellen, inwieweit sich beide Einflussfaktoren tatsächlich gegenseitig verstärkten.

Dagegen wird eingewendet, die Planfeststellungsbehörde hätte die Wechselwirkungen von Lärm und Schadstoffen näher untersuchen müssen; der Planfeststellungsbeschluss leide unter einem erheblichen Ermittlungsdefizit. Die Klägerinnen zu 2., 3. und 5. haben zu diesem Thema Stellungnahmen ihres Sachbeistandes Prof. Lercher vorgelegt (z. B. vom 5. Februar 2008 im Eilverfahren der Klägerin zu 5., 11 B 357/08.T, Anlagenband, vom 30. Oktober 2008, z. B. 11 C 336/08.T, Bl. IX/1723 und insbesondere vom 15. März 2009, z. B. 11 C 336/08.T, Bl. XIV/2558). Diesen Einwendungen sind die Autorin des Gutachtens G 14 Dr. Tesseraux mit ihrer Stellungnahme vom 30. April 2009 (z. B. 11 C 336/08.T, Bl. XVIII/3393) und der Mitautor der lärmmedizinischen Gutachten Prof. Scheuch (Stellungnahme vom 28. April 2009, z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XVIII/3399) entgegengetreten.

Die Gesamtwürdigung der vorliegenden fachlichen Stellungnahmen ergibt, dass die Aussage zu dem Thema der Wechselwirkungen zwischen Fluglärm und Luftschadstoffen in dem Gutachten G 14 durch die Einwendungen der Kläger und ihres Beistandes nicht in Frage gestellt wird. Prof. Lercher weist in seiner Stellungnahme vom 15. März 2009 auf Untersuchungen hin, ohne dass für den Senat zu erkennen ist, auf welche Kombinationen

von Immissionen sie sich konkret beziehen. Dr. Tesseraux hat sich in ihrer Stellungnahme vom 30. April 2009 mit den Quellen im Einzelnen auseinandergesetzt. Sie gelangt zu dem Ergebnis, dass sich aus den zitierten Untersuchungen, soweit sie sich überhaupt mit der Kombination von Fluglärm und Luftschadstoffen befassen oder darauf übertragen lassen, keine quantifizierbaren Zusatzbelastungen herleiten lassen. Das sieht Prof. Lercher letztlich auch selbst so, wenn er in seiner Stellungnahme vom 15. März 2009 ausdrücklich der These der Gutachter der Beigeladenen zustimmt, dass es „keine universell akzeptierte Methodik gibt, welche den schwierigen Anforderungen einer inhaltlich validen Abschätzung des Zusammenwirkens .. von .. Lärm- und Luftverschmutzung entspricht“ (Seite 8).

Entscheidend ist somit die Frage, welche rechtliche Konsequenz aus dieser Situation abzuleiten ist. In diesem Zusammenhang ist es nicht als abwägungsfehlerhaft zu beanstanden, dass die Planfeststellungsbehörde davon abgesehen hat, „Sicherheitszuschläge“ für die Grenzwerte für Fluglärm oder Luftschadstoffe vorzunehmen oder sonstige Schutzvorkehrungen zu ergreifen. Die Planfeststellungsbehörde hätte dem Phänomen des Zusammenwirkens von Fluglärm und Luftschadstoffen nur dann näher nachgehen müssen, wenn seine Erheblichkeit für die planerische Abwägung aufgrund eines Konsenses oder zumindest einer weitgehenden Übereinstimmung in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung feststehen würde. Davon kann hier, wie dargelegt, nicht die Rede sein. Das Fachplanungsrecht kennt auch keinen allgemeinen Rechtsgrundsatz, nach dem verbleibende Zweifel in Bezug auf die wissenschaftliche Erforschung von Immissionen und sonstigen Belastungen durch Sicherheitszuschläge bei dem Grenzwert auszugleichen sind oder gar zu einem Verzicht auf das Projekt führen.

Bei den hier zusammenwirkenden Immissionen Fluglärm und Luftschadstoffe ergibt sich das auch aus grundlegenden Entscheidungen des Gesetz- und Ordnungsgebers. Es wurde oben dargelegt (III.9.8.1), dass der Gesetzgeber mit der Verabschiedung des Fluglärmschutzgesetzes die isolierte Ermittlung und Bewertung von Fluglärm festgeschrieben und darauf verzichtet hat, die Kumulation mit anderem Verkehrslärm oder gar anderen Lärmarten zu berücksichtigen, obwohl ihm das tatsächliche Phänomen des Zusammentreffens verschiedener Lärmquellen ebenso bekannt war wie die Diskussion um die Behandlung dieses Aspektes. Darüber hinaus ist dem Gesetzgeber bekannt, dass die dem Flug-

lärm ausgesetzten Menschen nicht nur zusätzliche Beeinträchtigungen durch Straßen-, Schienen- oder Gewerbelärm, sondern auch Belastungen durch Schadstoffe hinzunehmen haben. Diese Kumulationseffekte müssen als mit den Grenzwerten für Fluglärm abgedeckt betrachtet werden.

Umgekehrt ist davon auszugehen, dass die Grenz- und Zielwerte für Luftschadstoffe Belastungen durch andere Immissionen abfedern. Dem nationalen und europäischen Normgeber ist bekannt, dass hohe Schadstoffbelastungen gerade in Ballungsgebieten mit Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm unterschiedlicher Herkunft zusammentreffen. Gleichwohl haben die Normgeber darauf verzichtet, die wechselseitigen Effekte bei der Ermittlung oder Bewertung der Luftschadstoffe zu berücksichtigen. Insofern wird auf die obigen Ausführungen zum Zusammentreffen verschiedener Schadstoffe verwiesen (vgl. III.10.3.3). Dr. Tesseraux weist in diesem Zusammenhang in ihrer Stellungnahme vom 30. April 2009 (Seite 4) überzeugend darauf hin, dass den Studien zur Risikoermittlung immer eine Mischexposition zugrunde liegt, so dass die wenigen mit Grenzwerten bedachten Stoffe eine Indikatorfunktion wahrnehmen.

Die streng selektive Betrachtung gilt in Ansehung der Wirkungen von Fluglärm und Luftschadstoffen umso mehr, als auch mögliche Grenzwertüberschreitungen unterschiedliche Rechtsfolgen auslösen. Während ein Überschreiten der Normen des § 2 Abs. 2 FLärmSchG einen Anspruch auf Gewährung von baulichem Schallschutz und eventuell Entschädigungsleistungen auslöst, müssen Luftschadstoffe oberhalb der Grenz- und Zielwerte im Hinblick auf den Vorrang der Luftreinhalteplanung zunächst hingenommen werden, wie oben dargelegt (vgl. III.10.3.2.1). Somit könnte auch eine durch einen Kumulationszuschlag bewirkte Überschreitung der Grenzwerte für Luftschadstoffe der Klage nicht zum Erfolg verhelfen. Umgekehrt wäre es kaum nachvollziehbar, wenn ein allein durch die zusätzliche Schadstoffbelastung ausgelöster Anspruch auf baulichen Schallschutz die Mehrbelastung gerade durch den Kumulationseffekt ausgleichen sollte.

Nach allem waren die in der mündlichen Verhandlung gestellten, auf eine weitere Untersuchung der Wechselwirkung gerichteten Beweisanträge abzulehnen. Die Erkenntnislage - oder besser gesagt die Unkenntnis - über das Zusammenwirken von Fluglärm und Luft-

schadstoffen ergibt sich aus dem Gutachten G 14, den ergänzenden Stellungnahmen der Gutachterin und der Sachbeistände der Beigeladenen sowie den gutachterlichen Stellungnahmen von Prof. Lercher. Angesichts der insoweit übereinstimmend dargelegten Erkenntnisse der Wissenschaft lässt die Einholung eines weiteren Sachverständigengutachtens zur Auswertung der vorliegenden Untersuchungen keinen Erkenntnisgewinn erwarten. Selbst wenn Zusatzbelastungen infolge einer Wechselwirkung zwischen Fluglärm und Schadstoffen ermittelt und quantifiziert werden könnten, wären solche Zuschläge wegen des gesetzlich vorgegeben Systems der getrennten Ermittlung und Bewertung von Immissionen in der Planfeststellung nicht zu berücksichtigen. Die Beweisthemen sind somit letztlich auch unerheblich.

Das gilt für den Beweisantrag Nr. 9 der Klägerin zu 2. aus deren Schriftsatz vom 18. Juni 2009 (11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261 ff.), die Anträge Nrn. III. 36 und 43 der Klägerin zu 3. aus deren Schriftsatz vom 18. Juni 2009 (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.) und die Anträge Nrn. 22.1 bis 4 der Klägerin zu 5. vom 19. Juni 2009 (11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff.), sofern der Antrag Nr. 22.4 überhaupt eine Tatsachenbehauptung und nicht nur eine der Beweisaufnahme nicht zugängliche Rechtsfrage enthalten sollte. Die Anträge der Klägerinnen zu 2. und 3. geben dem Senat auch keine Veranlassung, die Auswirkungen von Kumulationen speziell auf Kinder oder kommunale Einrichtungen zu ermitteln, weil, wie oben dargelegt, weder die Vorschriften des Fluglärmschutzgesetzes (III.9.1.2.1) noch die Normierungen zu den Luftschadstoffen (III.10.3.3) ein besonderes Schutzkonzept für bestimmte Personengruppen vorgeben. Außerdem widerspricht das von der Klägerin zu 3. angebotene Beweismittel „lärmmedizinisches“ Gutachten gerade dem mit dem Beweisantrag verfolgten integrativen Ansatz.

Soweit in den Beweisanträgen die Behauptung aufgestellt wird, der Fluglärm überschreite infolge der Zusatzbelastung durch Luftschadstoffe die Gesundheitsgefährdungsgrenze, sind sie auch wegen fehlender Substantiierung abzulehnen. Insoweit wäre es geboten gewesen, die jeweils konkreten Lärm- und Schadstoffbelastungen in Bezug auf einzelne Objekte darzulegen. Angesichts der Lärmbelastung der Wohnungen und Einrichtungen der Klägerinnen zu 2., 3. und 5. (vgl. oben III.9.2 und 3) erweist sich ihr Vortrag einer kumulationsbedingten Gesundheitsgefährdung als pauschale Behauptung ins Blaue. Schließlich

müssten sich die Klägerinnen zu 2., 3. und 5. wegen einer eventuell schadstoffbedingten Überschreitung von Grenzwerten auf das für diesen Fall gesetzlich vorgegebene Institut der Luftreinhalteplanung verweisen lassen. Eine Erhöhung der Grenzwerte für Fluglärm wegen der hinzutretenden Schadstoffbelastung ist daher aus mehreren Gründen nicht erkennbar.

Soweit sich die Beweisanträge der Kläger zu 8. auf das Zusammenwirken von Luftschadstoffen mit anderen Immissionen beziehen, wird auf die obigen Ausführungen (III.9.7) verwiesen.

10.5 Keine Rechtsverletzung

Die für B(a)P, Benzol und Ruß festgestellten Ziel- bzw. Grenzwertüberschreitungen betreffen in erster Linie das Flughafengelände selbst bzw. Siedlungsgebiete, in denen die Überschreitung nicht dem Flughafen zuzurechnen ist (Frankfurt-Schwanheim, Frankfurt-Griesheim). Jedenfalls ist keiner der Kläger hiervon betroffen. Gesundheitsgefährdungen durch die genannten Schadstoffe drohen ihnen demnach nicht. Die Rechtsverletzung scheidet schon deshalb aus; auf Grenzwertüberschreitungen, von denen sie nicht selbst betroffen sind, können sich die Kläger nicht berufen.

Die Kläger können auch keine Verletzung ihres subjektiven Rechts auf gerechte Abwägung ihrer Belange mit Erfolg geltend machen. Die Planfeststellungsbehörde hat die Vorbelastung, die ausbaubedingte Zunahme der Luftschadstoffimmissionen und die daraus resultierende Gesamtbelastung zutreffend ermittelt. Angesichts der Tatsache, dass sich eventuell auftretende Probleme bei der Einhaltung von Grenzwerten im Rahmen der Luftreinhalteplanung lösen lassen, konnte sie, ohne dass dies rechtlich zu beanstanden wäre, dem öffentlichen Interesse an der Flughafenerweiterung (vgl. oben, III.7) den Vorrang vor dem Interesse der Kläger einräumen, von einer weiteren Zunahme der Luftschadstoffimmissionen verschont zu bleiben. Weitergehende Regelungen zur Luftschadstoffbelastung waren im Planfeststellungsbeschluss vor diesem Hintergrund nicht zu treffen.

Nach alledem besteht auch keine Veranlassung, Fragen der Ermittlung und Bewertung von Luftschadstoffen dem EuGH zur Vorabentscheidung vorzulegen.

11. Sicherheit des Luftverkehrs

Der Planfeststellungsbeschluss ist auch in Bezug auf die Behandlung der vorhabensbedingten Sicherheitsrisiken nicht in einer Weise fehlerhaft, die zu seiner Aufhebung oder einer Verpflichtung des Beklagten zur Neubescheidung führt.

Die Analyse der Sicherheitslage obliegt vorrangig der Planfeststellungsbehörde, die eigenverantwortlich den angemessenen Sicherheitsstandard zu bestimmen hat, um im Einzelfall Sicherheitsrisiken möglichst auszuschließen (BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1075.04 -, Rdnr. 243 ff.). Diese Sicherheitsanalyse erfordert eine Einschätzung denkbarer Ereignisse und hierauf bezogener Ereigniswahrscheinlichkeiten. Ihre eingeschränkte gerichtliche Kontrolle folgt den Grundsätzen, die für die Überprüfung fachplanerischer Prognosen gelten. Sie erstreckt sich darauf, ob die Prognose auf der Grundlage fachwissenschaftlicher Maßstäbe methodengerecht erstellt wurde und ist nur dann fehlerhaft, wenn sie auf willkürlichen Annahmen oder offensichtlichen Unwahrscheinlichkeiten beruht, in sich widersprüchlich oder aus sonstigen Gründen nicht nachvollziehbar ist (BVerwG, Urteil vom 16. März 2006, a.a.O., Rdnr. 243; Beschluss vom 5. Oktober 1990 - 4 CB 1.90 -, NVwZ-RR 1991, 129, 131).

11.1 Absturzrisiko

Die in dem Planfeststellungsbeschluss vorgenommene Bewertung des vorhabensbedingten Risikos von Flugzeugabstürzen in der Umgebung des Flughafens ist nicht zu beanstanden.

Die Planfeststellungsbehörde hat in ihrem Beschluss vom 18. Dezember 2007 die flugbetrieblich bedingten Risiken für die Umgebung in rechtlich nicht zu beanstandender Weise ermittelt und bewertet. Sie geht auf die Befürchtung der Kläger ein, mit der Errichtung einer weiteren Landebahn am Standort Flughafen Frankfurt Main werde das Unfallrisiko für die

benachbarten Siedlungsgebiete erhöht und hat nicht verkannt, dass der Absturz eines Luftfahrzeugs über besiedeltem Gebiet zu erheblichen Schäden führen kann. Es wird ausführlich dargelegt, dass die planfestgestellte Flughafenanlage einen sicheren Flugbetrieb gewährleistet und insbesondere die Vorschriften über die Sicherheit des Luftverkehrs beachtet worden sind.

11.1.1 Inhalt des Planfeststellungsbeschlusses

Der Planfeststellungsbeschluss führt hierzu aus, dass die topographischen Gegebenheiten am Standort und die Bebauung in seiner Umgebung eine ausreichende Hindernisfreiheit und auch im Übrigen einen sicheren Flugbetrieb gewährleisten (PFB, S. 618 ff.). Das bisherige Unfallgeschehen gebe keinen Anlass zu der Annahme einer gegenüber dem Luftverkehr im Allgemeinen gesteigerten Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts für geschützte Rechtsgüter. Die eingeholten Gutachten zeigten, dass das Risiko, das vom ausgebauten Flughafen Frankfurt Main für das besiedelte Gebiet und die sich dort aufhaltenden Personen in der Flughafenumgebung ausgehe, als gering einzustufen sei und in einer vergleichbaren Größenordnung mit anderen allgemein akzeptierten Gesellschaftsrisiken liege (PFB, S. 621 ff.). Der Planfeststellungsbeschluss untersucht das sogenannte externe Todesfallrisiko sowohl als Einzelrisiko als auch als Gruppenrisiko. Auf der Basis der von der Beigeladenen vorgelegten und der von ihr selbst eingeholten Gutachten hat die Planfeststellungsbehörde Schwellenwerte als Akzeptanzkriterien für die Risikobewertung festgestellt. Danach sieht die Planfeststellungsbehörde den gesellschaftlich akzeptablen Erwartungswert für das Risiko eines tödlichen Flugzeugabsturzes bezogen auf den Einzelnen bei einmal in etwa 33.300 Jahren (3×10^{-5}) hinsichtlich der Wohnimmobilien sowie bei einmal in 10.000 Jahren (1×10^{-4}) für Gewerbeimmobilien liegen. Solche Feststellungen wurden auch für das sogenannte Gruppenrisiko getroffen; die entsprechenden Schwellenwerte sollen demnach zwischen Erwartungswerten von 10 Jahren bezogen auf einen Betroffenen und bis zu 100.000 Jahren bei 10.000 Betroffenen (PFB, S. 631) liegen.

Die im Umfeld des Flughafens zu erwartenden vorhabensbedingten Erhöhungen des Risikos für die dort gelegenen Wohnnutzungen bewegen sich nach den Feststellungen der Planfeststellungsbehörde insgesamt eindeutig im Bereich des statistisch für verschiedene

Bereiche ermittelten, allgemein gesellschaftlich hingenommenen Risikos (PFB, S. 635 f.). In dem nach den gutachtlichen Ermittlungen am höchsten betroffenen Gewerbegebiet „Im Taubengrund“ der Stadt Kelsterbach soll demzufolge ein Einzelrisiko mit einem Erwartungswert von 62.895 Jahren bestehen, der auch den Schwellenwert für die Risikoakzeptanz bei Wohnnutzungen von 33.300 Jahren schon deutlich unterschreite. Bereiche mit einem höheren Einzelrisiko blieben im Wesentlichen auf den unmittelbaren und unbebauten Nahbereich der jeweiligen Start- und Landebahnen im Bereich der verlängerten Bahnachsen beschränkt. Für alle anderen, insbesondere bewohnte Bereiche sei das Einzelrisiko geringer zu bewerten; es liege oberhalb eines Erwartungswertes von 100.000 Jahren.

Ergänzend hat die Planfeststellungsbehörde die nach den gutachtlichen Erkenntnissen bestehenden Alltagsrisiken zur Bestimmung des Rahmens gesellschaftlicher Risikoakzeptanz herangezogen und festgestellt, dass auch dieser Rahmen nicht überschritten werde. Das alltägliche Risiko, als Fußgänger im Straßenverkehr einen tödlichen Unfall zu erleiden, belaufe sich danach auf einen Erwartungswert von einmal in 34.483 Jahren ($2,9 \times 10^{-5}$); für die Büroarbeit sogar auf einmal innerhalb von 20.000 Jahren ($5,0 \times 10^{-5}$) sowie für einen Wohnungs- oder Gebäudebrand auf einen Erwartungswert von einmal innerhalb von etwa 370.000 Jahren ($2,7 \times 10^{-6}$; vgl. die tabellarische Darstellung in „Untersuchung der flugbetrieblichen Auswirkungen auf störfallrelevante Betriebsbereiche“ der TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH - TÜV Hessen - vom 13. Dezember 2006 - G 16.3 -, Ordner 659, S. 33).

11.1.2 Bewertung des Externen Risikos

Diese von der Planfeststellungsbehörde vorgenommene Luftsicherheitsanalyse ist nicht zu beanstanden, sie ist durch das Klagevorbringen auch nicht in Zweifel gezogen worden.

11.1.2.1 Beurteilungsmaßstäbe

Die diesbezüglichen Feststellungen sind Teil der Abwägung, für die keine normierten Voraussetzungen bestehen. Das Luftverkehrsrecht enthält keinerlei Beurteilungsmaßstäbe für eine genaue Grenzziehung der gesellschaftlichen Toleranz gegenüber Schadensrisiken,

die vom Luftverkehr ausgehen. In Deutschland besteht auch sonst kein normiertes Konzept einer Risikobewertung für gefährliche Anlagen und ähnliche Einrichtungen. Nur in einzelnen Fällen wie beispielsweise bei der Bewertung der Sicherheit von Eisenbahnanlagen und deren Einrichtungen wurden bisher konkrete Risikoanalysen und -bewertungen erstellt, die auch hier als Teil der Ermittlungsergebnisse der Gutachter von der Planfeststellungsbehörde einbezogen wurden (beispielsweise „Bestimmung der Luftfahrzeugunfallrate und der Mortalitätsrate für den Flughafen Frankfurt Main“ von Oliva & Co. vom 4. August 2006 - G 16.2 -, Ordner 658; „Referenzierung des externen Risikos infolge neuer Landebahn am Flughafen Frankfurt Main“ von König, Heunisch und Partner - KHP - vom 8. Dezember 2006 - G 16.4 -, Ordner 660, S. 137 ff). An eindeutigen Vorgaben für die Risikobewertung im Fall eines Flughafenausbaus bzw. einer -erweiterung fehlt es jedoch. Das Gebot der Abwägung gebietet gleichwohl die Bewertung des Risikos für die öffentliche Sicherheit, die Ermittlung der Betroffenheiten und deren Gewichtung unter Beachtung der insgesamt vorhandenen legislativen Vorgaben. Unter diesen Voraussetzungen hat die Planfeststellungsbehörde zu Recht diejenigen Erheblichkeits- und Akzeptanzkriterien definiert, die als Anhaltspunkte für die Beurteilung der Relevanz und gegebenenfalls Gewichtung der Risikobetroffenheiten dienen (PFB, S. 621 f.).

Die hier zugrunde gelegte Methodik, das sogenannte Externe Risiko in der Form des für Individuen bestehenden Einzelrisikos und als Gruppenrisiko für Personengruppen in Anlehnung an die in anderen europäischen Ländern für Störfallanlagen, große Industriekomplexe und vereinzelt mittlerweile auch für Großflughäfen entwickelten Risikobewertungsmethoden zu ermitteln, zu berechnen und sodann auf die gesellschaftliche Akzeptanz bezogen zu bewerten, begegnet keinen Bedenken. Die im europäischen Raum vorhandenen Konzepte sind in die daraus erstellte Risikobewertungskonzeption für den Planfeststellungsbeschluss eingeflossen, soweit dies für sinnvoll erachtet wurde (G 16.4, S. 131 ff). Die Planfeststellungsbehörde hat insoweit zu Recht die gutachterlichen Einschätzungen als geeignete Basis ihrer Abwägung zugrunde gelegt (PFB, S. 626), die in anderen europäischen Ländern (Großbritannien, Niederlande und Schweiz) geltenden Bewertungskonzepte geprüft und in nicht zu beanstandender Weise eine Auswahl unter dem Aspekt der Eignetheit im Hinblick auf Verkehrsflughäfen getroffen. Der hiergegen pauschal erhobene Einwand von Klägerseite, eine derartige Risikobewertung verbiete sich generell, da es an

gesetzlichen oder sonst normierten Vorgaben fehle, vermag diese Feststellungen nicht zu erschüttern. Es ist auch nicht dargelegt worden oder sonst erkennbar, dass der Anwendung einzelner in Deutschland für andere Gefahrenquellen entwickelter Risikobewertungskriterien insoweit der Vorzug zu geben wäre, obwohl diese die speziellen Gegebenheiten eines Großflughafens nicht abbilden.

11.1.2.2 Geeignetheit des Standortes

Die Geeignetheit des Standortes ist von den Klägern nicht mit Erfolg in Zweifel gezogen worden. Insbesondere ergibt sich eine mangelnde Eignung nicht schon daraus, dass es - wie die Kläger zu 8. meinen - für einen „unabhängigen Radaranflug nach ICAO“ an dem bei heutiger Radartechnologie erforderlichen Mindestabstand von 1.525 m zur Nordbahn fehlt. Es ist weder hinreichend substantiiert dargelegt noch sonst erkennbar, dass eine derartige Abweichung überhaupt besteht und dieser hier insofern unterstellten Abweichung nicht mit daran angepassten Betriebsregelungen und den - ohnehin nicht im Planfeststellungsbeschluss zu treffenden - späteren Regelungen über An- und Abflüge begegnet werden kann.

Die Planfeststellungsbehörde hat in nicht zu beanstandender Weise aus den Ergebnissen der Ermittlungen zum bisherigen Unfallgeschehen in der Vergangenheit abgeleitet, dass das Vorhaben nicht schon allein infolge der damit eintretenden Erhöhung der Zahl der Flugbewegungen zu einer gesteigerten Wahrscheinlichkeit von Flugzeugunglücken im Nahbereich des Flughafens führen wird. Der Senat folgt der Planfeststellungsbehörde darin, dass die Tatsache von insgesamt nur acht Unfällen mit Todesfolge seit 1948/1949 innerhalb des für die Risikobewertung zugrunde gelegten Umfeldes von 40 x 40 km Größe um den Flughafen Frankfurt Main als Beleg für die schon bestehende, insgesamt hohe Sicherheit im Luftverkehr anzusehen ist. Dem wird von Klägerseite neben einer Gesamtbeurteilung des weltweiten Unfallgeschehens im Luftverkehr unter Einbeziehung aller für den Flugverkehr typischen Umstände lediglich die aus dem jährlichen Sicherheitsbericht der IATA (International Air Transportation Association) folgende Erkenntnis entgegengehalten, die häufigsten Unfallursachen seien in menschlichem Versagen oder der Zunahme des Flugverkehrs zu sehen. Es wird jedoch nicht dargelegt, inwiefern eine Einbeziehung dieser

Erkenntnisse überhaupt zu grundlegend abweichenden Ergebnissen führen kann. Da das von Klägerseite angeführte Datenmaterial auch in den hier von der Beigeladenen und der Planfeststellungsbehörde herangezogenen Gutachten Verwendung gefunden hat (Nachweise z.B. in „Externes Risiko für den Flughafen Frankfurt Main“ der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung mbH - GfL - vom 16. November 2006 - G 16.1 -, Ordner 657, S. 23 ff., 25), lassen sich hiermit allein die Feststellungen der Planfeststellungsbehörde zur Unfallhäufigkeit nicht schon in Zweifel ziehen.

