

schen Zielen, die zwischen 6:00 und 7:00 Uhr liege, vorlaufen; deshalb sei es wichtig, dass Landungen im Interkontinentalverkehr ab 5:30 Uhr möglich seien (PEB S. 102 Abs. 5). Entsprechend müsse der Abflug im Interkontinentalverkehr den letzten zwischen 22:00 und 23:00 Uhr eintreffenden Ankünften nachlaufen, also auch die Zeitscheibe bis 23:30 Uhr nutzen können (PEB S. 103 Abs. 3).

- 114 Damit ist ein sachlicher Grund für die Nutzung der Nachtrandzeiten von 22:00 bis 23:30 Uhr und von 5:30 bis 6:00 Uhr plausibel dargelegt. Die Besonderheiten des Interkontinentalverkehrs sind nach der Rechtsprechung des Senats geeignet, die Inanspruchnahme der Nachtrandzeiten zu rechtfertigen (Urteil vom 16. März 2006 - BVerwG 4 A 1075.04 - BVerwGE 125, 116 Rn. 288). Die Kläger wenden im Wesentlichen ein, dass der Interkontinentalverkehr auf die Inanspruchnahme der Nachtrandzeiten nicht angewiesen sei; auf den Flughäfen Düsseldorf und Berlin-Tegel werde er jedenfalls zwischen 6:00 und 23:00 Uhr abgewickelt. Der im Planergänzungsbeschluss dargelegte weitergehende Bedarf an nächtlichen Interkontinentalflügen auf dem ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld wird dadurch nicht infrage gestellt. Mit dem Flughafen Berlin-Tegel ist der künftige „Single-Airport“ Berlin-Brandenburg - wie bereits dargelegt - auch im Hinblick auf den Interkontinentalverkehr nicht zu vergleichen. In 2008 wurden 402 von insgesamt 978 nächtlichen Interkontinentalflügen nicht in Tegel, sondern auf dem Flughafen Berlin-Schönefeld in der Nachtkernzeit durchgeführt (Nachtflug-Gutachten S. 35 Tab. 3-6). Eine solche Ausweichmöglichkeit wird es nach Inbetriebnahme der neuen Südbahn nicht mehr geben. Im Übrigen geht es nicht nur darum, den ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld überhaupt mit interkontinentalen Destinationen zu verbinden, sondern den Reisenden am Zielflughafen attraktive Anschlussverbindungen anbieten zu können. Dies setzt eine Einbindung in die dortigen Drehkreuze voraus (PEB S. 103 f.).
- 115 Der Beklagte durfte dem Nachtflugbedarf für den Interkontinentalverkehr ein hohes Gewicht beimessen. Gerade im Bereich des Interkontinentalverkehrs soll die Konzentration des gesamten Berliner Flugverkehrs auf einen Standort ein

verbessertes Flugangebot ermöglichen. Die Zulassung von Flugbetrieb in den Nachtrandstunden kann dieses Ziel befördern.

116 2.3.5 Luftfrachtverkehr

117 Gründe für die Nutzung der Nachtrandzeiten von 22:00 bis 23:30 Uhr und 5:30 bis 6:00 Uhr für Frachtflüge ergeben sich aus den Abläufen der Logistik. Der Beklagte hat hierzu im Planergänzungsbeschluss dargelegt:

118 Der üblichen Logistik des Luftfrachtverkehrs auf Nicht-Hub-Flughäfen entsprechend würden die Sendungen abends nach Beendigung der Produktion eingesammelt, zum Flughafen transportiert, dort verladen und „gebündelt“ zu einem Hub-Flughafen geflogen, dort nachts zusammen mit den anderen ankommenden Waren auf die Ziele bzw. die entsprechenden Flugzeuge verteilt, die dann in den frühen Morgenstunden, vor Produktionsbeginn, an den Zielflughäfen landen. Für diese Logistikkette sei die Nutzung der Nachtrandzeiten an den Nicht-Hub-Flughäfen von entscheidender Bedeutung (PEB S. 116 Abs. 3).

119 Das ist plausibel. Der Beklagte hat den Bedarf an nächtlichem Luftfrachtverkehr entgegen der Auffassung der Kläger auch nicht überschätzt. Dass der Fracht im Vergleich zum Passagierverkehr in Berlin nur eine untergeordnete Rolle spielt und spielen wird, hat er erkannt; er weist aber unwidersprochen darauf hin, dass fast zwei Drittel (61,9 %) der Flugbewegungen nachts stattfinden (PEB S. 115 Abs. 4). Dass er der Deckung dieses Bedarfs trotz des geringen Aufkommens eine erhebliche Bedeutung für Berlin als Wirtschaftsraum (PEB S. 119 Abs. 4) beimisst, ist nicht zu beanstanden. Auch ein geringes Frachtaufkommen kann für bestimmte Produktionsabläufe von entscheidender Bedeutung sein. Der nächtliche Frachtverkehr kann auch nicht - wie die Kläger weiter meinen - zu vergleichbaren Bedingungen über den Flughafen Leipzig/Halle abgewickelt werden. Die Transportwege würden sich verlängern; zudem haben die Expressdienstleister TNT, UPS und FedEx - anders als DHL - ihre Verteilzentren nicht in Leipzig/Halle, sondern in Berlin und Umgebung (ARC-Stellungnahme vom 23. Januar 2009 S. 26 - 29, Beiakte 16 Bl. 1211 <1235 - 1238>).

120 2.3.6 Luftpostverkehr

121 Für Nachtpostflüge (A II 5.1.1 Nr. 4 a PFB i.d.F. des PEB) hat der Beklagte einen standortspezifischen Bedarf auch für die Kernzeit der Nacht zu Recht anerkannt. Postflüge sind auf die Nutzung der Nachtkernzeit angewiesen. Sie sind seit mehreren Jahrzehnten ein fester Bestandteil des Luftverkehrsgeschehens (Urteil vom 24. Juli 2008 - BVerwG 4 A 3001.07 - Buchholz 442.40 § 8 LuftVG Nr. 31 Rn. 76). Die Deutsche Post AG hatte zwar mit Schreiben vom 22. Juli 2009 (Beiakte 17 Bl. 1824) mitgeteilt, dass innerdeutsche Nachtluftpostflüge von und nach Berlin mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit künftig auch bei saisonal erhöhtem Briefaufkommen nicht mehr erforderlich seien. Der Beklagte ist dieser Einschätzung jedoch zu Recht nicht gefolgt. Hauptgrund für ein Nachtflugpostnetz ist die Einhaltung der Zustellquote im Rahmen der Brieflaufzeit „E + 1“ nach § 2 Nr. 3 PUDLV. Die Einschätzung des Beklagten, dass Nachtflüge zur Einhaltung dieser Quote weiter erforderlich sein können, hat sich nach Erlass des Planergänzungsbeschlusses als richtig erwiesen. Die Deutsche Post AG führt seit dem 30. November 2009 wieder sechs Nachtflüge durch. Sie hat selbst eingeräumt, dass die Brieflaufzeiten im Inland nach Einstellung der Flüge in einzelnen Verkehrsrelationen nicht mehr die gewünschten Qualitätsstandards erreicht haben (Schreiben vom 21. Oktober 2009, Beiakte 18 Bl. 2039). Der Flughafen Leipzig/Halle wäre für diese Flüge keine gleichwertige Alternative. Der Flughafen Berlin-Schönefeld ist aufgrund seiner geographischen Lage deutlich besser geeignet, den Briefverkehr auf der großen Distanz zwischen dem Südwesten und dem Nordosten Deutschlands in kurzer Zeit abzuwickeln.

122 2.3.7 Allgemeine Luftfahrt

123 Der nächtliche Taxi- und Werkverkehr hat nach Einschätzung des Beklagten trotz seines geringen Aufkommens - für die Durchschnittsnacht 2020 wird mit 0,9 Flugbewegungen gerechnet (PEB S. 147) - für den Wirtschafts-, Kultur- und Medienstandort Berlin-Brandenburg eine wichtige Bedeutung. Er werde genutzt, um zeitkritische geschäftliche Termine wahrzunehmen, wenn die Luftverkehrs-

gesellschaften keine geeigneten Verbindungen bereit hielten (PEB S. 129 Abs. 2).

- 124 Damit ist ein Nachtflugbedarf plausibel dargelegt. Er ergibt sich aus der Erreichbarkeit der Metropolregion Berlin-Brandenburg im Taxi- und Werkverkehr auch während der frühen Morgen- und späten Abendstunden. Der Taxi- und Werkverkehr ergänzt insoweit den Linienverkehr. Dass er nach der Zahl der Flugbewegungen und der Passagiere gegenüber dem Linienverkehr nur eine untergeordnete Rolle spielen wird, steht der Anerkennung des vorhandenen Bedarfs nicht entgegen.
- 125 2.3.8 Ausbildungs- und Übungsflüge
- 126 Mit der in A II 5.1.1 Nr. 6 PFB i.d.F. des PEB getroffenen Regelung hält der Beklagte an der bereits im Planfeststellungsbeschluss enthaltenen inhaltsgleichen Regelung A II 5.1.1 Nr. 4 fest. Die Kläger verteidigen insoweit zwar die Zulässigkeit ihrer Klage; aus welchen Gründen die Regelung rechtswidrig sein sollte, legen sie jedoch nicht dar. Hierfür ist auch nichts ersichtlich.
- 127 2.3.9 Flüge im Zusammenhang mit der Luftfahrzeuginstandhaltung
- 128 Wartungsflüge dienen der Aufrechterhaltung des regelmäßigen Flugbetriebs und dürfen jedenfalls in dem Umfang zugelassen werden, in dem ihre Verkehre die Nachtzeit in Anspruch nehmen können (Urteil vom 24. Juli 2008 a.a.O. Rn. 73, 75). Nach A II 5.1.1 Nr. 4 d PFB i.d.F. des PEB sind Starts und Landungen von Luftfahrzeugen bei deren Bereitstellung und instandhaltungsbedingter Überführung als Leerflüge über die reguläre Betriebszeit hinaus bis 24:00 Uhr und ab 5:00 Uhr zulässig. Zur Begründung dieser Regelung hat der Beklagte dargelegt: Wegen der Einbindung der Flugzeuge in die täglichen Umläufe und der hohen Auslastung müssten die Instandhaltungsarbeiten möglichst in den Nachtstunden, insbesondere der Nachtkernzeit, durchgeführt werden. Nächtliche Betriebsbeschränkungen könnten zu erheblichen Ineffizienzen führen, wenn instandgesetzte Flugzeuge am Morgen nicht rechtzeitig dem Flugzeugumlauf zugeführt bzw. die Flugzeuge zur Wartung und Instandsetzung nicht

unmittelbar nach Beendigung ihres Einsatzes zum Flughafen Berlin-Schönefeld verbracht werden könnten (PEB S. 133 Abs. 3). Bereitstellungs- oder Positionierungsflüge als Leerflüge seien darüber hinaus notwendig, falls ein Ersatzflugzeug von oder nach Berlin zu überführen sei (PEB S. 133 Abs. 4).

