

- Europaweite Abstimmung bei der Einführung emissionsabhängiger Landeentgelte und Besteuerung von Flugkraftstoffen sowie die Beseitigung von Flugsicherungsengpässen zur Vermeidung von unnötigen Warteschleifen, Abbau von flughafenbedingten Verspätungen,
- Aufforderung an alle am Luftverkehr Beteiligten, Konzepte zur Verlagerung, insbesondere des Kurzstreckenverkehrs auf die Schiene, zu entwickeln,
- Maßnahmen zur Verbesserung der Schienen- und ÖPNV-Anbindung der Flughäfen,
- Maßnahmen zum Schutz der Anwohner gegen Fluglärm, wie Novellierung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm mit Einführung neuer Planungszonen, insbesondere zur Nachtzeit, stärkere Einbeziehung der Anwohner in die Verwaltungsverfahren und Einführung der Verpflichtung zur Berücksichtigung des Lärmschutzes bei der Gestaltung der An- und Abflugwege. Zusätzlich sollen der bei Verstößen gegen Lärmschutzregelungen in Betracht zu ziehende Bußgeldrahmen ausgeweitet und der Vollzug gegen ausländische Piloten verbessert werden.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde wird in dem Luftverkehrskonzept der Bundesregierung eine sachgerechte Gewichtung der nachteiligen Auswirkungen des Luftverkehrs vorgenommen und letztlich aus wirtschaftlichen und verkehrlichen Gründen zu Recht das öffentliche Interesse am Luftverkehr und seiner zukünftigen Sicherung innerhalb der internationalen Gemeinschaft herausgestellt. Die aufgezeigten Maßnahmen sind geeignet, die nachteiligen Auswirkungen im Umweltbereich und bei der Fluglärmbelastung auf ein möglichst niedriges Niveau zu bringen. Eine weitgehende Verlagerung auf andere Verkehrsträger mit der Folge einer zukünftigen Vermeidung von Luftverkehr ist im internationalen Verkehr unter realistischer Betrachtung nicht möglich. Wie noch unter Abschnitt C.II.4 „Luftverkehrsbedarf“, ab Seite 350, dargelegt werden wird, ist selbst die von Einwendern geforderte Vermeidung der Schaffung neuer Luftverkehrskapazitäten mit dem Ziel der Verlagerung des Kurzstreckenanteils am Luftverkehr auf die Schiene nur begrenzt möglich.

4 Luftverkehrsbedarf

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass die im dem Planfeststellungsantrag dem Ausbavorhaben zugrunde gelegten Plandaten der zu erwartenden Entwicklung des Luftverkehrsbedarfs entsprechen.

4.1 Bisherige Entwicklung

In der Vergangenheit hat der Luftverkehr über mittlere bzw. lange Zeiträume von zehn oder mehr Jahren in Deutschland, Europa und auch weltweit kontinuierlich zugenommen. Zeitweilige Wachstumsdellen wie nach dem ersten Golfkrieg im Jahr 1991 oder der wirtschaftlichen Krise in Asien am Ende der 90er Jahre wurden immer wieder kompensiert.

4.1.1 Verkehrsaufkommen International

Von der Internationalen Lufttransport-Vereinigung (International Air Transport Association - IATA) werden regelmäßig die jährlichen Verkehrsleistungen ihrer Mitgliedsunternehmen erfasst. Mit Stand 31. Dezember 2002 waren insgesamt 273 Luftverkehrsgesellschaften aus 143 verschiedenen Ländern als Mitglieder in der IATA organisiert. Von den Mitgliedern der IATA wurden im Jahr 2002 insgesamt 11.348 Flugzeuge betrieben, wobei es sich bei 10.455 dieser Flugzeuge um Strahlflugzeuge handelt. Im Jahr 2002 wurden 86,6 % der weltweit geflogenen Passagierkilometer von den Mitgliedsunternehmen

der IATA erbracht. Die von der IATA erstellten Statistiken können daher aus Sicht der Planfeststellungsbehörde als repräsentativ für das internationale Luftverkehrsaufkommen gelten. Die aktuelle Statistik der IATA (World Air Transport Statistics, IATA Aviation Information & Research Department, June 2003) stellt die Entwicklung der von den Mitgliedern im Zeitraum von 1992 bis 2002 erbrachten Verkehrsleistungen sowohl im Passagier- als auch im Luftfrachtverkehr dar. Die Planfeststellungsbehörde hat bei der Beurteilung der bisherigen Entwicklung im Luftverkehr besonderes Augenmerk auf diesen Zeitraum gelegt, da dieser die Situation nach dem Ende des Ost-West-Konfliktes und dem Fall des Eisernen Vorhangs widerspiegelt. Dieser Zeitraum gewinnt auch dadurch eine besondere Bedeutung, dass aufgrund der besonderen politischen Situation Berlins vor der Deutschen Wiedervereinigung und den damit verbundenen Einschränkungen im zivilen Luftverkehr, der Berliner Luftverkehrsmarkt erst mit Beginn der 90er Jahre ungehindert an der Entwicklung des internationalen Luftverkehrs partizipieren kann.

4.1.1.1 Passagierverkehr

Die Statistik der IATA weist für die Jahre 1992 bis 2002 ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 5,5 % für die im internationalen Linienverkehr beförderten Passagiere sowie ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 5,7 % für die im internationalen Linienverkehr geflogenen Passagierkilometer aus.

Die Zahl der Flugbewegungen (Starts und Landungen) wird in der IATA-Statistik durch die Zahl der Starts angegeben. Die Zahl der Starts im internationalen Linienverkehr nahm im o. g. Zeitraum jährlich um durchschnittlich 4,6 % zu.

Die Zahl der im internationalen Charterverkehr geflogenen Passagierkilometer nahm im gleichen Zeitraum jährlich um durchschnittlich 1,7 % zu. Trotz steigender Passagierkilometer verringerte sich in diesem Zeitraum die Zahl der Starts im internationalen Charterverkehr jährlich um durchschnittlich 1,1 %.

Die Gesamtzahl (Linien- und Charterverkehr) der im internationalen Luftverkehr geflogenen Passagierkilometer nahm um durchschnittlich 5,5 % zu. Die Zahl der Starts nahm jährlich um durchschnittlich 4,3 % zu.

Trotz der auf den Zeitraum von 1992 bis 2002 einwirkenden wachstumshemmenden Ereignisse, wie der erste Golfkrieg im Jahr 1991 und die wirtschaftliche Krise in Asien, weist die Statistik ein kontinuierliches Wachstum der Passagierzahlen aus. Diese Zahlen belegen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde, dass zumindest regional begrenzte Konflikte und wirtschaftliche Krisen nicht zu einem dauerhaften Rückgang des internationalen Luftverkehrs führen, sondern lediglich eine gewisse Reduzierung der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten für einen gewissen Zeitraum bewirken.

Diese Auffassung wird durch die in der IATA-Statistik enthaltenen jährlichen Steigerungsraten für die Jahre 1998 bis 2002 grundsätzlich bestätigt. Während die Statistik für die Jahre 1998 bis 2000 bei den im internationalen Luftverkehr geflogenen Passagierkilometern jährliche Steigerungsraten von 3,5 % (1998), 7,1 % (1999) und 9,8 % (2000) ausweist, ist im Jahr 2001, dem Jahr der Terroranschläge in New York und Washington, ein Rückgang von 3,8 % zu verzeichnen gewesen. Für das Jahr 2002 wird jedoch bereits wieder eine Steigerung der geflogenen Passagierkilometer um 1,5 % ausgewiesen. Die absolute Zahl der im Jahr 2000, dem Jahr vor den Terroranschlägen, geflogenen Passagierkilometer wird mit dieser Steigerung natürlich noch nicht erreicht, der durch die Terroranschläge ausgelöste negative Trend in der Entwicklung des internationalen Linienluftverkehrs scheint jedoch gebrochen zu sein.

Ein differenziertes Bild bietet sich bei den internationalen Charterflügen (Touristikflüge). Die Wachstumsraten sind hier deutlich inhomogener als im Linienverkehr. So weist die IATA-Statistik bei den geflogenen Passagierkilometern für die Jahre 1998 bis 2000 jährliche Raten von -2,8 % (1998), 0,0 % (1999) und 13,8 % (2000) aus. Im Jahr 2001 gehen die im internationalen Charterverkehr geflogenen Passagierkilometer um 4,2 % zurück und brechen im darauffolgenden Jahr um weitere 18,2 % ein. Diese Entwicklung lässt den Schluss zu, dass private Urlaubsreisen im Gegensatz zu geschäftlich notwendigen Reisen aufgrund der Verunsicherung der Passagiere durch die Terroranschläge vielfach zunächst einmal zurückgestellt wurden. Da der Anteil der im internationalen Charterverkehr geflogenen Passagierkilometer an den insgesamt im internationalen Verkehr geflogenen Passagierkilometern jedoch vergleichsweise gering ist (im Jahr 2002 betrug der Anteil ca. 5,1 %), schlägt die Entwicklung im Charterverkehr nur bedingt auf die Gesamtentwicklung des internationalen Verkehrs durch, wie die folgenden Zahlen belegen.

Die Statistik weist für die Jahre 1998 bis 2000 bei den im internationalen Luftverkehr geflogenen Passagierkilometern (Linien- und Charterverkehr) jährliche Steigerungsraten von 3,3 % (1998), 6,8 % (1999) und 9,9 % (2000) aus. Im Jahr 2001, dem Jahr der Terroranschläge in New York und Washington, ist ein Rückgang von 3,8 % zu verzeichnen gewesen. Für das Jahr 2002 wird bereits wieder eine leichte Steigerung der geflogenen Passagierkilometer um 0,3 % ausgewiesen.

4.1.1.2 Frachtverkehr

Aus der IATA-Statistik ist ersichtlich, dass im Zeitraum von 1992 bis 2002 die im internationalen Linienverkehr transportierte Luftfrachttonnage eine durchschnittliche jährliche Steigerungsrate von 6,1 % und die geflogenen Tonnenkilometer eine durchschnittliche jährliche Steigerungsrate von 6,0 % aufwiesen.

In den o. g. Zahlen ist sowohl die als sogenannte Beiladefracht auf Linienflügen im Passagierverkehr, als auch die im Rahmen reiner Frachtflüge transportierte Luftfracht enthalten.

Für die reinen Frachtflüge weist die IATA-Statistik bei der im internationalen Luftfrachtverkehr transportierten Tonnage eine durchschnittliche jährliche Steigerung von 9,8 % und bei den geflogenen Tonnenkilometern eine durchschnittliche jährliche Steigerung von 8,4 % aus. Die Zahl der Starts im Frachtflugverkehr nahm in diesem Zeitraum jährlich um durchschnittlich 7,0 % zu.

Die im internationalen Charterverkehr als Beiladefracht geflogenen Tonnenkilometer nahmen im gleichen Zeitraum jährlich um durchschnittlich 0,2 % zu.

Die Gesamtzahl (Linienverkehr, Charterverkehr und Nurfrachtverkehr) der geflogenen Tonnenkilometer wies eine durchschnittliche jährliche Steigerungsrate von 5,8 % auf.

Wie beim Passagierverkehr ist auch beim Luftfrachtverkehr festzustellen, dass trotz der auf den Zeitraum von 1992 bis 2002 einwirkenden wachstumshemmenden Faktoren ein kontinuierliches Wachstum der geflogenen Tonnenkilometer ausgewiesen wird. Diese Zahlen belegen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde, dass regional begrenzte Konflikte und wirtschaftliche Krisen auch beim internationalen Luftfrachtverkehr nicht zu einem dauerhaften Rückgang des Verkehrs führen, jedoch auch beim Luftfrachtverkehr über einen gewissen Zeitraum eine Reduzierung der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten bewirkt wird.

Die Statistik weist für die Jahre 1998 bis 2000 bei den im internationalen Luftfrachtverkehr geflogenen Tonnenkilometern (Linienverkehr, Charterverkehr und Nurfrachtverkehr) jährliche Steigerungsraten von

2,3 % (1998), 7,3 % (1999) und 9,6 % (2000) aus. Wie auch beim Passagierverkehr ist im Jahr 2001, dem Jahr der Terroranschläge in New York und Washington, ein Rückgang zu verzeichnen gewesen. Beim Luftfrachtverkehr betrug der Rückgang 4,7 %. Für das Jahr 2002 wird bereits wieder eine Steigerung der geflogenen Tonnenkilometer um 1,8 % ausgewiesen. Auch diese Tendenz entspricht der Entwicklung im Passagierverkehr.

4.1.2 Verkehrsaufkommen im bestehenden Flughafensystem Berlin

Die Entwicklung des Luftverkehrsaufkommens im bestehenden Berliner Flughafensystem mit den Flughäfen Berlin-Tegel, Berlin-Tempelhof und Berlin-Schönefeld seit dem Jahr 1991 bis zum Jahr 2003 zeigt die untenstehende Tabelle.

Luftverkehrsaufkommen im Berliner Flughafensystem

Jahr	Passagiere	%	Flugbewegungen	%	Luftfracht (in Tonnen)	%	Luftpost (in Tonnen)	%
1991	7.979.642		180.436		20.145		16.555	
1992	9.027.361	13,13	193.973	7,50	23.602	17,16	22.286	34,62
1993	9.834.281	8,94	207.353	6,90	22.557	-4,43	24.968	12,03
1994	10.269.966	4,43	213.819	3,12	31.606	40,12	23.637	-5,33
1995	11.016.467	7,27	220.641	3,19	34.714	9,83	22.087	-6,56
1996	10.949.718	-0,61	219.861	-0,35	39.713	14,40	20.642	-6,54
1997	11.564.952	5,62	223.880	1,83	43.451	9,41	18.982	-8,04
1998	11.762.836	1,71	219.914	-1,77	41.135	-5,33	16.546	-12,83
1999	12.378.368	5,23	217.508	-1,09	33.660	-18,17	16.478	-0,41
2000	13.310.567	7,53	232.185	6,75	40.333	19,82	16.529	0,31
2001	12.598.892	-5,35	221.005	-4,82	41.435	2,73	16.177	-2,13
2002	12.180.783	-3,32	212.885	-3,67	39.437	-4,82	15.666	-3,16
2003	13.306.177	9,24	214.518	0,77	36.714	-6,90	14.712*	-6,09

*) Verkehrsbericht der Berliner Flughäfen, Dezember 2003

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen, Stuttgart, Jahresstatistiken

Die Entwicklung des Luftverkehrsaufkommens am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld von 1991 bis 2003 zeigt die nachfolgende Tabelle.

Luftverkehrsaufkommen am Flughafen Berlin-Schönefeld

Jahr	Passagiere	%	Flugbewegungen	%	Luftfracht (in Tonnen)	%	Luftpost (in Tonnen)	%
1991	1.105.725		36.119		6.349		553	
1992	1.523.725	37,80	40.729	12,76	5.965	-6,05	1.883	240,51
1993	1.641.258	7,71	46.190	13,41	4.182	-29,89	6.703	255,97
1994	1.900.318	15,78	54.149	17,23	7.738	85,03	6.560	-2,13
1995	1.970.726	3,71	50.953	-5,90	12.014	55,26	5.751	-12,33
1996	1.857.512	-5,74	49.090	-3,66	15.064	25,39	3.065	-46,70
1997	1.954.953	5,25	46.411	-5,46	17.094	13,48	2.379	-22,38
1998	1.947.304	-0,39	44.779	-3,52	15.136	-11,45	831	-65,07
1999	1.932.060	-0,78	43.419	-3,04	12.289	-18,81	575	-30,81
2000	2.209.444	14,36	48.034	10,63	13.008	5,85	508	-11,65
2001	1.915.110	-13,32	40.447	-15,80	12.894	-0,88	196	-61,42
2002	1.688.028	-11,86	37.389	-7,56	14.356	11,34	204	4,08
2003	1.750.921	3,73	36.939	-1,20	15.377	7,11	301	47,55

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen, Stuttgart, Jahresstatistiken

Das Berliner Flughafensystem lag mit 214.518 Flugbewegungen im Jahr 2003 nach den Flughäfen Frankfurt und München noch vor dem Flughafen Düsseldorf an der dritten Stelle der Deutschen Verkehrsflughäfen. Mit 13.306.177 Passagieren im Jahr 2003 lag das Berliner Flughafensystem hinter Düsseldorf an der vierten Stelle der Deutschen Verkehrsflughäfen. Sein Anteil am nationalen Passagierverkehr betrug 2003 etwa 9,4 %. Mit 36.714 Tonnen Luftfracht lag das Berliner Flughafensystem im Jahr 2003 an sechster Stelle der Deutschen Verkehrsflughäfen.

Anhand der obigen Tabelle des Luftverkehrsaufkommens im Berliner Flughafensystem lässt sich für die Jahre 1992 bis 2002 ein durchschnittliches jährliches Wachstum der Passagierzahlen von 3,15 % ermitteln. Dieser Wert liegt recht deutlich unterhalb der in der IATA-Statistik für den gleichen Zeitraum im internationalen Passagierverkehr ausgewiesenen durchschnittlichen jährlichen Steigerungsrate von 5,5 %. Dies resultiert insbesondere daraus, dass das Berliner Flughafensystem derzeit in erster Linie Zubringerfunktionen zu den in Deutschland etablierten Hubs Frankfurt und München sowie zu anderen Europäischen Hubs leistet.

Die Flughäfen Frankfurt und München sind Luftverkehrs-Drehscheiben. Der englische Fachausdruck hierfür lautet Hub. Die Hubs sind Bestandteil des sogenannten Hub-and-Spokes-Systems. Die wörtliche Übersetzung des Begriffes Hub heißt "Nabe" und steht für einen zentralen Verkehrsknotenpunkt. Spoke bedeutet "Speiche" und versinnbildlicht die Verbindungen zu den Flughäfen, die den Zubringerverkehr generieren. Am Hub wird der Verkehr gebündelt, verteilt und koordiniert. Die Flughäfen Frankfurt und München vernetzen den Interkontinentalverkehr mit einem leistungsfähigen innerdeutschen und europäischen Zubringer- und Verteilersystem. Es kommen Flugzeuge aus ganz Deutschland und Europa an, deren Passagiere auf Interkontinentalverbindungen umsteigen. Die Passagiere ankommender Interkontinentalverbindungen wechseln in Kurz- oder Mittelstrecken-Flugzeuge über. Diese transportieren sie zu kleineren Zielflughäfen weiter. Der Anteil der Transfer-Passagiere liegt beispielsweise in Frankfurt inzwischen bei 50 %. Hubs sind ökologisch sinnvoll, weil durch die Koordination der Flugverbindungen Flüge besser ausgelastet und unnötige Flüge vermieden werden. Hubs sind zudem ökonomisch, weil in

einem derartigen Netzwerk erheblich mehr Verbindungen wirtschaftlich sind, als das bei einem Punkt-zu-Punkt-System der Fall wäre. Die Passagiere wiederum profitieren davon, dass in einem Hub-System eine große Zahl an schnellen und günstigen Verbindungen angeboten werden kann. Für die Deutschen Flughäfen ist es entscheidend, ihre Hub-Funktion gegenüber der wachsenden Konkurrenz von Amsterdam, London und Paris zu bewahren und weiter zu entwickeln.

Da sich das Passagieraufkommen im Berliner Flughafensystem auf drei Flughäfen verteilt und die potentiellen Umsteigezeiten für Passagiere zwischen den drei Flughäfen relativ groß sind, kann sich im Berliner Flughafensystem keine Hubfunktion bilden. Noch deutlicher wird dieser Trend bei der Zahl der Flugbewegungen. Während die IATA-Statistik im internationalen Passagierverkehr für den Zeitraum von 1992 bis 2002 eine durchschnittliche jährliche Steigerungsrate von 4,6 % ausweist, ergibt sich aus der Tabelle für das Luftverkehrsaufkommen des Berliner Flughafensystems im gleichen Zeitraum lediglich eine durchschnittliche jährliche Steigerung von 0,93 %.

Für das Luftfrachtaufkommen (ohne Luftpost) lässt sich aus der obigen Tabelle des Luftverkehrsaufkommens im Berliner Flughafensystem für die Jahre 1992 bis 2002 eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 5,27 % errechnen. Im gleichen Zeitraum sank allerdings das Luftpostaufkommen um jährlich durchschnittlich 3,46 %, so dass sich für die Luftfrachtaufkommen (einschl. Luftpost) ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 1,84 % ergibt.

4.2 Zukünftige Entwicklung

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass mittelfristig und langfristig der Luftverkehr in Deutschland, in Europa und auch weltweit weiterhin kontinuierlich zunehmen wird. Ein kurzzeitiger Rückgang des Luftverkehrs bzw. zeitweilig deutlich verringerte Wachstumsraten, wie sie beispielsweise in Folge des Golfkriegs Anfang der 90er Jahre, der Wirtschaftskrise in Asien, des Anschlags vom 11. September 2001 oder der Lungenkrankheit SARS aufgetreten sind, wurden und werden immer wieder kompensiert.

Zum Nachweis des verkehrlichen Bedarfs für den beantragten Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld haben die Träger des Vorhabens eine von der Firma AvioPlan erstellte Verkehrsprognose vorgelegt. Nach Auswertung der Verkehrsprognose bestehen aus Sicht der Planfeststellungsbehörde keine Zweifel daran, dass der vorgelegten Verkehrsprognose plausible Annahmen zugrunde liegen und sie dem Stand der Wissenschaft sowie den rechtlichen Anforderungen an eine Luftverkehrsprognose entspricht. Das Luftverkehrsrecht enthält zwar insoweit keine fachlichen und methodischen Vorgaben, eine Verkehrsprognose muss jedoch allgemein mit den im Zeitpunkt ihrer Erstellung verfügbaren Erkenntnismitteln und unter Beachtung der für die Verkehrsentwicklung erheblichen Umstände sachgerecht erarbeitet sein. Dazu gehört die Wahl einer geeigneten fachspezifischen Prognosemethode, die zutreffende Ermittlung des der Prognose zugrunde liegenden Sachverhalts und das Vorliegen einer einleuchtenden Begründung der Ergebnisse [BVerwG, Urteil vom 27.10.1998 in BVerwGE 107, 313 (326)]. Diese Voraussetzungen werden nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde von der vorgelegten Verkehrsprognose zweifellos erfüllt. Diese Auffassung der Planfeststellungsbehörde wird zudem durch eine von der Firma Intraplan Consult GmbH im Juni 2002 durchgeführte Plausibilitätsprüfung bestätigt.

Im Rahmen der Überarbeitung des Landesentwicklungsplanes Standortsicherung Flughafen hat die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg im Jahr 2002 zur Absicherung der Ergebnisse der Verkehrsprognose von der Firma Intraplan eine Plausibilitätsprüfung durchführen lassen. Bei der Firma Intraplan handelt es sich um ein renommiertes Unternehmen, welches u. a. im Auftrag des

Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen an der Verkehrsprognose für den neuen Bundesverkehrswegeplan mitgewirkt hat.

Der Gutachter Intraplan kommt bezüglich der Verkehrsprognose im Wesentlichen zu folgendem Ergebnis. Der Gutachter Intraplan merkt an, dass die Prämissenfestlegung in der Verkehrsprognose grundsätzlich nachvollziehbar und plausibel sei, wenngleich er zu einem Teil der konkreten Prämissenfestlegungen eine abweichende Auffassung hat. Die abweichende Einschätzung der Prognoseprämissen durch den Gutachter Intraplan erfolgt dabei zum Teil aufgrund der aktuellen verkehrlichen Entwicklungen, während die Prämissenfestlegung der Verkehrsprognose der Träger des Vorhabens nur die Situation bis 1999 (Antragstellung) berücksichtigen konnte. Summiert über die wichtigen Prognoseprämissen ergibt sich bei Berücksichtigung der abweichenden Einschätzungen des Gutachters Intraplan eine tendenzielle Unterschätzung des zukünftigen Verkehrsaufkommens am Flughafen Berlin-Schönefeld durch die vorliegende Verkehrsprognose. Dies hat zur Folge, dass nach Auffassung des Gutachters Intraplan ein Verkehrsaufkommen von 30 Millionen Passagieren pro Jahr früher als 2023 erreicht wird. Durch diese Aussage ist das Verkehrsgutachten nach Auffassung des Gutachters Intraplan jedoch keineswegs entwertet, da die Auswirkungen einer im Sinne des Gutachters Intraplan geänderten Prämissenfestlegung im Bereich der allgemeinen Prognoseungenauigkeit von Verkehrsprognosen liegen.

Im Hinblick auf die Prognose des Luftfrachtaufkommens wird seitens des Gutachters Intraplan kritisch angemerkt, dass die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate für das Luftfrachtaufkommen aufgrund von Ergebnissen anderer Studien und aufgrund von eigenen Einschätzungen des Gutachters AvioPlan bestimmt wurde und nicht methodisch abgestuft und regional differenziert ermittelt worden ist. Auch wenn die Luftfrachtprognose nicht im Mittelpunkt der Verkehrsprognose steht, erscheint dieses Vorgehen aus Sicht des Gutachters Intraplan „etwas vereinfachend“ und führt dazu, dass die Prognose des Luftfrachtaufkommens für das Jahr 2023 zu hohe Werte liefert.

Der Gutachter Intraplan ist der Auffassung, dass die im Jahre 1999 erstellte Verkehrsprognose auch vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklung im Luftverkehr das Luftverkehrsaufkommen am Standort Berlin-Schönefeld weitgehend zutreffend abbildet. Die festgestellten methodischen Schwächen führen nicht zu einer Entwertung der Prognoseergebnisse.

Bei der Verkehrsprognose handelt es sich aus Sicht des Gutachters Intraplan eher um eine zurückhaltende, konservative Prognose. Dies ändert aber nichts daran, dass auch der Gutachter Intraplan einen Bedarf von 30 Millionen Passagieren pro Jahr am Flughafen Berlin-Schönefeld auf absehbare Zeit für realistisch hält. Diese Zahl wird nach seiner Auffassung nur ein paar Jahre früher erreicht werden, als es nach der Verkehrsprognose der Träger des Vorhabens zu erwarten ist.

Die Methodik der vorgelegten Verkehrsprognose zur Ermittlung der zukünftigen Passagierzahlen und der Flugbewegungen lässt sich vereinfacht wie folgt beschreiben:

Aus der historischen Entwicklung des Wirtschaftswachstums und des Verkehrsaufkommens zwischen Deutschland und den Zielländern wird eine mathematische Zusammenhangsfunktion je Länder-/Regionspaar gebildet, die den Luftverkehr als Funktion des Sozialprodukts darstellt. In diese Zusammenhangsfunktion werden Wirtschaftsprognosen eingesetzt, um Wachstumsraten des Luftverkehrs je Länder-/Regionspaar zu ermitteln. Zum Teil werden die Wachstumsraten aufgrund von Sondereffekten wie z. B. Hauptstadteffekt Berlin und Hochgeschwindigkeitsverkehr der Bahn modifiziert.

Aus der Relationsstatistik des Statistischen Bundesamtes und anderen Quellen werden die Verkehrsströme zwischen Berlin und den Endzielen flughafenscharf ermittelt, unabhängig davon, ob das Ziel mit

einem Direktflug oder mit Umsteigen erreicht wird. Für jedes nicht direkt angeflogene Ziel wird eine Verteilung der Verkehrsnachfrage auf verschiedenen Hubs vorgenommen, über die der Umsteigeverkehr zum Endziel läuft. Auf diese relationsscharfen Verkehrsströme werden die Wachstumsraten bezogen. Sobald die Verkehrsströme einen gewissen Grenzwert überschreiten, wird statt einer Umsteige-Verbindung ein Direktflug angenommen. Durch Kombination der Faktoren typische Flugzeuggröße, Wochenfrequenz, Tagesfrequenz und Auslastungsgrad (Sitzladefaktoren) werden relationsweise die Bewegungen und der Flugzeugmix errechnet.

Der zukünftige Luftfrachtverkehr wurde wie folgt ermittelt:

Aufgrund von Erkenntnissen der Marktforschung (im Rahmen der Prognose durchgeführte Interviews mit Spediteuren, Expressfrachtdienstleistung und Fluggesellschaften, Februar bis März 1998) und aus dem Abgleich mit den Ergebnissen anderer Studien werden Wachstumsraten für den Post- und Frachtverkehr festgesetzt und auf das Fracht-/Postaufkommen von 1996 bezogen. Von einer streckenspezifischen Prognose wurde abgesehen.

Nach einem Vergleich mit anderen Flughäfen wird das Frachtaufkommen auf Beiladefracht und reine Frachtflüge aufgeteilt. Die in Berlin vorzuhaltende Frachtkapazität errechnet sich aus dem Frachtaufkommen der reinen Frachtflüge und der angenommenen Nutzladefaktoren für die Beiladefracht.

Insbesondere die Zahl der jährlichen Flugbewegungen, aber auch die Zahl der jährlichen Passagiere und die jährlich transportierte Luftfrachttonnage bilden eine wesentliche Eingangsgröße für die Ermittlung der Auswirkungen des beantragten Vorhabens. Gemäß Band N (Umweltverträglichkeitsstudie), Kapitel 4.2.1 (Szenarien/Zeithorizonte) des Antrags auf Planfeststellung wird bei der Untersuchung und Bewertung der Auswirkungen auf die folgenden Verkehrsszenarios Bezug genommen.

Szenario 1997 (Ist-Zustand): Hierbei handelt es sich um den Zustand des Untersuchungsgebietes, wie er im Rahmen der Bestandsaufnahmen in den Jahren 1997/1998 festgestellt wurde. Im Hinblick auf das Luftverkehrsaufkommen liegen diesem Szenario 1,95 Millionen Passagiere sowie 46.350 Flugbewegungen pro Jahr zugrunde.

Szenario 2007ff (Ist-Zustand einschließlich plangegebener Vorbelastung): Dieses Szenario beschreibt die Situation ohne Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld unter Berücksichtigung von Vorbelastungen, die bis zum Jahr 2007, dem Zeitpunkt der geplanten Vorhabensverwirklichung, voraussichtlich eintreten werden. Im Hinblick auf das Luftverkehrsaufkommen beschreibt dieses Szenario einen Flugbetrieb, bei dem davon ausgegangen wird, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht weiter ausgebaut wird. Infolge der vorhandenen Passagierabfertigungskapazitäten ergibt sich eine Beschränkung des Luftverkehrsaufkommens auf 4,5 Millionen Passagiere pro Jahr. Des Weiteren wird angenommen, dass sich die derzeitigen Verkehrsanteile im Berliner Flughafensystem nicht wesentlich verändern. Bezogen auf den Flughafen Berlin-Schönefeld bedeutet dies, dass die Allgemeine Luftfahrt, der Touristik-Verkehr und der Verkehr mit sehr großen Flugzeugen wie z. B. Boeing B747 am Flughafen Berlin-Schönefeld einen höheren Verkehrsanteil als an den übrigen Berliner Flughäfen haben. Hinsichtlich der Flugbewegungen führt dieser Ansatz zu einer Zahl von 84.100 Flugbewegungen pro Jahr.

Szenario 2007 (Eröffnungsszenario): Dieses Szenario beschreibt die Situation zum geplanten Eröffnungszeitpunkt des ausgebauten Flughafens im Jahr 2007 und setzt voraus, dass das gesamte Berliner Luftverkehrsaufkommen auf dem Flughafen Berlin-Schönefeld abgewickelt wird und die Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof geschlossen wurden. Für dieses Szenario wird eine Zahl von 17,1 Milli-

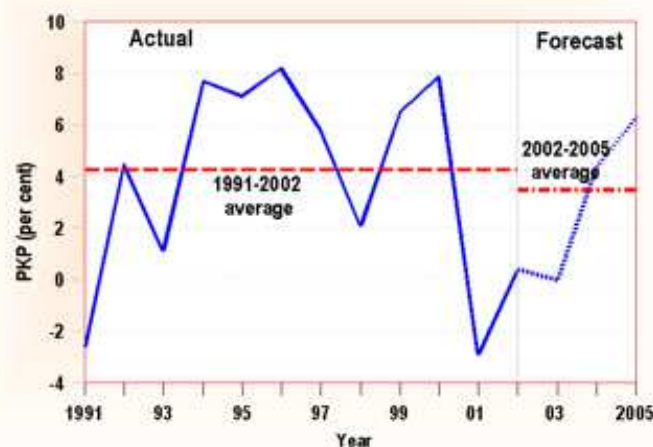
onen Passagieren pro Jahr und eine Zahl von 234.100 Flugbewegungen pro Jahr (einschließlich Allgemeine Luftfahrt und Hubschrauber) prognostiziert.

Szenario 20XX (Endausbauszenario): Dieses Szenario beschreibt die Situation zu dem Zeitpunkt, an dem das Passagieraufkommen die geplante Endkapazität von 30 Millionen Passagieren pro Jahr erreicht. Laut der von den Trägern des Vorhabens eingereichten Verkehrsprognose wird dies im Jahr 2023 der Fall sein. Die für dieses Szenario prognostizierte Zahl der Flugbewegungen liegt zwischen 325.650 Bewegungen pro Jahr bei Berücksichtigung möglicher Kapazitätsbeschränkungen an den Zielflughäfen und 355.050 Bewegungen pro Jahr ohne Berücksichtigung von Kapazitätsbeschränkungen an den Zielflughäfen. Die vorgenannten Zahlen schließen jeweils die Flugbewegungen der Allgemeinen Luftfahrt und von Hubschraubern ein.

4.2.1 International

Der Luftverkehr ist eine der internationalen Wachstumsbranchen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde wird sich die Zahl der Passagiere im internationalen Luftverkehr weltweit in den kommenden 15 bis 20 Jahren gegenüber dem derzeitigen Stand nochmals verdoppeln.

Die ICAO erstellt in regelmäßigen Abständen langfristige Prognosen des weltweiten Passagierverkehrs und des Luftfrachtverkehrs. Die aktuelle Prognose ist im Circular 281, Outlook for Air Transport to the Year 2010, veröffentlicht im Juni 2001, enthalten. In der Zwischenzeit eingetretene, wachstumshemmende Faktoren wie die Terroranschläge in New York und Washington am 11. September 2001, das Auftreten der Lungenkrankheit SARS und der zweite Irakkrieg sind in dieser Prognose nicht berücksichtigt, da der Zeitpunkt der Erarbeitung vor diesen Ereignissen lag. Im Circular 299, The World of Civil Aviation, 2002 - 2005 setzt sich die ICAO unter anderem mit den Auswirkungen eben dieser Ereignisse auseinander. Die ICAO kommt zu dem Ergebnis, dass nach dem im Jahr 2001 zu verzeichnendem Rückgang der Passagierzahlen und der Stagnation in den Jahren 2002 und 2003 im Jahr 2004 die Passagierzahlen um 4,4 % wachsen werden. Dieses Wachstum wird sich im Jahr 2005 weiter verstärken und einen Wert von 6,3 % erreichen. Nach Einschätzung der ICAO werden sich die Passagierzahlen somit den in der langfristigen Prognose vorhergesagten Werten wieder annähern. Die von der ICAO erwartete weltweite Entwicklung des Luftverkehrs veranschaulicht die folgende Grafik der geflogenen Passagierkilometer (Passenger Kilometers Performed - PKP).



Quelle: ICAO, Medium-term Passenger Traffic Forecasts

Die ICAO geht in ihrer langfristigen Prognose für den Zeitraum von 1999 bis 2010 für den gesamten weltweiten Luftverkehr von einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 3,5 % für die Passagierzahlen, 4,0 % für die Luftfrachttonnage und 2,5 % für die Zahl der Flugbewegungen aus. Die Verkehrsleistung, ausgedrückt in den geflogenen Passagierkilometern bzw. Tonnenkilometern, wird im gleichen Zeitraum laut ICAO um 4,5 % bzw. 6,0 % zunehmen.

Im internationalen Luftverkehr (ohne Inlandsverbindungen) sagt die ICAO für den Zeitraum von 1999 bis 2010 eine durchschnittliche jährliche Steigerung von 5,0 % für die Passagierzahlen und 5,5 % für die Luftfrachttonnage voraus. Die Verkehrsleistung wird in diesem Segment im gleichen Zeitraum um 5,5 % bei den geflogenen Passagierkilometern und 6,5 % bei den geflogenen Tonnenkilometern zunehmen.

Für den gesamten europäischen Luftverkehr (Internationaler und Inlandsverkehr) sagt die ICAO für den Zeitraum von 1999 bis 2010 eine durchschnittliche jährliche Steigerung der Verkehrsleistung von 4,5 % bei den geflogenen Passagierkilometern und für die geflogenen Tonnenkilometer eine durchschnittliche jährliche Steigerungsrate von ebenfalls 4,5 % voraus.

Auch die IATA hat nach den Terroranschlägen des 11. September 2001 im Rahmen einer Studie (IATA, A Review Of Air Transport Following September 11) die mittelfristige Entwicklung des Luftverkehrs in Anbetracht der Terroranschläge untersucht. Bezüglich des gesamten weltweiten Passagierverkehrs (national und international) kommt die IATA zu dem Ergebnis, dass die Passagierzahlen im Jahr 2002 um 3 % gegenüber dem Jahr 2001 sinken. Für das Jahr 2003 wurde ein Wachstum von 6 % erwartet. Für die Jahre 2004 bis 2006 wird ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 4 % vorausgesagt.

Im internationalen Passagierverkehr wurde für das Jahr 2002 eine Steigerungsrate von 1 % erwartet. Für die Jahre 2003 und 2004 werden Steigerungsraten von 5 % sowie für die Jahre 2005 und 2006 Steigerungsraten von 4 % vorhergesagt.

Die obigen Annahmen der IATA für das Jahr 2002 werden durch die zwischenzeitlich vorliegende Statistik der IATA grundsätzlich bestätigt. So erreichte das Wachstum der Passagierzahlen im internationalen Luftverkehr im Jahr 2002 einen Wert von 2,0 %, während im gesamten weltweiten Passagierverkehr (national und international) die Passagierzahlen um 2,1 % sanken. Diese unterschiedlichen Wachstumsraten dürften insbesondere auf den Rückgang der Passagierzahlen im Inlandsverkehr der USA zurückzuführen sein.

Der Luftfahrzeughersteller Airbus erwartet für den Zeitraum von 2002 bis 2022 ein durchschnittliches jährliches Wachstum des weltweiten Passagierverkehrs von 5,0 % (Global Market Forecast 2003, Airbus S.A.S., December 2003). Im westeuropäischen Binnenverkehr weist die Prognose der Firma Airbus für den gleichen Zeitraum ein durchschnittliches Wachstum von 4,8 % pro Jahr aus. Für den weltweiten Luftfrachtverkehr prognostiziert die Firma Airbus eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 5,7 %.

Der Luftfahrzeughersteller Boeing geht in einer langfristigen Prognose (Current Market Outlook 2002, Boeing Commercial Airplanes, July 2002) davon aus, dass der Passagierverkehr in den Jahren 2002 bis 2021 um durchschnittlich 4,9 % pro Jahr zunehmen wird. Für den Luftfrachtverkehr geht die Firma Boeing davon aus, dass die durchschnittliche jährliche Steigerungsrate im gleichen Zeitraum 6,4 % betragen wird.

4.2.2 National

Im Luftverkehr findet laut der im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen durchgeführten „Verkehrsprognose 2015“ für den Bundesverkehrswegeplan das im Vergleich zu den anderen Verkehrsträgern mit Abstand stärkste Wachstum statt. Er profitiert vor allem von dem anhaltenden Trend zu Fernreisen im Urlaubsverkehr. Zudem geht von der national wie international zunehmenden Verflechtung der Wirtschaft ein erheblicher Wachstumsimpuls aus. Aus diesem Grund geht die „Verkehrsprognose 2015“ davon aus, dass sich sowohl die Zahl der Passagiere als auch die über dem Deutschen Territorium zurückgelegte Verkehrsleistung bis zum Jahr 2015 gegenüber dem Jahr 1997 verdoppeln werden. Ausgehend von 121 Millionen Passagieren im Jahr 1997 wird laut „Verkehrsprognose 2015“ für das Jahr 2015 je nach Prognoseszenario eine Zahl zwischen 240 Millionen Passagieren (+98,3 %) und 251 Millionen Passagieren (+107,4 %) in Deutschland erwartet. Für den Zeitraum von 1997 bis 2015 ergibt sich somit eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate zwischen 3,9 % und 4,1 %.

Das Wachstum des Luftverkehrs wird überwiegend im grenzüberschreitenden Verkehr erwartet. Von den aufgezeigten Wachstumsimpulsen im Geschäfts-, Urlaubs- und Privatverkehr profitiert der Luftverkehr am stärksten. Dies kommt auch durch Zielverschiebungen in den beiden erstgenannten Fahrtzwecken zustande. Denn im Geschäftsverkehr steigen korrespondierend zu den internationalen Wirtschaftsbeziehungen die interkontinentalen Reisen, die nur mit dem Flugzeug bewältigt werden können, in einem überdurchschnittlichen Ausmaß. Auch im Urlaubsverkehr wächst die Nachfrage nach Reisezielen, die fast nur per Luft erreichbar sind. Dabei handelt es sich nicht nur um außereuropäische, sondern auch um am Rand Europas gelegene Zielgebiete wie die Kanarischen Inseln, Südspanien oder die Türkei.

Der Binnenverkehr, also die innerdeutschen Flüge, nimmt wesentlich schwächer zu als der Gesamtverkehr. Dennoch sind die Wachstumsraten für den Gesamtzeitraum 1997 bis 2015 mit Werten zwischen 43,8 % und 56,3 % auch im Binnenverkehr noch sehr beachtlich. Sie entstehen zum einen im Geschäftsverkehr, der innerdeutsch einen hohen Anteil besitzt. Hier kommt die weitere Intensivierung der überregionalen Wirtschaftsverflechtung und die steigende Bedeutung des reiseintensiven Dienstleistungssektors zum Tragen. Prozentual noch stärker wachsen die privaten Flugreisen, die zu den verschiedensten Zwecken durchgeführt werden. Sie reichen von ein- und mehrtägigen Kurzreisen bis hin zu Wochenendpendlerflügen und werden sich allesamt bis zum Jahr 2015 wie in der jüngeren Vergangenheit vervielfachen. Angetrieben wird diese Entwicklung vom Anstieg der verfügbaren Einkommen und vom Rückgang der Flugpreise, der in diesem Segment im Gegensatz zum gesamten Luftverkehr noch zu erwarten ist.

Hinzu kommt der Transit im Luftverkehr. Dabei sind an dieser Stelle nicht die Überflüge gemeint, sondern Flüge mit einem Umsteigevorgang auf einem deutschen Flughafen. Bei diesen „gebrochenen“ Reisen kommt der sich weiterhin verschärfende Wettbewerb zwischen den weltweit operierenden Fluggesellschaften zur Geltung, der sich immer mehr auf die Märkte in den jeweiligen Nachbarländern ausdehnt.

Dies betrifft einerseits die Flugreisen aus Deutschland über ausländische, in der Regel europäische, Flughäfen. Aufgrund des verschärften Preiswettbewerbs der ausländischen Airlines und der Aufstockung der Kapazitäten der Zubringerflüge werden die über ausländische Flughäfen verlaufenden Reisen überdurchschnittlich steigen.

Andererseits werden auch Reisen zwischen anderen Ländern über deutsche Flughäfen durchgeführt. In der Regel liegt eines dieser Länder in Europa. Aufgrund des intensiven Wettbewerbs sowie der Bereit-

stellung immer größerer Zubringerkapazitäten und der Optimierung der An- und Abflugzeiten auf den deutschen Flughäfen seitens der deutschen Fluggesellschaften wird die Zahl dieser Ausland-Ausland-Umsteiger bis zum Jahr 2015 ebenfalls außerordentlich stark wachsen. Hinzu kommen noch die Einsteiger aus dem grenznahen Ausland.

Im nationalen sowie im europäischen Rahmen ist darüber hinaus auch der folgende Aspekt zu beachten: Das Wachstum im internationalen Luftverkehr konzentriert sich insbesondere auf die großen Luftverkehrs-drehscheiben. In Deutschland sind dies in erster Linie der Frankfurter Flughafen sowie der Flughafen München. Für den Frankfurter Flughafen gilt, dass in den vergangenen Jahren insbesondere in den besonders begehrten Spitzenzeiten die entsprechenden Kapazitäten oft nicht im erforderlichen Umfang bereitgestellt werden konnten, um die bestehende Verkehrsnachfrage vollständig bewältigen zu können. Dieser Effekt wird sich zukünftig auch am Flughafen München verstärkt zeigen.

Aufgrund der Kapazitätsengpässe in Spitzenzeiten lag im Zeitraum von 1992 bis 2002 das durchschnittliche jährliche Wachstum der Passagierzahlen in Frankfurt bei 4,7 %. Die Zahl der Flugbewegungen wuchs im gleichen Zeitraum jährlich um durchschnittlich 3 %. Die Vergleichszahlen der IATA für diesen Zeitraum liegen bei 5,5 % für die Passagierzahlen und bei 4,6 % für die Zahl der Flugbewegungen. Die Zahlen für den Flughafen München weisen in den Jahren 1992 bis 2002 ein durchschnittliches Wachstum von jährlich 6,8 % für die Passagiere und von 6,0 % für die Zahl der Flugbewegungen aus. Der Frankfurter Flughafen hat offensichtlich aufgrund von Kapazitätsengpässen nur eingeschränkt vom weltweiten Wachstum des Luftverkehrs profitieren können, während der Flughafen München aufgrund freier Kapazitäten im Vergleich zum Wachstum des internationalen Luftverkehrs überdurchschnittliche Wachstumsraten aufweist.

Die Deutsche Flugsicherung geht in einer Prognose der Anzahl von nach Instrumentenflugregeln durchgeführten Flügen im Deutschen Luftraum davon aus, dass die Anzahl dieser Flüge von 2,475 Millionen im Jahr 2002 bis zum Jahr 2010 auf einen Wert zwischen 2,996 Millionen und 3,543 Millionen Flügen pro Jahr steigen wird. Die Deutsche Flugsicherung geht somit im Hinblick auf die Entwicklung des Luftverkehrs von einer durchschnittlichen jährlichen Steigerungsrate zwischen 2,4 % und 4,6 % aus.

4.2.3 Regional

Wie oben dargelegt, ist davon auszugehen, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld als zukünftig einziger Internationaler Verkehrsflughafen der Region Berlin/Brandenburg verstärkt an der Entwicklung des internationalen Luftverkehrs teilhaben wird.

Das von den Trägern des Vorhabens prognostizierte Luftverkehrsaufkommen der Region Berlin/Brandenburg zeigt die folgende Tabelle.

Prognostiziertes Luftverkehrsaufkommen der Region Berlin/Brandenburg

Jahr	Passagiere	% (Durchschnitt)	Luftfracht (einschl. Luftpost) in Tonnen	% (Durchschnitt)	Flugbewegungen	% (Durchschnitt)
2007	17.100.000		171.000		205.000	
					234.100*	
2010	19.100.000	3,80	231.000	10,50	223.000	2,80
2015	22.800.000	3,60	344.000	8,30	252.000	2,50
2020	27.100.000	3,50	496.000	7,60	280.000	2,10
2023	30.000.000	3,40	600.000	6,60	301.000	2,40
2023**	30.000.000	3,40	600.000	6,60	329.000	5,50
					355.050*	

* einschl. Allgemeine Luftfahrt und Hubschrauber

** ohne Berücksichtigung von Kapazitätsbeschränkungen an den Zielflughäfen

Um die für das Jahr 2023 prognostizierte Zahl von 30 Millionen Passagieren pro Jahr zu erreichen, wäre ausgehend von der Passagierzahl des Jahres 2003 eine durchschnittliche jährliche Steigerung von 4,15 % notwendig. Dieser Wert liegt zwischen dem Wert von 3,15 % für das durchschnittliche jährliche Wachstum der Passagierzahlen im Berliner Flughafensystem in den Jahren 1992 bis 2002 sowie dem Wert von 5,5 % für das Wachstum der Passagierzahlen im internationalen Luftverkehr im gleichen Zeitraum und stellt insofern eine durchaus realistische Einschätzung des zukünftigen Passagierwachstums dar. Zu beachten ist allerdings, dass es sich bei dem Wert von 4,15 % um das durchschnittliche jährliche Wachstum über einen Zeitraum von 20 Jahren handelt. Insofern geht die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass bis zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld das durchschnittliche jährliche Wachstum der Passagierzahlen im Berliner Flughafensystem in der Größenordnung des bisherigen Wachstums und somit unterhalb des Wertes von 4,15 % liegen wird. Wie oben dargelegt wird ferner davon ausgegangen, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld nach Fertigstellung des beantragten Ausbaus verstärkt an der Entwicklung des internationalen Luftverkehrs teilhaben wird und die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten im Bereich der langjährigen durchschnittlichen Wachstumsraten des internationalen Luftverkehrs liegen werden. Die durchschnittlichen Wachstumsraten werden somit oberhalb der für die Jahre von 2015 bis 2023 prognostizierten Wachstumsraten von 3,4 % bis 3,6 % liegen. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich insofern der Auffassung des Gutachters Intraplan an, dass es sich bei der von den Antragstellern vorgelegten Verkehrsprognose um eine eher zurückhaltende, konservative Prognose handelt. Dies betrifft insbesondere den Zeitraum nach der Inbetriebnahme des beantragten Ausbauprojektes.