11.1.2.3 Vorhabensbedingte Absturzrisiken

Die vorhabensbedingten Absturzrisiken wurden von der Planfeststellungsbehörde ausführlich ermittelt und in nicht zu beanstandender Weise bewertet. Ihren Feststellungen liegen neben den bereits zitierten Gutachten G 16.1, G 16.3 und G 16.4 folgende Gutachten zugrunde: „Bestimmung der Luftfahrzeugunfallrate und der Mortalitätsrate für den Flughafen Frankfurt Main“ von Oliva & Co. vom 4. August 2006 - G 16.2 -, Ordner 658; „Gutachten über die Untersuchung von flugbetrieblichen Auswirkungen am Flughafen Frankfurt/Main auf das Shell-Tanklager in Raunheim sowie möglicher Wechselwirkungen mit dem Betriebsgelände der Fa. Ticona/InfraServ in Kelsterbach“ der TÜV Pfalz Anlagen und Betriebstechnik GmbH - TÜV Pfalz - vom 19. April 2005 - Ordner 676 - und „Gutachten über die Untersuchung von flugbetrieblichen Auswirkungen auf die Sicherheit von Betriebsanlagen der Firmen Ticona und InfraServ in Kelsterbach sowie das Shell-Tanklager in Raunheim unter Berücksichtigung von möglichen Wechselwirkungen zwischen den Betriebsgeländen für den Ist-Fall 2005, den Prognose-Nullfall 2020 und den Plan-Fall Nord-West 2020“ des TÜV Pfalz vom 20. September 2006 (Ordner 28 in dem Verfahren zur Aufstellung des Landesentwicklungsplans LEP-Verfahren).

Die Methodik in diesen von der Planfeststellungsbehörde ihrer Bewertung zugrunde gelegten Gutachten unterliegt entgegen der von verschiedenen Klägern vorgebrachten Ansicht keinen Zweifeln. Die darin ermittelte Luftfahrzeugunfallrate sowie das damit einhergehende Mortalitätsrisiko (G 16.2) und die daraus folgende Berechnung des sogenannten Externen Risikos (G 16.1) sind methodisch nicht zu beanstanden. Sie sind durch die gutachtlich und von der Planfeststellungsbehörde ebenfalls berücksichtigte Referenzierung des Externen

Risikos infolge des Vorhabens anhand der Risikokonzepte in den Niederlanden, Großbritannien und der Schweiz (G 16.4) und durch die störfallbezogenen Untersuchungen des TÜV Hessen (G 16.3) sowie des TÜV Rheinland-Pfalz bestätigt worden.

Das Externe Risiko ist als Einzel- sowie als Gruppenrisiko ermittelt, berechnet und bewertet worden. Es stellt das Risiko einer sich ständig im Umfeld des Flughafens aufhaltenden, jedoch am Luftverkehr unbeteiligten Person (Einzelrisiko) sowie von Personengruppen (Gruppenrisiko) dar, von einem tödlich wirkenden Flugzeugunfall betroffen zu werden. Dass die hierfür erforderlichen Ermittlungen und Berechnungen der Luftfahrzeugunfallrate auf Unfälle mit Personenschäden mit Todesfolge beschränkt, Unfälle innerhalb des (jeweiligen) Flughafengeländes ausgeschlossen und die Untersuchungen auf das Risiko für diejenigen Personen in der Flughafenumgebung begrenzt wurden, die keinen unmittelbaren Bezug zu der Risikoquelle Flughafen aufweisen, begegnet keinen Bedenken.

Dem Einwand eines Teiles der Kläger, auch geringfügige Unfälle, die nicht dem besonderen Fall des Flugzeugabsturzes nahe kommen, wie beispielsweise Rollschäden und reine Sachschäden an Flugzeugen, hätten berücksichtigt werden müssen, vermag der Senat nicht zu folgen. Zum einen entspricht die in dem damit angegriffenen Gutachten G 16.2 zugrunde gelegte Definition den diesbezüglich von der Internationalen Zivilluftfahrtbehörde - International Civil Aviation Organisation (ICAO) - bei der internationalen Untersuchung von Absturzrisiken im Luftverkehr beachteten Regeln (siehe G 16.2, S. 45 f.). Des weiteren hat die Beigeladene insoweit überzeugend darauf hingewiesen, dass die charakteristische Schadensfolge von Großschäden, die durch Flugzeugabstürze verursacht werden, der Tod von Menschen ist, und zwar gerade von unbeteiligten Dritten am Ort des Absturzes oder in dessen unmittelbarer Nähe. Der Senat folgt den Gutachten darin, dass dies hier auch den für die Beurteilung der Toleranz von Wahrscheinlichkeitswerten zutreffenden Parameter wiedergibt, da die zu prognostizierenden Schadensereignisse durch Flugzeugabstürze im Ballungsgebiet mit vergleichbaren Folgen geprägt werden. Es ist offensichtlich, dass sonstige Personen- und Sachschäden dagegen charakteristisch für Unfälle geringer Intensität bei der Landung oder während des Rollens sind und sich schon der Natur der Sache nach in der Regel nur auf an Bord befindliche Personen oder allenfalls am Flughafen tätige oder sonst sich dort aufhaltende Personen auswirken.

Demzufolge ist auch nicht zu beanstanden, dass für eine aussagekräftige Wahrscheinlichkeitstheoretische Betrachtung des Risikos für die am Luftverkehr gänzlich unbeteiligten Personen, Opfer eines Flugzeugabsturzes zu werden, derartige Bagatellunfälle ausgeschlossen worden sind. Dies wird noch dadurch bestätigt, dass es nach dem insoweit unwiderlegt gebliebenen Vortrag der Beigeladenen für die Beurteilung von Schadensszenarien mit bloßen Gesundheitsbeeinträchtigungen keine national oder international etablierten quantitativen Risikostandards gibt. Dies belegt das Gutachten des TÜV Pfalz vom 20. September 2006. Die dortigen Gutachter haben zwar auch Absturzereignisse ohne Todesfolge in die Berechnungen einbezogen. Sie haben jedoch selbst darauf hingewiesen, dass es sich dabei nicht um die übliche Methodik handele, die so erzielten Ergebnisse deshalb als äußerst konservativ anzusehen seien und daher die oberste Risiko- bzw. Häufigkeitsschwelle bezeichneten (Gutachten TÜV Pfalz vom 20. September 2006, S. 10).

Ebenso wenig ist die Ermittlung der als Basis für die Berechnung der Absturzrate heranzuziehenden Flugunfälle und der Vergleichsflughäfen zu beanstanden. Entgegen der von Klägerseite geäußerten Ansicht stellt es keinen methodischen Fehler dar, dass zur Berechnung der Absturzrate nur solche Flugunfälle herangezogen wurden, die sich außerhalb des jeweiligen Flughafengeländes ereignet haben. Die Beschränkung der Untersuchung auf Unfälle außerhalb des Flughafengeländes wird schon durch den Untersuchungsgegenstand begründet, da dieser nur Unbeteiligte im Nahbereich des Flughafens umfasst, für die hier eine Risikoermittlung erfolgen soll. Die Gutachten gehen zu Recht davon aus, dass Personen, die sich willentlich in die unmittelbare Nähe der Risikoquelle begeben, indem sie am Luftverkehr mittelbar oder unmittelbar teilnehmen - wie Passagiere und im Flughafenbereich tätige Personen - von vornherein nicht zu berücksichtigen sind.

Die Klägerin zu 5. trägt unter Berufung auf den Anhörungsbericht des Regierungspräsidiums Darmstadt (Anhörungsbericht S. 1515) vor, dass Unfälle, die sich an vergleichbaren Flughäfen noch innerhalb des Flughafengeländes ereignet haben und ohne tödliche Folgen blieben, in Frankfurt mit höherer Wahrscheinlichkeit auch dann tödliche Folgen hätten, wenn sie sich außerhalb des Flughafengeländes ereigneten. Sie führt dies darauf zurück, dass im Nahbereich des Flughafens Frankfurt eine im Verhältnis zu anderen Flughäfen

wesentlich dichtere Bebauung anzutreffen sei. Diese Auffassung teilt der Senat nicht, denn eine rein graphische Projektion solcher Unfälle auf die Umgebung des Flughafens Frankfurt Main würde vor allem diejenigen Fälle außer Betracht lassen, bei denen trotz eines Unfalles die Steuerungsfähigkeit des Luftfahrzeugs erhalten geblieben ist und die deshalb mit einem Aufsetzimpuls ähnlicher Intensität wie bei einer gewöhnlichen Landung einhergegangen sind. Für den Flughafen Frankfurt Main kann nicht schon allein wegen der im Verhältnis zu den herangezogenen Vergleichsflughäfen möglicherweise dichteren Bebauung oder der nahe gelegenen Störfall- bzw. Gewerbebetriebe gefolgert werden, auch dann seien regelmäßig Todesopfer zu beklagen, wenn in den vergleichsweise herangezogenen Fällen für die Flugzeugführer offensichtlich die Möglichkeit bestand, ein verhältnismäßig günstiges Gelände für eine Notlandung zu wählen. Die von den Klägern für erforderlich erachtete reine Projektion der aus dem Anflugeschehen hervorgehenden Position des an einem Vergleichsflughafen verunglückten Flugzeugs auf die Flughafenumgebung in Frankfurt Main bietet dafür schon wegen der ebenfalls andersartigen Konzeption der Flugrouten keine verlässliche Grundlage. Die Beigeladene weist zu Recht darauf hin, dass diejenigen Umstände, die im Einzelfall eines vergleichbaren historischen Unfallgeschehens aufgrund des Verhaltens der Flugzeugbesatzung zur Vermeidung eines schlimmeren Unfalles geführt haben, bei ähnlicher Situation in Frankfurt zu gleichem Erfolg führen könnten. Die Kläger haben keine Gründe dargelegt, die dies widerlegen oder auch nur in Frage stellen.

Hinreichende Anhaltspunkte für die Schlussfolgerung, dass die Gegebenheiten und die Bebauung im Nahbereich des Flughafens Frankfurt Main das Risiko tödlicher Unfälle erhöhen würden, ergeben sich auch nicht schon aus der in Bezug auf andere Flughäfen wie Amsterdam, Madrid, Denver etc. geringeren Entfernung des Flughafenzaunes zur geplanten Landebahn. Vielmehr spricht gegen eine derartige Schlussfolgerung zum einen die bisher geringe Zahl von Unfallereignissen im Bereich des Frankfurter Flughafens, obwohl im Wesentlichen die gleiche Konstellation besteht. Zum anderen wird diese These selbst von den hierzu von Klägerseite angeführten Ermittlungen des TÜV Pfalz nicht bestätigt. Danach führen die Verhältnisse im Nahbereich des Flughafens Frankfurt Main, einschließlich der geplanten Nordwestbahn, bei den typischerweise auf den Nahbereich begrenzten Unfällen wie dem Überschießen beim Start oder bei der Landung nicht zu einer Prognose

größerer Unfallschäden (Gutachten vom 19. April 2005, Anlage 12 - Auswertung der Flugunfälle -, S. 25).

Dies gilt insbesondere für die Bebauung im Gewerbegebiet der Stadt Kelsterbach „Im Taubengrund“ ebenso wie für das von den Klägern zu 5. und 8. insoweit in Bezug genommene Tanklager Raunheim (TLR), da auch nach dem im Gutachten des TÜV Pfalz gewonnenen Ergebnis der Auswertung der historischen Unfallgeschehnisse gefahrenträchtige, bebaute Gebiete um den Flughafen Frankfurt Main in solchen Fällen nicht erreicht werden (Gutachten vom 19. April 2005, Anlage 12 - Auswertung der Flugunfälle -, S. 29).

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich, dass die Planfeststellungsbehörde zu Recht das Externe Risiko ihren Feststellungen zugrunde gelegt hat. Daraus folgt, dass das flughafenbezogene Interne Risiko für die hier vorzunehmende Bewertung unerheblich ist. Dem von den Klägern zu 5. und 6. durch Bezugnahme in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisantrag Nr. 4 der Klägerin des Verfahrens 11 C 305/08.T aus deren Schriftsatz vom 17. Juni 2009 (11 C 305/08.T, Bl. XII/2062) darüber, dass bei der Berechnung des Unfallrisikos für den Ist-Zustand und den Ausbaufall 2020 auch Unfälle ohne unmittelbare Todesfolge (Externes Risiko) und Unfälle innerhalb des Flughafenbereichs (Internes Risiko) berücksichtigt werden müssen, weil dies das Unfallrisiko im Ergebnis um zwei bis drei Zehnerpotenzen erhöhe, war ebenso wie dem Beweisantrag Nr. 2 der Kläger zu 8. aus ihrem Schriftsatz vom 19. Juni 2009 (11 C 509/08.T, Bl. XVIII/3080 f.) nicht nachzugehen. Wie sich aus den oben genannten Erwägungen ergibt, sind die vorliegenden Gutachten durch das klägerische Vorbringen nicht erschüttert worden, und sie stellen deshalb eine ausreichende Grundlage für die gerichtliche Entscheidung dar. Darüber hinaus wird mit dem Beweisantrag der Kläger zu 5. und 6. auch lediglich die Rechtsfrage nach der hier erforderlichen Ermittlungstiefe aufgeworfen, die jedoch einer Beweisaufnahme nicht zugänglich ist. Soweit damit inzident behauptet wird, das Unfallrisiko erhöhe sich durch Einbeziehung weiterer Unfälle ohne Todesfolge, ist die Behauptung unerheblich, da sie damit auf die Ermittlung des allgemeinen Risikos von Flugzeugunfällen insgesamt, also innerhalb und außerhalb des Flughafengeländes bezogen ist, während hier allein das sogenannte Externe Risiko für unbeteiligte Dritte außerhalb des Flughafengeländes zu beurteilen ist.

Ebenso wenig überzeugt der Einwand, die in den zugrunde gelegten Gutachten getroffene Auswahl von nur zehn Flugzeugunfällen, die sich außerhalb des Flughafengeländes ereignet haben, sei als Basis für die Berechnung dieses Risikos unzureichend. Die Kläger haben die damit behauptete Fehlerhaftigkeit der Berechnungen der Absturzrate und damit der Abwägung nicht zu begründen vermocht. Die Berechnungen, die zur Auswahl der als maßgeblich für die Bestimmung des Einzelrisikos im Nahbereich des Flughafen Frankfurt Main zugrunde gelegten zehn Flugunfälle geführt haben, können anhand der gutachtlich dargestellten Kriterien nachvollzogen werden und sind überzeugend. Auch die Gutachter des TÜV Pfalz haben diese Vorgehensweise als geeignete Methode akzeptiert und in Bezug auf die Berechnungsergebnisse dort auch teilweise zugrunde gelegt (TÜV Pfalz vom 20. September 2006, S. 7). Demgegenüber wurde klägerseits nicht dargelegt, welche Kriterien für die nach ihren Angaben zugrunde zu legenden 676 Unfälle insgesamt oder für die angeführten 87 Unfälle mit Todesfolge maßgeblich sind, und auch deren Vergleichbarkeit im Hinblick auf das potenzielle Unfallgeschehen im Nahbereich des Flughafens Frankfurt wird nicht erkennbar. Dem Senat drängt sich die Notwendigkeit einer darauf beruhenden Neuberechnung schon deshalb nicht auf. Soweit von Klägerseite hierzu angeführt wird, dass bei der Modellierung der Absturzverteilung durch die Gutachterin GfL im Gutachten G 16.1 mit 179 Unfällen nur ein geringer Teil der insgesamt bekannten 65.000 Flugunfälle herangezogen worden sei, dies auf offensichtlich zu eng gefasste Auswahlkriterien zurückgeführt werden müsse und insbesondere Unfälle ohne Todesopfer nur unzureichend berücksichtigt worden seien, kann auf das oben Dargestellte verwiesen werden.

Da die vorliegenden Gutachten nicht erschüttert wurden, sah sich der Senat auch nicht veranlasst, dem von den Klägern zu 5. und 6. in der mündlichen Verhandlung durch Bezugnahme gestellten Beweisantrag Nr. 7 der Klägerin des Verfahrens 11 C 305/08.T aus deren Schriftsatz vom 17. Juni 2009 (11 C 305/08.T, Bl. XII/2062) nachzugehen. Es wurden keinerlei Anknüpfungstatsachen vorgebracht, aus denen sich ergeben könnte, dass die im Gutachten G 16.2 ermittelte Unfallrate um zwei bis drei Zehnerpotenzen niedriger liegt als alle in sonstigen vergleichbaren Datenbanken von Flugzeugherstellern und von der Gutachterin GfL in anderen Fällen veröffentlichten Unfallraten. Dieser Beweisantrag stellt sich daher als ein unzulässiger Ausforschungsbeweisantrag zu den unterschiedlichen Berechnungsergebnissen aus verschiedenen Datenbanken dar, so dass aus diesem

Grund der beantragte Beweis nicht zu erheben war. Auch der in gleicher Weise - durch Bezugnahme - von den Klägern zu 5. und 6. gestellte Beweisantrag Nr. 8 der Klägerin des Verfahrens 11 C 305/08.T auf Einholung eines Sachverständigengutachtens darüber, dass das Risiko-Delta beim Einzelrisiko zwischen dem Ist-Zustand und dem Planungsfall insbesondere vor dem Hintergrund der planfallbedingten Zunahme der Flugbewegungszahlen um 200.000 nicht mit 1,64, sondern mit 2,5 einzuschätzen sei, hat den Senat nicht zur Durchführung einer Beweisaufnahme veranlasst, da es an der hierfür erforderlichen Erschütterung der schon dazu vorliegenden Gutachten fehlt, wie sich aus der bisherigen sowie der noch folgenden Darstellung ergibt.

Es ist auch nicht etwa deshalb ein fehlerhafter Prognosezeitraum zugrunde gelegt worden, weil das Absturzrisiko sich absehbar in der Zeit nach dem Jahr 2020 erheblich steigern wird, wie insbesondere die Kläger zu 6. meinen. Wie schon oben zu dem Thema Planrechtfertigung (siehe III. 3.3.3.1) dargestellt, kommt es für die hier von der Beigeladenen für einen überschaubaren Zeitraum zu erstellende Prognose weder auf die technisch mögliche Vollauslastung noch auf Prognosezeiträume nach dem Jahr 2020 an.

Der Senat folgt auch im Einzelnen dem über das Externe Risiko vorgelegten Gutachten G 16.2 und sieht die übrigen Ermittlungen und Berechnungen in den darauf aufbauenden Gutachten als geeignet an. Auch die in dem Gutachten G 16.2 angewandte Cluster-Methode ist von Klägerseite nicht mit Erfolg in Zweifel gezogen worden. Entgegen der dazu geäußerten Ansicht erweisen sich die im Planfeststellungsbeschluss angegebenen Werte nicht als fehlerhaft und die in dem Gutachten von Oliva (G 16.2) verwandte sogenannte Cluster-Methode nicht als grundsätzlich ungeeignet.

Der Ansicht, diese Methode führe im konkreten Fall wegen der zugrunde gelegten Indikatoren groß, mittelgroß und klein in Bezug auf betrachtete Flughäfen zu keinem geeigneten Ergebnis, vermag der Senat nicht zu folgen. Aus den gutachterlichen Ausführungen hierzu (Oliva & Co., G 16.2, S. 62) ergibt sich vielmehr, dass nach der Cluster-Methode (genauer: hierarchische Cluster-Analyse) als einer empirischen Verfahrensweise zunächst solche Einheiten, die einander ähnlich sind, anhand mehrerer Indikatoren zusammengefasst werden. Danach sind diese Einheiten (hier: Vergleichsflughäfen) anhand der feststellbaren

Differenzen zu bewerten (G 16.2, S. 62), wozu die Größen Passagierzahl, Fracht und Flugbewegungen der Clusteranalyse hinzugefügt wurden. Die so ermittelten Flughäfen, die mit dem Flughafen Frankfurt Main vergleichbar sind, wurden im Wege einer Mittelwertbildung auf der Grundlage von insgesamt fünfzehn Indikatoren bestimmt. Dem pauschal erhobenen Einwand der Kläger, es hätten weitere Differenzierungen in Bezug auf Größe, Frequentierung und Art der Einrichtungen der betrachteten Flughäfen zwingend zur Verbreiterung der Erkenntnisgrundlagen herangezogen werden müssen, vermag der Senat nicht zu folgen. Die gutachtlichen Feststellungen werden vielmehr durch die von Klägerseite in anderem Zusammenhang bemühten Gutachter des TÜV Pfalz bestätigt, die diese hier verwendete Methode geprüft und als geeignet befunden haben (Gutachten vom 19. April 2005, S. 7 und vom 20. September 2006, S. 7). Dem kann auch nicht mit Erfolg entgegen gehalten werden, dass für die hierbei verwendeten Parameter „Passagiere“ oder „Frachtladung pro Flugbewegung“ nur ein Rahmen bestimmt wurde. Solche Pauschalierungen sind notwendig, da letztlich nur vergleichbare, nicht aber identische Flughäfen betrachtet werden können. Es ist deshalb auch nicht zu beanstanden, dass der hier gezogene Rahmen das konkrete Passagier- oder Frachtaufkommen des Flughafens Frankfurt Main nicht ganz genau widerspiegelt.

Der von einem Teil der Kläger erhobene Einwand, für die Ermittlung der Absturzrate sei fehlerhaft die Flughafeninfrastruktur als eigentliche Untersuchungseinheit zugrunde gelegt worden, greift ebenfalls nicht. Im Gutachten G 16.2 findet sich das Kriterium „Flughafeninfrastruktur“ als eines von mehreren Auswahlkriterien, die für die Ermittlung geeigneter Vergleichsflughäfen herangezogen werden. Für die Bestimmung der Unfallursachen bei den zu berücksichtigenden Flugzeugunfällen wird dieses Kriterium nicht zugrunde gelegt, wie sich schon aus dem Gutachten selbst ergibt (G 16.2 S. 48 ff., S. 61 ff.). An keiner Stelle des Gutachtens wird erkennbar, dass der Berechnung der Unfallrate der Aspekt „Eigenart der Flughafenanlage“ zugrunde gelegt oder diese sonst einbezogen worden ist. Sämtliche Parameter zur Flughafeninfrastruktur, die in dem Gutachten Verwendung gefunden haben, fließen allenfalls dadurch mittelbar in die Berechnung der Absturzrate ein, dass sich aus der jeweiligen Konfiguration von Start- und Landebahnen auch der maßgebliche Bezugsraum für Beschränkungen bei der Ermittlung der Anzahl von Flugbewegungen ergibt.

Zur Rechtswidrigkeit führende Fehler im Planfeststellungsbeschluss ergeben sich auch nicht daraus, dass bei der gutachtlichen Berechnung die Berücksichtigung der Flugzeugtypen uneinheitlich erfolgt ist, wie die Kläger meinen. In den Gutachten wird insoweit ausgeführt, dass bei den Flugbewegungen nur diejenigen Flugzeuge unter 5,7 t Gewicht berücksichtigt wurden, die mit Jet-Triebwerken ausgestattet sind, nicht jedoch die kolbengetriebenen Flugzeuge dieser Gewichtsklasse (Gutachten G 16.2 S. 44). Auch bei der Auswahl der Flugunfälle wurden nur diejenigen Flugzeuge unter 5,7 t Gewicht berücksichtigt, die mit Triebwerk- oder Turboprop-Antrieb ausgestattet waren (Gutachten G 16.2, S. 83), nicht aber die kolbengetriebenen Flugzeuge. Der Gruppe der Flugzeuge mit einem Abfluggewicht unter 5,7 t ist der größere Teil der kolbengetriebenen Flugzeugen zuzurechnen, und diese werden überwiegend in der nicht-kommerziellen „Allgemeinen Luftfahrt“ betrieben. Angesichts der weit überwiegend kommerziellen Nutzung des Flughafens Frankfurt Main mit einem geringen Anteil von Flugzeugen dieser Flugzeuggewichtsklasse kann deren Nichtberücksichtigung deshalb schon rechnerisch nicht zu einem Fehler führen, der sich in erheblicher Form auf das Berechnungsergebnis auswirkt. Der Anteil der sogenannten „Allgemeinen“ - nichtkommerziellen - Luftfahrt (General Aviation) liegt im Mittel nämlich nur bei etwa 6% der Luftfahrt insgesamt bei zwei statistischen „Ausreißern“ mit einmal 25% und einmal 30% (G 16.2, S. 76). Selbst wenn, wie klägerseits behauptet wird, einer der vierzig herangezogenen Vergleichsflughäfen (Flughafen Oakland) insoweit einen „Ausreißer“ mit einem Anteil der Allgemeinen Luftfahrt von 57% darstellt, drängt sich ein erheblicher Einfluss auf das Berechnungsergebnis schon wegen der mehrfach stattfindenden Mittelung nicht auf. Es ist deshalb nicht zu beanstanden, dass dieser Flughafen gleichwohl wegen seines hohen Frachtanteils und damit der insgesamt dort überwiegend kommerziellen Nutzung als Vergleichsflughafen herangezogen wurde, ohne zugleich in der Klasse der Flugzeuge unter 5,7 t prägend zu wirken. Der Senat folgt den diesbezüglichen Ausführungen des Gutachters, wonach die Einbeziehung des Frachtaufkommens in die Auswahl der Vergleichsflughäfen neben den Kriterien („Statusdimensionen“) Länge von Start- u. Landebahnen, Anzahl der Passagiere und Umfang der Fracht sicherstellen kann, dass sich der Anteil dieser Flugzeuge geringer Gewichtsklasse an den Flugbewegungen insgesamt in einem als marginal zu bezeichnenden Bereich bewegt. Die Kläger haben keine Anhaltspunkte dafür vorgetragen, dass dieser Anteil an den Flugbewegungen im Verhältnis zu dem Anteil an verunglückten Luftfahrzeugen entgegen der in den Gutachten getroffenen

Feststellungen tatsächlich bei insgesamt etwa 20% liegt und in dieser Höhe zu einer erheblichen Verfälschung des Berechnungsergebnisses führt. Derartige Anhaltspunkte sind auch sonst nicht erkennbar.