- 129 Damit ist ein Nachtflugbedarf bis 24:00 Uhr und ab 5:00 Uhr plausibel dargelegt. Es geht um größere Wartungsarbeiten, wie die A- und C-Checks, die nur an technisch hierfür ausgestatteten Standorten durchgeführt werden können (PEB S. 132 Abs. 2). Da Wartung und Instandsetzung die reguläre Umlaufplanung möglichst nicht beeinträchtigen sollen, besteht ein berechtigtes Interesse an der Möglichkeit, derartige Leerflüge dem regulären Flugbetrieb zeitlich vor- bzw. nachlaufen zu lassen. Gleiches gilt für die Bereitstellung von Ersatzflugzeugen.
- 130 Die Kläger machen auch hier geltend, dass der geringe Umfang des Verkehrs - der Beklagte geht für die Durchschnittsnacht 2020 von 1,3 Flugbewegungen aus (PEB S. 147) - gegen einen Nachtflugbedarf spreche. Das ist - wie bereits dargelegt - nicht der Fall. Sie meinen weiter, es bleibe unklar, welche Flugzeuge über Nacht nach Berlin zur Wartung verbracht werden müssten. Leerflüge sind erforderlich für Flugzeuge, die außerhalb ihrer regulären Umlaufplanung nur zur Wartung nach Berlin kommen; von welchen Flughäfen sie anfliegen, ist nicht relevant. Die Kläger meinen schließlich, bei Flugzeugen, die als Ersatz für ein defektes Flugzeug beschafft werden müssten, sei es eben so, dass es zu Verspätungen komme; in besonderen Fällen werde man sich mit Ausnahmegeheimigungen behelfen können. Die Vermeidung von Verspätungen liegt jedoch auch im öffentlichen Interesse (Urteil vom 24. Juli 2008 a.a.O. Rn. 55). Wenn die Notwendigkeit, ein Ersatzflugzeug zu beschaffen, Bereitstellungsflüge während der Nachtrandzeiten generell rechtfertigt, besteht kein Grund für eine Einzelfallprüfung. Ohne Not wird im Übrigen keine Fluggesellschaft Leerflüge durchführen.

131 2.3.10 Sonderverkehre

132 Die Zulassung von Sonderverkehren greifen die Kläger, nachdem der Prozessbevollmächtigte des Beklagten in der mündlichen Verhandlung auf Anraten des Gerichts erklärt hat, dass Militärflüge im Sinne des Abschnitts A II 5.1.1 Nr. 3 c PFB i.d.F. des PEB nur Flüge von Luftfahrzeugen der Flugbereitschaft des Bundesministeriums der Verteidigung und von Gastluftfahrzeugen der Regierungen oder militärischer Einrichtungen anderer Staaten sind, nicht mehr an.

133 2.3.11 Verspätungen und Verfrühungen

134 Zur Begründung des Nachtflugbedarfs für verspätete Landungen bis 24:00 Uhr, verfrühte Landungen ab 5:00 Uhr, verspätete Starts im Interkontinentalverkehr bis 24:00 Uhr (A II 5.1.1 Nr. 4 b und c PFB i.d.F. des PEB) sowie verspätete Landungen von nicht lärmarmen Flugzeugen bis 23:00 Uhr (A II 5.1.1 Nr. 5 PFB i.d.F. des PEB) hat der Beklagte ausgeführt:

135 Unpünktlichkeiten im internationalen Luftverkehr ließen sich auch in Zukunft nicht vollständig vermeiden (PEB S. 143 Abs. 2); es sei aber nicht erkennbar, dass die Fluggesellschaften die Verspätungen oder Verfrühungen gezielt erzeugten bzw. deren Konsequenzen bewusst in Kauf nähmen (PEB S. 143 Abs. 3). Planmäßige Flüge müssten auch bei Verspätungen landen können und zwar möglichst auf dem Zielflughafen; eine Umleitung auf einen anderen Flughafen sei mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Geeignete Ausweichflughäfen stünden in näherer Umgebung nicht zur Verfügung (PEB S. 143 Abs. 4). Frühankünfte träten vor allem im Interkontinentalverkehr auf. Ohne Landemöglichkeit müsste das Flugzeug in Warteschleifen in der Luft bleiben - mit allen ökonomischen und ökologischen Folgen (PEB S. 142 Abs. 3).

136 Damit ist ein Bedarf für die Verspätungsregelungen plausibel dargelegt. Da die Personenbeförderung im Luftverkehr Bestandteil des öffentlichen, für jeden Nutzer zugänglichen Verkehrs ist, besteht ein allgemeines Interesse daran, den Luftverkehr möglichst planmäßig abzuwickeln (Urteil vom 24. Juli 2008 a.a.O. Rn. 55); dieses Interesse besteht auch im Luftfrachtverkehr. Das Ausweichen

auf andere Flughäfen stört die Abwicklung des Luftverkehrs erheblich; auch die Passagiere werden dadurch in hohem Maße belastet. Das gilt bereits dann, wenn - wie bislang mit dem Flughafen Berlin-Schönefeld für den Flughafen Berlin-Tegel - ein Ausweichflughafen in der Nähe vorhanden ist. Dass der Beklagte die Flexibilität des Berliner Flughafensystems aus anderen Gründen, insbesondere zur Reduzierung der Lärmbetroffenheiten (vgl. Urteil vom 16. März 2006 - BVerwG 4 A 1075.04 - BVerwGE 125, 116 Rn. 109 ff.), selbst aufgegeben hat, steht der Anerkennung eines Bedarfs nicht entgegen. Dass Verfrühungen - wie die Kläger weiter geltend machen - vermeidbar sind, ist nur teilweise richtig. Eine Verlangsamung des Fluges ist nur innerhalb gewisser Grenzen möglich (Urteil vom 24. Juli 2008 a.a.O. Rn. 56; PEB S. 142 Abs. 4). Warteschleifen sind aus den im Planergänzungsbeschluss (S. 142 Abs. 3) dargelegten Gründen keine eindeutig bessere Alternative. Schließlich weisen die Kläger auf den ebenfalls stadtnahen Flughafen Düsseldorf hin, der sich auch hinsichtlich der Verspätungsregelungen erhebliche Restriktionen zum Schutz der Anwohner gefallen lassen müsse. Für die Abendstunden hat allerdings auch der Flughafen Düsseldorf eine Verspätungsregelung (Nachtflug-Gutachten S. 67). Lediglich am Morgen werden Landungen erst ab 6:00 Uhr zugelassen - ohne Ausnahme für Verfrühungen. Ein Bedarf für verfrühte Landungen auf dem Flughafen Berlin-Schönefeld ist, auch wenn ihre Zahl gering ist, belastbar dargelegt. Dass der Flughafen Düsseldorf ohne eine solche Regelung auskommen muss, obwohl dort ebenfalls Interkontinentalverkehr stattfindet, muss sich der Flughafen Berlin-Schönefeld nicht entgegenhalten lassen.

137 2.4 Verlagerbarkeit von Flugbewegungen

138 Die Kläger haben zum Beweis der Tatsache, dass es ungeachtet der dargelegten Nachtfluggründe möglich sei, die von Intraplan im Rahmen der Bedarfsprognose für die Zeitscheiben 22:00 bis 22:30 Uhr, 23:00 bis 23:30 Uhr und 5:30 bis 6:00 Uhr prognostizierten/hochgerechneten Flüge - hilfsweise bezogen auf die jeweiligen Verkehrssegmente - auf die - bezogen auf die drei Zeitscheiben zwischen 22:00 und 23:30 Uhr - jeweils vorgelagerte halbstündige Zeitscheibe bzw. hinsichtlich der Zeitscheibe zwischen 5:30 und 6:00 Uhr auf die nachgelagerte Zeitscheibe zu verlagern, die Einholung eines Sachverständi-

gengutachtens beantragt (Beweisantrag Nr. 2). Zur Begründung haben sie ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es nicht um die Betrachtung einzelner prognostischer Flugbewegungen gehe, sondern darum, ob die in den verschiedenen Zeitscheiben prognostizierten Flüge in den jeweiligen Verkehrssegmenten befriedigend in den vorgelagerten bzw. in den nachgelagerten Zeitscheiben abgewickelt werden können. Ob und inwieweit ein Verkehrsbedarf befriedigend innerhalb der Tag- und der angrenzenden Nachtrandstunden abgewickelt werden kann, ist keine dem Beweis zugängliche Tatsachen-, sondern eine Rechtsfrage. Wie bereits dargelegt, ist maßgebend, welche Gründe geeignet sind, die Inanspruchnahme der Nachtrandzeiten zu rechtfertigen, und wie diese Gründe insbesondere im Hinblick auf die Verkehrsfunktion des Flughafens und seine Stellung im Luftverkehrsnetz zu gewichten sind.

139 2.5 Regionalwirtschaftliche Aspekte

140 Der Beklagte hat die regionalwirtschaftlichen Auswirkungen einer Beschränkung des nächtlichen Flugbetriebs ausreichend ermittelt. Er hat die Bedeutung der regionalwirtschaftlichen Belange nicht überschätzt.

141 Der Beklagte ist davon ausgegangen, dass die Realisierung des Ausbauvorhabens positive wirtschaftliche und strukturelle Effekte für die Hauptstadtregion haben werde (PEB S. 155 Abs. 1). Die im Gutachten der Beigeladenen (Arbeitsgemeinschaft IfV Köln / KE-Consult, Regionalwirtschaftliche Effekte einer Betriebsgenehmigung mit Kernruhezeit für den Airport Berlin Brandenburg International BBI vom 20. Juni 2007, Beiakte 1) herausgearbeiteten Ursachenbeziehungen zwischen der Steigerung der Verkehrsnachfrage und -leistung an einem Flughafen in Relation zu Flugbetriebsbeschränkungen in den Nachtzeiten und der von diesem Flughafen ausgehenden direkten Beschäftigungswirkungen seien plausibel, wenn auch die Zahlen möglicherweise nicht exakt belegbar seien (PEB S. 155 Abs. 3). Insgesamt änderten die verfügbaren Flugbeschränkungen zur Nachtzeit nichts daran, dass das Ausbauvorhaben generell geeignet sei, positive arbeitsmarktpolitische Effekte auszulösen (PEB S. 155 Abs. 4). Der Beklagte habe durch die Öffnung der Nachtrandzeiten bis 23:30 Uhr und ab 5:30 Uhr die durchaus vorhandenen negativen regionalwirt-

schaftlichen Auswirkungen von Flugbeschränkungen minimiert. Er halte die verfügbaren Betriebsregelungen auch unter Würdigung des öffentlichen Interesses an Arbeitsplätzen sowie der Erhaltung und Stärkung der Wirtschaftskraft der Hauptstadtregion für vertretbar (PEB S. 156 Abs. 2).

- 142 Die Kläger meinen, dass das Gutachten der Beigeladenen die Effekte von Flugbeschränkungen in der Nachtzeit überbewerte; der Beklagte folge dieser Überbewertung. Es werde verkannt, dass ein Großteil des bei uneingeschränktem Flugbetrieb bestehenden Verkehrs nicht wegfallen, sondern sich in den Tag verlagern werde.
- 143 Die Einwände der Kläger sind unbegründet. Der Beklagte hat sich die quantitativen Einschätzungen insbesondere der Passagierverluste in dem Gutachten der Beigeladenen, die auch Intraplan für überhöht gehalten hat (Bericht vom 3. Dezember 2008 S. 7, Beiakte 16 Bl. 987 <996>), nicht zu eigen gemacht. Er musste die regionalwirtschaftlichen Auswirkungen von Nachtflugbeschränkungen auch nicht weiter ermitteln oder quantifizieren, insbesondere auch nicht - wie von den Klägern gefordert - für eine Beschränkung des Flugbetriebs auf 6:00 bis 23:00 Uhr. Denn er hat den regionalwirtschaftlichen Effekten im Rahmen seiner Abwägung von vornherein nur eine eingeschränkte Bedeutung beigemessen. Er ist zwar davon ausgegangen, dass der Flughafenausbau auch deshalb im öffentlichen Interesse liegt, weil er der Stärkung und Erhaltung der regionalen Wirtschaft dient (PEB S. 148 Abs. 4), und dass sich Beschränkungen des nächtlichen Flugbetriebs negativ auf dieses Ziel auswirken (PEB S. 152 Abs. 2). Den Nachtflugbedarf hat er jedoch ausschließlich auf die Nachfrage nach Nachtflügen und die strukturellen und betrieblichen Gründe für deren Durchführung in der Nacht gestützt, nicht auf die regionalwirtschaftlichen Effekte des Nachtflugbetriebs. Auch in der Gesamtabwägung hat er diese Effekte lediglich punktuell im Zusammenhang mit den Bereitstellungs- und Überführungsflügen und deren Bedeutung für die Flugzeuginstandhaltungsbetriebe (PEB S. 171 Abs. 4) sowie beim Luftfrachtverkehr (PEB S. 169 Abs. 4) in seine Erwägungen einbezogen. Die regionalwirtschaftlichen Gesamtauswirkungen der von ihm verfügbaren Betriebsbeschränkungen hat er lediglich geprüft, um der Forderung nach einer weitergehenden Zulassung von Nachtflugbetrieb und

dem Argument zu begegnen, dass die positiven wirtschaftlichen und strukturellen Effekte des Flughafenausbaus für die Region Berlin-Brandenburg durch die verfügbaren Beschränkungen des nächtlichen Flugbetriebs infrage gestellt würden. Die Frage, ob dies bei einer weitergehenden Beschränkung des Flugbetriebs, etwa auf 6:00 bis 23:00 Uhr, der Fall wäre, brauchte er nicht zu stellen, da er eine solche Regelung im Rahmen der Abwägung schon wegen des dargelegten Nachtflugbedarfs nicht als angemessen angesehen hat.