Um den für das Jahr 2023 prognostizierten Wert von 600.000 Tonnen Luftfracht pro Jahr zu erreichen, wäre ausgehend von der im Jahr 2003 umgeschlagenen Luftfrachttonnage ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 14,26 % erforderlich. Diese Wachstumsrate liegt sowohl deutlich oberhalb der in den Jahren 1992 bis 2002 im Berliner Flughafensystem zu verzeichnenden durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (5,27 % ohne Luftpost, 1,84 % mit Luftpost) als auch deutlich oberhalb der im gleichen Zeitraum im internationalen Luftfrachtverkehr zu verzeichnenden Wachstumsrate (6,1 %). Selbst unter der Voraussetzung, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld nach Inbetriebnahme des beantragten Ausbauprojektes, wie im Passagierbereich auch bei der Luftfracht verstärkt an der Entwicklung des internationalen Luftverkehrs teilhaben wird, sind durchschnittliche jährliche Steigerungsraten von 14,26 % nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zu realisieren. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich somit auch in diesem Punkt der Auffassung des Gutachters Intraplan an.

Allerdings gehen die Träger des Vorhabens im Bereich der Luftfracht davon aus, dass mit einem Anteil von über 60 % der weitaus größte Teil der prognostizierten Luftfrachttonnage als Beiladefracht auf Passagierflügen befördert werden wird. Dieser Wert wird von der aktuellen Statistik der IATA gestützt. So

wurden im Jahr 2002 ca. 35 % der im internationalen Luftverkehr transportierten Luftfrachttonnage im Nurfrachtverkehr transportiert. Es ist davon auszugehen, dass die prognostizierten Passagierflüge durchgeführt werden, unabhängig davon, ob die im Unterflurbereich der Passagierflugzeuge vorhandenen Frachtkapazitäten des jeweiligen Fluges ausgelastet sind oder nicht. Selbst wenn im Jahr 2023 ein deutlich geringeres Luftfrachtaufkommen unterstellt wird als prognostiziert, sind aus dem vorgenannten Grund im Hinblick auf die Auswirkungen des Vorhabens nur minimale positive Effekte zu erwarten. Insofern relativiert sich die Bedeutung der Frage, ob die prognostizierte Luftfrachtmenge bereits im Jahr 2023 erreicht wird oder erst in einem späteren Zeitpunkt anfallen wird. Insbesondere ist eine Unterschätzung der Auswirkungen des Vorhabens nicht zu befürchten, da bei der Prognose der Flugbewegungen die aus einem jährlichen Aufkommen von 600.000 Tonnen Luftfracht resultierende Zahl an Nurfrachtflügen bereits berücksichtigt ist.

4.2.4 Risiken

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde gilt für die Prognose der zukünftigen Entwicklung des Luftverkehrs, dass sich wie bei der Vorhersage von anderen Trends in Technologie und Gesellschaft das Ziel sehr viel zuverlässiger voraussagen lässt, als der geschätzte Eintrittszeitpunkt. Insofern bestehen für die Planfeststellungsbehörde keine Zweifel daran, dass die prognostizierte Zahl von 30 Millionen Passagieren pro Jahr zukünftig erreicht wird.

Wie oben dargelegt, sprechen die Entwicklungen im internationalen und nationalen Luftverkehr dafür, dass mit dem Jahr 2023 ein zutreffender Prognosehorizont gewählt wurde. Allerdings darf auch nicht verkannt werden, dass der Prognose eine Reihe von Prämissen zugrunde liegen, deren Eintreffen nicht mit Bestimmtheit vorher bestimmbar ist.

Verschiedentlich wird zur künftigen Entwicklung des Luftverkehrs eingewendet, dass zukünftig zu erwartende Steuern auf Treibstoffe oder umweltbezogene Landeentgelte die Flugpreise so verteuern, dass die Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen erheblich sinken werde. Die Planfeststellungsbehörde folgt jedoch insoweit den Ausführungen der Verkehrsprognose, welche im Rahmen einer „Sensitivitätsabschätzung der Prognoseergebnisse“ (Gutachten M 1, S. 124 ff.) von einem Passagierverlust im Sinne des „worst case“ von insgesamt ca. 9 % aufgrund eines Anstiegs des Kraftstoffpreises und einer Reduzierung des Passagieraufkommens von 2 bis 3 % aufgrund der Einführung einer Umweltsteuer ausgeht. Dabei ist eine Verdoppelung des Kraftstoffpreises und eine zusätzliche Umweltabgabe von 12,50 € pro Flugticket angesetzt worden.

Im schlechtesten Fall ergäbe sich daraus zwar ein Rückgang der Passagiernachfrage von maximal 12 % im Jahr 2015 gegenüber einer Nichteinführung einer Umweltsteuer. Dieses würde eine Reduzierung des jährlichen Passagierwachstums von rund 3,6 % pro Jahr auf ca. 2 % pro Jahr bedeuten. Dem gegenüber lässt der zukünftige Einsatz leiserer, kraftstoffeffizienterer und emissionsreduzierter Luftfahrzeuge und das somit mögliche Einhalten der ggf. verschärften Umweltrichtlinien annehmen, dass auch eine Kerosinsteuer oder umweltbezogene Landeentgelte das Passagieraufkommen nicht erheblich mindern würden.

Der Verkehrsprognose liegt die Prämisse zugrunde, dass für den Flughafen Berlin-Schönefeld kein generelles Nachtflugverbot festgesetzt wird. Würde der Flughafen Berlin-Schönefeld anstelle eines durchgängigen Betriebs zukünftig einem generellen Nachtflugverbot unterliegen, hätte dies aufgrund der eingeschränkten Entwicklungsmöglichkeiten eine verzögerte Entwicklung des Luftverkehrsaufkommens in Berlin zur Folge und die Nachfrage von Verkehrsleistungen würde in andere Regionen und Staaten verlagert.

4.3 Konkurrierende Systeme

Gegen eine steigende Entwicklung des Luftverkehrsbedarfs wird verschiedentlich eingewendet, dass die Konkurrenz alternativer Verkehrsträger und moderner Kommunikationsmittel zu einer Stagnation oder sogar einem Absinken der Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen führen werde. Aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde sind solche Auswirkungen nicht zu erwarten bzw. bei den erstellten Verkehrsprognosen bereits berücksichtigt.

4.3.1 Andere Verkehrsträger

Im Rahmen der „Verkehrsprognose 2015“ für den Bundesverkehrswegeplan wurden die Auswirkungen auf die Verkehrsverteilung insbesondere zwischen den Verkehrsträgern Schiene, Straße und Luftverkehr untersucht. Hierfür wurden zunächst drei stark unterschiedliche Szenarios definiert, die das Spektrum der denkbaren Entwicklungen markieren.

Auf der einen Seite dieses Spektrums wurde in einem sogenannten „Laisser-faire-Szenario“ unterstellt, dass keine verkehrspolitischen Maßnahmen zur Steuerung der Verkehrsentwicklung ergriffen werden, die über den Status quo, d. h. über bereits gesetzgeberisch verabschiedete Maßnahmen hinaus reichen.

Auf der anderen Seite des Spektrums wurde ein Szenario definiert, das durch eine drastische Kostenbelastung des Straßen- und des Luftverkehrs gekennzeichnet ist. Da für eine derartige Entwicklung der Rahmenbedingungen ein gesamtgesellschaftlicher Konsens nur schwer herstellbar sein dürfte, wurde es als „Überforderungsszenario“ bezeichnet.

In einem dritten Szenario, das mehr in der Mitte der Bandbreite der denkbaren Entwicklungen liegt, sollten preispolitische Maßnahmen zur Beeinflussung der Verkehrsverteilung einerseits durchaus enthalten sein, andererseits jedoch ein moderateres Ausmaß als im Überforderungsszenario annehmen. Dieses Szenario sollte die verschiedenen verkehrspolitischen Ziele, also neben der Reduktion der Umweltbelastungen durch den Verkehr auch das Ziel der Mobilitätssicherung, in Einklang bringen, weshalb es als „Integrationsszenario“ bezeichnet wurde.

Die zentralen Ergebnisse der Betrachtung lassen sich wie folgt zusammenfassen. Im Personenverkehr steigt die gesamte Verkehrsleistung in allen Szenarios, d. h. selbst im Überforderungsszenario an. Im Laisser-faire-Szenario wächst allein der Luftverkehr überproportional an, während der Eisenbahn- und der öffentliche Straßenverkehr Anteile verlieren. Im Integrationsszenario können diese beiden Verkehrsarten zusammen ihren Anteil halten, die Eisenbahn allein sogar erhöhen. Eine nennenswerte Verlagerung vom Individualverkehr und damit ein Anteilszuwachs des Schienen- und des öffentlichen Straßenverkehrs entsteht erst im Überforderungsszenario.

4.3.1.1 Schiene

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass die Verlagerung von Flügen auf die Schiene den beantragten Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld nicht ersetzen kann.

Zwar tritt die Bundesregierung nach dem Flughafenkonzept für eine möglichst weitgehende Verlagerung von Kurzstreckenflugverkehr auf die Schiene ein. Wie die Untersuchungen zum Bundesverkehrswegeplan zeigen, sind nachhaltige Verschiebungen der Verkehrsanteile jedoch nur bei massiven regulierenden Eingriffen seitens des Staates zu erwarten. Der Einfluss des Hochgeschwindigkeitsnetzes der Bahn

auf das zukünftige Verkehrsaufkommen am Flughafen Berlin-Schönefeld ist in der von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Verkehrsprognose berücksichtigt worden. Auswirkungen auf das Passagieraufkommen sind dabei nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde hauptsächlich von den Hochgeschwindigkeitsverbindungen mit einer Entfernung von unter 500 km mit Bahnfahrzeiten von weniger als 3,5 Stunden zu erwarten. Auf diesen Strecken wird das Wachstum des Luftverkehrs zukünftig geringer ausfallen oder sogar stagnieren.

Allerdings zeigt das Beispiel Frankfurt, dass selbst bei einer offensiv betriebenen Verlagerung von Luftverkehr auf die Schiene das Potential nicht ausreicht, die wachsende Verkehrsnachfrage vollständig und dauerhaft abzudecken.

Mit einem Kooperationsabkommen zwischen der Deutschen Bahn, Lufthansa und der Fraport AG wurde der Rahmen für eine verstärkte Zubringerfunktion der Bahn geschaffen. In der Folge dieses Abkommens strich die Lufthansa zahlreiche Kurzstreckenflüge. Jährlich konnten ca. 10.000 Kurzstreckenflüge auf die Schiene verlegt werden. Im Jahr 1999, das durch ein starkes Anwachsen des Luftverkehrs in Frankfurt gekennzeichnet war, ging die Zahl der innerdeutschen Flüge daraufhin gegenüber dem Vorjahr um 1,4 % zurück. Im ausgesprochenen „Boom-Jahr“ 2000 stagnierte die Zahl auf diesem Niveau, um 2001 - allerdings wohl auch aufgrund des temporären Rückgangs des Luftverkehrs infolge der Terroranschläge des 11. September 2001 - nochmals um 2,7 % zurückzugehen. Im Jahr 2002 stieg die Anzahl der Inlandsflugbewegungen gegenüber dem Vorjahr dann wieder leicht an.

4.3.1.2 Straße

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde stellt weder der motorisierte Individualverkehr noch der öffentliche Straßenverkehr eine ernsthafte Konkurrenz für den Luftverkehr dar.

Diese Auffassung wird von den Untersuchungen zum Bundesverkehrswegeplan unterstützt. Die Gesamtzunahme der Fahrtenzahl im motorisierten Individualverkehr entsteht vor allem im Privat- sowie im Einkaufs-, Geschäfts- und Berufsverkehr. Aufgrund der in diesen Bereichen relativ kurzen Fahrstrecken nimmt der Anteil des motorisierten Individualverkehrs an der gesamten Verkehrsleistung im Vergleich zum Luftverkehr sogar etwas ab. Darüber hinaus kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass selbst im Integrationsszenario die Maßnahmen dieses Szenarios nicht ausschließlich dämpfend auf den Luftverkehr wirken, sondern durch die stärkere Verteuerung des Pkw-Verkehrs teilweise sogar expansiv wirken. Die Leistungen des öffentlichen Straßenverkehrs werden im Wesentlichen im Nahverkehr erbracht und stehen somit nicht in Konkurrenz zum Luftverkehr.

4.3.2 Sonstiges

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde konnte bisher kein Nachweis über einen Rückgang des Zuwachses an Passagieren durch den Einfluss der modernen Kommunikationstechnologien erbracht werden. Der Einfluss auf das Fluggastaufkommen ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde äußerst gering.

Der Einfluss moderner Kommunikationstechnologien insbesondere auf beruflich bedingte Reisen wird seit vielen Jahren kontrovers diskutiert. Eine für die Planfeststellungsbehörde plausible Annahme besagt, dass in naher Zukunft die Nachfrage nach Geschäftsreisen zunächst gedämpft wird, um danach einige Jahre später durch die verstärkten internationalen Geschäftsmöglichkeiten, die nachweislich aus der IT-Technologie resultieren, wieder anzusteigen, und sich somit ein weiteres Wachstum des Luftverkehrs ergibt.

4.4 Zusammenfassende Bewertung

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass der von den Antragstellern vorgelegten Verkehrsprognose M 1 plausible Annahmen zugrunde liegen und sie dem Stand der Wissenschaft entspricht.

Die Kritik an der vorgelegten Verkehrsprognose bestand insbesondere darin, dass für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld kein Bedarf bestehe, solange die Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof nicht geschlossen seien. Es wurde eine verbindliche Regelung in der abschließenden Entscheidung über den Antrag auf Planfeststellung gefordert, welche die Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof mit der Inbetriebnahme der erweiterten Anlagen des Flughafens Berlin-Schönefeld verknüpft. Zum Themenkomplex Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof wird auf C.II.2.2.7 „Anträge auf Schließung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof“, ab Seite 334, im Abschnitt „Planrechtfertigung“ verwiesen. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist damit gewährleistet, dass die Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof mit Inbetriebnahme des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld geschlossen werden. Die Verkehrsprognose M 1 geht somit richtigerweise davon aus, dass der Bedarf für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld auf der Voraussetzung der Schließung der vorhandenen Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof sowie der weiteren Zunahme des Luftverkehrsaufkommens beruht.

Darüber hinaus wurde erhebliche Kritik an der vorgelegten Verkehrsprognose geäußert, die eine Bandbreite von Überschätzung bis Unterschätzung umfasst.

Das Luftverkehrsaufkommen in Berlin werde überschätzt, weil z. B. vorhandene Kapazitäten anderer Flughäfen wie Leipzig/Halle oder Stendal, die Entwicklung der Eisenbahntechnik oder von Kommunikationstechnologien nicht berücksichtigt worden seien. Der Anteil am Nachtflugbetrieb sei zu hoch eingeschätzt, die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts und der Bevölkerungsrückgang seien nicht eingestellt worden.

Von anderer Seite wurde bemängelt, dass die vorgelegte Verkehrsprognose von zu niedrigen Zuwachsraten ausgehe, da das Passagieraufkommen nach den neuesten Prognosen erheblich ansteige. Es wurde vorgetragen, dass die Verkehrsprognose veraltet und unrealistisch sei. Die Funktion des Flughafens als Luftdrehkreuz, die Wirtschaftlichkeit und die Effekte für die Region Berlin/Brandenburg werden bestritten.

Daher wurde die Erstellung einer neuen und unabhängigen Verkehrsprognose gefordert.

Wie die obigen Ausführungen zu Entwicklung des Luftverkehrs zeigen, gibt es nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde keine Anhaltspunkte für Zweifel an der fachlichen Qualität der Verkehrsprognose. Die Prognose wurde in nachvollziehbaren Schritten aufgebaut und stellt die Ergebnisse einleuchtend dar. Auf eine weitere Verkehrsprognose kann aus Sicht der Planfeststellungsbehörde verzichtet werden. Wie die Ergebnisse der gutachterlichen Stellungnahme „Plausibilitätsprüfung vorhandener Prognosen für die Entwicklung der Luftverkehrskapazitäten in Berlin-Brandenburg“ der Intraplan Consult GmbH vom Juni 2002 zeigen, wären aus einer weiteren Verkehrsprognose zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine neuen entscheidungserheblichen Erkenntnisse zu erwarten.

5 Raumordnung und Landesplanung

5.1 Vereinbarkeit des Ausbauvorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung

Der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld unter Einschluss der infrastrukturellen Einbindung durch Straße, Schiene und Versorgungsleitungen entspricht den Erfordernissen der Raumordnung (§§ 8 bis 10 LuftVG i. V. m. § 6 Abs. 2 Satz 1 LuftVG, § 4 Abs. 1 - 3 ROG). Insbesondere steht das Ausbauvorhaben mit den landesplanerischen Vorgaben im Landesentwicklungsprogramm (LEPro) und im Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) als räumlicher und sachlicher Teilplan gemäß Art. 8 Abs. 1 Satz 3 Landesplanungsvertrag in Einklang.

5.2 Entwicklung der raumordnerischen und landesplanerischen Festlegungen

Die Länder Berlin und Brandenburg beabsichtigen, den Luftverkehr von den bestehenden Flughäfen Berlin-Tegel, Berlin-Tempelhof und Berlin-Schönefeld auf einen einzigen Internationalen Flughafen mit einer Kapazität von 30 Millionen Fluggästen pro Jahr (Prognosehorizont 2023) zu konzentrieren.

Die ersten planerischen Überlegungen zur Entwicklung und Neugestaltung des Berlin-Brandenburger Flughafensystems wurden bereits kurz nach der deutschen Wiedervereinigung angestellt. Im März 1991 schlossen der Bund, das Land Berlin und das Land Brandenburg einen Konsortialvertrag zur Gründung der Berlin Brandenburg Flughafen Holding GmbH (BBF) mit den genannten Gebietskörperschaften als Gesellschaftern. Ziel der BBF sollte die Entwicklung des Berlin-Brandenburger Flughafensystems und dessen mittelfristige Konzentrierung auf einen einzigen Flughafen sein.

Am Beginn der konkreten Planungen für einen „Single-Airport“ mit Drehkreuz-Funktion stand die Vorstellung eines Flughafens mit vier Start- und Landebahnen für bis zu 60 Millionen Fluggästen pro Jahr. Im Sommer 1993 beantragte die BBF beim Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg als Landesplanungsbehörde die Durchführung eines vergleichenden Raumordnungsverfahrens für die Standorte Sperenberg, Jüterbog-Ost und Schönefeld-Süd als Grundlage für ein luftverkehrsrechtliches Zulassungsverfahren. Das unter Beteiligung der Öffentlichkeit mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführte Raumordnungsverfahren wurde am 16.11.1994 abgeschlossen. Dabei kam die Behörde zunächst nur zu Anerkennung eines Bedarfs von drei Start- und Landebahnen (vgl. S. 1 und 3 der Landesplanerischen Beurteilung). Im Weiteren wurde festgestellt, dass die Errichtung und der Betrieb eines Flughafens Berlin Brandenburg International den Erfordernissen der Raumordnung am Standort Jüterbog-Ost wie auch am Standort Sperenberg entspreche, nicht jedoch am Standort Schönefeld-Süd. Dabei wurde neben dem Aspekt der dezentralen Konzentration entscheidend auf die gegenüber Sperenberg und Jüterbog-Ost höhere Siedlungsdichte und die Betroffenheit der Bürger durch Fluglärm abgestellt, sowie auf die Notwendigkeit, die Gemeinde Diepensee sowie teilweise Rotberg und Teile des Ortsteiles Glasow der Gemeinde Mahlow (nunmehr Gemeinde Blankenfelde-Mahlow) umzusiedeln. Dies sei „auch bei Realisierung von nur drei Start- und Landebahnen“ erforderlich (vgl. S. 2 der Landesplanerischen Beurteilung).

Am 06.04.1995 haben die Länder Berlin und Brandenburg einen „Vertrag über die Aufgaben und Trägerschaft sowie Grundlagen und Verfahren der gemeinsamen Landesplanung zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg (Landesplanungsvertrag - im Folgenden: LPIV)“ geschlossen. Der Staatsvertrag hat durch die Zustimmung des Abgeordnetenhauses von Berlin und des Landtages des Landes Brandenburg Gesetzesrang erhalten. Der Staatsvertrag ist am 01.08.1995 in Kraft getreten. Danach betreiben beide Länder eine auf Dauer angelegte gemeinsame Raumordnung und Landesplanung für das Gesamtgebiet beider Länder (Gemeinsamer Planungsraum) und richten zum 01.01.1996 eine ge-

meinsame Landesplanungsabteilung ein. Aufgabe der gemeinsamen Landesplanungsabteilung ist u. a. die Erarbeitung, Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Fortschreibung des gemeinsamen Landesentwicklungsprogramms und der gemeinsamen Landesentwicklungspläne. Eine gemeinsame Landesplanungskonferenz der beiden Länder hat die Aufgabe, die landesplanerische Abstimmung und Zusammenarbeit zur Vorbereitung der Regierungsentscheidungen zu koordinieren und auf einen Interessenausgleich hinzuwirken. Die Beschlüsse der Landesplanungskonferenz sind den Entscheidungen beider Landesregierungen als Empfehlungen zugrunde zu legen.

Nach langwierigen Abstimmungsgesprächen verständigten sich der Bundesminister für Verkehr, der Regierende Bürgermeister von Berlin und der Ministerpräsident des Landes Brandenburg - dieser unter Hinweis darauf, dass Brandenburg den Standort Sperenberg für besonders geeignet hält - unter Bezugnahme auf den Konsortialvertrag von 1991 mit dem sogenannten Konsensbeschluss vom 28.05.1996 darauf, „für den heute erkennbaren Bedarf und unter Berücksichtigung der Möglichkeiten der BBF“ den Flughafen Schönefeld zu einem „Single-Airport“ zu entwickeln und die Flughäfen Tempelhof und Tegel künftig zu schließen. Am 04. bzw. 05. Juni 1996 nahmen die Regierung des Landes Brandenburg und der Senat von Berlin die gemeinsame Empfehlung zustimmend zur Kenntnis.

Am 07.08.1997 wurde der Staatsvertrag über das gemeinsame Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg geschlossen. Nach Zustimmung der beiden Länderparlamente durch die jeweiligen Vertragsgesetze trat am 01.03.1998 der Staatsvertrag über das gemeinsame Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg (LEPro) in Kraft. § 19 Abs. 11 LEPro enthielt die Aussage, dass zur Deckung des Luftverkehrsbedarfs in Brandenburg und Berlin die Planung und der Ausbau des Flughafens Schönefeld zu einem internationalen Verkehrsflughafen als „Single-Standort“ vordringlich zu betreiben ist und damit gleichzeitig das vorhandene Flughafensystem abgelöst werden soll. Eine inhaltsgleiche Aussage enthielt die Zielfestlegung Z 6.5.1 des als Verordnung erlassenen gemeinsamen Landesentwicklungsplanes für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin (LEP eV). Der mit Verordnung vom 18.03.1999 für verbindlich erklärte gemeinsame Landesentwicklungsplan Standortsicherung Flughafen (LEP SF) enthielt in Teil I unter Ziffer 4.1 Aussagen zur Freihaltung der in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesenen Flughafenfläche von entgegenstehenden Nutzungen sowie über Bauhöhenbeschränkung und Siedlungsbeschränkung in den in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesenen Planungszonen.

Der Planfeststellungsantrag vom 17.12.1999 enthält keine näheren Ausführungen zu etwaigen Standortalternativen. Unter Abschnitt „8 Raumordnung“ der Antragsbegründung (A II) wird ausgeführt, das Vorhaben entspreche den Anforderungen der Raumordnung und Landesplanung. Ein Raumordnungsverfahren habe nicht durchgeführt werden müssen. Im Landesentwicklungsplan Standortsicherung Flughafen (LEP SF), im Landesentwicklungsprogramm (LEPro) und im Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin (LEP eV) sei der Ausbau des Flughafens Schönefeld als Ziel der Raumordnung festgestellt.

Mit Urteil vom 24.08.2001, Az.: 3 D 4/99.NE, hat das Oberverwaltungsgericht für das Land Brandenburg (OVG Brandenburg) als (in dieser Sache) gemeinsames Gericht der Länder Berlin und Brandenburg auf die Normenkontrollklage mehrerer im Bereich des auszubauenden Flughafens Schönefeld belegener Gemeinden die Festlegung Z 6.5.1 des LEP eV für nichtig erklärt mit der Begründung, dass diese planerische Festlegung erst nach dem Abschluss der Beteiligung - zu einem hinsichtlich des Flughafenbaus in Schönefeld vorher neutraleren Plansatz - in den Plan hereingenommen worden sei und dass zu dieser inhaltlichen Einengung der Handlungsrichtung keine erneute Beteiligung stattgefunden habe. Weiterhin wurde bemängelt, dass diesem Ziel der Raumordnung zum Ausbau des Flughafens Schönefeld auch keine ordnungsgemäße Abwägung zugrunde liege.

Das Bundesverwaltungsgericht hat mit Beschluss vom 07.03.2002, BVerwG, Az.: 4 BN 60.01, BauR 2002, 1061, die gegen die Nichtzulassung der Revision gerichtete Beschwerde mit der Begründung zurückgewiesen, die verfahrensrechtlichen Anforderungen an die Beteiligung der Gemeinden seien nicht erfüllt.

Mit Beschluss vom 20.03.2002 (3 D 26/99.NE, LKV 2002, 421) hat das OVG Brandenburg in einem Normenkontrollverfahren gegen die Verordnung über den LEP SF dem Verfassungsgericht des Landes Brandenburg (VerfG Brandenburg) unter Aussetzung des Normenkontrollverfahrens die Frage zur Entscheidung vorgelegt, ob § 19 Abs. 11 LEPro mit Art. 97 Abs. 1 Satz 1 der Verfassung des Landes Brandenburg vereinbar ist. Das OVG Brandenburg führt dazu dieselben Gründe an, mit denen es im Urteil vom 24.08.2001 die Nichtigkeit des LEP eV begründet hat. Sofern die Standortfestlegung in § 19 Abs. 11 LEPro verfassungswidrig sei, so entfalle damit auch die Grundlage für die standortsichernden Festlegungen im LEP SF. Der LEP SF selbst lege nicht den Standort verbindlich fest, sondern nehme lediglich auf den für nichtig erklärten Plansatz Z 6.5.1 LEP eV und auf § 19 Abs. 11 LEPro Bezug.

Die Entscheidungen des OVG Brandenburg veranlassten die Länder Berlin und Brandenburg, im Rahmen der Gemeinsamen Landesplanung über die landesplanerischen Grundlagen zur Flughafenentwicklung im Raum Berlin/Brandenburg neu zu entscheiden.

Das Brandenburgische Landesplanungsgesetz in der Fassung vom 12.12.2002 enthält in § 3 unter der Überschrift „Ziele der Raumordnung“ in Abs. 1 Nr. 11 zur „Verkehrsplanung“ die Sätze 7 und 8 mit folgenden Aussagen: „Der wachsenden Bedeutung des Luftverkehrs ist Rechnung zu tragen. In der Region südlich von Berlin ist ein neuer Verkehrsflughafen vorzusehen.“ Die Festlegung auf einen konkreten Standort ergibt sich daraus nicht. Überdies steht diese landesplanerische Aussage unter dem Vorbehalt anderweitiger Zielfestlegungen im Rahmen der Gemeinsamen Landesplanung.

Dementsprechend wurden die landesplanerischen Grundlagen geändert. § 19 Abs. 11 LEPro wurde neu gefasst und ist am 01.11.2003 in Kraft getreten. Er wurde als Grundsatz der Raumordnung ausgestaltet. Die raumordnerisch bindende Standortfestlegung als Ziel der Raumordnung ist hingegen der Landesentwicklungsplanung vorbehalten, die im LEP FS vom 28.10.2003 die landesplanerischen Grundsätze und Ziele für die Sicherung und Entwicklung des Flughafenstandortes Berlin-Schönefeld festlegt. Inzwischen wurden sowohl die Neufassung von § 19 Abs. 11 LEPro als auch der LEP FS angegriffen. Die Gemeinden Blankenfelde-Mahlow, Eichwalde, Großbeeren und Schulzendorf haben unter dem 20.08.2003 Verfassungsbeschwerde gegen das Gesetz zu dem Staatsvertrag zur Änderung des § 19 Abs. 11 LEPro vom 10.07.2003 erhoben. Unter dem 11.12.2003 haben diese Gemeinden auch einen Normenkontrollantrag mit dem Ziel gestellt, die Verordnung über den LEP FS vom 28.10.2003 für ungültig zu erklären. Mit dem gleichen Ziel hat im Juni 2004 auch eine Privatperson die Normenkontrolle des LEP FS beantragt. Die Entscheidungen hierüber stehen noch aus. Mit Beschluss vom 18.02.2004 hat das OVG Brandenburg den Vorlagebeschluss vom 20.03.2002 zum § 19 Abs. 11 LEPro (alte Fassung) aufgehoben. Das Verfassungsgericht des Landes Brandenburg hat daraufhin das Verfahren mit Beschluss vom 08.03.2004 eingestellt. Die Normenkontrollverfahren der Gemeinden Blankenfelde-Mahlow u. a. wegen Gültigkeit des LEP SF (a. F.) wurden vom OVG Brandenburg eingestellt.

5.3 Konsequenzen aus den Veränderungen der landesplanerischen Vorgaben LEPro/LEP FS

5.3.1 Raumordnerische Grundlagen für die Entscheidung über den Planfeststellungsantrag

Die Veränderung im raumordnungs- und landesplanerischen Regelungsgefüge berührt die Zulässigkeit des Planfeststellungsantrages und seine Bescheidungsfähigkeit in raumordnungsrechtlicher Hinsicht

nicht. Entscheidend ist, ob im Zeitpunkt der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag eine raumordnerische Grundlage für die Beurteilung der Raumverträglichkeit des Vorhabens im Sinne des Art. 16 LPIV (§ 15 ROG) gegeben ist. Das ist der Fall.

Unerheblich ist, dass sich der Planfeststellungsantrag vom 17.12.1999 hinsichtlich der raumordnerischen und landesplanerischen Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der Raumordnung auf die landesplanerischen Regelungen des § 19 Abs. 11 LEPro (a. F.) und LEP SF (a.F.) bezieht.

§ 19 Abs. 11 LEPro, der in der alten Fassung eine Zielaussage für den Standort Schönefeld enthielt, enthält in der Fassung vom 01.11.2003 bezüglich der künftigen Flughafenplanung nur noch raumordnerische Grundsätze.

§ 19 Abs.11 LEPro (neu) lautet:

„Der im Gesamttraum Berlin-Brandenburg zu erwartende Bedarf an Luftverkehrskapazitäten soll durch rechtzeitige Bereitstellung vornehmlich innerhalb des bestehenden internationalen Flughafensystems, insbesondere unter Verringerung der Lärmbetroffenheit, gedeckt werden. Dabei soll der nationale und internationale Luftverkehrsanschluss für Berlin und Brandenburg möglichst auf einen Flughafen konzentriert werden. Hierbei soll eine enge räumliche Beziehung des Flughafens zum Aufkommensschwerpunkt Berlin mit kurzen Zugangswegen und unter Einbindung in das vorhandene Verkehrssystem, insbesondere zum Schienennetz und zum öffentlichen Personennahverkehr, angestrebt werden. Die für den Flughafen sowie für seine Funktionsfähigkeit notwendigen Flächen sollen gesichert werden. Für die Allgemeine Luftfahrt sollen ergänzend regionale Flugplätze geschaffen werden. Der Anteil des Kurzstreckenluftverkehrs soll zugunsten des Eisenbahnverkehrs erheblich verringert werden.“

Der auf der Grundlage des geänderten § 19 Abs. 11 LEPro und des § 8 Abs. 1 LPIV durch Verordnung vom 28. 10. 2003 festgestellte Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) enthält u. a. folgende Ziele:

Z 1:

Zur Deckung des nationalen und internationalen Luftverkehrsbedarfes der Länder Berlin und Brandenburg ist der Flughafen Berlin-Schönefeld weiter zu entwickeln. Mit Inbetriebnahme der Kapazitätserweiterung am Standort Schönefeld sind die Flugplätze Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof zu schließen und ihre Flächen einer anderen Nutzung zuzuführen.

Z 2:

Für die Entwicklung des Flughafens Berlin-Schönefeld ist die Flughafenfläche entsprechend der zeichnerischen Darstellung von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten.

Z 6:

Die bedarfsgerechte Verkehrsanbindung des Flughafens an das Hauptaufkommensgebiet Berlin, an Potsdam und sonstige Zentren mit oberzentralen Funktionen des Landes Brandenburg ist über die zeichnerisch dargestellten Trassen und Korridore bis zur Inbetriebnahme der Flughafenerweiterung fertig zu stellen.

Dazu sind die Trassen

- der Dresdener Bahn einschließlich der Verbindungskurve zum Südlichen Berliner Außenring,
- zur Verlängerung der U-Bahn-Linie 7,
- zur östlichen Anbindung an die Görlitzer Bahn

und Korridore

- für eine nordwestliche Straßen-/Schienenanbindung an die B 96a bzw. an den Berliner Eisenbahn-Außenring,
- für eine westliche Straßenanbindung an die B 96n,
- für eine östliche Straßenanbindung an die BAB 113n

für den bedarfsgerechten Ausbau freizuhalten.

Mit den Zielen Z 3, Z 4 und Z 5 werden die Planungszonen Bauhöhenbeschränkung, Siedlungsbeschränkung I und Siedlungsbeschränkung II festgelegt.

Damit ist die landesplanerische Entscheidung für den Ausbau des Flughafens Schönefeld nunmehr im LEP FS vom 28.10.2003 enthalten. Die landesplanerische Aussage ist somit inhaltlich unverändert geblieben. Durch die Neuaufstellung sind neue Rechtsgrundlagen geschaffen worden. Dadurch sind die Mängel, die bei der Aufstellung der früheren landesplanerischen Vorgaben verwaltungsgerichtlich festgestellt wurden, unerheblich geworden. Die veränderte Zuordnung der landesplanerischen Regelungen zu den Planungsebenen LEPro und LEP SF bei Beibehaltung der landesplanerischen Aussage zur Flughafenplanung ist materiell-rechtlich ohne Bedeutung. Selbst wenn die Antragsteller in ihrem Planfeststellungsantrag keine raumordnerische Grundlage benannt hätten, hätte die Planfeststellungsbehörde den Antrag nach der nunmehr einschlägigen Rechtslage bescheiden müssen. Die Tatsache, dass das LEPro mit einer Kommunalen Verfassungsbeschwerde und der LEP FS mit einem Normenkontrollantrag angegriffen wurden und derzeit Gegenstand verfassungs- bzw. verwaltungsgerichtlicher Verfahren sind, ist für die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde insoweit ohne Belang, als sie Normen so lange anzuwenden hat, bis diese für ungültig oder nichtig erklärt bzw. aufgehoben werden. Im Übrigen hat die Planfeststellungsbehörde keine Veranlassung, an der Rechtmäßigkeit der o. g. landesplanerischen Normen zu zweifeln.

5.3.2 Räumlicher und sachlicher Konkretisierungsgrad der Zielaussage (Standort und Dimensionierung)

Das planfestgestellte Vorhaben entspricht den Zielen des LEP FS.

Gemäß Art. 8 Abs. 1 des LPIV legen die gemeinsamen Landesentwicklungspläne auf der Grundlage des gemeinsamen Landesentwicklungsprogramms weitere Grundsätze und Ziele der Raumordnung fest. Der LEP FS regelt in seinem Ziel Z 1, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld zur Deckung des nationalen und internationalen Verkehrsbedarfs weiter zu entwickeln ist. Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 ROG sind Ziele der Raumordnung von öffentlichen Stellen bei ihren raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. Dies gilt auch bei Planfeststellungen (§ 4 Abs. 1 Satz 2 ROG). Wie sich aus dem Wortlaut des Ziels Z 1 des LEP FS und der Begründung dieses Ziels ergibt, soll in Berlin-Brandenburg die Konzentration des (nationalen und internationalen) Luftverkehrs auf den alleinigen Standort Berlin-Schönefeld erreicht werden. Deshalb bestimmt Satz 2 des Zieles Z 1, dass mit Inbetriebnahme des Flughafens nach der Kapazitätserweiterung am Standort Schönefeld die Flugplätze Berlin-Tegel und Ber-

lin-Tempelhof zu schließen sind. Diese Interpretation des Zieles Z 1 erschließt sich auch bei Heranziehung der Planungsaussagen gemäß § 19 Abs. 11 LEPro. Danach soll der nationale und internationale Luftverkehrsanschluss möglichst auf einen Flughafen konzentriert werden, wobei eine enge räumliche Beziehung zum Aufkommensschwerpunkt Berlin angestrebt werden soll. Zudem ist die Flughafenfläche gemäß Z 2 des LEP FS nebst Anbindungskorridor mit der zeichnerischen Darstellung zum LEP FS hinreichend konkret dargestellt. Standort und Dimensionierung des Flughafenareals samt Anbindungen des LEP FS umfassen das zur Planfeststellung eingereichte Ausbauprojekt.

Die Aussage in § 3 Abs. 1 Nr. 11 Satz 8 BbgLPIG, wonach in der Region südlich von Berlin ein neuer Verkehrsflughafen vorzusehen sei, steht nicht zu § 19 Abs. 11 LEPro und dem LEP FS in Widerspruch. Es ist unerheblich, ob § 3 Abs. 1 Nr. 11 Satz 8 den Ausbau Schönefelds zu einem neuen internationalen Flughafen mit umfasst oder nicht, denn § 3 Abs. 2 BbgLPIG enthält eine Öffnungsklausel. Der zufolge gelten die in § 3 Abs. 2 BbgLPIG enthaltenen Ziele nur so lange, bis sie durch Wirksamwerden entsprechender oder widersprechender Ziele in einem gemeinsamen Landesentwicklungsplan nach Art. 8 LPIV ersetzt werden. Durch das Inkrafttreten des LEPro und des LEP FS liegen somit raumordnerische Grundsätze bzw. Ziele vor, die diejenigen in § 3 Abs. 1 Nr. 11 Satz 8 BbgLPIG konkretisieren bzw. ersetzen.

Auch dem Ziel der bedarfsgerechten Straßen- und Schienenverkehrsanbindung des Flughafens wird entsprochen. Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens ist die westliche Schienenanbindung des Flughafens an den Berliner Außenring, der Flughafenbahnhof und die östliche Anbindung bis zur Unterführung unter die BAB 113n. Die weitere Ostanbindung an die Görlitzer Bahn ist Gegenstand eines eigenständigen eisenbahnrechtlichen Planfeststellungsverfahrens. Die westliche Anbindung schließt den Flughafenbahnhof an den Berliner Außenring an. Die weitere Anbindung in Richtung Berlin ist über die Dresdner Bahn bzw. zunächst übergangsweise die Anhalter Bahn vorgesehen. Diese Vorhaben sind nicht Bestandteil dieses Planfeststellungsverfahrens (vgl. C.II.9 „Schienenanbindung“, ab Seite 508). Hierdurch ergibt sich jedoch keine Abweichung von den Zielvorgaben gemäß Z 6 LEP FS.

Auch den Zielvorgaben der sozialverträglichen Umsiedlung der Einwohner der Gemeinde Diepensee gemäß Z 12 LEP FS wird Rechnung getragen (vgl. dazu Umsiedlung der Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow). Die Grundsätze des LEP FS werden gleichfalls ausreichend berücksichtigt.

5.4 Bindungswirkung der Ziele der Raumordnung

Bei dem Ausbau des Flughafens Schönefeld handelt es sich um eine raumbedeutsame Maßnahme durch juristische Personen des Privatrechts; Träger des Vorhabens und Antragsteller für die Planfeststellung sind die Flughafen Berlin Schönefeld GmbH (FBS), die DB Netz AG und die DB Station & Service AG. Diese nehmen mit dem Ausbau des Flughafens eine öffentliche Aufgabe wahr, und an ihr sind öffentliche Stellen beteiligt. Bestehende Ziele sind folglich sowohl von ihr wie auch von der Planfeststellungsbehörde zu beachten (§ 4 Abs. 1, 3 ROG). Beachten bedeutet strikte Rechtsbindung.

Der Planfeststellungsbehörde steht es nicht zu, Ziele der Raumordnung im Rahmen der Abwägung zu überwinden oder ihre Verbindlichkeit einzuschränken. Sie ist vielmehr an die Ziele der Raumordnung gebunden, wie sie im LEP FS festgehalten sind. Dies ergibt sich aus § 6 Abs. 2 Satz 1 und 2 LuftVG i. V. m. § 4 Abs. 1 bis 4 ROG. § 6 Abs. 2 Satz 1 LuftVG gibt der Planfeststellungsbehörde die Prüfung auf, ob die geplante Maßnahme den Erfordernissen der Raumordnung „entspricht“.

Der Gesetzgeber hat mit der Einführung des § 6 Abs. 2 Satz 2 LuftVG durch das Elfte Änderungsgesetz zum LuftVG vom 25.08.1998 klargestellt, dass die Regelungen des § 4 Abs. 1 bis 4 ROG über die Bindungswirkung der Erfordernisse der Raumordnung auch im luftrechtlichen Genehmigungsverfahren Geltung beanspruchen. Sein Ziel war die Anpassung der sogenannten Raumordnungsklausel im LuftVG an die kurz zuvor erfolgte Novellierung des ROG (siehe Begründung der Bundesregierung in Bundestagsdrucksache 13/9513, Seite 27, Giemulla in: Giemulla/Schmid, LuftVG, Rn. 13 zu § 6), mit der ein abgestuftes System der Bindung öffentlicher Stellen an die Erfordernisse der Raumordnung eingeführt wurde.

Die Luftfahrtbehörden sind danach bei ihrer Entscheidung über die Genehmigung eines Flugplatzes nicht in jeder Hinsicht, sondern nur insoweit gebunden, als die Ziele der Raumordnung nach §§ 6 Abs. 2 Satz 2 LuftVG, 4 Abs. 1 ROG zu beachten sind. Im Gegensatz zu den Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung (siehe § 4 Abs. 2 ROG) können die Ziele der Raumordnung in der Abwägungsentscheidung nicht überwunden werden (a. A. Hofmann/Grabherr, LuftVG, Rn. 43 zu § 6). Sie schränken insoweit den planerischen Gestaltungsspielraum der Zulassungsbehörde ein und bilden somit eine materielle Zulassungsvoraussetzung (Kühling/Herrmann, Fachplanungsrecht, 2. Auflage 2000, Rn. 166, Seite 51, vgl. dazu auch BVerwG, Beschluss vom 20.08.1992, Az.: 4 NB 20.91, BVerwGE 90, 329. Schon zielförmige Aussagen alten Rechts hat das BVerwG als landesplanerische Letztentscheidungen bezeichnet.)

Die landesplanerische Ausweisung des Standortes als Ziel der Raumordnung bedeutet (nur), dass der ausgewählte Standort aus raumordnerischer Sicht geeignet ist, konkurrierende Raumnutzungen und Raumfunktionen in einen dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ausgleich zu bringen. Dieses Ausgleichsziel bestimmt die Zusammenstellung und Gewichtung des Abwägungsmaterials bei der Festlegung von Zielen der Raumordnung. Die Prüfung örtlicher Einzelheiten und die Erfüllung der spezifisch fachgesetzlichen Anforderungen bleibt der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens in der Planfeststellung vorbehalten (BVerwG, Urteil vom 15.05.2003, Az.: 4 CN 9/01, NVwZ 2003, 1263, 1267). In der fachplanungsrechtlichen Abwägung wird deshalb ungeachtet der Standortfestlegung durch die Ziele der Raumordnung geprüft, ob das Vorhaben am vorgesehenen Standort unter Berücksichtigung aller betroffenen öffentlichen und privaten Belange im Rahmen der Abwägung zulassungsfähig ist. Ungeachtet § 4 Abs. 1 ROG nimmt die Planfeststellungsbehörde eine eigene umfassende Standortprüfung und Standortabwägung unter Einbeziehung aller im Verfahren vorgebrachten Einwendungen und Stellungnahmen vor. Sie ist dabei zu dem Ergebnis gekommen, dass sich gegenüber dem Ausbau des Flughafens Schönefeld keine andere Alternative anbietet, die die mit der Ausbauplanung angestrebten Ziele insgesamt unter geringerer Inanspruchnahme entgegenstehender öffentlicher und privater Belange erreichen kann. Dies steht im Einklang mit den Erfordernissen der Raumordnung, insbesondere mit den Zielen der Raumordnung im LEP SF (vgl. die Ausführungen zu den Alternativen unter C.II.6 „Alternativen“, ab Seite 380).

5.5 Entbehrlichkeit eines Raumordnungsverfahrens

Der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens als Rechtmäßigkeitsvoraussetzung für die Durchführung des luftrechtlichen Planfeststellungsverfahrens bedurfte es nicht.

Zwar gilt nach Art. 16 Abs. 1 Nr. 1 LPIV i. V. m. § 1 Nr. 12 der Raumordnungsverordnung der Grundsatz, dass die gemeinsame Landesplanungsabteilung (GL) bei einer wesentlichen Änderung eines nach § 8 LuftVG planfeststellungsbedürftigen Flughafenplatzes ein Raumordnungsverfahren durchzuführen hat.

Artikel 16 Abs. 1 LPIV ist entsprechend dem Wortlaut des § 1 Satz 1 der Raumordnungsverordnung als Soll-Vorschrift formuliert. Danach „sollen“ für die dort in Nr. 1 bis 19 aufgeführten Planungen und Maßnahmen unter Hinweis auf § 15 ROG Raumordnungsverfahren durchgeführt werden, wenn sie im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben.

Seit dem 01.01.1998 gilt für das Absehen von einem Raumordnungsverfahren rahmenrechtlich § 15 Abs. 2 ROG. Diese Vorschrift wurde durch Art. 16 Abs. 2 LPIV in Landesrecht umgesetzt. Danach kann von einem Raumordnungsverfahren abgesehen werden, wenn die Beurteilung der Raumverträglichkeit des Vorhabens auf anderer raumordnerischer Grundlage gewährleistet ist. Eine solche andere Grundlage i. S. d. Art. 16 Abs. 2 Satz 1 LPIV stellen die Ziele des neu aufgestellten LEP FS dar.

Da die Länder Berlin und Brandenburg den beantragten Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld durch die Änderung des § 19 Abs. 11 LEPro in einen Grundsatz der Raumordnung und durch die Verordnungen über den LEP FS als Ziel der Raumordnung bestimmt haben und da das Vorhaben diesem Ziel der Raumordnung entspricht, konnte gemäß § 15 Abs. 2 ROG bzw. § 16 Abs. 2 LPIV von der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens abgesehen werden.