Der Senat vermag auch dem klägerischen Einwand nicht zu folgen, dass die Verwendung der Größe „Anzahl Flugbewegungen“ anstelle der Größe „Flüge“ die Berechnungsgrundlage verdoppelt bzw. das Berechnungsergebnis „Absturzrate“ halbiert und die Berechnungsergebnisse deshalb fehlerhaft sind. Aus den gutachtlichen Berechnungen ergibt sich eindeutig, dass die Anzahl der Unfälle bei Start, Landung, Sink- oder Steigflug jeweils erheblich voneinander abweicht. Eine Zusammenfassung von Start- und Landebewegung jeweils zu einer Flugbewegung, wie es in verschiedenen anderen Statistiken zu Flughäfen und Flugbewegungen oder auch zu weltweiten Unfallrisiken im Luftverkehr üblich ist, führt zu einer insgesamt wenig aussagekräftigen durchschnittlichen Unfallquote, die jeweils auf einen Flug als An- und Abflug bezogen wäre. Den Gutachten ist auch darin zu folgen, dass eine derart pauschalierende Betrachtung nach „Flugbewegungen“, wie sie von Klägerseite gefordert wird, der für das Planfeststellungsverfahren erforderlichen, auf das spezifische Szenario des Umfelds des Flughafens Frankfurt Main zugeschnittenen Berechnung von Risiken für den dortigen Nahbereich nicht in dem notwendigen Sinn gerecht werden kann. Dies ergibt sich schon aus der dortigen Konfiguration mit den vorhandenen zwei Start- und Landebahnen sowie einer quer dazu liegenden reinen Startbahn (Startbahn 18 West) und einer (geplanten) reinen Landebahn (Nordwest). Ohne die Differenzen, die sich daraus, wie im Gutachten G 16.2 dargestellt, ergeben, könnten die für die jeweils zu beurteilenden Bereiche um die einzelnen Start- und Landebahnen aus den Start- und Landevorgängen folgenden Risiken nicht mit der erforderlichen Genauigkeit abgebildet werden.

Die Ermittlung der Mortalitätsrate in dem Gutachten über Luftfahrzeugunfallrate und Mortalitätsrate (G 16.2, S. 133 ff.) haben die Kläger ebenfalls nicht in Zweifel ziehen können. Die zur Bestimmung der Mortalitätsrate infolge eines Absturzereignisses erforderliche Einteilung von Flugzeugen nach den Lärmklassen der AzB vermag die Grundlagen der Abwägung durch die Planfeststellungsbehörde nicht zu erschüttern, wie jedoch insbesondere die Kläger zu 6. meinen. Jede der in der AzB zugrunde gelegten Gewichtsklassen bildet zumindest einen Durchschnittswert für die Parameter Startgewicht und Treibstoffmenge ab,

die auch für den Auswirkungsradius bei einem Absturz entscheidend sind. Diese Parameter bestimmen nämlich maßgeblich das Schadensausmaß und damit das Mortalitätsrisiko im betroffenen Bereich (G 16.2, S. 139 ff.). Schon aus diesem Grund ist die Heranziehung der Flugzeuge nach der in der AzB vorgenommenen Einteilung in verschiedene Klassen, die sich maßgeblich nach dem Startgewicht unterscheiden, nicht zu beanstanden. Es ist überzeugend, hierfür pauschalisierte Größen zugrunde zu legen. Der hierzu erhobene Einwand insbesondere der Kläger zu 8., die Mortalität im Unfallfolgegebiet sei zu Unrecht von 100% auf 60% zwischen den verschiedenen Gutachtenfassungen „heruntergerechnet“ worden, findet in den Gutachten keine Grundlage und lässt sich so nicht nachvollziehen. Die Kläger vermögen zudem nicht zu belegen, dass aus ihrem Einwand überhaupt eine relevante Veränderung des externen Risikos folgen kann. Die Mortalitätsrate fließt neben dem Absturzrisiko (Luftfahrzeugunfallrate) nur mittelbar in diese Berechnung ein. Wie sich hieraus ein erheblicher Einfluss ergeben kann, haben die Kläger weder substantiiert ausgeführt noch gar belegt.

Das Gutachten G 16.1 ist auch nicht deshalb als Grundlage der Abwägungsentscheidung der Planfeststellungsbehörde ungeeignet und damit der Planfeststellungsbeschluss fehlerhaft, weil - wie von Klägerseite eingewandt wird - die Planquadrate des Untersuchungsgebiets zu klein zugeschnitten seien und dies darauf beruhe, dass ein unrealistischer, senkrecht erfolgreicher Flugzeugabsturz zugrunde gelegen habe, infolge dessen das Risiko unterschätzt worden sei. Die gutachtlichen Feststellungen ergeben vielmehr, dass in die Modellierung der Unfälle und Unfallfolgen neben dem Gewicht des Flugzeugs auch die Beschaffenheit des Geländes des Unfallorts eingeflossen ist. Die im Gutachten wiedergegebene Darstellung in Form eines Kreissegments stellt eine zulässige Pauschalierung durch Bildung eines statistischen Mittelwertes dar und bildet gerade nicht ein reales Unfallgeschehen ab, wie sich aus den dortigen überzeugenden Darstellungen ergibt (G 16.1, S. 59 ff.; G 16.2, S. 140 ff. S. 141).

Allein die von Seiten der Kläger gerügte mangelnde Offenlegung der im Gutachten G 16.1 zugrunde gelegten Parameter für die Funktionen zur Abbildung der Unfallstreuung durch den Gutachter macht die Gutachten nicht schon unbrauchbar als Grundlage für die Abwägungsentscheidung des Planfeststellungsbeschlusses. Die im Eigentum des Gutachters

GfL befindlichen Daten haben dem TÜV Hessen zur Erstellung seines Gutachtens zur Verfügung gestanden. In dessen Gutachten (G 16.3) wurde die Plausibilität von Methode und Ergebnissen im Gutachten G 16.1 nicht in Zweifel gezogen, sondern der TÜV Hessen hat diese Ergebnisse teilweise auch zur Grundlage seines Gutachtens G 16.3 gemacht. Schon aus diesem Grund ist nicht zu beanstanden, dass die Planfeststellungsbehörde diese Funktionen als qualitätsgesichert betrachtet hat. Dem Senat hat sich schon infolge dessen eine weitere Aufklärung nicht aufgedrängt. Diese Notwendigkeit ergibt sich entgegen der Ansicht der Klägerin zu 7. auch nicht aus der von den Fachbehörden des Regierungspräsidiums Darmstadt geäußerten allgemeinen Kritik an den hier zugrunde gelegten Gutachten. Diese beschränkt sich auf den Hinweis, dass die Anzahl der Vergleichsflughäfen und der Unfälle zu hinterfragen sei und ist als nicht weiter konkretisierte, rein theoretische Besorgnis nicht geeignet, die Gutachten zu erschüttern.

Die von den Klägern gerügte Abweichung bei der Berechnung und Bewertung der Risiken durch das Gutachten G 16.1 gegenüber der für das Raumordnungsverfahren vorgenommenen Bewertung im dortigen Gutachten G 13 desselben Gutachters bietet ebenfalls keinen hinreichenden Grund zur Beanstandung. Sie ist eindeutig auf die unterschiedlichen Zwecke der flughafentyporientierten Ermittlung der Unfallwahrscheinlichkeit im Raumordnungsverfahren einerseits und der konkreten Berechnung eines szenariotypischen, auf den Flughafen Frankfurt Main in einer bestimmten Konfiguration bezogenen Risikos Unbeteiligter im Nahbereich andererseits zurückzuführen. Allein aufgrund dessen lässt sich der von Klägerseite monierte Abwägungsausfall nicht feststellen.

11.1.2.4 Einzelrisiko

Auf der Grundlage der methodisch nicht zu beanstandenden Gutachten hat die Planfeststellungsbehörde Einzel- und Gruppenrisiken ermittelt und bewertet, ohne gegen das Abwägungsgebot zu verstoßen. Das Ergebnis der Planfeststellungsbehörde, wonach sich die Risikowerte insgesamt eindeutig im Bereich des statistisch für verschiedene Bereiche ermittelten, allgemein gesellschaftlich hingenommenen Risikos bewegen, ist nicht zu beanstanden. Die Planfeststellungsbehörde hat zutreffend den Untersuchungsgegenstand als die Wahrscheinlichkeit bestimmt, mit der eine Person an den Folgen eines Flugunfalls zu

Tode kommen kann, wenn sie sich ständig im 40 Quadratkilometer-Bereich des Flughafens aufhält, und zwar jeweils in einer der Rasterzellen von 200 x 200 m Größe. Das auf diesen Grundlagen ermittelte Einzelrisiko, das sich im Nahbereich des Flughafens Frankfurt Main aufhaltende Personen demnach künftig betreffen kann, liegt ganz überwiegend bei Erwartungswerten von über 100.000 Jahren (1×10^{-5}) und damit unter der ebenfalls wie oben (11.1.2.1) ausgeführt beanstandungsfrei angenommenen Risikoakzeptanzschwelle von etwa 33.300 Jahren. Bereiche, die diesen Erwartungswert unterschreiten und damit abwägungsrelevant sind, beschränken sich auf die unmittelbar anschließende und unbebaute Umgebung der jeweiligen Start- und Landebahnen im Bereich der verlängerten Bahnachsen und führen insofern nicht zu abwägungsrelevanten Beeinträchtigungen. Dieser Bereich westlich der geplanten Landebahn Nordwest (vor der Pistenschwelle 07) wird noch vor dem in der Entwicklung befindlichen Gewerbegebiet Mönchhof (ehemaliges Caltex-Gelände) enden und lediglich im Osten (vor der Pistenschwelle 25) ein kleines Gebiet im äußersten Süden des Gewerbegebiets „Im Taubengrund“ von Kelsterbach betreffen (PFB, S. 633). Die im Umfeld des Flughafens gelegenen Wohnnutzungen sind trotz des im Verhältnis zum Ist-Fall 2005 ebenso wie zum Prognosenullfall 2020 vorhabensbedingt erhöhten Risikos nicht abwägungsrelevant betroffen. Für die am stärksten betroffenen Grundstücke der Kläger zu 8. im Gewerbegebiet „Im Taubengrund“ beträgt der Erwartungswert mindestens 70.903 Jahre (vgl. Gutachten G 16.1, S. 98 f., S. 100 und S. 105). Das so ermittelte Risiko bleibt deutlich unterhalb der beanstandungsfrei als maßgeblich angesehenen Risikoakzeptanzschwelle eines Einzelrisikos von etwa 33.300 Jahren (3×10^{-5}). Darüber hinaus ist für Wohngebäude in diesem Bereich aus Gründen des Lärmschutzes ein Übernahmeanspruch gegeben, so dass hieraus in keinem Fall ein Abwägungsfehler hergeleitet werden kann, der die Kläger zu 8 a) und b) in ihren Rechten verletzt.

Für alle anderen Bereiche mit einem noch geringer zu bewertenden Risiko des Einzelnen ist eine Beeinträchtigung ohnedies nicht in Betracht zu ziehen. Diese Erwartungswerte bewegen sich insgesamt - wie oben dargestellt - vollständig im Rahmen der zu Recht von der Planfeststellungsbehörde herangezogenen (PFB, S. 635 f.) gesellschaftlich allgemein akzeptierten Risiken für die Teilnahme am alltäglichen Leben, beispielsweise als Fußgänger im Straßenverkehr mit einem Erwartungswert für den Eintritt eines tödlichen Schadens-

eignisses von einmal in 34.483 Jahren, und bieten schon infolge dessen keinen Grund zur Beanstandung. Für die Gebiete der Klägerinnen zu 1. bis 5. und die Grundstücke der Kläger zu 6. und 7. bestehen deutlich geringere Risiken, nämlich für die Kläger zu 6. und in geringem Umfang für bebaute Teile des Gebiets der Klägerinnen zu 3. und 4. Erwartungswerte von 1 Mio. bis 10 Mio. Jahre (G 16.1, S. 100 und Karte G 16.1-3). Für das gesamte Stadtgebiet der Klägerinnen zu 1. und 5., das überwiegende Gebiet der Klägerinnen zu 3. und 4 sowie die Grundstücke der Klägerin zu 7. liegt das Risiko mit Erwartungswerten von mehr als 10 Mio. Jahren weit unterhalb der Risikoakzeptanzschwelle. Nach alledem ist keiner der Kläger von einem abwägungsrelevanten Einzelrisiko betroffen.

Für gewerblich genutzte Grundstücke geht die Planfeststellungsbehörde zwar von einem niedrigeren Erwartungswert von 10.000 Jahren aus. Dies stellt hier aber schon deshalb kein Problem dar, da sich der niedrigste Erwartungswert, der die gewerblich genutzten Grundstücke der Kläger zu 8 c) und d) im Gewerbegebiet „Im Taubengrund“ betrifft, auf 70.903 Jahre beläuft und damit diesen Wert weit überschreitet. Für diese Kläger ergibt sich deshalb trotz des Umstandes, dass für Gewerbegrundstücke auch kein anderweitig begründeter Übernahmeanspruch besteht, nichts anderes wie für die Eigentümer der dort gelegenen Wohngrundstücke.

11.1.2.5 Gruppenrisiko

Die Einstellung des Gruppenrisikos in die Abwägung der Planfeststellungsbehörde ist ebenfalls nicht zu beanstanden. Die Planfeststellungsbehörde hat das Gruppenrisiko als die Wahrscheinlichkeit, mit der eine Gruppe von mehreren Personen gleichzeitig an den Folgen eines Flugunfalls sterben kann, definiert und beschreibt damit die in der Umgebung des Flughafens bestehende Gesamtrisikosituation unter Einbeziehung der Zahl der Betroffenen. Das Gruppenrisiko dient gegenüber dem Einzelrisiko als einer ortsabhängigen Größe der Darstellung der Perspektive der Gesellschaft als Ganzes und wird als flankierender Abwägungsbelang herangezogen und bewertet (PFB, S. 628 f.). Dies entspricht der auch sonst bei derartigen Risikobewertungen üblichen Methode und begegnet deshalb keinen Bedenken. Es ist auch deshalb nicht zu beanstanden, weil die Planfeststellungsbehörde damit neben der Eintrittswahrscheinlichkeit des Schadensereignisses auch das Scha-

densausmaß im Hinblick auf die Anzahl potenziell betroffener Personen als einen der zu prüfenden öffentlichen Belange in den Abwägungsprozess eingestellt hat.

Die Orientierung des dafür angenommenen Akzeptanzschwellenwerts an der oberen der so genannten Grenz-FN-Kurven, die in Großbritannien für große Häfen und Industriekomplexe entwickelt worden sind, begegnet keinen Einwänden. Die damit verbundene Differenzierung nach der Anzahl der Betroffenen wird durch Addition der Einzelwahrscheinlichkeiten erreicht und ist damit geeignet, das höhere Risiko für Personengruppen abzubilden (G 16.1, S. 70). Der Senat folgt auch der Bewertung der Planfeststellungsbehörde dazu, dass schon deshalb in Bezug auf den räumlichen Umgriff eine leichte Überschätzung dieses Risikos anzunehmen ist (PFB, S. 622 - 624), weil die Einrichtungen und Objekte Flughafen - Fernbahnhof, Gewerbegebiete Taubengrund und Mönchhof, Steigenberger Hotel sowie das Parkgelände für Flughafennutzer, die aufgrund ihrer Nähe und/oder ihres zum Teil engen Bezugs zum Flughafengelände als Grenzfälle zum hier unerheblichen Internen Risiko anzusehen sind, gleichwohl aber dem Externen Risiko zugeordnet wurden.

Schließlich leidet die Abwägung auch nicht infolge der von Klägerseite gerügten mangelnden Berücksichtigung des Aspekts der sogenannten „Risikoaversion“ an einem abwägungsrelevanten Fehler, der eine anderslautende Sachentscheidung der Planfeststellungsbehörde zur Folge haben könnte. Dass damit das Risiko „kleingerechnet“ wurde, kann der Senat nicht feststellen. In den Gutachten ist vielmehr überzeugend dargestellt worden, dass die Berücksichtigung der sogenannten Risikoaversion als überproportional negative Bewertung von Katastrophen mit einer größeren Menge von Todesopfern keinen Erkenntnisgewinn in Bezug auf die Vermeidung derartiger Unfälle erbringt und deshalb einer risikoneutralen Bewertungsstrategie der Vorzug zu geben ist (insbesondere G 16.4, S. 86 ff.). Der absolut gesehene Anstieg des statistischen Erwartungswertes für Todesopfer im Planfall 2020 um einen Wert zwischen 258% und 540% gibt für eine Risikounterschätzung allein keinen Anhaltspunkt, da es für eine valide Einordnung sowohl auf den Ausgangs- als auch auf den Akzeptanzschwellenwert ankommt, die jeweils von der Planfeststellungsbehörde in nicht zu beanstandender Weise festgestellt wurden. Auch der absolut gesehene signifikante Anstieg der Unfallwahrscheinlichkeit im Planfall im Verhältnis zum Prognosenullfall lässt für sich genommen nicht schon den Schluss zu, damit bestehe

ein insgesamt nicht akzeptables Gruppenrisiko. Die Planfeststellungsbehörde hat unter Berücksichtigung und Bewertung dieser Faktoren - wie oben schon dargestellt - zu Recht darauf abgestellt, dass der Risikowert deutlich unter dem für maßgeblich angesehenen Schwellenwert und damit im Rahmen des gesellschaftlich akzeptierten Sicherheitsniveaus liegt. Dem von den Klägern zu 8. in der mündlichen Verhandlung allein durch Bezugnahme gestellten Beweisantrag Nr. 8 der Klägerin in dem Verfahren 11 C 305/08.T aus dem Schriftsatz vom 17. Juni 2008 (11 C 305/08.T, Bl. XII/2062) zur Einholung eines Sachverständigengutachtens darüber, dass das mit 1,6 angenommene Gruppenrisiko aufgrund der Wahl eines mit 40 x 40 km zu großen Betrachtungsraums im Planfall zu gering errechnet wurde und tatsächlich 2,5 beträgt, war deshalb nicht nachzugehen. Die vorliegenden Gutachten, deren Ergebnisse in die oben dargestellten Ermittlungen eingeflossen sind, wurden mit diesem pauschal gehaltenen Einwand nicht erschüttert. Dabei kann dahin gestellt bleiben, ob es infolge der reinen Bezugnahme schon an der erforderlichen weiteren eigenen Substantiierung des Vorbringens fehlt. Im Übrigen wird die in Bezug genommene Behauptung nicht durch den Vortrag der Kläger zu 8. substantiiert.

11.1.2.6 Berücksichtigung von Störfallbetrieben

Die Planfeststellungsbehörde hat das Tanklager Raunheim als einzigen in der Umgebung des Flughafens gelegenen Störfallbetrieb einer gesonderten Betrachtung unterzogen. Dem von Klägerseite demgegenüber erhobenen Einwand, sämtliche Störfallbetriebe in der Umgebung des Flughafens Frankfurt Main hätten gesondert in die Risikobetrachtung einbezogen werden müssen, vermag der Senat nicht zu folgen.

Die Planfeststellungsbehörde hat den Untersuchungsraum auch daraufhin untersucht, ob es durch flugbetriebsbedingte Unfallfolgen, die einen Störfall-Betrieb betreffen, zu nicht tolerablen Risikoerhöhungen kommen kann. Es ist nicht zu beanstanden, dass dabei nur Anlagen im Sinne des § 1 der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Störfall-Verordnung - (12. BImSchV i.d.F. vom 08.06.2005, BGBl. I, S. 1599 - Störfall-VO -) im Flughafenumfeld und auf dem Flughafengelände betrachtet wurden.

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Anlagen auch räumlich zutreffend unter Heranziehung der Vollzugshilfe zur Störfall-VO abgegrenzt. Dass danach nur die im Bereich von weniger als 4 km Entfernung innerhalb des Anflugsektors der planfestgestellten Landebahn Nordwest des Flughafens Frankfurt Main gelegenen Störfall-Betriebe besonders berücksichtigt wurden, findet seine rechtliche Grundlage darin, dass der Luftverkehr nach diesen Regelungen ausdrücklich außer Betracht bleiben kann, wenn ein Störfall-Betrieb bei Flughäfen außerhalb der Sicherheitsflächen und des Anflugsektors liegt oder sich zwar innerhalb des Anflugsektors befindet, jedoch mehr als vier Kilometer vom Beginn der Landebahn entfernt liegt, ausgenommen es liegen besondere Gefahr erhöhende Umstände vor.

Die Planfeststellungsbehörde hat mithin zu Recht die Ethylenverdichterstation der Firma InfraServ GmbH & Co. Höchst KG keiner gesonderten Betrachtung unterzogen, da dieser Betrieb nicht der Störfall-VO unterfällt. Im Übrigen verringert sich für die Ethylenverdichtungsstation durch deren neuen künftigen Standort etwa 200 m südwestlich des derzeitigen Ticona-Verwaltungsgebäudes das Risiko von einem Erwartungswert von zuvor 132.351 Jahren auf einen Erwartungswert von 1.893.288 Jahren (nach dem ungünstigsten Wert aus dem Gutachten G 16.1, S. 116 und Abbildung 7-4, S. 117). Diese Werte liegen um mehr als zwei Größenordnungen unterhalb des hier beanstandungsfrei zugrunde gelegten Schwellenwertes von 10.000 Jahren (1×10^4) und weisen auch sonst keine Besonderheiten gegenüber dem sonstigen Umland auf, für das der höchste Erwartungswert für das Einzelrisiko mit 1.893.288 Jahren ($5,3 \times 10^7$) ermittelt wurde. Das Tanklager der Hydranten-Betriebs-Gesellschaft ist ebenfalls zu Recht nicht gesondert untersucht worden, da es sich auf dem Flughafengelände außerhalb der Sicherheitsflächen und deutlich außerhalb des Anflugsektors der geplanten Nordwestbahn befindet (PFB, S. 669). Gleiches gilt für das von der Klägerin zu 5. angeführte Tanklager Flörsheim und erst recht für das Tanklager Ginsheim-Gustavsburg, die ebenfalls deutlich außerhalb des insoweit maßgeblichen Bereichs von vier Kilometern innerhalb des Anflugsektors für die geplante Landebahn Nordwest liegen. Im Übrigen wurden diese gefährdenden Anlagen bei der Ermittlung des Einzelrisikos ohnehin pauschal berücksichtigt (G 16.1, S. 159 ff., S. 64 ff.).

Dass die gesonderte Berücksichtigung aller sonstigen, der Störfall-VO unterliegenden Anlagen im Umfeld des Flughafens unterblieben ist, stellt sich nicht als grundsätzlicher Ermitt-

lungs- u. Abwägungsfehler dar. Auch soweit diese Betriebe aufgrund der voraussichtlichen Flugroutenführung überhaupt von rechnerisch erhöhten Werten des Externen Risikos betroffen sein können, bleiben diese dennoch deutlich unterhalb des maßgeblichen und ebenfalls zutreffend von der Planfeststellungsbehörde festgestellten Schwellenwertes für die Risikoakzeptanz. Dies gilt auch für die von Seiten einiger Kläger angeführten Betriebsbereiche auf dem Flughafengelände, für die aufgrund einer Extrapolation aus den insoweit festgestellten Einzelrisikowerten Werte bei einer Eintrittswahrscheinlichkeit zwischen einmal in 1 Mio. (1×10^{-6}) und einmal in 10 Mio. Jahren (1×10^{-7}) ermittelt wurden und die damit ebenfalls deutlich unterhalb der Schwelle des gesellschaftlich akzeptierten Risikos liegen. Eine Risikoerhöhung für die Gebiete und Grundstücke der Kläger ist auch deshalb nicht feststellbar, da sich die solche Betriebe betreffenden Auswirkungen von etwaigen flugbetriebsbedingten Unfallfolgen auf das Flughafengelände selbst beschränken. Diese Differenzierung ist, wie oben festgestellt, zulässig und die entsprechenden Feststellungen sind auch nicht erfolgreich in Zweifel gezogen worden. Wie oben schon dargestellt, kommen nach den gutachtlichen Ermittlungsergebnissen höhere Absturzraten nur für Landungen und Startvorgänge, und daraus folgende relevante Risiken lediglich für die unbebauten Bereiche vor oder hinter der jeweiligen Landebahnschwelle in Betracht. Für die gesamte übrige Umgebung eines Flughafens fehlt es schon an einer signifikanten und abwägungsrelevanten Risikoerhöhung, die Anlass zu einer gesonderten Betrachtung besonders gefährlicher Betriebe hätte geben können. Sie bewegen sich sämtlich innerhalb des Spektrums allgemein tolerierter gesellschaftlicher Risiken.

Die Planfeststellungsbehörde hat nach alledem zu Recht nur in Bezug auf das innerhalb des Radius von 4 km um die geplante Landebahn Nordwest gelegene Tanklager Raunheim gesonderte, umfangreiche Feststellungen auf der Grundlage der Analyse des Externen Risikos getroffen. Sie stützt sich auf die hierzu erhobenen gutachtlichen Ermittlungen (Gutachten G 16.3 sowie die Gutachten des TÜV Pfalz vom 19. April 2005 und vom 20. September 2006). Diese kommen überzeugend zu dem Ergebnis, dass auch die Besonderheiten in Zusammenhang mit diesem Störfall-Betriebsbereich weder im Fall eines - statistisch nicht völlig auszuschließenden - Flugzeugabsturzes noch bei ordnungsgemäßem Betrieb Folgen hervorrufen werden, die auch die Umgebung und insbesondere die Gebiete und Grundstücke der Kläger beeinträchtigen können. Wie die gutachtlichen Ermittlungen

ergeben haben, bleiben die Folgen selbst eines Flugzeugabsturzes unmittelbar auf das Tanklager Raunheim im Wesentlichen auf dessen Betriebsbereich beschränkt. Selbst nach der konservativsten Berechnung können allenfalls die in unmittelbarer Umgebung gelegenen Verkehrswege betroffen sein, die jedoch durch die von Seiten der Beigeladenen freiwillig errichtete Brandschutzwand geschützt werden. Danach ist auszuschließen, dass die Kläger des vorliegenden Verfahrens infolge eines Störfalles betreffend das Tanklager Raunheim in ihren Rechten verletzt werden können.

Etwas anderes ergibt sich schließlich auch nicht daraus, dass in dem Planfeststellungsbeschluss auch der Hafen, der von der Betreiberin des Tanklagers Raunheim benutzt wird, nicht in eine gesonderte Betrachtung einbezogen wurde. Dabei ist die von Klägerseite aufgeworfene Frage, ob der Hafen allein wegen der Tankschiffe als bewegliche Einrichtungen zur Aufnahme gefährlicher Stoffe wie ein Störfall-Betrieb in die Begutachtung einzubeziehen war, von der Planfeststellungsbehörde zu Recht als unerheblich angesehen worden. Selbst das insoweit von Klägerseite in Bezug genommene Gutachten des TÜV Pfalz zieht aus der dort vorgenommenen Einbeziehung des Hafens keinerlei Risiko erhöhende Schlüsse (vgl. G 16.3, S. 111; TÜV Pfalz vom 20. September 2006, S. 40 ff., 43, 67).