144 3. Ermittlung und Gewichtung der Lärmschutzbelange

145 Der Beklagte hat die Lärmschutzbelange der Kläger ausreichend ermittelt. Er hat das Gewicht dieser Belange nicht zu gering eingeschätzt.

146 3.1 Flugroutenprognose

147 Welche Auswirkungen der Betrieb eines Flugplatzes auf die Anwohner und die Umwelt hat, hängt nicht nur von Art und Umfang des Flugbetriebs auf dem Flugplatz, sondern auch von den Flugwegen und der Flughöhe der Flugzeuge im Luftraum ab. Der Flugbetrieb auf dem Flugplatz kann im Planfeststellungsverfahren geregelt werden (§ 8 Abs. 4 LuftVG), die Benutzung des Luftraums in der Umgebung des Flugplatzes nicht (Urteil vom 11. Juli 2001 - BVerwG 11 C 14.00 - BVerwGE 114, 364 <377>). Sie wird maßgebend durch sogenannte Flugverfahren bestimmt. Die Flugverfahren einschließlich der Flugwege, Flughöhen und Meldepunkte werden vom Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) auf der Grundlage von Vorarbeiten der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) durch Rechtsverordnung festgelegt (§ 32 Abs. 4 Nr. 8, Abs. 4c LuftVG, § 27a Abs. 2 Satz 1 LuftVO). Müssen die Flugverfahren für ein neues Bahnsystem festgelegt werden, kann dies erst nach der Planfeststellung der neuen Bahnen geschehen. Auch nach Inbetriebnahme des Bahnsystems können die Flugverfahren geändert werden (vgl. Urteile vom 28. Juni 2000 - BVerwG 11 C 13.99 - BVerwGE 111, 276 und vom 24. Juni 2004 - BVerwG 4 C 11.03 - BVerwGE 121, 152). Die Ermittlung der Lärmbetroffenheiten im Planfeststellungsverfahren ist hiernach systemimmanent mit der Unsicherheit behaftet, dass die Flugrouten für die An- und Abflüge nicht feststehen. Die Planfeststel-

lungsbehörde muss nicht alle realistischerweise in Betracht kommenden Flugrouten auf die zu erwartenden Lärmbeeinträchtigungen untersuchen; sie kann sich auf die Betrachtung bestimmter Flugrouten beschränken. Die Flugrouten gehören zu den prognostischen Annahmen, die der Lärmermittlung zugrunde zu legen sind (Beschluss vom 18. August 2005 - BVerwG 4 B 17.05 - juris Rn. 27 <insoweit nicht veröffentlicht in Buchholz 442.40 § 10 LuftVG Nr. 13>).

148 3.1.1 Anforderungen an die Flugroutenprognose

149 Die prognostische Flugroutenplanung muss besonderen, sich aus ihrer Funktion ergebenden Anforderungen genügen: Sie muss zum einen die Modalitäten des Flugbetriebs hinreichend genau abbilden; zum anderen muss sie regelmäßig mit dem BAF oder der DFS abgestimmt sein.

150 Für das Planfeststellungsverfahren genügt eine prognostische *Grobplanung* der An- und Abflugverfahren - eine Detailplanung würde dem vorläufigen Charakter der nur prognostischen Planung nicht gerecht. Auch die prognostische Planung darf jedoch nicht beliebig „grob“ sein. Sie muss die Modalitäten des Flugbetriebs soweit abbilden, wie dies für die jeweilige im Planfeststellungsverfahren zu treffende Entscheidung erforderlich ist. Für die Regelung des Flugbetriebs muss sie nicht so genau sein wie für die Festlegung der Schutz- und Entschädigungsgebiete. Letztere sollen es ermöglichen, individuelle, im Wege der Abwägung nicht überwindbare Schutzansprüche durchzusetzen. Über die Regelung des Flugbetriebs ist hingegen auf der Grundlage einer Abwägung zu entscheiden (§ 8 Abs. 1 und 4 LuftVG). Relevant für diese Abwägung ist, wie viele Anwohner ungefähr durch Fluglärm betroffen sein werden und wie schwer die jeweilige Betroffenheit sein wird. Welche Anwohner betroffen sein werden, ist - anders als für die Festlegung der Schutz- und Entschädigungsgebiete - nicht erheblich. Der Flugbetrieb wird geregelt für einen Flughafen an einem bestimmten Standort mit einer bestimmten Siedlungsstruktur in seiner Umgebung. Die Regelung soll grundsätzlich auch dann Bestand haben können, wenn andere An- und Abflugverfahren festgelegt werden als im Planfeststellungsverfahren angenommen wurde. Unabhängig vom Verlauf der jeweiligen Flugrouten muss bei der Flughafenplanung davon ausgegangen werden, dass nach den örtlichen

Gegebenheiten bestimmte Siedlungsgebiete durch Fluglärm betroffen werden können. Vor diesem Hintergrund ist eine Änderung der Flugrouten für die Regelung des nächtlichen Flugbetriebs unter Lärmschutzgesichtspunkten in der Regel nur relevant, wenn wesentlich dichter besiedelte Gebiete auf passiven Schallschutz angewiesen wären als angenommen.

151 Die Prognose der An- und Abflugverfahren muss zudem in aller Regel mit dem BAF oder der DFS abgestimmt sein. Für hoheitliche Planungen gilt der Grundsatz der Problembewältigung; der Planfeststellungsbeschluss muss die von dem Planvorhaben in seiner räumlichen Umgebung aufgeworfenen Probleme bewältigen (Urteile vom 7. März 2007 - BVerwG 9 C 2.06 - BVerwGE 128, 177 Rn. 19 und vom 1. Juli 1999 - BVerwG 4 A 27.98 - BVerwGE 109, 192 <201>). Hierzu ist die Planung nicht in der Lage, wenn sie eine beliebige Flugroutenplanung zugrunde legt; sie muss von realistischen Annahmen ausgehen. Die Prognose ist entgegen der Auffassung des Beklagten nicht erst dann fehlerhaft, wenn die Flugroutenplanung aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht realisiert werden kann oder wenn bereits zum Zeitpunkt der Planfeststellung definitiv feststeht, dass das BAF andere Flugstrecken festlegen wird. Ob eine Flugroutenplanung realistisch ist, kann die Planfeststellungsbehörde regelmäßig allein nicht beurteilen. Nicht sie, sondern die DFS ist für die Planung, das BAF für die Festlegung der An- und Abflugverfahren zuständig. Ziel der Abstimmung ist die Bestätigung, dass die dem Planfeststellungsantrag zugrunde liegende prognostische Flugroutenplanung realisierbar ist und dass sie den bisherigen Planungen der DFS entspricht, ihre Umsetzung also realistischerweise zu erwarten ist.

152 3.1.2 Prognose der DFS vom November 1997 / März 1998

153 Der Beklagte hat der Ermittlung der Lärmbetroffenheiten im Planergänzungsverfahren - wie im gesamten Planfeststellungsverfahren - eine von der DFS erstellte Grobplanung der Anflugstrecken vom November 1997 (Beiakte 45 <PFB 2004> Bl. 29 f.) und der Abflugstrecken vom März 1998 zugrunde gelegt (a.a.O. Bl. 84 f.). Die DFS hatte diese Planungen der bereits vor Eingang des Planfeststellungsantrags beim Beklagten eingerichteten „Arbeitsgruppe An- und Abflug-

verfahren EDDB“ vorgelegt. Die DFS ging bei ihrer Planung, ohne hierauf ausdrücklich hinzuweisen, davon aus, dass die beiden Bahnen des Flugplatzes nicht unabhängig voneinander genutzt werden sollten. In der 3. Sitzung der Arbeitsgruppe vom 30. März 1998 wurde sie gebeten zu prüfen, welche Auswirkungen Achsabstand und Schwellenversatz der Pisten auf die gleichzeitige unabhängige Durchführung von IFR-Flugverkehr haben (a.a.O. Bl. 79 <80>). Mit Schreiben vom 20. August 1998 (a.a.O. Bl. 92 f.) teilte sie mit, dass der vorgesehene Achsabstand (1 900 m) und der Schwellenversatz (1 250 m) keine nachteiligen Auswirkungen auf die gleichzeitige unabhängige Durchführung des IFR-Flugverkehrs hätten. Zugleich wies sie „deutlich“ darauf hin, dass die gleichzeitige unabhängige Durchführung von IFR-Abflügen von beiden Pisten unmittelbar nach dem Start eine Divergenz der Abflugkurse von mindestens 15° erfordere. Ebenso müssten die Abflugkurse um mindestens 30° von den Fehl-anflugkursen der jeweils anderen Piste abweichen. Da derartige Präzisierungen in der übergebenen Grobplanung nicht berücksichtigt worden seien, sei bei der weiteren Verwendung dieser Unterlagen ein entsprechender Toleranzbereich zu berücksichtigen. Der Beklagte bat die Vorhabenträgerin, diese Vorgaben der DFS bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen (a.a.O. Bl. 95 f.). Die Vorhabenträgerin erwiderte, dass sie die Forderung der DFS bei der Konstruktion der Standard Instrument Departures nicht berücksichtigt habe (a.a.O. Bl. 98 f.). Eine exakte Berücksichtigung solcher modifizierter Abflugwege würde die Deklaration zusätzlicher Abflugstrecken erfordern, was nicht vorgesehen sein könne. Sie gehe davon aus, dass die Hinweise der DFS nicht zu einer Veränderung der Streckengeometrie führten; anderenfalls müsste kurzfristig ein Klärungsgespräch mit der DFS herbeigeführt werden. Ein solches Gespräch fand am 29. September 1998 in der Hauptverwaltung der DFS statt; ein Ergebnisprotokoll liegt nicht vor. In einem nicht zu den Verwaltungsvorgängen gelangten Schreiben vom 7. Oktober 1998 wandte sich der Geschäftsführer der Vorhabenträgerin, Herr Dr. Herberg, an das Bundesministerium für Verkehr mit der Bitte um Unterstützung bei der Lösung eines Problems mit der DFS. In einer schriftlichen Stellungnahme zum Datenerfassungssystem habe die DFS festgestellt, dass bei gleichzeitiger unabhängiger Durchführung von IFR-Abflügen eine Divergenz der Abflugkurse von 15° erforderlich werde. Das Ministerium werde gebeten, Einfluss auf die DFS dahingehend zu nehmen,

dass sie ihre Stellungnahme zum vorliegenden Datenerfassungssystem modifiziere. Die DFS nahm mit Schreiben vom 26. Oktober 1998 (a.a.O. Bl. 106) unter Bezugnahme auf die Besprechungen vom 30. März und 29. September 1998 erneut Stellung. Sie legte dar, dass die von der Vorhabenträgerin zugrunde gelegte Streckengeometrie grundsätzlich den derzeitigen Planungen der DFS entspreche. IFR-Anflüge könnten bei dem geplanten Bahnabstand unabhängig voneinander durchgeführt werden. Sie wies jedoch darauf hin, dass, um parallele Abflüge gleichzeitig von beiden Pisten zu gewährleisten, generell eine Divergenz der Abflugwege von 15° erforderlich wäre. Dies bedeute, dass es bei den vorliegenden Abflugverfahren während der Verkehrsspitzen zu Abflugverzögerungen kommen könne. Weiter wies sie darauf hin, dass die Flugverfahren nicht Gegenstand einer Planfeststellung seien, sondern jederzeit optimiert werden könnten. Die Festlegung der für die Inbetriebnahme des neuen Bahnsystems notwendigen Flugverfahren werde erst kurz vor Betriebsaufnahme erfolgen.