5.6 Einwendungen zur Einbeziehung der landesplanerischen Beurteilung und zu sonstigen raumordnerischen Belangen

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens ist zur Frage der Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung Folgendes vorgetragen worden:

Der Planantrag widerspreche den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung, da der Standort bereits im Jahre 1994 im Raumordnungsverfahren als völlig ungeeignet festgestellt worden sei. Insbesondere bei den Kriterien Sicherheits- und Luftraumaspekte sei Schönefeld am schlechtesten bewertet worden, da sich An- und Abflugsegmente z. T. mit dem polnischen Luftraum überlagern würden. Die politische Entscheidung für Schönefeld ignoriere fachliche Kompetenzen und die Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens von 1994. Die Aussage im Planfeststellungsantrag, dass Schönefeld für den Flughafen ausbau geeignet sei und den Erfordernissen der Raumordnung entspreche, stehe im Widerspruch zum Raumordnungsverfahren „BBI“.

Es wurde gefordert, die im Raumordnungsverfahren aus 1994 dargestellten Festlegungen in das Planfeststellungsverfahren einzubeziehen. Die in diesem sehr umfangreichen Verfahren festgestellten Tatsachen müssten im hiesigen Verfahren genauso gelten, da zwischen den Planungsgrundlagen des Raumordnungsverfahrens und des Planfeststellungsverfahrens kein erkennbarer wesentlicher Unterschied bestünde. Die in den Planfeststellungsunterlagen dargelegten Differenzen im Untersuchungsgegenstand träfen nicht zu, so dass die Feststellungen des Raumordnungsverfahrens in sachlicher Hinsicht nach wie vor Gültigkeit besäßen. Insbesondere an den Gründen, aus denen der Standort Schönefeld aus landesplanerischer Sicht abgelehnt worden sei, habe sich nichts geändert. Die Argumentation, der jetzt beantragte Flughafen ausbau sei mit einer Kapazität von 30 Millionen Passagieren pro Jahr sei kleiner als das damals untersuchte Projekt und die Lärmschutzbilanz verbessere sich durch den geplanten Ausbau am Standort Schönefeld erheblich, sei einerseits unrichtig und andererseits zur Entkräftung der früheren raumordnerischen Feststellungen nicht geeignet. Die wesentlichen Belastungen ergäben sich nach den Feststellungen im seinerzeitigen Raumordnungsverfahren durch die beiden Start- und Landebahnen, die nun zur Planfeststellung beantragt seien. Für einzelne Gemeinden sei die Belastung durch zwei ausgelastete Start- und Landebahnen genauso groß wie durch vier. Das Raumordnungsverfahren „BBI“ sei zu dem Ergebnis gekommen, dass in Schönefeld kein nächtlicher Start- und Landeverkehr zugelassen werden könne. Die prinzipiellen Zielsetzungen für das geplante Luftdrehkreuz damals - zumindest für die 1. Ausbaustufe mit zwei Bahnen - und heute unterschieden sich nicht. Es wird gefor-

dert, das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens „BBI“ durch den Bau eines Flughafens am Standort Sperenberg umzusetzen; auch der Standort Jüterbog-Ost eigne sich für einen Flughafen besser als Schönefeld.

Das Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz stehe einer Einbeziehung der Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens „BBI“ in das hiesige Verfahren nicht entgegen, da eine Verzögerung des Projekts dadurch nicht zu befürchten sei. Unter der Prämisse, dass das Raumordnungsverfahren „BBI“ von 1994 berücksichtigt werde, sei kein neuerliches Raumordnungsverfahren erforderlich.

Es wurde gerügt, dass die allgemeinen Vorschriften und Grundsätze nach §§ 1 und 2 ROG, sowie die Bindungswirkung der Standortentscheidung nicht beachtet worden und auch gegen §§ 4 und 5 ROG verstoßen worden sei. Es liege auch ein Verstoß gegen die Charta von Aalborg und die Charta von Valencia vor, denen Brandenburg 1996 beigetreten sei.

Die Einwendungen, das Vorhaben widerspreche den Erfordernissen der Raumordnung, insbesondere weil der Standort Schönefeld im Raumordnungsverfahren „BBI“ als ungeeignet festgestellt worden sei, werden zurückgewiesen.

Nach rein formaler Betrachtung hat das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens „BBI“ keine Gültigkeit mehr; diese ist gemäß Absatz D der besagten landesplanerischen Beurteilung auf vier Jahre begrenzt. Das Planfeststellungsverfahren ist nach Ablauf dieses Zeitraums eingeleitet worden. Es ist auch inhaltlich überholt, weil sich die Grundlagen für die Abstimmung der Fachplanung mit den Erfordernissen der Raumordnung gegenüber dem Zeitpunkt bei Abschluss des Raumordnungsverfahrens im Jahre 1994 grundlegend geändert haben. Zudem ist das Ergebnis eines Raumordnungsverfahrens als Erfordernis der Raumordnung in der Planfeststellung nach Maßgabe des Fachrechtes lediglich in der Abwägung zu berücksichtigen; es entfaltet keine strikte Bindungswirkung (Runkel, in: Bielenberg/Runkel/Spannowsky, Raumordnungs- und Landesplanungsrecht des Bundes und der Länder, Stand: April 2004, § 4 ROG Rn. 194 ff.). Soweit dem seinerzeitigen Raumordnungsverfahren „BBI“ Tatsachen zugrunde gelegen haben, die auch jetzt noch gegeben sind, können diese als solche – wenn auch möglicherweise mit anderem Gewicht – von Bedeutung für die fachplanerische Abwägung sein. Insoweit hat die Planfeststellungsbehörde die Feststellungen im seinerzeitigen Raumordnungsverfahren geprüft und im Rahmen ihrer fachplanerischen Abwägung berücksichtigt.

Materiell ist zunächst einmal auf das bereits oben dargestellte Ergebnis der damaligen Landesplanung (Ausbau mit drei Start- und Landebahnen) zu verweisen, wohingegen im hiesigen Verfahren in der Endausbaustufe nur zwei Start- und Landebahnen beantragt sind. Die schon beschriebenen und befürchteten Umsiedlungen sind im Fall Diepensee bereits überwiegend einvernehmlich erfolgt. Alle darüber hinaus gehenden beschriebenen Umsiedlungen sind wegen der Verkleinerung des Vorhabens um eine Start- und Landebahn nicht mehr erforderlich.

Von daher sind wegen des erheblich verringerten Umgriffs des Vorhabens aus Sicht der Planfeststellungsbehörde gewichtige Bedenken des seinerzeitigen Verfahrens bereits materiell ausgeräumt.

Vor dem Hintergrund, dass das Gemeinsame Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg (Landesentwicklungsprogramm – LEPro) in Art. 3 das raumordnerische Leitbild der dezentralen Konzentration als Grundlage für die gemeinsame Landesentwicklungsplanung, die Regionalplanung und die Fachplanungen propagiert, ist ergänzend insbesondere auf Folgendes hinzuweisen:

Im ROV 1994 wurde der Grundsatz der dezentralen Konzentration als entscheidungsleitend herangezogen. Dieses Gewicht kommt ihm heute nicht mehr zu. Einerseits ist aufgrund der seit 1995 betriebenen gemeinsamen Landesplanung der Länder Berlin und Brandenburg der Gesamttraum beider Länder und nicht nur allein der des Landes Brandenburg zu betrachten. Zum anderen sind die der dezentralen Konzentration widersprechenden Zielvorstellungen des LEPro, wie die Erreichbarkeit für die Mehrheit der Nutzer und die Nähe des Standortes zum Aufkommensschwerpunkt gebührend zu gewichten. § 3 Abs. 4 Satz 3 LEPro bestimmt, dass „Standortentscheidungen für öffentliche Einrichtungen (trotz beabsichtigter privater Betreiberschaft kann ein den Gesamttraum versorgender Verkehrsflughafen dazu gerechnet werden) (...) unter Beachtung des raumordnerischen Leitbildes zu treffen“ sind, „soweit sie nicht sachnotwendig an die Bundes- oder Landeshauptstadt gebunden sind und nichts anderes bestimmt ist“. Die Funktion Berlins als Bundeshauptstadt und Sitz von Bundes- und Landesregierung ist daher von besonderer Bedeutung. Ein alternativer Neustandort, der den bei der Alternativenprüfung genannten Kriterien (vgl. C.II.6 „Alternativen“, ab Seite 380) insgesamt besser gerecht wird, ist nicht ersichtlich.

Bei der Landesplanerischen Beurteilung von 1994 wurde der Flughafen als Entwicklungsgeber für den strukturschwachen Raum im Südwesten Brandenburgs gesehen und entsprechend hoch bewertet. Gleichzeitig gewichtete diese die Erschließungsbedürfnisse der Metropole Berlin nachrangig, so dass den Kriterien Aufkommensnähe, Regierungsfunktion und wirtschaftspolitische Anforderungen im Interesse des Gesamttraumes nur ein geringes Gewicht beikam. Gegen die Bewertung der Standorte in der landesplanerischen Beurteilung spricht auch der deutlich höhere Aufwand der Verkehrsanbindung wie auch der Verkehrsmehraufwand zum Erreichen des Flughafenstandortes. Des weiteren besteht bei den damals bevorzugten Standorten inzwischen eine höhere naturräumliche Wertigkeit der Flächen (Unterschutzstellung NSG und LSG, FFH-Gebietsausweisung).

Der Brandenburger Teil des engeren Verflechtungsraumes hat nach § 6 Abs. 1 S. 2 LEPro Entwicklungsaufgaben wahrzunehmen, da die Regionalen Entwicklungszentren ihre Entlastungsfunktion und die Verfestigung der Entwicklungsaufgaben für Brandenburg noch nicht ausreichend umsetzen konnte. Die einwenderseitig genannte Zahl von 60.000 bis 100.000 Bürgern entspricht in etwa der Bevölkerungsanzahl, die innerhalb der Siedlungsbeschränkungszonen I und II gemäß LEP FS vom Fluglärm betroffen sind. Diese bedürfen jedoch nicht der Umsiedlung. Sie werden aufgrund der verfügbaren Lärmschutzmaßnahmen (vgl. A.II.5 „Lärm“, ab Seite 104) nicht derart belastet. Die negative Beurteilung stadtferner Standorte betrifft unter den nunmehr geltenden Rahmenbedingungen in gleicher Weise auch die im ROV 1994 beurteilten Standorte Sperenberg und Jüterbog.

Der von Einwendern behauptete Verstoß gegen die §§ 1 und 2 ROG ist nicht ersichtlich. § 1 ROG umreißt die Aufgabe und Leitvorstellung der Raumordnung und richtet sich ebenso wie § 2 ROG, der die Grundsätze der Raumordnung aufstellt, an die Raumordnungsbehörde und nicht die Planfeststellungsbehörde.

Auch ein Verstoß gegen §§ 4 und 5 ROG liegt nicht vor, da sich die Vorschriften mit der Bindungswirkung von Erfordernissen der Raumordnung befassen und das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens „BBI“ nicht mehr die Bedeutung von Erfordernissen der Raumordnung (vgl. § 3 Nrn. 1 und 4 ROG) hat (siehe oben).

Ein Verstoß gegen die Charta von Aalborg liegt nicht vor.

In der Charta erklären Städte und Gemeinden auf europäischer Ebene, was auf dem Weg zu einer zukunftsbeständigen und umweltgerechten Entwicklung zu berücksichtigen ist. Dazu zählt nach der Charta insbesondere eine nachhaltige Umweltnutzung, die auf Erhaltung von Ressourcen gerichtet sein

sollte. Auch wurde das Ziel zukunftssträchtiger Flächennutzungsstrukturen erklärt. Bei der Charta von Aalborg handelt es sich um ein Programm, das nach dem Willen der Unterzeichner bei künftigen Entscheidungen Berücksichtigung finden soll. Diese „Ziele“ werden im Übrigen im hiesigen Verfahren berücksichtigt: Der Konflikt zwischen der Erhaltung der Natur und dem Vorhaben wird in der UVP behandelt und durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einer Lösung zugeführt. Der Konflikt zwischen der Planungshoheit der Gemeinden, in deren Rahmen die von Städten und Gemeinden unterzeichnete Charta von Aalborg Anwendung finden könnte und der Verwirklichung der Vorhabens findet in der Abwägung zur Beeinträchtigung der kommunalen Planungshoheit Berücksichtigung. Im Einzelnen wird auf die Ausführungen dort verwiesen.

Auch ein Verstoß gegen die Charta von Valencia ist nicht gegeben. In der Charta von Valencia wurden Ziele der Umweltpolitik auf der Ebene der Europäischen Union vereinbart. Es liegt auch kein Verstoß gegen die in der Charta erklärten Zielstellungen vor, da es insbesondere eine Raumplanung (Nr. 10 der Charta) in Form der Landesplanung gibt. Dem Umweltschutz im allgemeinen wird im hiesigen Verfahren durch die UVP und die Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Rechnung getragen.

Zum Airportcenter sind im Anhörungsverfahren raumordnerische Bedenken im Hinblick auf die Schaffung von Einzelhandelsverkaufsflächen geäußert worden. Sie sind nicht begründet. Gegenstand des Antrags ist nicht die Schaffung von Verkaufsflächen für den nicht-flughafenaffinen Bedarf. Darüber wird folglich mit dem Planfeststellungsbeschluss nicht entschieden, sondern es wäre Gegenstand nachfolgender etwaiger bauleitplanerischer und landesplanerischer Entscheidungen. Gegenstand der Zulassung des Airportcenters durch den Planfeststellungsbeschluss ist hinsichtlich der bauplanungsrechtlich zulässigen Nutzung (vgl. § 8 Abs. 4 Satz 1 LuftVG) nur die für ein zentrales Flughafengebäude typische, nämlich flughafenbezogene Nutzung; das umfasst auch die Zulässigkeit von Einkaufsflächen für den Bedarf von Passagieren, Flughafenbesuchern und Flughafenpersonal, nicht jedoch oder allenfalls in unwesentlichem Umfang für den Bedarf der Bevölkerung im Flughafenumfeld. Im einzelnen wird auf den Abschnitt A.II.3 „Plan der baulichen Anlagen“, ab Seite 100, verwiesen.

5.7 Regionalplanerische Vereinbarkeit

Das Ausbauvorhaben ist mit den bestehenden Regionalplänen vereinbar. Regionalpläne sind gemäß § 2 Abs. 1 RegBkPIG aus dem gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm und den gemeinsamen Landesentwicklungsplänen (Raumordnungspläne) zu entwickeln und vertiefen die Grundsätze und Ziele der Raumordnung, wie sie sich aus dem Raumordnungsgesetz sowie den Raumordnungsplänen ergeben. Die Grundsätze und Ziele der Raumordnung werden für die jeweilige Region konkretisiert, u. a. auch für die Bereiche Verkehr, Wohnen und Freiraumentwicklung. Durch die Planung des Ausbaus des Flughafens Schönefeld sind die Regionen Havelland-Fläming, Lausitz-Spreewald und Oderland-Spree geringfügig betroffen. Durch die Regionalen Planungsgemeinschaften wurden folgende Regionalpläne bzw. Planentwürfe erarbeitet:

- Der zum Zeitpunkt der Stellungnahme maßgebliche Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming vom 18.12.1997 ist im Rahmen des Normenkontrollverfahrens vom OVG Frankfurt (Oder) am 20.11.2002 für nichtig erklärt worden. Mittlerweile liegt der Entwurf eines Regionalplans „Windenergienutzung“ vor.
- Für die Region Lausitz-Spreewald liegen verbindliche Regionalpläne zur „Zentralörtlichen Gliederung“ (03.06.1997), zur „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ (26.08.1998), zur „Windkraftnutzung“ (03.07.2003) sowie der Entwurf eines integrierten Regionalplans vor.

- Die Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree verfügt über einen verbindlichen Teilplan „Zentralörtliche Gliederung der Nahbereichsstufe, Selbstversorgerorte, Ländliche Versorgungsorte“ vom 21.07.1997, einen verbindlichen Teilplan „Windenergienutzung“ vom 13.10.2003 sowie einen Entwurf eines „Integrierten Regionalplans“ vom 26.11.2002.

Die in den angeführten Plänen bzw. Planentwürfen dargestellten Grundsätze und Ziele der Raumordnung stehen nicht im Widerspruch zum LEP FS, der den Ausbau des Flughafens am Standort Schönefeld landesplanerisch sichert. Die Regionalpläne „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ sowie „Windenergienutzung“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald enthalten im Bereich des planfestzustellenden Vorhabens keine Darstellungen. Im Teilplan „Zentralörtliche Gliederung“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald wird das Grundzentrum Schönefeld und das Kleinzentrum Mittenwalde ausgewiesen. Im Entwurf des integrierten Gesamtplans der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald wurden die Darstellungen bezüglich der Flughafenplanung nachrichtlich aus dem damals geltenden LEP SF übernommen. Die Darstellungen zum Siedlungs- und Freiraum wurden aus dem hierfür maßgeblichen LEP eV abgeleitet. Grundsätzliche Widersprüche des planfestzustellenden Vorhabens zu den in den Regionalplänen bzw. Planentwürfen dargestellten Grundsätzen und Zielen der Raumordnung sind ebenfalls nicht feststellbar.

Der Flächennutzungsplan (FNP) Berlin ist der vorbereitende Bauleitplan der Stadt Berlin. Daneben erfüllt er teilweise die Funktion eines Raumordnungsplanes auf der Ebene der Regionalplanung und enthält als Ziele der Raumordnung gekennzeichnete Festlegungen. Für seine Funktion als Raumordnungsplan nutzt der FNP Berlin die selbe Planzeichnung wie für seine Funktion als vorbereitender Bauleitplan der Stadt Berlin.

Der FNP Berlin unterstützt die Planung des Ausbaus des Flughafens Berlin-Schönefeld durch die Darstellung von Flächen für flughafeninduzierte Gewerbeansiedlungen, durch die Darstellung bzw. Freihaltung von Trassen für die Verkehrsanbindung und durch die Vermeidung der Darstellung von Wohn- und gemischten Bauflächen auf unbebauten Flächen in den Planungszonen Siedlungsbeschränkung des LEP FS.

Die Stellungnahme der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming stellt auf die Planung der Eisenbahn-Verbindungskurve Golm-Kuhfort (nicht Gegenstand der Planfeststellung), die Gewährleistung des vollen Umfangs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie eine Optimierung der Betriebsführung zur Minimierung vermeidbarer Beeinträchtigungen der durch Lärm betroffenen Anwohner ab. Die grundsätzliche Übereinstimmung des Vorhabens mit den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung wird festgestellt.

Seitens der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald wird u. a. auf die Beeinträchtigungen der Siedlungsgebiete durch Lärm und Beeinträchtigungen von Freiraumfunktionen hingewiesen, dem Vorhaben aber grundsätzlich zugestimmt.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree stimmt dem Vorhaben ebenfalls zu und verweist u. a. auf die Ausschöpfung der rechtlichen Bestimmungen zur Reduzierung des Fluglärms sowie die Berücksichtigung der betroffenen Gemeinden des Regionalparks Müggel-Spree bei der Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

5.8 Vereinbarkeit mit weiteren landesplanerischen Vorgaben

Der Flughafenaustrau stimmt mit den Grundsätzen und Zielen im gemeinsamen Entwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin (LEP eV) überein.

Das für die Luftfahrt aufgestellte Ziel Z 6.5.1 ist vom OVG Frankfurt (Oder) für nichtig erklärt worden (siehe oben Nr. 12). Ebenfalls nichtig sind inzwischen die Ziele 1.1.2 LEP eV (Urteile des OVG Frankfurt (Oder) vom 27.08.2003, Az.: 3 D 5/99.NE, und vom 12.11.2003, Az.: 3 D 22/00.NE) und 1.0.8 LEPeV (Urteil des OVG Frankfurt (Oder) vom 05.11.2003, Az.: 3 D 23/00.NE). Die Nichtigkeit des für die Luftfahrt aufgestellten Ziels Z 6.5.1 führt jedoch nicht zur Ungültigkeit des gesamten LEP eV. Die verbleibenden raumordnerischen Vorgaben (Freirauminanspruchnahme/Regionalparkentwicklung) des LEP eV sind mit dem Ausbauprojekt vereinbar. Die bisherigen Freiraum- bzw. Siedlungsraumdarstellungen gemäß LEP eV wurden durch zeichnerische Darstellungen von Zielen gemäß LEP FS (Flughafenfläche, Trassen) ersetzt bzw. modifiziert.

Der Stellungnahme der GL zufolge mangelt es an einer ausreichenden Problembewältigung i. S. d. Grundsatzes G 2.3.2 des LEP eV im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen für die Regionalparkentwicklung.

Durch die Veränderung des LBP und der Vorlage des Grobkonzeptes zum Nachweis einer ausgeglichenen Bilanzierung kann die Vereinbarkeit mit dem Grundsatz G 2.3.2 festgestellt werden (vgl. dazu LBP-Prüfung).

Der Landesentwicklungsplan Brandenburg LEP I - Zentralörtliche Gliederung legt für das Land Brandenburg die zentralen Orte oberer und mittlerer Stufe fest. Der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld steht den Zielen des LEP I nicht entgegen.

Das Vorhaben steht auch mit dem Entwurf des gemeinsamen Landesentwicklungsplans für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg (LEP GR) - ergänzende raumordnerische Festlegungen für den äußeren Entwicklungsraum- im Einklang. Der LEP GR legt räumlich und sachlich konkrete Ziele, Gebietsabgrenzungen, Verbindungen sowie weitere Grundsätze der Raumordnung für die Entwicklung des äußeren Entwicklungsraumes fest und füllt damit noch vorhandene Regelungslücken für diesen Teilraum aus.

Das Ausbauprojekt Schönefeld liegt im Bereich des engeren Verflechtungsraumes, der bereits durch den LEP eV und LEP FS erfasst wird. Die Ziel- und Grundsatzaussagen des LEP GR, insbesondere zur Verkehrserschließung im äußeren Entwicklungsraum G 2.1.1 bis Z 2.5.1, stehen dem Ausbauprojekt nicht entgegen.

5.9 Übereinstimmung mit anderen räumlichen Planungen/Konzepten/Bewertungen

Das Ausbauprojekt ist auch mit den Planungen nachfolgender Pläne, Konzepte und Bewertungen vereinbar.

5.9.1 Luftverkehr

Der Entwurf des Flughafenkonzeptes der Bundesregierung vom 30.08.2000 unterstützt in seiner Funktion als „verkehrsplanerischer Bundeswegeplan“ das Ausbauprojekt Schönefeld als Gesamtprojekt einschließlich der infrastrukturellen Einbindung.

Die Luftverkehrskonzeption für das Land Brandenburg vom Mai 2000 (1. Fortschreibung) sieht ausdrücklich den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld übereinstimmend mit den Eckdaten des planfestgestellten Ausbaus vor.

5.9.2 Schiene

Die planfestgestellte Schienenanbindung des Flughafens Berlin-Schönefeld im Sinne von Z 6 LEP FS korrespondiert auch mit dem Bahnkonzept 2009 (Konzeption des Landes Brandenburg zur Entwicklung des Schienenpersonennahverkehrs), das der Formulierung der Zielvorstellungen zur langfristigen Ausgestaltung des gesamten Schienenverkehrs im Land Brandenburg dient. Danach werde der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld als internationale Schnittstelle des Verkehrs sowie als Teil des internationalen Flughafensystems entwickelt und sei damit Bestandteil der Transeuropäischen Netze.

Die vorgesehene Schienenanbindung des Flughafens ist auch darüber hinaus nach der Stellungnahme des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr und des Eisenbahn-Bundesamtes grundsätzlich geeignet, die vorgesehenen Betriebsprogramme für die Eisenbahn unter Berücksichtigung der Eisenbahnkonzeption Berlin und des Brandenburgischen Regionalbahnkonzeptes Zielnetz 2000/2015 zu realisieren.

Nicht zuletzt das integrierte Verkehrskonzept (IVK) des Landes Brandenburg stützt die vorgesehene regionale und überregionale Bahnanbindung des Flughafens (vgl. dort Seite 62).

Die planfestgestellte bzw. bezüglich der Ostanbindung planfestzustellende Schienentrasse entspricht den in der Konzeption genannten Zielvorstellungen (Seite 23 des Bahnkonzeptes 2009).

5.9.3 Straße

Die Fertigstellung der am 15.11.1993 planfestgestellten Straßenanbindung des Flughafens Berlin-Schönefeld im Sinne von Z 6 LEP FS wird durch die ausdrückliche Aufnahme der geplanten Bundesfernstraßen BAB 113n zwischen Waltersdorf und Landesgrenze Brandenburg-Berlin, B 96a - vierstreifiger Ausbau zwischen AS Rangsdorf und Landesgrenze Brandenburg-Berlin - sowie B 96a - vierstreifiger Ausbau zwischen Knoten B 96/B 96a/L 76 und BAB 113n - in den Bundesverkehrswegeplan sichergestellt. Die Maßnahme B 96 von der Landesgrenze Berlin-Brandenburg bis zum Knoten B 96/96a südlich von Berlin - vierstreifiger Ausbau mit Ortsumgehung Glasow - wurde am 03.08.04 für den Verkehr freigegeben. Der Abschnitt der B 96 vom Knoten B 96/96a bis zur AS Rangsdorf sowie die BAB 113 (bis auf den Streckenabschnitt innerhalb des Flughafengeländes) befinden sich bereits im Bau.

Diese Straßenplanungen sind, so auch das BABA in seiner Stellungnahme vom 03.07.2000 mit den Ausbauplanungen im Einzelnen abzustimmen. Die straßenrechtlichen Planfeststellungsbeschlüsse sehen neben den hier tenorierten Zulassungsvoraussetzungen entsprechende Regelungen zur bedarfsgerechten Straßenerschließung des Flughafens vor (vgl. im Einzelnen C.II.8 „Straßenbauliche Folgemaßnahmen“, ab Seite 479).

6 Alternativen

Die Antragsteller haben die Planfeststellung für den Ausbau des bestehenden Flughafens Berlin-Schönefeld und die Konzentration des bisher auf drei Flughäfen verteilten Verkehrs an diesem Standort beantragt. Eine andere Planungsalternative, die besser geeignet wäre, die Planziele – der Ersetzung

der innerstädtischen Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof und die Schaffung eines einzigen internationalen Verkehrsflughafens für das Aufkommensgebiet Berlin-Brandenburg mit einem prognostizierten Verkehrsaufkommen von ca. 30 Millionen Passagieren pro Jahr, vgl. im Einzelnen C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327 - zu erreichen, besteht nicht. Die Planfeststellungsbehörde kommt unter Abwägung der unterschiedlichen, teilweise gegenläufigen öffentlichen und privaten Belange zu der Feststellung, dass keine der im Verlauf des Planfeststellungsverfahrens unterbreiteten Alternativen zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld geeignet ist, die mit der Planung verfolgten Ziele unter geringerer Inanspruchnahme öffentlicher bzw. privater Belange zu erreichen und dass keine weiteren Alternativen ernsthaft in Betracht kommen. Die mit dem Ausbau Schönefelds verbundenen Eingriffe und Belastungen könnten mit anderen in Betracht gezogenen Lösungen nur unter unverhältnismäßigen Beeinträchtigungen oder unter Aufgabe der Planziele vermieden werden.

6.1 Grundlagen der Alternativenprüfung

Bei dem planfestgestellten Vorhaben handelt es sich um den Ausbau des bestehenden Flughafens Schönefeld, somit um dessen wesentliche Änderung. Diese bedarf gemäß § 8 Abs. 1 LuftVG der Planfeststellung. Dabei ist das Abwägungsgebot zu beachten. Alternativen, die sich nach Lage der Dinge anbieten oder gar aufdrängen, sind bei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials zu beachten (BVerwGE 69, 256, 273; 166, 171 f.). Der Träger der Planung ist jedoch nicht verpflichtet, die Prüfung von Standortalternativen bis zuletzt offen zu halten. Er braucht den Sachverhalt nur soweit aufzuklären, wie dies für eine sachgerechte Standortwahl und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist. Ein Alternativstandort, der auf der Grundlage einer Grobanalyse als weniger geeignet erscheint, darf in einem frühen Verfahrensstadium ausgeschieden werden. Wird in dieser Weise verfahren, ist die Planung nicht abwägungsfehlerhaft, wenn sich später herausstellt, dass eine von ihr verworfene Alternative ebenfalls mit guten Gründen vertretbar gewesen wäre, sondern erst dann, wenn sich die ausgeschiedene Lösung als die vorzugswürdige hätte aufdrängen müssen (BVerwGE 100, 238, 249; NVwZ 2003, 1263, 1267; 2002, 1103, 1107 ff). Dabei steht es der Planfeststellungsbehörde im Rahmen ihrer allgemein bestehenden rechtlichen und fachgesetzlichen Bindungen grundsätzlich frei, die Bewertungskriterien festzulegen (BVerwG, Beschluss v. 15.05.1996, Buchholz 442.09 § 18 A.E.G Nr. 13). Im Rahmen der Gewichtung ist zu prüfen, ob die mit der Planung verfolgten Ziele an einem anderen Standort unter geringeren Opfern an entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen verwirklicht werden können (vgl. BVerwGE 71, 166, 172).

Diese Anforderungen gelten auch bei der Planfeststellung einer Ausbaumaßnahme und einer wesentlichen Änderung eines bestehenden Flughafens. Die im Verfahren erörterte Frage, ob die Maßnahme verfahrensrechtlich als Neubau oder als Ausbau (wesentliche Änderung) zu qualifizieren ist, ist deshalb für die Alternativenprüfung nicht maßgeblich. Von Bedeutung ist, dass mit dem derzeitigen Flughafen Berlin-Schönefeld ein genehmigter und in Betrieb befindlicher Flughafen vorhanden ist, durch dessen Umbau und Erweiterung die Träger des Vorhabens die Planziele erreichen wollen, und die sich daran anschließende Frage, ob es für die Erfüllung der Planungsaufgabe, nämlich die Deckung des Verkehrsbedarfs unter Beachtung der oben genannten Standortkriterien, andere Möglichkeiten als die beantragte Erweiterung gibt.

6.2 Standortanforderungen

Zur Erreichung der Planziele sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde in Anlehnung an die Begründung zum LEP FS und unter Berücksichtigung der von den TdV wahrzunehmenden Aufgabe einer leistungsfähigen Verkehrsbedienung für die Standortwahl insbesondere folgende Kriterien von besonderer Bedeutung:

- enge räumliche Beziehungen zum Hauptaufkommensgebiet mit dem Schwerpunkt in Berlin als Metropole und weiter zu entwickelndem Zentrum von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Kultur und Sport, mit möglichst kurzen Wegen und schnellen Verbindungen auch zu den übrigen Teilräumen des gemeinsamen Planungsraums Berlin-Brandenburg;
- Konzentration des Luftverkehrs auf einen Standort und damit gegenüber einem Mehr-Standorte-Betrieb Optimierung der Schienen- und Straßenanbindung, Erhöhung der Sicherheit beim Start- und Landeanflug, Verminderung von Immissionsbelastungen im Umfeld, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Benutzerfreundlichkeit;
- verkehrliche Einbindung in das übrige Verkehrsnetz, vor allem das Schienenverkehrsnetz;
- Vermeidung oder Verminderung von räumlichen Nutzungskonflikten (vgl. § 50 BImSchG) und Verbesserung der Umweltbilanz;
- Nutzung vorhandener Verkehrsinfrastrukturen (Grundsatz „Ausbau geht vor Neubau“) und günstige Verknüpfung mit anderen geplanten Verkehrsprojekten;
- Nutzung wirtschaftlicher Entwicklungspotentiale und Schaffung entsprechender Impulse.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Standortalternativen am Maßstab insbesondere dieser Kriterien und unter Berücksichtigung der mit von den Vorhaben am jeweiligen Standort ansonsten berührten öffentlichen und privaten Belange geprüft.

6.3 Status quo des Flughafensystems

Derzeit wird das Luftverkehrsaufkommen für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg über die drei Flughäfen Berlin-Tegel, Berlin-Tempelhof und Berlin-Schönefeld mit insgesamt sechs Start- und Landebahnen abgewickelt.

Die Situation der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof ist von großen Belastungen für die Anwohner im Flughafenumfeld inmitten des geschlossenen und großstädtisch dicht bebauten Siedlungskörpers geprägt. Der Flughafen Berlin-Schönefeld liegt dagegen südlich angrenzend am Rande des Stadtgebietes.

Über die drei Flughäfen Berlin-Tegel, Berlin-Tempelhof und Berlin-Schönefeld wurden im Jahr 2003 insgesamt 13,30 Millionen Passagiere befördert (Berlin-Tegel 11,1 Millionen, Berlin-Schönefeld 1,75 Millionen, Berlin-Tempelhof ca. 0,45 Millionen). Durch die mit dem Flugbetrieb verbundenen Lärmbelastungen sind in den gegenwärtig vorhandenen Lärmkonturen mit einem Dauerschallpegel nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm von 62 dB(A) insgesamt ca. 148.000 Anwohner betroffen. Im Umfeld des Flughafens Berlin-Tegel sind ca. 106.000 Einwohner, beim Flughafen Berlin-Tempelhof ca. 28.000 Einwohner und beim Flughafen Berlin-Schönefeld wären bei Ausnutzung der bestehenden Luftfahrtrechte ca. 14.000 Einwohner betroffen.

6.4 Standortbewertungen/Abwägung

Das Ziel 1 des LEP FS bestimmt, dass zur Deckung des nationalen und internationalen Luftverkehrsbedarfes der Länder Berlin und Brandenburg der Flughafen Berlin-Schönefeld weiterzuentwickeln ist. Diese Festlegung erfolgte aufgrund einer umfassenden Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange und

öffentlich-rechtlicher Körperschaften, jedoch ohne Beteiligung Privater. Gegenüber Privaten, die von dem zur Planfeststellung beantragten Vorhaben betroffen sind, hat das besagte Ziel der Raumordnung keine bindende Wirkung. Sie haben deshalb auch hinsichtlich der Standortentscheidung und Alternativenprüfung Anspruch auf eine gerechte Abwägung ihrer Belange und - jedenfalls soweit sie durch eine enteignende Vorwirkung betroffen sind - ebenso der öffentlichen Belange. § 4 Abs. 1 ROG hindert die Planfeststellungsbehörde nicht an dieser Abwägung. Kommt sie zu dem Ergebnis, dass angesichts der in die Abwägung einzustellenden Belange einem anderen als dem zur Planfeststellung beantragten Standort der Vorzug zu geben ist, hat sie den Planfeststellungsantrag abzuweisen.

Die Planfeststellungsbehörde hat alle zur Standortfrage und zu Standortalternativen geltend gemachten und ihr sonst bekannten Belange in die Abwägung eingestellt, unabhängig davon, von wem, nämlich privaten Einwendern oder Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange, sie vorgebracht worden sind. Das war schon deshalb unausweichlich, weil alle Gründe für und gegen die einzelnen Standorte von einer Vielzahl von privaten Einwendern wie auch von Trägern öffentlicher Belange vorgebracht worden sind.

Die Planfeststellungsbehörde hat damit - ungeachtet § 4 Abs. 1 ROG - eine eigene Standortprüfung und -abwägung unter Einbeziehung aller im Verfahren vorgebrachten Einwendungen und Stellungnahmen vorgenommen. Dabei hat sie zunächst die sog. Nullvariante als Optimierung des bestehenden Flughafensystems Berlin (vgl. die Ausführungen zur Planrechtfertigung) betrachtet. Bei der weiteren Alternativenprüfung wurden die Möglichkeiten einer Deckung des Verkehrsbedarfs durch den Ausbau eines der drei Berliner Flughäfen als „Single-Airport“ untersucht (vgl. Ausführungen zur Planrechtfertigung). Schließlich ist die Alternative geprüft worden, ob der Verkehrsbedarf durch einen Flughafen an einem Standort außerhalb des bestehenden Flughafensystems gedeckt werden kann.

Die Planfeststellungsbehörde ist zu dem Ergebnis gekommen, dass sich gegenüber dem Ausbau des Flughafens Schönefeld keine andere Alternative anbietet, mit der die mit der Ausbauplanung angestrebten Ziele unter geringerer Inanspruchnahme entgegenstehender öffentlicher und privater Belange zu erreichen sind (vgl. BVerwG, Urteil v. 22.03.1985, BVerwGE 71, 166, 171).

6.4.1 Planungsalternativen innerhalb des bestehenden Flughafensystems

Die Antragsteller begründen das Ausbauvorhaben im Wesentlichen mit Bedarfs- und Kapazitätserfordernissen. Sie stützen sich dabei auf die von ihnen vorgelegte Luftverkehrsprognose (Gutachten M 1). Ausgehend von einer stetig wachsenden Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen sei von einem stetigen Anstieg der Beförderungszahlen auszugehen. Die Zahl der jährlich beförderten Passagiere werde bis zum Jahr 2023 auf 30 Millionen pro Jahr ansteigen. Analog dazu steige die Zahl der Flugbewegungen auf über 300.000 im Jahr 2023. Ein überproportionaler Anstieg werde wegen des derzeitiger eher unterdurchschnittlichen Anteils außerdem beim Frachtaufkommen zu erwarten sein.

6.4.1.1 Nullvariante

Bei der Betrachtung der sogenannten Nullvariante ist die Optimierung des bestehenden Flughafensystems Berlin zugrunde zu legen. Darunter ist eine Erhöhung der Luftraum-, Vorfeld- und Abfertigungskapazität sowie eine Verbesserung der landseitigen Erschließung zu verstehen. Die Nullvariante würde nicht den Neubau einer Start- und Landebahn an einem der drei Standorte umfassen. Mit der Nullvariante wäre die maximal erreichbare Kapazität der Start- und Landebahnen in der heutigen Bahnkonfiguration ausgeschöpft. Für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld tritt die Besonderheit hinzu, dass die bestehende Start- und Landebahn 07 L/25 R (Nordbahn alt) nicht zu berücksichtigen ist, weil dort ein

regulärer Flugbetrieb wegen der Lage unmittelbar westlich vor dem Berliner Stadtteil Bohnsdorf und der daraus resultierenden übermäßigen Lärmbelastung der Anwohner kaum möglich ist. Bei der Beurteilung der Kapazitäten der Start- und Landebahnen aller bestehenden Flughäfen ist von den im Kapitel Planrechtfertigung dargestellten Werten auszugehen. Sie ergeben pro Jahr maximal 426.000 Flugbewegungen und maximal 33 Millionen Passagiere. Die derzeitige Abfertigungskapazität ist deutlich geringer. Am Flughafen Berlin-Schönefeld ist beim derzeitigen Ausbauzustand der Abfertigungsanlagen von einer Obergrenze von 4,5 Millionen Passagieren pro Jahr auszugehen; demgegenüber ist eine theoretische Bahnkapazität ohne Nutzung der Nordbahn alt von 15,8 Millionen Passagieren pro Jahr gegeben. Am Flughafen Berlin-Tegel sind die Abfertigungskapazitäten mit ca. 11 Millionen Passagieren im Jahr 2001 bereits weitgehend ausgeschöpft. Eine signifikante Erhöhung wäre nur noch durch Neubau weiterer Abfertigungsgebäude bei notwendigerweise gleichzeitiger Erweiterung von Vorfeldflächen denkbar. Die Erweiterung der Abfertigungskapazität des Verkehrsflughafens Berlin-Tegel würde eine Verbesserung der verkehrlichen Anbindung voraussetzen. Eine Schienenanbindung besteht bisher nicht, der Flughafen ist mit einer Zufahrt über die Straße angeschlossen.

Die Abfertigungsanlagen am Verkehrsflughafen Berlin-Tempelhof entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. Es gibt keine Fluggastbrücken, die das direkte Betreten oder Verlassen des Flugzeugs aus dem bzw. in das Abfertigungsgebäude gestatten. Um- und Ausbaumaßnahmen müssten den für die vorhandenen Gebäude bestehenden Denkmalschutz berücksichtigen. Die vorhandenen Start- und Landebahnen würden die Nutzung des Flughafens auf dem Kurz- und Mittelstreckenverkehr mit kleineren Luftfahrzeugen beschränken. Bei der gebotenen mittel- bis langfristigen Betrachtung ist der Flughafen Tempelhof außer Acht zu lassen (siehe Abschnitt C.II.2.2.3 „Entwicklungsmöglichkeit der bestehenden Standorte („Null-Variante“)“, ab Seite 331).

Für die bestehenden Berliner Flughäfen ist ohne größere Ausbaumaßnahmen an einem der Standorte von einer regulären Abfertigungskapazität von bis zu 15,5 Millionen Passagieren pro Jahr auszugehen. Daher geht die Intraplan Consult GmbH in ihrem Gutachten zur „Plausibilitätsprüfung vorhandener Prognosen für die Entwicklung der Luftverkehrskapazitäten in Berlin-Brandenburg“ (S. 13 f) vom 28.06.2002 davon aus, dass ein Aufkommen von 33 Millionen Passagieren pro Jahr in der Nullvariante nur dann bewältigt werden könnte, wenn auf allen drei Flughäfen die Abfertigungskapazität wesentlich erweitert wird.

Ausgehend von den Erkenntnissen des Gutachtens wären mit einer Optimierung des bestehenden Flughafensystems folgende Auswirkungen verbunden:

- An- und Abflugrouten müssten neu geordnet werden. Dies setzt voraus, dass Lärm- und Sicherheitsaspekte (Reduzierung der Flüge über bewohntem Gebiet) einer Kapazitätserweiterung untergeordnet werden. Dies hätte zur Folge, dass mehr Menschen von Fluglärm, Luftschadstoffen und einem Absturzrisiko betroffen wären als heute und dass für die bereits jetzt betroffenen Menschen Beeinträchtigungen und Risiko noch erhöht würden.
- Die heutige landseitige Anbindung der drei Flughäfen würde nicht ausreichen, das maximale Verkehrsaufkommen der Nullvariante zu bewältigen. Die landseitige Anbindung von Schönefeld müsste auch bei einer Nullvariante verbessert werden. Zusätzliche Investitionen wären auch für Tegel erforderlich, u. a. eine Erweiterung der Straßenanbindung und Verbesserung der Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln, ggf. auch ein Schienenverkehrsanschluss (U-Bahn oder S-Bahn). Auch in Tempelhof wären weitere Baumaßnahmen notwendig, um die landseitige Kapazität zu erhöhen (z. B. direkter U-Bahn-Zugang zum U-Bahnhof Platz der Luftbrücke).

- Die Umweltbelastung (z. B. Lärm, Luftschadstoffe) würde durch den zu erwartenden erheblichen Verkehrszuwachs vor allem auf den zentralen Flughäfen Tegel und Tempelhof (theoretische Kapazität von Tempelhof ist viermal höher als das Aufkommen 2001) ohne Ausbau von Schönefeld im dichtbesiedelten Berliner Stadtgebiet erheblich zunehmen. Bei einer vollständigen Verlagerung des Verkehrs nach Schönefeld würde die Umweltbelastung zwar dort erheblich zunehmen, im Saldo jedoch weitaus weniger Menschen betreffen, als es bei der Nullvariante – auch ohne Erweiterung der Abfertigungskapazitäten – der Fall ist.

Gegen den Ausbau der drei Flughäfen des vorhandenen Flughafensystems sprechen insbesondere die hohe Lärmbelastung, sowie die Flugverkehrsabwicklung und die schlechtere Nutzung wirtschaftlicher und raumstruktureller Entwicklungspotenziale. Die Nullvariante ist daher aus Sicht der Planfeststellungsbehörde als ungünstigste Lösung zu beurteilen.

Eine parallele Weiterentwicklung aller drei Flughafenstandorte führt nicht zur Lösung der Anbindungs-mängel bezüglich des Regional- und Fernverkehrs. Diese notwendige Verbesserung gegenüber dem Status quo setzt die Konzentration auf einen Flughafenstandort voraus.

Jeder der drei Standorte des bestehenden Flughafensystems verfügt über zwei Start- und Landebahnen, die aber jeweils so nahe beieinander liegen, dass dort kein dem Stand der Technik entsprechender Parallelbetrieb möglich ist. Mit den insgesamt vorhandenen 6 Start- und Landebahnen kann auch in der Summe nicht die Qualität eines modernen Zwei-Bahnen-Systems erreicht werden. Schon allein dadurch besteht eine Begrenzung der potenziellen Gesamtkapazitäten des bestehenden Flughafensystems. Hinzu kommt, dass die Nullvariante auch betriebswirtschaftlichen und qualitativen Anforderungen nicht gerecht werden kann. Erst die Herstellung eines ausreichenden Achsabstandes der Start- und Landebahnen erlaubt den Parallelbetrieb, wodurch der entscheidende Qualitätssprung erreichbar wird. Ein Flughafen mit Parallelbahnbetrieb kann, wenn er zusätzlich ausreichende sonstige Betriebsflächen bereit hält und die entsprechend erforderlichen Bodenverkehrsverbindungen vorhanden sind, allein eine Kapazität, wie sie hier benötigt wird, erreichen.

Diese mit einer Kapazitätserweiterung der bestehenden Standorte verbundenen Nachteile stehen der von Einwendern erhobenen Forderung entgegen, das derzeitige Flughafensystem mit mindestens zwei Flughäfen aufrecht zu erhalten. Zur Begründung wird angeführt, bei Unfällen und Störungen sei ein Ersatzflughafen vorhanden, die Belastungen der Auswirkung des Flugbetriebs würden gleich verteilt bzw. wären erträglicher. Die Beibehaltung des derzeitigen Flughafensystems böte zwar bei großen Unfällen und Störungen die Möglichkeit des Ausweichens innerhalb des Flughafenverkehrsaufkommensgebiets Berlin-Brandenburg. Diesem Vorteil steht jedoch entgegen, dass keines der geschilderten Probleme des derzeitigen Flughafensystems gelöst würde. Zudem erlauben die beiden in Schönefeld geplanten Start- und Landebahnen völlig voneinander unabhängige An- und Abflugoperationen, so dass eine Redundanz bei Störungen durch Unfälle, Wartung, Schnee etc. auf einem Bahnsystem besteht. Das vorgesehene Instrumentenlandesystem für Präzisionsanflüge erlaubt auch Landungen bei schlechten Witterungsverhältnissen und schlechter Sicht, z. B. bei Nebel. Zudem würde der Ausbau der Kapazität des bestehenden Flughafensystems die mit der Schließung der Flughäfen Tegel und Tempelhof und der „Single-Lösung“ am Flughafen Berlin-Schönefeld in der Gesamtbilanz verbundene Entlastung der vor allem vom Fluglärm betroffenen Bevölkerung nicht erreichen (zu dieser Entlastung vgl. die Ausführungen im Kapitel Planrechtfertigung).

6.4.1.2 Verkehrsverlagerung auf andere Flughäfen unter Beibehaltung des vorhandenen Flughafensystems

Eine weitere Alternative könnte in der Verlagerung des prognostizierten Luftverkehrsaufkommens auf andere bestehende Flughäfen unter Beibehaltung des bestehenden Flughafensystems mit den drei Standorten Tempelhof, Tegel und Schönefeld bestehen. Das würde voraussetzen, dass eine Festlegung der verschiedenen Fluggesellschaften auf bestimmte Standorte erfolgen könnte, um mit einer solchen Aufteilung das Luftverkehrsaufkommen geordnet bewältigen zu können. Hierfür stehen jedoch keine rechtlichen Instrumentarien zur Verfügung. Die Luftverkehrsunternehmen sind insoweit nicht dirigierbar. Um den Betrieb und damit ihre Einkünfte zu optimieren, werden diese eher versuchen, ihren Verkehr auf einen Standort zu konzentrieren.

Aus den gleichen Gründen erscheint nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde auch eine Aufspaltung des Kurz- und Langstreckenverkehrs auf verschiedene Flughäfen als unrealistisch (vgl. hierzu auch die Ausführungen der Antragsteller in ihrer ergänzenden Stellungnahme zu Standortalternativen, S. 27).

Bei dieser Alternative würde es nicht zur Verringerung der von Lärm betroffenen Anwohnerzahl kommen und auch die Zahl der durch Havarien potenziell Betroffenen wird nicht reduziert. Die mit einer Flughafenentwicklung zu erwartenden wirtschaftlichen Impulse würden bei dieser Variante erheblich geschwächt werden. Darüber hinaus bedeutet die Aufteilung des Luftverkehrsaufkommens auf insgesamt mindestens 4 Flughäfen größere Unsicherheiten und Unbequemlichkeiten für die Passagiere, als beim vorhandenen System oder der Konzentration auf nur einen Standort.