Soweit sich die in der mündlichen Verhandlung gestellten Beweisanträge Nrn. VI, 1 und 2 der Klägerin zu 3. (11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.) auch auf das Absturzrisiko beziehen, wird wegen der Ablehnungsgründe auf das oben Gesagte (III.9.2.3.3) verwiesen.

11.2 Vogelschlag

Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 weist auch im Hinblick auf die Behandlung des Problems möglicher Kollisionen anfliegender Flugzeuge mit Vögeln, die den Anflugbereich kreuzen oder sich in dem durchflogenen Luftraum aufhalten, sogenannter Vogelschlag, keinen Fehler auf.

11.2.1 Inhalt des Planfeststellungsbeschlusses

Die Planfeststellungsbehörde führt aus, dass aus dem Risiko der Kollision mit Vögeln auch künftig wie schon bisher (PFB, S. 644) keine Gefahren für die Luftverkehrssicherheit und damit für die öffentliche Sicherheit entstehen. Anflüge in Betriebsrichtung 25 (Westen) von Osten, die mit etwa 70 bis 75 % überwiegen würden, stellten sich als unkritisch dar, da Problembiotope oder Gewässer mit relevantem Vogelaufkommen nicht berührt würden. Landeanflüge auf die Nordwestbahn aus westlicher Richtung (Betriebsrichtung 07) würden zwar künftig den Main bei Strom-Km 14,4 südlich von Eddersheim in etwa 120 m Höhe überqueren, wo es wegen des von verschiedenen Vogelarten intensiv genutzten Vogelschutzgebiets „Untermainschleusen“ zu einer räumlichen Verdichtung des Vogelzuggeschehens kommen könne (PFB, S. 1629). In unmittelbarer Nähe der Landebahn Nordwest liege auch der ebenfalls von Vögeln intensiv genutzte Mönchwaldsee. Jedoch sei das sich daraus ergebende potenzielle Vogelschlagrisiko als nicht signifikant erhöht zu beurteilen.

Der weitaus größte Teil der dort zu beobachtenden Vogelarten sei aufgrund ihrer Größe und der deshalb möglichen Schäden an Luftfahrzeugen, insbesondere einem Triebwerksausfall, im Hinblick auf die Flugsicherheit nicht relevant. Diese Vögel bewegten sich außerdem in einer Höhe von bis zu maximal 50 Metern. Ein Kollisionsrisiko könne insoweit schon aufgrund ihrer Flugbewegungen ausgeschlossen werden. Die infolge ihrer Körpergröße als Individuen aus dem Gesichtspunkt der Flugsicherheit bedeutsamen Arten Graureiher, Schwarzmilan und Kormoran bewegten sich ebenfalls überwiegend in einer Höhe unter 100 m, Flüge über 100 m machten nur einen verschwindend geringen Anteil aus (PFB, S. 1629 ff.). Von flugsicherheitsrelevanter Bedeutung seien vor allem Möwen, mit einem geringen Anteil auch Krähenvögel, die in Schwärmen aufträten. Einer etwa aufgrund solcher Trupp- und Schwarmbildungen höheren Vogeldichte bei Main-Km 14,4 sowie einem möglicherweise erhöhten Vogelaufkommen durch den Mönchwaldsee werde jedoch mit den in den Nebenbestimmungen A XI. 2.1 (PFB, S. 128 ff) der Beigeladenen aufgegebenen Maßnahmen begegnet (PFB, S. 645 f.; S. 1611 f.). Außerdem werde das Vogelschlagrisiko künftig infolge der zu erwartenden Schließung der Mülldeponien Flörsheim-Wicker, Dyckerhoff und Büttelborn und des damit entfallenden Nahrungsangebots sowie Maßnahmen wie der Langgrasbewirtschaftung weiter reduziert. Ein sicheres Landen auf

der Landebahn Nordwest werde trotz eines eventuell verbleibenden höheren Vogelaufkommens in diesem Bereich durch das im Planfeststellungsbeschluss unter Ziffer A XI. 2.1.2. (PFB, S. 129) angeordnete Überwachungs- und Vorwarnsystems gewährleistet.

11.2.2 Bewertung des Vogelschlagrisikos

Die Planfeststellungsbehörde hat die Problematik des Vogelschlagrisikos in fehlerfreier Weise bewältigt. Sie hat die daraus folgenden Gefahren beanstandungsfrei ermittelt, und ihre Prognose, wonach das zu erwartende Vogelschlagrisiko keine erhebliche Beeinträchtigung der Flugsicherheit darstellt, ist mit dem Klagevorbringen nicht erschüttert worden. Die in den Nebenbestimmungen der Beigeladenen aufgegebenen Konzeptionen zur Vermeidung von Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs und Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch den Luftverkehr sind nicht zu beanstanden. Die von Klägerseite im Einzelnen geäußerten Zweifel an ihrer Wirksamkeit erweisen sich als unbegründet.

Die Planfeststellungsbehörde hat die flugsicherheitsrelevanten Vogelarten sowie deren Flugbewegungen in Art und Umfang für die Beurteilung der Flugsicherheit ausreichend ermittelt. Sie hat dabei berücksichtigt, dass das Vogelschlagrisiko insbesondere bei dem Kreuzungspunkt zwischen Main und Anfluggrundlinie generell erhöht ist und geeignete Vermeidungsmaßnahmen für das verbleibende Kollisions- und damit Sicherheitsrisiko vorgesehen, die das Vogelschlagrisiko auf eine Größenordnung reduzieren, die gesellschaftlich auch in anderen Bereichen akzeptiert wird. Selbst wenn die Planfeststellungsbehörde Aspekte des Vogelschlagrisikos fehlerhaft bewertet hätte, würde sich daraus keine Verletzung von Rechten der Kläger ergeben.

11.2.2.1 Quantitatives Risiko

Die Planfeststellungsbehörde hat zu Recht zugrunde gelegt, dass von den Vogelarten, die das Vogelschutzgebiet „Eddersheimer Schleuse“ und den nahe dem Vorhaben gelegenen Mönchwaldsee besiedeln, nur in verhältnismäßig geringem Umfang Risiken für die Flugsicherheit ausgehen. Die meisten dort vorkommenden Vogelarten wie Eisvogel, Zwergsäger, Blässhuhn, Gänsesäger, Haubentaucher, Reiherente, Teichhuhn, Tafelente und Zwergtau-

cher bewegen sich ganz überwiegend nur in Höhen von unter 50 Meter, Flughöhen über 100 Meter konnten dagegen nicht beobachtet werden. Von diesen Vogelarten, die sich damit deutlich unterhalb der anfliegenden Flugzeuge bewegen, geht kein Risiko für die Sicherheit des Luftverkehrs aus. Die Flugzeuge bewegen sich auf der Anfluggrundlinie über den Main bei Strom-Km 14,4 in einer Höhe von über 100 Metern (vgl. im Einzelnen das „Vogelschlaggutachten“ von Dr. Hildt vom 1. Juni 2004 in der Aktualisierung vom 26. Januar 2007 - Gutachten G 7 - sowie die Anlagen 10.1 und 10.2 zu dem Gutachten G 7 „Untersuchungen zu den täglichen Aktivitätsmustern von Möwen, Krähen und Wasservögeln entlang des Mains im Bereich der Eddersheimer Schleuse“ von Baader-Bosch vom 30. April 2003 und 27. Mai 2004 - Ordner 247 -; ferner die Stellungnahme der Beigeladenen vom 1. Oktober 2007, S. 21 ff. - Ordner 563, Bl. 103 ff. -).

Für die Lachmöwen sind zwar Flugbewegungen von erheblichem Umfang in einer Höhe von über 100 Metern beobachtet worden, die mit 89 % aller Vogelflugbewegungen oberhalb 100 m zugleich den Großteil aller dort feststellbaren Vogelflugbewegungen ausmachen. Diese Flugaktivitäten sind auch wegen der Schwarmbildung als flugsicherheitsrelevant zu beurteilen. Das hiervon ausgehende Kollisionsrisiko ist aber von der Planfeststellungsbehörde berücksichtigt worden und wird durch die der Beigeladenen aufgegebenen Maßnahmen, insbesondere der Einrichtung eines Überwachungs- und Vorwarnsystems, auf das allgemein für diese Vogelart festzustellende Unfallrisiko minimiert, wie noch auszuführen ist.

Entgegen der Auffassung der Klägerin zu 5. hat die Planfeststellungsbehörde dabei auch nicht die Auswirkungen der Schließung von Hausmülldeponien im Umfeld des Vogelschutzgebiets Untermainschleusen (Flörsheim-Wicker, Dyckerhoff und Büttelborn) überschätzt. Es ist ohne weiteres nachzuvollziehen, dass mit der Schließung der benachbarten Hausmülldeponien und der infolge dessen wegfallenden Nahrungshabitate für die Lachmöwen deren Flugaktivitäten in dem hier kritischen Bereich abnehmen werden. Mit dem Wegfall bedeutender Nahrungsquellen wandern die Möwen regelmäßig in Gebiete ab, die eine ausreichende Nahrungsversorgung ermöglichen. Es ist nicht ersichtlich, dass andere in der näheren Umgebung gelegene Gebiete diese Funktion der geschlossenen Deponien übernehmen könnten, zumal durch das Vorhaben zusätzlich geschaffene Offenlandberei-

che infolge der Bewirtschaftungsformen kein vergleichbares Nahrungsangebot zur Verfügung stellen. So konnten die Gutachter der Beigeladenen nach der Schließung und Rekultivierung der Deponie Wicker eine deutliche Reduzierung der Flugintensitäten der Lachmöwen und Saatkrähen beobachten (vgl. Baader-Bosch, Stellungnahme vom 20. November 2008, S. 10, 11 C 336/08.T, Bl. XI/2038 ff.). Für die Behauptung der Kläger zu 8., dass die Schließung der Hausmülldeponien zu mehr Vogelflugbewegungen führten, fehlt jeglicher tatsächlicher Anhaltspunkt.

Für die weiteren Vogelarten Schwarzmilan, Graureiher, Kormoran und Saatkrähe lassen sich Kollisionsrisiken zwar nicht gänzlich ausschließen, sie sind jedoch angesichts des geringen Vorkommens mit etwa 3 % (Schwarzmilan, Graureiher und Kormoran) und 7 % der Vogelflugbewegungen (Krähenvögel) als äußerst gering einzustufen. Sie führen entgegen der Auffassung der Klägerin zu 5. schon deshalb nicht zu einem erhöhten Sicherheitsrisiko. Im Übrigen ist für die Arten Schwarzmilan und Graureiher eine hohe Anpassungsfähigkeit an einen Lebensraum mit an- und abfliegenden Luftfahrzeugen festzustellen, was auch ein Ausweich- und Vermeidungsverhalten einschließt. Dies wird bestätigt durch die bisherigen Beobachtungen und Dokumentationen von Vogelschlagereignissen. So ist innerhalb des Flughafens Frankfurt Main trotz der sich dort zur Nahrungssuche aufhaltenden Graureiher von dem Deutschen Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr e.V. - DAVVL - nur ein diese Vogelart betreffendes Vogelschlagereignis in dem Zeitraum zwischen 1985 und 2000 beobachtet worden und auch für den Schwarzmilan werden nur wenige Vogelschlagereignisse verzeichnet (Stellungnahme der Beigeladenen vom 1. Oktober 2007, a.a.O., S. 22 und 24), obwohl auch diese Vogelart die Bereiche des Vorfeldes des Flughafens Frankfurt Main zur Nahrungssuche nutzt. Das verbleibende Kollisionsrisiko wird von sachverständiger Seite als seltenes Ereignis betrachtet (Stellungnahme der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland vom 11. Juni 2008, S. 5, 11 C 336/08.T, Bl. X/1940 ff.). Dies gilt ebenso für den Kormoran, der während der Zeit des Vogelfluges und mithin nur wenige Wochen jeweils im Frühjahr und Herbst in Flughöhen oberhalb von 100 m zu beobachten ist (Gutachten G 7, Anlage 10.1, S. 60, sowie Stellungnahme der Beigeladenen vom 1. Oktober 2007, a.a.O., S. 25). Diese Ergebnisse werden auch durch die seit dem Jahr 2008 durchgeführten Beobachtungen am Main-km 14,4

bestätigt (vgl. Stellungnahmen Baader-Bosch vom 21. November 2008, a.a.O., und vom 26. Juni 2008, 11 C 336/08.T, Bl. XI/1961 ff.).

Diese Feststellungen zum Vogelschlagrisiko beruhen allesamt auf Gutachten und gutachterlichen Stellungnahmen der sachkundigen Beistände der Beigeladenen, die durch Ausführungen der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland bestätigt wurden. Soweit dazu von Seiten der Kläger, insbesondere der Klägerin zu 5., überhaupt quantitative Angaben gemacht worden sind, beruhen diese sämtlich auf Untersuchungen aus dem Zeitraum vor 2005, die von den oben dargestellten, in das Verfahren eingeführten aktuellen Beobachtungen gerade nicht bestätigt werden.

Die für den Bereich des planfestgestellten Vorhabens der Nordwestbahn über das Überwachungs- und Vorwarnsystem hinaus vorgesehenen Maßnahmen in Form einer jährlichen Auswertung der Vogelschlagstatistik unter biologischen Aspekten (Bird Control), der täglichen Einholung von Vorhersagen und Warnungen unter anderem bei der DFS und der Durchführung von Vogelbeobachtungsprogrammen unter anderem nach der Punkt-Stopp-Methode werden bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt praktiziert und sind geeignet, ein etwa verbleibendes Vogelschlagrisiko weiter zu minimieren. Dies zeigt schon die bisher und im Verhältnis zu anderen Flughäfen verhältnismäßig günstige Vogelschlagsituation, die sich nicht nur aus der günstigen Lage des Flughafens ergibt, sondern zu der das bisher praktizierte Vogelschlagmanagement beigetragen hat. Der Wert von 2,26 festgestellten Vogelschlägen (Kollisionseignissen) je 10.000 Flugbewegungen unterschreitet deutlich den Durchschnittswert für die im Rahmen der Risikobewertung betrachteten Verkehrsflughäfen von 3,02 Vogelschlägen je 10.000 Flugbewegungen - jeweils im Zeitraum zwischen 1990 und 2000 -, das Vogelschlagrisiko am Flughafen Frankfurt Main bleibt damit innerhalb des Rahmens des allgemein hinnehmbaren Risikos.

11.2.2.2 Überwachungs- und Vorwarnsystem

Die Planfeststellungsbehörde hat ihre Prognose, das Vogelschlagrisiko werde durch das Vorhaben nicht signifikant erhöht, in nicht zu beanstandender Weise auch auf das im Plan-

feststellungsbeschluss in der Nebenbestimmung unter A XI 2.1.2. (PFB, S. 129) angeordnete Überwachungs- und Vorwarnsystem gestützt.

Dieses System beruht auf dem Konzept „MIVOTHERM, System zur Minimierung von Vogelschlagrisiken bei Main-km 14,4 mittels Thermo-Fototechnik“ der Baader Konzept GmbH vom 2. Oktober 2007 (Ordner 564, Bl. 10 ff.) sowie der erläuternden Stellungnahme von Baader-Bosch vom 20. November 2008 (z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XI/2038 ff.). Es ist zur Überzeugung des erkennenden Senats geeignet, eine vorauslaufende Prognose von vogelschlagrelevanten Ereignissen zu geben. Mit ihm kann ein sicheres Landen auf der Landebahn Nordwest trotz des im Planfeststellungsbeschluss prognostizierten, zeitweise hohen Vogelaufkommens im Kreuzungsbereich des Anflugkorridors mit dem Main-km 14,4 gewährleistet werden.

Die Installation dieses Überwachungssystems erfasst und identifiziert auf der Basis der Thermofotografie-Technik relevante Vogelbewegungen oder -schwärme mittels hochauflösender Wärmebildkameras unter Berücksichtigung der Parameter Flughöhe, Flugeschwindigkeit und Schwarmgröße in Echtzeit. Hierdurch können mögliche Kollisionen vermieden werden, indem die gewonnenen Daten per Funk an die Flugsicherung übermittelt werden und so als geeignete Basis für etwa erforderliche Anordnungen oder Warnungen an die anfliegenden Luftfahrzeugführer oder andere geeignete Maßnahmen dienen.

Der Senat sieht es als nachvollziehbar und überzeugend an, dass auf der Grundlage eines fortdauernden Monitorings gewährleistet wird, alle Vogelflugbewegungen im Kreuzungsbereich von Main und Anfluglinie zwischen 100 und 140 m Höhe in einer Entfernung von 2.500 bis 3.500 m zum Anflugkorridor zu erfassen. Die Vögel nutzen den Verlauf des Mains konsequent als Leitlinie und fliegen weitgehend konstant in bestimmten Höhen.

Das Überwachungssystem ist auch geeignet, die erforderliche Vorwarnzeit zu erreichen. Denn mit den je zwei stereoskopischen Einzelsystemen flussaufwärts und flussabwärts werden sowohl die Flugrichtung als auch die Flugeschwindigkeit der Vögel erfasst (Baader-Bosch, 20. November 2008, a.a.O., S. 9), und aus der Entfernung der Vögel im jeweiligen Zeitpunkt der Erfassung durch die Kameras sowie ihrer durchschnittlichen Fluges-

schwindigkeit lässt sich der Zeitpunkt des Erreichens des Kreuzungsbereichs bestimmen. Da in der kritischen Flughöhe über 100 m die Flugbewegungen von Lachmöwen ganz deutlich überwiegen, ist es methodisch nicht zu beanstanden, dass die hierfür maßgebliche Durchschnittsgeschwindigkeit auf der Grundlage der Erkenntnisse berechnet wurde, die durch systematische Beobachtungen der Vogelflugbewegungen, vor allem der Lachmöwe als schnell fliegender Vogelart, entlang des Mains gewonnen wurden. Damit ist sichergestellt, dass mit den in ausreichend großer Entfernung vom Schnittpunkt des Kreuzungsbereichs zwischen Anflugkorridor und Main platzierten Wärmebildkameras die angestrebte Vorwarnzeit von etwa 4 bis 8 Minuten erreicht wird.

Die pauschale Behauptung einiger Kläger, das Überwachungs- und Vorwarnsystem sei untauglich und beeinträchtige sogar die Funktion des Flughafens, ist nicht geeignet, die soeben zitierten Gutachten und gutachterlichen Stellungnahmen zu entkräften. Auch die Klägerin zu 5. wendet ein, dass in dem Planfeststellungsbeschluss angeordnete Überwachungs- und Vorwarnsystem sei nicht geeignet, das am Main-km 14,4 bestehende Vogelschlagproblem zu bewältigen. Sie legt dazu die gutachterliche Stellungnahme ihres Sachbeistandes, des Dipl.-Biologen Henning, vom 5. Oktober 2008 (11 C 336/08.T, Bl. X/1791 ff.) vor. Zu der Thematik des Vogelschlags hat sich der Beistand Henning für die Klägerin zu 5. auch in der mündlichen Verhandlung am 17. Juni 2009 geäußert und weitere Unterlagen vorgelegt (11 C 336/08.T, Bl. XXI/3896 ff.). Die Ausführungen von Henning stellen die Eignung des Überwachungs- und Vorwarnsystems nicht in Frage. Er wendet ein, entlang des Überwachungsbereichs bestünde eine Vielzahl von möglichen Nahrungshabitaten, die von Vögeln angefliegen werden könnten. Dadurch würden zahlreiche Vögel nicht von dem System erfasst. Dieser Einwand ist nicht begründet. Die soeben zitierten Untersuchungen haben bestätigt, dass der Main eine Leitlinie für die allermeisten der hier relevanten Vogelarten darstellt, größere Abweichungen hingegen - beispielsweise als Verdriftungen bei Sturmböen - sehr selten sind. Der Mainverlauf wird in dem hier relevanten Bereich zwischen Main-km 9,0 (Rüsselsheim) und 22,0 (Industriepark Höchst) nicht zur Nahrungssuche in breiteren Korridoren verlassen, und seit Schließung der Deponie Wicker ist ein Rückgang der Vogelkonzentrationen auch in den übrigen Luftkorridoren zu beobachten. Insbesondere die Möwen haben ihre Nahrungsflüge langfristig und großräumig umgestellt (Baader-Bosch vom 20. November 2008, a.a.O., Anhang 1). Diesen nicht ernsthaft in

Zweifel gezogenen Feststellungen zufolge bleiben die Pendelflüge der Möwen aufgrund des Fehlens bedeutungsvoller Schlaf-, Rast- und Nahrungsgebiete in Flugrichtung und Geschwindigkeit eher konstant, und sie treten nunmehr mit deutlich geringerem Vorkommen am Main-km 14,4 auf. Diese Erhebungen werden durch die Ausführungen von Henning nicht in Zweifel gezogen. Der Hinweis auf mögliche Nahrungshabitate beruht nicht auf konkreten Beobachtungen von Vogelflugbewegungen, sondern auf bloßen Vermutungen. Entgegen seiner Auffassung ist es auch nicht widersprüchlich, dass die Beigeladene den Beobachtungsraum über den eigentlichen Überwachungsbereich des Systems hinaus ausgedehnt hat. Diese Maßnahmen dienen der künftigen Optimierung des Überwachungssystems.

Entgegen der unter Berufung auf ihren sachverständigen Beistand vorgetragenen Auffassung der Klägerin zu 5. erweist es sich nicht als notwendig, einen weitergehenden Bereich als den vorgesehenen Raum von 100 bis 140 Meter Höhe als beobachtungsrelevanten Luftraum anzusehen. Der Senat folgt insoweit der von der Beigeladenen vorgelegten Stellungnahme ihres Gutachters (Baader-Bosch vom 20. November 2008, a.a.O., S. 6). Dort wird überzeugend dargestellt, dass sich die möglichen Abweichungen der Flugzeuge vom Gleitpfad (also von der Sinkrate der Höhe nach) nach den Vorgaben der ICAO auf einen Wert von plus/minus 7,4 m und vom Kurs (also von der Flugbewegung in Richtung Landebahn seitlich abweichend) auf plus/minus 14 m und damit nur auf etwa ein Drittel des von dem sachverständigen Beistand der Klägerin zu 5. angeführten Betrachtungsraumes (vgl. Henning, Stellungnahme vom 5. Oktober 2008) belaufen werden. Ebenso nachvollziehbar ist die angenommene Beschränkung der seitlichen Ausdehnung des Betrachtungsraums wegen der Konzentration der Vogelzüge über dem Wasser bei etwa 115 m Flussbreite dargestellt, die zudem durch die Leitlinienfunktion des Mains mit den dort vorhandenen Gehölzen verstärkt wird.

Die Beigeladene hat auch nicht, wie Henning meint, die Gewährleistung dieser Vorwarnzeit selbst durch Vorlage der Stellungnahme vom 20. November 2008 in Frage gestellt. In der Stellungnahme wird ausschließlich dargelegt, dass eine Mindestvorwarnzeit von zwei Minuten erforderlich, aber auch ausreichend ist (Baader-Bosch, 20. November 2008, a.a.O., S. 9 f.). Hieraus ergibt sich weder eine Einschränkung noch gar eine Verkürzung der als

erreichbar dargestellten längeren Vorwarnzeit, sondern in der Darstellung des Gutachters der Beigeladenen wird lediglich der Zeitraum beschrieben, den die anfliegenden Luftfahrzeuge vom Zeitpunkt des Einschwenkens auf den Gleitpfad bis zum Erreichen der Querung des Mains benötigen, da sich hieraus zugleich das absolute Minimum an einzuhalten-der Vorwarnzeit ergibt (Baader-Bosch vom 20. November 2008, a.a.O., S. 8).

Die von der Klägerin zu 5. unter Berufung auf ihren fachlichen Beistand vorgebrachten möglichen Änderungen in den Fluggeschwindigkeiten der Vögel infolge unterschiedlicher Rückenwindkomponenten je nach den bei Betriebsrichtung 07 vorherrschenden Windrichtungen und -geschwindigkeiten vermögen die Wirksamkeit des Überwachungssystems nicht zu erschüttern. Es ist methodisch nicht zu beanstanden, dass den möglichen Differenzen in den tatsächlichen Fluggeschwindigkeiten der Vögel mit einer pauschalierenden Betrachtungsweise in der Form von Durchschnittswerten begegnet worden ist. Dies gebietet schon die mögliche Bandbreite der zu berücksichtigenden Windgeschwindigkeiten einerseits und die dem Mainverlauf folgende und damit differierende Flugrichtung der Vögel andererseits. Es ist nachvollziehbar, dass die notwendige Vorwarnzeit von 2 Minuten anhand der durchschnittlichen Geschwindigkeit der Vögel über Grund, die für den Bereich zwischen dem jeweiligen Ort der Erfassung durch die Kameras und einem Punkt bei Main-km 14,4 ermittelt wird, sowie anhand der Entfernung des Erfassungsortes von diesem Punkt berechnet werden kann. Das System ist dadurch grundsätzlich in der Lage, die Gefahr von relevanten Vogelschlagereignissen hinreichend zu minimieren. Dies gewährleistet auch die vorgesehene Anpassung der Kamerastandorte, sofern sich ein entsprechendes Erfordernis aus aktualisierten Berechnungen auf der Grundlage fortlaufend durchgeführter ornithologischer Beobachtungen ergibt. Schon aus diesem Grund ist entgegen der Auffassung des Sachbeistandes der Klägerin zu 5. nicht zu besorgen, dass Änderungen hinsichtlich der Windgeschwindigkeiten oder des Flugverhaltens der Vögel zu Fehlern bei der Berechnung der Ankunfts- und Vorwarnzeit führen.

Entgegen der Auffassung der Klägerin zu 5. wird das Monitoring auch nicht zu einer faktischen Sperrung der Landebahn Nordwest führen. Infolge der laufenden Information der Flugsicherung durch das Überwachungs- und Vorwarnsystem lässt sich ausschließen, dass jede von den Kameras erfasste Vogelbewegung zum Abbruch von Landeanflügen

führen wird, auch wenn diese nicht vogelschlagrelevant ist. Da die Flugsicherung abhängig von der jeweils festgestellten, im Einzelnen von der Beigeladenen gemeinsam mit der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) noch festzulegenden Vogelbewegungs-dichte Warnungen von unterschiedlicher Qualität aussprechen oder weitere Maßnahmen ergreifen kann, sind diese Maßnahmen an den konkreten Umständen orientiert und damit geeignet, das Risiko des Vogelschlags zu minimieren (Baader-Bosch, Stellungnahme vom 20. November 2008, a.a.O., S. 9). Damit ist auch gewährleistet, dass das Vorwarnsystem an etwaige Änderungen im Verhalten oder Vorkommen der sich dort aufhaltenden Vogelarten künftig angepasst werden kann.