- 154 Im Planfeststellungsverfahren nahm die DFS als Trägerin öffentlicher Belange mit Schreiben vom 3. Juli 2000 Stellung (Beiakte 322 <PFB 2004> Nr. 170). Zur Möglichkeit paralleler IFR-Abflüge wiederholte sie praktisch wortgleich den Inhalt ihres Schreibens vom 26. Oktober 1998. Im Planergänzungsverfahren erhob sie im Anhörungsverfahren keine Einwendungen gegen das Vorhaben (Schreiben vom 18. Januar 2008, Beiakte 6 Stellungnahme 500007). Auf eine schriftliche Anfrage des Beklagten vom 10. Oktober 2008 (Anlage zum Schriftsatz des Beklagten vom 25. Juli 2011) teilte sie unter dem 15. April 2009 mit, eine kurzfristige Festlegung von Flugverfahren würde dem Grundsatz widersprechen, die Verfahren erst nach einer gründlichen Abwägung aller Faktoren einzuführen; sie könne daher noch keine konkreten Angaben zur Flugverkehrsplanung geben (Beiakte 17 Bl. 1576).
- 155 Auf der Grundlage dieser schriftlichen Stellungnahmen der DFS durfte der Beklagte - unabhängig davon, ob ihm das sogenannte Herberg-Schreiben bekannt war - nicht davon ausgehen, dass die DFS für den unabhängigen Bahnbetrieb parallele Abflugstrecken planen würde. Von einem abhängigen Bahnbetrieb durfte er ebenfalls nicht ausgehen. Die Herstellung eines unabhängig benutzba-

ren Parallelbahnsystems, auf dem An- und Abflüge auf beiden Bahnen gleichzeitig durchgeführt werden dürfen, war ein wesentlicher Grund für den Ausbau des Flughafens (PFB S. 336 Abs. 1, S. 409 Abs. 5). Der Senat hat die Entscheidung gegen einen abhängigen und für einen unabhängigen Parallelflugbetrieb in seinem Urteil vom 16. März 2006 (BVerwG 4 A 1075.04 - BVerwGE 125, 116 Rn. 221) nicht beanstandet. Der unabhängige Betrieb paralleler Bahnen unterliegt aber besonderen Anforderungen. Anhang 14 Band I zum Chicagoer Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt empfiehlt für den unabhängigen Betrieb paralleler Bahnen zunächst Mindestabstände zwischen den Bahnen, und zwar für Ankünfte 1 035 m und für Abflüge 760 m (Nr. 3.1.12). Das ICAO-Dokument 4444, auf das Anhang 14 hinweist, verlangt für unabhängige Abflüge von parallelen Bahnen darüber hinaus, dass die Abflugrouten unmittelbar nach dem Abheben um mindestens 15° divergieren sollen (Nr. 6.7.2.2 Buchst. b). Dokument 9643 enthält eine entsprechende Regelung (Nr. 3.2 Buchst. b).

- 156 Ob und gegebenenfalls unter welchen Voraussetzungen es mit den ICAO-Vorschriften vereinbar wäre, wie am Flughafen München auch am Flughafen Berlin-Schönefeld für gleichzeitige Abflüge parallele Abflugstrecken festzulegen, kann offen bleiben. Eine solche Planung war mit der DFS nicht abgestimmt; sie hatte ihre Forderung, bei gleichzeitigen Abflügen eine Divergenz der Abflugrouten von 15° einzuhalten, nicht aufgegeben. Ihren Schreiben konnte auch nicht die Absicht entnommen werden, die Divergenz der Abflugwege in jedem Einzelfall mittels Flugverkehrskontrollfreigaben gemäß § 26 Abs. 2 LuftVO zu erreichen. Während der Nacht werden parallele Starts zwar voraussichtlich nicht benötigt; dass die DFS deshalb - wie der Beklagte meint - für die Nacht an den parallelen Abflugstrecken festhalten würde, hatte sie in ihren Schreiben ebenfalls nicht zu erkennen gegeben. Auch tatsächlich hat die Möglichkeit, die Flugverfahren für Tag und Nacht differenziert zu regeln (vgl. Urteil vom 4. Mai 2005 - BVerwG 4 C 6.04 - BVerwGE 123, 322 <325, 328>), in den weiteren Planungen der DFS keine Rolle gespielt.
- 157 Ausgehend hiervon sind die im Beweisantrag Nr. 4 unter Ziffer 3 enthaltenen Beweisbehauptungen, dass seitens der DFS für die Nachtzeit statt festgelegter

Abflugverfahren eine individuelle Regelung der Abflugverfahren durch den jeweiligen Fluglotsen - wie gegenüber der Formulierung des Beweisantrags sinngemäß zu ergänzen ist - *nicht* geplant gewesen sei, dass die Planungen der DFS vorgesehen hätten, auch in der Nacht Abflugverfahren festzulegen, bei denen die jeweiligen Routen um mindestens 15° voneinander divergieren, und dass eine Einzelfallabwicklung der Starts in der Nacht durch Fluglotsen zu keinem Zeitpunkt geplant gewesen und auch fachlich nicht geeignet sei, nicht entscheidungserheblich. Gleiches gilt für die im Beweisantrag Nr. 1 enthaltene erste Tatsachenbehauptung, dass Herr Ministerialrat Bayr mit den als Zeugen benannten Herren Strobel, Krüger und Bauer im Rahmen der Besprechung vom 29. September 1998 übereingekommen sei, dass die ursprüngliche Grobplanung der An- und Abflugverfahren wegen des seitens der Beigeladenen geforderten unabhängigen Parallelbetriebs nicht mehr tragfähig und vollständig dahingehend zu überarbeiten sei, dass Abflugverfahren mit um 15° divergierenden Abflugrouten dargestellt werden sollten, ebenso wie für die zweite Tatsachenbehauptung, dass Herr Ministerialrat Bayr nach dem Schreiben von Herrn Dr. Herberg vom 7. Oktober 1998 bei der DFS entweder den Zeugen Strobel oder den Zeugen Krüger angerufen und diesem mitgeteilt habe, dass eine Überarbeitung der Grobplanung entgegen den Absprachen vom 29. September 1998 nicht mehr erfolgen, sondern die DFS an den ursprünglich geplanten parallelen An- und Abflugverfahren festhalten sollte. Wie bereits dargelegt, musste der Beklagte unabhängig von diesen Beweisbehauptungen bereits aufgrund der schriftlichen Stellungnahmen der DFS davon ausgehen, dass diese nicht an den parallelen Abflugwegen festhalten, sondern divergierende Abflugwege planen würde.

- 158 Konsequenzen hieraus hätte der Beklagte bei der Festlegung der Schutz- und Entschädigungsgebiete ziehen müssen; diese Gebiete hätte er nicht auf der Grundlage paralleler Abflugrouten festlegen dürfen. Das ist im vorliegenden Verfahren jedoch nicht mehr relevant. Die Beteiligten haben den Rechtsstreit insoweit übereinstimmend für erledigt erklärt, nachdem der Beklagte sich verpflichtet hat, nach der erstmaligen Festlegung der Routen durch das BAF die bisher festgelegten Schutz- und Entschädigungsgebiete insgesamt neu auszu-

weisen; die Nebenbestimmungen zu den bereits festgelegten Schutz- und Entschädigungsgebieten bleiben hiervon unberührt.

- 159 Soweit es um die Regelung des Nachtflugbetriebs geht, war hingegen die für den abhängigen Bahnbetrieb erstellte Grobplanung der An- und Abflugrouten ausreichend, um die Lärmbetroffenheiten auch bei unabhängigem Bahnbetrieb abzuschätzen. Die Anflugrouten sind von dem Modus des Bahnbetriebs ohnehin nicht berührt; sie können auch bei unabhängigem Bahnbetrieb - wie in der Grobplanung der DFS vom November 1997 vorgesehen - in gerader Verlängerung der beiden Bahnen durchgeführt werden. Bei den Abflugrouten muss für den unabhängigen Bahnbetrieb allerdings davon ausgegangen werden, dass die Flugwege um bis zu 15° nach Norden oder nach Süden abknicken. Abflugrouten in diesem Korridor würden zwar teilweise andere Gebiete betreffen als die parallelen Abflugwege der DFS-Grobplanung; diese Gebiete wären jedoch nicht oder jedenfalls nicht erheblich dichter besiedelt als diejenigen, die von parallelen Abflugrouten betroffen wären. Das ergibt sich bereits aus einer Grobanalyse der Siedlungsstruktur der Flughafenumgebung. Betroffen wäre im einen wie im anderen Fall der Randbereich der Metropole Berlin; die dichter besiedelte Metropole selbst wäre nicht betroffen. Abflüge in Richtung Westen - das sind etwa 2/3 aller Abflüge -, die um bis zu 15° nach Norden oder Süden abknicken, ändern den Umfang der Betroffenheiten in dem für den passiven Schallschutz relevanten Bereich gegenüber geraden Abflügen allenfalls unerheblich. Bei nach Norden abknickenden Abflügen von der Nordbahn würde Blankenfelde-Mahlow etwas weiter nördlich überflogen. Stärker als bei geraden Abflügen wäre Großbeeren betroffen; im Gegenzug würde Diedersdorf entlastet. Um 15° nach Süden abknickende Abflüge von der Südbahn würden Blankenfelde-Mahlow eher entlasten. Auch eine Berechnung der DFS für die Fluglärmkommission mit dem NIROS-Programm hat ergeben, dass eine abknickende Route unter Lärmschutzgesichtspunkten sogar günstiger wäre als gerade Abflüge (Präsentation „Flugverfahrensvorschläge der Fluglärmkommission für BBI“ vom 14. Februar 2011, <http://www.mil.brandenburg.de/sixcms/detail.php/484669>, Folien 25 ff.). Für Abflüge in Richtung Osten ist die Situation allerdings nicht in gleicher Weise eindeutig. Die Gebiete, die bei um 15° nach Süden abknickenden Abflügen von der Südbahn auf passiven Schallschutz an-

gewiesen wären, dürften etwas dichter besiedelt sein als die von geraden Abflugstrecken betroffenen Gebiete. Der Norden von Eichwalde und Schulzendorf würde entlastet; die Mitte von Schulzendorf, der Süden von Eichwalde und der Nordrand von Zeuthen wären neu auf passiven Schallschutz angewiesen; eine andere Größenordnung der Betroffenen insgesamt würde aber hierdurch nicht erreicht. Ein Abknicken von der Nordbahn nach Nordosten würde zu Direktüberflügen von Bohnsdorf in geringer Höhe und damit zu einer nicht unerheblichen Zunahme der besonders starken Betroffenen führen. Dass diese unter Lärmschutzgesichtspunkten ungünstigste Variante zur Umsetzung der 15°-Divergenz gewählt werden würde, war jedoch von vornherein unwahrscheinlich. Diese Variante musste deshalb nicht betrachtet werden. Insgesamt bleiben damit die durch die Berücksichtigung der 15°-Toleranz möglichen Veränderungen der Lärmbetroffenheiten in einem Unsicherheitsbereich, der bei der prognostischen Flugroutenplanung für die Regelung des nächtlichen Flugbetriebs ohnehin mitgedacht werden muss.