Die Aufnahme des prognostizierten Zuwachses beim Verkehrsaufkommen durch den Verkehrsflughafen Leipzig-Halle stellt nach Auffassung einiger Einwender eine Alternative zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld dar. Der Flughafen Leipzig-Halle sei als Drehkreuz bereits in Betrieb und es gebe die Möglichkeit eines 24-Stunden-Nachtflugbetriebes. Durch die Existenz dieses Flughafens stünde im Übrigen die Prämisse des ROV, ein Flughafenstandort für Berlin sei im Süden von Berlin günstig, in Frage. Anhand ergänzender Untersuchungen sei hierüber neu zu entscheiden.

Der Flughafen Leipzig-Halle bedient mit seinem großen Einzugsgebiet das Luftverkehrsaufkommen der Länder Sachsen-Anhalt und Thüringen sowie teilweise von Sachsen. Die derzeitige Abfertigungskapazität von 4,1 Millionen Passagieren pro Jahr soll mit der geplanten Norderweiterung auf 7,5 Millionen steigerbar sein.

Der Individualverkehr ist über die Autobahnen BAB 9 und BAB 14 und eine Abfahrt unmittelbar am Terminal an den Flughafen Leipzig-Halle angebunden. Die Entfernung vom Berliner Zentrum zum Flughafen Leipzig-Halle beträgt ca. 165 km. Die Entfernung von Berlin (Berlin Hauptbahnhof, Lehrter Bahnhof) über den Leipziger Hauptbahnhof zum Flughafenbahnhof Leipzig beträgt über die Schiene ca. 178 km. Durch den geplanten Ausbau der Bahnstrecke Berlin-Leipzig zu einer Schnellverbindung wird der Flughafen Leipzig-Halle von Berlin aus keinesfalls - wie in Einwendungen behauptet - in etwa gleicher Zeit (30 Min.) erreichbar sein wie der ausgebaute Flughafen Schönefeld.

Beim Flughafen Leipzig-Halle kann schon in Anbetracht der relativ geringen Fluggastzahlen (2,16 Millionen Passagiere im Jahr) im Vergleich zu den Berliner Flughäfen (über 13,3 Millionen Passagiere im Jahr 2003) nicht von einem Luftdrehkreuz gesprochen werden. Entsprechende Umsteigeverkehrsleistungen könnten sich aufgrund der Fluggastzahlen eher an einem Standort nahe Berlin entwickeln. Ob und inwieweit sich die Kapazität des Flughafens Leipzig-Halle durch die Aufnahme eines 24-Stunden-

Betriebs wesentlich erweitern ließe, erscheint spekulativ. Es wäre auch unerheblich, weil ein entsprechendes Angebot nicht der Bedarfs- und Nachfragesituation in der Region Berlin/Brandenburg entspräche. Der Flughafen Leipzig-Halle könnte zudem nicht das wachsende Luftverkehrsaufkommen der Region Berlin/Brandenburg, insbesondere den Kurz- und Mittelstreckenverkehr, bewältigen. Auch bei einer unterstellten Norderweiterung des Leipziger Flughafens würde die geschaffene Kapazität von 7,5 Millionen Passagieren nicht ausreichen. Die Erwägung, das spezifisch hauptstadtbezogene Luftverkehrsaufkommen auf den Flughafen Berlin-Tegel oder den Flughafen Berlin-Schönefeld – bei bloßer Erweiterung der Abfertigungskapazität - zu konzentrieren und den übrigen Bedarf der Region Berlin/Brandenburg auf den Flughafen Leipzig-Halle zu verweisen, führt zu keiner Lösung, die dem zur Planfeststellung beantragten Ausbau Schönefelds vorzuziehen wäre. Eine solche Lösung wäre schon angesichts der – wie oben erwähnt – von außen kaum steuerbaren betrieblichen Interessen und Erfordernisse der Luftverkehrsunternehmen unrealistisch. Dem stehen u. a. auch die zu große Entfernung zum Aufkommensschwerpunkt und die nicht ausreichende Verkehrsanbindung entgegen. Die Verlegung des Langstreckenverkehrs auf einen stadtfernen Flughafen wie Leipzig-Halle bei Weiterbetrieb eines Stadtflughafens (oder gar mehrerer) für den Kurz- und Mittelstreckenverkehr ist aus den o. g. und in der Stellungnahme der TdV vom 17.04.2003 (S. 27 f) dargelegten Gründen nicht vorzugswürdig. Die Nutzung vorhandener Kapazitäten in anderen Bundesländern unter Beibehaltung der zwei Berliner und des Brandenburger Flughafens stellt demnach keine ernsthaft in Betracht kommende Alternative für die Schaffung eines leistungsfähigen internationalen Luftverkehrsanschlusses für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg dar.

6.4.1.3 Kapazitätserweiterungen am Standort Berlin-Tempelhof als alleiniger Standort

Das vorhandene Start- und Landebahnsystem des Flughafens Berlin-Tempelhof unterliegt aufgrund seiner Unveränderbarkeit objektiven luftverkehrstechnischen Kapazitätsbegrenzungen. Die Konfiguration der Start- und Landebahnen ist ausreichend für Flugzeuge mit geringer Beförderungskapazität (ICAO-Code-Buchstabe A-C), die überwiegend im Ultrakurz- und Kurzstreckenbereich eingesetzt werden. Das bedeutet, dass Berlin-Tempelhof als alleiniger Standort nur dann möglich ist, wenn die Kapazität des vorhandenen Bahnsystems erweitert werden kann. Aufgrund der innerstädtischen Lage mit angrenzender hoher Bebauung sind dem jedoch technische Grenzen gesetzt.

Die innerstädtische Lage in dichtbesiedeltem Gebiet verhindert den Bau zweier neuer Start- und Landebahnen, die einen unabhängigen Parallelbahnbetrieb erlauben würden. Eine grundlegende Erweiterung der Bahnkapazitäten würde nur durch den kompletten Umbau eines ganzen Stadtteils mit großflächigem Abriss der angrenzenden Bebauung möglich, denn das Flughafengelände ist vollständig von Wohngebieten mit einer hohen Bevölkerungsdichte umschlossen, die im östlichen Bereich sehr nah an der Start- und Landebahn liegen. Diese Möglichkeit ist bei realistischer Betrachtungsweise auszuschließen.

Die zentrale Lage macht den Flughafen Berlin-Tempelhof zwar als City-Flughafen für Geschäftsreisende attraktiv und entspricht auch den Bedürfnissen von Regierungen. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Längen der Start- und Landebahnen ist er aber nur eingeschränkt, nämlich nur für mittlere und kleinere Flugzeuge, nutzbar. Die Abfertigungskapazitäten könnten hingegen für die Ausschöpfung der maximalen Bahnkapazität noch erweitert werden, dies wäre aber mit einer erheblichen Erhöhung der Lärmbelastung verbunden, die angesichts der hohen Zahl der Betroffenen im innerstädtischen Gebiet nicht vertretbar ist.

Für den öffentlichen Nahverkehr besteht eine direkte Busanbindung und eine Schienenverkehrerschließung über die U-Bahn (der U-Bahnhof befindet sich in ca. 500 m Entfernung). Der S-Bahnhof Tempelhof befindet sich in einiger Entfernung vom Flughafen und wird daher von Flugreisenden weni-

ger genutzt. Eine direkte Einbindung in das Fernverkehrsnetz ist nicht möglich; die Verbindung dorthin ist nur mittels Umsteigeverkehr erreichbar.

Für den Individualverkehr ist der Flughafen Berlin-Tempelhof zwar über das Straßennetz gut erreichbar, da eine Einbindung in das innerstädtische Hauptverkehrsnetz besteht (Stadtautobahnanschluss in 1 km Entfernung). Diese reicht aber nicht aus, um die prognostizierte Zahl an Passagieren zu bewältigen. Ein Ausbau des vorhandenen Straßennetzes wäre erforderlich, ist jedoch aufgrund der vorhandenen Bebauung schwer realisierbar.

Die Fluglärmbeeinträchtigung durch den Betrieb des Flughafens Berlin-Tempelhof ist schon beim derzeitigen Flugbetrieb erheblich; innerhalb der 62-dB(A)-Lärmkontur (Dauerschallpegel nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm) sind rd. 28.000 Anwohner davon betroffen.

Betrachtet man allein die örtliche Lage des bestehenden Flughafens Berlin-Tempelhof hätte er als Standort für einen alleinigen Flughafen zwar erhebliche Vorteile. Es müssen jedoch die anderen Kriterien wie die nicht vorhandenen Flächenreserven für ein unabhängiges Zwei-Bahnen-System, die Anbindungsdefizite (insbesondere bei der Schiene) und vor allem auch die erheblichen Lärmbelastungen berücksichtigt werden. Die Wohngebiete, die bei An- und Abflügen durch Lärm beeinträchtigt werden, weisen die höchste Bevölkerungsdichte Berlins auf. In einer Gesamtbetrachtung dieser Belange sowie der Belange der Flugsicherheit überwiegen die Argumente, die gegen einen Ausbau zum alleinigen Verkehrsflughafen für die Region sprechen, so deutlich, dass diese Möglichkeit auszuschließen ist.

6.4.1.4 Kapazitätserweiterungen am Standort Berlin-Tegel als alleiniger Standort

Auch beim Flughafen Berlin-Tegel muss bei der Betrachtung als alleiniger Standort auf die erforderlichen Kapazitätserweiterungen hingewiesen werden. Als Berliner Flughafen mit den meisten Flugbewegungen pro Jahr (max. 145.000) steht zudem die Frage der Lärmbelastung bei einer weiteren Zunahme der Kapazitäten im Vordergrund. Kapazitätserweiterungen innerhalb der vorhandenen Flughafenflächen würden zu einer weiteren Erhöhung bereits vorhandener Belastungen für die an drei Seiten angrenzenden, dicht bebauten innerstädtischen Wohngebiete führen, deren mittlere Einwohnerdichte bei ca. 67 Einwohnern pro Hektar liegt. Bereits beim derzeitigen Flugbetrieb in Tegel sind innerhalb der 62-dB(A)-Lärmkontur (Dauerschallpegel nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm) mehr als 100.000 Einwohner von den Belastungen durch den Flugverkehr betroffen.

Für den Flughafen Berlin-Tegel stellen sich, wie schon bei der Betrachtung des Flughafens Berlin-Tempelhof, die Unveränderbarkeit des Start- und Landebahnsystems sowie die dicht besiedelte Umgebung mit der entsprechenden Bebauung als luftverkehrstechnische Kapazitätsbegrenzung dar. Das vorhandene Start- und Landebahnsystem ist aufgrund der Bahnlängen nur eingeschränkt für Interkontinentalflüge geeignet. Ein unabhängiger Parallelbahnbetrieb ist bei den vorhandenen örtlichen Gegebenheiten nicht möglich. Ebenso fehlt der Raum für die Erweiterung der Fläche für Abstellpositionen für Flugzeuge.

Die Abfertigungskapazitäten sind zwar für die Ausschöpfung der gegenwärtigen maximalen Bahnkapazität erweitert worden. Die von Einwanderseite vorgetragene Ansicht, dass damit weitere Passagiere in Millionenhöhe abgefertigt werden können, trifft jedoch nicht zu. Mit dem im Jahr 2001 fertiggestellten Terminalausbau können zwar ca. 2,1 Millionen Passagiere mehr als vorher in Berlin-Tegel abgefertigt werden. Bei insgesamt 11 Millionen Passagieren pro Jahr dürfte von der Abfertigungsseite her aber die derzeitige Kapazitätsgrenze des Flughafens bei Einhaltung internationaler Standards erreicht sein.

Eine grundlegende Erweiterung der Bahnkapazitäten könnte also auch hier nur durch einen kompletten Stadtteilumbau mit großflächigem Abriss von angrenzender Bebauung realisiert werden. Zusätzlich würde ein Eingriff in wertvollste Naturräume erforderlich werden. Diese Möglichkeit scheidet jedoch bei realistischer Betrachtung aus. Ein nach internationalem Standard geplanter Flughafen wäre bei den gegebenen räumlichen Verhältnissen nicht zu realisieren.

Die Leistungsfähigkeit der Straßenanbindung und der fehlende Schienenanschluss wirken ebenfalls als begrenzende Faktoren: Die einzige bestehende Schienenverkehrserschließung besteht in der U-Bahn-Anbindung in 2 km Entfernung. Eine Heranführung der U-Bahn an den Flughafen wäre mit erheblichem Aufwand und entsprechenden Kosten verbunden. Eine direkte Einbindung in das Fernverkehrs- und Regionalbahnnetz ist nicht möglich; solche Verbindungen sind nur über Umsteigeverkehre erreichbar.

Der Flughafen Berlin-Tegel ist zwar in das bisher ausgebaute Straßenverkehrsnetz der Region eingebunden und es gibt eine eigene Autobahnausfahrt in 0,5 km Entfernung. Diese Anbindung reicht jedoch nicht aus, um das erhöhte Verkehrsaufkommen bei Zugrundelegung der prognostizierten Passagierzahl zu bewältigen. Die vorhandene einzige Straßenanbindung ist nicht in dem erforderlichen Umfang auszubauen, so dass in den Spitzenzeiten mit Verkehrsstaus gerechnet werden muss.

Hinzu kommt, dass jede Maßnahme zur Verbesserung der Verkehrsanbindung über die Straße oder Schiene zu einer umfangreichen Einschränkung des laufenden Betriebs des Flughafens führen würde. Ein Ausbau der Verkehrsanbindung wäre aber unumgänglich.

Der Flughafen Berlin-Tegel hat aufgrund seiner Lage als City-Flughafen (ca. 8 km Luftlinie zur Berliner Stadtmitte) für die Bedürfnisse von Regierungen und Geschäftsreisenden zwar erhebliche Vorteile. Ein Ausbau wäre -isoliert betrachtet- aufgrund seiner Lagegunst deshalb positiv zu bewerten. Doch stehen die nicht vorhandenen Flächenreserven für ein unabhängiges Zwei-Bahnen-System, die defizitäre Bodenverkehrsanbindung und vor allem die steigenden Belastungen für über 100.000 Anwohner sowie Belange der Flugsicherheit, einem Ausbau als alleiniger Flughafen für die Region entgegen.

6.4.1.5 Kapazitätserweiterungen am Standort Berlin-Schönefeld als alleiniger Standort

Beim Ausbau des Standortes Berlin-Schönefeld könnte - mit Ausnahme der schon bisher nur beschränkt nutzbaren Nordbahn - die vorhandene Infrastruktur, insbesondere die bisherige Südbahn (künftige Nordbahn) im Rahmen eines unabhängigen Zwei-Bahnen-Systems genutzt werden. Ferner wären Erweiterungsflächen im Wesentlichen ohne Eingriff in bebaute Bereiche verfügbar.

Der Ausbau zu einem nach internationalen Standard gestalteten Flughafen stößt auf keine unüberwindbaren Schwierigkeiten. Das externe Risiko des Luftverkehrs wird gegenüber dem bisherigen Betrieb auf insgesamt sechs Start- und Landebahnen an drei Standorten, wie auch gegenüber dem Betrieb auf jeden einzelnen der beiden anderen bestehenden Berliner Flughäfen bezüglich der Anzahl der betroffenen Anwohner reduziert. Der Flughafen liegt noch in enger räumlicher Beziehung zum Hauptaufkommensgebiet und hat ausbaufähige Verkehrsverbindungen über Schiene und Straße.

Eine Erweiterung bzw. Verlagerung des Start- und Landebahn-Systems nach Süden ermöglicht die erforderlichen Kapazitätserweiterungen. So kann auch das unabhängig voneinander betreibbare Zwei-Bahnen-System errichtet werden. Zwar wird dadurch der Kreis der vom Fluglärm Betroffenen im Umfeld des Flughafens vergrößert, andererseits können durch die Schließung der alten Nordbahn die Lärmbelastungen in Berlin-Bohnsdorf deutlich reduziert werden. Durch die Erweiterung der Kapazität auf 30 Millionen Passagiere pro Jahr bei rund 360.000 Flugbewegungen im Jahr am ausgebauten Flugha-

fen Schönefeld, entsteht eine Erhöhung der Lärmpegel für die Anwohner im Bereich der Ein- und Abflugschneisen der jetzigen Süd- und künftigen Nordbahn. Gleichzeitig wird sich durch die An- und Abflüge auf einer im Süden des bisherigen Flughafenbereiches zu errichtenden zweiten Start- und Landebahn die Lärmbelastung in bisher unbelastete Bereiche verlagern, in denen die An- und Abflugschneisen indes deutlich geringer besiedelt sind, als im Bereich der bisherigen Start- und Landebahnen.

Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld führt also zu einer Intensivierung der Lärmbetroffenheit in der Umgebung bei teilweiser örtlicher Verschiebung nach Süden. Dieses Problem ist jedoch durch Maßnahmen des aktiven und passiven Schallschutzes, durch Entschädigung, durch Einräumung von Übernahmeansprüchen in Fällen übermäßiger, nicht vermeidbarer Belastungen des Eigentums und der Gesundheit sowie durch Umsiedlungen zu lösen. Der nicht zu vernachlässigenden Verfestigung und Intensivierung bestehender und Schaffung neuer Lärmbetroffenheiten sind bei dem internen Vergleich der Ausbauvarianten innerhalb des bestehenden Systems die Vorteile, insbesondere die eines stadtnahen Flughafens sowie die Lärmentlastung im Umfeld der aufzugebenden nördlichen Start- und Landebahn und insbesondere im Umfeld der aufzugebenden Standorte Tegel und Tempelhof gegenüber zu stellen.

Hinsichtlich des Bodenverkehrs, bodengebundener Operationen von Flugzeugen und technischer Flughafenanlagen ist außerhalb des Flughafengeländes nicht mit zusätzlichen erheblichen Lärmauswirkungen zu rechnen, weil diese infolge der Konfiguration der Betriebsflächen durch den zu erwartenden Fluglärm weitestgehend überlagert werden.

In der Gesamtbetrachtung sind aufgrund der Konzentration von drei Standorten auf einen Standort mit einem von bisher sechs auf künftig zwei Start- und Landbahnen optimierten System deutlich weniger Menschen von Fluglärm betroffen. Gegenüber dem vorhandenen Flughafensystem führt der Ausbau der Luftverkehrseinrichtungen am Standort Schönefeld bei gleichzeitiger Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof zu einer Reduzierung der Zahl der durch Fluglärm betroffenen Anwohner auf weniger als 30 % gegenüber der gegenwärtigen Situation, bei - verglichen mit heute - noch deutlich geringerem Gesamtflugverkehr.

Die auch bei einem optimierten Bahnsystem verbleibenden Lärmwirkungen, die nicht durch luftfahrttechnische Maßnahmen vermieden werden können, werden durch verursachernahe Ausgleichs- oder sonstige Kompensationsmaßnahmen in ihrer Wirkung gemildert werden.

Neben dem Fluglärm können sich auch aus der verkehrlichen Anbindung des Flughafens Lärmbelastungen für die Anwohner ergeben. Bei der Verkehrserschließung des Flughafens Berlin-Schönefeld kann eine Bündelung der Trassen zu einer Verringerung der Lärmwirkungen beitragen.

Die Siedlungsdichte am Standort Schönefeld ist (mit ca. 12 Einwohnern/Hektar) im Vergleich mit den Standorten Tempelhof und Tegel am geringsten. Die Siedlungsschwerpunkte liegen nicht in der Nähe des Flughafens, wenn auch kleinere Siedlungsgebiete bis an den Flughafen heranreichen, sondern befinden sich entlang der Dresdner Bahn im Westen und der Görlitzer Bahn im Osten. Südlich an den jetzigen Flughafen Berlin-Schönefeld angrenzend befinden sich die Ortslage Diepensee mit 301 Einwohnern (Stand 30.6.2001) sowie unbebaute, meist landwirtschaftlich genutzte Freiflächen. Für die Konzentration der Verkehrsflughafenfunktion in Berlin-Brandenburg auf einen Standort ist eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme von 794 ha für eine neue, unabhängig zu betreibende, südliche Start- und Landebahn, für Terminaleinrichtungen und Betriebsgebäude in Mittellage sowie ergänzende Verkehrsanbindungen erforderlich. Das bisherige Flughafengelände von 666 ha wird in diesem Konzept weitergenutzt und auf 1.460 ha erweitert. In der Gesamtbilanz ergibt sich kein zusätzlicher Bedarf an Flughafenfläche, wenn die Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof (insgesamt ca. 820 ha) ge-

geschlossen werden und somit deren Fläche für andere, hochwertige städtische Nutzungen, insbesondere Freiraumnutzungen zur Verfügung stehen wird. Unter anderem können auch ökologisch wirksame, innerstädtische Erholungsflächen geschaffen werden, die qualitativ höher zu bewerten sind, als die für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld beanspruchten hauptsächlich landwirtschaftlich genutzten Freiräume ohne besonderen Schutzstatus.

Die Bewohner der ehemaligen Gemeinde Diepensee und teilweise auch der Gemeinde Selchow müssen und können bis zu einer Realisierung des o. g. Ausbaukonzeptes umgesiedelt werden, da die Ortslage im Zentrum des erweiterten Flughafengeländes eine künftige Siedlungsnutzung aufgrund des Flächenbedarfs, der Betriebsfunktionen und der Lärmbelastung nicht zulässt. Die sozialverträgliche Umsiedlung ist weitgehend abgeschlossen (siehe C.II.22.2 „Grundeigentum“, ab Seite 964).

Durch die planfestgestellten Maßnahmen wird eine qualitativ hochwertige Verkehrsanbindung ermöglicht. Dem einwenderseitig vorgetragenen Argument, der Standort Schönefeld sei wegen der zu großen Entfernung nach Berlin-Mitte ungeeignet, kann nicht gefolgt werden. Bereits jetzt besteht eine S-Bahnverbindung, die zum Terminal des ausgebauten Flughafens verlängert werden kann und soll. Der zentral unter dem Passagierterminal geplante Bahnhof wird mit einem Shuttle-Zug von der Stadtmitte in ca. 20-minütiger Fahrzeit erreichbar sein. Von diesem Bahnhof werden durch Anbindung an den Berliner Außenring und späterhin die Görlitzer Bahn gute und schnelle Fernverkehrsverbindungen geschaffen. Auch die brandenburgische Landeshauptstadt wird über den südlichen Berliner Außenring in direkter Streckenführung angebunden. Eine günstige Flughafenanbindung ist so auch für nicht sehr berlinnahe Bereiche des Landes Brandenburg über die Regionalverkehrsverbindungen gegeben.

Neben der guten Schienenanbindung bestehen auch Straßenverkehrsverbindungen über die B 179 und B 96. Über die B 96a, L 76 und L 40 können das südwestliche Berliner Umland und Potsdam erreicht werden. Darüber hinaus wird mit der Fertigstellung des sechsstreifigen Ausbaus der BAB 113n eine leistungsfähige Verbindung zur Stadtautobahn BAB 100 in Berlin und an das Schönefelder Kreuz hergestellt. Mit dem Pkw ist der Flughafen Schönefeld dann in ca. 30 Minuten Fahrzeit erreichbar.

Von Einwendern wurde vorgetragen, dass die für den nördlichen Bereich des Flughafengeländes in Betracht kommende Nachnutzung gegen den Standort Schönefeld spreche. Für jeden vorhandenen Standort lassen sich verschiedene Nachnutzungsmöglichkeiten anführen, sofern man den Standort insgesamt aus anderen Gründen aufgibt. Beim Standort Schönefeld ist das jedoch aus den o. a. Gründen nicht der Fall, so dass hier der Frage der Nachnutzung keine Bedeutung zu kommt. Maßgeblich für die Entscheidung über einen Standort zum Betrieb eines Flughafens sind vordringlich die Aspekte, die direkt mit einer potenziellen Flughafenutzung in Zusammenhang stehen, wie z. B. die Nähe zum Aufkommensschwerpunkt, die Verkehrserschließung, Umweltbelange etc.

6.4.2 Planungsalternativen außerhalb des bestehenden Flughafensystems

Zu prüfen war weiter, ob andere Planungsvarianten außerhalb des bestehenden Flughafensystems zur Bewältigung des prognostizierten Verkehrsaufkommens in Betracht kommen und möglicherweise geeignet sind, bei geringeren Eingriffen und Belastungen die Planziele zu erreichen. Hierzu waren vor allem die bereits im vergleichenden Raumordnungsverfahren 1994 untersuchten Standorte Sperenberg und Jüterbog-Ost näher zu betrachten. Diese Standorte wurden von einer Vielzahl von Einwendern als bessere Alternativstandorte, insbesondere unter dem Aspekt der quantitativ geringeren Beeinträchtigungen der Anrainerbevölkerung und von Einrichtungen (Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser usw.) vornehmlich durch Fluglärm gefordert. Darüber hinaus wurden vielfach als Alternativstandorte Stendal in Sachsen-Anhalt, Parchim in Mecklenburg-Vorpommern und weitere im Nachfolgenden behandelte Standorte als geeigneter angesehen.

Die zuständige Landesplanungsbehörde hat sich bei Aufstellung des LEP FS und die Träger des Vorhabens haben sich auf Einwendungen im Anhörungsverfahren und in der ergänzenden Darstellung der untersuchten Standortalternativen vom 17. April 2003 auch mit der Frage der Eignung anderer Flughafenstandorte außerhalb des bestehenden Systems befasst. Die Planfeststellungsbehörde hat die dort für und gegen die einzelnen Standorte angeführten Gründe geprüft und für ausreichend belegt und nachvollziehbar befunden. Aus ihnen ergibt sich unter Berücksichtigung der Stellungnahmen und Einwendungen im ursprünglichen und ergänzenden Anhörungsverfahren nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde, dass es keine Gründe gibt, die die Alternativstandorte als besser geeignet erscheinen lassen könnten als den Ausbau des Flughafens Schönefeld.

Zu der Frage der Standortwahl hat es zahlreiche Einwendungen gegeben, die im Nachfolgenden nach Themenbereichen zusammengefasst und abwägend behandelt werden.

6.4.2.1 Sperenberg

Von einer Vielzahl von Einwendern wird als Standortalternative der ehemalige Militärflugplatz Sperenberg angeführt. Der Standort Sperenberg liegt nordöstlich der Kreisstadt Luckenwalde im Landkreis Teltow-Fläming. Die Entfernung beträgt 46 km Bahnlinie nach Berlin-Mitte (Hauptbahnhof, Lehrter Bahnhof) und nach Berlin (Zentrum) 55 Straßenkilometer (Schönefeld 26 Straßenkilometer). Die von den Vorhabensträgern ermittelte Fahrzeit mit dem Pkw beträgt 73 Minuten (Schönefeld 45 Minuten). Es besteht keine direkte Anbindung an die Autobahn. Die BAB 9 ist westlich in ca. 29 km, die BAB 13 ist östlich in ca. 40 km erreichbar. Der Bereich um Sperenberg ist landwirtschaftlich geprägt und die Arbeitslosigkeit ist hoch. Die ehemals wirtschaftlich bedeutsamen Militärstandorte sind aufgelöst. Wirtschaftliche Impulsgeber sind in der Standortregion nicht vorhanden. Größter Arbeitgeber ist die Kreisverwaltung in Luckenwalde.

Am Standort wäre ein Neubau erforderlich, da keinerlei Einrichtungen vorhanden sind, die in das Flughafenprojekt einbezogen und nachgenutzt werden könnten. Das Gelände umfasst ca. 1.900 ha und müsste vollständig von den Trägern des Vorhabens erworben werden. Das Flughafenareal besteht überwiegend (95 %) aus langjährig militärisch genutzten Flächen und ist als Konversionsstandort ausgewiesen. Durch die hochgradige Munitionsbelastung von großen Teilen des Geländes besteht ein erheblicher Sanierungsbedarf. Zudem wird vermutet, dass sich dort weitere Altlasten befinden. Nach den Angaben der Träger des Vorhabens sind weniger als ein Prozent der für den Flughafen benötigten Fläche derzeit versiegelt. Die Standortfläche besteht zu 90 % aus Wald, der vollständig gerodet werden müsste. Die Besiedlung im unmittelbaren Umfeld ist gering. Vielfach wird die Vorzugswürdigkeit von Sperenberg unter Hinweis auf die geringere Besiedlungsdichte/Betroffenzahl - nur ein Zehntel der Betroffenen gegenüber Schönefeld - und den damit verbundenen quantitativ geringeren Beeinträchtigungen durch (Lärm-)Immissionen, begründet. Eine vergleichende Gesamtrechnung für die Standorte Schönefeld und Sperenberg unter Berücksichtigung der Faktoren Mensch und Eigentum wird gefordert. Sperenberg sei auch wegen der wesentlich geringeren Bevölkerungszuwächse im Gegensatz zu Berlin der geeignetere Standort.

Die Träger des Vorhabens weisen darauf hin, dass die Standortwahl auf einer unternehmerischen Entscheidung beruhe, und verweisen im Übrigen auf die landesplanerischen Zielvorgaben. In dieser Pauschalität kann dem nicht gefolgt werden. Vielmehr sind die im Anhörungsverfahren vorgebrachten Argumente und die der Planfeststellungsbehörde sonst bekannten Gesichtspunkte im Einzelnen zu würdigen. Dabei ergibt sich: Es liegt auf der Hand, dass die Errichtung einer emittierenden Anlage in dünner besiedelten Gebieten an Stelle des Ausbaus einer solchen Anlage in einer stärker besiedelten Umgebung geeignet ist, Umwelteinwirkungen auf die in der Umgebung siedelnden Menschen zu minimieren. Als Kriterium für die Frage, ob der Ausbaustandort geeignet ist, kann dies jedoch nicht allein und mit

Vorrang behandelt werden, es ist vielmehr die Aufgabe und Funktion der jeweiligen Anlage, das mit ihr verfolgte verkehrspolitische Konzept zu betrachten. Eine Anlage, die dem öffentlichen Verkehr zu dienen bestimmt ist, muss dort entstehen, wo der entsprechende Bedarf besteht, also in der Nähe des Aufkommensschwerpunkts bzw. an einen Standort, der für das Hauptaufkommensgebiet mit schneller und leistungsfähiger landgebundenen Verkehrssystemen in kurzer Zeit erreichbar ist. Aufkommensschwerpunkt ist der Großraum Berlin mit dem „engeren Verflechtungsraum“, wo der größte Luftverkehrsbedarf in Ostdeutschland generiert wird. Das Kriterium der schnellen Erreichbarkeit ist für Sperenberg nicht erfüllt. Selbst wenn das Kriterium der schnellen Erreichbarkeit nicht sehr hoch gewichtet würde, wären die erhöhten „finanziellen“ Belastungen für die Mehrzahl der Flughafenbenutzer allein durch die im Vergleich zum Standort Schönefeld fast dreifache Entfernung und die aus dem entsprechenden Verkehr entstehenden Umweltbelastungen ein gewichtiger Nachteil.

Eine Vielzahl der Einwendungen und Stellungnahmen befasst sich mit der Verkehrsanbindung des Standortes Sperenberg. Danach böte Sperenberg vor allem eine gute Anbindung an das Schienen(fern)verkehrsnetz über eine ICE-Verbindung. Durch den Nord-Süd-Tunnel, der sich bereits im Bau befinde, seien die Fahrzeiten kürzer. Auch sei eine Anbindung mit einer Magnetschwebebahn möglich. Die Entfernung von Sperenberg zum Zentrum Berlins (Bahnhof Zoo - Sperenberg) könne mit einer Fahrzeit von weniger als 30 Minuten bewältigt werden. Vergleichbare Flughäfen wie München lägen ebenfalls außerhalb städtischer Ballungsgebiete und seien mittels moderner Verkehrstechnik schnell erreichbar. Dazu wird ein Fahrtzeitvergleich von Berlin jeweils zu den Standorten Sperenberg und Schönefeld gefordert.

Im Erörterungstermin wurde zum letztgenannten Argument ergänzend auf die lokale Analogie von Sperenberg/Berlin und Erdinger Moos /München bzgl. Entfernung und Lage hingewiesen. Die Ergebnisse der Standortsuche zum Raumordnungsverfahren hätten bzgl. der Schienenanbindung die Rangfolge Sperenberg: Platz 1, Schönefeld: Platz 4 ergeben. Die bahntechnischen Voraussetzungen seien für Sperenberg vorteilhafter. Auch die Straßenanbindung nach Sperenberg wird vereinzelt als die bessere gegenüber Schönefeld angesehen. Anbindungsmöglichkeiten bestünden über die BAB 13 bzw. über die vierspurig auszubauende B 101 mit Anbindung an die BAB 100.

Dem ist jedoch entgegenzuhalten: Da Sperenberg weder über eine Schienenanbindung noch über eine straßenmäßige Schnellanbindung verfügt, befassen sich die Einwanderargumente lediglich mit denkbaren Anbindungsmöglichkeiten. Eine direkte Anbindung Sperenbers an die bestehende ICE-Trasse Berlin/Halle-Leipzig wäre nur bei einer technisch aufwendigen Verlegung der Trasse möglich. Ansonsten müsste ein Personentransportsystem zwischen einem noch zu bauenden Bahnhof und dem Abfertigungsbereich des Flughafens gebaut werden, so dass die Passagiere zum Umsteigen gezwungen wären. Damit wäre eine erhebliche Einbuße an Komfort und Schnelligkeit verbunden, was wiederum die Attraktivität der Schienenanbindung senken würde.

Die Einbindung in das Hochgeschwindigkeitsnetz der Bahn oder der Bau einer Magnet-Schwebebahn-Verbindung von Berlin (Mitte) bis zum Standort Sperenberg ist weder landesplanerisch noch verkehrspolitisch gewollt bzw. vorgesehen. Sie erbrächte möglicherweise bei ausschließlicher Punkt - zu - Punkt - Verbindung über die Schiene eine ähnlich kurze Fahrzeit wie beim Standort Schönefeld. Eine solche einseitige Erschließungsmöglichkeit erfasst jedoch – neben dem Passagiertransport - nicht den Verkehrsbedarf sämtlicher am Flughafen und in seiner Umgebung tätigen Dienste. Erhebungen an anderen Flughäfen zeigen, dass die übrigen Nutzergruppen (Beschäftigte, Besucher etc.) höhere Kfz-Anteile als die Fluggäste aufweisen, und zwar mit etwa 2/3 des landseitigen Verkehrsaufkommens. Der Auffas-

sung, der Flughafen München II sei ein gelungenes, auf den Raum Berlin-Brandenburg übertragbares Beispiel für einen stadtfernen Standort¹¹⁸, kann nicht gefolgt werden. Im Gutachten ist die Entfernung City-Flughafen München mit 29 km, für Berlin-Schönefeld mit 28,5 km angegeben. Dem gegenüber liegt der Standort Sperenberg in rund 55 km Entfernung zur Berliner Innenstadt und ist damit eindeutig als stadtfern zu charakterisieren.

Dem Standort Sperenberg stehen zudem zusätzliche Umweltbelastungen und Freiraumverluste in heute noch wenig bis unbelasteten Regionen Brandenburgs entgegen. Allein die Rodung der Standortfläche würde einen erheblichen Ressourcenverlust bedeuten. Überdies würde auf 13 % der in Anspruch zu nehmenden Fläche in wertvolle Biotop (Fauna/Flora) eingegriffen. Zu den Einzelheiten der Auswirkungen des Vorhabens am Standort Sperenberg auf Natur und Landschaft wird auf C.III.3.2.3 „Externe Standortvarianten“, ab Seite 1095, zur Umweltverträglichkeitsprüfung verwiesen. Die in Sperenberg geringen Grundwasserflurabstände von < 2 m würden zu einer deutlichen Erhöhung des Grundwassergefährdungspotenzials während der Bauphase, aber auch dauerhaft beim Betrieb des Flughafens führen. Während der Bauphase wären erhebliche Grundwasserabsenkungen erforderlich. Zur Vermeidung von Grundwassergefährdungen wegen der geringen Grundwasserflurabstände in der Betriebsphase wäre ein erheblicher baulicher und technischer Aufwand erforderlich. Zwar wird eingewandt, beim Bau des neuen Münchener Flughafens im Erdinger Moos sei das Problem noch geringerer Grundwasserflurstände bewältigt worden. Das kann aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass es sich um ein mit erheblichen Nachteilen verbundenes Problem handelt, das in dieser Dimension für den Standort Schönefeld nicht gegeben ist.

Dem Einwand, Sperenberg habe Platz 1 bei der Standortsuche zum ROV belegt, Schönefeld Platz 4, deshalb sei Sperenberg vorzugswürdig, kann nicht gefolgt werden. Dem ROV 1994 lagen andere Präferenzen und Beurteilungskriterien zu Grunde (LEP FS, S. 17 ff, Stellungnahme der TdV vom 17.04.2003, S. 4 ff). So wurden vor allem die Sachgebiete Leitbild der dezentralen Konzentration, Siedlungsentwicklung und Wohnen, Land- und Forstwirtschaft, Erholung und Tourismus, Soziale Infrastruktur sowie Katastrophenschutz als entscheidungserheblich angesehen (vgl. Landesplanerische Beurteilung, Entscheidungserhebliche Belange, S. 247). Wichtige Belange, insbesondere die enge räumliche Beziehung zum Hauptaufkommensgebiet, die vorrangige Nutzung vorhandener Infrastruktureinrichtungen, die Erreichbarkeit des Flughafens für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg durch die verschiedenen Verkehrsträger, die ressourcenschonende Entwicklung und Erschließung des Standortes, sind in der damaligen landesplanerischen Beurteilung nicht adäquat bewertet worden. Die Grenzen der Finanzierbarkeit von Verkehrsprojekten zum „Aufbau Ost“ spielten bei den damaligen Vorstellungen über den vollständigen Neubau eines stadtfernen Großflughafens „auf der grünen Wiese“ und dessen Verkehrsanbindung durch Schiene und Straße allem Anschein nach noch keine tragende Rolle. Hinzu kommt, dass im Raumordnungsverfahren ausschließlich auf das Gebiet des Landes Brandenburg abgehoben wurde, während nunmehr durch die gemeinsame Landesplanung der Länder Berlin und Brandenburg der Gesamttraum betrachtet werden muss. Insofern erfährt auch der Grundsatz der dezentralen Konzentration eine Modifizierung.

Bei Anwendung dieser Kriterien kann einer denkbaren, aber kaum als realistisch erscheinenden schnellen Verkehrsverbindung Sperenbergs mit Berlin keine ausschlaggebende Bedeutung beigemessen werden. Entsprechendes gilt auch für die denkbare Erschließung Sperenbergs über die BAB 13 bzw. über die vierspurig auszubauende B 101. Die BAB 13 ist östlich in ca. 40 km erreichbar und schon da-

¹¹⁸ Bechmann, A., SYNÖK-Institut/Barsinhausen, Planfeststellungsverfahren für den Flughafen Berlin-Brandenburg International (Standort Schönefeld - Stadtnähe ein Ausschlusskriterium für Alternativstandorte?) vom 19.09.2002

her für eine Anbindung an das Aufkommenszentrum Berlin ungeeignet. Die planerischen Überlegungen sehen als Verbindung die vierstreifig auszubauende B 101 vor. Der Ausbau wird derzeit auf dem Teilabschnitt Berliner Ring BAB 10 bis zur Landesgrenze Brandenburg-Berlin bereits realisiert. Ein Weiterbau auf Berliner Gebiet bis zum Anschluss an die Stadtautobahn BAB 100 ist nicht geplant. Damit trifft die Trasse auf Berliner Seite auf ein wenig aufnahmefähiges, schon jetzt in Spitzenzeiten ständig überlastetes Straßensystem. Die Fahrzeit zum Stadtzentrum Berlins wäre kaum kalkulierbar.

Vielfach wird eingewandt, dass bei einem Kostenvergleich unter den Aspekten Bau, verkehrliche Anbindung und Entschädigungsmaßnahmen höhere Kosten für das Vorhaben Schönefeld gegenüber Sperenberg zu erwarten seien. Dem Planfeststellungsantrag fehle eine solche Kostengegenüberstellung. In Sperenberg seien die Baulandpreise für den Erwerb des Flugplatzareals niedriger (52 Millionen DM gegenüber 800 Millionen DM in Schönefeld). Die Entschädigungsleistungen infolge Verkehrswertminderung der betroffenen Grundstücke fielen beim Standort Sperenberg geringer aus als in Schönefeld. Dies gelte auch für Entschädigungsleistungen für Gesundheitsgefährdungen sowie für Lärmschutzmaßnahmen an betroffener Bausubstanz.

Diesen Annahmen kann nicht gefolgt werden. Neben der Gesamtfläche für Sperenberg von ca. 1.900 ha müssten zusätzlich ca. 250 ha für den Aus- und Neubau von Straßen erworben werden. Das entspräche der mehrfachen Menge Land gegenüber dem Flächenerwerb für den Ausbau von Schönefeld 794 ha für das Flughafengelände, 76 ha für die Ergänzung der Straßen- und Schienenanbindung). Auch würde ein neuer Flughafen bei Sperenberg erheblich höhere Investitionskosten und Betriebskosten als beim Ausbau von Schönefeld verursachen, vor allem wenn die Kosten für die erforderliche Schiene- und Straßenanbindung einbezogen werden; hinzuzurechnen wären auch noch die Kosten der Sanierung des munitionsbelasteten Geländes in Sperenberg (s. auch unten). Andererseits wird am Standort Sperenberg die Höhe der Entschädigungskosten insbesondere für die Lärmsanierung der betroffenen Bausubstanz und für Außenbereichsentschädigungen bei einer deutlich geringeren Betroffenheit entsprechend geringer ausfallen. Insgesamt ist von einem größeren Aufwand an Baukosten einschließlich Erschließungs- und Entschädigungskosten für den Standort Sperenberg als für Schönefeld auszugehen. Dort können bereits vorhandene Anlagen, vor allem die bisherige Start- und Landebahn Süd, weitergenutzt werden und die äußere Erschließung ist weitgehend schon vorhanden. Auch unter Kostengesichtspunkten ist Sperenberg deshalb nicht günstiger zu beurteilen als Schönefeld. Selbst wenn Sperenberg kostengünstiger wäre als Schönefeld, würde dieser Nachteil von Schönefeld durch die bessere Erreichbarkeit über Schiene und Straße bei Anknüpfung an bestehende Verkehrsinfrastrukturen, die größere Nähe zum Hauptaufkommensgebiet, geringere Umweltkonflikte (Natur, Wasser) und Ressourceneingriffe mehr als aufgewogen.

6.4.2.1.1 Weitere angeführte Einzelaspekte pro Sperenberg

Eingewandt wird, durch den Alternativstandort Sperenberg würde die Brandenburger Südregion um Luckenwalde, die durch eine doppelt so hohe Arbeitslosigkeit wie die Region im „Berliner Speckgürtel“ um Schönefeld/Diepensee benachteiligt ist, wirtschaftliche Prosperität erfahren. Dem Standort Sperenberg wird zudem einwenderseitig eine raschere Realisierbarkeit unter Hinweis darauf zugeschrieben, dass sich der Standort Schönefeld verkehrspolitisch und wirtschaftlich nicht rechnen würde.

Sofern am Standort Sperenberg ein neuer Flughafen betrieben würde, entstünde sicherlich in der Region um Luckenwalde u. a. flughafenaffines Gewerbe mit arbeitsplatzschaffenden Effekten. Andererseits müsste die soziale Infrastruktur allein durch den Zuzug vieler Beschäftigter neu ausgerichtet werden. Da der Standort Sperenberg ländlich geprägt ist, könnte er nicht die Standortqualitäten des Ballungsraumes Berlin erreichen. Die Magneteffekte des stadtnahen Standortes Schönefeld mit bereits vorhandener (auch sozialer und kultureller) Infrastruktur und den umfassenden Dienstleistungsangeboten eines

städtischen Raumes mit Bezug zu Kultur, Bildung, Forschung und Wirtschaft fehlen am Standort Sperenberg. Dieser Mangel würde wesentlich geringere Effekte für das gesamte Volumen der Wertschöpfung, für den Arbeitsmarkt sowie die damit verbundenen Steuereinnahmen haben (vgl. auch LEP FS, S. 19). Im Übrigen muss auch hier zugunsten Schönefelds auf die im Vordergrund stehenden Planziele, nämlich die Erreichbarkeitsvorteile für das Hauptaufkommensgebiet, die geringeren Konflikte mit Natur und Landschaft und Ressourceneingriffe hingewiesen werden.

Der Einwand, das Gefahrenpotenzial des munitionsverseuchten Standortes Sperenberg könne durch den dortigen Flughafenbau beseitigt werden, rechtfertigt keine andere Beurteilung. Das Flughafenareal für Sperenberg besteht zu 95 % aus Konversionsflächen, die zum Teil hochgradig munitionsbelastet und sanierungsbedürftig sind. Störungen im Bauablauf wären wahrscheinlich, die von Einwendern prognostizierte schnellere Realisierbarkeit des Neubauprojekts unwahrscheinlich. Die umfangreiche Sanierungsbedürftigkeit mit entsprechend hohen Kostenauflagen spricht gegen den Standort Sperenberg. Ziel des Flughafenbaus und Aufgabe der TdV ist nicht primär die Sanierung von kontaminiertem ehemaligem Militärgelände. Der Sanierungsaufwand ist weder finanziell noch zeitlich kalkulierbar. Die in Einwendungen erhobene Behauptung, Munitionsbelastung und Sanierungsbedarf seien in Schönefeld etwa gleich hoch, trifft nicht zu (siehe C.II.18 „Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, Kampfmittel“, ab Seite 887).

Das Argument, der Standort Sperenberg böte bessere Erweiterungsmöglichkeiten fällt gegenüber den schon erwähnten Nachteilen nicht entscheidend ins Gewicht. Überdies ist nicht absehbar, ob und ggf. wann ein Erweiterungsbedarf entstehen wird. Zum anderen hat der Flughafen Schönefeld nach dem zur Planfeststellung beantragten Endausbau noch Kapazitätsreserven.

Verschiedentlich wird gefordert, das Gutachten der LEG Brandenburg „Regionales Strukturkonzept Umland Flughafen Schönefeld“, das 1993/94 im Auftrag Landkreises Königs Wusterhausen erstellt wurde, sowie das Gutachten der Berlin-Brandenburg Flughafen Holding (BBF GmbH) „Ergebnisse der Standortsuche, Phase 1 der Vorbereitung des ROV, Zusammenfassung der Gutachten“ von 1993 zu berücksichtigen. Ergebnis des erstgenannten Gutachtens sei gewesen, dass in Schönefeld mit einer Kapazität von 8 bzw. 13 Millionen Passagieren pro Jahr eine kritische Obergrenze erreicht werde und eine weitere Belastung der Region nicht möglich sei. Nach dem zweitgenannten Gutachten habe Schönefeld den letzten Platz von 7 zur Eignungsauswahl untersuchten Standorten erreicht.

Nach den Ausführungen der Antragsteller in der Erörterung am 15.06.01 entstand das LEG-Gutachten parallel zum laufenden ROV. Die FBS beabsichtigte damals, eine erwartete Kapazitätslücke im Flughafensystem mit dem Zwischenausbau von Schönefeld zu schließen, noch bevor die Entscheidung für einen „Single-Flughafen“ getroffen wurde. Diese unternehmerische Absicht sei parallel zur landesplanerischen Beurteilung nach Abschluss des ROV fallen gelassen worden. Die Planfeststellungsbehörde sieht daher keine Veranlassung, das Gutachten in das Verfahren einzubeziehen.

Das interne Gutachten der BBF GmbH von 1993 bezog sich auf einen Flughafenneubau mit mindestens vier Start- und Landebahnen und ist folglich mit dem beantragten Projekt nicht zu vergleichen (vgl. auch Kapitel Raumordnung und Landesplanung). Weiterhin wurde eingewendet, dass die rechtskräftige Anordnung des Landes Brandenburg bezüglich baulicher Beschränkungen am Alternativstandort Sperenberg deutlich mache, dass die Behauptung der Antragstellerseite, Alternativstandorte seien nicht zu untersuchen, unzutreffend und irreführend sei. Dieser Einwand zielt wohl auf den Konsensbeschluss. Dieser enthält eine Vereinbarung, nach der auch das Gelände des ehemaligen GUS-Militärflughafens Sperenberg bis zur Baureife des Flughafens Schönefeld landesplanerisch gesichert werden soll. Die Träger des Vorhabens haben eine ergänzende Stellungnahme zu Standortalternativen vom 17.04.2003

vorgelegt. Außerdem sind im Rahmen der Aufstellung des LEP FS Alternativstandorte untersucht worden. Der Einwand ist damit entkräftet.