Der Wirksamkeit des Überwachungs- und Vorwarnsystems steht entgegen dem Vorbringen der Klägerin zu 5. nicht entgegen, dass dieses neu konzipiert ist und noch kein wissenschaftlicher Nachweis über seine Wirksamkeit in Form von Studien oder ähnlichen Untersuchungen geführt wurde. Selbst wenn dem jetzigen Konzept noch Unsicherheiten oder Fehler bei der Erfassung der Geschwindigkeiten zugrunde liegen sollten, stellt dies die getroffene Sicherheitsprognose nicht in Frage. Vielmehr überzeugen auch insoweit die vorgesehene weitere Optimierung der Standorte anhand der Ergebnisse der ebenfalls im Planfeststellungsbeschluss angeordneten ornithologischen Beobachtungen sowie die zugrunde liegenden Aussagen zu einem eher konstanten Flugverhalten der Vögel über lange Distanzen. Der Senat folgt deshalb der Stellungnahme der Gutachter (Baader-Bosch vom 20. November 2008, a.a.O., S. 10), wonach die bisher schon vorliegenden Erkenntnisse zum Flugverhalten der Vögel entlang des Mains für die grundsätzliche Einrichtung des Überwachungssystem ausreichend sind. Einer vertieften wissenschaftlich abgesicherten Methodenbeschreibung bedarf es vor diesem Hintergrund nicht.

Auch die von der Klägerin zu 5. angeführten meteorologischen Einflüsse sind nicht geeignet, die Wirksamkeit des Überwachungssystem in Frage zu stellen. Das System arbeitet grundsätzlich unabhängig von Sicht- und Witterungsverhältnissen. Selbst wenn die Einsatzfähigkeit bei starker Nebelbildung im Maintal beeinträchtigt sein sollte, wird dadurch nicht die Vogelschlaggefahr signifikant erhöht. Starker Nebel entwickelt sich in der Regel nur bei Windstille oder allenfalls lokalen, schwachen Winden, und unter solchen Bedingungen wird regelmäßig die Betriebsrichtung 25 verwendet (Flugklimatologisches Gutachten G

21.1, S. 42 sowie Baader-Bosch, Stellungnahme vom 20. November 2008, a.a.O., S. 11). Dass sich Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit durch extreme Wetterbedingungen wie Schneetreiben oder Starkregen nicht auswirken, ist mit den aktuellen Beobachtungen des Gutachters der Beigeladenen belegt, wonach in diesen Fällen auch die Vogelbewegungen stark eingeschränkt sind und das verbleibende Risiko des Vogelschlags schon aus diesem Grund minimiert ist. Auch hieraus sich möglicherweise dennoch ergebenden Unsicherheiten kann jedoch mit der im Planfeststellungsbeschluss aufgegebenen und - wie oben dargestellt - von der Beigeladenen auch konkret geplanten Optimierung des Systems zur Überzeugung des Senats begegnet werden.

Entgegen dem Vorbringen des Sachbeistandes der Klägerin zu 5. in der mündlichen Verhandlung am 17. Juni 2009 hat die Planfeststellungsbehörde in ihrer Einschätzungsprognose auch das Phänomen des „Thermiksegelns“ zutreffend erfasst. Die gelegentlich zu beobachtenden so genannten „Möwentürme“ im Luftraum direkt über Main-km 14,4 führen deshalb nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Vogelschlagrisikos, weil es schon an der erforderlichen Quantität dieser Ereignisse fehlt. Es sind nämlich bestimmte meteorologische Voraussetzungen erforderlich, damit sich die erforderlichen „Thermikblasen“ bilden können, die durch ein weiteres Ereignis in Form einer Luftbewegung ausgelöst werden müssen. Schon daraus folgt, dass es sich nicht um ein ständig zu besorgendes Ereignis handelt. Thermik entwickelt sich erst nach einer Mindestzeit ungestörter und intensiver Sonneneinstrahlung; sie beginnt mithin erst deutlich nach Sonnenaufgang und endet daher schon vor Sonnenuntergang. Nach den Feststellungen in dem Gutachten G 7 (Anhang 9, S. 3) verlassen sowohl Möwen als auch Krähen ihre Schlafplätze zur Nahrungssuche morgens und suchen diese abends wieder auf. Mithin befinden sie sich zu den Zeiten, in denen sich relevante Thermik entwickeln kann, überwiegend auf Nahrungssuche. Da Thermik sich zudem nicht über Wasser entwickelt (G 7, a.a.O.), finden thermisch begünstigte Vogelflugbewegungen überwiegend stationär über einer geeigneten, beispielsweise durch Asphalt versiegelten oder sonst geeigneten Erdoberfläche statt. Die Registrierung dieses Vogelaufkommens ist durch das Überwachungs- und Vorwarnsystem mit der dafür vorgesehenen Ausrichtung eines Kamerastandortes in Stromrichtung auf die Flussmitte gewährleistet, wenn auch nicht mit der sonst möglichen Vorwarnzeit. Da der für das Thermiksegeln infrage kommende Luftraum über Main-km 14,4 mit den Wärmebildkameras

überwacht wird und eine Darstellung und Bewertung der dortigen Ist-Situation einschließlich Anzahl und Flugsicherheitsrelevanz der Vögel, die sich dort bewegen, erfolgt (Baader-Konzept GmbH vom 2. Oktober 2007, a.a.O., S. 5), sind jedoch auch diese Vogelflugbewegungen beobachtbar, und die in den Endanflug einfliegenden Luftfahrzeuge können gewarnt werden. Da die Fluggeschwindigkeit der Möwen im Thermikkreisen deutlich unterhalb der Geschwindigkeit der im Endanflug befindlichen Flugzeuge liegt, ist auch nicht zu besorgen, dass die Vögel unvorhergesehen von unten in die kritische Höhe von 100 m einfliegen werden. Soweit dennoch einzelne Individuen mit anfliegenden Flugzeugen kollidieren können, ergibt sich daraus keine signifikante Beeinträchtigung der Flugsicherheit. Darauf wird später eingegangen.

Der Sachbeistand Henning der Klägerin zu 5. hat in der mündlichen Verhandlung ausgeführt, dass weitere Bereiche über den Gestüten bzw. Reitbetrieben sowie der Eisenbahntrasse in der näheren Umgebung als Quelle zusätzlicher Thermikflüge von Vögeln in Betracht kämen, die durch das Überwachungs- und Vorwarnsystem aufgrund der Ausrichtung auf die Flussmitte nicht erfasst würden. Auch dieser Einwand rechtfertigt keine andere Beurteilung. Es wurde nicht ansatzweise dargelegt, dass ein Thermiksegeln von Möwen oder anderen Vögeln an diesen Punkten sachkundig beobachtet worden wäre. Auch insoweit äußert der Sachbeistand der Klägerin zu 5. lediglich Vermutungen, die nicht geeignet sind, die auf langfristigen Beobachtungen der Sachbeistände der Beigeladenen beruhenden Erkenntnisse in Zweifel zu ziehen. Im Übrigen ist dieser Vortrag auch als verspätet zurückzuweisen (§ 87b Abs. 3 VwGO). Diese Aspekte sind erstmals in der mündlichen Verhandlung vorgebracht worden, obwohl der Klägerin zu 5. eine Frist zum abschließenden Sachvortrag und somit auch zur Erwiderung auf die Stellungnahmen von Baader-Bosch zu den schriftlichen Ausführungen von Henning, bis 31. März 2009 gesetzt war (vgl. Verfügung vom 2. Februar 2009, 11 C 336/08.T, Bl. XIII/2347).

Der Sachbeistand der Klägerin zu 5. kann der Wirksamkeit des Überwachungs- und Vorwarnsystems schließlich nicht mit Erfolg entgegen halten, dass weder der Planfeststellungsbeschluss noch das Baader-Konzept selbst klare Definitionen und Regelungen für die Warnstufen und notwendige Maßnahmen enthielten. Eine minutiöse Regelung der Warnstufen, des Warnvorgangs und vor allem der im Einzelfall zu treffenden Entscheidung

muss aus rechtlichen Gründen nicht im Planfeststellungsbeschluss getroffen werden und wäre auch in der Sache nicht zielführend. In erster Linie obliegt es der Flugsicherung (DFS GmbH), die Sicherheit des Luftverkehrs zu gewährleisten und damit auch Vogelschlagereignisse zu vermeiden. Konkret bezogen auf die Führung des Luftfahrzeugs selbst hat zwar der verantwortliche Luftfahrzeugführer die zur Gefahrenvermeidung erforderlichen Maßnahmen zu treffen (§ 29 Abs. 1 LuftVG, § 3 Abs. 1 LuftVO), er ist dabei aber an etwa durch die Flugsicherung erlassene Anweisungen oder Verfügungen gebunden (§ 3 Abs. 2 LuftVO). Die Entscheidung, wie im Falle einer Vogelschlagwarnung zu reagieren ist, hat mithin die Flugsicherungsstelle durch den jeweiligen Fluglotsen zu treffen. Seine Entscheidung kann auch darin bestehen, die Reaktion in das Ermessen des Flugzeugführers zu stellen. Ferner kann die Entscheidung der einzelnen Fluglotsen durch eine abstrakt-generelle Dienstanweisung unterstützt werden. Der Beigeladenen kommt in diesem Zusammenhang die Aufgabe zu, die technischen und sonstigen Einrichtungen für das Überwachungs- und Vorwarnsystem zur Verfügung zu stellen und erforderlichenfalls zu ändern, zu ergänzen oder weiter zu entwickeln. Diese Maßnahmen sind in dem gebotenen Umfang in der Planfeststellung vorzugeben, ohne allerdings in die Entscheidungskompetenz der Flugsicherung einzugreifen. Diesen Anforderungen genügt der angefochtene Planfeststellungsbeschluss, wie oben dargelegt. Darüber hinaus kann bei einer Vogelschlagwarnung die Verhinderung von Vogelschlägen nur gewährleistet werden, wenn in der konkreten Situation durch eine Einzelfallentscheidung allen Umständen Rechnung getragen werden kann. Starre, gar durch Planfeststellung vorgegebene Verhaltensmuster, wie sie hier gefordert werden, sind der Sicherheit des Luftverkehrs und dem Schutz der Vögel eher abträglich als nützlich.

11.2.2.3 Vogelschlagrisiko am Mönchwaldsee

Die unmittelbare räumliche Nähe des Mönchwaldsees zu der geplanten Landebahn Nordwest bewirkt ebenfalls keine signifikante Erhöhung des Vogelschlagrisikos. Die Gefahr, dass Vögel vom Mönchwaldsee zur Nahrungssuche oder, weil sie durch die dort stattfindende Freizeitnutzung aufgeschreckt werden, in Richtung der neuen Landebahn fliegen, schätzt der Senat als sehr gering ein. Zwar wird vorhabensbedingt der Waldsaum im Bereich des Mönchwaldsees zur nahegelegenen neuen Landebahn geöffnet. Die im Maß-

nahmeblatt S 5 (Maßnahmeverzeichnis Teil 1, S. 11, Ordner 24) angeordnete Errichtung eines luftströmungsmindernden und blickdichten Vorhangs, der über eine Länge von 300 m und einer Höhe von 10 Metern die zunächst fehlende Kulisse eines Ufergehölzes ersetzt, ist aber geeignet, flugsicherheitsrelevante Vogelflugbewegungen in Richtung Landebahn Nordwest oder zum Kreuzungspunkt der Anfluggrundlinie mit dem Main zu verhindern (vgl. zu dieser Maßnahme insgesamt die Stellungnahme der Beigeladenen vom 1. Oktober 2007, S. 6 ff., Ordner 563, S. 103 ff.). Durch die Höhe des Vorhangs von 10 Metern werden Flugbewegungen der den Mönchwaldsee nutzenden Vögel zur Landebahn in sicherheitsrelevanter Höhe unterbunden. Da Vögel Energieverluste vermeiden, halten sie nach Erreichen der notwendigen Höhe diese konstant ein, bis sie zu Brutplätzen oder Nahrungsräumen gelangen. Da auch eine nicht unerhebliche Flugstrecke für den Abstieg aus der erreichten Höhe zu veranschlagen ist, kann der Überflug des unmittelbar angrenzenden Landebahnbereichs in niedriger Höhe ebenso ausgeschlossen werden wie Flugbewegungen über dem Main-km 14,4 in vogelschlagrelevanter Höhe. Auch bisher waren Einflüge vom Mönchwaldsee aufgrund der schon vorhandenen Wald- und Gehölzkulisse von bis zu 20 Metern Höhe äußerst selten zu beobachten (Stellungnahme der Beigeladenen vom 1. Oktober 2007, S. 19 f., a.a.O., S. 103 ff.). Wenn überhaupt fanden diese Einflüge bevorzugt bei südwestlichen Winden statt. Bei derartigen Windverhältnissen wird die Landebahn Nordwest aber aus der Betriebsrichtung 25 angeflogen, sodass Konflikte mit aus Richtung Mönchwaldsee kommenden Vögeln nicht zu befürchten sind.

Dies ist auch nicht deshalb anders zu beurteilen, weil durch die Landebahn Nordwest in unmittelbarer Nachbarschaft zum Mönchwaldsee mit der dadurch entstehenden Offenlandfläche ein potentieller Nahrungsraum für die dort beheimateten Vogelarten geschaffen wird. Insoweit erscheint als plausibel, dass die schon dargestellten Bewirtschaftungs- und Vergrämungsmaßnahmen greifen werden, wie dies auch bei den jetzt schon mit dem bestehenden Landebahnssystem gegebenen, prinzipiell für Vögel günstigen Offenlandbereichen der Fall ist (Stellungnahme vom 1. Oktober 2007, a.a.O., S. 10).

Aufgrund dessen lässt sich entgegen der Auffassung der Kläger zu 8. auch kein abwägungsrelevanter Verstoß gegen die Empfehlung der ICAO feststellen, Flughäfen möglichst nicht in der Umgebung großflächiger Gewässer wie Bagger- oder Stauseen zu errichten.

Wenn - wie hier - die vorgesehenen Maßnahmen (Errichtung des Überwachungssystems, Monitoring und der blickdichte Vorhang zur optischen Abtrennung des Mönchwaldsees) ausreichend sind, das etwa bestehende Vogelschlagrisiko auf das typische und übliche Maß zu reduzieren, erweist sich der Flughafenstandort entgegen der Auffassung einiger Kläger als geeignet im Sinne von § 6 Abs. 2 Satz 3 LuftVG und damit auch in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der ICAO.

11.2.3 Folgen eines Vogelschlagereignisses

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich insgesamt, dass das im Planfeststellungsbeschluss angeordnete Überwachungs- und Vorwarnsystem geeignet ist, das möglicherweise erhöhte Vogelschlagrisiko westlich der Landebahn Nordwest auf das allgemein übliche und vertretbare Maß zu reduzieren. Gleichwohl lassen sich Kollisionen zwischen Vögeln und landenden Flugzeugen nicht ausschließen. Vogelschlagereignisse führen dann zu dem Verlust der Tiere und können das Flugzeug in mehr oder weniger größerem Ausmaß beschädigen. Selbst wenn man den schlimmsten Fall unterstellt, dass infolge eines Vogelschlags alle Triebwerke ausfallen, kann das Flugzeug, das sich hier im Landeanflug kurz vor der Landebahn befindet, gleichsam im Gleitflug sicher zu Boden gebracht werden (PFB, S. 651, vgl. die sachkundige Stellungnahme „Gefahr von Leistungsverlust an mehreren Triebwerken im Zusammenhang mit Vogelschlagereignissen beim Anflug auf Landebahn 07 NW“ von Welke vom 21. November 2009, Ordner 527, S. 92 f.).

Selbst wenn man darüber hinaus unterstellt, dass das Flugzeug bei der Landung beschädigt wird und es auch zu Verletzungen von Personen im Flugzeug kommen kann, beschränkt sich das Unfallgeschehen auf den Bereich unmittelbar vor der Landebahn und auf dem Flughafengelände. Es besteht kein hinreichender Anhaltspunkt, dass sich ein durch einen Vogelschlag bei Main-km 14,4 ausgelöster Flugunfall auf Bereiche auswirken kann, die in Landerichtung seitlich oder hinter dem Flughafengelände liegen. Aus einem hier unterstellten Vogelschlagrisiko bei Main-km 14,4 ergibt sich daher kein erhöhtes Schadensrisiko für die Grundstücke der Kläger zu 8., die in dem Gewerbegebiet „Im Taubengrund“ der Stadt Kelsterbach liegen. Die Kläger zu 8. haben sich zwar allgemein auf das Risiko von

Vogelschlagereignissen berufen, aber keine weiteren konkreten Umstände dargelegt, die geeignet wären, das Vogelschlaggutachten G 7 mit den Anlagen 10.1 und 10.2 sowie die Darlegungen von Baader-Bosch zu dem Überwachungs- und Vorwarnsystem vom 2. Oktober 2007 und 20. November 2008 in Frage zu stellen. Daher werden die Kläger zu 8. auch unter dem Aspekt des Vogelschlagrisikos durch den Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 nicht in ihren Rechten verletzt. Auf eine eventuelle Gefährdung der Sicherheit des Luftverkehrs als objektiver Belang können sich die Kläger zu 8. nicht mit Erfolg berufen; insoweit sind nicht subjektive Rechte der Kläger zu 8., sondern allein Allgemeininteressen berührt.

Das gilt erst recht für die Kläger zu 1. bis 4., 6. und 7.. Auch deren Gebiete bzw. Grundstücke sind durch mögliche Vogelschlagereignisse am Main-km 14,4 nicht betroffen. Diese Kläger haben sich auch nicht bzw. eher am Rande auf das Vogelschlagrisiko berufen. Demgegenüber hat sich die Klägerin zu 5. sehr ausführlich unter Beteiligung ihres Sachbeistandes Henning zu der Gefahr von Vogelschlagereignissen geäußert. Die Ausführungen sind aber, wie ausführlich dargelegt, nicht geeignet, das Maßnahmenkonzept des Planfeststellungsbeschlusses in Zweifel zu ziehen. Darüber hinaus ist nicht ansatzweise erkennbar, inwieweit Rechte oder abwägungserhebliche Belange der Klägerin zu 5. durch eine eventuelle Kollision von Flugzeugen mit Vögeln in der Nähe des Main-km 14,4 tangiert werden können. Die Klägerin zu 5. kann sich nicht mit Erfolg auf Belange des Habitat- und Artenschutzes berufen, weil der Naturschutz keine Selbstverwaltungsangelegenheit, sondern eine staatliche Angelegenheit betrifft (vgl. unten, III.14.2).

Im Übrigen besteht eine subjektive Betroffenheit durch ein erhöhtes Vogelschlagrisiko auch nicht für Baugebiete der westlich der geplanten Landebahn Nordwest gelegenen Kommunen im Fall von Fehlanflugverfahren und damit verbundenen Durchstart-Vorgängen bei Westbetrieb. Denn abgesehen davon, dass hier eine Summierung von extremen Ausnahmesituationen unterstellt wird, würde das Flugzeug im Fehlanflugverfahren über dem Main-Km 14,4 wieder eine Höhe erreicht haben, bei der kein erhöhtes Vogelschlagrisiko besteht.

11.2.4 Beweisanträge

Die Kläger zu 5., 6. und 8. haben in der mündlichen Verhandlung Beweisanträge zu dem Thema Vogelschlag gestellt, indem sie sich auf Anträge der Kläger der Verfahren 11 C 305/08.T (TLR Tanklager Raunheim GmbH) und 11 C 318/08.T (BUND) bezogen haben.

Soweit sich die Kläger zu 5., 6. und 8. Beweisanträge des Klägers des Verfahrens 11 C 318/08.T zu Eigen gemacht haben, waren sie schon wegen Unerheblichkeit der Behauptungen abzulehnen. Der BUND hat seine Beweisanträge zu dem Thema Vogelschlag (Anträge zu F, vgl. 11 C 318/08.T, Bl. XXVI/4440 ff.) ausdrücklich auf „Beeinträchtigung besonders geschützter Vogelarten durch letale Einwirkungen innerhalb und außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten“ und auf die „Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 BNatSchG“ bezogen. Auf diese Rechtsgüter können sich die Kläger des vorliegenden Verfahrens, wie dargelegt, nicht mit Erfolg berufen, so dass ihre Klagen unter dem Aspekt des Vogelschlags auch dann unbegründet wären, wenn die Behauptungen zutreffen würden. Ein Anlass für eine Beweiserhebung besteht aber selbst dann nicht, wenn man die Beweisanträge des Klägers des Verfahrens 11 C 318/08.T insoweit, als sie Fragen des Ausmaßes des Vogelschlagrisikos und der Eignung des Überwachungs- und Vorwarnsystems betreffen, auf die Sicherheitsbelange der Kläger zu 5., 6. und 8. beziehen würde. Dem Gericht steht mit dem Gutachten G 7 (mit Anlagen 10.1 und 10.2) sowie mit der Darstellung des Überwachungs- und Vorwarnsystems in den Stellungnahmen von Baader-Bosch vom 2. Oktober 2007 und 20. November 2008 eine ausreichende und angemessene fachliche Entscheidungsgrundlage zur Verfügung, die durch das Vorbringen der Kläger zu 6. und 8. nicht ansatzweise in Frage gestellt worden ist. Ihre pauschale Bezugnahme auf den Vortrag des Sachbeistandes Henning und die Beweisanträge anderer Kläger macht deren Vorbringen nicht zum Gegenstand des eigenen Sachvortrags der Kläger zu 6. und 8.. Insoweit wird auf die obigen Ausführungen (III.9.2.3.3) verwiesen. Das ergibt sich hier auch daraus, dass der Sachvortrag von Henning in der mündlichen Verhandlung an dessen Stellungnahme vom 5. Oktober 2008 anknüpft, die von den Klägern zu 6. und 8. nicht vorgelegt worden ist. Eine andere Beurteilung würde sich aber auch dann nicht ergeben, wenn die pauschale Bezugnahme auf Fremdvortrag den eigenen Sachvortrag substantiieren könnte; dann müssten sich die Kläger zu 6. und 8. diejenigen Einwendungen entge-

gehalten lassen, die in den anderen Verfahren, auf die sie Bezug nehmen, vorgebracht worden sind.

Soweit sich die Klägerin zu 5. auf die Beweisanträge des Klägers des Verfahrens 11 C 318/08.T bezieht, ist ihr Vortrag zwar ausführlich, aber, wie oben dargelegt, nicht geeignet, die Gutachten und fachlichen Stellungnahmen der Beistände der Beigeladenen zu erschüttern. Die Ausführungen von Henning vom 5. Oktober 2008, die er durch weitere Stellungnahmen und Ausführungen in der mündlichen Verhandlung ergänzt hat, sind durch die Er widerungen von Baader-Bosch, insbesondere vom 20. November 2008, überzeugend widerlegt worden. Im Übrigen wird auf die Gründe für die Ablehnung der Beweisanträge in dem Verfahren 11 C 318/08.T Bezug genommen. Schließlich sind die Beweisanträge der Kläger zu 5., 6. und 8. auch deshalb wegen Unerheblichkeit der Behauptungen abzulehnen, weil sie selbst im Falle einer fehlerhaften Einschätzung des Vogelschlagrisikos durch die Planfeststellungsbehörde nicht in ihren Rechten verletzt werden.

Entsprechendes gilt für die Bezugnahmen der Kläger zu 5., 6. und 8. auf Beweisanträge der Klägerin des Verfahrens 11 C 305/08.T (TLR Tanklager Raunheim GmbH). Die Behauptungen sind erstens wegen Fehlens einer Rechtsbeeinträchtigung unerheblich, zweitens als pauschale Bezugnahmen unsubstantiiert und drittens sind die dortigen Anträge nicht geeignet, eine Beweisaufnahme zu veranlassen. Zu der Behauptung, dass sich das Vogelschlagrisiko am Main-km 14,4 um den Faktor 34 erhöhen wird (Antrag Nr. 11, 11 C 305/08.T, Bl. XII/2064) muss kein Gutachten eingeholt werden, weil mit den oben zitierten Gutachten und gutachterlichen Stellungnahmen von Baader-Bosch eine ausreichende und angemessene Entscheidungsgrundlage zur Verfügung steht, die, wie ebenfalls dargelegt, durch die Ausführungen von Henning nicht erschüttert worden ist. Das gilt ebenso für die Behauptung, dass von weiteren Flächen und insbesondere auch von der entlang der A 3 zu errichtenden Brandschutzwand ein erhöhtes Thermiksegeln von Vögeln hervorgerufen wird (Beweisanträge Nrn. 10 und 12). Das sind - zudem prozessual verspätete - Behauptungen ins Blaue.

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 km², der mit 10.000 Jahren lediglich um 0,59 km² und der Bereich mit einem Erwartungswert von 100.000 Jahren nur um 1 km² 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 km² 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 Beweisantrag Nr. 38 zur Risikozone bei einem Gleitwinkel des ILS-Anfluges von 3° 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 Beweisantrag 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 Beweisantrag Nr. 38 nicht nachzugehen. Dem ebenfalls von der Klägerin zu 4. gestellten Beweisantrag 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 (Landung 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 Wirbelschleppe 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.

12. Wertminderung von Grundeigentum

Die Rechtsposition der Kläger zu 8. ist auch unter dem Aspekt der Wertverluste durch die Lage ihres Grundeigentums im Entschädigungsgebiet geprägt. Darauf ist bereits im Zusammenhang mit der Fluglärmbelastung (vgl. oben, III.9.6 und 7) eingegangen worden.

Die Kläger zu 1. bis 7. wenden gegen den Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 ein, dass ihr Grundeigentum infolge der von der Flughafenerweiterung ausgehenden Immissionen und Nachteile, insbesondere durch Fluglärmbelastungen, erheblich - nach einigen Klägern bis zu 60 % - an Wert verliere. Im Falle der Veräußerung könnten nicht mehr angemessene Preise erzielt werden und es sei mit Mieteinbußen bis hin zu vollständigen Mietausfällen zu rechnen. Da der Planfeststellungsbeschluss für diese Verluste keinen Ausgleich vorsehe, liege ein Abwägungsfehler vor, der zumindest zur Neubescheidung führen müsse. Die Kläger zu 6. stellen den Antrag, den Beklagten zu verpflichten, der Beigeladenen die Zahlung einer angemessenen Entschädigung aufzuerlegen.