- 160 Daran ändert auch der Umstand nichts, dass abknickende Abflugwege nicht mehr im selben Korridor wie die Anflugwege verlaufen. Die Zahl der Flüge steigt dadurch nicht; lediglich die Verteilung des Lärms ändert sich. Die Belastung neuer Anwohner durch abknickende Abflugwege führt zugleich zu einer Entlastung der durch gerade Abflüge Betroffenen. Selbst wenn diese wegen der Anflüge auf passiven Schallschutz angewiesen bleiben, besteht diese Belastung für viele nicht mehr bei beiden Betriebsrichtungen und damit an jedem Tag, sondern nur noch bei einer Betriebsrichtung. Gleiches gilt für die Anwohner, die aufgrund der abknickenden Abflugwege neu in das Nachtschutzgebiet einbezogen werden müssen; auch sie benötigen den passiven Schallschutz nur bei einer Betriebsrichtung.
- 161 Dass um mehr als 15° abknickende Abflugstrecken festgelegt werden würden, wenn dies nicht - wie z.B. bei der in der Planung der DFS vom 4. Juli 2011 enthaltenen Route „LUDDI-kurz“ (vgl. Anlage zum Beklagtenschriftsatz vom 1. August 2011, Folie 20 f.), die unmittelbar nach Verlassen der Südbahn in Richtung Osten bereits vor Erreichen von Schulzendorf stark nach rechts abbiegt - zu einer Verringerung der Lärmbetroffenheiten führt, musste der Beklagte nicht in

Betracht ziehen; insbesondere musste er nicht von einer Verwirklichung der von der DFS nach Erlass des Planergänzungsbeschlusses präsentierten, um mehr als 15° nach Norden abknickenden Route über Stahnsdorf, Teltow und Kleinmachnow (vgl. Anlage K 62 zum Klägerschriftsatz vom 21. Dezember 2010) ausgehen. Die DFS hatte in ihrem Schreiben vom 26. Oktober 1998 bestätigt, dass die auf der Grundlage ihrer Grobplanung erstellte Streckengeometrie grundsätzlich ihren Planungen entspreche; mehr als die Berücksichtigung des Toleranzbereichs hatte sie auch im Schreiben vom 20. August 1998 nicht gefordert. Hiervon war sie weder im Planfeststellungs- noch im Planergänzungsverfahren abgerückt. Ob sie - wie die Kläger mit der ersten Tatsachenbehauptung ihres Beweisantrags Nr. 4 unter Beweis stellen - im Jahr 2009 bei der Erarbeitung von Luftraummodellen und hierbei durchgeführten NIROS-Berechnungen, Realzeit- und Schnellzeitsimulationen von der Route über Stahnsdorf, Teltow und Kleinmachnow ausging und den Beklagten hierüber vor dem 20. Oktober 2009, jedenfalls aber vor öffentlicher Bekanntgabe des Planergänzungsbeschlusses im Januar 2010 informierte, ist nicht entscheidungserheblich. Gleiches gilt für die zweite Beweisbehauptung, Mitarbeiter der Beigeladenen hätten in einem von der DFS eingerichteten „Kernteam“ an der Erarbeitung der Luftraummodelle mitgearbeitet und damit Kenntnis von den Modellen, der Schnellzeitsimulation der NIROS-Berechnung und der ersten Realzeitsimulation gehabt. Maßgebend für die Abstimmung der Flugroutenprognose mit der DFS sind die von ihr im Planfeststellungs- und im Planergänzungsverfahren abgegebenen schriftlichen Erklärungen. Diese enthalten keinen Hinweis auf die Route über Stahnsdorf, Teltow und Kleinmachnow. Der Beklagte musste nicht auf jeden zwischenzeitlichen Planungsstand der DFS bei der Vorbereitung der verbindlichen An- und Abflugverfahren reagieren.

162 3.2 Lärmberechnung

163 Ausgehend von der dargelegten, für die Regelung des nächtlichen Flugbetriebs ausreichenden Flugroutenprognose hat der Beklagte die Lärmbetroffenheiten in der für die Abwägung relevanten Größenordnung zutreffend ermittelt. Er hat für die bereits im Planfeststellungsverfahren ausgewählten Immissionsorte sowohl den $L_{Aeq\ Tag}$ und den $L_{Aeq\ Nacht}$ als auch die mittlere tägliche Verteilung der ma-

ximalen A-Schallpegel über 55 dB(A) in der Nacht nach der 1. Fluglärmverordnung neu berechnen lassen (Beiakte 17 Bl. 1826 ff., 1832 ff.). Die Berechnungen haben im Wesentlichen die Ergebnisse des Ausgangsverfahrens bestätigt (PEB S. 156 f., S. 160 Abs. 4). Hiernach werden ca. 40 000 Anwohner auf passiven Schallschutz angewiesen sein (PEB S. 166 Abs. 1). Das den neuen Berechnungen zugrunde gelegte Datenerfassungssystem enthält allerdings Eingabefehler. Das hat der Beklagte selbst eingeräumt; die Fehler beruhten auf einer versehentlichen doppelten Eingabe der Rohdaten bei der Berechnung der 3-Sigma-Regelung nach der 1. Fluglärmverordnung, der fehlenden Anlage der A-Matrix-Daten für die virtuelle Bahn sowie einem Übertragungsfehler bei den Hubschrauberstrecken. Sie führten zu einer geringen Vergrößerung des Nachtschutzgebiets im Westen und Osten des Flughafens. Dass diese Eingabefehler geeignet sein könnten, die der Abwägung zugrunde gelegte Größenordnung der Lärmbetroffenheiten infrage zu stellen, machen die Kläger selbst nicht geltend; hierfür gibt es auch keine Anhaltspunkte.

164 3.3 Lärmmedizin und Lärmwirkungsforschung

165 Die neueren Erkenntnisse der Lärmmedizin und der Lärmwirkungsforschung brauchte der Beklagte für die Gewichtung der Lärmschutzbelange nicht zu würdigen.

166 Maßgebender Bezugspunkt für die Gewichtung der Lärmschutzbelange ist die sogenannte fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle, bei deren Überschreiten passiver Schallschutz zu gewähren ist (vgl. Urteile vom 16. März 2006 - BVerwG 4 A 1075.04 - BVerwGE 125, 116 Rn. 251 und vom 21. September 2006 - BVerwG 4 C 4.05 - BVerwGE 126, 340 Rn. 34). Die Erkenntnisse der Lärmmedizin und der Lärmwirkungsforschung sind bei der Festlegung dieser Schwelle zu berücksichtigen. Auch Lärmbeeinträchtigungen unterhalb der fachplanungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle sind abwägungsrelevant (Urteil vom 16. März 2006 a.a.O. Rn. 268). Hat die Planfeststellungsbehörde die fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle fehlerfrei bestimmt, genügt es für die Abwägung grundsätzlich, die Lärmschutzbelange ausgehend von dieser Schwelle zu gewichten: Sie sind umso gewichtiger, je näher die Lärmbelastun-

gen an die fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle heranreichen, ihr Gewicht ist umso geringer, je weiter sie hinter dieser Schwelle zurückbleiben. Eine Auseinandersetzung mit den Erkenntnissen der Lärmmedizin und der Lärmwirkungsforschung ist für diese Gewichtung nicht erforderlich.

- 167 Der Beklagte hat die Schwelle, bei deren Überschreiten passiver Schallschutz für Schlafräume zu gewähren ist, rechtsfehlerfrei bestimmt. Vor Inkrafttreten des Gesetzes zur Verbesserung des Schutzes vor Fluglärm in der Umgebung von Flugplätzen vom 1. Juni 2007 (BGBl I S. 986) mussten mangels normativer Vorgaben die Zulassungsbehörde und im Streitfall die Gerichte entscheiden, welche Lärmpegel den Anwohnern tags und nachts zugemutet werden dürfen; die im Fluglärmgesetz vom 30. März 1971 (BGBl I S. 282) genannten Lärmwerte waren hierfür nicht aussagekräftig (vgl. Urteil vom 16. März 2006 a.a.O. Rn. 254). Insoweit hat sich die Rechtslage durch das Gesetz vom 1. Juni 2007 geändert. Das neu gefasste Fluglärmgesetz - FluglärmG - verfolgt zwar weiterhin nur einen eingeschränkten Zweck. Es soll in der Umgebung von Flugplätzen bauliche Nutzungsbeschränkungen und baulichen Schallschutz zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Fluglärm regeln (§ 1 FluglärmG); die Regelung des sogenannten aktiven Schallschutzes insbesondere durch Betriebsbeschränkungen bleibt dem Planfeststellungsverfahren vorbehalten (vgl. BTDrucks 16/508 S. 17; BVerfG, Beschluss vom 4. Mai 2011 - 1 BvR 1502/08 - NVwZ 2011, 991 Rn. 23). Durch den neu eingefügten § 8 Abs. 1 Satz 3 LuftVG hat es nunmehr jedoch auch Bedeutung erhalten für die bei der Planfeststellung nach § 8 Abs. 1 Satz 2 LuftVG erforderliche Abwägung der von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit. Gemäß § 8 Abs. 1 Satz 3 LuftVG sind hierbei zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Fluglärm die jeweils anwendbaren Werte des § 2 Abs. 2 FluglärmG zu beachten. Diese Vorschrift soll sicherstellen, dass bei der Bewältigung der durch Fluglärm hervorgerufenen Probleme im Rahmen der Abwägung keine anderen als die nach dem Fluglärmgesetz maßgeblichen Werte für die Lärmschutzbereiche zugrunde gelegt werden (BTDrucks 16/508 S. 24). § 8 Abs. 1 Satz 3 LuftVG i.V.m. § 2 Abs. 2 Satz 2 FluglärmG legt die fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze auch mit Wirkung für die fachpla-

nerische Abwägung normativ fest (Beschluss vom 1. April 2009 - BVerwG 4 B 61.08 - Buchholz 442.40 § 8 LuftVG Nr. 34 Rn. 33; zustimmend: Rathgeb, in: Giemulla/Schmid, LuftVG, Stand August 2010, § 6 Rn. 126; Kämper, ZLW 2009, 16 <22>; Paetow, NVwZ 2010, 1184 <1190>; a.A. Mechel, ZUR 2007, 561 <566>). Jedenfalls zur Bestimmung der fachplanungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze müssen lärmmedizinische Gutachten im luftrechtlichen Zulassungsverfahren nicht mehr eingeholt werden (vgl. BTDrucks 16/3813 S. 11 f.).