6.4.2.1.2 Gesamtbeurteilung

Der Standort Sperenberg genügt den unter C.II.6.2 „Standortanforderungen“, ab Seite 381, dargelegten Kriterien in erheblich geringerem Maße, als der Ausbau am Standort Schönefeld. Dies gilt insbesondere für die räumliche Beziehung zum Hauptaufkommensgebiet, für die verkehrliche Einbindung, die Verminderung von räumlichen Nutzungskonflikten und die Verbesserung der Umweltbilanz sowie für die Nutzung/Schaffung wirtschaftlicher Entwicklungspotenziale und -impulse. Er ist zur Erreichung der Planziele eindeutig nicht vorzugswürdig und kann deshalb ohne weitere vertiefende Untersuchungen als gleichwertige oder gar vorzugswürdige Alternative ausgeschlossen werden.

6.4.2.2 Jüterbog-Ost

Eine im Vergleich zu Sperenberg geringere Zahl von Einwendungen führt als Standortalternative auch den ehemaligen Militärflugplatz Jüterbog-Ost, zum Teil neben dem Standort Sperenberg, an. Der Standortbereich befindet sich in Randlage des Landes Brandenburg zu Sachsen-Anhalt, im südlichen Teil des Kreises Teltow-Fläming, zwischen Luckenwalde und Jüterbog, östlich der Trasse der Anhalter Bahn. Der Lehrter Bahnhof ist 59 km entfernt (Bahnlinie). Es besteht keine direkte Anbindung an die Autobahn. Eine Anbindung an die BAB 9 besteht westlich in ca. 35 km, an die BAB 13 östlich in ca. 65 km Entfernung. Das Berliner Zentrum ist mit dem Pkw in ca. eineinhalb Stunden Fahrzeit erreichbar (ca. 87 km). Die Besiedlung im unmittelbaren Umfeld ist gering, die Arbeitslosigkeit ist hoch. Wirtschaftliche Impulsgeber sind in der Standortregion nicht vorhanden. Größter Arbeitgeber ist die Kreisverwaltung in Luckenwalde.

Im Gegensatz zum Standort Schönefeld, wäre am Standort Jüterbog-Ost ein vollständiger Neubau erforderlich. Hierfür müsste das gesamte Gelände mit ca. 1.900 ha von den Trägern des Vorhabens erworben werden. Das mögliche Flughafenareal besteht wie in Sperenberg überwiegend aus langjährig militärisch genutzten Flächen mit hoher Munitionsbelastung mit entsprechendem Zeit- und Kostenaufwand für eine Sanierung vor der Bebauung. Seit dem Ende der militärischen Nutzung hat sich eine spontane Aufforstung weiter Flächen mit dem Charakter einer lockeren Heidelandschaft entwickelt. Inzwischen ist die gesamte Planungsfläche als FFH-Vorschlagsgebiet gemeldet. Zu den Einzelheiten der Auswirkungen des Vorhabens am Standort Jüterbog auf Natur und Landschaft wird auf C.III.3.2.3 „Externe Standortvarianten“, ab Seite 1095, zur Umweltverträglichkeitsprüfung verwiesen.

Auch für den Standort Jüterbog-Ost wird von Einwendern im Hinblick auf das raumordnerische Leitbild der dezentralen Konzentration und unter Hinweis auf den „Parallelfall“ des Flughafens München im Erdinger Moos ins Feld geführt, für die wirtschaftliche Prosperität der Südregion Brandenburgs um Luckenwalde/Jüterbog bzw. Finsterwalde könne der geradezu erwünschte Impuls gesetzt werden; sie sei gerade aufgrund der dortigen Infrastrukturschwächen und der hohen Zahl der Arbeitslosen entwicklungsfähig.

Der Raum um Jüterbog-Ost ist hinsichtlich Infrastrukturnetz/Arbeitslosenrate ähnlich strukturiert wie das Umfeld von Sperenberg, und liegt von Berlin (Mitte) ähnlich weit entfernt. Daher wird auf die Ausführungen zu Sperenberg verwiesen. Das raumordnerische Leitbild der dezentralen Konzentration tritt zugunsten des Nähefaktors zum Hauptaufkommensgebiets der Hauptstadtregion zurück; es hat im Hinblick auf die gemeinsame Landesplanung mit Berlin zudem geringeres Gewicht, als im ROV 1994 zugrunde gelegt (vgl. LEP FS, S. 18). Das wirtschaftliche Entwicklungspotenzial ist in Schönefeld ungleich höher zu

bewerten, als in den stadtfernen Regionen außerhalb des engeren Verflechtungsraumes. Zudem liegen im Vergleich zum Münchener Flughafen hinsichtlich der Entfernung zur Stadtmitte bei Schönefeld und nicht bei Jüterbog-Ost etwa gleiche Distanzen vor (siehe oben).

Zugunsten von Jüterbog-Ost wird – ebenso wie für Sperenberg – von Einwendern auf die geringere Zahl von mittelbar (vor allem durch Lärm) Betroffenen hingewiesen. Geringere Betroffenheiten stellen hingegen nur ein - wenn auch gewichtiges - Kriterium für die Standortwahl dar. Ihr stehen neben der fehlenden Nähe zum Hauptaufkommensgebiet und der insbesondere straßenmäßig schlechteren Erreichbarkeit für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg erhebliche Umweltbeeinträchtigungen/Ressourceneinbußen, Freiraumverluste, erheblich höhere Kosten für die Anbindung, und geringere Prosperitätseffekte gegenüber. Den geringeren Betroffenheiten für den stadtfernen Standort Jüterbog-Ost stehen somit eine Vielzahl anderer gewichtiger Vorteile des Standortes Schönefeld gegenüber. Im Hinblick auf die in 5.2 beschriebenen Standortanforderungen ist der Neubau in Jüterbog-Ost ungünstiger zu beurteilen als der Ausbau Schönefeld.

6.4.2.3 Stendal

Eine deutlich geringere Anzahl der Einwendungen sieht den Standort Stendal in Sachsen-Anhalt als den geeigneteren Standort im Vergleich zu Schönefeld an. Das Flughafenprojekt „Berlin International“ am Standort Stendal im Land Sachsen-Anhalt soll nach Aussagen der planenden Firma AirRail AG, die zwischenzeitlich Insolvenz angemeldet hat, für die „Bundeshauptstadt Berlin und den nordostdeutschen Raum der erforderliche dritte Hub (Drehkreuz) in Deutschland“ werden. Ein Raumordnungsverfahren wurde 1997/98 durchgeführt und am 08.05.1998 mit der Landesplanerischen Beurteilung abgeschlossen. Die Realisierung einer ersten Ausbaustufe mit einer Kapazität von 20 Millionen Passagieren pro Jahr bei einem prognostizierten Bedarf von 18,5 Millionen Passagieren sollte bis zum Jahr 2007/08 erfolgen. Der Standort befindet sich ca. 3 km südlich der Stadt Stendal.

Wie schon bei den Standorten Sperenberg und Jüterbog-Ost müsste auch für einen Flughafen am Standort Stendal das Gelände vollständig erworben und der derzeitigen Nutzung entzogen werden.

Der Standort Stendal liegt in Sachsen-Anhalt am westlichen Rand des Einzugsbereiches der Berlin-Brandenburger Flughäfen bzw. des BBI. Eine direkte Autobahn- und Straßenverbindung existiert nicht und ist auch nicht geplant. Die kürzeste Straßenverbindung nach Berlin führt über die B 188/189 und B 5 bei einer Gesamtlänge von 130 km. Auch wenn die im Bundesverkehrswegeplan ausgewiesene Autobahn BAB 14 über Magdeburg hinaus bis zur BAB 24 fertiggestellt wird, wird die straßenmäßige Anbindung an Berlin nicht verkürzt. Die Stadt Stendal (ca. 40.000 Einwohner) verfügt über eine Anbindung an die ausgebaute ICE-Trasse Berlin - Hannover. Die Entfernung nach Berlin Mitte (Lehrter Bahnhof) beträgt 115 Bahnkilometer. Die Region in der Altmark ist schwach besiedelt und weitgehend ländlich geprägt. Es überwiegt Naturraum mit Wald und landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Landeshauptstadt Magdeburg liegt in 60 km Entfernung. Das Standortgebiet ist extrem strukturschwach. Begründet wird einwenderseitig die Vorzugswürdigkeit von Stendal mit der geringen Siedlungsdichte, den künftigen Erweiterungsmöglichkeiten, Nachtflugmöglichkeiten, Altlastenfreiheit, Anbindungsmöglichkeiten an das Hochgeschwindigkeitsbahnnetz nach Berlin und in westdeutsche Ballungsgebiete bei geringerem Kostenaufwand. Die Vorzugswürdigkeit des Standortes Stendal ergebe sich auch aus der Studie von Roland Berger, Strategie Consultings „Marktchancen des Flughafens Berlin Brandenburg International“ und dem positiv beschiedenen ROV für den Standort Stendal.

Das Projekt in Stendal stellt die Standortwahl für Schönefeld nicht in Frage. In den Begründungen aus der landesplanerischen Beurteilung zum Großflughafen Stendal gehen die AirRail AG und das Regierungspräsidium Sachsen-Anhalt davon aus, dass die Berliner Flughäfen Tegel und Tempelhof ge-

geschlossen werden und der Flughafen Schönefeld zum Regierungs- und Cityflughafen entwickelt wird. Dies entspricht jedoch nicht den verkehrspolitischen und landesplanerischen Vorgaben für den gemeinsamen Planungsraum Brandenburg/Berlin. Weder sieht das Flughafenkonzept der Bundesregierung noch das LEPro und der LEP FS das dem Projekt Stendal zugrunde liegende Konzept als Ersatz für die Berliner Flughäfen vor. Vielmehr sollen danach der Luftverkehrsbedarf der Region Berlin/Brandenburg dort langfristig abgedeckt werden und die wirtschaftlichen Effekte dem Wirtschaftsraum Berlin-Brandenburg zufallen. Dem Vorteil der geringeren Besiedlungsdichte mit den hieraus resultierenden weiteren Vorzügen steht insbesondere der Nachteil der Aufkommensferne, verbunden mit all ihren weiteren Nachteilen gegenüber. Herauszuheben ist dabei, dass die Entfernung von Berlin, Lehrter Bahnhof, ca. 115 Bahnkilometern und die straßenmäßige Entfernung zu Berlin-Mitte ca. 130 km beträgt. Damit liegt der Standort Stendal für die Region Berlin/Brandenburg mit dem Aufkommensschwerpunkt Berlin, Potsdam und Umgebung außerhalb der zumutbaren Erreichbarkeit. Die bereits zu einem großen Teil bestehende verkehrstechnische Infrastruktur in Schönefeld steht dem praktisch nicht erschlossenen Areal bei Stendal gegenüber. Die benannten geringeren Investitionskosten für den Standort Stendal erscheinen schon unter diesem Aspekt spekulativ, zudem sind sie nicht von ausschlaggebendem Gewicht (siehe C.II.6.2 „Standortanforderungen“, ab Seite 381). Ein stadtnaher Flughafen im Raum Berlin, in erster Linie Schönefeld müsste bestehen bleiben und wohl auch noch ausgebaut werden. Die in C.II.6.2 beschriebenen Standortanforderungen werden durch den Ausbau Schönefelds in dem zum Planfeststellungsbeauftragten Umfang in der Gesamtbilanz weit besser erfüllt.

6.4.2.4 Andere Flughafenstandorte

Als weitere Alternativstandorte unter Hinweis auf mögliche Schnellverbindungsstrecken zur Hauptstadtregion wurden in den Einwendungen genannt: der ehemalige Militärflugplatz Parchim/Mecklenburg-Vorpommern, das Braunkohletagebaurevier um Cottbus, der ehemalige Militärflugplatz Berlin-Gatow bei Erweiterung der Flughäfen Tegel, Tempelhof und Schönefeld oder teilweiser Verkehrsverlagerung auf den Flughafen Dresden, der Prager Flughafen als eine gesamteuropäische Lösung und schließlich nur grob lokalisierte Standorte in Richtung Sachsen, südlich an den Berliner Ring angrenzend.

Die vorbenannten Alternativvorschläge verlassen gänzlich die verkehrspolitisch festgelegten Zielsetzungen. Der Standort Parchim ist bereits weder vom Luftverkehrskonzept des Landes Brandenburg noch vom Flughafenkonzept der Bundesregierung (Entwurf) als Verkehrsflughafen für die Region Berlin/Brandenburg vorgesehen. Die Wiederinbetriebnahme des Flughafens Gatow unter Erweiterung aller drei Berliner Flughäfen wäre aus ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten - wie schon die innerstädtische Variantenprüfung (siehe oben) ergibt - unververtretbar. Einem Flughafen im Bereich des benannten Braunkohletagebaureviere stehen erhebliche Bedenken bezüglich der Geländeeignung entgegen. Die das großflächige Abbaugelände kennzeichnenden Gruben und offenen Wasserflächen sind für die Sicherheit negativ zu bewerten. Hinzu kommen die weit entfernte Lage zum Hauptaufkommensgebiet und ein ungenügendes wirtschaftliches Entwicklungspotenzial. Eine Verkehrsverlagerung nach Dresden unter Beibehaltung des bestehenden Berliner Flughafensystems würde nicht die Vorteile einer Konzentration auf einen Standort, insbesondere die ökonomischen und ökologischen und Sicherheitsvorteile erreichen. Zudem würde Gleiches gelten wie für die vorgeschlagene Verlagerung nach Leipzig-Halle. Der Vorschlag Prag ist nicht weiterzuverfolgen, weil Planziel nicht die Schaffung einer gesamteuropäischen Lösung ist.

Die vorbenannten Erwägungen gelten auch für den als Alternative vorgeschlagenen Ausbau des bestehenden Sonderlandeplatzes Neuhardenberg. Die Betreibergesellschaft beabsichtigt zwar gemäß ihrer Planungsanzeige vom 17.10.2003, ihn zum Verkehrsflughafen vor allem für die irische Fluggesellschaft Ryanair zu betreiben. Der Antrag auf Änderung der Genehmigung sieht die Erweiterung des Flugbetriebs für Flugzeuge des Musters Boeing 737-800 oder vergleichbarer Muster, die Einführung von Instru-

mentenflugbetrieb sowie bauliche Veränderungen vor. Der Antrag ist inzwischen mit Bescheid des LBVS vom 02.04.2004 abgelehnt worden. Die Ablehnung stützt sich auf die landesplanerischen Gründe und Zielvorgaben unter Hinweis auf die zielförmigen Standortfestlegungen für den Standort Berlin-Schönefeld als Verkehrsflughafen gemäß Z 1 LEP FS und die Standorte Finow (Eberswalde), Cottbus-Drewitz und Brandenburg-Briest als Regionalflughäfen gemäß LEP GR und den damit verbundenen Ausschluss von Verkehrsflughäfen an diesen Standorten.

Der Standort ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde als alleiniger Flughafen aus folgenden Gründen nicht vorzugswürdig: Neuhardenberg ist ca. 100 km von der Berliner Stadtgrenze entfernt und stellt damit einen stadtfernen Standort dar. Es fehlt die Nähe zum Hauptaufkommensgebiet. Es besteht weder eine gute Straßen- noch Schienenanbindung. Eine direkte Autobahnanbindung besteht nicht. Die südlich gelegene BAB 12 ist in ca. 35 km Entfernung über die L 36 und L 41 erreichbar. Der Ort Neuhardenberg kann über die B 167 und L 34 erreicht werden. Das Flughafengelände selbst ist lediglich über eine sonstige Straße erschlossen. Die nächstgelegenen Bahnhöfe befinden sich nördlich in Wriezen ca. 30 km entfernt und süd-westlich in Seelow ca. 35 km entfernt. Dort besteht eine Anbindung an den Regionalverkehr. Für den Standort müsste ein weitreichender, kostenintensiver Ausbau des Straßen- und Schienennetzes erfolgen. Es fehlt an der erforderlichen Infrastruktur. Das Gelände müsste neu erworben werden, und es käme zu einer größeren Flächeninanspruchnahme, als bei einem Ausbau des Standortes Schönefeld. Hinzu kommen ggf. entgegenstehende naturschutzfachliche Belange: Südwestlich angrenzend an Neuhardenberg liegt der Naturpark Märkische Schweiz, der als SPA (special protection area) Gebiet gemeldet wurde.

6.4.2.5 Weitere Einwendungen gegen die Standortwahl

Für die meisten Einwender und Kommunen bildet die Standortfrage einen zentralen Konfliktpunkt. Sie berufen sich vor allem auf die negative landesplanerische Beurteilung des Standorts Schönefeld im Raumordnungsverfahren zum Flughafen Berlin Brandenburg International (ROV BBI) aus dem Jahr 1994. Zwar wird vielfach nicht übersehen, dass das damalige Projekt BBI und der jetzt beantragte Ausbau Schönefeld nicht identisch sind, gleichwohl sollten nach Auffassung der Einwender die maßgeblichen Kriterien auch auf das nunmehr beantragte Vorhaben übertragen werden. Bei einer erneuten Prüfung müsse der Standort Schönefeld wiederum als ungeeignet bewertet werden.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde sind jedoch die dem Raumordnungsverfahren 1994 zu Grunde gelegten Eingangsdaten und Verhältnisse aus heutiger Sicht in entscheidenden Punkten überholt, so dass die dort erzielten Ergebnisse nicht auf das zur Planfeststellung beantragte Ausbaivorhaben übertragen werden dürfen. So wurde in der Landesplanerischen Beurteilung vom 16.11.1994 bei der Standortbeurteilung nur der Raum des Landes Brandenburg betrachtet. Da die Länder Berlin und Brandenburg aber seit 1996 eine gemeinsame Landesplanung betreiben, sind raumbedeutsame Entscheidungen unter Betrachtung der Wirkungen für den Gesamttraum zu treffen. Hierdurch hat sich teilweise auch die Bewertung der 1994 für wichtig erachteten Kriterien verändert. So hat u. a. der Grundsatz der dezentralen Konzentration aufgrund der gemeinsamen Landesplanung der Länder Berlin und Brandenburg eine modifizierte Betrachtung erfahren. Dem bekannten Umstand einer zeitlich begrenzten Gültigkeit der Aussagen wurde von der Landesplanungsbehörde bereits dadurch Rechnung getragen, dass die Gültigkeit der landesplanerischen Beurteilung von ihr selbst auf 4 Jahre beschränkt worden ist.

Weitere Hauptkritikpunkte sind: Die Standortentscheidung sei ohne Beteiligung der Betroffenen und Gebietskörperschaften zustande gekommen, die Abwägung in den landesplanerischen Grundlagen sei unzureichend und es fehle die Darstellung der Standortalternativen in den ausgelegten Planfeststellungsunterlagen.

Durch die neu gefassten landesplanerischen Grundlagen und das ergänzende Anhörungsverfahren zur Standortunterlage der Träger des Vorhabens vom 17.04.2003 sind diese Kritikpunkte überholt. Ungeachtet dessen halten viele Einwender und insbesondere gemeindliche Träger öffentlicher Belange die Standortwahl für verfehlt und auch nicht durch die ergänzende Unterlage vom 17.04.2003 für ausreichend dargetan.

Die Träger des Vorhabens haben sich zur Standortfrage, auch zu Alternativen zum Ausbau des Flughafens Schönefeld als „Single-Airport“, auf die nach Auslegung der Planantragsunterlagen eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange schriftlich und in den Erörterungsterminen mündlich geäußert. Mit der Vorlage einer ergänzenden Unterlage zur Prüfung von Ausbau- und Standortalternativen vom 17.04.2003 haben sie vertiefend dargelegt, warum andere Planungsvarianten nicht in Betracht kommen (siehe C.I „Verfahrensrechtliche Bewertung“, ab Seite 283). Bei Betrachtung der vorgebrachten und sich anbietenden Planungsvarianten unter Anlegung der nachfolgend dargelegten Bewertungskriterien gibt es keine vorzugswürdige Alternative, welche die Planziele unter geringerer Inanspruchnahme öffentlicher und privater Belange erreicht.

Die sowohl in den Einwendungen als auch in den Erörterungsterminen geäußerte Kritik, dass es an einer Standortalternativenuntersuchung mangle, ist durch die Vorlage der „Stellungnahme“ der Träger des Vorhabens vom 17.04.2003 überholt. Die Darlegung der Träger des Vorhabens erfasst alle in Betracht zu ziehenden Standortalternativen. Sie genügt den Anforderungen des § 6 Abs. 2 Nr. 5 UVPG (vgl. C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087). Er enthält die wesentlichen raumordnerischen und fachplanerischen Erwägungen.

Aus den zu Jüterbog-Ost und Sperenberg dargestellten Erwägungen (siehe dort), können auch vorgeschlagene Konstellationen, wie der Betrieb einer Airport-City in Schönefeld mit Flugfeldern in Jüterbog-Ost und Sperenberg bei flughafeninterner Schnellverkehrsverbindung, keine vorzugswürdige Alternativlösung zum Ausbau des Flughafens Schönefeld darstellen. Bei solchen Varianten bleiben die Nachteile der Entfernung vom Hauptaufkommensgebiet, der fehlenden Einbindung in das Netz der übrigen Verkehrsträger und geringer wirtschaftlicher Entwicklungspotenziale und -impulse weiterhin bestehen.

Es bedarf hierbei auch nicht der von Einwendern geforderten Untersuchung der Auswirkungen von Risikoversicherungsprämien im Hinblick auf die unterschiedlichen Folgen bei Flugzeugabstürzen. Hinsichtlich der Absturzrisiken wird auf die Ausführungen im Kapitel Flugsicherheit verwiesen. Wegen der höheren Siedlungsdichte ist zwar Schönefeld den stadtfern gelegenen Standorten mit geringerer Siedlungsdichte hinsichtlich der Auswirkungen eines potentiellen Flugzeugabsturzes unterlegen. Die stadtfernen Optionen bieten indes - wie ausgeführt - eine Fülle von Standortnachteilen. Allerdings ist festzustellen, dass der Standort Schönefeld gegenüber den innerstädtischen Standorten Tegel und Tempelhof den Vorteil erheblich geringerer Auswirkungen eines Flugzeugabsturzes hat. Der Hinweis auf unterschiedliche Risikoversicherungsprämien berührt dagegen allein die wirtschaftliche Sphäre der Träger des Vorhabens und der Luftverkehrsgesellschaften, soweit deren Haftpflichtversicherungen gemeint sind, und ist nicht geeignet, die Standortnachteile aufzuwiegen. Dagegen hat die Planfeststellungsbehörde keine Erkenntnisse darüber, dass die Versicherungsprämien für Gebäudeversicherungen in irgendeiner Weise abhängig von der Lage des Grundstücks in der Umgebung eines Flughafens sind. Dies ist schon deshalb ausgeschlossen, weil Gebäudeversicherungen Schäden abdecken, bei denen ein Verursacher nicht haftbar gemacht werden kann, etwa im Fall von Unwetterschäden. Bei Flugzeugunfällen haftet dagegen die Drittschadenshaftpflichtversicherung des Luftfahrzeughalters, und zwar unabhängig vom Verschulden der Beteiligten aus dem Gesichtspunkt der Betriebsgefahr (§§ 33, 43 LuftVG).

In einigen Einwendungen wird der Konsensbeschluss als eine rein politische Entscheidung kritisiert, die ein Unterlaufen der bundesrechtlich vorgegebenen Standortalternativenprüfung durch die Länderparla-

mente Berlin und Brandenburg darstelle. Der Konsensbeschluss der drei Gesellschafter, nämlich des Bundes und der Länder Berlin und Brandenburg, aus dem Jahre 1996, der dem Ausbau des Flughafens Schönefeld den Vorzug gibt, ist eine politische Vorentscheidung, die Gegenstand der Prüfung in nachfolgenden Raumordnungsplanungen und darin eingeschlossener sorgfältiger Abwägung in dem gesetzlich dafür vorgesehenen Verfahren war. Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld wird durch den LEP FS als Ziel der Raumordnung bestimmt. An dem rechtmäßigen Zustandekommen und der Gültigkeit des LEP FS bestehen aus Sicht der Planfeststellungsbehörde keine Zweifel. Dazu wurden landesweite Beteiligungsverfahren in Berlin und Brandenburg gemäß Artikel 7 und 8 des Landesplanungsvertragsgesetzes durchgeführt. Die politischen und raumordnerischen Vorentscheidungen entheben die Planfeststellungsbehörde nicht von einer eigenen Abwägung der Vor- und Nachteile der einzelnen in Betracht kommenden Standorte, dies insbesondere im Hinblick auf die von der Standortentscheidung betroffenen Privatpersonen. Sie hat die abschließende Standortentscheidung zu treffen.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens wurde kritisiert, dass das „Standortkonzept der BBF, Auswertung der Gutachten und Vorplanungen“, „Vergleichende Darstellung der möglichen Flughafenstandorte Schönefeld und Sperenberg für einen Single-Standort der BBF“ der WIB Ingenieurgesellschaft mbH vom Mai 1996 nicht in das Verfahren einbezogen worden sei. Die Studie vergleicht die vier Varianten Nullvariante, Ausbau Schönefeld beim Weiterbetrieb nur von Tegel, Single-Standort Schönefeld und Single-Standort Sperenberg. Bei dieser Studie handelt es sich um ein internes Papier, das für die Gesellschafter der FBS erstellt worden ist. Der Inhalt der Studie ist der Planfeststellungsbehörde gleichwohl bekannt.

Die Studie setzt sich mit diversen vorhandenen Untersuchungen/Unterlagen überwiegend aus den Bereichen Wirtschaft und Landesplanung/Raumordnung auseinander. Sie orientiert sich an folgenden Zielen :

1. Unternehmensziele „Rentabilität und Attraktivität für privates Kapital, hohes Betriebsergebnis“,
2. Ziele bezogen auf Volkswirtschaft und Verkehrspolitik und
3. Ziele bezogen auf Landesplanung und Umweltschutz.

In der Studie wird teilweise auf Inhalte der Landesplanerischen Beurteilung vom 16.11.1994 Bezug genommen, so z. B. bezüglich der Verkehrsanbindung. Auch das Leitbild der dezentralen Konzentration wird noch als maßgebliches landesplanerisches Kriterium aufgeführt (zur fehlenden Bindungswirkung der Aussagen der landesplanerischen Beurteilung für die Fachplanung s.o. und unter Kapitel „Raumordnung und Landesplanung“). Es wird nicht bei allen Standorten vergleichend der status quo dargestellt, sondern z. B. bei der Schienenanbindung von einer künftigen Anbindungsmöglichkeit des Standortes Sperenberg ausgegangen, während für die anderen Standorte ausschließlich die vorhandene Anbindung dargestellt wird. Das wird erst bei der Darstellung der Kosten für die verkehrliche Erschließung deutlich, die für Schönefeld mit 343 Millionen DM und für Sperenberg mit 1.641 Millionen DM angegeben werden.

Die Studie der WIB setzt bei ihren Kriterien einen wesentlichen Schwerpunkt bei den wirtschaftlich dominierten Unternehmenszielen. In ihr wird keine Gewichtung der Kriterien vorgenommen, sondern diese werden unkommentiert nebeneinander dargestellt. Die Planfeststellungsbehörde sieht keine Veranlassung, aufgrund der WIB-Studie die von ihr vorgenommene Bewertung der Kriterien für Alternativstandorte abzuändern. Sie hat sich vielmehr mit einem Großteil der dort aufgeführten Kriterien wie der Frage der Nähe zum Aufkommensschwerpunkt, der Verkehrsanbindung, der Umweltbelange, des Flächen-

verbrauchs und der Vereinbarkeit mit der Landesplanung (vgl. C.II.5 „Raumordnung und Landesplanung“, ab Seite 367) auseinander gesetzt.

6.4.3 Standortbezogene Gesamtbetrachtung

Nach Abwägung aller Argumente der privaten Einwender und Träger öffentlicher Belange, die sich mit der Standortfrage auseinander gesetzt haben, ist die Planfeststellungsbehörde zu der Auffassung gelangt, dass es zu dem Standort Schönefeld keine vorzugswürdige Alternative gibt. Die maßgeblichen Standortanforderungen werden vom Standort Schönefeld am weitreichendsten erfüllt.

Es muss zwar in Kauf genommen werden, dass bei einer Entscheidung zugunsten des Standortes Schönefeld mehr Menschen von Lärm betroffen sein werden, als bei einer Entscheidung für einen stadtfernen Standort, wie Sperenberg oder Jüterbog-Ost, betroffen wären. Dieser Nachteil ist aber nicht gravierend, zumal die Zahl der von Lärm Betroffenen in der Region Berlin/Brandenburg durch die Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof erheblich (< 30 % der bisher Betroffenen, bei heute noch deutlich geringerem Gesamtflugverkehr) reduziert wird. Die Wahl eines stadtfernen Standortes, der bei Schließung der Berliner Flughäfen als alleiniger Standort betrieben würde, hätte zwar denselben entlastenden Effekt für Berlin und würde für sich gesehen die Anzahl der vom Fluglärm Betroffenen noch weiter verringern. Es überwiegen jedoch insgesamt die Belange, die für einen „Single-Flughafen“ am Standort Schönefeld sprechen:

Das Kriterium der engen räumlichen Beziehung zum Hauptaufkommensgebiet ist von wesentlicher Bedeutung. Der Hauptanteil der Nachfrage kommt aus Berlin und dem engeren Verflechtungsraum des Landes Brandenburg mit ca. 4,5 Millionen Einwohnern, das entspricht 72 % des Gesamttraumes. Kein Standort außerhalb des bestehenden Flughafensystems mit drei Standorten hat eine günstigere Lage zum Aufkommensschwerpunkt. Die in Berlin liegenden Standorte Tempelhof und Tegel kommen aus den unter 5.3.2 Gründen dieses Abschnitts genannten nicht als „Single-Standorte“ in Betracht

Standorte in größerer Distanz zur Metropole Berlin mit ihrem Hauptaufkommensgebiet an Passagieren und Beschäftigten sind auch hinsichtlich wirtschaftlicher Impulse, die am Standort Schönefeld ein größeres Entwicklungspotenzial aktivieren können, ungünstiger zu beurteilen. Darüber hinaus bewirkt die Standortkonzentration auf Schönefeld eine geringere Flächen- und damit auch eine geringere Ressourceninanspruchnahme. Schließlich sind durch vergleichsweise geringe verkehrsinfrastrukturelle Ergänzungsmaßnahmen optimale Verknüpfungen mit dem bestehenden Verkehrsnetz möglich. Mit dem Flughafenexpress ist der Standort Schönefeld an den Berliner Hauptbahnhof angeschlossen und dadurch auch in das internationale Schienennetz eingebunden. Durch die vielfältige Anbindung (Shuttle, S-Bahn, Fern- und Regionalverkehr) besitzt der Standort Schönefeld einen Anbindungsvorteil, den kein anderer der erörterten Standorte hat. Wegen der vorhandenen Infrastrukturen bzw. flughafenunabhängigen Ausbaumaßnahmen (BAB 113n, B 96 und B 96a) sind am Standort Schönefeld für die Sicherung einer guten Erreichbarkeit vergleichsweise geringe vorhabeninduzierte Verkehrsausbaumaßnahmen erforderlich. Die Verknüpfung des Flughafenausbaus mit diesen Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen führt zu Einsparungen bei den Erschließungskosten. An anderen Standorten, wo dieser Lagevorteil fehlt, wäre dagegen der verkehrliche Erschließungsaufwand erheblich größer. Die Einbindung des Standortes Schönefeld in das übergeordnete Eisenbahn- und Straßennetz (Berliner Außenring, Autobahnen), ermöglicht eine günstige Verkehrsabwicklung und gleichrangige Verbindungen zu allen Teilen des Hauptaufkommensgebietes Berlin-Brandenburg. Damit wird auch eine Anbindung von Teilen Polens und der benachbarten Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Sachsen-Anhalt erreicht. Unter weitgehender Nutzung vorhandener Verkehrsinfrastrukturen und unabhängig vom Flughafen geplanten Ausbaumaßnahmen, kann am Standort Schönefeld eine sehr gute Verkehrserschließung gewährleistet werden.

Aus den vorstehenden Erwägungen ergibt sich die Vorzugswürdigkeit des Ausbaus am Standort Schönefeld. Die Nachteile eines - alternativen - Flughafenneubaus an einem der oben näher betrachteten Standorte wiegt gegenüber dem Ausbau der vorhandenen Luftverkehrseinrichtungen in Schönefeld und dem damit verbundenen Ausbau der Anlagen für die Verkehrserschließung so schwer, dass der Standortausbau in Schönefeld vorzugswürdig ist. Die damit verbundene Konzentration des Luftverkehrs mit einem den künftigen Qualitätsansprüchen genügenden Ausbau ist dem Ausbau eines der verschiedenen anderen vorhandenen Flughäfen deutlich überlegen. Ein alleiniger Ausbau der Flughäfen Tegel und Tempelhof kommt ohnehin für die Erreichung der Planziele nicht in Betracht. Der Nachteil neuer Lärmbelastungen im Umfeld des Ausbaus am Standort Schönefeld wird im Hinblick auf die damit verbundenen Vorteile im Rahmen der Abwägung in Kauf genommen.

7 Flughafenausbau

7.1 Flugbetriebliche Eignung

Das bestehende Gelände des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld und das für die geplante Erweiterung der Flughafenanlage vorgesehene angrenzende Gelände ist für den beantragten Ausbau geeignet.

Bei der Beurteilung dieser Frage kommt es an dieser Stelle in erster Linie auf flugbetriebliche Gesichtspunkte an. Die Frage, ob möglicherweise ein anderer Standort unter Gesichtspunkten der Raumordnung und Landesplanung, des Städtebaus oder möglicher Fluglärmbelastungen besser geeignet wäre, ist für die Beurteilung der Geländeeignung unter technischen Aspekten nicht entscheidend.

Auf dem Gelände des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld findet bereits seit 1934 Flugbetrieb statt. Seit 1955 wird das Gelände als Verkehrsflughafen genutzt und seit 1965 mit dem heute existierenden Bahnsystem. Nähere Informationen zur bisherigen Nutzung des Geländes sind den Ausführungen zur Geschichte des Flughafens zu entnehmen.

Die flugklimatologischen Verhältnisse des Flugplatzes und seiner Umgebung begründen keine Zweifel an der Eignung des Geländes.

Die von vielen Einwendern zum Ausdruck gebrachte Befürchtung, der künftige Flugbetrieb werde für die Umgebung des Flugplatzes eine besondere Gefahr darstellen, weil es zum Absturz von Luftfahrzeugen über bebautem Gebiet kommen könne, ist nicht begründet und stellt deshalb die technische Geländeeignung nicht in Frage.

Auch die zum Teil geäußerte Befürchtung, dass es zukünftig aufgrund des unabhängigen Flugbetriebs auf zwei Start- und Landebahnen zu Kollisionen zwischen den Luftfahrzeugen kommen werde, ist unbegründet. Der Abstand zwischen den beiden Start- und Landebahnen ist mit 1.900 m so dimensioniert, dass eine gegenseitige Gefährdung des Flugbetriebs ausgeschlossen werden kann (siehe unter C.II.7.1.2.1.2 „Parallelflugbetrieb“, ab Seite 409).

Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH hat als zuständiges Flugsicherungsunternehmen aus flugsicherungs-technischer und -betrieblicher Sicht keine Einwände gegen den beantragten Ausbau.

7.1.1 Flugklimatologie

Der Standort weist günstige meteorologische Bedingungen zur Durchführung von Flugbetrieb auf. Das Gelände ist aus flugklimatologischer Sicht für den beantragten Ausbau geeignet. Die für die sichere

Flugdurchführung notwendige fachgerechte Flugwetterberatung kann sichergestellt werden, wenn die notwendigen organisatorischen, baulichen und technischen Voraussetzungen geschaffen werden. Zwischen Flughafenunternehmer und Deutschen Wetterdienst (DWD) sind dazu gemäß den Richtlinien des DWD¹¹⁹ und den Anforderungen der „Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb“ des BMVBW¹²⁰ Vereinbarungen zur Bereitstellung von Flugplatz-Wetterdaten zu treffen. Mindestens sind folgende Daten des aktuellen Wetters erforderlich: Bodensicht, Hauptwolkenuntergrenze (Ceiling), Bodenwind (Richtung und Geschwindigkeit), Luft- und Taupunkttemperatur, Luftdruck am Platz (QNH).

Zum Nachweis der Eignung wurden von den Trägern des Vorhabens die in § 40 Abs. 1 Nr. 9 genannten Gutachten des DWD über die flugklimatologischen Verhältnisse und über die Möglichkeit einer Flugwetterberatung der Planfeststellungsbehörde vorgelegt.

Der Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld befindet sich am südöstlichen Stadtrand von Berlin, im küstenfernen Bereich des Binnentieflandes mit vorwiegend kontinentalem Einfluss. Das Gelände hat eine mittlere Höhenlage von 45 m ü. Normalnull. Die Start- und Landebahnen sind in Ost-West-Richtung (69° bzw. 249° gegenüber rechtweisend Nord) orientiert. Das den Flughafen umgebene Gelände ist eben. Das Gelände wurde bereits ab 1934 als Flugplatz genutzt. Zur Beurteilung der allgemeinen klimatischen Bedingungen am Flughafen wurden die langjährigen Beobachtungen der am Flughafen ansässigen meteorologischen Station (Flugwetterwarte) Berlin-Schönefeld aus dem Zeitraum der Normalwertperiode 1961/90 verwendet (Gutachten M 14).

Sofern Einwender die flugklimatologische Ungeeignetheit des Standorts vorbringen, wird auf das amtliche Gutachten des DWD (Gutachten M14) verwiesen, das die meteorologischen Bedingungen am Flughafenstandort für den Flugbetrieb als günstig bezeichnet und den Standort aus flugklimatologischer Sicht für den Ausbau geeignet ansieht. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Aussage an.

7.1.1.1 Klima des Standortes

Lufttemperatur und Luftdruck beeinflussen die Flugleistungen von Luftfahrzeugen, insbesondere die der Strahlverkehrsflugzeuge. Hohe Temperaturen und niedriger Luftdruck (große Höhen) mindern die Triebwerksleistungen, die erforderlichen Startstrecken verlängern sich. Niedriger Luftdruck vermindert ferner die Steigleistung von Flugzeugen.

Die Lufttemperatur schwankt am Standort zwischen -25° Celsius und 35° Celsius. Bei einem Jahresmittel der Lufttemperatur von 8,7° Celsius ist der Januar mit einem Monatsmittel von -1° der kälteste, der Juli mit 18° Celsius der wärmste Monat. Im Mittel muss jährlich mit 91 Frosttagen und acht heißen Tagen gerechnet werden. Aus dem mittleren Maximum der Lufttemperatur des wärmsten Monats ergibt sich die Flughafenbezugstemperatur nach ICAO Anhang 14, Abschnitt 2.4, sie beträgt 23,7° Celsius.

Die Luftdruck- und Lufttemperaturverhältnisse am Flughafen Berlin-Schönefeld sind für den Flugbetrieb günstig, Reichweiten- und Beladungsbeschränkungen durch klimatische Einflüsse sind nicht zu erwarten.

¹¹⁹ Richtlinie „Durchführung meteorologischer Dienste an Verkehrsflughäfen und Verkehrslandeplätzen für Regionalluftverkehr mit Flugplatzkontrolldienst sowie an unkontrollierten Flugplätzen mit Luftraum F“ des Deutschen Wetterdienstes

¹²⁰ Bekanntmachung der Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb, Nachrichten für Luftfahrer NFL I - 1/99

Das Flughafengelände ist auch aus der Sicht der zu erwartenden Niederschläge für den Flugbetrieb geeignet. Bezüglich der zu erwartenden Mengen an Niederschlägen sind herkömmliche Verfahren zur Ableitung und Beseitigung ausreichend. Eine wesentliche Behinderung des Flugbetriebs ist nicht zu erwarten.

Im langjährigen Mittel ist an 170 Tagen des Jahres mit messbarem Niederschlag zu rechnen. Ergiebige Niederschläge treten an rund zehn Tagen im Jahr auf. An 40 Tagen des Jahres liegt eine Schneedecke von mindestens 1 cm Höhe, an zwölf Tagen sind Schneedecken von 10 cm und mehr zu erwarten. An etwa zehn Tagen im Jahr treten strenge Fröste mit Temperaturen von -10 °C und darunter auf. Die Behinderungen des Flughafenbetriebs durch Frost und Schnee lassen sich größtenteils durch präventive Maßnahmen kompensieren. Dazu gehört z. B. ein gut organisierter Winterdienst. Bei starken Schneefällen kann es jedoch temporär zu Behinderungen des Verkehrs kommen.

7.1.1.2 Windverhältnisse

Der Standort ist auch bezüglich der Windverhältnisse als Flughafen geeignet. Die Anordnung der Start- und Landebahnen entspricht den flugbetrieblichen Anforderungen.

Der Wind weht vorzugsweise aus westlichen Richtungen (West, Windsektor 255° bis 284° und Westsüdwest, Windsektor 225° bis 254°) mit jeweils 14 % aller Stunden. Windrichtungen um Nord sind am wenigsten vertreten. Höhere Windgeschwindigkeiten treten bei südwestlichen bis nordwestlichen Winden auf. Nach ICAO Anhang 14 sind unter Normalbedingungen Starts und Landungen ausgeschlossen, wenn die Querwindkomponente mehr als 20 Knoten (10,3 m/s) beträgt. Höhere Querwindkomponenten treten selten auf, der Benutzbarkeitsfaktor der Start- und Landebahnen beträgt über 99 %, er liegt damit deutlich über dem Mindestwert der ICAO von 95 %. Dies ist eine Folge der günstigen Ausrichtung der Start- und Landebahnen. Rückenwindkomponenten sind gering, mit Windspitzen muss nur selten gerechnet werden, Windböen mit mehr als 30 m/s treten im Mittel nur alle fünf bis acht Jahre auf.

Einwender führen aus, dass die Ausrichtung der Start- und Landebahnen ungünstig sei, die neue Bahn orientiere sich formal an der vorhandenen Flughafenanlage. Ein anderer Flughafenstandort mit idealen Bedingungen für Allwetterflüge und uneingeschränkter Flugmöglichkeit rund um die Uhr müsse erst noch gefunden werden.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen. Flugzeuge starten und landen gegen den Wind, daher ist die Lage der Bahn durch die am Standort vorherrschende Windrichtung vorgegeben. Die Ergebnisse des amtlichen Gutachtens des DWD über die flugklimatischen Verhältnisse des Flughafens Berlin-Schönefeld (Gutachten M14) bestätigen die Achsrichtung der bestehenden und der neuen Start- und Landebahn. Eine Drehung ist daher aus flugbetrieblicher Sicht nicht notwendig. Es bestehen keine Bedenken, die neue Bahn an der Ausrichtung der bestehenden Bahn zu orientieren. Im übrigen haben die Träger des Vorhabens bei der Konfiguration des zukünftigen Start- und Landebahn-Systems mehrere Alternativen zur Lage der neuen Bahn geprüft. Im Rahmen der Konfigurationsanalyse (Gutachten M12) wurden u. a. die flugklimatischen Verhältnisse berücksichtigt.

7.1.1.3 Sicht und Bewölkung

Das Gelände weist für den Flugbetrieb günstige Sichtverhältnisse und Wolkenuntergrenzen auf, der Standort ist für die Anlage und den Betrieb eines Flughafens auch aus dieser Sicht geeignet.

Voraussetzung für den Flugbetrieb an einem Flughafen sind ausreichende Entscheidungshöhen und Sichtweiten. Insbesondere bei Flügen nach Instrumentenflugregeln sind gute Sichtverhältnisse in der für den Piloten maßgeblichen Entscheidungshöhe, in der beim Anflug die Entscheidung fällt, ob eine sichere Landung durchgeführt werden kann, wichtig. Die Entscheidungshöhen werden im Wesentlichen durch die Hauptwolkenuntergrenzen bestimmt.

Mit Nebel, also Sichtweiten unter 1.000 m, ist an 55 Tagen zu rechnen. Im Oktober tritt im Mittel an nahezu 30 % der Tage Nebel auf. Der Nebel hält sich meistens nur einen Tag, im November und Januar sind jedoch auch längere Perioden mit Nebel zu beobachten.

Flüge nach Sichtflugregeln sind bei Sichtweiten unter 800 m generell für alle Luftfahrzeuge verboten, für Flugzeuge sind diese Flüge bei Sichtweiten unter 1.500 m nicht gestattet. Diese schlechten Bedingungen treten bevorzugt in den Frühstunden der Spätherbst- und Wintermonate auf, insgesamt in ca. 10 % der Stunden treten Sichtweiten von unter 800 m auf. Tagsüber ist in den Sommermonaten kaum mit Einschränkungen zu rechnen. Flüge nach Sichtflugregeln bilden die Ausnahme an einem Verkehrsflughafen.

Für die am Flughafen hauptsächlich durchgeführten Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) herrschen gute Bedingungen. Betrachtet man die Häufigkeit, mit der Sichtweiten von unter 800 m und Hauptwolkenuntergrenzen unter 60 m auftreten (ICAO-Kategorie I für Präzisionsanflüge), ergeben sich durchschnittliche Nutzungseinschränkungen in den Monaten Oktober bis März von 3 % bis 6 % der Stunden eines Tages. Die höchsten Nutzungsausfallzeiten treten im November mit 6 % der Stunden eines Tages auf, in den frühen Morgenstunden (05:00 bis 07:00 Uhr) bis zu 10 %. Dennoch ist im Mittel mit einer Nutzbarkeit des Flughafens von 98 % der Stunden eines Jahres zu rechnen. Erwartungsgemäß nimmt der Zeitanteil des Nutzungsausfalls mit Herabsetzung der Anforderungen an Sichtweite und Wolkenuntergrenze ab. Der November erweist sich auch sonst als Monat mit ungünstigen Bedingungen. Im Tagesverlauf sind besonders in den Frühstunden ungünstige Wetterbedingungen für Flüge nach Instrumentenflugregeln anzutreffen. Für Wetterbedingungen, die denen der ICAO-Kategorie II für Präzisionsanflüge entsprechen, reduziert sich die mittlere Ausfallzeit auf 1,1 % der Stunden eines Jahres. Bei extrem schlechten Wetterbedingungen, die denen nach ICAO-Kategorie IIIb (Sichtweiten unter 100 m, Hauptwolkenuntergrenze unter 60 m) entsprechen, ist im Mittel lediglich in 0,2 % der Stunden eines Jahres die Benutzbarkeit des Flughafens nicht gegeben. Sofern Präzisionslandebahnen der ICAO-Kategorie IIIb vorgehalten werden, ist die Nutzbarkeit des Flughafens im Jahresmittel in 99,8 % der Betriebsstunden gegeben, lediglich für die zweite Nachthälfte des Monats November geht im Jahresmittel die Nutzbarkeit auf 98,5 % der Stunden des Monats November zurück. Es ist vorgesehen, auch die neue Südbahn 07R/25L als Präzisionslandebahn der ICAO-Kategorie IIIb für beide Richtungen zuzulassen.

Einwender führen aus, es sei notwendig, bei schlechten Sichtverhältnissen, z. B. Nebelwetterlagen einen Ersatzflughafen im Berliner Raum zu haben. Wegen der vergleichsweise hohen Nebelhäufigkeit am Standort, komme es zu einer erhöhten Absturzgefahr.

Dem Einwand wird nicht gefolgt, die Landebahnen werden mit Präzisionsanflughilfen ausgestattet sein, es ist daher auch bei schlechten Sichtverhältnissen, z. B. bei Nebel, möglich, sicher zu landen. Die Nebelhäufigkeit ist am Standort nicht besonders ausgeprägt, andere internationale Flughäfen weisen schlechtere Bedingungen auf. Sollte eine Start- und Landebahn blockiert sein, z. B. durch Schneeräumarbeiten, steht die Parallelbahn für den Flugbetrieb zur Verfügung.