Diese Einwendungen sind nicht begründet. Auch der Sachantrag der Kläger zu 6. ist abzuweisen. Die Planfeststellungsbehörde hat in zutreffender Einschätzung der Rechtslage davon abgesehen, als Ausgleich für die beschriebenen Nachteile Entschädigungsleistungen festzulegen. Es wurde im Rahmen der Erörterung der Fluglärmproblematik (III.9.1.2 und 9.4.2.1) dargelegt, dass mit der Normierung der Grenzwerte für die (fachplanerische) Zumutbarkeit von Fluglärm auch die Frage nach Entschädigungsleistungen weitgehend entschieden ist. Nach der Systematik der Vorschriften über Schutzvorkehrungen im Fachplanungsrecht (vgl. §§ 9 Abs. 2 LuftVG, 9 Abs. 1, 2 und 5 FLärmSchG und 74 Abs. 2 Satz 2 HVwVfG) sind zumutbare Lärmbelastungen ohne Ausgleich, also auch ohne Entschädigung hinzunehmen. Durch das Fluglärmschutzgesetz ist zwar die Zumutbarkeitsschwelle definiert, aber nicht die Systematik geändert worden, die im Übrigen auch § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG und § 906 Abs. 2 Satz 2 BGB zugrunde liegt.

Soweit diese Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird, das heißt wenn ein Grundstück in der Tag-Schutzzone 1 oder der Nacht-Schutzzone liegen wird, sieht § 9 Abs. 1 und 2 FLärmSchG als Ausgleich einen Anspruch auf baulichen Schallschutz vor, der im Falle der

Tag-Schutzzone 1 durch einen Anspruch auf Entschädigung wegen Einschränkung der Nutzung des Außenbereichs ergänzt wird (§ 9 Abs. 5 FLärmSchG). Diese Schutzvorkehrungen betrachtet der Gesetzgeber als angemessenen Ausgleich, auch wenn sie nicht geeignet sind, die nachteiligen Wirkungen der Fluglärmbelastung vollständig zu kompensieren. Über diese Regelungen hinaus hat die Planfeststellungsbehörde ein Entschädigungsgebiet festgelegt, in dem weitergehende Ansprüche gewährt werden.

Auf diese Systematik bezieht sich die Planfeststellungsbehörde, wenn sie ausführt, dass dem Aspekt des Wertverlustes infolge der Fluglärmbelastung (und sonstiger Immissionen) im Rahmen der planerischen Abwägung keine „eigenständige“ Bedeutung gegenüber der Abwägung der Lärm- und sonstigen Immissionsbelastungen „in natura“ zukomme (PFB, S. 2460). Mit ihrer Entscheidung, dass dem Aspekt des Wertverlustes gegenüber den tatsächlichen Immissionsbelastungen kein eigenständiges, zu einer Entschädigungsregelung führendes Gewicht zukomme, hat die Planfeststellungsbehörde diesen Gesichtspunkt in ihre planerische Abwägung einbezogen. Es kann also nicht die Rede davon sein, die Belange der Kläger zu 1. bis 7. seien in Ansehung der Wertminderung ihres Grundeigentums überhaupt nicht in die planerische Abwägung eingestellt worden.

Auch in der Sache teilt der Senat die Auffassung der Planfeststellungsbehörde. Ob die Auswirkungen einer Planung auf Nachbargrundstücke wesentlich sind oder nicht, beurteilt sich grundsätzlich nicht nach dem Umfang einer möglichen Verkehrswertminderung, sondern nach dem Grad der faktischen und unmittelbaren, sozusagen „in natura“ gegebenen Beeinträchtigungen, die durch die Planungsentscheidung zugelassen werden (BVerwG, Beschluss vom 18. März 2008 - 9 VR 5.07 -, juris, Rn. 11, und Beschluss vom 9. Februar 1995 - 4 NB 17.94 -, juris, Rn. 13). Der Verkehrswert ist nur ein Indikator für die Nutzungsmöglichkeiten eines Grundstücks und hängt von vielen Faktoren, insbesondere auch der Nutzung der umliegenden Grundstücke, ab. Im Übrigen begründet nicht jede Wertminderung eines Grundstücks, die durch die Zulassung eines mit Immissionen verbundenen Planvorhabens ausgelöst wird, die Pflicht zu einem finanziellen Ausgleich. Kein Grundeigentümer kann auf einen unveränderten Fortbestand des vorgefundenen Wohnumfeldes vertrauen. Baut er auf die Lagegunst, nutzt er eine Chance, die nicht die Qualität einer Rechtsposition im Sinne von Art. 14 Abs. 1 Satz 1 GG hat. Auch aus der grundgesetzli-

chen Eigentumsgarantie lässt sich kein Recht auf bestmögliche Nutzung des Eigentums herleiten. Eine Minderung der Wirtschaftlichkeit ist grundsätzlich ebenso hinzunehmen, wie die Verschlechterung der Verwertungsaussichten (vgl. BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1075.04 -, juris Rn. 402). Daher hat die Planfeststellungsbehörde auch zu Recht eventuelle Wertminderungen durch flughafenbedingte Attraktivitätsverluste als unerheblich betrachtet (vgl. PFB, S. 2462 f.).

Die Grenze zur Abwägungsdisproportionalität ist erst dann erreicht, wenn Wertverluste so massiv ins Gewicht fallen, dass den Betroffenen ein unzumutbares Opfer abverlangt wird. Sie dürfen nicht zur Folge haben, dass der Gewährleistungsgehalt des Art. 14 Abs. 1 Satz 1 GG angetastet wird. Das verfassungsrechtlich garantierte Eigentum ist dadurch gekennzeichnet, dass es den privatnützigen Gebrauch ermöglicht und die grundsätzliche Befugnis umfasst, über den Eigentumsgegenstand zu verfügen. Dieses Inhalts darf es nicht entleert und wirtschaftlich völlig entwertet werden. Auch wenn durch die grundgesetzliche Eigentumsgarantie kein bestimmter Wert verbürgt wird und sie deshalb grundsätzlich nicht vor Wertverlusten schützt, für die die öffentliche Hand verantwortlich ist, darf das Eigentum in seinem Wert nicht so weit gemindert werden, dass die Befugnis, das Eigentumsobjekt nutzbringend zu verwerten, praktisch nur noch als leere Rechtshülle übrig bleibt (BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1075.04 -, juris Rn. 404).

Die Kläger zu 1. bis 7. haben nicht hinreichend substantiiert dargelegt, dass ihr Eigentum infolge der Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main einen derartigen Wertverlust erleiden wird. Ein Teil der Kläger beruft sich auf die Untersuchung „Immobilien und Fluglärm“ von Thießen/Schnorr aus dem Jahr 2005 (z.B. 11 C 321/08.T, Anlage K 14, Anlagenband II), ohne dass sich derartige Wertverluste aus der Stellungnahme ableiten lassen. Denn danach ist mit einer Wertminderung von 0,3 % je dB(A) Lärmzunahme bei einer Preisermittlung über eine sehr große Lärmbandbreite und einer Wertminderung von 0,83 % für Orte, deren Lärmpegel über 40 dB(A) liegt, zu rechnen. Das gilt erst recht für die von der Klägerin zu 7. herangezogene Untersuchung „RDF Frankfurt Immobilien-Preisanalyse“ von INFRAS vom 12. Juni 2007. Bei dieser Studie handelt es sich um eine Qualitätssicherung des auch im Planfeststellungsbeschluss zitierten Gutachtens „Analyse von Immobilienpreisänderungen im Umfeld des Flughafens Frankfurt/Main“ von Prof. Hagedorn vom Juni

2007 (z.B. 11 C 336/08.T - Anlagenband -). Danach führt die Zunahme des Fluglärms um 1 dB im Durchschnitt zu einer Wertminderung von 1 %, wobei angenommen wird, dass Lärm erst ab 50 dB(A) wertmindernd wirkt (vgl. INFRAS, S. 13 f.). Insgesamt belegen die angeführten Gutachten nicht annähernd Wertminderungen in einer Größenordnung von 40 oder gar 60 %. Auch soweit klägerseits pauschal auf eine Untersuchung von Kühling im Zusammenhang mit dem Ausbau des Flughafens Schönefeld hingewiesen wird, ist für den Senat nicht erkennbar, dass sich daraus belastbare konkrete Aussagen herleiten und auf die Rhein-Main-Region übertragen lassen. Nach allem kann nicht die Rede davon sein, dass das Grundeigentum der Kläger zu 1. bis 7. infolge der Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main zu einer nutzlosen „leeren Hülle“ werden wird, zumal auch die Immobiliensituation in der Region seit vielen Jahren durch den Flughafen Frankfurt Main - nicht nur negativ - geprägt wird. Nach allem kann unter dem Aspekt des Wertverlustes kein Abwägungsfehler festgestellt werden.

13. Kommunale Belange

Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 ist auch unter dem Aspekt der Ermittlung und Bewertung der kommunalen Belange rechtlich nicht zu beanstanden. Die Klägerinnen zu 1. bis 5. rügen eine Verletzung ihres Rechts auf Selbstgestaltung ihrer örtlichen Angelegenheiten (Art. 28 Abs. 2 GG). Sie machen insbesondere geltend, infolge der Erweiterung des Flughafens würden ihnen gehörende Wohnungen, kommunale Einrichtungen und Baugebiete einer unzumutbaren Belastung durch Lärm, sonstige Immissionen und Risiken ausgesetzt werden; das Projekt nehme ihnen jegliche Möglichkeiten der kommunalen Weiterentwicklung.

Die Planfeststellungsbehörde hat im Rahmen ihrer planerischen Abwägung entschieden, dass die Kommunen die mit der Erweiterung des Flughafens verbundenen oder dadurch ausgelösten Eingriffe in ihr Recht auf Selbstverwaltung im Interesse der für das Vorhaben streitenden öffentlichen Interessen hinnehmen müssen (PFB, S. 2271). Diese Entscheidung genügt den Anforderungen, die sich aus dem Abwägungsgebot ergeben. Es wurde oben im Rahmen der Prüfung der Wirksamkeit der LEP-Änderung 2007 (III.5.2.5) ausgeführt, dass das durch Art. 28 Abs. 2 GG garantierte Recht auf kommunale Selbstverwal-

tung nicht uneingeschränkt besteht, sondern zu Gunsten der öffentlichen Interessen, die mit dem Projekt verfolgt werden (vgl. oben, III.7), überwunden werden kann. Das gilt hier um so mehr, als die Stadtgebiete der Klägerinnen zu 1. bis 5. durch ihre Nachbarschaft zu dem seit langem bestehenden Flughafen geprägt sind. Die Planfeststellungsbehörde hat die Belange der Kommunen in rechtlich nicht zu beanstandender Weise ermittelt und bewertet.

13.1 Wohnungen, Einrichtungen und Baugebiete

Das gilt zunächst für kommunale Einrichtungen und Wohnungen im Eigentum der Klägerinnen zu 1. bis 5. Die Ermittlung und Bewertung der Lärmbelastung von Wohnungen und schutzbedürftigen Einrichtungen ist in dem Abschnitt Fluglärm (III.9) ausführlich erörtert worden. Auf diese Ausführungen kann hier Bezug genommen werden; insoweit unterscheidet sich die Rechtsposition der Kommunen nicht von privaten Eigentümern von Grundstücken, die mit Wohnungen oder schutzbedürftigen Einrichtungen bebaut (oder bebaubar) sind. Die Planfeststellungsbehörde hat darüber hinaus bestehende Baugebiete, die auf der Grundlage von Bebauungsplänen entstanden sind, in den Blick genommen. Insoweit hat sie mit erheblichem Aufwand die nahezu gesamte Bauleitplanung in der Umgebung des Flughafens ermittelt und bewertet. Sie gelangt zu dem Ergebnis, dass es infolge der Lärmbelastung zu einer Beeinträchtigung, aber nicht zu einer nachhaltigen Störung der Bebauungsplangebiete komme (PFB, S. 2282).

Demgegenüber reklamieren die klagenden Kommunen einen weitergehenden Schutz ihrer Baugebiete. Die Klägerinnen zu 3. und 5. haben zu diesem Thema in der mündlichen Verhandlung Beweisanträge gestellt, die von dem Gericht abgelehnt worden sind. Der Antrag der Klägerin zu 3. (Nr. 41 aus dem Schriftsatz vom 18. Juni 2009, 11 C 321/08.T, Bl. XXVII/4722 ff.) betrifft die Behauptung, dass ein bestimmtes allgemeines Wohngebiet, das auf der Grundlage eines Bebauungsplans aus dem Jahr 1969 entstanden ist, im Planungsfall einem äquivalenten Dauerschallpegel von über 65 dB(A) am Tag ausgesetzt sein werde. Die Klägerin zu 5. stellt in ihrem Beweisantrag (Nr. 29 vom 24. Juni 2009, 11 C 336/08.T, Bl. XXII/4066 ff.) die Behauptung auf, die Gebiete mehrerer im Einzelnen aufgelisteter Bebauungspläne würden im Jahr 2020 Lärmbelastungen ausgesetzt sein, die ent-

weder die Nacht-Schutzzone oder eine der Tag-Schutzonen definieren. Beiden Beweis-anträgen steht schon entgegen, dass die voraussichtlichen Lärmbelastungen ordnungsge-mäß mit derjenigen Genauigkeit ermittelt worden sind, die für die planerische Abwägung der Planfeststellungsbehörde erforderlich ist, und dass diese Ermittlungen nicht mit der Folge erschüttert worden sind, dass hierzu weitere Sachverständigengutachten eingeholt werden müssten. Insoweit wird auf die Ausführungen zur Ermittlung des Fluglärms (vgl. oben, III.9.2) Bezug genommen. Aus dem Verlauf der für den Planungsfall ermittelten vor-aussichtlichen Lärmkonturen lässt sich die Lärmbetroffenheit von Baugebieten ablesen, auch wenn sich die Baugebietsgrenzen nicht mit den Lärmkonturen decken.

Darüber hinaus waren die Beweisangebote auch wegen Unerheblichkeit der Behauptungen abzulehnen. Der Beweisangebot der Klägerin zu 3. beruht auf der Annahme, dass die von ihr als „prioritär“ bezeichneten Bebauungspläne einen strikten Bestandsschutz gegenüber allen nachfolgenden Planungen, also auch gegenüber dem festgestellten Plan genießen würden. Diese Auffassung ist schon vom rechtlichen Ansatz her verfehlt, weil sie den Re-gelungsgehalt des Art. 28 Abs. 2 GG verkennt. Bei einer Kollision von Planungen kann zwar dem Grundsatz der zeitlichen Priorität Bedeutung zukommen, er ändert aber nichts daran, dass, wie soeben dargelegt, die Belange der Kommunen einem Vorhaben nicht ab-wägungsresistent gegenüber stehen. Das zeigt im Übrigen ein Blick in § 38 des Baugesetzbuches in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) - BauGB -. Schließ-lich war der Beweisangebot der Klägerin zu 3. auch deshalb abzulehnen, weil die behaupteten Lärmbelastungen aus Messungen hergeleitet werden und deshalb nicht die Erhebun-gen der Planfeststellungsbehörde erschüttern können (vgl. oben, III.9.2.3.5).

Der Beweisangebot der Klägerin zu 5. geht von der Prämisse aus, die Planfeststellungsbe-hörde habe einen Eingriff in die kommunale Planungshoheit erst ab einer Belastung von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht angenommen. Das ist so nicht richtig, weil die Planfeststellungsbehörde durchaus Lärmbelastungen unterhalb dieser Schwelle berück-sichtigt hat. Sie greift bei der Prüfung einer eventuellen Funktionsstörung der Bebauungs-pläne die Bauverbote des § 5 FLärmSchG auf, die an die Lage der Grundstücke innerhalb der Schutzgebiete anknüpfen (vgl. PFB, S. 2284 f.). Das entspricht dem rechtlichen An-satz, den die Klägerin zu 5. für richtig erachtet. Erst in der „Detailbetrachtung“ der in den

Schutzzonen betroffenen Bebauungspläne prüft die Planfeststellungsbehörde unter dem Aspekt eines städtebaulichen Funktionsverlustes, ob die Werte von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht überschritten werden (vgl. PFB, S. 2285). Auf diese Lärmschwelle (und deren Ermittlung nach AzB 99) muss hier nicht näher eingegangen werden, weil die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Abwägung der kommunalen Belange nicht die allgemeine (fachplanerische) Zumutbarkeitsschwelle unberücksichtigt gelassen hat.

Darüber hinaus stellt sich die Frage, welche Grenzwerte für bestehende (und als solche geplante) allgemeine Wohngebiete gelten, so für den Senat nicht. Der gesetzliche Schutz gegen Fluglärm knüpft, wie wiederholt dargelegt (III.9.1 und 4), an einzelne Grundstücke an, die mit Wohnungen oder schutzbedürftigen Einrichtungen bebaut (oder unter weiteren Voraussetzungen bebaubar) sind. Die nach § 8 Abs. 1 Satz 3 LuftVG auch für die planerische Abwägung maßgebliche Zumutbarkeitsschwelle ist in § 2 Abs. 2 FLärmSchG definiert. Darüber hinaus ist für die planerische Abwägung der Lärmschutzbelange insgesamt nicht nur relevant, ob es zu Überschreitungen dieser Werte kommt, sondern auch, wie viele Menschen und schutzbedürftige Einrichtungen durch die abgestuften Lärmbelastungen voraussichtlich betroffen sein werden. Die für die planerische Gesamtabwägung maßgeblichen Kriterien, nämlich Lage und Größe der Lärmschutzbereiche und sonstigen Gebiete, die durch abgestufte Lärmkonturen umhüllt werden, sowie die ungefähre Zahl der betroffenen Menschen und Einrichtungen hat die Planfeststellungsbehörde hier ordnungsgemäß abschätzend ermittelt (vgl. oben, III.9.2.).

In Relation zu diesem Abwägungsmaterial ist es von untergeordneter Bedeutung, welche Baugebiete in welchem Ausmaß durch Fluglärm betroffen sind. Das gilt sowohl für die Rechtsfolgen aus dem Fluglärmenschutzgesetz als auch für die planerische Abwägung. Ansprüche auf baulichen Schallschutz oder Entschädigungen nach dem Fluglärmenschutzgesetz stehen den Eigentümern der betroffenen Grundstücke und nicht der Kommune zu, die den Bebauungsplan für das Gebiet aufgestellt hat. Entsprechendes gilt für die durch den Planfeststellungsbeschluss begründeten Ansprüche auf Übernahme, baulichen Schallschutz oder Entschädigung. Auch in der planerischen Gesamtabwägung kommt es auf die oben genannten Kriterien oder - kurz gesagt - auf die tatsächliche Bebauung und nicht auf die der Bebauung zugrunde liegende Bauleitplanung an. Einem auf einem Bebauungsplan

beruhenden Wohngebiet kommt in der planerischen Abwägung kein größeres Gewicht zu als einem Baugebiet, das sich ohne Bauleitplanung tatsächlich entwickelt hat, abgesehen davon, dass sich Baugebiete in der Regel ohnehin nicht einheitlich in Schutzzonen einordnen lassen.

Nach allem gelten für die Abwägung der kommunalen Belange in Ansehung der bestehenden Baugebiete keine anderen Maßstäbe als für den Fluglärm im Allgemeinen. Es ist rechtlich nicht zu beanstanden, dass die Planfeststellungsbehörde den für die Erweiterung des Flughafens sprechenden öffentlichen Belangen (vgl. oben, III.7) den Vorrang vor dem Interesse der Kommunen daran eingeräumt hat, dass die von ihnen geplanten Baugebiete keinen zusätzlichen Lärmbelastungen in dem behaupteten Umfang ausgesetzt werden. Insgesamt stellt sich somit nicht die Frage, welche Lärmbelastung für ein allgemeines Wohngebiet zumutbar ist. Soweit in der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ (vom Mai 1987 in der Fassung vom Juli 2002) gebietsbezogene Werte für Lärmbelastungen genannt werden, sollen sie den Trägern der Bauleitplanung als Orientierungshilfe dienen, indem Werte aufgezeigt werden, die ein ungestörtes Wohnen gewährleisten. Es sind erwünschte Ziel-, aber keine Grenzwerte; sie entfalten keinerlei Bindungswirkung für Planfeststellungsverfahren.

Darüber hinaus hätten die Klagen selbst dann keinen weitergehenden Erfolg, wenn die Behauptungen der Klägerinnen zu 3. und 5. zutreffen sollten. Es ist auszuschließen, dass die Planfeststellungsbehörde bei Kenntnis des insoweit unterstellten Ermittlungsdefizits eine andere Entscheidung in der Sache getroffen hätte; auch insoweit wird auf die obigen Ausführungen zum Fluglärm (III.9.2 und 4) verwiesen.

13.2 Bauverbote und Baubeschränkungen

Die Klägerinnen zu 1. bis 5. machen weiterhin geltend, dass sie durch die fluglärmbedingten Bauverbote stark in ihren Entwicklungsmöglichkeiten beeinträchtigt würden. Es ist richtig, dass sich die Bauverbote des § 5 FLärmSchG gerade im Hinblick auf die Erweiterung oder den Bau von kommunalen Einrichtungen für die örtliche Versorgung in besonderem Maße auswirken können. Auf diesen Aspekt ist der Senat bereits im Zusammenhang mit

der Fluglärmbelastung (vgl. oben, III.9.4.2.4 und 5) näher eingegangen. Dort wurde dargelegt, dass das Fluglärmenschutzgesetz selbst den Kommunen diese Nachteile auferlegt. Die planerische Abwägung der Planfeststellungsbehörde ist auch unter dem Aspekt der Bauverbote rechtlich nicht zu beanstanden, zumal in den gesetzlichen Bestimmungen Ausnahmeregelungen für dringend notwendige Versorgungseinrichtungen vorgesehen sind. Insoweit wird auf die obigen Ausführungen Bezug genommen.

Ähnliche Erwägungen gelten für Beeinträchtigungen der kommunalen Planungshoheit durch Bauhöhenbeschränkungen. Als gesetzliche Folge der Flughafenerweiterung ergeben sich Einschränkungen bezüglich der Zulässigkeit der Höhe von Bauwerken. Nach § 12 Abs. 2 LuftVG darf die für die Erteilung einer Baugenehmigung zuständige Behörde die Errichtung von Bauwerken im Umkreis von 1,5 km Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt sowie auf den Start- und Landeflächen und den Sicherheitsflächen nur mit Zustimmung der Luftfahrtbehörden genehmigen. § 12 Abs. 3 LuftVG enthält darüber hinaus für die weitere Umgebung des Flughafens einen Zustimmungsvorbehalt der Luftfahrtbehörden, wenn die Bauwerke außerhalb oder innerhalb der Anflugsektoren in einem in der Vorschrift näher definierten Umkreis bestimmte Höhen überschreiten werden.

Die Planfeststellungsbehörde hat zu Recht entschieden, dass unmittelbare Wirkungen für die Bauleitplanung der betroffenen Kommunen hieraus nicht folgen (PFB, S. 2280). Die Bauhöhenbeschränkungen gelten nicht absolut, sondern § 12 Abs. 2 und 3 LuftVG ordnen lediglich einen Zustimmungsvorbehalt an. Die Planfeststellungsbehörde hat daher zu Recht geprüft, ob und inwieweit zu erwarten ist, dass die zuständige Behörde künftig ihre Zustimmung zur Überschreitung der Bauhöhen nach § 12 Abs. 2 und 3 LuftVG verweigern wird. Dabei hat sie die insoweit einschlägigen Richtlinien über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) vom 2. November 2001 zum Prüfungsmaßstab genommen. Im Hinblick auf den Bebauungsplan „Mönchhof/Teilbereich Raunheim“ (ehemaliges Caltex-Gelände) der Klägerin zu 4., der ein Gewerbegebiet festsetzt, ergibt sich daraus, dass noch Bauhöhen von über 27 m möglich sind. Daraus hat die Planfeststellungsbehörde überzeugend geschlossen, dass die Funktion des Bebauungsplans durch das Ausbauvorhaben nicht beeinträchtigt wird. Auch wenn die nach dem Bebauungsplan zu-

lässigen Bauhöhen nicht voll ausgeschöpft werden können, ist mit den nach den einschlägigen Richtlinien noch zulässigen Bauhöhen bis 27 m eine Bebauung möglich, die der Funktion des Bebauungsplans, nämlich Flächen für gewerbliche Nutzungen zur Verfügung zu stellen, gerecht wird. Es gibt keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass die Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde zu einem Bauvorhaben nicht erteilt werden wird, das die Vorgaben der vorerwähnten Richtlinie einhält. Im Übrigen liegt keine Rechtsbeeinträchtigung vor, wenn eine bauplanungsrechtlich zulässige Bebauung aufgrund sonstiger Vorschriften - hier durch § 12 LuftVG - nicht vollständig ausgeschöpft werden kann. Das gilt hier um so mehr, als die Beigeladene selbst Eigentümerin des Geländes geworden ist und deshalb die tatsächliche Bebauung steuern kann.

13.3 Siedlungsbeschränkungen

Die Klägerinnen zu 1. bis 5. machen zu Recht geltend, dass die gravierendsten Beeinträchtigungen der gemeindlichen Weiterentwicklung durch fluglärmbedingte Siedlungsbeschränkungen zu erwarten sind. Aber auch unter diesem Aspekt ist der Planfeststellungsbeschluss rechtlich nicht zu beanstanden. Die Planfeststellungsbehörde hat die Auswirkungen des Planfeststellungsbeschlusses auf die Siedlungsstruktur der Kommunen ordnungsgemäß ermittelt und ohne Verstoß gegen das Abwägungsgebot bewertet.

13.3.1 Die Methode der Ermittlung der voraussichtlichen Siedlungsbeschränkungen

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Flughafenerweiterung auf die Siedlungsstruktur der Klägerinnen zu 1. bis 5. hat die Planfeststellungsbehörde zu Recht im Wege einer prognostischen Einschätzung ermittelt. Denn sie geht zutreffend davon aus, dass unmittelbare Siedlungsbeschränkungen für die Gebiete der klagenden Kommunen weder durch die LEP-Änderung 2007 festgelegt worden sind noch durch den Planfeststellungsbeschluss verfügt werden. Bei der Erarbeitung dieser Prognose hat die Planfeststellungsbehörde an die Festlegungen des noch gültigen Regionalplans Südhessen aus dem Jahr 2000 (RPS 2000) angeknüpft, der seine Grundlage in Ziffer 4.1.2 des LEP 2000 findet. Diese Vorschrift legt als ein Ziel der Raumordnung fest, dass als Vorsorge zum Schutz vor Fluglärm im Regionalplan Südhessen in der Umgebung des Flughafens Frankfurt Main ein Sied-

lungsbeschränkungsgebiet auszuweisen ist. Dort soll eine Bebauung im Sinne einer Besiedlung zu Wohnzwecken nicht stattfinden. Lediglich Bauflächen in geltenden Bebauungsplänen und innerhalb des Siedlungsbestandes bleiben von dieser Regelung unberührt. In Ausführung dieser Normierung legt der RPS 2000 das Siedlungsbeschränkungsgebiet in der Umgebung des Flughafens fest. Daneben weist der RPS 2000 auch Flächen aus, die für den Zuwachs von Siedlungsräumen bestimmt sind.