- 168 A II 5.1.3 Nr. 1 PFB i.d.F. des PEB gewährt passiven Schallschutz für Schlafräume bei Überschreiten eines $L_{Aeq\text{ Nacht innen}}$ von 35 dB(A) - das entspricht unter Berücksichtigung eines Pegelunterschieds zwischen außen und innen von 15 dB(A) (vgl. Anlage zu § 3 Fluglärmschutzgesetz) einem $L_{Aeq\text{ Nacht außen}}$ von 50 dB(A) - und eines L_{Amax} von 6×55 dB(A). Diese bereits im Planfeststellungsbeschluss 2004 und damit vor Inkrafttreten des neu gefassten Fluglärmschutzgesetzes festgelegten Werte sind für die Anwohner günstiger als die gemäß § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1a Fluglärmschutzgesetz bis zum 31. Dezember 2010 maßgebenden Werte für neue Flughäfen ($L_{Aeq\text{ Nacht}} = 53$ dB(A), $L_{Amax} = 6 \times 57$ dB(A)). Ob der Flughafen Berlin-Schönefeld ein neuer Flugplatz oder ein Bestandsflughafen ist, kann deshalb offen bleiben. Lediglich der nach § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1b Fluglärmschutzgesetz ab 1. Januar 2011 maßgebende L_{Amax} mit 6×53 dB(A) wäre für die Anwohner günstiger als der entsprechende Wert des Planfeststellungsbeschlusses. Diesen Wert musste der Beklagte bei der Abwägung jedoch nicht beachten. Jedenfalls wenn es nicht um die Festlegung des Lärmschutzbereichs, sondern - wie hier - um die Abwägung geht, ist maßgebend der für den Zeitpunkt der Planfeststellung festgelegte Wert.
- 169 Anhaltspunkte dafür, dass § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1a Fluglärmschutzgesetz verfassungswidrig sein könnte, weil die festgelegten Werte der Schutzpflicht für die körperliche Unversehrtheit (Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG) nicht genügen, haben die Kläger nicht substantiiert dargelegt. Erst recht ist nichts dafür ersichtlich, dass das Fluglärmschutzgesetz einen $L_{Aeq\text{ Nacht}}$ unter 50 dB(A) und/oder einen L_{Amax} unter 6×55 dB(A) hätte festlegen müssen. Bei der Erfüllung von Schutzpflichten kommt dem Gesetzgeber grundsätzlich ein weiter Einschätzungs-, Wertungs- und Gestaltungsspielraum zu, der auch Raum lässt, etwa konkurrierende öffent-

liche und private Interessen zu berücksichtigen; die Verletzung von Schutzpflichten kann nur festgestellt werden, wenn die öffentliche Gewalt Schutzvorkehrungen überhaupt nicht getroffen hat oder die getroffenen Maßnahmen gänzlich ungeeignet oder völlig unzulänglich sind, das gebotene Schutzziel zu erreichen oder erheblich dahinter zurückbleiben (BVerfG, Beschlüsse vom 4. Mai 2011 a.a.O. Rn. 38 und vom 15. Oktober 2009 - 1 BvR 3474/08 - NVwZ 2009, 1489 Rn. 29). Dass bei Erlass des Planfeststellungsbeschlusses vom 13. August 2004 die dort festgelegten Werte zum Schutz der menschlichen Gesundheit ausreichend waren, hat der Senat in seinem Urteil vom 16. März 2006 (a.a.O. Rn. 297 ff.) ausführlich dargelegt. Das Bundesverfassungsgericht hat diese Einschätzung nicht beanstandet (BVerfG, Beschluss vom 20. Februar 2008 - 1 BvR 2722/06 - NVwZ 2008, 780 Rn. 85). Die Kläger machen geltend, dass nach neueren Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung bereits unterhalb dieser Werte und damit erst recht unterhalb der Werte des § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1a FluglärmG das Risiko, an Bluthochdruck zu erkranken, signifikant ansteige. Zum Beweis hierfür berufen sie sich insbesondere auf die Krankenhaus-Studie von Herrn Prof. Dr. Greiser („Im Krankenhaus behandelte Erkrankungen als Folge der Exposition gegenüber nächtlichem Fluglärm - Ergebnisse einer Fall-Kontrolle-Studie im Umfeld des Flughafens Köln-Bonn“, Februar 2009), die Hypertension and Exposure to Noise Near Airports (HYENA) -Studie (Selander u.a., Saliva Cortisol and Exposure to Aircraft Noise in Six European Countries, *Environmental Health Perspectives* 117 <2009> S. 1713 ff.) sowie die sogenannte Stockholm-Studie (Eriksson, Rosenlund u.a., Aircraft Noise and Incidence of Hypertension, *Epidemiology* Vol. 18 No. 6, November 2007 S. 716 ff.). Diese Studien sind schon deshalb nicht geeignet, eine Verletzung der Schutzpflicht bei Erlass des § 2 Abs. 2 FluglärmG zu begründen, weil sie erst nach Erlass des Gesetzes (1. Juni 2007) veröffentlicht wurden. Eine Verletzung der Nachbesserungspflicht des Gesetzgebers kann gerichtlich erst festgestellt werden, wenn evident ist, dass eine ursprünglich rechtmäßige Regelung zum Schutz der Gesundheit aufgrund neuer Erkenntnisse oder einer veränderten Situation untragbar geworden ist (BVerfG, Beschluss vom 4. Mai 2011 a.a.O. Rn. 38). Das ist nicht der Fall. Um dies festzustellen, ist eine Gesamtschau der lärmmedizinischen Erkenntnisse erforderlich. Die neuen Studien mögen zwar Anlass geben, die bisherigen Werte im Rahmen der spätestens 2017

anstehenden Überprüfung (vgl. § 2 Abs. 3 FluglärmG) zu hinterfragen; auch der Aussagewert dieser Studien wird jedoch - wie Herr Prof. Dr. Scheuch als Sachbeistand des Beklagten in der mündlichen Verhandlung dargelegt hat - in der Fachwissenschaft kontrovers diskutiert. Aus diesem Grund könnte, selbst wenn die Ergebnisse der Studien dem Gesetzgeber bereits bekannt waren oder hätten bekannt sein müssen, auch nicht festgestellt werden, dass er mit den in § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1a FluglärmG festgelegten Werten den ihm zukommenden Einschätzungs-, Wertungs- und Gestaltungsspielraum überschritten hat.

170 Mit ihrem Beweisantrag Nr. 5 behaupten die Kläger, die zum Schutz der Bevölkerung im Umfeld von Verkehrsflughäfen erforderlichen Grenzwerte könnten nur auf Grundlage epidemiologisch-medizinischer Gutachten/Studien ermittelt werden; das vorgelegte Gutachten von Herrn Prof. Dr. Scheuch genüge diesen Anforderungen nicht. Zum Beweis hierfür beantragen sie die Einholung eines Sachverständigengutachtens. Die Beweisbehauptung ist nicht entscheidungserheblich. Der Beklagte hat die lärmmedizinischen Stellungnahmen von Herrn Prof. Dr. Scheuch nur vorsorglich eingeholt. Die im Fluglärmschutzgesetz festgelegten Werte haben eine Überprüfung seines Lärmschutzkonzepts auf der Grundlage neuerer Erkenntnisse der Lärmmedizin und der Lärmwirkungsforschung entbehrlich gemacht (PEB S. 186 Abs. 2 und 3). Die Frage, ob das Fluglärmschutzgesetz in § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1a strengere Werte hätte festlegen müssen, kann der Senat auf der Grundlage der ihm vorliegenden Erkenntnismittel beurteilen; ein weiteres Sachverständigengutachten ist hierfür nicht erforderlich.

171 3.4 Gewichtungsvorgabe des § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG

172 Der Beklagte hat die Gewichtungsvorgabe des § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG beachtet.

173 Das in § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG enthaltene Gebot, auf die Nachtruhe der Bevölkerung in besonderem Maße Rücksicht zu nehmen, hat für die Abwägung die Qualität einer Gewichtungsvorgabe (Urteil vom 16. März 2006 - BVerwG 4 A 1075.04 - BVerwGE 125, 116 Rn. 269 und vom 9. November 2006 - BVerwG

4 A 2001.06 - BVerwGE 127, 95 Rn. 53). Es führt zwar nicht zwingend zu einem Nachtflugverbot als dem allein rechtmäßigen Abwägungsergebnis, vor seinem Hintergrund bedarf die Zurückdrängung des Lärmschutzinteresses indes gesteigerter Rechtfertigung (Urteil vom 9. November 2006 a.a.O.). Auf die Nachtruhe der Bevölkerung ist nicht nur während der Nachtkernzeit besonders Rücksicht zu nehmen; § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG gilt für die gesamte Nacht, also auch für die Nachtrandstunden. Auch die erste Nachtrandstunde von 22:00 bis 23:00 Uhr ist schutzwürdig; sie darf nicht als bloße Verlängerung des Tagflugbetriebs angesehen werden. Wie bereits dargelegt, besitzt der Lärmschutz in den Nachtrandstunden und hier insbesondere in der Zeit von 22:00 bis 23:00 Uhr allerdings nicht dasselbe hohe Gewicht wie in der Nachtkernzeit. Ihm ist ein umso höheres Gewicht beizumessen, je näher die zuzulassenden Flugbewegungen zeitlich an den Kernzeitraum von 0:00 bis 5:00 Uhr heranrücken würden (Urteil vom 16. März 2006 a.a.O. Rn. 288).

- 174 Der Beklagte hat dieser Gewichtungsvorgabe Rechnung getragen. Er hat nicht nur die Nachtkernzeit als schutzwürdig angesehen, sondern seine Abwägung für die gesamte Nacht an § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG gemessen (PEB S. 156 Abs. 3). Gerade für die Nachtrandstunden hat er den Nachtflugbedarf in Halbstundensegmenten untersucht, um die Belange differenziert abwägen zu können. Er ist hierbei - der Rechtsprechung des Senats folgend (Urteil vom 16. März 2006 a.a.O. Rn. 279) - davon ausgegangen, dass der Verkehrsbedarf, der als Rechtfertigung für die Zulassung von Nachtflugbetrieb dient, umso dringlicher sein muss, je gewichtiger die Lärmschutzinteressen sind, die nach den konkreten örtlichen Verhältnissen auf dem Spiel stehen (PEB S. 156 Abs. 3). Im Hinblick auf die Stunde von 22:00 bis 23:00 Uhr hat er allerdings dargelegt, dass deutlich mehr als die Hälfte der Nachtflüge auf diese Stunde entfalle, „die als Verlängerung des Tagesflugbetriebes gesehen wird“ (PEB S. 166 Abs. 2). Die Geltung des § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG auch für diese Stunde hat er damit jedoch nicht in Abrede gestellt, sondern lediglich erläutert, warum die Verkehrsinteressen in dieser Stunde ein besonders hohes Gewicht haben und er sie - wie im folgenden Satz dargelegt - höher bewertet als das Interesse der Flughafenanwohner an einer ungestörten Nachtruhe.

175 Entgegen der Auffassung der Kläger hat der Beklagte bei der Gewichtung der Lärmschutzbelange auch nicht die konkreten örtlichen Verhältnisse des Standorts Berlin-Schönefeld unberücksichtigt gelassen. Er hat vielmehr die Vielzahl von Lärmbetroffenen der nahen und dicht besiedelten Gebiete in der Umgebung des Flughafens als in hohem Maße schutzbedürftig angesehen (PEB S. 165 Abs. 4). Dass weniger Menschen durch Fluglärm beeinträchtigt worden wären, wenn der Flughafen am Standort Sperenberg gebaut worden wäre, war insoweit nicht abwägungsrelevant. Über die Wahl des Standorts war im Planergänzungsverfahren nicht erneut zu entscheiden. Maßgebend für die Betriebsregelungen am Standort Berlin-Schönefeld waren allein die dortigen, durch die relativ dichte Besiedlung des Metropolenrandbereichs bedingten Lärmbetroffenheiten.

176 3.5 Landesplanung

177 Den Grundsatz G 9 des LEP FS hat der Beklagte nicht übersehen (PEB S. 156 Abs. 3). Der Grundsatz enthält jedoch keine strengeren Anforderungen an die Zurückstellung der Lärmschutzbelange in der Abwägung als § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG. Er lautet:

Bei der Entwicklung des Flughafens Berlin-Schönefeld sind alle rechtlichen Anforderungen, Lärmbeeinträchtigungen durch den Betrieb des Flughafens zu vermeiden und unvermeidbare Lärmbeeinträchtigungen auf ein Mindestmaß zu beschränken, im Rahmen der geltenden Vorschriften auszuschöpfen.

178 In der Begründung wird hierzu ausgeführt, dass abwägungserhebliche Lärmbeeinträchtigungen nur bei Überwiegen anderer Belange, insbesondere des Verkehrsbedarfs und des Widmungszwecks des Flughafens hingenommen werden sollen. Dass der nächtliche Flugbetrieb bis zur Grenze des rechtlich Zulässigen beschränkt, wenn möglich also ein vollständiges Nachtflugverbot verhängt werden soll, lässt sich dem Grundsatz entgegen der Auffassung der Kläger nicht entnehmen.