7.1.2 Konfiguration

Die Träger des Vorhabens verfolgen mit dem beantragten Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld das Ziel, 360.000 Flugbewegungen pro Jahr mit einem Aufkommen von ca. 83 Flugbewegungen in der Spitzenstunde abzuwickeln sowie 30 Millionen Fluggäste und bis zu 600.000 Tonnen Luftfracht pro Jahr abzufertigen. Flugbetrieb soll mit allen Flugzeugen einschließlich der größten und schwersten möglich sein. Der Flughafen sollte daher den Anforderungen des im Anhang 14 von der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO definierten Flugplatzreferenzcodes (aerodrome reference code) 4F entsprechen. Das erste Element, die Code-Zahl (code number), ist auf die verfügbare Länge der Start- und Landebahn bezogen, Flughäfen mit einer Flugzeug-Bezugsstartbahnlänge ab 1.800 m entsprechen der Code-Zahl 4. Das zweite Element, der Code-Buchstabe (code letter), bezieht sich auf die verfügbaren Breiten der Flugbetriebsflächen. Für Flugzeuge mit Spannweiten der Tragflächen bis zu 80 m und einer äußeren Breite des Hauptfahrwerks (Spurbreite) von bis zu 16 m müssen die Flächen die Anforderungen des ICAO-Anhangs 14 nach Code-Buchstabe F erfüllen. Flughäfen mit Code-Buchstaben E sind für Flugzeuge mit Flügelspannweiten bis zu 52 m und Spurbreiten bis zu 14 m geeignet. Die bestehende Flughafenanlage genügt den Anforderungen nach Flugplatzreferenzcode 4E.

Die Planfeststellungsbehörde folgt bei ihren Entscheidungen den Standards und Empfehlungen des ICAO-Anhangs 14. Die Anforderungen nach Code-Buchstabe F für große und schwere Flugzeuge wurden mit der 3. Änderung zum Anhang 16, Band I vom März 1999 aufgestellt und ab 4. November 1999 zur Anwendung empfohlen. Spezielle Anforderungen im Zusammenhang mit dem Betrieb des sich in der Entwicklung befindlichen Großraumflugzeugs Airbus A380 auf bestehenden Flughäfen sind im „Common Agreement Document“ der A380 Airport Compatibility (AACG) Group (Version 2.1, Stand Dezember 2002) enthalten und vom BMVBW zur Anwendung empfohlen. Da die Träger des Vorhabens für Flugbetriebsflächen die Einordnung nach Code-Buchstabe F anstreben (vg. Antrag Band A II, Abschnitt 4.1), hat die Planfeststellungsbehörde geprüft, ob die Flugbetriebsflächen jeweils die Anforderungen des ICAO-Anhangs 14 eingehalten.

Kernstück des beantragten Ausbausvorhabens ist die Erweiterung der Flugbetriebsflächen sowie der Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen auf dem bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld. Dies umfasst den Bau einer neuen Start- und Landebahn südlich des bestehenden Flughafengeländes und Aufgabe der bestehenden Nordbahn, die Einbeziehung der vorhandenen Stoppbahnen der bestehenden südlichen Start- und Landebahn als Startlaufstrecke bzw. Landestrecke, die Anlage der erforderlichen Schnellabrollbahnen, Rollbahnen und Vorfeldflächen sowie die Errichtung der für die Passagier- und Frachtabfertigung benötigten Hochbauten im Bereich zwischen der bestehenden Südbahn und der neuen Start- und Landebahn.

Die Dimensionen des auszubauenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld werden insbesondere durch die Lage der neu zu errichtenden südlichen Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld bestimmt. Zur Optimierung und Einpassung dieser neuen Start- und Landebahn in das Gelände südlich des bestehenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld haben die Träger des Vorhabens eine Konfigurationsanalyse durchführen lassen. Die Konfigurationsanalyse dient in erster Linie als Entscheidungshilfe im Hinblick auf die Eingriffsminimierung. In der Konfigurationsanalyse wurden alternative Konfigurationen eines künftigen Systems aus zwei Start- und Landebahnen für den ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld miteinander verglichen. Die maßgeblichen konfigurationsbedingten Auswirkungen des auszubauenden Flughafens auf seine Umgebung wie Fluglärm, Geländeverbrauch, Erdmassenausgleich, Landschaftsökologie und Naturschutz wurden im Hinblick auf verschiedene alternative Lagen der neuen Start- und Landebahn ermittelt und bewertet.

7.1.2.1 Betriebliche Anforderungen

Aufgrund der betrieblichen Anforderungen kann der Achsabstand der Start- und Landebahnen grundsätzlich in einem Bereich von minimal 1.600 m bis maximal 2.300 m liegen. Im Ergebnis der Konfigurationsanalyse wurde unter Bewertung aller relevanten Aspekte ein optimaler Abstand von 1.900 m ermittelt.

Die an das beantragte Ausbauvorhaben gestellten betrieblichen Anforderungen werden von dem System aus zwei parallelen Start- und Landebahnen mit einem Achsabstand von 1.900 m, welches für einen unabhängigen Flugbetrieb ausgelegt ist, erfüllt. Bei einem Achsabstand der Start- und Landebahnen von 1.900 m verbleiben zwischen den Bahnen ausreichende Flächen, um die für die Passagier- und die Frachtabfertigung notwendigen Anlagen wie Vorfelder, Passagierabfertigungsgebäude und Frachtabfertigungseinrichtungen zwischen den beiden Start- und Landebahnen zu platzieren. Auf diese Weise werden einerseits die vorhandenen Flächen optimal genutzt, andererseits werden für die Luftfahrzeuge aus ökologischen sowie ökonomischen Gründen möglichst kurze Wege für das Rollen erreicht.

7.1.2.1.1 Ausrichtung des Bahnsystems

Aus technischen und flugbetrieblichen Gründen starten und landen Flugzeuge gegen den Wind, die Ausrichtung der Start- und Landebahnen ist daher durch die am Standort vorherrschende Windrichtung vorgegeben. Die Ergebnisse des amtlichen Gutachtens des DWD über die flugklimatischen Verhältnisse des Flughafens Berlin-Schönefeld bestätigen die Ausrichtung des Start- und Landebahnsystems und weisen für die Start- und Landebahnen einen Benutzbarkeitsfaktor von über 99 Prozent aus. Nach den Anforderungen des Anhangs 14 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO sind unter Normalbedingungen Starts und Landungen ausgeschlossen, wenn die Querwindkomponente mehr als 20 Knoten beträgt. Eine Drehung des Bahnsystems aus der Hauptwindrichtung heraus, würde deshalb aus flugbetrieblichen Gründen dazu führen, dass der Benutzbarkeitsfaktor erheblich sinkt und der Flughafen somit nur noch mit Einschränkungen anfliegbar wäre.

Der ausgebaute Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld könnte damit seine Verkehrsfunktion nicht mehr in vollem Umfang erfüllen. Die Region Berlin und damit auch die Bundeshauptstadt wäre bei ungünstigen Wetterlagen möglicherweise über einen längeren Zeitraum auf dem Luftweg nicht zu erreichen. Eine Verschwenkung der Start- und Landebahnen gegenüber der Hauptwindrichtung scheidet daher aus. Auch eine nicht parallele Anordnung der neuen Start- und Landebahn zur bestehenden Bahn scheidet aus. Die Ausrichtung der neuen Start- und Landebahn muss sich zwangsläufig an der Ausrichtung der bestehenden Start- und Landebahn orientieren, da sich bei einer Verschwenkung der neuen Bahn gegenüber der bestehenden Bahn die An- und Abflugwege der beiden Bahnen kreuzen würden. Ein unabhängiger Flugbetrieb wäre damit nicht mehr möglich. Dies würde dazu führen, dass das Bahnsystem nicht mehr über die notwendige Kapazität verfügt, um das den Planungen zugrunde liegende Verkehrsaufkommen von 360.000 Flugbewegungen pro Jahr zu bewältigen.

7.1.2.1.2 Parallelflugbetrieb

Um das den Planungen zugrunde liegende Verkehrsaufkommen von 360.000 Flugbewegungen mit einem Zweibahnsystem bewältigen zu können, ist es erforderlich, dass die beiden Bahnen unabhängig voneinander betrieben werden können. Die Anforderungen der ICAO sehen für zwei unabhängig voneinander betriebene Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb einen Mindestabstand von 1.035 m vor. Dieser Abstand darf somit keinesfalls unterschritten werden.

Der dem beantragten Ausbauvorhaben zugrunde liegende Achsabstand von 1.900 m ermöglicht eine sicheren unabhängigen Flugbetrieb nach Instrumentenflugregeln auf den beiden Start- und Landebahnen. Die von der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung bR (GfL) im Auftrag der Träger des Vorhabens durchgeführten Berechnungen belegen, dass das durch den sog. „Level of Safety“ beschriebene Sicherheitsniveau des zukünftigen Bahnsystems trotz der deutlich höheren Zahl von Flugbewegungen im Vergleich zum Bahnsystem des bestehenden Flughafens zunehmen wird. Auch seitens des Flugsicherungsunternehmens wurden keine Bedenken gegen die Konfiguration des beantragten Start- und Landebahnsystems geäußert.

7.1.2.1.3 Dimensionierung der Start- und Landebahnen

Die Triebwerksleistung der Luftfahrzeuge wird von den Parametern Lufttemperatur und Luftdruck stark beeinflusst. Hohe Temperaturen und der in großen Höhen herrschende niedrige Luftdruck mindern die Triebwerksleistung und verlängern die erforderlichen Startstrecken. Um auch an heißen Tagen allen Luftfahrzeugen einen Start mit maximaler Abflugmasse zu ermöglichen, muss mindestens eine der beiden Start- und Landebahnen eine Länge von 4.000 m aufweisen. Die künftige südliche Start- und Landebahn erfüllt diese Voraussetzung.

Die Verkehrsprognose lässt erwarten, dass zukünftig am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld auch Flugzeuge in der Größenordnung des derzeit in der Entwicklung befindlichen Airbus A380 verkehren werden. Die Anforderungen der ICAO sehen für den Flugbetrieb mit derartigen Flugzeugen, die dem ICAO-Code-Buchstaben (code letter) F zuzuordnen sind, eine Mindestbreite der Start- und Landebahnen von 60 m vor. Da die vorhandene südliche Start- und Landebahn des bestehenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld lediglich eine Breite von 45 Metern besitzt, muss die neue Start- und Landebahn eine Breite von 60 m aufweisen.

7.1.2.1.4 Zentralabfertigung

Um einen möglichst sicheren und störungsfreien Verkehrsfluss zu ermöglichen, ist unbedingt zu vermeiden, dass die auf der einen Start- und Landebahn gelandeten Flugzeuge auf dem Weg zu den Abfertigungsanlagen die andere Bahn kreuzen müssen. Das gleiche gilt für den Weg von den Abfertigungsanlagen zu den Start- und Landebahnen. Nur wenn kreuzende Verkehre weitgehend ausgeschlossen werden, sind mit einem System aus zwei unabhängigen Start- und Landebahnen 360.000 Flugbewegungen pro Jahr zuverlässig abzuwickeln. Damit ergibt sich nahezu zwangsläufig, dass die Abfertigungsanlagen zwischen den Start- und Landebahnen anzusiedeln sind.

Neben den von der ICAO definierten Mindestanforderungen an den Abstand der Start- und Landebahnen resultieren auch aus dem für die Rollbahnen, die Vorfelder und die Abfertigungsanlagen benötigten Flächenbedarf Anforderungen an den Abstand der Start- und Landebahnen.

Innerhalb des für den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld vorgesehenen Flächenumfangs sind grundsätzlich zwei Lagevarianten für die Abfertigungsanlagen einschließlich der erforderlichen Verkehrsanbindung für Schiene und Straße möglich. So lassen sich die Abfertigungsanlagen entweder im Norden, nördlich der beiden Start- und Landebahnen oder in einer Mittellage zwischen den beiden Start- und Landebahnen anordnen.

Ein Standort der Abfertigungsanlagen im Norden des Start- und Landebahnsystems weist hinsichtlich der betrieblichen Funktionalität, potentieller Entwicklungsmöglichkeiten und Wirtschaftlichkeit erhebliche Nachteile auf. Funktional sind die Mittellagen der Passagierabfertigungsanlagen insgesamt den Varianten

ten im Norden überlegen. Nähere Einzelheiten sind dem Abschnitt C.II.7.3 „Hochbauanlagen und innere Verkehrserschließung“, ab Seite 448, zu entnehmen.

Es zeigt sich, dass die Entwicklung der Passagierabfertigung und der gesamten Flughafeninfrastruktur auf den Flächen zwischen den beiden Start- und Landebahnen bezogen auf das Gesamtsystem den Anforderungen eines modernen Flughafens am besten gerecht wird.

7.1.2.2 Topographie/Hindernisfreiheit

Die Anforderungen an die Hindernisfreiheit ergeben sich aus den Vorschriften des ICAO-Anhangs 14 und den daraus abgeleiteten Richtlinien des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb.

Zielsetzung bei der Auswahl einer bevorzugten Lagevariante für die neue südliche Start- und Landebahn war es, die zur Realisierung der Hindernisfreiheit ggf. notwendigen Eingriffe in Topographie und Natur wie Bodenabtrag, Waldrodung und Aufwuchsbeschränkungen soweit wie möglich zu minimieren.

Bei einer Verschiebung der neuen südlichen Start- und Landebahn in Richtung Westen erfolgt ab einem Versatz von 1.150 m eine Durchdringung der in den Richtlinien des BMVBW festgelegten Hindernisfreiflächen durch die Groß Kienitzer Berge. Für rechnerisch ermittelte Abtragungsmengen bis ca. 10.000 m³ beträgt die Durchdringung der Hindernisfreiflächen mit dem digitalen Geländemodell der Groß Kienitzer Berge weniger als ein bis zwei m. Zudem besteht durch Höherlegung des westlichen Bahnendes die Möglichkeit, eine Durchdringung zu vermeiden. Eine theoretische Abtragungsmenge von 10.000 m³ kann deshalb als Grenzwert dafür genommen werden, dass gerade noch kein tatsächlicher Abtrag erforderlich ist.

Ein theoretischer Bodenabtrag von ca. 10.000 m³ ergibt sich für einen westlichen Versatz der südlichen Start- und Landebahn von etwa 1.250 m gegenüber der nördlichen Bahn. Eine weitere Vergrößerung des Versatzes würde zu einem exponentiellen Anstieg des abzutragenden Volumens und damit zu einem schweren Eingriffs in die Topographie der Groß Kienitzer Berge führen.

Die von den Trägern des Vorhabens für die Hochbauten beantragten Bauhöhen konnten aufgrund der Stellungnahmen der Flugsicherung, mit der Einschränkung zugelassen werden, dass im jeweiligen nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren die Zustimmung der Luftfahrtbehörde gemäß §§ 12 ff LuftVG einzuholen ist.

7.1.2.3 Bauschutzbereich

Der Bauschutzbereich wird durch § 12 Abs. 1 LuftVG und den planfestgestellten Flughafenbezugspunkt definiert. Der Bauschutzbereich wird im Anschluss an die gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1 LuftVG im Ergebnis des Planfeststellungsbeschlusses zu erteilende Änderungsgenehmigung in ortsüblicher Weise bekannt gemacht.

Die Eigentümer von Grundstücken und andere Berechtigte haben gemäß § 16 LuftVG zu dulden, dass Bauwerke und andere Luftfahrthindernisse, welche die nach den §§ 12 bis 15 LuftVG zulässige Höhe überragen, auf diese Höhe abgetragen werden. Dazu gehört insbesondere der Bewuchs betroffener Grundstücke. Im Interesse der Sicherheit des Luftverkehrs ist den Betroffenen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde der durch die Duldungspflicht begründete Eingriff in das Eigentum zuzumuten. Sofern den Betroffenen aus der Hindernisbeseitigung ein Vermögensnachteil entsteht, regelt sich

die Entschädigung nach § 19 LuftVG. Erforderlichenfalls wird die Duldungspflicht nach § 16 Abs. 1 LuftVG durch die Luftfahrtbehörde durchgesetzt. Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den nachfolgenden Abschnitt C.II.7.1.4.1 „Instrumentenflug“, ab Seite 416, verwiesen.

7.1.2.4 Lärmoptimierung

Bei einem Abstand der Start- und Landebahnen von weniger als 1.600 m würde der Ortskern des Ortes Glasow zunehmend in den An- und Abflugbereich der neuen Südbahn rücken und einer erhöhten Lärmbelastung ausgesetzt werden. Durch einen Abstand von mehr als 1.600 m werden die Auswirkungen des Fluglärms auf die Gemeinde Blankenfelde spürbar verringert. Der Abstand von 1.900 m ist aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde korrekt gewählt (vgl. Abschnitt C.II.10.1.8 „Lärmschutzkonzept“, ab Seite 626).

Verschiedentlich wurde eingewandt, dass im Zusammenhang mit der Lärmoptimierung eine Verschwenkung des Bahnsystems aus der Hauptwindrichtung heraus nicht untersucht worden sei. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist dieser Einwand unbegründet. Wie oben dargelegt, wurden die flugbetrieblichen Konsequenzen einer solchen Verschwenkung ausreichend betrachtet und führten zu dem Ergebnis, dass eine Verschwenkung schwerwiegende flugbetriebliche Nachteile mit sich bringen würde. Bereits eine grobe qualitative Betrachtung zeigt, dass den flugbetrieblichen Nachteilen keine auch nur annähernd gleichwertigen Vorteile in Form einer Verringerung der Gesamtlärmbelastung gegenüberstehen. So würde eine Verschwenkung des Bahnsystems zu keiner wesentlichen Veränderung der Lärmbelastung in den westlich des Flughafens gelegenen Orten Mahlow und Blankenfelde führen, da diese sich in Nord-Süd Richtung erstrecken. Um hier eine entsprechende Entlastung zu erzielen, wäre eine Nord-Süd Ausrichtung des Bahnsystems notwendig. Eine solche Ausrichtung würde neben den damit verbundenen flugbetrieblichen Nachteilen allerdings nur zu einer Verlagerung der Lärmbelastung führen, da bei Starts und Landungen Teile des Berliner Innenstadtbereichs überflogen werden müssten.

7.1.2.5 Zwischenabwägung

Unter Berücksichtigung insbesondere der flugbetrieblichen Erfordernisse wie eines unabhängigen Flugbetriebs auf zwei Start- und Landebahnen und Ausweisung ausreichender Flächen für Rollbahnen, Vorfelder, Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen zwischen den Start- und Landebahnen einerseits und dem Erfordernis der Eingriffsminimierung, Verringerung der Geländeinanspruchnahme und Vermeidung hoher Einzelschallereignisse in bewohnten Gebieten andererseits hat die Konfigurationsanalyse einen Achsabstand zwischen den Start- und Landebahnen von 1.900 m und einen Bahnversatz von 1.250 m ergeben, welche dem Ausbaivorhaben zugrunde gelegt worden sind. Eine weitere Verringerung der Dimensionen des Vorhabens ist insbesondere aus flugbetrieblichen Gründen nicht vertretbar.

Maßgeblich für die Bewertung der Planungsalternativen war das Ziel, die Lärmbelastungen von Siedlungsbereichen möglichst gering zu halten. Von allen Siedlungsbereichen im Umfeld des Flughafens ist die Gemeinde Waltersdorf am konflikträchtigsten durch Überflüge und Fluglärm betroffen. Das Ziel einer möglichst weitgehenden Reduzierung der Fluglärmbelastung für die Gemeinde Waltersdorf führt dazu, dass Konfigurationen mit einem Achsabstand von weniger als 1.950 m zu bevorzugen sind. Bei einem Abstand der Start- und Landebahnen von weniger als 1.600 m wird der Kernbereich des Ortes Selchow zunehmend durch Flächeninanspruchnahme betroffen. Bei Achsabständen von mehr als 1.600 m, lässt sich die Flächeninanspruchnahme auf gewerblich genutzte Gebäude und einzelne Wohngebäude südlich des Kernbereichs begrenzen. Unter Berücksichtigung aller o. g. Kriterien erweist sich der Achsabstand von 1.900 m als am besten geeignet.

Das Ziel, den Ortskern von Waltersdorf nicht direkt zu überfliegen und von Fluglärm zu entlasten, erfordert darüber hinaus einen möglichst hohen Versatz der Bahnen, so dass die neue Start- und Landebahn möglichst weit nach Westen zu schieben ist. Andererseits nehmen dann die großräumigen Fluglärm Auswirkungen auf die Gemeinde Blankenfelde und die Eingriffe in die Topographie der Kienitzer Berge erheblich zu. Unter Berücksichtigung dieser Belange erweist sich der empfohlene Versatz von 1.250 m als richtig.

Im Ergebnis der Untersuchung zur Dimensionierung der zukünftigen nördlichen Start- und Landebahn erweist sich eine beidseitige Verlängerung der bestehenden Start- und Landebahn um je 300 m durch Umwidmung der vorhandenen Stoppbahnen unter Beibehaltung der derzeitigen Landeswellen als günstigste Variante.

Gegen eine Verlagerung der gesamten Start- und Landebahn in östliche Richtung sprechen die damit verbundene Erhöhung der Fluglärmbelastung für Kienberg, die Siedlung Hubertus und Berlin-Bohnsdorf. Bei einer Verlagerung der Start- und Landebahn in Richtung Westen wirkt sich die zunehmende Lärmbetroffenheit in den Ortslagen Mahlow, Blankenfelde und Waßmannsdorf negativ aus.

Darüber hinaus spricht für die Beibehaltung der derzeitigen Lage der Start- und Landebahn, dass die beidseitige Verlängerung um 300 m ohne großen baulichen Aufwand erzielt werden kann. Eine einseitige Verlängerung oder Verschiebung der Bahn würde zudem eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme bedingen.

Die durch den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld entstehenden Flächenverluste beim Grundeigentum können durch alternative Ausbauvarianten bei Wahrung der Ausbauziele nicht mit vertretbarem Aufwand verringert werden.

Die Interessen der Grundstückseigentümer sind auch unter Berücksichtigung ihres besonderen Schutzes durch Artikel 14 des Grundgesetzes im Verhältnis zu den Interessen am Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld und den daraus resultierenden Flächenverlusten nachrangig.

Nach den für die Hindernisfreiheit maßgebenden Vorschriften des ICAO-Anhangs 14 haben die Start- und Landebahnen innerhalb eines Streifens zu liegen, der sich hindernisfrei jeweils 150 m gemessen ab der Mittellinie zu beiden Seiten der Bahnen erstreckt. Der Streifen beginnt 60 m vor der Schwelle und endet 60 m hinter dem Ende der Start- und Landebahn. Innerhalb dieses Streifens sind grundsätzlich keine anderweitigen Nutzungen möglich und ist der Aufenthalt von Personen unzulässig.

7.1.3 Flugsicherung

An den Flugplätzen, bei denen das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) einen Bedarf aus Gründen der Sicherheit und aus verkehrspolitischen Interessen anerkennt, werden Flugsicherungsbetriebsdienste und die dazu erforderlichen flugsicherungstechnischen Einrichtungen vorgehalten. Für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld hat das BMVBW einen entsprechenden Bedarf anerkannt. Die Flugsicherungsbetriebsdienste werden in Deutschland von der DFS Deutschen Flugsicherung GmbH erbracht, diese hält die dafür notwendigen Einrichtungen vor.

Ein zentraler Bestandteil der Flugsicherungsbetriebsdienste ist die Flugverkehrskontrolle. Unter Flugverkehrskontrolle ist die Überwachung und Lenkung der Bewegungen im Luftraum und auf den Rollfeldern von Flugplätzen mit Flugplatzkontrolle zur sicheren, geordneten und flüssigen Abwicklung des Luftverkehrs zu verstehen. Die Flugverkehrskontrolle soll insbesondere Zusammenstöße zwischen Luft-

fahrzeugen in der Luft und auf den Rollfeldern der Flugplätze sowie Zusammenstöße zwischen Luftfahrzeugen und anderen Fahrzeugen sowie sonstigen Hindernissen auf den Rollfeldern der Flugplätze verhindern. Die Flugverkehrskontrolle wird durchgeführt als Flugplatzkontrolle, Anflugkontrolle und Bezirkskontrolle.

Während bei der Anflugkontrolle und der Bezirkskontrolle keine Notwendigkeit besteht, diese am Flughafen anzusiedeln, ist die Flugplatzkontrolle zwingend direkt am Flughafen anzusiedeln. Die Flugplatzkontrolle wird von der Flugsicherung üblicherweise von einem Kontrollturm (Tower) aus durchgeführt.

Vom Kontrollturm muss eine freie und ungehinderte Sicht auf alle Flugbetriebsflächen im Zuständigkeitsbereich der Flugsicherung sowie auf die An- und Abflugsektoren und die Platzrunden im Umkreis des Flughafens gewährleistet sein. Gemäß den internationalen Standards und Erfahrungen sollte die Sicht unter einem minimalen Winkel von 0,7 Grad zu den am weitesten entfernten Bereichen des Flughafengeländes ohne Sichteinschränkungen möglich sein. Ein wesentlicher Faktor für die Höhe des Kontrollturmes ist die Zielsetzung, die Schwellen der Start- und Landebahnen einsehen zu können.

Der Standort des Kontrollturmes der Flugsicherung befindet sich zwischen den beiden Start- und Landebahnen im Bereich des mittleren Riegels der Passagierabfertigungsanlagen. Der Standort wurde von den Trägern des Vorhabens in Abstimmung mit der DFS festgelegt. Der Planfeststellungsbeschluss lässt es antragsgemäß zu, den endgültigen Standort des Kontrollturms erst im Rahmen der Ausführungsplanung innerhalb des Baufeldes für den mittleren Riegel der Passagierabfertigungsanlagen abschließend festzulegen. Den technischen und betrieblichen Flugsicherungsbelangen kann damit im Rahmen der Ausführungsplanung in ausreichender Weise Rechnung getragen werden.

7.1.3.1 An- und Abflugverfahren

Die Festlegung von An- und Abflugverfahren ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Gemäß § 27 a LuftVO werden die Flugverfahren einschließlich der Flugwege, Flughöhen und Meldepunkte vom Luftfahrt-Bundesamt durch Rechtsverordnung festgelegt. Da die An- und Abflugverfahren eine wichtige Eingangsgröße insbesondere für die Ermittlung der von dem beantragten Ausbauvorhaben ausgehenden Luftschadstoff- und Geräuschemissionen darstellen, hat die DFS eine Grobplanung für die An- und Abflugrouten erstellt. Diese Flugrouten basieren auf den derzeit für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld festgelegten An- und Abflugrouten sowie der Lage vorhandener Funknavigationsanlagen der Flugsicherung und gewährleisten eine umfassende Einbindung des ausgebauten Flughafens in das nationale und internationale Flugroutensystem der Flugsicherung. Sie stellen aus Sicht der Planfeststellungsbehörde somit eine durchaus plausible und auch hinreichend konkrete Grundlage für die Ermittlung der Auswirkungen des Ausbauvorhabens dar.

Vielfach wurde eingewandt, dass sowohl die ausgewiesenen Flugrouten als auch die vorgegebenen Flughöhen bereits beim derzeitigen Betrieb des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld nicht eingehalten würden und es wird befürchtet, dass aufgrund des zunehmenden Luftverkehrs zukünftig mit erheblich mehr Abweichungen zu rechnen sei. Die Flugsicherung hat, veranlasst durch Anwohnerbeschwerden, in der Vergangenheit verschiedentlich Auswertungen der Radardaten vorgenommen und der Planfeststellungsbehörde die entsprechenden Flugspuraufzeichnungen übergeben. Die Flugspuraufzeichnungen zeigen, dass die Einwände nicht zutreffen und die von der Flugsicherung erteilten Flugverkehrskontrollfreigaben und zugewiesenen Flugrouten von den Luftfahrzeugführern eingehalten werden.

Die Überflughöhen sowie die Flugrouten sind, wie bereits ausgeführt, nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Soweit in Einzelfällen ein steilerer Anflugwinkel als drei Grad gefordert wurde, ist darauf hinzuwei-

sen, dass derartige Anflugverfahren nicht den üblichen Standardanflugverfahren entsprechen und darüber hinaus technisch nur schwer zu realisieren sowie mit einem nicht unerheblichen zusätzlichen Risiko verbunden sind.

Das Flugprofil und damit der Abflugwinkel beim Start hängt von den Leistungsdaten des jeweiligen Luftfahrzeugs und den aktuellen Wetterbedingungen ab und lässt sich somit nur in gewissen Grenzen variieren.

Die standardmäßigen An- und Abflugverfahren einschließlich lärmmindernder Flugverfahren gewährleisten, dass die westlich des Flughafens gelegenen Kienitzer Berge und das östlich des Flughafens gelegene Waltersdorfer Gewerbegebiet in einer ausreichenden Höhe überflogen werden. Gefahren entstehen auch nicht durch den Ausbläser der östlich des Flughafens gelegenen Gasübernahmestation.

Im Hinblick auf Anlagen die dem Bundesimmissionsschutzgesetz unterliegen, ist festzustellen, dass die Gesellschaft für Luftverkehrsforschung bR (GfL) in ihrem Flugsicherheitsgutachten für den Ausbau des Flughafens Schönefeld empfiehlt, bei der endgültigen Festlegung der An- und Abflugrouten zu prüfen, ob der direkte Überflug des Tanklagers Kabelow vermieden werden kann. Wie bereits dargestellt, sind die Flugrouten nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens. Für die Planfeststellungsbehörde sind keine Gründe erkennbar, die dagegen sprechen würden, die Flugrouten so zu modifizieren, dass Überflüge über das Tanklager vermieden werden können. Im übrigen geht die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass aufgrund der großen Entfernung zum Flughafen der Flugbetrieb keine Gefahr für das Tanklager darstellt. Der Abstand zur Schwelle 25L der dem Tanklager am nächsten gelegenen neuen südlichen Start- und Landebahn beträgt ca. 14 km. Das Tanklager ist zudem südöstlich des Flughafens gelegen und befindet sich somit außerhalb der An- und Abflugsektoren des Flughafens.

7.1.3.2 Instrumentenlandesystem

Das Instrumenten-Landesystem ist eine Funknavigationsanlage, die einem entsprechend ausgerüsteten Luftfahrzeug bei schlechtem Wetter und ungünstigen Sichtverhältnissen eine sichere Landung ermöglicht. Ein Instrumenten-Landesystem setzt sich aus den Komponenten Landekurssender, Gleitwegsender, Voreinflugzeichen und Haupteinflugzeichen zusammen.

Das Signal des Landekurssenders gibt den Piloten die Anfluggrundlinie vor, so dass er erkennen kann, ob er seitlich vom Kurs abweicht. Der Gleitwegsender signalisiert dem Piloten, ob er im richtigen Winkel sinkt. Vor- und Haupteinflugzeichen liefern zusätzlich an zwei Punkten über optische und akustische Signale im Cockpit eine Information über die Entfernung zur Landeschwelle.

Alle Landebahnen des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld sollen mit einem Instrumenten-Landesystem ausgerüstet werden, welches Landungen gemäß der Betriebsstufe III b entsprechend der Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb des BMVBW zulässt. Die Betriebsstufe III b erlaubt Landungen bis zu einer Landebahnsichtweite von 75 m und einer Entscheidungshöhe von 0 m.

Die Aufstellungsrichtlinien der Flugsicherung für Instrumenten-Landesysteme sehen vor, dass die Landekurssender ca. 360 m hinter dem Ende der jeweiligen Landebahn auf der verlängerten Bahnachse liegen. Die Gleitwegsender stehen ca. 300 m hinter der jeweiligen Landeschwelle. Der Abstand zur Mittellinie der Landebahn beträgt ca. 180 m. Die Haupteinflugzeichen befinden sich ca. 1.050 m vor den Landeswellen unterhalb der Anfluggrundlinie. Die Voreinflugzeichen haben einen Abstand von ca. 7.200 m zu den Landeswellen und liegen ebenfalls unterhalb der Anfluggrundlinie. Aufgrund des gro-

Ben Abstandes zu den Landeswellen werden für die Errichtung der Voreinflugzeichen außerhalb des Flughafengeländes gelegene Flächen benötigt.

Für jede der o. g. Komponenten ist ein Sendehaus, eine Sendeanlage, eine Antennenanlage sowie die jeweilige Infrastruktur wie elektrotechnische Anbindung und eine Zufahrt für Servicefahrzeuge notwendig. Alle Anlagen werden fernmeldetechnisch untereinander und mit dem Kontrollturm verbunden.

7.1.3.3 Befeuerung

Die Auslegung der Befeuerung für die Start- und Landebahnen sowie die Rollbahnen richtet sich insbesondere nach den Anforderungen des Anhangs 14 zum Abkommen über die ICAO sowie den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder über die Markierung und die Befeuerung von Flugplätzen mit Instrumentenflugverkehr“.

Start- und Landebahnen, die, wie für den ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld vorgesehen, nach der Betriebsstufe III b betrieben werden sollen, sind mit einer 900 m langen Anflugbefeuerung zu versehen. Im Abstand von 300 m vor der Schwelle befindet sich ein aus insgesamt 21 weißen Richtstrahlfeuern bestehender 30 m breiter Querbalken. Den äußeren 600 m der Anflugbefeuerung sind zusätzliche Blitzfeuer zugeordnet. Zwischen dem Querbalken und der Schwelle sind beiderseits der Mittellinie Seitenreihen-Kurzbalken bestehend aus je drei roten Richtstrahlfeuern vorzusehen. Bei den versetzten Schwellen der Landebahnen 07L und 25R ist die Anflugbefeuerung im Bereich der Start- und Landebahn in Unterflurbauweise auszuführen.

Darüber hinaus besteht die Befeuerung der Start- und Landebahnen aus Mittellinienbefeuerung, Randbefeuerung, Aufsetzzonenbefeuerung, Endbefeuerung und Schwellenfeuern.

Die Befeuerung der Rollbahnen setzt sich aus blauen Rollbahn-Randfeuern und der Rollbahnmittellinienbefeuerung zusammen.

7.1.4 Betriebskonzept

Die für den Betrieb des Flughafens vorgesehenen Konzepte sind sowohl hinsichtlich der flugbetrieblichen Aspekte, wie An- und Abflugverfahren bzw. Rollverkehr als auch in bezug auf die Aspekte des Flughafenbetriebs wie Passagier- und Frachtabfertigung, Abstellflächen für Luftfahrzeuge und Luftfahrzeuginstandhaltung geeignet, das prognostizierte Verkehrsaufkommen sicher und effizient zu bewältigen.

Hinsichtlich der Nutzung der beiden Start- und Landebahnen ist nach Auskunft der DFS aufgrund der am Verkehrsflughafen München gewonnenen Erfahrungen davon auszugehen, dass beide Start- und Landebahnen parallel für Starts und Landungen genutzt werden, so dass sich eine Verkehrsverteilung auf die beiden Bahnen von 50 % zu 50 % ergeben wird.

7.1.4.1 Instrumentenflug

Flugzeuge mit einer Höchstabflugmasse von mehr als 14 Tonnen dürfen gemäß § 22 a LuftVO bei Flügen zur gewerbsmäßigen Beförderung von Personen oder Sachen auf einem Flugplatz nur starten oder landen, wenn für die Anflüge Instrumentenanflugverfahren festgelegt sind und eine Flugverkehrskontrolle vorhanden ist. Diese Voraussetzungen sind am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld gegeben. An Flugplätzen, bei denen das BMVBW einen Bedarf aus Gründen der Sicherheit und aus verkehrspoliti-

schen Interessen anerkennt, werden Flugsicherungsbetriebsdienste und die dazu erforderlichen flugsicherungstechnischen Einrichtungen von dem Flugsicherungsunternehmen vorgehalten. Für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld hat das BMVBW einen entsprechenden Bedarf anerkannt und die DFS beauftragt, für den ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld ein Grobkonzept der notwendigen An- und Abflugrouten zu entwickeln.

Die Instrumentenflugverfahren sind nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens. Um entsprechende Instrumentenflugverfahren am ausgebauten Flughafen etablieren zu können sind jedoch bestimmte Voraussetzungen, insbesondere in bezug auf die Hindernisfreiheit der Start- und Landebahnen sowie den Schutz der Navigationsanlagen vor Störungen durch rollende Luftfahrzeuge oder Servicefahrzeuge bzw. vor Störungen durch Reflexionen an Gebäuden, einzuhalten. Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt und durch Auflagen sichergestellt, dass die maßgeblichen Sicherheitsstreifen der Start- und Landebahnen und die maßgeblichen Hindernisfreiflächen frei von Hindernissen im Sinne von Anhang 14 zum Abkommen über die ICAO sind. Die Planfeststellungsbehörde hat die von den Trägern des Vorhabens vorgelegte Zusammenstellung potentieller, innerhalb des zukünftigen Bau- und Schutzbereichs gelegener Luftfahrthindernisse von der örtlichen Luftaufsicht am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld anhand einer Ortsbegehung auf Vollständigkeit prüfen lassen. Die von den Trägern des Vorhabens angegebenen Höhenwerte für die Hindernisse wurden mittels eines lasergestützten Vermessungsgerätes vom Muster „Leica Vector-Aero“ auf Plausibilität überprüft. Zur Bewertung der flugbetrieblichen Relevanz der potenziellen Hindernisse hat die Planfeststellungsbehörde eine gutachterliche Stellungnahme gemäß § 31 Abs. 3 LuftVG bei der DFS Deutschen Flugsicherung GmbH eingeholt. In ihrer gutachterlichen Stellungnahme vom 18.02.2004 kommt die Flugsicherung zu dem Ergebnis, dass lediglich einzelne Bäume bzw. Baumgruppen die Hindernisbegrenzungsflächen gemäß den Richtlinien des BMVBW über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb durchdringen und die Hindernisfreiheit für Luftfahrzeuge im Endanflug bzw. im Anfangssteigflug einschränken. Die Flugsicherung empfiehlt aus diesem Grund, die entsprechenden Bäume bzw. Baumgruppen einzukürzen und die Hindernisfreiheit gemäß den Anforderungen der ICAO bzw. den auf diesen Anforderungen beruhenden Richtlinien des BMVBW herzustellen. Die Planfeststellungsbehörde hat dementsprechend die Träger des Vorhabens dazu verpflichtet, die Hindernisbegrenzungsflächen frei von Hindernissen im Sinne von Anhang 14 zum Abkommen über die ICAO zu halten. Diese Verpflichtung bezieht sich auch auf außerhalb des Flughafengeländes gelegene Hindernisse.

Um die Benutzbarkeit des Flughafens auch bei extrem schlechten Wetterbedingungen mit Sichtweiten unter 100 m und einer Hauptwolkenuntergrenze unter 60 m zu gewährleisten, sind beide Landebahnen in beiden Betriebsrichtungen mit einem Instrumentenlandesystem ausgerüstet. Die Ausrüstung der Landebahnen ermöglicht Präzisionsanflüge gemäß Betriebsstufe III b, d. h. bis zu einer Landebahnsichtweite von 75 m und einer Entscheidungshöhe von 0 m. Damit ist im Mittel in lediglich 0,2 % der Stunden die Benutzbarkeit des Flughafens nicht gegeben. Die genauen Standorte der Instrumentenlandesysteme können in Absprache mit der Flugsicherung erst im Rahmen der Ausführungsplanung endgültig festgelegt werden. Die Planfeststellungsbehörde hat sich jedoch auf der Grundlage der Grobplanung der Flugsicherung davon überzeugt, dass die Standorte der Instrumentenlandesysteme und die zugehörigen Anlagenschutzbereiche frei von störenden Bauwerken und Anlagen gehalten werden können.

7.1.4.2 Sichtflug

Der ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld wird grundsätzlich auch mit kleinen Luftfahrzeugen der allgemeinen Luftfahrt, die häufig nach Sichtflugregeln verkehren, anzufliegen sein. Um eine gegenseitige Behinderung der nach Instrumentenflugregeln durchgeführten Flüge des gewerblichen Verkehrs mit großen Flugzeugen und der nach Sichtflugregeln durchgeführten Flüge der Allgemeinen

Luftfahrt mit kleinen Flugzeugen zu vermeiden, verlaufen die Sichtflugrouten getrennt von den Instrumentenflugrouten. Die Flugsicherung hat in die Grobplanung der An- und Abflugrouten ein entsprechendes Konzept für Sichtflugrouten aufgenommen.

Im Gegensatz zu den Flugrouten für Instrumentenflugverfahren existieren Flugrouten für die Flüge nach Sichtflugregeln nur im Nahbereich eines Flughafens, d. h. sie sind in der Regel auf den innerhalb der jeweiligen Kontrollzone gelegenen Luftraum beschränkt. Standardmäßig fliegen ankommende Luftfahrzeuge einen am Rand der Kontrollzone gelegenen Meldepunkt an und bekommen dort entsprechende Anweisungen für den weiteren Anflug. Um die nach Instrumentenflugregeln verkehrenden Flugzeuge nicht zu behindern, liegen die Meldepunkte für Sichtanflüge häufig querab der Start- und Landebahnen. Die Sichtflugrouten orientieren sich im Wesentlichen an aus der Luft gut erkennbaren geographischen Merkmalen. Im Falle des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld sind dies beispielsweise die Autobahn A113 für die in Richtung Süden verlaufenden Sichtflugrouten und das Kraftwerk Berlin-Lichterfelde für die nach Norden verlaufenden Sichtflugrouten.

Wie die Instrumentenflugrouten sind auch die Sichtflugrouten nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens. Die endgültige Ausdehnung der Kontrollzone für den ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld, die Meldepunkte für Sichtanflüge sowie die Sichtanflugrouten werden von der Flugsicherung erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme des Ausbauvorhabens geplant und durch das Luftfahrt-Bundesamt festgelegt.

Die Planfeststellungsbehörde ist auch im Hinblick auf die Sichtflugrouten zu der Auffassung gelangt, dass der Grobplanung der Flugsicherung realistische und nachvollziehbare Annahmen zugrunde liegen und der Verlauf der Sichtflugrouten ein plausibles Konzept für die Durchführung des Flugbetriebs nach Sichtflugregeln am ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld darstellt.

7.1.4.3 Rollverkehr

Die Leistungsfähigkeit des Flugbetriebs wird nicht nur durch die Kapazität des Start- und Landebahnsystems, sondern auch durch die benötigten Rollzeiten bzw. die zurückzulegenden Entfernungen beim Rollen bestimmt. Rollverzögerungen und Rollzeiten lassen sich durch direkte und kurze Rollbahnen sowie kreuzungsfreie bzw. kreuzungsarme Rollbahnen minimieren. Insbesondere die Relation zwischen zurückzulegender Entfernung und Bewegungsgeschwindigkeit ist von entscheidender Bedeutung, d. h. große Entfernungen sollten möglichst geradlinig und ohne große Richtungsänderungen überbrückt werden.

Das Konzept der Rollverkehrsführung basiert daher auf der Zielsetzung, einen möglichst kreuzungsfreien und zügigen Rollverkehr zu erreichen, d. h. es wird eine Trennung des ankommenden und des abfliegenden Verkehrs sowie eine Harmonisierung der Rollrichtungen durch Einbahn- und Kreisverkehrskonzepte angestrebt. Die Auslegung des Rollbahnsystems am ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld begünstigt diese Zielsetzung durch das System der parallelen Rollbahnen sowohl auf dem Vorfeld im Bereich der Passagierabfertigungsanlagen als auch bei den parallel zu den Start- und Landebahnen verlaufenden Rollbahnen.

Das Rollbahnsystem des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld setzt sich aus den parallel zu den Start- und Landebahnen verlaufenden Hauptrollbahnen A, B, C und D, den Hauptverbindungsrollbahnen O, P1 und P2, Q1 und Q2, R1 und R2 zur Verbindung mit den Abfertigungsbereichen, den Schnellabrollbahnen H1, I1 bis I3, K1 und K2 und L1 bis L3 für die nördliche Start- und Landebahn, den Schnellabrollbahnen M1 bis M3 und N1 bis N3 für die südliche Start- und Landebahn, den Zu- und Ab-

rollbahnen für die nördliche Start- und Landebahn H3, I4, I5, K3, L4 und L5, den Zu- und Abrollbahnen für die südliche Start- und Landebahn M4, M5, N4 und N5 sowie den Verbindungsrollbahnen T, U, Z und H1 bis H4 zusammen.

Die Hauptrollbahnen erstrecken sich parallel zu den Start- und Landebahnen über deren gesamte Länge. Der Abstand der Hauptrollbahnen untereinander bzw. zu anderen Rollbahnen sowie zu den Start- und Landebahnen wird insbesondere durch die Anforderungen des Anhangs 14 zum Abkommen über die ICAO bestimmt. Wird als Bemessungsgrundlage der Code-Buchstabe F des ICAO-Flugplatzreferenzcodes herangezogen, der auch die Abmaße sehr großer und schwerer Flugzeuge wie die des in der Entwicklung befindlichen Airbus A380 berücksichtigt, ergibt sich ein Mindestabstand von 190 m. Zu berücksichtigen sind weiterhin die für den sicheren Betrieb des Instrumentenlandesystems notwendigen Schutzzonen und betriebliche Aspekte wie kreuzender Rollverkehr, so dass sich ein Achsabstand zwischen den Start- und Landebahnen und den Hauptrollbahnen von 245 m ergibt. Für den Achsabstand von parallelen Rollbahnen ist ein Mindestabstand von 97,5 m notwendig. Der Abstand zwischen den Rollbahnen ist so dimensioniert, dass größere Flugzeuge einander passieren können. Die Einrichtung paralleler Rollbahnen zu den Start- und Landebahnen erhöht die Flexibilität im Abflugbereich, da auf die Startfreigabe wartende Flugzeuge, falls erforderlich, passiert werden können.

Für die Rollbahnen ist bei Nutzung durch Luftfahrzeuge entsprechend Code-Buchstabe F eine Mindestbreite von 25 m erforderlich. Die Träger des Vorhabens beabsichtigen die Rollbahnen in einer Breite von 30 m zu realisieren. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist die Vergrößerung der Breite im Hinblick auf den damit verbundenen Sicherheitszuwachs zu begrüßen, da bei großen Flugzeugen wie dem Airbus A380 eine exakte Ausrichtung des Flugzeugs auf die Rollbahnmittellinie durch das relativ hoch gelegene Cockpit unter Umständen erschwert wird. Darüber hinaus muss die Gesamtbreite der Rollbahnen, einschließlich der mit geringerer Tragfähigkeit befestigten Rollbahnschultern, für Luftfahrzeuge entsprechend Code-Buchstabe F mindestens 60 m betragen, so dass die von den Trägern des Vorhabens vorgesehene Rollbahnbreite von 30 m nicht zu zusätzlicher Versiegelung führt.

Die Schnellabrollbahnen werden unter einem Winkel von 30 Grad an die jeweilige Start- und Landebahn angeschlossen. Anzahl und Lage der Schnellabrollbahnen wird insbesondere durch die Anzahl und die Art der während der Spitzenstunde startenden und landenden Flugzeuge bestimmt. Jede der beiden Start- und Landebahnen verfügt über insgesamt sechs Schnellabrollbahnen, die den landenden Verkehr in Richtung auf die zwischen den Bahnen gelegenen Abfertigungseinrichtungen ableiten. Von den insgesamt sechs Schnellabrollbahnen sind jeder der beiden Betriebsrichtungen jeweils drei Schnellabrollbahnen zugeordnet. Eine von den Trägern des Vorhabens durchgeführte Verkehrsflusssimulation für den ausgebauten Flughafen hat gezeigt, dass ein derartiges System notwendig und ausreichend ist, um die Belegungszeiten der Start- und Landebahnen so gering zu halten, dass die für die Spitzenstunde prognostizierte Zahl von ca. 83 Flugbewegungen abgewickelt werden kann.