Neben den bestehenden regionalplanerischen Festsetzungen hat die Planfeststellungsbehörde auch den Entwurf des RPS aus dem Jahr 2007 (RPS-Entwurf 2007) in den Blick genommen, der auf der LEP-Änderung 2007 beruht und mit dem von dem Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main aufzustellenden Flächennutzungsplan zu einem gemeinsamen Plan zusammengeführt werden soll. In dem Entwurf ist in methodisch gleicher Weise wie im RPS 2000, aber auf der Basis der neuen Verkehrsprognose für den erweiterten Flughafen ein Siedlungsbeschränkungsgebiet vorgesehen.

Die gegen diese Vorgehensweise der Planfeststellungsbehörde erhobene Kritik ist nicht begründet. Insoweit wird eingewendet, die Berücksichtigung der LEP-Änderung 2007 und des darauf beruhenden RPS-Entwurfs 2007 sei schon deshalb fehlerhaft, weil die LEP-Änderung 2007 wie auch schon der LEP 2000 nichtig seien. Dem vermag sich der Senat nicht anzuschließen. Denn zum einen ist die LEP-Änderung 2007, wie oben (III.5.2) dargestellt, wirksam, und zum anderen ist der Einwand nicht schlüssig. Die Planfeststellungsbehörde hat hier nämlich keine Entscheidung getroffen, die an die LEP-Änderung 2007 als Rechtsgrundlage anknüpft, sondern eine Prognose aufgestellt, die die künftige Entwicklung der Siedlungsstruktur einschätzt. Im Rahmen dieser Prognose hat die Planfeststellungsbehörde auch anderweitige planerische Entwicklungen zu berücksichtigen, soweit sie in Kraft getreten oder - wie hier die Aufstellung des RPS 2007 - hinreichend konkretisiert sind. Selbst wenn die LEP-Änderung 2007 keinen Bestand haben und der RPS-Entwurf 2007 nicht in Kraft treten sollte, würde das die Einschätzung der Planfeststellungsbehörde über die künftigen Siedlungsbeschränkungen nicht in Frage stellen, zumal in den Festlegungen der planerische Wille der Entscheidungsträger zum Ausdruck kommt. Im Übrigen hatte die Planfeststellungsbehörde ihrer Abwägung eine möglichst realistische Einschätzung der

künftigen Entwicklung zugrunde zu legen. Zu einer hypothetischen Betrachtung aller möglichen Szenarien hatte sie angesichts des konkreten Entwurfs keine Veranlassung.

Darüber hinaus haben die Kommunen keinen anderen Weg zur Ermittlung der künftigen Siedlungsbeschränkungsbereiche aufgezeigt. Das gilt insbesondere für den Hinweis, Siedlungsbeschränkungen dürften nicht weiter reichen als die Bauverbote nach § 5 FLärmSchG. Das trifft schon in der Sache nicht zu, weil die Entwicklung der Siedlungsstruktur aus der Sicht der Regionalplanung umfassendere Ziele verfolgt, als der Lärmschutz nach § 5 FLärmSchG. Vor allem aber würde eine zu weit angelegte Siedlungsbeschränkung die kommunalen Belange nicht unter-, sondern überschätzen und deshalb die Klägerinnen zu 1. bis 5. nicht in ihren Rechten verletzen.

13.3.2 Die Betroffenheit der Klägerinnen zu 1. bis 5.

Mit dieser somit nicht zu beanstandenden Methode hat die Planfeststellungsbehörde die Auswirkungen der Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main auf die Siedlungsstruktur der Klägerinnen zu 1. bis 5. ermittelt. In einem ersten Schritt hat sie festgestellt, welche Siedlungszuwachsflächen vorhabensbedingt voraussichtlich entfallen werden (PFB, S. 2382 ff.). Insoweit hat sie zutreffend berücksichtigt, dass ein Verlust an Zuwachsflächen nicht eintritt, soweit das Gebiet von der Gemeinde in einen verbindlichen Bebauungsplan überführt worden ist. Denn solche Bebauungsplangebiete werden gemäß Ziffer 4.1.2 LEP 2000 weder durch die Siedlungsbeschränkungen noch durch den Verlust von Zuwachsflächen betroffen. Unter diesem Aspekt droht der Klägerin zu 5. kein Verlust, weil sie ihre Zuwachsflächen aus dem RPS 2000 in verbindliche Bebauungspläne übergeleitet hat. Die Klägerin zu 2. wird die Zuwachsflächen insgesamt, die Klägerin zu 3. etwa zur Hälfte und die Klägerin zu 1. zu etwa einem Viertel verlieren. Für die Klägerin zu 4. stellt sich diese Frage von vornherein nicht, weil ihr Gebiet schon jetzt fast vollständig im Siedlungsbeschränkungsgebiet liegt und deshalb über keine Zuwachsflächen verfügt.

In einem zweiten Schritt hat die Planfeststellungsbehörde geprüft, welche Siedlungsbeschränkungen auf die Kommunen unter Berücksichtigung ihres maximalen Wohnsiedlungsbedarfs auf der Grundlage des Vorentwurfs des Regionalen Flächennutzungsplans

von 2007 zukommen werden. Für die Klägerinnen zu 1. bis 5. gelangt sie zu folgenden Ergebnissen (PFB, S. 2388 ff.):

Die Klägerin zu 1. verfüge über Wohnbauflächen von 933 ha und gemischte Bauflächen von 215 ha. Bis zum Jahr 2020 seien weitere 108 ha Wohnbaufläche und 27 ha gemischte Baufläche geplant. Ihr Gebiet werde zu großen Teilen vom vorgesehenen Siedlungsbeschränkungsgebiet überlagert. In Zukunft sollten vor allem die vorhandenen Wohnbauflächenreserven mobilisiert und ältere Wohnquartiere gesichert werden. Zusätzlich stünden in Rumpenheim und Bürgel sowie auch teilweise in Bieber größere Wohnbauflächenreserven außerhalb des Siedlungsbeschränkungsgebiets zur Verfügung. Im Zusammenhang mit der Umstrukturierung des Kaiserlei und des Mainhafens Offenbach - "Wohnen und Arbeiten am Fluss" würden weitere Mischbauflächen geplant.

Die Klägerin zu 2. verfüge über Wohnbauflächen im Umfang von 424 ha und gemischte Bauflächen von 50 ha. Bis zum Jahr 2020 seien weitere 5 ha Wohnbaufläche und 1 ha gemischte Baufläche geplant. Bislang geplante und im RPS 2000 im Norden von Mörfelden festgelegte Siedlungszuwachsbereiche könnten aufgrund der Ausdehnung des künftigen Siedlungsbeschränkungsbiets nicht mehr realisiert werden. Da ein großer Teil der Gemarkung bewaldet sei und die Stadt einen hohen Flächenanteil an Schutzgebieten zu verzeichnen habe, blieben ihr nur noch wenige Flächenreserven.

Die Klägerin zu 3. verfüge über Wohnbauflächen von 374 ha und gemischte Bauflächen von 34 ha. Bis zum Jahr 2020 seien weitere 5 ha Wohnbaufläche und 6 ha gemischte Baufläche geplant. Das Gebiet der Klägerin zu 3. liege fast vollständig innerhalb des im Vorwurf des Regionalen Flächennutzungsplans festgelegten Siedlungsbeschränkungsgebiets. Die im Anschluss an den östlichen Ortsrand liegenden Flächenreserven für eine Wohnbaunutzung könnten deshalb nicht mehr genutzt werden. Die Möglichkeiten für eine Siedlungsflächenentwicklung seien insgesamt durch die an das Stadtgebiet angrenzenden Autobahnen und die die Stadt umgebenden Waldflächen weitgehend erschöpft.

Die Klägerin zu 4. verfüge neben bestehenden Wohnbauflächen im Umfang von 140 ha über gemischte Bauflächen von 45 ha. Das Gebiet der Stadt sei, wie schon im noch gel-

tenden RPS 2000, fast vollständig vom Siedlungsbeschränkungsgebiet betroffen. Daher beschränke sich die Planung bis zum Jahr 2020 auf weitere 3 ha gemischte Baufläche. Für eine Wohnbebauung stünden keine Reserveflächen mehr zur Verfügung. Die Möglichkeiten für eine Eigenentwicklung seien insbesondere auch deshalb nahezu erschöpft, weil eine Weiterentwicklung aufgrund der angrenzenden Waldflächen, die zum Teil als Bannwald bzw. als Natura-2000-Gebiete geschützt seien, stark eingeschränkt sei.

Die Klägerin zu 5. verfüge über Wohnbauflächen von 767 ha und gemischte Bauflächen von 137 ha. Bis zum Jahr 2020 seien weitere 31 ha Wohnbaufläche und 3 ha gemischte Baufläche geplant. Das künftige Siedlungsbeschränkungsgebiet betreffe weite Bereiche der Gemarkungsfläche. Der Vorentwurf des Regionalen Flächennutzungsplans gehe davon aus, dass die bisher vorgesehenen Wohnbauflächen im Ortsteil Königstädten („Blauer See“, ca. 17 ha) nicht mehr realisiert werden könnten. Allerdings sei für das Gebiet "Blauer See" zwischenzeitlich ein rechtswirksamer Bebauungsplan aufgestellt, der ein allgemeines Wohngebiet festsetze.

13.3.3 Die Bewertung der Siedlungsbeschränkungen

Die Planfeststellungsbehörde hat den für die Erweiterung des Flughafens sprechenden öffentlichen Belangen (vgl. oben, III.7) den Vorrang vor den Interessen der Klägerinnen zu 1. bis 5. an einem Fortbestand der derzeitigen Entwicklungsmöglichkeiten eingeräumt, ohne gegen das Abwägungsgebot zu verstoßen. Da der abwägenden Entscheidung der Planfeststellungsbehörde weitgehend die selben Einwendungen entgegengehalten werden, die schon gegen die LEP-Änderung 2007 vorgebracht worden sind, kann insoweit auf die obigen Ausführungen zu dem Aspekt der Raumordnung verwiesen werden. Dort wurde dargelegt, dass die LEP-Änderung 2007 nicht nichtig, sondern wirksam ist (III.5.2). Es ist insbesondere nicht zu beanstanden, dass die LEP-Änderung 2007, wie schon früher der LEP 2000, die Entwicklung eines Siedlungsstrukturkonzepts in der Umgebung des Flughafens nicht selbst festgelegt, sondern in der Gestalt eines zielförmigen Auftrags der Regionalplanung überantwortet hat (vgl. oben, III.5.2.6). Des Weiteren wurde ausgeführt, dass die kommunalen Belange im Rahmen der landesplanerischen Abwägung auch in materieller Hinsicht nicht fehlerhaft bewertet worden sind. Auch wenn den Klägern zu 1. bis 5. die

Möglichkeit der Ausweisung neuer Wohngebiete teils erheblich eingeschränkt und teils vollständig genommen wird, verbleibt ihnen doch ein - entsprechend eingeschränkter - planerischer Gestaltungsspielraum. Die kommunale Planungshoheit wird auch nicht dadurch unverhältnismäßig beeinträchtigt, dass, wie ebenfalls dargelegt (III.5.2.6), diejenigen Kommunen, die über keine Zuwachsflächen mehr verfügen, auf einen regionalen Ausgleich verwiesen werden.

Auch die Planfeststellungsbehörde hat im Rahmen ihrer Bewertung der voraussichtlichen Entwicklung der Siedlungsstruktur zu Recht berücksichtigt, dass den Kommunen noch Möglichkeiten der Weiterentwicklung im Bestand der Wohnbauflächen und Gestaltungsmöglichkeiten für andere Nutzungsarten verbleiben, auch wenn diese Bereiche nicht geeignet sind, die Verluste an Wohnbauflächen vollumfänglich auszugleichen. Das gilt auch für den Hinweis, dass Baugebiete, für die verbindliche Bebauungspläne bestehen, weder durch die aktuellen noch durch die zu erwartenden Siedlungsbeschränkungen tangiert werden. Das übersieht die Klägerin zu 3., wenn sie vorträgt, dass eine Reihe der von ihr beabsichtigten Planungsvorhaben an den künftigen Siedlungsbeschränkungen scheitern würden. Denn ein großer Teil der angeführten Maßnahmen besteht in der Umstrukturierung von bereits überplanten Gebieten. Der angefochtene Planfeststellungsbeschluss hindert die Klägerin zu 3. nicht, gewerbliche Fläche in Wohngebiete umzuwandeln; ob das städtebaulich sinnvoll ist, hat nicht der Senat zu beurteilen. Die in diesem Zusammenhang von der Klägerin zu 3. erwähnten bloß planerischen Vorstellungen unterfallen von vornherein nicht dem Schutzbereich des Art. 28 Abs. 2 GG.

Die Planfeststellungsbehörde hat wie die Landesplanung bei ihrer abwägenden Bewertung der zu erwartenden Siedlungsbeschränkungen zu Recht maßgeblich darauf abgestellt, dass die Situation der Gebiete der Klägerinnen zu 1. bis 5. wesentlich durch ihre Nachbarschaft zu dem Flughafen Frankfurt Main geprägt ist (vgl. oben, III.5.2.5).

Eine Fehlgewichtung der Belange der Kommunen ist schließlich nicht unter dem Aspekt des Vertrauensschutzes zu erkennen. Ziffer 5.2.2 des RPS 2000 nimmt zwar auch geltende Flächennutzungspläne von der Siedlungsbeschränkung aus, diese Festlegung widerspricht aber Ziffer 4.1.2 des LEP 2000, der eine derartige Ausnahme nur für geltende Be-

bauungspläne zulässt. Auch wenn der Regionalplan insoweit in einem Normenkontrollverfahren vor dem Hessischen Verwaltungsgerichtshof nicht beanstandet worden ist (vgl. Urteil vom 3. November 2005 - 4 N 1777/05 -), begründet das keinen Anspruch darauf, dass entsprechende rechtswidrige Festlegungen in künftige Regionalpläne übernommen werden. Im Übrigen lässt sich aus dem Vertrauen auf den Fortbestand dieser rechtswidrigen Ausnahmeregelung auch deshalb keine abwägungsfeste Rechtsposition der Kommunen herleiten, weil die Festlegung von Siedlungsbeschränkungen einschließlich der Ausnahmen einem stetigen dynamischen Prozess der Anpassung an veränderte Umstände unterliegt. Unveränderbare Anwartschaften werden durch diese Festlegungen der Regionalplanung nicht geschaffen.

Nach allem hat die Planfeststellungsbehörde dem öffentlichen Interesse an der Erweiterung des Flughafens abwägungsfehlerfrei den Vorrang vor den kommunalen Belangen in Bezug auf die Siedlungsentwicklung eingeräumt.

Aus den vorstehenden Ausführungen folgt zwangsläufig, dass der in der mündlichen Verhandlung am 19. Juni 2009 gestellte Beweisantrag Nr. 49 der Klägerin zu 4. (11 C 329/08.T, Bl. XIV/2263 ff.) abzulehnen war. Auch wenn die Klägerin zu 4., wie sie behauptet, einen Bevölkerungszuwachs und dementsprechend einen Bedarf an weiteren Wohnbauflächen zu verzeichnen hat, ändert das nichts daran, dass die Planfeststellungsbehörde auch das Interesse der Klägerin zu 4. an der Ausweisung von Siedlungsflächen ohne Abwägungsfehler hinter dem öffentlichen Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens zurückgestellt hat. Auf diese Behauptung kommt es daher rechtlich nicht an. Das gilt um so mehr, als es für die Klägerin zu 4. schon jetzt und im Prognosefall nicht möglich ist, Wohnbauflächen auszuweisen.

13.4 Einschränkung von zentralörtlichen Funktionen

Der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 genügt auch in Ansehung der zentralörtlichen Funktionen von Kommunen den Anforderungen des Abwägungsgebots. Es wird von Kommunen geltend gemacht, wegen der von dem erweiterten Flughafen ausgehenden Lärmbelastungen sowie der sich daraus ergebenden Bauverbote und Siedlungs-

beschränkungen werde ihnen die Möglichkeit genommen, die ihnen als Mittelzentren und im Falle der Klägerin zu 1. als Oberzentrum zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen.

Auch wegen der zentralörtlichen Funktionen kann auf das zur Raumordnung Gesagte verwiesen werden. Es wurde oben (III.5.2.5) zu der landesplanerischen Abwägung ausgeführt, dass die LEP-Änderung 2007 die durch Ziffer 4.2.2.1 des LEP 2000 zugewiesenen zentralörtlichen Funktionen nicht entzieht und dass die vorhabensbedingten Einschränkungen von den betroffenen Kommunen im Interesse der mit der Erweiterung des Flughafens verfolgten öffentlichen Belange hingenommen werden müssen. Ferner wurde oben (III.5.3) dargelegt, dass der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 nicht deshalb gegen die Beachtungspflicht aus § 4 Abs. 1 HLPG verstößt, weil er in den Aufgabenbereich der Klägerin zu 1. als Oberzentrum und die Funktionen weiterer Kommunen als Mittelzentren eingreift. Auf diese Darlegungen wird zur Vermeidung von Wiederholungen Bezug genommen.

13.5 Kaufkraftabzug durch Verkaufsflächen im Terminal 3

Zutreffend geht die Planfeststellungsbehörde weiter davon aus, dass von den vorgesehenen Einzelhandelsflächen im neuen Terminal 3 (T3) keine negativen wirtschaftlichen Effekte auf die umliegenden Kommunen ausgehen (PFB, S. 2410 f.). Gemeindliche Belange würden hiernach durch die Errichtung des T3 nicht berührt, weil die relevante Verkaufsfläche auf der allgemein zugänglichen Landseite des neuen Terminals auf 4.050 qm begrenzt sei und aufgrund dieser Größenordnung ein Kaufkraftabzug nicht befürchtet werden müsse. Die Errichtung von Einkaufszentren oder großflächigem Einzelhandel sei nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Diese Bewertung ist rechtlich nicht zu beanstanden.

Die Beigeladene hatte im Planfeststellungsverfahren das Flächennutzungskonzept für das T3 vorgelegt (Schreiben vom 12. April 2007, Ordner 530). Dem Konzept ist zu entnehmen, dass von der Gesamtfläche des T3 (338.000 qm) auf der Landseite ca. 5.846 qm für den Einzelhandel und auf der Luftseite ca. 16.475 qm für den Einzelhandel vorgesehen sind. Aus diesen Bruttogeschossflächen ergibt sich nach Auffassung der Planfeststellungsbe-

hörde die für die Abwägung im Planfeststellungsbeschluss allein relevante landseitige Verkaufsfläche von 4.050 qm.

Insbesondere von den Klägerinnen zu 2., 3. und 5. wird hierzu vorgebracht, durch die Zulassung von Einzelhandel auf dem Flughafen komme es zu einem Kaufkraftabfluss aus ihren Gebieten. Hierbei seien nicht nur die vorgesehenen Verkaufsflächen im T3 zu berücksichtigen, sondern es seien auch Synergieeffekte mit bereits vorhandenen Einkaufsmöglichkeiten in den Terminals 1 und 2 sowie mit konkret geplanten neuen Projekten mit Einkaufsflächen im Flughafenbereich wie dem Airrail-Center oder dem Projekt Gateway Gardens in den Blick zu nehmen. Dies habe die Planfeststellungsbehörde abwägungsfehlerhaft versäumt und hierdurch würden sie in ihren Rechten aus Art. 28 Abs. 2 GG verletzt.

Dem vermag der Senat im Ergebnis nicht zu folgen. Die für den Einzelhandel vorgesehenen Flächen im T3 sind zunächst entgegen der Auffassung der Klägerin zu 5. planfeststellungsfähig. Nach § 8 Abs. 4 Satz 1 LuftVG kann auch die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Hochbauten auf dem Flughafen Gegenstand der Planfeststellung sein. Voraussetzung hierfür ist ein funktioneller und räumlicher Zusammenhang der Hochbauten mit dem Flughafenbetrieb (BVerwG, Beschluss vom 25. September 2007, 4 B 16.07, juris, Rn. 10; vgl. auch BVerwG, Urteil vom 16. März 2006, a.a.O., Rdnr. 235). Ein solcher Zusammenhang liegt hier vor. Das T3 dient in erster Linie dem ausgebauten Flughafen als weiteres Abfertigungsgebäude für Flugpassagiere und demgegenüber ist die Funktion als Gebäude für Einzelhandelsnutzungen nicht prägend. Von der Gesamtfläche im T3 (338.000 qm) steht lediglich ein geringer Teil (4.050 qm) als Verkaufsfläche zur Verfügung.

Weiter ist entgegen der Auffassung der Klägerseite nur die allgemein zugängliche landseitige Verkaufsfläche im T3 maßgeblich für die Bewertung der Frage, ob ein Kaufkraftabfluss zu befürchten ist. Nicht einzubeziehen sind in die Betrachtung die luftseitigen Verkaufsflächen im neuen Terminal, die nur für Passagiere erreichbar sind. Dies gilt auch unter Berücksichtigung des geltend gemachten Umstandes, dass im Umland des Flughafens Frankfurt Main wohnende Originärpassagiere ihren Reisebedarf im Flughafen statt in den angrenzenden Kommunen decken. Denn aus dem Umstand, dass eine funktional nachrangige Einzelhandelsnutzung auf dem Flughafen planfeststellungsfähig gemäß § 8 Abs. 4

Satz 1 LuftVG ist, ergibt sich zwangsläufig, dass ein Teil des Reisebedarfs von Flugpassagieren auf dem Flughafen gedeckt wird und nicht in den umliegenden Kommunen. Das kommunale Selbstverwaltungsrecht nach Art. 28 Abs. 2 GG kann nicht vor einer derartigen Nebenwirkung schützen. Im Übrigen lässt sich ohne Weiteres erkennen, dass die Deckung eines Teils des Reisebedarfs von Originärpassagieren nur zu einer ganz unwesentlichen Kaufkraftumverteilung führen kann.

Demgegenüber können kommunale Belange berührt sein, soweit zulässigerweise auf der allgemein zugänglichen Landseite des Flughafens neue Einkaufsflächen geschaffen werden. Es kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass landseitige Einkaufsmöglichkeiten auf dem Flughafen zu einem relevanten Kaufkraftabfluss in den umliegenden Kommunen führen. Deshalb ist die Planfeststellungsbehörde in diesem Fall zu der Prüfung verpflichtet, ob der voraussichtliche Kaufkraftabfluss die Funktionen dieser Kommunen schwächt.

Allerdings können in eine quantitative Prüfung des Kaufkraftabflusses lediglich die zusammen mit dem Flughafenausbau planfestgestellten Einzelhandelsflächen einbezogen werden und nicht auch weitere Verkaufsflächen, die im Bereich des Flughafens bereits vorhanden oder im Zuge anderer Projekte schon konkret geplant sind (hier etwa die Projekte Airrail-Center, Gateway Gardens). Denn mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 werden diese anderen Projekte nicht zugelassen und deshalb ist aus ihnen herrührender Kaufkraftabfluss nicht dem Flughafenausbau zuzurechnen. Gleichwohl gehört zur vollständigen Zusammenstellung des Abwägungsmaterials zum Kaufkraftabfluss auch die wertende Berücksichtigung des Umstandes, dass neben den im neuen genehmigten Terminal entstehenden Verkaufsflächen auch andere vorhandene oder konkret geplante Projekte im Flughafenbereich zu negativen Auswirkungen für die Funktionen der benachbarten Kommunen führen können.

Obwohl dem Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 eine Beschränkung der Betrachtung auf die Einzelhandelsflächen im T3 zu entnehmen ist, kann ein relevanter Abwägungsfehler ausgeschlossen werden. Nach § 10 Abs. 8 LuftVG sind Mängel bei der Abwägung der von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange unerheblich,

wenn sie nicht auf das Abwägungsergebnis von Einfluss gewesen sind. Durch die im gerichtlichen Verfahren auf Anregung des Senats von der Beigeladenen vorgelegte „Stellungnahme zu den möglichen Auswirkungen der projektierten Einzelhandelsflächen am Standort Frankfurt am Main, Flughafen, Terminal 3“ der Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH vom 20. März 2009 (GMA-Gutachten, vorgelegt als Anlage 31 zum Schriftsatz der Beigeladenen vom 31. März 2009 bzw. 22. April 2009 in den Verfahren der Klägerinnen zu 2., 3. und zu 5., siehe etwa 11 C 336/08.T, Bl. XVII/3194 ff.), ist die Einschätzung der Planfeststellungsbehörde bestätigt worden, dass durch die vorgesehenen Verkaufsflächen im T3 eine quantitativ relevante Kaufkraftumverteilung nicht eintreten wird.

Nach der gutachterlichen Stellungnahme der GMA ist für die benachbarten Städte und Gemeinden in einem Radius von 20 km eine Kaufkraftabschöpfungsquote von maximal 1 % zu erwarten. Synergieeffekte mit den anderen Angeboten am Flughafen oder seinem Umfeld können ausgeschlossen werden, weil der Einzelhandelsstandort im T3 als isolierter Standort zu bewerten ist, der keine Verbundeffekte mit den sonstigen Angeboten aufweisen wird (siehe auch S. 3 der ergänzenden Stellungnahme der GMA vom 11. Mai 2009, z.B. 11 C 336/08.T, Bl. XIX/3573 ff.). Überzeugend weist die GMA hierzu darauf hin, dass sich die Einzelhandelsstandorte an den Terminals 1 und 2 und zukünftig auch das Airrail-Center sowie das Projekt Gateway Gardens nicht in fußläufiger Entfernung zum Terminal 3 befinden und dass die denkbare Verbindung mit dem Schwebesystem PTS bzw. der S-Bahn die fußläufige Erreichbarkeit nicht ersetzen kann. Darüber hinaus besteht zwischen den Standorten kein räumlich geschlossener Geschäftsbesatz, der Voraussetzung für die Wahrnehmung als einheitlicher Einkaufsort wäre.