- 179 Auf § 19 Abs. 11 des Gemeinsamen Landesentwicklungsprogramms der Länder Berlin und Brandenburg in der Fassung des Änderungsstaatsvertrags vom 5. Mai 2003 (GVBl Bbg I S. 202) - LEPro - brauchte der Beklagte bei der Gewichtung der Lärmschutzbelange nicht einzugehen. Die Vorschrift trifft die landesplanerische Grundentscheidung, dass der im Gesamttraum Berlin-Brandenburg zu erwartende Luftverkehrsbedarf innerhalb des bestehenden Flughafensystems, also nicht an einem neuen Standort, und möglichst konzentriert auf einen Flughafen („Single-Airport“) gedeckt werden soll. Dies soll „unter Verringerung der Lärmbetroffenheit“ geschehen. Vorgaben für die Regelung des Flugbetriebs auf den einzelnen Flughäfen enthält § 19 Abs. 11 LEPro nicht.
- 180 Die Gewichtung der Lärmschutzbelange im Planergänzungsbeschluss widerspricht auch nicht der Gewichtung, die bei der Standortauswahl vorgenommen wurde. Im Planfeststellungsbeschluss wurde der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld mit Blick auf die Ersetzungsfunktion als Maßnahme des Immissionsschutzes gerechtfertigt (PFB S. 333; vgl. Urteil vom 16. März 2006 a.a.O. Rn. 187 ff.). Die Ersetzung der Flughäfen Tegel und Tempelhof sollte dazu führen, dass die Zahl der innerhalb einer 67- bzw. einer 62 dB(A)-Kontur lebenden Anwohner erheblich sinkt (PFB S. 333 Abs. 3; vgl. Urteil vom 16. März 2006 a.a.O. Rn. 109). Das Erreichen dieses Ziels wird durch die im Planergänzungsbeschluss getroffene Regelung des Flugbetriebs nicht infrage gestellt.
- 181 3.6 Nachtverkehrszahl
- 182 Der Beklagte hat schließlich die Bedeutung der Nachtverkehrszahl (A II 5.1.1 Nr. 9 PFB i.d.F. des PEB) für den Schutz der Anwohner nicht überschätzt.
- 183 Um einen Anreiz zu schaffen, abends möglichst früh und morgens möglichst spät zu fliegen und die tatsächlich disponiblen Flugbewegungen weniger in den kernzeitnahen Zeitscheiben durchzuführen (PEB S. 157 Abs. 4), hat der Beklagte die Flugbewegungen zwischen 23:00 und 24:00 Uhr sowie 5:00 und 6:00 Uhr kontingentiert. Die während der Nachtkernzeit zugelassenen Verkehre bleiben hiervon unberührt. Die Nachtverkehrszahl wurde auf der Grundlage der für das Jahr 2023 prognostizierten Flugbewegungen festgelegt (PEB S. 158).

Eine begrenzende Wirkung entfaltet sie dementsprechend erst, wenn das tatsächliche Verkehrsaufkommen das für 2023 prognostizierte Verkehrsaufkommen übersteigt. Flugbewegungen zwischen 23:30 und 24:00 Uhr sowie 5:00 und 5:30 Uhr sind mit dem Faktor 2 zu gewichten (A II 5.1.1 Nr. 9 b PFB i.d.F. des PEB). Betroffen hiervon sind zwar hauptsächlich Verspätungen und Verfrühungen, also nicht planbare Flugbewegungen; auch insoweit entfaltet die Regelung jedoch eine steuernde Wirkung. Je weiter der geplante An- oder Abflugtermin vom Ende bzw. Beginn der regulären Betriebszeit entfernt bleibt, desto seltener wird es zu verspäteten oder verfrühten Flügen zwischen 23:30 und 24:00 Uhr bzw. 5:00 und 5:30 Uhr kommen. Zudem muss die geplante Nachtverkehrszahl hinter der maximal zulässigen Nachtverkehrszahl zurückbleiben (Nr. 9 d). Wird das Kontingent dennoch überschritten, muss dies in der folgenden Flugplanperiode bei der Planung der Nachtverkehrszahl ausgeglichen werden (Nr. 9 e). Zeitlich wird das Jahreskontingent lediglich zwischen Sommer- und Winterflugplanperiode aufgeteilt (PEB S. 157 Abs. 1). Eine darüber hinausgehende Steuerung etwa nach Wochentagen oder eine Glättung von Verkehrsspitzen ist nicht vorgesehen.

184 Der Beklagte hat den Wirkungsmechanismus der Nachtverkehrszahl zutreffend beschrieben (PEB S. 157 - 160). Ein zentrales Instrument zum Schutz der Nachtruhe könnte die Nachtverkehrszahl in dieser Ausgestaltung nicht sein; eine solche Bedeutung hat der Beklagte ihr auch nicht beigemessen. Er hat ihr im Verhältnis zu den verfügbaren zeitlichen Beschränkungen des Nachtflugbetriebs lediglich eine „zusätzliche, steuernde und sichernde Funktion“ zugewiesen (PEB S. 157 Abs. 2).

185 4. Ausgleich der gegenläufigen Belange

186 Der Ausgleich, den der Beklagte zwischen den Verkehrsinteressen und den Lärmschutzbelangen der Kläger vorgenommen hat, hält sich im Rahmen des der Exekutive zustehenden Gestaltungsspielraums. Der Verzicht auf eine weitergehende Beschränkung des Nachtflugbetriebs steht zur objektiven Gewichtigkeit ihrer Belange nicht außer Verhältnis.

187 4.1 Nachtkernzeit

188 In seinem Urteil vom 16. März 2006 (BVerwG 4 A 1075.04 - BVerwGE 125, 116 Rn. 290) hat der Senat den Gestaltungsspielraum des Beklagten dahingehend eingeschränkt, dass zumindest die besonders lärmsensiblen Stunden zwischen 0:00 und 5:00 Uhr von Flugaktivitäten grundsätzlich frei bleiben müssen. Der Beklagte hat diese Vorgabe im Planergänzungsbeschluss fehlerfrei umgesetzt. Nach A II 5.1.1 Nr. 1 PFB i.d.F. des PEB dürfen in der Zeit von 23:30 bis 5:30 Uhr, also auch während der Nachtkernzeit, keine Luftfahrzeuge starten und landen. Die Ausnahmen, die der Beklagte für Notlandungen, Flüge für den Katastrophenschutz, medizinische Hilfeleistungen, Vermessungen, Staatsbesuche, für Regierungsflüge, Militärflüge von Luftfahrzeugen der Flugbereitschaft des Bundesministeriums der Verteidigung und den Luftpostverkehr zugelassen hat (A II 5.1.1 Nr. 3 und 4 a PFB i.d.F. des PEB), sind durch einen standortspezifischen Nachtflugbedarf gerechtfertigt. Insoweit durfte der Beklagte die Lärmschutzbelange der Anwohner zurückstellen. Das grundsätzliche Start- und Landeverbot wird trotz dieser Ausnahmen zu einer deutlich spürbaren Lärmpause in der Kernzeit der Nacht führen. Der Beklagte hat für die Durchschnittsnacht 2020 2,7 Flugbewegungen zwischen 0:00 und 5:00 Uhr prognostiziert (PEB S. 147). Um diese Lärmpause zu erreichen, sind die öffentlichen und privaten Verkehrsinteressen zurückgestellt worden. Die Ermittlungen des Beklagten haben ergeben, dass auch in der Nachtkernzeit insbesondere im Interkontinentalverkehr (PEB S. 101 Abs. 3, S. 104 Abs. 4) und in den touristischen Verkehren (PEB S. 96 Abs. 2, S. 100 Abs. 2) eine nicht unerhebliche Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen besteht.

189 4.2 Nachtrandzeiten

190 Für die Nachtrandzeiten hat der Senat den Gestaltungsspielraum des Beklagten in seinem Urteil vom 16. März 2006 nicht in gleicher Weise als eingengt angesehen wie für die Nachtkernzeit. Das Gebot, auf die Nachtruhe der Bevölkerung in besonderem Maße Rücksicht zu nehmen (§ 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG), gilt zwar - wie dargelegt - für die gesamte Nacht; die Nachtruhe hat in den Nachtrandstunden allerdings nicht dasselbe hohe Gewicht wie in der

Nachtkernzeit. Bei der Prüfung, ob die Regelung des Flugbetriebs dem besonderen Gewicht der Nachtruhe hinreichend Rechnung trägt, dürfen die Nachtrandstunden nicht isoliert betrachtet werden. Entscheidend ist, ob das Lärmschutzkonzept bei einer Betrachtung der Gesamtnacht ausreichend Rücksicht auf die Nachtruhe der Bevölkerung nimmt.

- 191 4.2.1 Kernzeitnahe Zeitsegmente (23:30 bis 24:00 Uhr und 5:00 bis 5:30 Uhr)
- 192 Der Beklagte hat das grundsätzliche Verbot von Starts und Landungen nicht auf die Nachtkernzeit beschränkt, sondern es auch auf die angrenzenden Zeitscheiben von 23:30 bis 24:00 Uhr und von 5:00 bis 5:30 Uhr erstreckt. Insoweit hat er in Ansehung der standortspezifischen Situation mit einer ausgeprägten Lärmbelastung für Flughafenanwohner und sonstige Lärmbetroffene dem Schutz der Nachtruhe gegenüber den Verkehrsinteressen den Vorrang eingeräumt (PEB S. 168 Abs. 2). Die in diesen Zeitsegmenten zugelassenen Ausnahmen mindern die Wirkungen des Start- und Landeverbots jedenfalls nicht erheblich. Die Regelung führt dazu, dass der Flugverkehr in der letzten halben Stunde vor der Kernzeit deutlich abnimmt und nach ihrem Ende nur langsam wieder ansteigt. Der Beklagte hat für die Zeit von 23:30 bis 24:00 Uhr in der Durchschnittsnacht 2020 4,1 Flugbewegungen prognostiziert; in der halben Stunde zuvor sind es noch 13,6 Flugbewegungen. Für die Zeit von 5:00 bis 5:30 Uhr erwartet er 0,6 Flugbewegungen im Vergleich zu 10,0 Flugbewegungen zwischen 5:30 und 6:00 Uhr (PEB S. 163 f.). Ausgehend hiervon sind die Ausnahmen durch hinreichend gewichtige Gründe gerechtfertigt.
- 193 Das gilt zunächst für verspätete Starts im Interkontinentalverkehr bis 24:00 Uhr (A II 5.1.1 Nr. 4 b PFB i.d.F. des PEB; vgl. hierzu 2.3.11). Er ist davon ausgegangen, dass für den Interkontinentalverkehr selbst von 23:30 bis 24:00 Uhr ein nennenswerter Nachtflugbedarf bestehen wird, der aufgrund des Verbots planmäßigen Flugbetriebs nicht gedeckt werden können (PEB S. 141 f.). Vor diesem Hintergrund hat er jedenfalls die Ermöglichung verspäteter Starts im Interesse einer weitgehend ungestörten Abwicklung des Luftverkehrs als gerechtfertigt angesehen (PEB S. 168 Abs. 1). Das ist rechtlich nicht zu beanstanden. Von der Ausnahme werden nur sehr wenige Flugbewegungen profitie-

ren. Die Möglichkeit, diese Starts bis 24:00 Uhr durchzuführen, kann es den Luftverkehrsgesellschaften deutlich erleichtern, Berlin verlässlich in das interkontinentale Luftverkehrsnetz einzubinden. Direkte Interkontinentalverbindungen haben für die Verkehrsfunktion des Flughafens ein erhebliches Gewicht.