Auf dem Vorfeld wird parallel zu den Passagierabfertigungsanlagen ebenfalls ein System aus zwei parallelen Rollbahnen eingerichtet. Der Abstand zwischen den Rollbahnen ist auch hier so dimensioniert, dass größere Flugzeuge entsprechend ICAO-Code-Buchstabe F einander passieren können. Die Einrichtung paralleler Rollbahnen ist notwendig, um im Vorfeldbereich ankommenden und abfliegenden Flugzeugen gleichzeitige Rollvorgänge zu ermöglichen.

7.1.4.4 Vorfelder

Die Dimensionierung der Vorfelder ist aus der Verkehrsprognose abgeleitet. Die Vorfelder sind so gestaltet worden, dass die Anzahl der in einer Spitzenstunde landenden Flugzeuge bei dem für das Verkehrsszenario 20XX (beantragter Endausbau) prognostizierten Flugzeugmix auf den zur Verfügung

stehenden Luftfahrzeugstandplätzen abgestellt werden kann. Hierbei ist für die Dimensionierung der Vorfelder von einer absoluten Spitzenstunde mit ca. 83 Flugbewegungen von Flugzeugen, die den I-CAO-Code-Buchstaben B bis F entsprechen, ausgegangen worden. Bei der Bemessung ist weiterhin berücksichtigt worden, dass an jeder Position grundsätzlich jede Flugzeugkategorie positioniert werden kann. Aus diesen Grundlagen ergibt sich ein Bedarf von 105 Standplätzen für die Passagierabfertigung.

Die Bemessung des Frachtvorfeldes geht von der Annahme aus, dass alle Luftfahrzeugstandplätze für Frachtflugzeuge von der Größenordnung einer Boeing B747-400 und zukünftiger Frachter auf der Basis des in der Entwicklung befindlichen Airbus A380 geeignet sein müssen. Es wird davon ausgegangen, dass an einem Spitzentag 14 Flugzeuge dieser Art abgefertigt werden müssen. Die notwendige Tiefe des Frachtvorfeldes beträgt 141 m. Sie wird von den Mindestabständen zu Rollbahnen und Hindernissen bestimmt. Sie gestattet ausreichende Ladeflächen sowie Bereitstellflächen und Zwischenlagerungsflächen, die Sicherung einer ausreichenden Breite für die Betriebsstraße sowie eine Abstellfläche für Container einschl. der notwendigen Transportfahrzeuge .

Die Betankung der Luftfahrzeuge erfolgt durch eine zentrale Unterflurbetankungsanlage. Der Treibstoff wird dabei durch Pumpfahrzeuge von Anschlüssen der Betankungsanlage in die Tanks der Luftfahrzeuge befördert. Großvolumige Tankfahrzeuge sind somit für die Betankung der Luftfahrzeuge nicht erforderlich.

Die Enteisung der Luftfahrzeuge soll dezentral auf den einzelnen Luftfahrzeugstandplätzen erfolgen. Unterstellt man mittlere Vereisungsverhältnisse bei einem Flugzeug von der Größe eines Airbus A310 oder einer Boeing B767 und den Einsatz von zwei Enteisungsfahrzeugen pro Flugzeug, so dauert der Enteisungsvorgang bis zu zehn Minuten. Bei einer Verfügbarkeit von ca. 20 Enteisungsfahrzeugen können unter Berücksichtigung der notwendigen Nachfüllzeiten in einer Stunde ca. 42 Flugzeuge bei rechtzeitiger Anforderung des Enteisungsfahrzeugs behandelt werden. Umfangreiche enteisungsbedingte Verzögerungen sind somit nicht zu erwarten.

Gegen dieses Verfahren hat die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH allerdings Bedenken geäußert und die Einrichtung zentraler Enteisungsplätze auf den Rollbahnen unmittelbar vor den Startbahnen vorgeschlagen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde weist jedoch das Konzept der zentralen Enteisung nicht nur Vorteile sondern auch Nachteile auf. So ist beispielsweise nicht auszuschließen, dass sich bei hohem Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde die Luftfahrzeuge vor den zentralen Enteisungsanlagen stauen. Eine eindeutige Präferenz ist weder für das Konzept der zentralen noch für das Konzept der dezentralen Enteisung herzuleiten. Die Platzverhältnisse auf den Rollbahnen unmittelbar vor den Startbahnen lassen die Einrichtung zentraler Enteisungsplätze grundsätzlich zu. Es ist jedenfalls festzustellen, dass auch bei schwierigen Wetterverhältnissen eine fachgerechte Enteisung von Luftfahrzeugen auf den ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld möglich ist. Die Festlegung eines konkreten Konzeptes ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens.

7.1.4.5 Abfertigungsanlagen

Die Passagierabfertigungsanlagen gliedern sich in den ein zentrales Abfertigungsgebäude mit Pier zum Andocken der Flugzeuge (Terminal) und zwei Abfertigungs-Satelliten.

Die dem Planfeststellungsantrag zugrunde liegende Variante mit der Platzierung der Passagierabfertigung zwischen den beiden Start- und Landebahnen stellt sich aus Sicht der Planfeststellungsbehörde als die geeignetste Variante dar, die sowohl den flugbetrieblichen, als auch den städtebaulichen Belangen am Besten gerecht wird und zudem eine günstige Verkehrserschließung ermöglicht.

Die Frachtabfertigungsanlagen sind im nordöstlichen Bereich des zentralen Vorfeldes untergebracht und umfassen ein Vorfeld für Frachtflugzeuge, Frachtabfertigungsanlagen, Lagerhallen und auf der Landseite einen Frachtbahnhof sowie Verladeeinrichtungen für Lastkraftwagen und Transporter. Die für die Frachtabfertigungsanlagen vorgesehenen Flächen sind auf den langfristig prognostizierten Bedarf von 600.000 Tonnen Luftfracht pro Jahr ausgelegt.

Weitere Einzelheiten bezüglich der Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen sind dem Abschnitt C.II.7.3 „Hochbauanlagen und innere Verkehrserschließung“, ab Seite 448, zu entnehmen.

7.1.4.5.1 Standort

Nur bei zentraler Anordnung des Vorfeldes zwischen den beiden Start- und Landebahnen ist ein optimaler Verkehrsfluss der Flugzeuge mit kurzen Belegungszeiten beider Start- und Landebahnen unter weitgehender Vermeidung kreuzender Verkehre möglich.

Bei einheitlicher und zentraler Lage der Abfertigungseinrichtungen ergibt sich eine Konzentration aller Rollbewegungen der Flugzeuge und des Serviceverkehrs auf den Bereich zwischen den Start- und Landebahnen. Dies bringt neben kurzen Wegen den bedeutenden Vorteil, dass alle emissionsintensiven Vorgänge in der Mittellage zusammengefasst werden und keine nachteiligen Auswirkungen auf die im nördlichen Bereich gelegenen Gemeinden Schönefeld und Waßmannsdorf haben.

Sie konzentriert den Lärm und sonstige Belastungen des Flughafenbetriebs somit an einer Stelle, wo sie ohnehin von den Beeinträchtigungen aus dem Betrieb der beiden Start- und Landebahnen überlagert werden.

Die Anordnung zwischen den Start- und Landebahnen ermöglicht insgesamt eine sinnvolle Anordnung und Aufteilung aller Funktionsbereiche. Durch die Anordnung der Frachtabfertigung und Luftfahrzeugwartung im nordöstlichen Bereich getrennt von den Passagierabfertigungsanlagen, können die Bewegungen der Passagierflugzeuge und Frachtflugzeuge frühzeitig getrennt und zu den jeweiligen Zielen geleitet werden.

7.1.4.5.2 Dimensionierung

Die Vorfelder und die Abfertigungsanlagen sind so bemessen, dass der zu erwartende Bedarf unter Berücksichtigung geltender Standards und im Rückgriff auf Erfahrungswerte von anderen Flughäfen sachgerecht befriedigt werden kann.

Die für die Abstellpositionen der Flugzeuge und den Bau von Passagierabfertigungsgebäuden vorgesehenen Flächen sind entsprechend dem prognostizierten Bedarf von 360.000 Flugbewegungen sowie 30 Millionen Passagieren pro Jahr dimensioniert.

Der Anteil an gebäudenahen Abstellpositionen für Luftfahrzeuge sollte einen Anteil von 75 % nicht unterschreiten. Über das Jahr betrachtet soll dies ermöglichen, dass mindestens 90 % der Passagiere Fluggastbrücken benutzen können.

Die Dimensionierung der sog. Luftseite des Terminals bestimmt sich aus der Anzahl der benötigten gebäudenahen Abstellpositionen und der Fluggastbrücken, so dass eine zügige Abfertigung der Passagierströme ermöglicht und der Bodenverkehr im Vorfeldbereich auf das Notwendige reduziert wird. Die Gebäudefront der Passagierabfertigungsgebäude (Terminal und 2 Satelliten) weist luftseitig eine Ge-

samtlänge von ca. 4.100 m auf. Unter Ansatz einer durchschnittlichen Flugzeugbreite inklusive Sicherheitsflächen und Flächen für Betriebsstraßen sind je nach Belegungsbild zwischen 60 und 75 Abstellpositionen gebäudenah zu verwirklichen. Dies ermöglicht bei einer typischen Spitzenstunde mit ca. 83 Bewegungen, dass mindestens 75 % der Flugzeuge gebäudenah bzw. über Fluggastbrücken abgefertigt werden können.

7.1.4.6 Luftfahrzeugwartung

Größe und erforderliche Kapazität der Flugzeugwartungseinrichtungen werden insbesondere bestimmt von der Flottenzusammensetzung und dem Nutzungsgrad sowie von der Routenstruktur der Luftverkehrsgesellschaften, die den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld anfliegen.

Die für die Luftfahrzeuginstandhaltung erforderlichen Flächen sind ausreichend dimensioniert, um Triebwerkswartung und -reparaturen einschließlich Triebwerkswechsel sowie Wartungsarbeiten von der standardmäßigen Vorflugkontrolle bis hin zu umfangreichen Instandhaltungsarbeiten an Luftfahrzeugen zu ermöglichen. Darüber hinaus sind die notwendigen Flächen für die Ersatzteillagerung und Spezialwerkstätten sowie für Verwaltungseinrichtungen und Sozialräume vorhanden.

Für den routinemäßigen Probelauf der Triebwerke nach der Triebwerksinstandhaltung und einem Triebwerkswechsel ist eine entsprechende Fläche für Triebwerksprobeläufe von den Trägern des Vorhabens vorgesehen. Sie befindet sich südlich des mittleren Riegels der Passagierabfertigungsanlagen.

7.1.5 Sicherheit des Luftverkehrs

Das beantragte Vorhaben zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ist mit den Belangen der Flugsicherheit vereinbar.

Es liegen keine Tatsachen vor und es sind keine Gesichtspunkte erkennbar, dass durch den Ausbau die Sicherheit des Luftverkehrs sowie die öffentliche Sicherheit oder Ordnung gefährdet sein könnte.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass von jedem Flughafen mit einem Flugbetrieb, wie er zukünftig am ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld durchgeführt werden soll, ein gegenüber der „Nullvariante“, d. h. dem Zustand ohne Flughafen, erhöhtes Risiko ausgeht. Dieses erhöhte Risiko kann jedoch nicht dazu führen, dass daraus ohne weiteres auf eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung zu schließen ist, da ansonsten § 6 LuftVG immer ins Leere gehen müssten, weil ein Flughafen von vornherein nicht genehmigt werden dürfte.

Maßstab für die Beurteilung einer möglichen Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung kann daher nur eine umfassende, alle Aspekte der Sicherheit des Flugbetriebs und der Notfallvorsorge einbeziehende sowie den einschlägigen technischen Regelwerken entsprechende Planung mit abwägbaren Risiken sein. Die genannten Voraussetzungen sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde erfüllt. Zudem bestehen aus Sicht der Planfeststellungsbehörde keine Zweifel daran, dass der Flughafenunternehmer in der Lage ist, den Flughafen in einem betriebssicheren Zustand zu erhalten und ordnungsgemäß zu betreiben.

Davon abgesehen müssten weltweit alle Flugplätze, die in unmittelbarer Nachbarschaft zu besiedeltem Gebiet liegen, als gefährlich eingestuft und geschlossen werden, wenn ein derartiges aus dem ordnungsgemäßen Flugbetrieb resultierendes Unfallrisiko bereits als unmittelbare Gefährdung der benachbarten Siedlungsgebiete angesehen werden müsste. Eine solche Betrachtungsweise wäre aus Sicht

der Planfeststellungsbehörde verfehlt. In unmittelbarer Nachbarschaft von Wohngebieten, die auch direkt überflogen werden, liegen Flughäfen wie Hamburg, Bremen, Düsseldorf, Innsbruck, Zürich, der London-City-Airport und viele andere.

7.1.5.1 Sicherheitsanalyse

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass im Hinblick auf die Flughafenanlage alle Voraussetzungen dafür geschaffen wurden, einen sicheren Flugbetrieb zu ermöglichen.

In zahlreichen Einwendungen gegen das beantragte Ausbauvorhaben wird das Argument vorgebracht, wegen der Nähe des Flugplatzes zu besiedelten Orten könne der Ausbau nicht durchgeführt werden, weil Luftfahrzeuge auf besiedeltes Gebiet abstürzen und dadurch erhebliche Schäden verursachen könnten. Dieses allgemeine Argument kann nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht durchgreifen, auch wenn die Planfeststellungsbehörde nicht verkennt, dass der Absturz eines Luftfahrzeugs über besiedeltem Gebiet zu erhebliche Schäden führen kann. Die geplante Flughafenanlage gewährleistet einen sicheren Flugbetrieb. Sowohl die topographischen Gegebenheiten am Standort als auch die Bebauung in seiner Umgebung gewährleisten eine ausreichende Hindernisfreiheit. Die Ausrichtung der Start- und Landebahnen entspricht der Hauptwindrichtung. Die Länge, Breite und Tragfähigkeit der Flugbetriebsflächen ist für den Betrieb mit Luftfahrzeugen bis zum ICAO-Flugplatzreferenzcode 4E mehr als ausreichend dimensioniert. Auch Flugzeuge des Modells Airbus A380 können den Flughafen benutzen, wenn die Grundsätze des „Common Agreement Documents“ (Version 2.1, Stand Dezember 2002) Beachtung finden.

Die Träger des Vorhabens haben den Antrag gestellt, „den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld auch zur Nutzung von Flugzeugen des Codes F zuzulassen“. Die Anforderungen des ICAO-Code-Buchstaben F erfüllen die planfestgestellten Flugbetriebsflächen jedoch hinsichtlich der Empfehlungen der ICAO nicht vollständig. Um die Empfehlungen des ICAO-Anhangs 14 für den Code-Buchstaben F im Bereich der Flughafenerweiterung voll zu erfüllen, müssen nachträglich die erforderlichen Schultern an der neuen Start- und Landebahn mit einer Breite von jeweils 7,5 m beiderseits der Start- und Landebahn und an den Rollbahnen eingerichtet werden. Dementsprechend hat die Planfeststellungsbehörde mit der Auflage Nr. 4) im Abschnitt A.II.1 „Flugbetriebsflächen“, Seite 97, die Erfüllung der Anforderungen nach ICAO-Anhang 14 Code-Buchstabe F vor Aufnahme des Flugbetriebs mit entsprechenden Flugzeugen angeordnet.

Der Abstand der Start- und Landebahnen lässt einen sicheren unabhängigen Flugbetrieb auf beiden Bahnen zu. Die zukünftige Ausstattung mit funktechnischen und optischen Landehilfen gewährleistet Präzisionsanflüge bis hinunter zur Betriebsstufe III b. Im Zusammenhang mit der Anlage des Flughafens stehende Luftfahrzeugunfälle können somit nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen werden.

Das bisherige Unfallgeschehen am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld hat in der Vergangenheit und insbesondere in der Zeit nach der Deutschen Wiedervereinigung keinen Anlass zur Annahme eines gesteigerten Sicherheitsrisikos gegeben. Von zahlreichen Einwendern wurde allerdings darauf hingewiesen, dass sich in der Vergangenheit Flugzeugabstürze in der Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld ereignet hätten. In diesem Zusammenhang wird insbesondere der Absturz einer Ilyushin IL62 der Interflug bei Königs-Wusterhausen als Beleg dafür herangezogen, dass vom Flughafen Berlin-Schönefeld ein größeres externes Risiko ausgehe, als von anderen Flughäfen. Die in der Vergangenheit am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld und in der weiteren Umgebung des Flughafens geschehenen Flugunfälle stehen in keinem direkten Zusammenhang mit der Anlage des Flughafens bzw. seiner Lage. Unfälle, die sich während des An- oder Abfluges und nicht im eigentlichen Flugplatzbereich ereignen, können nicht dem Flugplatz angelastet werden. Entsprechende Unfälle können sich grund-

sätzlich überall ereignen. Eine kausale Verbindung zum angeflogenen Flugplatz ließe sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde hypothetisch nur dort herleiten, wo aufgrund schwieriger topografischer oder sonstiger Gegebenheiten besonders anspruchsvolle An- und Abflugverfahren erforderlich sind. Dies ist am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld jedoch nicht der Fall.

Darüber hinaus wird die am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld zur Zeit relativ hohe Zahl an Flugbewegungen der allgemeinen Luftfahrt mit Luftfahrzeugen mit einer maximalen Abflugmasse von weniger als 5,7 Tonnen nach dem beantragten Ausbau deutlich zurückgehen. Die am Verkehrsflughafen München gewonnenen Erfahrungen zeigen, dass bei großen Luftfahrzeugen im gewerblichen Luftverkehr die Störanfälligkeit und somit auch das Risiko eines Absturzes sowohl was den Faktor Mensch als auch die Technik betrifft, geringer ist, als bei Luftfahrzeugen der allgemeinen Luftfahrt.

Mit der Umwidmung der auf der derzeitigen südlichen Start- und Landebahn vorhandenen Stoppbahnen wird eine Verlängerung der Startlaufstrecke um 600 m und der Landestrecke um 300 m erreicht. Diese Maßnahme trägt zu einer Erhöhung der Sicherheit des Flugbetriebs auf dieser Start- und Landebahn bei, da sich verbesserte Möglichkeiten ergeben, bei flugbetrieblichen Störungen oder Pilotenfehlern gegebenenfalls noch einen risikolosen Startabbruch vorzunehmen und auf befestigten Flächen zum Stillstand zu kommen.

Die Träger des Vorhabens haben von der GfL eine Bewertung der Flugsicherheit für den ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld auf der Grundlage des für das Endausbau-Szenario 20XX prognostizierten Luftverkehrsaufkommens vornehmen lassen. Die Vorgehensweise und die Ergebnisse sind im Gutachten M21 „Flugsicherheitsgutachten für den Ausbau des Flughafens Schönefeld“ beschreiben.

7.1.5.1.1 Ermittlung des Sicherheitsniveaus

Die Bewertung der Flugsicherheit wurde von der GfL sowohl anhand statistischer als auch durch die Berechnung lokaler verkehrlicher sowie flugbetrieblicher Kenngrößen vorgenommen. Unter Bezugnahme auf die sechs verkehrsreichsten Monate wurde das Sicherheitsniveau in Form des sog. „Level of Safety“ für den An- und Abflugbereich berechnet. Der „Level of Safety“ dient als Maß für die Gefährdung unmittelbar am Luftverkehr beteiligter Personen. Zur Bestimmung des „Level of Safety“ wird unter Zugrundelegung der Spitzenstunde, d. h. der höchsten erwarteten Verkehrsdichte, eine mittlere Staffeldungsdichte von Luftfahrzeugen im An- und Abflugbereich bestimmt, aus der sich ein Häufigkeitsindex für kritische Annäherungen von Luftfahrzeugen ergibt.

Der Level of Safety ist eine Messgröße zur Quantifizierung der Verkehrssicherheit eines genau abgegrenzten Luftraumes. Er wurde durch eine Facharbeitsgruppe der ICAO definiert, und drückt die Anzahl möglicher Konflikte pro Flugstunde aus, verursacht durch eine zu große Annäherung zweier Luftfahrzeuge. Ein Zielwert von Null, der einer absoluten Sicherheit entsprechen würde, hat dabei nur theoretische Bedeutung. Da ein durch eine zu große Annäherung zweier Luftfahrzeuge verursachter Konflikt nur in den seltensten Fällen zu einem Flugunfall führt, stellt der Level of Safety somit ausdrücklich kein Unfallrisiko dar, sondern beschreibt ein mögliches Konflikt-Risiko.

Im Rahmen der von der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung durchgeführten Berechnungen wurde der Level of Safety insbesondere dazu herangezogen, die aus dem beantragten Ausbau resultierenden Änderungen des Sicherheitsniveaus zu beurteilen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich im Vergleich zum Jahr 1997 nach Realisierung des beantragten Ausbaus und dem Erreichen der Endauslastung das Konflikt-Risiko verringert. Dies ist insbesondere auf den zukünftig deutlich größeren Abstand der Start- und Landebahnen von 1.900 m und den zurückgehenden Verkehrsanteil von kleinen Luftfahrzeu-

gen der Allgemeinen Luftfahrt zurückzuführen. Im Hinblick auf die mögliche Gefährdung am Luftverkehr beteiligter Personen ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde am Flughafen Berlin-Schönefeld somit eine Annäherung an kritische Werte auszuschließen.

Für die An- und Abflugbereiche wurde der sog. Staffelungsüberschuss als eine weitere die Flugsicherheit im Flughafennahbereich beschreibende Größe berechnet. Um bei hintereinander fliegenden Luftfahrzeugen Kollisionen zu vermeiden und eine Gefährdung nachfolgender Luftfahrzeuge durch die Wirbelschleppen vorausfliegender Luftfahrzeuge auszuschließen, müssen die Luftfahrzeuge untereinander einen bestimmten Mindestabstand einhalten. Dieser wird als Staffelungsminimum bezeichnet, eine Staffelung von 3 nautischen Meilen darf bei Start und Landung nicht unterschritten werden (Radarstaffelung). Das Staffelungsminimum erhöht sich bei großen und schweren Luftfahrzeugen und ist davon abhängig, welcher der drei Wirbelschleppenkategorien HEAVY, MEDIUM oder LIGHT die Luftfahrzeuge angehören und beträgt dann zwischen 4 und 6 nautischen Meilen.¹²¹ Der Staffelungsüberschuss beschreibt, in welchem Maße die zur Verfügung stehende Luftraumkapazität ausgeschöpft wird. Ist der Staffelungsüberschuss gleich Null, entspricht der Abstand der Luftfahrzeuge untereinander genau dem erforderlichen Staffelungsminimum. Die Luftraumkapazität ist in diesem Fall völlig ausgelastet.

Die Ergebnisse der Berechnung zeigen, dass in der Spitzenstunde des Szenarios 20XX im Anflugbereich ein Staffelungsüberschuss von 0,47 und im Abflugbereich ein Staffelungsüberschuss von 0,43 gewährleistet ist. Diese Werte sind gleichbedeutend mit einem 1,89fachen Sicherheitspotential im Anflugbereich und einem 1,75fachen Sicherheitspotential im Abflugbereich.

Für den Abflugbereich wurde ergänzend eine Einzelroutenanalyse durchgeführt und die jeweilige Auslastung der einzelnen Abflugrouten berechnet. Im Ergebnis dieser Berechnungen zeigt sich, dass selbst in der Spitzenstunde des Szenarios 20XX bei Betriebsrichtung 07, d. h. die Starts erfolgen in östlicher Richtung, ein Staffelungsüberschuss von 0,594 und somit ein mindestens 2,46faches Sicherheitspotential gegeben sein wird. Bei Betriebsrichtung 25, d. h. die Starts erfolgen in westlicher Richtung, wird ein Staffelungsüberschuss 0,719 und somit ein 3,56faches Sicherheitspotential gegeben sein. Diese Werte belegen, dass die Abflugrouten eine absolut ausreichende Kapazität zur Bewältigung des prognostizierten Luftverkehrsaufkommens besitzen.

7.1.5.1.2 Betrachtung des externen Risikos

Das Risiko, welches mit einem bestimmten technischen Vorgang oder Zustand verbunden ist, wird zusammenfassend durch eine Wahrscheinlichkeitsangabe beschrieben, welche die zu erwartende Häufigkeit des Eintritts eines zum Schaden führenden Ereignisses und das beim Ereigniseintritt zu erwartende Schadensausmaß berücksichtigt.

Als externes Risiko ist dasjenige Risiko definiert, dem bezogen auf den Verursacher unbeteiligte Personen ausgesetzt sind. Für den hier vorliegenden Fall des Luftverkehrs sind dies am Luftverkehr nicht direkt beteiligte Personen, wie die Anwohner in der näheren Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld. Das externe Risiko wird international auch als „Third Party Risk“ bezeichnet und bildet den Oberbegriff zum Einzel- und Gruppenrisiko.

¹²¹ Mensen, H. (2004): Moderne Flugsicherung. 3. Auflage. Springer-Verlag Berlin Heidelberg: 173-174.

Das Einzelrisiko oder auch Individualrisiko ist als die Wahrscheinlichkeit definiert, dass eine Person, welche sich ständig an einem Ort aufhält, an den Folgen eines Flugzeugunfalls stirbt. Das Einzelrisiko ist ortsgebunden und folglich von der Lage des Aufenthaltsortes in Relation zum Flughafen abhängig.

Das Gruppenrisiko ist als die Wahrscheinlichkeit definiert, dass eine Gruppe von mehreren Personen gleichzeitig an den Folgen eines Flugzeugunglücks stirbt. Das Gruppenrisiko hängt somit von den Ausdehnungen des Unfallfolgegebietes, der Anzahl der sich innerhalb dieses Gebietes aufhaltenden Personen und der Wahrscheinlichkeit ab, dass diese Personen infolge des Flugzeugunfalls sterben. Die Siedlungsdichte ist somit ein wesentlicher funktionaler Parameter des Gruppenrisikos. Das Gruppenrisiko ist gebietsbezogen und folglich im Gegensatz zum Einzelrisiko nicht ortsgebunden. Hält sich in einem betrachteten Gebiet niemand auf, ist das Gruppenrisiko per Definition gleich Null.

In der Bundesrepublik Deutschland sind weder standardisierte Berechnungsverfahren noch gesetzliche Grenzwerte für die Ermittlung und Bewertung des externen Risikos und somit des Einzel- bzw. Gruppenrisikos definiert. Auch in den weltweit gültigen Vorschriften und Empfehlungen der ICAO werden entsprechende Berechnungsverfahren oder Grenzwerte nicht beschrieben.

Demgegenüber existieren sowohl in Großbritannien als auch in den Niederlanden gesetzlich verankerte Verfahren zur Berechnung des externen Risikos. Darüber hinaus wurden entsprechende Grenzwerte für das externe Risiko definiert. Demnach ist in Großbritannien innerhalb einer Zone mit einem Einzelrisiko von größer als 10^{-4} keine Besiedlung zulässig. Ein Einzelrisiko kleiner als 10^{-5} wird als tolerierbares Risiko eingestuft. Es wird allerdings nicht begründet, warum ein Einzelrisiko von 10^{-5} als Grenzwert anzusehen ist und nicht etwa ein anderer Wert. In den Niederlanden dagegen wird eine Zone basierend auf dem Wert von 10^{-5} für das Einzelrisiko definiert, in welcher keine Besiedlung zulässig ist. Als tolerierbares Risiko wird ein Einzelrisiko von kleiner 10^{-6} angesehen. Auch hier wird keine schlüssige Begründung für die Auswahl gerade dieser Grenzwerte gegeben. In diesem Zusammenhang muss ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass die in Großbritannien und den Niederlanden geltenden Grenzwerte für das externe Risiko starr an das jeweilige Berechnungsverfahren gekoppelt sind. Abweichende Eingangsparameter in den jeweiligen Berechnungsverfahren sowie die Anwendung verschiedener Rechenmodelle müssen zwangsläufig im Ergebnis zu verschiedenen Zahlenwerten führen. Des Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass auch in Großbritannien und den Niederlanden mit derartigen Berechnungen Neuland betreten wurde. Aus diesem Grund unterlagen sowohl die Grenzwerte als auch die Berechnungsverfahren innerhalb der letzten Jahre mehrfach nachhaltigen Modifikationen.

Darüber hinaus existiert in den USA eine vom Department of Energy entwickelte analytische Methode, mit deren Hilfe das Risiko für einen Flugzeugabsturz in eine Anlage mit Gefahrstoffen näherungsweise ermittelt werden kann. Diese Methode erhebt jedoch nicht den Anspruch, ein Verfahren bereitzustellen, mit dessen Hilfe das Einzel- oder Gruppenrisiko für Personen berechnet werden kann, die am Boden durch die Folgen von Luftfahrzeugunfällen gefährdet sind.

Seitens der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) wurden in einem Forschungsbericht Konzepte für die Ausweisung von Ausschlussbereichen vorgestellt, die dem Schutz von Anlagen dienen sollen, welche der Störfallverordnung unterliegen.

Im Auftrag der Träger des Vorhabens hat die GfL das aus dem Flugbetrieb des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld resultierende externe Risiko berechnet. Das angewendete Berechnungsverfahren basiert auf drei Teilmodellen.

Mit Hilfe des Unfall-Wahrscheinlichkeitsmodells wird die Wahrscheinlichkeit ermittelt, mit welcher es in der Nähe des Flughafens zu einem Luftfahrzeugunfall kommt. Diese Wahrscheinlichkeit bestimmt sich aus der Unfallrate, d. h. der Anzahl der Unfälle, die pro Flugbewegung, differenziert nach Start- und Landung und Art der Flugzeuge, auftreten. Die Unfallwahrscheinlichkeit wird durch die Auswertung von Unfalldatenbanken ermittelt. Die Unfallwahrscheinlichkeit ist kein konstanter Faktor. Bedingt durch die kontinuierliche Steigerung der Sicherheit innerhalb der Luftfahrt nimmt die Unfallwahrscheinlichkeit im Laufe der Jahre langsam ab. Dieser Trend wird mit Hilfe einer statistischen Funktion in das Berechnungsverfahren integriert.

Das Unfall-Verteilungsmodell beschreibt die lokale Verteilung der Luftfahrzeugunfälle in bezug auf die jeweilige Start- und Landebahn. Die Unfallwahrscheinlichkeit in dem Gebiet rund um den Flughafen ist nicht überall gleich groß. Sie ist in der Nähe der Start- und Landebahnen am größten und nimmt mit zunehmendem Abstand von den Bahnen ab. Ebenso verhält es sich mit den An- und Abflugrouten. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Luftfahrzeug in unmittelbarer Nähe der beflogenen Route verunglückt, ist höher als in größerer Entfernung von der jeweiligen Route. Auch die Unfallverteilung wird mit Hilfe einer Datenanalyse aus Unfalldatenbanken gewonnen. Das Ergebnis dieser Analyse ist eine Kombination von statistischen Funktionen, welche die Streuung der Unfallorte in Abhängigkeit von den Start- und Landebahnen sowie den An- und Abflugrouten angibt.

Das Unfall-Folgenmodell ermöglicht die Ermittlung der Größe der Einwirkfläche und der Unfallfolgen am Unfallort. Die Größe der Einwirkfläche, das sog. Unfallfolgegebiet, ist insbesondere von der Geländebeschaffenheit und der Größe des Flugzeugs abhängig. Zur Berechnung des Unfallfolgegebietes wurde die Topographie in der Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld in die Typen offenes Gelände, bebautes Gelände sowie Wald/Gewässer eingeteilt. Hinsichtlich der Größe des Unfallfolgegebietes wurde in Abhängigkeit von der Masse des verunglückten Flugzeuges bei offenem Gelände eine Fläche von 250 m² pro Tonne, bei bebautem Gelände eine Fläche von 150 m² pro Tonne und bei Wald/Wasser eine Fläche von 100 m² pro Tonne angesetzt. Für das Unfallfolgegebiet wird eine kreisförmige Fläche als repräsentativ angesehen. In bezug auf die Unfallfolgen wird davon ausgegangen, dass alle Personen, die sich in dem Unfallfolgegebiet zum Zeitpunkt des Unfalles aufhalten, ausnahmslos zu Tode kommen. Die ermittelten externen Risikowerte stellen somit ein „worst case“ Szenario dar.

Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung wurde von der TÜV Pfalz Anlagen und Betriebstechnik GmbH im Januar 2004 ein Methodenvergleich der verschiedenen o. g. Berechnungsverfahren vorgelegt. Der TÜV Pfalz kommt zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass von den verschiedenen Methoden, die Eingang in den Methoden-Vergleich gefunden haben, die niederländische Methode und die Methode der GfL für eine standortbezogene Risikoermittlung am besten geeignet sind. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Auffassung des TÜV Pfalz an. Die von Einwendern und Trägern öffentlicher Belange geäußerte Kritik in bezug auf die von der GfL durchgeführte Ermittlung des externen Risikos, wird zurückgewiesen.

Wie aus den obenstehenden Erläuterungen des von der GfL verwendeten Berechnungsverfahrens ersichtlich ist, werden zur Quantifizierung von Risiken in der Wissenschaft die Größen „Schadensmaß“ sowie „Eintrittswahrscheinlichkeit“ eines unerwünschten Ereignisses verwendet. Die mehrdimensionale Größe „Risiko“ lässt in der Regel keine problemlose Vergleichbarkeit verschiedener Risiken zu, da insbesondere das Schadensmaß eine ganz erheblich Bandbreite aufweist. Das individuelle Todesrisiko hingegen entspricht direkt der Eintrittswahrscheinlichkeit, da das Schadensmaß konstant ist. Für individuelle Todesrisiken wird häufig der Bezugszeitraum von einem Jahr gewählt. Um das von der GfL errechnete externe Risiko in seiner Größe einordnen zu können, ist ein Vergleich mit anderen Risiken, denen Menschen in verschiedenen Lebenssituationen ausgesetzt sind oder sich selbst aussetzen, notwendig. Diese Risiken können grundsätzlich eingeteilt werden in freiwillig eingegangene Risiken wie der

aktiven Teilnahme am Straßenverkehr und Risiken, denen man unfreiwillig ausgesetzt ist, wie beispielsweise Tod durch Blitzschlag oder Mordanschlag sowie den natürlichen Tod. Auch das für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld ermittelte externe Risiko ist denjenigen Risiken zuzurechnen, denen man unfreiwillig ausgesetzt ist. Solche Risiken, welchen man unfreiwillig ausgesetzt ist, werden dabei rein subjektiv von den Betroffenen als deutlich stärker empfunden, da dem Gefährdungspotential kein direkter persönlicher Nutzen gegenübersteht.

Im Ergebnis der von der GfL durchgeführten Berechnungen zeigt sich, dass das externe Risiko, welches vom ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld für besiedeltes Gebiet in der Umgebung des Flughafens ausgeht, als gering einzustufen ist und in einer vergleichbaren Größenordnung mit anderen allgemein akzeptierten Gesellschaftsrisiken liegt.

Seitens der Einwender wurde vielfach die Anwendung der in Großbritannien bzw. in den Niederlanden für das externe Risiko gesetzlich verankerten Grenzwerte am Flughafen Berlin-Schönefeld gefordert. Diese Forderung ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde zurückzuweisen. Die in Großbritannien und den Niederlanden definierten Grenzwerte für das externe Risiko sind starr an das jeweilige Berechnungsverfahren gekoppelt, da abweichende Eingangsparameter in den einzelnen Berechnungsverfahren sowie die Anwendung verschiedener Rechenmodelle zwangsläufig im Ergebnis zu verschiedenen Zahlenwerten führen. Im Hinblick auf die für das externe Risiko ermittelten Zahlenwerte und die sich daraus ergebenden Risiko-Konturen ist somit weder eine direkte Vergleichbarkeit der Ergebnisse bei den beiden Verfahren untereinander möglich, noch ist ein direkter Vergleich mit den Zahlenwerten anderer Berechnungsverfahren zulässig.

Um dennoch zumindest einen relativen Vergleich der Ergebnisse zu ermöglichen, haben die Träger des Vorhabens auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde durch die GfL eine methodische Übertragung der britischen und niederländischen Verfahren auf die Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld vornehmen lassen. Die in den Niederlanden beispielsweise für den Flughafen Amsterdam und in Großbritannien für den Flughafen London-Gatwick ermittelten Risiko-Zonen wurden hierzu insbesondere mit der Zahl der Flugbewegungen als wesentlicher Einflussgröße für den Flughafen Berlin-Schönefeld korreliert und graphisch auf die Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld übertragen. Hierdurch können überschlägig die von einem Einzelrisiko von 10^{-5} nach niederländischem bzw. britischem Berechnungsverfahren am Standort Berlin-Schönefeld betroffenen Gebiete veranschaulicht werden. Die Ergebnisse zeigen, dass die nach dem britischen Verfahren ermittelten Risikozonen kein besiedeltes Gebiet umfassen. Die nach der niederländischen Methode ermittelten Risikozonen berühren insbesondere im Bereich der Siedlung Hubertus und im Ortsteil Kienitzberge der Gemeinde Mahlow besiedeltes Gebiet. In diesen Gebieten hat die Planfeststellungsbehörde aufgrund der dort herrschenden Lärmbelastung den Anwohnern bereits einen Anspruch auf Übernahme der betroffenen Grundstücke durch die Träger des Vorhabens eingeräumt.

Die von der GfL ermittelten externen Risikowerte zeigen, dass der Bereich, welcher einem Risiko von 10^{-3} oder größer ausgesetzt ist, weitgehend der nach dem niederländischen Berechnungsverfahren ermittelten Zone mit einem externen Risiko von 10^{-5} entspricht. Dieser Bereich wird aufgrund der insbesondere aus Lärmgründen eingeräumten Übernahmeansprüche zukünftig weitgehend unbewohnt sein.

Größere besiedelte Gebiete finden sich in den Bereichen mit einem externen Risiko in der Größenordnung von 10^{-4} oder geringer. Ein externes Risiko von 10^{-4} bedeutet, dass sich eine Person 10.000 Jahre lang ununterbrochen an einem Ort aufhalten müsste, um durch die Folgen eines Flugzeugunfalls zu Schaden zu kommen. Aufgrund der von der GfL getroffenen „worst case“ Annahme, entspricht in diesem Fall der Schaden einem Unfall mit Todesfolge. Auch wenn sich wie bei allen Risiko- bzw. Wahrscheinlichkeitsberechnungen üblich, keine Aussage darüber treffen lässt, zu welchem Zeitpunkt inner-

halb des besagten Zeitraums von 10.000 Jahren sich ein theoretisch möglicher Flugzeugunfall ereignet, wird anhand dieser Betrachtung dennoch deutlich, dass vom ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld nur ein vergleichsweise geringes externes Risiko ausgeht.

Dies wird auch durch einen Vergleich mit anderen individuellen Todesrisiken deutlich. So liegt das individuelle Risiko, im Alter von 6 bis 15 Jahren einen natürlichen Tod zu sterben oder das Risiko, durch einen Haushaltsunfall zu Tode zu kommen, ebenfalls in der Größenordnung von 10^{-4} .

Im übrigen übertrifft das Gefährdungspotential des Straßenverkehrs dasjenige des Luftverkehrs recht deutlich. Die vom Statistischen Bundesamt ermittelten Zahlen belegen, dass im Jahr 2003 bundesweit 567,8 Personen je 100.000 Einwohner bei Straßenverkehrsunfällen zu Schaden kamen, d. h. verletzt, schwer verletzt oder getötet wurden. Das Risiko, bei einem Straßenverkehrsunfall zu Schaden zu kommen liegt somit bei $5,68 \cdot 10^{-3}$ und ist annähernd doppelt so groß, wie das vom Luftverkehr ausgehende externe Risiko in unmittelbarer Nähe der Start- und Landebahnen. Zu beachten ist ferner, dass bereits in einem Abstand von wenigen Kilometern von den Start- und Landebahnen das externe Risiko des Luftverkehrs auf Werte von 10^{-5} und weniger zurückgeht und damit mindestens um den Faktor 20 geringer ist, als das Risiko bei einem Straßenverkehrsunfall zu Schaden zu kommen. Es wäre somit ungeeignet, neben dem hohen Unfallrisiko des Straßenverkehrs, in dem vergleichsweise geringen Risiko von Luftfahrzeugunfällen betroffen zu werden, ein besonderes, unzumutbares Sicherheitsrisiko zu sehen, während im Straßenverkehr ein vielfach höheres Risiko in Kauf genommen wird.

7.1.5.1.3 Sicherheitsflächen

Wie bereits ausgeführt, existieren in der Bundesrepublik Deutschland bisher keine gesetzlich verankerten Berechnungsverfahren oder Grenzwerte für das externe Risiko. Um den besonderen Belangen der Luftfahrt sowohl im Hinblick auf die mögliche Gefährdung des Luftverkehrs z. B. durch Hindernisse, als auch in bezug auf das vom Luftverkehr ausgehende externe Risiko dennoch Rechnung tragen zu können, sieht der § 12 LuftVG die Ausweisung von sog. Sicherheitsflächen für Start- und Landebahnen vor.

Die Sicherheitsflächen umgeben die Start- und Landeflächen gleichmäßig in Form eines Rechtecks. Die Sicherheitsflächen sollen an den Enden der Start- und Landeflächen nicht länger als je 1.000 m und seitlich der Start- und Landeflächen bis zum Beginn der Anflugsektoren je 350 m breit sein. Unter den Start- und Landeflächen ist die eigentliche Start- und Landebahn sowie der sie umgebende Schutzstreifen zu verstehen. Der Schutzstreifen hat eine Breite von 300 m. Er beginnt 60 m vor der Start- und Landebahn und endet 60 m hinter der Start- und Landebahn.

Der Flächenumfang des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld wurde so gewählt, dass sich selbst bei der gemäß § 12 LuftVG maximal möglichen Ausdehnung der Sicherheitsflächen der größte Teil dieser Flächen innerhalb des Flughafenzaunes befindet. Obwohl sich hierdurch die Flächeninanspruchnahme für das beantragte Ausbauprojekt beträchtlich erhöht, ist der gewählte Flächenumfang nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde gerechtfertigt und trägt den Sicherheitsbelangen der Luftfahrt in besonderem Maße Rechnung. Auf diese Weise wird dauerhaft und wirkungsvoll verhindert, dass bestehende Siedlungen näher an die Start- und Landebahnen und damit einen Bereich mit einem erhöhten externen Risiko heranrücken können. Darüber hinaus wird dazu beigetragen, dass für den Flugbetrieb eine ausreichende Hindernisfreiheit gewährleistet werden kann. Da am ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld zukünftig auch Flugbetrieb mit sehr großen und schweren Flugzeugen, die dem ICAO-Code-Buchstaben F zuzuordnen sind, durchgeführt werden soll, kommt einer ausreichenden Hindernisfreiheit besondere Bedeutung zu (siehe A.II.4.1 „Entscheidung zum Bau- und Schutzbereich“, ab Seite 104).

Wird die maximal mögliche Ausdehnung der Sicherheitsflächen zugrunde gelegt, befinden sich derzeit nur in den äußeren Randbereichen des außerhalb vom Flughafenzaun gelegenen Anteils der Sicherheitsflächen besiedelte Gebiete der Ortschaften Waßmannsdorf, Selchow, Kienitzberge und Kienberg. Aufgrund der im Hinblick auf die Lärmbelastung von der Planfeststellungsbehörde eingeräumten Übernahmeansprüche werden sich nach Inbetriebnahme des ausgebauten Flughafens die innerhalb der Sicherheitsflächen gelegenen besiedelten Gebiete deutlich verkleinern.

7.1.5.1.4 Einwendungen

Aus Sicht zahlreicher Einwender zeigen die von der GfL ermittelten Werte für das externe Risiko und die Ausdehnung der Risiko-Zonen, dass am Flughafen Berlin-Schönefeld ein höheres externes Risiko bestehe, als an vergleichbaren Flughäfen. Diese Vermutung werde insbesondere durch den Vergleich mit den Berechnungen in Großbritannien und den Niederlanden bestätigt.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde führen die von der GfL errechneten externen Risikowerte keinesfalls zu der Schlussfolgerung, dass am ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld ein besonders hohes externes Risiko besteht. Die Werte belegen vielmehr, dass das externe Risiko mit anderen europäischen Flughäfen gleicher Größenordnung vergleichbar ist. Ein Vergleich der für den Flughafen Berlin-Schönefeld ermittelten externen Risikowerte mit Berechnungen, die von der GfL nach gleicher Methodik für die Flughäfen Frankfurt und Basel durchgeführt wurden, zeigt, dass die Ergebnisse in ähnlichen Größenordnungen liegen und dass keine sicherheitsrelevanten Besonderheiten des Flugbetriebs am Flughafen Berlin-Schönefeld erkennbar sind. Bei der Ermittlung des externen Risikos wird seitens der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung im Gegensatz zu den in Großbritannien und den Niederlanden angewendeten Rechenverfahren bezüglich des Unfallfolgegebietes und der Todeswahrscheinlichkeit von einem „worst case“ Ansatz ausgegangen. Die ermittelten externen Risikowerte liegen dementsprechend deutlich oberhalb der Werte, die sich anhand des britischen bzw. niederländischen Berechnungsverfahrens ergeben würden. Bei einer Abkehr von der „worst case“ Philosophie und einer Anlehnung an das britische bzw. niederländische Verfahren würde sich im Hinblick auf das von der GfL für den Flughafen Berlin-Schönefeld ermittelte Einzelrisiko eine Verringerung um ca. zwei Zehnerpotenzen ergeben.

Seitens der Einwender wird befürchtet, dass vom Flugbetrieb mit kleinen Flugzeugen der allgemeinen Luftfahrt, insbesondere solchen, die den Flughafen nach Sichtflugregeln anfliegen, eine erhöhte Gefahr ausgeht. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde besteht kein überdurchschnittliches Unfallrisiko im Hinblick auf die am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld startenden und landenden Flugzeuge der allgemeinen Luftfahrt, die nicht nach Instrumentenflugregeln verkehren und nicht der Großluftfahrt angehören. Auch die nicht kommerziell eingesetzten Flugzeuge der allgemeinen Luftfahrt müssen den einschlägigen Sicherheitsvorschriften entsprechen und unterliegen regelmäßigen Überprüfungen bzw. regelmäßiger Instandhaltung.

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) hat in einem Forschungsbericht zum Schutz von Anlagen, welche der Störfallverordnung unterliegen, Konzepte für die Ausweisung von Ausschlussbereichen entwickelt. Verschiedentlich wurde gefordert, in den von der BAM zum Schutz von Anlagen mit hohem stofflichem Gefahrenpotential vorgeschlagenen Ausschlussbereichen jegliche Besiedlung auszuschließen. Diese Forderung ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht sachgerecht. Mit den von der BAM vorgeschlagenen Ausschlussbereichen soll verhindert werden, dass sich in der näheren Umgebung eines Flughafens Betriebe ansiedeln, von denen im Falle eines Absturzes ein eigenes externes Risiko für die umliegenden Anwohner ausgeht, welches im Extremfall um ein vielfaches höher sein kann, als das vom Flughafen ausgehende externe Risiko.

Das Konzept der BAM erhebt nicht den Anspruch, eine Methode zur Ermittlung des individuellen Unfallrisikos im Bereich von internationalen Verkehrsflughäfen zu etablieren. Die Dimensionierung der Ausschlussflächen orientiert sich an den in § 12 LuftVG definierten Anflugsektoren. Daher kann von den konzeptionellen Überlegungen der BAM nicht erwartet werden, dass sie Angaben zu dem vom Flughafen ausgehenden externen Risiko an einem bestimmten Standort liefern.

In zahlreichen Einwendungen wurde erhebliche Kritik an den von der GfL durchgeführten Berechnungen geübt. Es wurde vorgebracht, die Berechnungen würden mathematische Fehler aufweisen, so dass die Ergebnisse nicht korrekt sein könnten. In zahlreichen Tabellen seien die dort enthaltenen Werte nicht oder nur fehlerhaft bezeichnet worden.