Deshalb kann es ausgeschlossen werden, dass die Planfeststellungsbehörde bei einer ausdrücklichen Würdigung der anderen bereits vorhandenen oder konkret geplanten Einzelhandelsflächen im Bereich des Flughafens zu einem anderen Abwägungsergebnis hätte kommen können. Da der aus den Einzelhandelsflächen im T3 resultierende Kaufkraftabfluss allenfalls eine zu vernachlässigende Größenordnung erreichen kann, wären relevante Beeinträchtigungen von kommunalen Funktionen durch im Bereich des Flughafens vorhandene Einkaufsflächen oder geplante weitere Projekte wie dem Airrail-Center oder den Gateway Gardens allein diesen anderen Projekten zuzurechnen. Die landseitigen Ein-

kaufsflächen im T3 können hiernach für Kaufkraftverluste keine zu berücksichtigenden Effekte haben.

Die Aussagen des Gutachtens der GMA sind durch die Angriffe der Klägerseite nicht erschüttert worden. Es ist unerheblich, ob - wie von Klägerseite dargestellt - bei der zugrunde zu legenden Bruttogeschossfläche für den Einzelhandel im T3 in Höhe von 5.846 m² eine Verkaufsfläche von lediglich 4.050 m² realistisch ist oder ob bei dieser Bruttogeschossfläche sich wahrscheinlich eine höhere Verkaufsfläche von etwa 4.677 m² ergibt (siehe Regio Consult, Mai 2009, Stellungnahme zum Gutachten der GMA vom März 2009 zu den möglichen „Auswirkungen der projektierten Einzelhandelsflächen am Standort Frankfurt am Main, Flughafen, Terminal 3“, Anlage 60 zum Schriftsatz der Klägerin zu 5. vom 13. Mai 2009 S. 11, 11 C 336/08.T, Bl. XIX/3500). Diese geringe prozentuale Abweichung von der im Planfeststellungsbeschluss zugrunde gelegten Verkaufsfläche ist für die Auswirkungen auf den Kaufkraftabfluss ohne Bedeutung. Soweit Regio Consult (a.a.O., S. 28) annimmt, bei Zusammenrechnung der Verkaufsflächen im T3 mit den Verkaufsflächen im Airrail-Center und im Projekt Gateway Gardens ergebe sich ein Kaufkraftabfluss von 10,3 %, ist dies unerheblich. Die Berechnung von Regio Consult beruht nämlich auf der - wie oben ausgeführt - unzutreffenden Annahme, in die rechnerische Betrachtung einzubeziehen seien weitere Verkaufsflächen außerhalb des T3 (siehe Regio Consult, a.a.O., S. 28, wo für die Berechnung 32.000 bzw. 38.000 m² Verkaufsfläche zugrunde gelegt werden statt der im T3 vorgesehenen 4.050 m²).

Unter diesen Umständen bedarf es keiner Einholung eines weiteren Sachverständigengutachtens zu Kaufkraftverlusten auf den Gebieten der Klägerinnen zu 2., 3. und 5. (Beweisantrag Nr. 14 der Klägerin zu 2. - 11 C 312/08.T, Bl. XIX/3261 -, Beweisantrag Nr. V der Klägerin zu 3. - 11 C 321/08l.T, Bl. XXVII/4722 ff. - und Beweisanträge Nrn. 8.1 bis 8.4 der Klägerin zu 5. - 11 C 336/08.T, Bl. XXII/4031 ff. -). Die Beweisanträge Nrn. 8.1 und 8.2 der Klägerin zu 5. betreffen im Übrigen auch Rechtsfragen und sind unter diesem Gesichtspunkt einer Beweiserhebung nicht zugänglich. Soweit mit dem Beweisantrag Nr. 14 der Klägerin zu 2. eine Vernehmung der Gutachter Hahn und Dr. Hoppe von Regio Consult als sachverständige Zeugen beantragt wird, kann dem auch deshalb nicht entsprochen werden, weil der Zeugenbeweis hier ungeeignet ist. Die Gutachter können in diesem Zusam-

menhang nicht wie Zeugen die Wahrnehmung vergangener Tatsachen oder Zustände Kraft ihrer besonderen Sachkunde bekunden (§§ 173 VwGO, 414 ZPO), sondern sie haben aufgrund ihrer Sachkunde eine Bewertung abgegeben und könnten ihr Gutachten erläutern (vgl. auch § 411 Abs. 3 ZPO).

Insgesamt ist somit die Behandlung der vorgesehenen Verkaufsflächen im T3 auch unter dem Gesichtspunkt der Belange benachbarter Kommunen rechtlich nicht zu beanstanden. Daher können die Hilfsanträge zu 3. der Klägerin zu 5. (11 C 336/08.T, Bl. XXII/3986) keinen Erfolg haben, mit denen die Einrichtung von landseitigen Verkaufsflächen im T3 unterbunden oder auf ein bestimmtes Warensortiment begrenzt werden soll.

Soweit die Klägerin zu 3. schließlich noch Bezug nimmt auf einen Artikel aus der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung vom 26. April 2009 (vorgelegt als Anlage K49 zu ihrem Schriftsatz vom 8. Mai 2009, 11 C 321/08.T, Bl. XXI/3559), führt auch dies zu keinem anderen Ergebnis. Dort wird der neue Vorstandsvorsitzende der Beigeladenen zitiert mit dem Satz, der Flughafen sei ein „Einkaufszentrum mit Landebahn“. Für die Erfolgsaussichten der Klage kommt es auf den Inhalt des Planfeststellungsbeschlusses und nicht auf Verlautbarungen der Beigeladenen in der Presse an. Darüber hinaus ist dem Zusammenhang des Textes zu entnehmen, dass der Schwerpunkt der Einkaufsangebote der Beigeladenen die Passagiere des Flughafens im Blick hat und nicht Kunden aus der Region ohne Flugabsichten. So ist davon die Rede, dass die „Passagiere“ vielfältigere Angebote erwarteten und für die „Kunden“ der Urlaub schon am Flughafen beginnen soll. Es geht also nicht darum, Bewohner aus der Region zu einem Einkauf am Flughafen statt in den umliegenden Kommunen zu veranlassen, sondern in erster Linie darum, für Flugpassagiere ein Einkaufsangebot bereitzuhalten. Im Übrigen lassen sich diesen Ausführungen keine quantitativen Angaben zu Umsatzverlagerungen entnehmen.

13.6 Sonstige kommunale Belange

Für die Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main werden Teile des Gemeindegebiets der Klägerinnen zu 2. bis 5. und teilweise auch deren Eigentum beansprucht. Angesichts des geringen Umfangs der Überplanung bzw. Inanspruchnahme ist unter diesem Aspekt ein

Abwägungsfehler oder sonstiger Mangel des Planfeststellungsbeschlusses nicht zu erkennen; insoweit wird auf die zutreffenden Ausführungen im Planfeststellungsbeschluss (S. 2379 f. und 2405 f.) verwiesen.

Insbesondere die Klägerinnen zu 2., 3. und 5. machen geltend, der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 verstoße gegen das Abwägungsgebot, weil die vorgesehenen Erschließungsmaßnahmen nicht ausreichen, um die vorhabensbedingte Zunahme des Straßenverkehrs zu bewältigen; infolge dessen komme es zu einer Überlastung der örtlichen Straßennetze, die wiederum eine Erhöhung der Straßenverkehrsimmissionen mit sich bringe. Dass diese Rügen nicht begründet sind, ist oben (unter III.4.2.5) ausführlich dargelegt worden. Darauf wird Bezug genommen.

Soweit die Beeinträchtigung weiterer kommunaler Belange gerügt wird, ist für das Gericht ein Abwägungsfehler nicht erkennbar; insoweit wird auf die Ausführungen im Planfeststellungsbeschluss (S. 2405 ff.) verwiesen. Im Übrigen ist auszuschließen, dass unter einem dieser Aspekte eine andere Entscheidung in der Sache ergangen wäre.

14. Sonstige Einwendungen gegen den Planfeststellungsbeschluss

14.1 Baulärm

Es wird klägerseits geltend gemacht, die Realisierung der Flughafenerweiterung sei mit einem unzumutbaren Baulärm verbunden. Unter diesem Aspekt unterliegt der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 keinen rechtlichen Bedenken. Die Planfeststellungsbehörde hat in Teil A XI 5.4 des Beschlusses (S. 147) Anordnungen zum Schutz der Bevölkerung vor Baulärm getroffen. In der Begründung der Entscheidung (PFB, S. 1232 ff.) wird auf die insoweit einschlägigen Vorschriften hingewiesen, die den Baustellenlärm regeln. Die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde beruht auf den Gutachten „Bauimmissionen-Lärm“ der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 8. Dezember 2006 - Gutachten G 15.1 - (Ordner 252). Weder die Ermittlungen in dem Gutachten G 15.1 noch die Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde werden im Einzelnen angegriffen. Die Rügen erschöpfen sich in pauschalen Behauptungen der Unzumutbarkeit von Baustellenlärm. An-

gesichts der konkreten Ermittlungen und Bewertungen lassen die allgemein gehaltenen Einwendungen der Kläger keinen Fehler der Planfeststellung erkennen.

14.2 Naturschutz und andere öffentliche Belange

Von mehreren Klägern wird vorgebracht, der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 verstoße gegen Vorschriften des nationalen und europäischen Naturschutzrechts. Der Einwand ist schon deshalb nicht begründet, weil sich die Kläger mit Erfolg nur darauf berufen können, dass ihre eigenen Rechte oder Belange fehlerhaft gewürdigt bzw. verletzt worden sind. Ein Verstoß gegen Vorschriften, die ausschließlich dem Interesse der Allgemeinheit zu dienen bestimmt sind, kann ihrer Klage nicht zu einem weitergehenden Erfolg verhelfen. Das trifft insbesondere auf die Vorschriften des Naturschutzes zu, die ausschließlich öffentlichen bzw. staatlichen Interessen zu dienen bestimmt sind (vgl. BVerwG, Beschluss vom 18. März 2008 - 9 VR 5.07 -, juris, Rn. 12). Entsprechendes gilt für die Rügen, infolge des Projekts werde der Wasserhaushalt gefährdet und wasserrechtliche Erlaubnisse seien fehlerhaft erteilt worden. Auch die Kläger zu 8. können sich nicht mit Erfolg auf öffentliche Belange berufen, obwohl deren Grundstücke im Entschädigungsgebiet liegen (vgl. oben, III.9.7).

14.3 Bannwald

Unbegründet ist der Einwand, der Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 sei rechtswidrig, weil er die Rodung von Bannwald zulasse. Soweit mit dieser Rüge die ökologische Bedeutung des Bannwaldes angesprochen wird, gilt das soeben (III.14.2) Gesagte. Ob sich die Kläger unter dem Aspekt des Immissionsschutzes auf den Verlust des Bannwaldes berufen können, ist fraglich, bedarf hier aber keiner abschließenden Klärung. Denn die Aufhebung der Bannwaldeigenschaft und die Genehmigung der Rodung sind rechtlich nicht zu beanstanden. Insoweit wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf die allgemein zugänglichen Urteile des Senats vom 28. Juni 2005 (12 A 3/05, S. 20 ff.) und vor allem vom 21. August 2009 (11 C 318/08.T, Teil II.3.1, S. 311 ff.) verwiesen. Angesichts der objektiv geringen Immissionsschutzfunktion des Waldes ist darüber hinaus auszuschlie-

ßen, dass die Planfeststellungsbehörde bei Kenntnis eines insoweit unterstellten Mangels eine andere Entscheidung in der Sache getroffen hätte.

14.4 Trinkwasserversorgung

Von einigen Klägern wird geltend gemacht, eventuelle Flugzeugabstürze könnten zu einer Kontaminierung des Bodens und infolge dessen zu einer Verschmutzung des Trinkwassers führen. Dem steht entgegen, dass die Erweiterung des Flughafens Frankfurt Main das Absturzrisiko nicht in unvertretbarer Weise erhöhen wird (vgl. oben, III.11). Darüber hinaus droht den privaten Klägern entgegen deren Befürchtung selbst im Falle einer Verunreinigung von Grundwasser kein Schaden, weil nicht damit zu rechnen ist, dass die Träger der Trinkwasserversorgung kontaminiertes Wasser in das Leitungssystem einspeisen.

14.5 Nicht ausdrücklich erörterte Rügen und Beweisanträge

Soweit auf Rügen von Klägern nicht ausdrücklich eingegangen wird, hält sie der Senat von vornherein nicht für geeignet, einen ergebnisrelevanten Fehler des Planfeststellungsbeschlusses aufzuzeigen. Insoweit schließt sich das Gericht den jeweiligen Ausführungen der Planfeststellungsbehörde an.

Hinsichtlich der Beweisanträge, die sich in einer Bezugnahme auf Anträge anderer Kläger erschöpfen, wird zur Begründung der Ablehnung auf die Erwägungen verwiesen, aus denen die in Bezug genommenen Anträge abgelehnt worden sind.

IV. Nebenentscheidungen

1. Die Kostenentscheidung beruht auf §§ 155 Abs. 1 Satz 1, 154 Abs. 3, 162 Abs. 3 sowie 159 VwGO i.V.m. § 100 Abs. 1 ZPO.
2. Die Vollstreckbarkeitserklärung folgt aus § 167 Abs. 1 VwGO i.V.m. §§ 708 Nr. 11 und 711 ZPO.

3. Die Revision ist wegen grundsätzlicher Bedeutung der Rechtssache nach § 132 Abs. 2 Nr. 1 VwGO zuzulassen. Das Verfahren gibt dem Bundesverwaltungsgericht Gelegenheit, sich grundsätzlich zu Fragen im Zusammenhang mit dem neuen Fluglärmschutzgesetz sowie zum Verhältnis von Fach- und Landesentwicklungsplanung zu äußern.
4. Hinweis: Zur Streitwertfestsetzung ergeht ein besonderer Beschluss.

V. Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Entscheidung steht den Beteiligten die Revision an das Bundesverwaltungsgericht zu. Die Revision ist innerhalb eines Monats nach Zustellung dieser Entscheidung bei dem

**Hessischen Verwaltungsgerichtshof
Brüder-Grimm-Platz 1
34117 Kassel**

schriftlich einzulegen.

Bei dem Hessischen Verwaltungsgerichtshof können elektronische Dokumente nach Maßgabe der Verordnung der Landesregierung über den elektronischen Rechtsverkehr bei hessischen Gerichten und Staatsanwaltschaften vom 26. Oktober 2007 (GVBl. I, S. 699) eingereicht werden. Auf die Notwendigkeit der qualifizierten digitalen Signatur bei Dokumenten, die einem schriftlich zu unterzeichnenden Schriftstück gleichstehen, wird hingewiesen (§ 55a Abs. 1 Satz 3 VwGO).

Die Revisionsfrist ist auch gewahrt, wenn die Revision innerhalb der Frist bei dem Bundesverwaltungsgericht schriftlich oder in elektronischer Form nach Maßgabe der Verordnung der Bundesregierung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesverwaltungsgericht und beim Bundesfinanzhof vom 26. November 2004 (BGBl. I S. 3091) eingelegt wird. Die Revision muss das angefochtene Urteil bezeichnen.

Die Revision ist innerhalb von zwei Monaten nach Zustellung dieser Entscheidung zu begründen. Die Begründung ist bei dem

**Bundesverwaltungsgericht
Simsonplatz 1
04107 Leipzig**

schriftlich oder in elektronischer Form einzureichen. Die Begründungsfrist kann auf einen vor ihrem Ablauf gestellten Antrag von dem Vorsitzenden verlängert werden. Die Begründung muss einen bestimmten Antrag enthalten, und muss die verletzte Rechtsnorm und,

soweit Verfahrensmängel gerügt werden, die Tatsachen angeben, die den Mangel ergeben.

Vor dem Bundesverwaltungsgericht besteht gemäß § 67 Abs. 4 VwGO Vertretungszwang. Dies gilt auch für Prozesshandlungen, durch die ein Verfahren beim Bundesverwaltungsgericht eingeleitet wird.

Dr. Zysk

Thürmer

Prof. Dr. Fischer

Der ehemalige Richter am
Hess. VGH Debus ist wegen
Versetzung an das VG Gießen
verhindert zu unterschreiben.

Dr. Dieterich

Dr. Zysk

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, 11 C 509/08.T

Gliederung der Entscheidungsgründe:

I.	Die Verbindung der Verfahren.....	35
II.	Die Zulässigkeit der Klagen.....	35
III.	Die Begründetheit der Klagen.....	35
1.	Formelle Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses	36
1.1	Bestimmtheit	36
1.2	Die Planunterlagen der zweiten Auslegung	38
1.3	Kein zweiter Erörterungstermin.....	39
1.4	Keine Anhörung zu den Nachermittlungen	41
2.	Planungshindernisse	43
2.1	Der Planfeststellungsbeschluss vom 23. März 1971	43
2.2	Der Vertrag zwischen der Beigeladenen und der Stadt Kelsterbach von 1968 ...	46
2.3	Die behauptete Illegalität der bestehenden Flughafenanlagen	46
3.	Planrechtfertigung	47
3.1	Grundlagen	47
3.2	Derzeitiger Nachfrageüberhang	49
3.3	Nachfrageprognose 2020	51
3.3.1	Das Modell von Intraplan	52
3.3.2	Qualitätssicherung durch die TUHH	53
3.3.3	Einwendungen gegen die Bedarfsprognose	55
3.3.3.1	Einwendungen gegen die Methodik.....	55
3.3.3.2	Einwendungen gegen die Prognoseprämissen.....	60
3.4	Finanzierbarkeit	65
3.5	Abgrenzung der Planrechtfertigung von Fragen der Alternativenprüfung	66
4.	Erschließung und landseitiger Verkehr	68
4.1	Planfestgestellte Maßnahmen und Entscheidungsgrundlagen	68
4.2	Einwände der Kläger	70
4.2.1	Transparenz und Prognosehorizont.....	71
4.2.2	Berücksichtigung des Verkehrs aus „flughafenauffinen Nutzungen“	72
4.2.3	Veränderungen gegenüber dem Prognosehorizont 2015	74
4.2.4	Verkehrsmittelwahl	75
4.2.5	Belastung der kommunalen Straßennetze im Einzelnen	78

4.2.6	Schiienenanbindung	84
5.	Raumordnung	85
5.1	Verhältnis des Planfeststellungsbeschlusses zur Landesplanung	85
5.2	Wirksamkeit der LEP-Änderung 2007	91
5.2.1	Beteiligungsrechte der Kommunen	91
5.2.2	Normklarheit	95
5.2.3	Erforderlichkeit	96
5.2.4	Alternativenprüfung	97
5.2.5	Kommunales Selbstverwaltungsrecht	98
5.2.6	Siedlungsstrukturkonzept	99
5.2.7	Lärmprognose	102
5.2.8	Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung	103
5.3	Kein Verstoß gegen raumordnungsrechtliche Vorschriften	105
6.	Wirtschaftliche Effekte	110
7.	Das öffentliche Interesse an der Flughafenerweiterung	115
8.	Alternativen	120
8.1	Grundlagen	120
8.2	Planungsziele	121
8.2.1	Verspätungskriterium	122
8.2.2	Minimum-Connection-Time	125
8.3	Die Grobanalyse in der Alternativenprüfung	128
8.3.1	Nullvarianten	128
8.3.2	Weitere bei der Grobprüfung ausscheidende Varianten	131
8.4	Detailprüfung der verbleibenden Varianten	134
8.5	Die Dimensionierung	135
9.	Fluglärm	138
9.1	Das Fluglärmschutzgesetz als Grundlage der Entscheidung	138
9.1.1	Anwendbarkeit und Verfassungsmäßigkeit	139
9.1.2	Rechtsfolgen für die Planfeststellung	145
9.1.2.1	Passiver Schallschutz und Entschädigungen	145
9.1.2.2	Fluglärmschutzgesetz und Abwägung	150
9.2	Die Ermittlung des Fluglärms	152
9.2.1	Methodik der Ermittlung	152
9.2.2	Grundlagen der Lärmermittlung	155
9.2.3	Einzelheiten der Lärmermittlung	156
9.2.3.1	Verkehrsmenge und Prognosehorizont	157
9.2.3.2	Die Nordwestrouten	158
9.2.3.3	Der Flottenmix	160
9.2.3.4	Die Sigma-Regelung	168
9.2.3.5	Das AzB-Verfahren	180
9.2.3.6	Abweichungen von Routen	183
9.2.3.7	Sonstige Ermittlungsfragen	186

9.2.4	Vergleichsberechnungen nach AzB 2008	186
9.2.5	Ermittlung der Gesundheitsgefährdungsschwelle	189
9.2.6	Beweisanträge zu Lärmermittlungen	190
9.2.7	Keine Wiedereröffnung der mündlichen Verhandlung	193
9.3	Die Lärmbelastung in der Umgebung des Flughafens	193
9.3.1	Die Lärmschutzbereiche und sonstigen Konturen	194
9.3.2	Betroffene Personen und Einrichtungen	196
9.3.3	Belastungen in den Nachbargemeinden	198
9.4	Der Fluglärm in der planerischen Abwägung	202
9.4.1	Die Nachtflugregelungen	202
9.4.1.1	Die Zeit von 23.00 bis 05.00 Uhr	202
9.4.1.2	Die Nachtrandstunden	217
9.4.1.3	Verspätungen und Verfrühungen	219
9.4.1.4	Ausnahmeregelungen	220
9.4.1.5	Nachtflüge aus militärischem Anlass	221
9.4.2	Das Lärmschutzkonzept im Übrigen	221
9.4.2.1	Bewertungsmaßstäbe	221
9.4.2.2	Anzahl der betroffenen Menschen und Einrichtungen	226
9.4.2.3	Ist-Belastung und Prognosenullfall	228
9.4.2.4	Bauverbote	230
9.4.2.5	Planungshoheit	232
9.4.2.6	Bewegungskontingent	233
9.4.2.7	Lärmkontingent	234
9.4.2.8	Lärmzertifizierungen	235
9.4.2.9	Flugverfahren	235
9.4.2.10	Bahnbelegungen	236
9.4.2.11	Nebenbestimmungen	238
9.4.3	Beweisanträge zur Bewertung des Fluglärms	239
9.5	Der Bodenlärm	241
9.5.1	Gegenstand der Prüfung	241
9.5.2	Rollbewegungen	242
9.5.3	Triebwerksprobeläufe	243
9.5.4	Sonstige Aspekte zum Bodenlärm	248
9.6	Der Übernahmeanspruch	249
9.6.1	Wohngrundstücke der Kläger zu 8 a) und b)	249
9.6.2	Gewerbegrundstücke der Kläger zu 8 c) und d)	251
9.7	Gewerbliche Anlagen	253
9.7.1	Das Konzept des Planfeststellungsbeschlusses	253
9.7.2	Situation der Grundstücke der Kläger zu 8 c) und d)	255
9.8	Das Zusammenwirken von Belastungen	262
9.8.1	Flug- und Landverkehrslärm	262
9.8.2	Belastungen durch besonders niedrig fliegende Flugzeuge	267
9.8.3	Fluglärm und Luftschadstoffe	269
10.	Luftschadstoffe	269
10.1	Grundlagen und Entscheidung der Planfeststellungsbehörde	270
10.2	Die Ermittlung der Schadstoffbelastung	271

10.2.1	Grundsätzliches	272
10.2.2	Die Methodik der Gutachten	277
10.2.2.1	Der Untersuchungsraum	277
10.2.2.2	Das Ausbreitungsmodell	279
10.2.2.3	Die „Romberg-Formel“	283
10.2.3	Die von dem Flugbetrieb ausgehenden Schadstoffe	284
10.2.4	Ermittlung der von Kraftfahrzeugen und Anlagen emittierten Stoffe	287
10.2.4.1	Der Kraftfahrzeugverkehr	287
10.2.4.2	Die stationären Schadstoffquellen	290
10.2.5	Die Ermittlung der Gesamtbelastung	293
10.3	Die Bewertung der Schadstoffbelastung	296
10.3.1	Die Grenzwerte	296
10.3.2	Einzelne Luftschadstoffe	298
10.3.2.1	Stickstoffdioxid (NO ₂) und die Verweisung auf die Luftreinhalteplanung	298
10.3.2.2	Feinstaub (PM ₁₀ , PM _{2,5})	304
10.3.2.3	Benzo(a)pyren - B(a)P	310
10.3.2.4	Sonstige Stoffe (NH ₃ , N ₂ O, Dioxine, Furane, PCB, NO _x , Ozon, CO ₂ , Ruß)	313
10.3.3	Sonstige Fragen der Bewertung der Luftschadstoffe	316
10.4	Das Zusammenwirken von Luftschadstoffen und Fluglärm	322
10.5	Keine Rechtsverletzung	326
11.	Sicherheit des Luftverkehrs	327
11.1	Absturzrisiko	327
11.1.1	Inhalt des Planfeststellungsbeschlusses	328
11.1.2	Bewertung des Externen Risikos	329
11.1.2.1	Beurteilungsmaßstäbe	329
11.1.2.2	Geeignetheit des Standortes	331
11.1.2.3	Vorhabensbedingte Absturzrisiken	332
11.1.2.4	Einzelrisiko	343
11.1.2.5	Gruppenrisiko	345
11.1.2.6	Berücksichtigung von Störfallbetrieben	347
11.2	Vogelschlag	350
11.2.1	Inhalt des Planfeststellungsbeschlusses	351
11.2.2	Bewertung des Vogelschlagrisikos	352
11.2.2.1	Quantitatives Risiko	352
11.2.2.2	Überwachungs- und Vorwarnsystem	355
11.2.2.3	Vogelschlagrisiko am Mönchwaldsee	363
11.2.3	Folgen eines Vogelschlagereignisses	365
11.2.4	Beweisanträge	367
11.3	Wirbelschleppen	369
11.3.1	Bewertung im Planfeststellungsbeschluss	369
11.3.2	Einwände der Kläger	370
13.	Kommunale Belange	389
13.1	Wohnungen, Einrichtungen und Baugebiete	390
13.2	Bauverbote und Baubeschränkungen	393
13.3	Siedlungsbeschränkungen	395

13.3.1	Die Methode der Ermittlung der voraussichtlichen Siedlungsbeschränkungen..	395
13.3.2	Die Betroffenheit der Klägerinnen zu 1. bis 5.....	397
13.3.3	Die Bewertung der Siedlungsbeschränkungen	399
13.4	Einschränkung von zentralörtlichen Funktionen	401
13.5	Kaufkraftabzug durch Verkaufsflächen im Terminal 3	402
13.6	Sonstige kommunale Belange	407
14.	Sonstige Einwendungen gegen den Planfeststellungsbeschluss	408
14.1	Baulärm	408
14.2	Naturschutz und andere öffentliche Belange	409
14.3	Bannwald.....	409
14.4	Trinkwasserversorgung	410
14.5	Nicht ausdrücklich erörterte Rügen und Beweisanträge	410
IV.	Nebenentscheidungen.....	410
V.	Rechtsmittelbelehrung.....	411