- 194 Die Zulassung verspäteter Landungen bis 24:00 Uhr und verfrühter Landungen ab 5:00 Uhr (A II 5.1.1 Nr. 4 c PFB i.d.F. des PEB; vgl. 2.3.11) ist ebenfalls nicht zu beanstanden. Dem Interesse, den Luftverkehr möglichst planmäßig abzuwickeln und insbesondere die Umleitung verspäteter Flugzeuge auf andere Flughäfen zu vermeiden, hat der Beklagte zu Recht ein hohes Gewicht beigemessen (PEB S. 172 Abs. 2). Die Möglichkeit, verfrüht zu landen, ist vor allem für den Interkontinentalverkehr von Bedeutung (PEB S. 142 Abs. 3, S. 168 Abs. 1). Auch den Lärmschutzbelangen der Anwohner kommt in den kernzeitnahen Segmenten zwar ein hohes Gewicht zu. Die prognostizierte Zahl von Verspätungen und Verfrühungen bleibt mit 3,0 bzw. 0,2 Flugbewegungen in der Durchschnittsnacht 2020 (PEB S. 147) jedoch in einem vertretbaren Rahmen. Diese Flugbewegungen werden zudem auf die Nachtverkehrszahl angerechnet und dort mit dem Faktor 2 gewichtet. Diese Regelung wird bei Erreichen des Prognoseverkehrs einen Anreiz setzen, bereits die Flugplanung so zu gestalten, dass Verspätungen und Verfrühungen vermieden werden.
- 195 Ausschlaggebend für die Zulassung von Bereitstellungs- und Überführungsflügen bis 24:00 Uhr und ab 5:00 Uhr (A II 5.1.1 Nr. 4 d PFB i.d.F. des PEB; vgl. 2.3.9) war das Interesse, Beeinträchtigungen der regulären Umlaufplanung durch die überwiegend nachts erfolgende Wartung und Instandhaltung möglichst zu vermeiden. Berücksichtigt hat der Beklagte außerdem die arbeitsmarktpolitischen Effekte einer solchen Regelung insbesondere für die am Standort Berlin-Schönefeld mit einer hohen Investitionsintensität bereits angesiedelten Flugzeuginstandhaltungsbetriebe (PEB S. 132 Abs. 3, S. 171 Abs. 4). Da es nur um sehr wenige Flugbewegungen geht - prognostiziert sind für die Zeit von 23:30 bis 24:00 Uhr 0,2, für die Zeit von 5:00 bis 5:30 Uhr 0,3 Flugbewegungen (Durchschnittsnacht 2020 - PEB S. 147) - und Leerflüge zudem weniger laut sind, ist es vertretbar, die Lärmschutzbelange der Anwohner insoweit zurückzustellen.

- 196 4.2.2 Zeitsegmente von 22:00 bis 23:30 Uhr und von 5:30 bis 6:00 Uhr
- 197 Für die Zeit von 22:00 bis 23:30 Uhr und von 5:30 bis 6:00 Uhr hat der Beklagte Flugverkehr grundsätzlich zugelassen. Beschränkt wird der Flugverkehr lediglich durch das Start- und Landeverbot für besonders laute Flugzeuge (A II 5.1.1 Nr. 2 PFB i.d.F. des PEB) - bis 23:00 Uhr sind verspätete Landungen auch dieser Flugzeuge zulässig (a.a.O. Nr. 5) - und durch die Nachtverkehrszahl (a.a.O. Nr. 9); der Verkehr von 22:00 bis 23:00 Uhr wird von der Nachtverkehrszahl allerdings nicht erfasst.
- 198 Durch diese Regelung werden die Anwohner des Flughafens erheblichen Belastungen ausgesetzt. Der Beklagte rechnet für die Durchschnittsnacht 2020 mit 40,2 Flugbewegungen zwischen 22:00 und 23:00 Uhr, 13,6 Flugbewegungen zwischen 23:00 und 23:30 Uhr und 10,0 Flugbewegungen zwischen 5:30 und 6:00 Uhr bei 71,2 Flugbewegungen in der Gesamtnacht (PEB S. 147). In Spitzennächten wird die Zahl der Flugbewegungen noch deutlich darüber liegen. Die Zahl der Anwohner, die auf passiven Schallschutz angewiesen sind, wird sich in einer Größenordnung von etwa 40 000 Menschen bewegen. Das entspricht einer mittelgroßen Stadt oder fast einer halben Großstadt (100 000 Einwohner).
- 199 Diesen erheblichen Lärmbetroffenheiten stehen gewichtige Verkehrsinteressen gegenüber. Das mit dem Ausbau des Flughafens verbundene Ziel, den nationalen und internationalen Luftverkehrsbedarf der Länder Berlin und Brandenburg sowie des angrenzenden Einzugsbereichs zu decken, ist nicht nur von regionaler, sondern von nationaler und internationaler Bedeutung. Berlin ist die Hauptstadt der Bundesrepublik Deutschland und eine europäische Metropole. Der Flughafen Berlin-Schönefeld wird künftig der einzige Verkehrsflughafen der Metropolregion sein. Der Einbindung dieses Flughafens in das weltweite Luftverkehrsnetz auch in den späten Abend- und den frühen Morgenstunden kommt im Hinblick auf seine herausragende Verkehrsbedeutung ein hohes Gewicht zu. Die Kläger meinen, die Planungsziele könnten jedenfalls auch dann erreicht werden, wenn der Flugverkehr - wie bislang auf dem Flughafen Tegel -

auf die Zeit von 6:00 bis 23:00 Uhr beschränkt werde. Dass auch eine solche Beschränkung des Flugbetriebs das Ergebnis der Abwägung hätte sein können, bedeutet indessen nicht, dass die vom Beklagten festgelegten Betriebszeiten den Abwägungsspielraum überschreiten. In den Nachtrandstunden bedarf es für die Zulassung von Nachtflugbetrieb keiner „Erforderlichkeit“ im Sinne eines etwa unabweisbaren Flugbedarfs; je dringlicher ein bestimmter Nachtflugbedarf tatsächlich ist, desto bedeutsamer ist sein Gewicht im Rahmen der Abwägung (Urteil vom 29. Januar 1991 - BVerwG 4 C 51.89 - BVerwGE 87, 332 <368>). Unabhängig hiervon wird für den ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld eine über die Verkehrsfunktion des Flughafens Tegel hinausgehende Verkehrsbedeutung erwartet (PEB S. 162 Abs. 3). Zudem entfällt die am Flughafen Tegel noch bestehende Möglichkeit, mit Nachtflügen auf einen anderen Flughafen, nämlich den bisherigen Flughafen Berlin-Schönefeld, auszuweichen. Die Flughäfen Tegel und Schönefeld sind schließlich im Hinblick auf ihre Umgebung nicht vergleichbar. Tegel ist ein innerstädtischer Flughafen. Seine Umgebung ist erheblich dichter besiedelt als die Umgebung des zwar stadtnah, aber außerhalb des Stadtgebiets gelegenen Flughafens Berlin-Schönefeld.

- 200 Ein verhältnismäßiger Ausgleich zwischen den Lärmschutz- und den Verkehrsbelangen soll nach dem Konzept des Beklagten dadurch hergestellt werden, dass der Flugverkehr zwischen 22:00 und 24:00 Uhr abnimmt - ab 23:30 Uhr sogar deutlich -, in der Nachtkernzeit eine weitgehende Lärmpause eintritt und der Verkehr nach 5:00 Uhr bis zum Beginn des Tages erst langsam wieder anschwillt. Ausgehend von diesem Konzept ist es für den Flughafen Berlin-Schönefeld vertretbar, im Hinblick auf den weitgehenden Schutz der Nachtruhe zwischen 23:30 und 5:30 Uhr Flugverkehr bis 23:30 Uhr und ab 5:30 Uhr grundsätzlich zuzulassen, die Lärmschutzbelange der Anwohner insoweit also weitgehend hinter den dargelegten Verkehrsinteressen zurücktreten zu lassen. Auch zwischen 22:00 und 23:30 Uhr und 5:30 und 6:00 Uhr darf die Nacht jedoch nicht zum Tage werden. Die Verhältnismäßigkeit bleibt nur gewahrt, wenn das Konzept eines Ab- und Anschwellens des Flugverkehrs auch in diesen Zeitsegmenten weiter durchgeführt wird. Für die Zeit von 23:00 bis 24:00 Uhr und von 5:00 bis 6:00 Uhr hat der Beklagte den Verkehr mengenmäßig durch die Nachtverkehrszahl begrenzt. Sie entfaltet ihre Schutzwirkungen zwar erst, wenn

die Flugbewegungen das für 2023 prognostizierte Aufkommen erreichen; jedenfalls ein die Prognose überschreitendes Verkehrsaufkommen wird jedoch un-
terbunden. Eine vergleichbare Regelung hat der Beklagte für die erste Stunde
der Nacht nicht getroffen. Die Nachtverkehrsprognose hat aber bereits aufgrund
der nachlassenden Nachfrage einen abnehmenden Trend der Flugbewegungen
vom Ende des Tages zur Nachtkernzeit hin ergeben (vgl. Nachtflug-Gutachten
S. 87 Abb. 8-2). Sollte sich die erste Nachtstunde entgegen dieser Prognose zu
einer Stunde entwickeln, in der die Fluglärmbelastung der Anwohner in der Re-
gel größer ist als in den Abendstunden, wäre dies eine mit dem Abwägungsge-
bot und § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG nicht vereinbare Entwicklung. Schutzlos
wären die Kläger auch in diesem Fall nicht. Der Beklagte hat sich in A II 5.1.9
PFB i.d.F. des PEB die nachträgliche Festsetzung, Änderung oder Ergänzung
von Auflagen zum Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm vorbehalten. Der Vor-
behalt entfaltet drittschützende Wirkung. Er kann - wie der Senat bereits im Ur-
teil vom 16. März 2006 (BVerwG 4 A 1075.04 - BVerwGE 125, 116 Rn. 356)
dargelegt hat - auch für Maßnahmen des aktiven Schallschutzes bis hin zu ei-
nem (Teil-)Widerruf der Regelungen über den Flugbetrieb nutzbar gemacht
werden. Vor diesem Hintergrund war es vertretbar, im Planergänzungsbe-
schluss von einer weitergehenden Beschränkung des Nachtflugbetriebs in der
ersten Nachtstunde abzusehen.

201 C. Kosten

202 Die Kostenentscheidung beruht auf § 154 Abs. 1 und 3, § 161 Abs. 2, § 162
Abs. 3, § 159 Satz 1 und 2 VwGO, § 100 Abs. 1 ZPO. Hier entsprach es billi-
gem Ermessen, bezüglich des erledigten Antrags auf weitergehenden passiven
Schallschutz, für den der Senat jeweils 2/5 des Einzelstreitwerts (10 000 €) an-
gesetzt hat, die Gerichtskosten und außergerichtlichen Kosten zu 1/2 den Klä-
gern und zu je 1/4 dem Beklagten und der Beigeladenen aufzuerlegen. Der An-
trag hätte, soweit er auf eine Herabsetzung der Lärmwerte gerichtet war, vor-
aussichtlich keinen Erfolg, soweit er gegen die Grenzziehung des Nachtschutz-
gebiets auf der Grundlage der DFS-Flugroutenprognose vom November 1997 /
März 1998 gerichtet war, hingegen Erfolg gehabt. Nur der Antrag der Kläger

zu 8 und 9 wäre insgesamt erfolglos geblieben, da ihre Klage bereits unzulässig war.

Prof. Dr. Rubel

Dr. Jannasch

Dr. Philipp

Dr. Bumke

Petz

B e s c h l u s s

Der Streitwert wird auf 240 000 € festgesetzt (§ 52 Abs. 1 GKG), wobei auf die Kläger zu 3, 6, 7, 10, 15, 16, 21, 24, 29, 30, 31 und 36 sowie - jeweils gemeinsam - die Kläger zu 1 und 2, 4 und 5, 8 und 9, 11 und 12, 13 und 14, 17 und 18, 19 und 20, 22 und 23, 25 und 26, 27 und 28, 32 und 33, 34 und 35 je 10 000 € entfallen.

Prof. Dr. Rubel

Dr. Jannasch

Dr. Philipp

Dr. Bumke

Petz