Die an den Berechnungen der GfL geäußerte Kritik ist in Teilen durchaus berechtigt. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde handelt es sich dabei jedoch in erster Linie um ein Darstellungsproblem, das der Verwendung der Berechnungsergebnisse im Rahmen der Sachverhaltsermittlung nicht im Wege steht. Die Planfeststellungsbehörde hat die Kritik an den Berechnungen der GfL zum Anlass genommen, von den Trägern des Vorhabens eine korrigierte Fassung des von der GfL erstellten „Flugsicherheitsgutachtens für den Ausbau des Flughafens Schönefeld“ abzufordern. Darüber hinaus hat die Planfeststellungsbehörde von der GfL ergänzende Erläuterungen zu den verwendeten Berechnungsverfahren angefordert und erhalten. In Anbetracht der nunmehr vorliegenden Unterlagen sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde von der GfL die angewendeten Berechnungsverfahren plausibel dargestellt worden und zur Ermittlung des Sicherheitsniveaus sowie des externen Risikos am ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld geeignet.

Von zahlreichen Einwendern und verschiedenen Trägern öffentlicher Belange wird befürchtet, dass von den in der unmittelbaren Umgebung des Flughafens verlaufenden Gashochdruckleitungen verschiedener Gasversorgungsunternehmen sowie von der Gasübernahmestation in Waltersdorf im Falle eines Flugzeugunglücks aufgrund von Gasexplosionen ein erhebliches zusätzliches externes Risiko für die Anwohner des Flughafens ausgehe. Darüber hinaus bestehe durch das Ausblasen von Gas an der Gasübernahmestation eine Gefahr für den Luftverkehr.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sind diese Befürchtungen unbegründet. Es sind weder Anhaltspunkte für eine wesentliche Zunahme des externen Risikos noch für eine Gefährdung des Luftverkehrs erkennbar. Die Frage der Gefährdung des Luftverkehrs durch die Gasübernahmestation sowie der Bevölkerung in der Umgebung von Gashochdruckleitungen wurde in einem vom zuständigen Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg in Auftrag gegebenen Gutachten ausführlich untersucht und bewertet. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass durch austretendes Gas selbst dann keine Gefahr für den Luftverkehr besteht, wenn die Gaswolke durchflogen würde. Eine Entzündung der Gaswolke sei nur dann zu erwarten, wenn militärische Flugzeuge mit Nachbrenner (offene Flamme) diese durchfliegen. Auch für die Bevölkerung in der Umgebung von Gashochdruckleitungen bestehe keine Gefahr, da ein Luftgasgemisch im freien Raum nicht explodieren kann, sondern lediglich verpuffungsartig verbrennt. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich der Auffassung des Gutachtens an. Darüber hinaus sind Luftfahrzeugunfälle in der Regel mit einer Beschädigung der Treibstofftanks des Luftfahrzeugs und der Entzündung sowie Verbrennung des austretenden Treibstoffs verbunden. Aus diesem Grund ist anders als bei Beschädigungen von Gasleitungen beispielsweise durch Bauarbeiten, bei einer Beschädigung in Folge eines Luftfahrzeugunfalls mit einer sofortigen Entzündung und damit Verbrennung des ausströmenden Erdgases zu rechnen, so dass sich schon aus diesem Grund ein explosionsfähiges Gas/Luftgemisch gar nicht erst bilden kann. Ferner besteht eine Vereinbarung zwischen dem Betreiber der Gasübernahmestation und der Flugsicherung, die eine frühzeitige Unterrichtung der Flugsicherung über technisch bedingte Ausblasvorgänge an der Gasstation sicherstellt. Nach Aussagen der

Flugsicherung kann damit eine Gefährdung des Luftverkehrs durch die Gasstation ausgeschlossen werden.

7.1.5.2 Rettungs- und Feuerlöschdienst für Luftfahrzeuge

Maßgeblich für die technische und personelle Ausstattung des Flughafens Berlin-Schönefeld mit Feuerwehrfahrzeugen und Feuerwehrpersonal sind die Anforderungen des Anhangs 14 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO. Darüber hinaus sind im Anhang 14 die Mindestanforderungen an die von der Flughafenfeuerwehr zu erfüllenden Reaktionszeiten beschrieben. Die geforderte technische und personelle Ausstattung hängt insbesondere von den jeweiligen Kategorien der am Flughafen verkehrenden Luftfahrzeuge ab und richten sich nach der Gesamtlänge sowie der Rumpfbreite des größten Flugzeuges, das einen Flughafen normalerweise benutzt.

Der Flughafen Berlin-Schönefeld verfügt über eine anerkannte Werkfeuerwehr. Die von der ICAO im Hinblick auf die Luftfahrzeugbrandbekämpfung und das technische Rettungswesen geforderte Mindestausstattung einer Flughafenfeuerwehr wird am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld von der Werkfeuerwehr zusätzlich zu den für die Gebäudebrandbekämpfung notwendigen Kapazitäten bereitgestellt.

Es ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens, die Einzelheiten der technischen und personellen Ausstattung des Flughafens Berlin-Schönefeld bzw. der Werkfeuerwehr zu regeln. Die Umsetzung der Anforderungen des Anhangs 14 ist von den Trägern des Vorhabens gesondert zu sichern und erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Fachstellen für Brand und Katastrophenschutz.

Die Anforderungen des Anhangs 14 sehen vor, dass jeder Bereich des Flughafens, der durch Flugzeuge berollt oder überflogen wird, einschließlich der näheren Umgebung der Anflugsektoren, binnen zwei, maximal drei Minuten erreicht wird. Innerhalb dieses Zeitraums müssen die Feuerlöschfahrzeuge in der Lage sein, 50 % der geforderten Schaumausstoßrate auszubringen.

Aufgrund der geforderten Reaktionszeit und der Ausdehnung des Flugbetriebsflächen ergibt sich für den ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld die Forderung nach zwei Feuerwachen, wobei die bestehende Feuerwache mitberücksichtigt ist und die Sicherstellung der Rettungs- und Feuerlöschdienste auf der zukünftigen nördlichen Start- und Landebahn gewährleisten soll.

Um die geforderten Reaktionszeiten auch für die neue südliche Start- und Landebahn zu gewährleisten, ist die Errichtung einer weiteren Feuerwache im Süden des Flughafengeländes notwendig.

7.1.5.3 Vogelschlag

Die Abwehr von Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs sowie für die öffentliche Sicherheit und Ordnung durch die Luftfahrt gemäß § 29 LuftVG sowie der sichere und ordnungsgemäße Betrieb des Flughafens gemäß § 45 LuftVZO müssen auch auf die Verhütung von Schäden im Luftverkehr durch Vogelschlag ausgerichtet sein. Im Vordergrund steht hier die Vermeidung von Zusammenstößen zwischen Luftfahrzeugen und Vögeln, sowohl während der An- und Abflugphase als auch auf den Start- und Landebahnen und den Rollbahnen.

Mit den verfügbaren Maßnahmen zur Bewirtschaftung der Freiflächen auf dem Flughafengelände, zur Gestaltung der Entwässerung von Flugbetriebsflächen, zur Installation von Geräte bzw. Verfahren zur Vogelvergrämung an Hochbauten und zur landschaftspflegerischen Begleitplanung hat die Planfeststellungsbehörde sichergestellt, dass mögliche Gefahren durch Vogelschlag minimiert werden.

Die Planfeststellungsbehörde ist darüber hinaus zu der Auffassung gelangt, dass durch die Auflage zum radargestützten Monitoring potentieller Vogelzüge im Bereich der An- und Abflugrouten möglichen Kollisionen zwischen Luftfahrzeugen und Vögeln zuverlässig entgegengewirkt werden kann, so dass eine sichere Durchführung des Flugbetriebs gewährleistet ist.

Die angeordneten Maßnahmen und Schutzvorkehrungen tragen zudem den Empfehlungen des Anhangs 14, Band 1 zum Abkommen über die ICAO, den Empfehlungen des ICAO Airport Services Manual, Part 3 und den vom BMVBW herausgegebenen „Richtlinien zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr“ Rechnung.

7.1.5.3.1 Ermittlung des potentiellen Vogelschlagrisikos

Der Deutsche Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr DAVVL e. V. (DAVVL) hat im Auftrag der Träger des Vorhabens ein Gutachten zur Ermittlung und Bewertung des potentiellen Vogelschlagrisikos im Bereich des Flughafens Berlin-Schönefeld erarbeitet.

Grundsätzlich unterscheidet der DAVVL zwischen Vogelschlägen, die sich innerhalb des unmittelbaren Flughafenbereichs, im Nahbereich des Flughafens, in der weiteren Umgebung des Flughafens und im Reiseflug ereignen. Die vom DAVVL in Bundesauftragsverwaltung geführte Vogelschlagstatistik für die Zivilluftfahrt in der Bundesrepublik Deutschland ordnet Vogelschläge, die sich beim Start bis zu einer Flughöhe von 500 ft und bei der Landung unterhalb einer Flughöhe von 200 ft ereignen, dem unmittelbaren Flughafenbereich zu. Der unmittelbare Flughafenbereich entspricht somit weitgehend den innerhalb des Flughafenzaunes gelegenen Flächen. Vogelschläge, die sich während des Steigfluges in Höhen zwischen 500 ft und 1.500 ft sowie während des Landeanfluges in Flughöhen zwischen 1.000 ft und 200 ft ereignen, werden dem Nahbereich des Flughafens zugeordnet. Vogelschläge, die sich während des Steigfluges in einer Höhe von mehr als 1.500 ft und während des Landeanfluges oberhalb von 1.000 ft ereignen, werden der weiteren Umgebung des Flughafens zugeordnet.

Die aktuellen Statistiken des DAVVL für die Jahre 1998 bis 2002 zeigen, dass sich ca. 50 % aller Vogelschläge innerhalb des unmittelbaren Flughafenbereiches ereignet haben. Innerhalb dieses Bereiches kommt nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde den Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlägen daher eine besondere Bedeutung zu.

Für den Nahbereich des Flughafens, der insbesondere die Flugphasen Endanflug und Anfangssteigflug abdeckt, weisen die Statistiken ca. 18 % der registrierten Vogelschläge aus. Im Nahbereich sind zudem deutliche Unterschiede zwischen Steigflug und Landeanflug festzustellen. Während ca. 15 % der Vogelschläge dem Landeanflug zuzuordnen sind, haben sich im Steigflug nur ca. 3 % der Vogelschläge ereignet. Dieser Unterschied ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass während des Steigfluges das vogelschlagrelevante Höhenband unterhalb von 1.500 ft relativ rasch durchflogen wird.

Im Hinblick auf potentielle vogelschlagbedingte Schäden an einem Luftfahrzeug kann grundsätzlich festgestellt werden, dass der Schaden stets vom Vogelgewicht, von der Fluggeschwindigkeit des Luftfahrzeugs, vom Aufprallwinkel und vom getroffenen Bauteil des Luftfahrzeugs abhängig ist. Die Statistiken des DAVVL sowie der ICAO lassen erkennen, dass ein hohes Risiko im Falle eines Vogelschlages bei Arten zu erwarten ist, die entweder in großen Schwärmen auftreten oder wegen ihrer Größe und ihres Gewichts im Falle einer Kollision hohe Schäden an Luftfahrzeugen verursachen können.

Im Rahmen der Ermittlung des potentiellen Vogelschlagrisikos für den Flughafen Berlin-Schönefeld hat der DAVVL unter anderem die Vogelschlagstatistik des Flughafens beginnend mit dem Jahr 1976 aus-

gewertet. Der DAVVL weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Vogelschlagstatistik des Flughafens Berlin-Schönefeld für den Zeitraum vor 1990 nur bedingt mit den vom DAVVL erstellten Statistiken vergleichbar ist, da in der DDR zum Teil andere Kriterien für die Auswertung von Vogelschlägen galten. Die anhand der Statistik für den Flughafen Berlin-Schönefeld ermittelte absolute Zahl der Vogelschläge pro Jahr liegt sowohl für den unmittelbaren Flughafenbereich als auch für den Nahbereich nach Einschätzung des DAVVL deutlich über den entsprechenden Werten für vergleichbare Flughäfen in den alten Bundesländern. Dies kann insbesondere auf mangelnde Maßnahmen der direkten Vogelvergrämung sowie auf fehlendes Biotop-Management in der DDR zurückgeführt werden, darf jedoch nach Auffassung des DAVVL keinesfalls zu dem Schluss führen, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld besonders vogelschlaggefährdet ist. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Auffassung des DAVVL an, die zudem durch die Vogelschlagstatistik des Flughafens Berlin-Schönefeld für die Jahre 1990 bis 2002 gestützt wird. Nachdem zu Beginn der neunziger Jahre am Flughafen Berlin-Schönefeld wirksame Maßnahmen zur Vogelvergrämung ergriffen wurden, ist die Anzahl der Vogelschläge pro Jahr von durchschnittlich 18,2 in der Zeit vor 1990 auf durchschnittlich 5,7 Vogelschläge pro Jahr für den Zeitraum von 1990 bis 2002 zurückgegangen.

Hinsichtlich der an den Vogelschlägen beteiligten Vogelarten ergibt sich nach Erkenntnissen des DAVVL kein wesentlich anderes Bild als auf den übrigen Flughäfen in Deutschland. Demnach führen Möwen, Greifvögel, Tauben, Schwalben und Mauersegler die Liste der Zwischenfallverursacher an.

Im Rahmen des Gutachtens zur Bewertung des potentiellen Vogelschlagrisikos im Bereich des Flughafens Berlin-Schönefeld hat der DAVVL das Vorkommen und das zeitliche Auftreten vogelschlaggefährdeter Arten in einem Gebiet untersucht, welches sich jeweils zehn Kilometer in Verlängerung der Start- und Landebahnen erstreckt und eine Breite von dreizehn Kilometern aufweist. Da bezüglich der Flugsicherheitsrelevanz deutliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Vogelarten bestehen, wurde nicht das gesamte im Untersuchungsraum zu erwartende Vogelartenspektrum betrachtet, sondern nur solche Brut- und Gastvögel, bei denen von einer mehr oder weniger großen Gefahr für die Flugsicherheit durch Vogelschlag ausgegangen werden kann.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass unter den verschiedenen im unmittelbaren Flughafenbereich vorkommenden Vogelarten Greifvögel, Kiebitze, Möwen, Tauben, Rabenvögel, Stare und Drosseln besonders flugsicherheitsrelevant sind.

Der Nahbereich und die weitere Umgebung des Flughafens sind charakterisiert durch eine sehr große Biotoptypenvielfalt, wobei den Feuchtbiotopen und den ackerbaulich intensiv genutzten Flächen die größte Bedeutung zukommt. Flugsicherheitsrelevant sind hier insbesondere Großvögel wie Gänsearten, Graureiher, Weißstorch und Kranich. Im Zusammenhang mit der Auswertung der Vogelschlagstatistik für den Flughafen Berlin-Schönefeld ist es aus Sicht des DAVVL allerdings bemerkenswert, dass bisher Wasservögel und überhaupt schwergewichtige Arten an den Vogelschlägen so gut wie nicht beteiligt waren. Dies darf jedoch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht dazu führen, diesen zahlreich auftretenden Arten eine untergeordnete Bedeutung beizumessen und bei landschaftsplanerischen sowie landschaftspflegerischen Maßnahmen im unmittelbaren Flughafenbereich sowie im Flughafenumfeld auf die Gesichtspunkte der Vogelschlagverhütung zu verzichten.

7.1.5.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlägen

Der DAVVL kommt in seinem Gutachten zu dem Ergebnis, dass innerhalb des eigentlichen Flughafen Geländes Möglichkeiten zur Minimierung der vogelschlagbedingten Flugsicherheitsrisiken in biotopverändernden Maßnahmen, insbesondere in den Grünflächenbereichen, aber auch in der Durchführung direkter Vergrämungs- bzw. Vertreibungsmaßnahmen liegen.

Für den Nahbereich des Flughafens sowie die weitere Umgebung sind die meisten der auf dem Flughafen möglichen direkten und indirekten Verfahren nicht durchführbar. Maßnahmen zur Verringerung des Vogelschlagrisikos müssen sich außerhalb des Flughafens deshalb auf ein Radar-Beobachtungsprogramm erstrecken, das die Möglichkeit bietet, aus kontinuierlichen Beobachtungen entsprechende Warnungen und Vorhersagen für den Flugbetrieb zu erstellen.

Untersuchungen und Beobachtungen der Entwicklung der Avifauna auf langgrasbewirtschafteten Flächen zeigen, dass auf diesen Flächen das Vorkommen bodenbrütender Kleinvogelarten zunimmt. Auch Gehölze werden bevorzugt von Kleinvögeln als Brut- und Nahrungshabitat angenommen. Wegen ihres geringen Gewichtes und ihrer geringen Neigung zur Schwarmbildung stellen diese im Vergleich zu den schwergewichtigen Vogelarten nur ein geringes Vogelschlagrisiko dar und verursachen bei einem Zusammenprall mit Luftfahrzeugen keine oder nur sehr geringe Schäden.

Ein großer Anteil der für den geplanten Ausbau in Anspruch genommenen Flächen wird derzeit noch intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die angeordnete Extensivierung der zukünftigen Bewirtschaftung dieser dann innerhalb des Flughafenzaunes gelegenen Flächen wird wesentliche Veränderungen der Vegetationsdecke und somit des Vogelbestandes zur Folge haben und das angestrebte Ziel des Austausches schwergewichtiger flugsicherheitsrelevanter Vogelarten gegen leichtgewichtige Arten sicherstellen.

Die angeordnete Bepflanzung und Bewirtschaftung der Flughafenfreiflächen mit Langgras leistet somit einen wesentlichen Beitrag zur Vermeidung von Vogelschlägen durch die im unmittelbaren Flughafenbereich vorkommenden besonders flugsicherheitsrelevanten Vogelarten Kiebitze, Möwen, Tauben, Rabenvögel, Stare und Drosseln. Mit Langgras bewirtschaftete Flächen stellen auch für die meisten anderen vogelschlagrelevanten Arten ein wenig attraktives Areal dar.

Für Stare und Kiebitze spielt der Blickkontakt bei der Auswahl einer Wiese als Brut- und Nahrungshabitat eine entscheidende Rolle. Die den Blickkontakt erschwerende Langgrasbewirtschaftung führt dazu, dass diese Vogelarten nicht angelockt werden.

Gänse stellen ein besonders hohes Gefährdungspotential dar. Sie zeigen ein hohes Sicherheitsbedürfnis und bevorzugen störungsfreie Bereiche mit einem weiten Sichtfeld. Insbesondere die den Trägern des Vorhabens auferlegte Langgrasbewirtschaftung der Flughafenfreiflächen aber auch die mit dem Flugbetrieb auf dem Flughafengelände einhergehenden störenden Reize stellen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde eine geeignete Vergrämuungsmaßnahme für diese besonders vogelschlagrelevanten Arten dar.

Möwen finden auf langgrasbewirtschafteten Flächen kein geeignetes Nahrungshabitat. Durch die von den Trägern des Vorhabens entwickelten Konzepte zur Abfallentsorgung, die Auflagen zur Sammlung und Deponierung von Abfällen in geschlossenen Behältnissen sowie die Auflagen zur vogelabweisenden Gestaltung von Regenrückhaltebecken, Versickerungsbecken, Klärbecken und ähnliche Anlagen wird dem Zuzug von Möwen und Krähen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde in ausreichendem Maße entgegengewirkt.

Greifvögel wie Mäusebussard und Turmfalke bevorzugen gut einsehbare Jagdgebiete. Grünland mit großen Halmlängen erfüllt diese Anforderungen nicht. Durch die Auflagen zur Installation von vogelvergrämenden Vorkehrungen auf Beschilderungen, Beleuchtungen und weiteren potentiellen Sitzplätzen wird der Aufenthalt von Greifvögeln auf dem Gelände des Flughafens zur Rast und Beutebeobachtung wirkungsvoll verhindert.

Darüber hinaus sind Art, Lage und Umfang der für die landschaftspflegerische Begleitplanung vorgesehenen Maßnahmen im Zusammenhang mit den zur Sicherung der Funktionsfähigkeit festgesetzten Auflagen geeignet das Vogelschlagrisiko zu minimieren und tragen somit einer sicheren Durchführung des Flugbetriebs in besonderem Maße Rechnung.

7.1.5.3.3 Einwendungen

Von zahlreichen Einwendern und Trägern öffentlicher Belange wird generelle Kritik an dem Gutachten des DAVVL zur Bewertung des potentiellen Vogelschlagrisikos geübt. Demnach sei das ermittelte Risiko zu gering eingeschätzt worden. Es bestehe eine höhere Wahrscheinlichkeit von Vogelschlägen als dargestellt und die möglichen Folgen eines Vogelschlages von der Beschädigung des Luftfahrzeuges bis hin zu einem Absturz seien nicht ausreichend betrachtet worden. Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass das Gutachten des DAVVL zur Bewertung des potentiellen Vogelschlagrisikos im Bereich des Flughafens Berlin-Schönefeld von nachvollziehbaren Voraussetzungen ausgeht. Die potentiellen Folgen von Vogelschlägen wurden anhand einer Auswertung vogelschlagbedingter Zwischenfälle aus dem internationalen und nationalen Luftverkehr wiedergegeben. Die flugsicherheitsrelevanten Vogelarten wurden umfassend ermittelt. Das von diesen Vogelarten ausgehende Gefährdungspotential wird im Gutachten ausführlich beschrieben und es werden geeignete und fachlich fundierte Vorschläge zur Vermeidung von Vogelschlägen abgeleitet.

Von zahlreichen Einwendern und verschiedenen Trägern öffentlicher Belange wurde vorgetragen, der Untersuchungsraum zur Beurteilung des Vogelschlagrisikos sei zu vergrößern, um das Gefährdungspotential richtig abschätzen zu können. Eine Ausdehnung des Untersuchungsraumes ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht notwendig. Aufgrund der Auswertung nationaler und internationaler Vogelschlagstatistiken wurde der Untersuchungsraum so gewählt, dass diejenigen Flugphasen erfasst sind, in welchen die weitaus größte Zahl der registrierten Vogelschläge aufgetreten ist. Allein schon aus diesem Grund würde eine Vergrößerung des Untersuchungsraumes nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde zu keinen neuen Erkenntnissen führen. Darüber hinaus liegen die Flughöhen insbesondere der abfliegenden aber auch der anfliegenden Luftfahrzeuge bei einer Entfernung von mehr als 10 km zur Start- und Landebahn in einem Höhenbereich, in welchem Kollisionen mit Vögeln statistisch nur noch äußerst selten auftreten.

In zahlreichen Einwendungen wurde die Befürchtung geäußert, dass die in nördlicher Richtung durchgeführten, kleinräumigen Äsungsflüge insbesondere der am Rangsdorfer See lebenden Gänsearten zu zahlreichen Kollisionen mit Luftfahrzeugen führen werden, die den Flughafen Berlin-Schönefeld anfliegen bzw. vom Flughafen abfliegen. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist zunächst darauf hinzuweisen, dass sich die geäußerten Befürchtungen durch die Vogelschlagstatistik des bestehenden Flughafens Berlin-Schönefeld nicht belegen lassen, da wie bereits erwähnt, bisher Wasservögel und überhaupt schwergewichtige Arten an den Vogelschlägen so gut wie nicht beteiligt waren. Darüber hinaus haben die Landebahn 07R anfliegende Luftfahrzeuge querab vom Rangsdorfer See im möglichen Kreuzungsbereich der Äsungsflüge mit den An- und Abflugrouten eine Flughöhe von ca. 1.080 ft (ca. 330 m) wenn der für diese Landebahn vorgesehene Gleitpfad von drei Grad zugrunde gelegt wird. Die Landebahn 07L anfliegende Luftfahrzeuge haben unter den gleichen Voraussetzungen in diesem Bereich eine Flughöhe von ca. 1.410 ft (ca. 430 m). Da die Flugbahnen bei Steigflügen üblicherweise einen deutlich größeren Winkel als drei Grad aufweisen, haben von den Startbahnen 25L bzw. 25R abfliegende Luftfahrzeuge im möglichen Kreuzungsbereich eine erheblich größere Flughöhe als landende Flugzeuge. Im Gegensatz zu den großräumigen Zügen der Gänse, die Flughöhen von 3.000 ft (ca. 915 m) bis 6.000 ft (ca. 1.830 m) erreichen können, spielen sich die Äsungsflüge in relativ niedrigen Flughöhen ab und liegen in der Regel unterhalb von 500 ft (ca. 150 m). Das Kollisionsrisiko im Zuge der täglichen Äsungsflüge ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde daher als gering einzustufen.

Zahlreiche Einwender befürchten, dass den Flughafen Berlin-Schönefeld anliegende Luftfahrzeuge einer besonderen Gefährdung durch großräumige, überregionale Vogelzüge ausgesetzt seien. Im Gutachten zur Bewertung des potentiellen Vogelschlagrisikos sei dieses Problem nicht ausreichend behandelt worden. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde sind die Befürchtungen der Einwender unbegründet. Großräumige Vogelzüge im Frühjahr und Herbst stellen kein für den Standort Schönefeld spezifisches Problem dar. Wie im Gutachten zur Bewertung des potentiellen Vogelschlagrisikos ausführlich dargelegt, wurden bezüglich des großräumigen Vogelzugs im Raum Berlin seit 1978 verschiedene Radar-Vogelzug-Beobachtungen durchgeführt, um die potentiellen Risiken zu ermitteln. Durch das seitens der Planfeststellungsbehörde für den ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld angeordnete radargestützte Monitoring von Vogelzügen können großräumige Vogelzüge erfasst und frühzeitig entsprechende Warnungen erstellt werden.

7.1.5.4 Benachbarte Flugplätze

Der beantragte Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ist unter dem Gesichtspunkt einer sicheren Durchführung des Luftverkehrs mit dem Flugbetrieb auf den benachbarten Flugplätzen, insbesondere dem Betrieb auf dem Verkehrslandeplatz Schönhagen und dem Sonderlandeplatz Friedersdorf, vereinbar.

Seitens einzelner Einwender wurde vorgetragen, dass durch den beantragten Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld die Luftsportaktivitäten auf benachbarten Landeplätzen derart behindert werden, dass eine Ausübung des Luftsportes an diesen Landeplätzen zukünftig nahezu unmöglich sei. Insbesondere der Sonderlandeplatz Friedersdorf sieht sich dadurch in seiner Existenz gefährdet. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist nicht auszuschließen, dass die Realisierung des beantragten Ausbaus aufgrund von notwendigen Änderungen der Luftraumstruktur an benachbarten Landeplätzen zu Einschränkungen führen wird, die über die bereits aus dem derzeitigen Betrieb des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld resultierenden Restriktionen hinausgehen.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist allerdings nicht zu befürchten, dass die im Zusammenhang mit dem Ausbaus erforderlichen Änderungen der Luftraumstruktur einen Flugbetrieb und eine Ausübung des Luftsports an den benachbarten Landeplätzen gänzlich unmöglich machen. Darüber hinaus finden sich im Land Brandenburg zahlreiche Landeplätze, die durch das beantragte Ausbausvorhaben nicht tangiert werden und eine weitgehend ungehinderte Ausübung des Luftsports ermöglichen. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde wäre es den Betroffenen durchaus zuzumuten, ihre Luftsportaktivitäten ggf. an einen dieser Standorte zu verlegen. Ein Rechtsanspruch, der den Flugbetrieb und die Ausübung des Luftsportes an einem bestimmten Landeplatz dauerhaft vor Veränderungen der Luftraumstruktur schützt, besteht nicht.

Im unmittelbaren zeitlichen Zusammenhang mit der Inbetriebnahme des beantragten Ausbausvorhabens werden die Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof geschlossen. Dies wird dazu führen, dass insbesondere im Luftraum nördlich von Berlin die derzeit bestehenden Einschränkungen für den Flugbetrieb nach Sichtflugregeln deutlich reduziert werden. Die mit dem Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld verbundenen Einschränkungen im Luftraum südlich von Berlin dürften damit weitgehend kompensiert werden.

Gegenüber dem besonderen öffentlichen Interesse am Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld haben nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde die Belange des Luftsports, sofern sie von dem beantragten Ausbausvorhaben überhaupt betroffen sind, zurückzustehen.

7.1.6 Katastrophenschutz

Die Verfahrensweise bei möglichen Flugzeugabstürzen außerhalb des Flughafengeländes erfolgt entsprechend den allgemeinen Regelungen des Katastrophenschutzes. Eine Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde ist hier nicht gegeben. Die Planfeststellungsbehörde hat sich jedoch davon überzeugt, dass der Brand- und Katastrophenschutz im Falle eines Luftfahrzeugunglücks außerhalb des Flughafengeländes uneingeschränkt gewährleistet ist. In seiner Stellungnahme zum Antrag auf Planfeststellung weist das Ministerium des Innern in seiner Eigenschaft als oberste Katastrophenschutzbehörde des Landes Brandenburg darauf hin, dass für den Betrieb des Flughafens Berlin-Schönefeld im Katastrophenschutz umfangreiche Sicherheitsplanungen erstellt wurden, die nach Inbetriebnahme des beantragten Ausbauvorhabens den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden können. Aus Sicht des Ministeriums des Innern geben die Antragsunterlagen im Bereich des Brand- und Katastrophenschutzes keinen Anlass zu Beanstandungen.

Eine Vielzahl von Einwendern hat die Befürchtung geäußert, dass nur unzureichende Maßnahmen des Katastrophenschutzes bei Flugzeugunglücken und Havarien zur Verfügung stünden. Eine derartige Befürchtung ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde jedoch unbegründet.

Entsprechend dem Brandenburgischen Brand- und Katastrophenschutzgesetz sind die Landkreise und kreisfreien Städte des Landes Brandenburg die zuständigen Katastrophenschutzbehörden. Sie haben Katastrophenschutzpläne sowie Sonderpläne erstellt, die auf ein konkretes Ereignis wie beispielsweise einen Flugzeugabsturz ausgerichtet sind. In diesen Unterlagen sind die zur Beherrschung eines derartigen Ereignisses notwendigen organisatorischen, personellen und materiellen Planungsgrößen enthalten. Die jeweils zuständige Katastrophenschutzbehörde bildet zur Führung und Koordinierung der Rettungs- und Hilfeleistungsmaßnahmen einen Katastrophenschutzstab. Es werden alle dem Landkreis oder der kreisfreien Stadt zur Verfügung stehenden Kräfte wie Berufs- und freiwillige Feuerwehren, Rettungsdienst, Sanitäts- und Betreuungskräfte der privaten Hilfsorganisationen und Technisches Hilfswerk zum Einsatz gebracht.

Eine länderübergreifende Zusammenarbeit der Katastrophenschutzbehörden der Länder Brandenburg und Berlin ist im Notfall sichergestellt.

Die zuständige Katastrophenschutzbehörde stellt unter Einrichtung eines zentralen Katastrophenschutzstabes die einheitliche Lenkung aller Maßnahmen sicher. Die Feuerwehr trifft die erforderlichen Maßnahmen am Schadensort und stellt den Einsatzleiter. Die Polizei nimmt alle zum Schutz der Bevölkerung und zur störungsfreien Durchführung der Rettungsmaßnahmen erforderlichen Aufgaben im Umfeld des Schadensortes wahr. Weitere notwendige Behörden werden durch den Katastrophenschutzstab einbezogen.

Vielfach wurde vorgetragen, dass sich in den Antragsunterlagen keine Notfall-Szenarien zu möglichen Unfall- und Havarierisiken befänden. Gefordert wird eine Beschreibung derartiger Szenarien für Luftfahrzeugunfälle in Wohngebieten, Gewerbegebieten mit großflächigem Einzelhandel, im Bereich von Betrieben in welchen Gefahrgüter verarbeitet werden sowie im Bereich von Anlagen die dem Transport bzw. der Lagerung von Gefahrgütern dienen, wie z. B. Gasleitungen, Ölleitungen, Pumpstationen oder dem Tanklager des Flughafens. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass durch den beantragten Ausbau im Hinblick auf die möglichen Folgen eines Unfalls keine grundsätzlich neue Situation geschaffen wird. Bereits heute verkehren am Flughafen Berlin-Schönefeld die größten derzeit in Betrieb befindlichen Luftfahrzeuge, wie z. B. Boeing B747-400 oder Antonov AN124. Die für den Katastrophenschutz zuständigen Behörden sind dementsprechend auf Unfälle mit derartigen Luftfahrzeugen vorbereitet.

Auch wenn die Zahl der Flugbewegungen mit großen Luftfahrzeugen nach dem Ausbau zunehmen wird, bleiben die möglichen Folgen eines einzelnen Unfalls unverändert.

Sofern in Betriebsbereichen störfallrelevante Stoffe lagern und verarbeitet werden, ist dies Gegenstand der Störfall-Verordnung. Die Anwendbarkeit dieser Verordnung und die sich für die entsprechenden Betriebe hieraus ergebenden Verpflichtungen werden im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Zulassung und Überwachung dieser Betriebe geprüft. Grundsätzlich kann nach der zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Störfall-Verordnung der Verkehr durch Flugzeuge als Gefahrenquelle außer Betracht bleiben, wenn eine Anlage bei Flughäfen außerhalb des Anflugsektors oder innerhalb des Anflugsektors, aber mehr als vier Kilometer vom Beginn der Landebahn entfernt liegt. Die zweite Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Störfall-Verordnung ist mit der Novellierung der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) im Jahr 2000 zwar außer Kraft getreten, in der von der Bundesregierung am 10. Dezember 2003 beschlossenen „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Störfall-Verordnung“ ist allerdings eine gleichlautende Formulierung enthalten. Da die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Störfall-Verordnung“ am 13. Februar 2004 im Bundesrat keine Mehrheit gefunden hat, wurde sie durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im März 2004 in Form einer „Vollzugshilfe zur Störfall-Verordnung“ veröffentlicht. Die Planfeststellungsbehörde hält die in der „Vollzugshilfe zur Störfall-Verordnung“ genannten Kriterien für geeignet, die Frage zu beurteilen, ob der Flugverkehr eine umgebungsbedingte Gefahrenquelle für Betriebsbereiche darstellt, die der Störfall-Verordnung unterliegen. Liegt ein solcher Betriebsbereich außerhalb der Sicherheitsflächen und des Anflugsektors oder innerhalb des Anflugsektors, aber mehr als 4 m vom Beginn der Landebahn entfernt, kann der Verkehr durch Flugzeuge somit als umgebungsbedingte Gefahrenquelle außer Betracht bleiben. Eine von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung erstellte Übersicht mit Stand vom 23.02.2004 der im Land Berlin gelegenen Betriebsbereiche, die der Störfallverordnung unterliegen zeigt, dass der dem Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld am nächsten gelegene Betriebsbereich eine Entfernung von 5,4 km zum Flughafen aufweist und somit außer Betracht bleiben kann. Eine analoge, vom Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für das Land Brandenburg erstellte Übersicht mit Stand vom 04.02.2004 zeigt, dass sich in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld mit dem Klärwerk Waßmannsdorf und dem Tanklager des Flughafens lediglich zwei Betriebsbereiche finden, die der Störfall-Verordnung unterliegen. Sowohl das Klärwerk Waßmannsdorf als auch das Tanklager des Flughafens befinden sich außerhalb der Sicherheitsflächen und außerhalb der Anflugsektoren des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld. Der Verkehr durch Flugzeuge stellt somit für diese beiden Betriebsbereiche keine umgebungsbedingte Gefahrenquelle dar. Das Tanklager des Flughafens bzw. seine mögliche zukünftige Erweiterung sind nicht Bestandteil dieses Planfeststellungsverfahrens. Aufgrund seiner Lage außerhalb der Sicherheitsflächen und außerhalb der An- und Abflugsektoren wäre der derzeitige Standort des Tanklagers aus flugbetrieblicher Sicht für eine potentielle Erweiterung allerdings grundsätzlich geeignet.

Abschließend ist somit festzustellen, dass das allgemeine abstrakte Risiko eines Luftfahrzeugunfalls mit Absturzmöglichkeit durch das beantragte Ausbauprojekt für Betriebsbereiche die der Störfall-Verordnung unterliegen bzw. für die in der Umgebung dieser Betriebsbereich lebende Bevölkerung nicht in unzumutbaren Weise erhöht wird.

7.1.7 Allgemeine Luftfahrt

Unter dem Begriff „Allgemeine Luftfahrt“ werden insbesondere gewerbliche Flüge des Bedarfsluftverkehrs, der Werksverkehr sowie nichtgewerbliche Flüge des Privatluftverkehrs zusammengefasst. Dieser Verkehr wird in der Regel mit kleineren Flugzeugen bis zu einer maximalen Abflugmasse von 14 Tonnen durchgeführt. Gemäß der von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Verkehrsprognose werden im Szenario 20XX pro Jahr 15.000 Flugbewegungen der Allgemeinen Luftfahrt erwartet. Dies entspricht

einem Anteil von lediglich fünf Prozent am Gesamtverkehrsaufkommen im Szenario 20XX und bedeutet, dass sich die Zahl von Flugbewegungen der Allgemeinen Luftfahrt gegenüber dem derzeitigen Stand verringern wird.

Da das Infrastrukturkonzept des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld zukünftig im Wesentlichen auf den Flugbetrieb von großen Luftfahrzeugen des gewerblichen Luftverkehrs mit einer maximalen Startmasse oberhalb von 14 Tonnen ausgerichtet sein wird, ist der prognostizierte Rückgang von Flugbewegungen der Allgemeinen Luftfahrt aus Sicht der Planfeststellungsbehörde durchaus realistisch. Ein solches Konzept führt auch nicht zu einer unzumutbaren Benachteiligung der Allgemeinen Luftfahrt, da im Land Brandenburg für die Allgemeine Luftfahrt geeignete Verkehrslandeplätze in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen. Zu nennen wären hier in erster Linie die Verkehrslandeplätze Schönhagen, Strausberg und Finow.

Aufgrund der geringen Zahl an Flugbewegungen und dem geringen Verkehrsanteil am Gesamtverkehrsaufkommen kann die Allgemeine Luftfahrt auch im Zeitpunkt des Erreichens der Endkapazität des ausgebauten Flughafens problemlos in den Gesamtverkehr integriert werden.

Die Nutzungsbeziehungen zwischen der Allgemeinen Luftfahrt und dem gewerbsmäßigen Luftverkehr mit großen Luftfahrzeugen sind als gering anzusehen. Um eine gegenseitige Behinderung der beiden Verkehrsarten zu vermeiden, sollte die Allgemeine Luftfahrt vorzugsweise getrennt von den zwischen den Start- und Landebahnen gelegenen zentralen Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen angeordnet werden. Die vorhandenen und zukünftig für den gewerbsmäßigen Luftverkehr mit großen Luftfahrzeugen nicht mehr benötigten Passagierabfertigungsanlagen und Vorfeldebereiche im Norden des Flughafengeländes bieten sich hierfür in besonderer Weise an. Die bestehenden Gebäude können die für den Bereich der Allgemeinen Luftfahrt benötigten Einrichtungen wie Räume für Pass- und Zollkontrollen, Flächen für Sicherheitskontrollen bei Fluggästen, Gepäck und Personal, Räume für die Flugvorbereitung der Piloten, Büroräume für kleine Luftfahrtunternehmen, Sozialräume, sowie Lagerflächen problemlos aufnehmen.

Für die Abfertigung bzw. Abstellung von Luftfahrzeugen der Allgemeinen Luftfahrt werden zukünftig ca. 50.000 m² der bestehenden Vorfeldflächen im Norden des Flughafengeländes genutzt. Diese Fläche ist ausreichend für mindestens 30 bis 40 Luftfahrzeuge mit einer Spannweite zwischen 10 und 20 m.

7.2 Flugbetriebsflächen

Der Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld verfügt derzeit über zwei Start- und Landebahnen in Parallelanordnung mit einem Abstand von 500 m und einem Schwellenversatz von 2.200 m. Aufgrund des geringen Abstandes sind die Bahnen nicht im unabhängigen Betrieb nutzbar.

Kernstück des Planfeststellungsantrages ist die Erweiterung der Flugbetriebsflächen auf dem Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld, d. h. die Errichtung einer neuen Start- und Landebahn südlich des bestehenden Flughafengeländes und die Einbeziehung der vorhandenen Stoppbahnen der bestehenden südlichen Start- und Landebahn als Startlaufstrecke bzw. Landestrecke sowie die Anlage der erforderlichen Rollbahnen, Schnellabrollbahnen und Vorfeldflächen.

Für die geplanten Start- und Landebahnen sowie die dazugehörigen Zu- und Abrollbahnen, Parallelrollbahnen und Schnellabrollbahnen wird eine Fläche von 1.589.700 m² befestigt, die sich folgendermaßen zusammensetzt:

Neue südliche Start- und Landebahn:	ca. 240.000 m ²
Parallelrollbahnen Süd:	ca. 393.000 m ²
Parallelrollbahnen Nord:	ca. 358.700 m ²
Abrollbahnen:	ca. 73.200 m ²
Schnellabrollbahnen:	ca. 236.600 m ²
Schultern Südbereich:	ca. 142.400 m ²
Schultern Nordbereich:	ca. 131.400 m ²
Strahlschutzflächen:	ca. 14.400 m ²
Summe	ca. 1.589.700 m²

Für die vorgesehenen Flugzeugstandplätze und die dazugehörigen Zu- und Abrollbahnen auf den Vorfeldern wird eine Fläche von 2.099.400 m² befestigt, die sich folgendermaßen zusammensetzt:

Hauptvorfeld:	ca. 1.708.700 m ²
Vorfeld Fracht:	ca. 167.300 m ²
Vorfeld Luftfahrzeugwartung:	ca. 223.400 m ²
Summe	ca. 2.099.400 m²

Um zu gewährleisten, dass im Rahmen der Ausführungsplanung die vielfältigen Verbindungen der Start- und Landebahnen mit den Rollbahnen, der Rollbahnen untereinander und der Rollbahnen mit den Vorfeldern sowie die Entwässerung der Flugbetriebsflächen so realisiert werden können, dass ein sicherer Flugbetrieb gewährleistet und die Anforderungen der ICAO insbesondere bezüglich der Längs- und Querneigungen von Flugbetriebsflächen eingehalten werden können, ist es erforderlich, dass von den in den planfestgestellten Plänen angegebenen Höhenlagen der Flugbetriebsflächen um maximal 0,25 m abgewichen werden kann.

7.2.1 Schließung der derzeitigen nördlichen Start- und Landebahn

Die derzeitige nördliche Start- und Landebahn hat eine Länge von 2.710 m und eine Breite von 45 m. In beiden Landerichtungen sind zwar Instrumentenanflüge, jedoch keine Präzisionsanflüge möglich, da die Landebahn nicht über Instrumentenlandesysteme verfügt. Die Bahn verfügt in Betriebsrichtung Ost über eine Stoppbahn von 300 m und in Betriebsrichtung West über eine Stoppbahn von 150 m.

Die derzeitige nördliche Start- und Landebahn wird durch die parallel zur Bahn verlaufende Rollbahn K mit den Vorfeldern und den übrigen Rollbahnen des Flughafens verbunden.

Spätestens mit Inbetriebnahme der zur Planfeststellung beantragten neuen südlichen Start- und Landebahn wird die derzeitige nördliche Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld au-

ßer Betrieb genommen und zurückgebaut. Auch die Rollbahn K wird dann im Bereich westlich der Rollbahn E außer Betrieb genommen und zurückgebaut werden.

Da die zur Erschließung des Flughafens benötigte neue Autobahn BAB 113n die derzeitige nördliche Start- und Landebahn kreuzen wird, ist beabsichtigt, die nördliche Start- und Landebahn ggf. bereits vor der Inbetriebnahme der neuen südlichen Bahn stillzulegen, um frühzeitig mit dem Bau der Autobahn beginnen zu können. Der Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld würde dann zwar für einen begrenzten Zeitraum über lediglich eine betriebsfähige Start- und Landebahn verfügen, dies ist jedoch aufgrund der Tatsache, dass sich der Verkehrsflughafen Berlin-Tegel mit zwei Start- und Landebahnen zu diesem Zeitpunkt noch in Betrieb befindet, aus flugbetrieblicher Sicht zu vertreten.

7.2.2 Verlängerung der derzeitigen südlichen Start- und Landebahn

Die bestehende südliche Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld wird nach Inbetriebnahme der neuen Start- und Landebahn zur nördlichen Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld. Sie verfügt gegenwärtig über eine betrieblich nutzbare Gesamtlänge von 3.000 m. An beiden Enden befinden sich zusätzlich 300 m lange befestigte Flächen, die die gleiche Festigkeit und Belastbarkeit wie die derzeit 3.000 m lange Start- und Landebahn aufweisen und zur Zeit als Stoppbahnen genutzt werden. Diese jeweils 300 m langen Stoppbahnen werden zukünftig Start- und Landebahn und in die betriebliche Nutzung als Startlaufstrecke (Take-Off Run Available, TORA) bzw. Landestrecke (Landing Distance Available, LDA) einbezogen. Die nutzbare Startlaufstrecke vergrößert sich damit auf 3.600 m. Die Startabbruchstrecke (Accelerate-Stop Distance Available, ASDA) beträgt ebenfalls 3.600 m. Die Landeswellen verbleiben hingegen an ihren heutigen Positionen, womit die Landebahn in beide Betriebsrichtungen eine um 300 m versetzte Schwelle aufweist und über eine jeweilige Landestrecke (Landing Distance Available, LDA) von 3.300 m verfügt.

Die Schwellen der Startbahn liegen im Westen bei einer Höhe von 43,3 m über NHN und im Osten bei einer Höhe von 46,85 m über NHN.

Die Strahlschutzflächen an beiden Enden der Start- und Landebahn mit einer Länge von jeweils 60 m werden als Freifläche gemäß ICAO-Anhang 14 ausgewiesen und finden somit Berücksichtigung in der Bemessung der verfügbaren Startstrecke (Take-Off Distance Available, TODA).

Die Breite der derzeitigen südlichen und zukünftigen nördlichen Start- und Landebahn beträgt nach wie vor 45 m zuzüglich beiderseitigen Schultern mit einer Breite von jeweils 7,5 m.

Damit ergeben sich für beide Betriebsrichtungen die folgenden nutzbaren Längen.

Bezeichnung	TORA	TODA	ASDA	LDA
07L	3.600 m	3.660 m	3.600 m	3.300 m
25R	3.600 m	3.660 m	3.600 m	3.300 m

Diese Strecken sind grundsätzlich ausreichend, um die größten derzeit in Betrieb befindlichen Flugzeuge wie z. B. eine Boeing B 747-400 mit einer maximalen Abflugmasse von 397 Tonnen und einer maximalen Landemasse von 286 Tonnen selbst unter relativ ungünstigen Wetterbedingungen wie hohen Lufttemperaturen, geringem Luftdruck und Windstille zu betreiben. Einschränkungen, die zu einer Reduzierung der möglichen maximalen Abflugmasse führen können, sind nur unter ungewöhnlich schlechten Bedingungen wie z. B. extrem hohen Temperaturen zu erwarten.

Nach ICAO-Anhang 14 wird für große Flugzeuge, wie z. B. Boeing B 747-400, entsprechend Code-Buchstabe E eine Mindestbreite der Start- und Landebahn von 45 m gefordert zzgl. Schultern von 7,50 m Breite. Die Schultern sollten derart befestigt sein, dass das Einsaugen von Gegenständen in die Triebwerke verhindert wird. Die Tragfähigkeit der Schultern sollte so ausgelegt sein, dass Luftfahrzeuge, die die Schultern bei möglichen seitlichen Ablagen von der Mittellinie während des Start- bzw. Landevorganges berollen, keinen Schaden nehmen.

7.2.3 Neubau einer Start- und Landebahn

Ein Hauptgegenstand des Planfeststellungsantrages ist der Bau einer neuen Start- und Landebahn in einem Achsabstand von 1.900 m zur bestehenden südlichen Start- und Landebahn bei einem Bahnversatz von 1.250 m in westlicher Richtung. Die neue südliche Start- und Landebahn weist eine Länge von 4.000 m und eine Breite ohne Schultern von 60 m auf.

Die Strahlschutzflächen an beiden Enden der Start- und Landebahn mit einer Länge von jeweils 60 m werden als Freifläche gemäß ICAO-Anhang 14 ausgewiesen und finden somit Berücksichtigung in der Bemessung der verfügbaren Startstrecke.

Damit ergeben sich für die beiden Betriebsrichtungen die folgenden operativ nutzbaren Längen.

Bezeichnung	TORA	TODA	ASDA	LDA
07R	4.000 m	4.060 m	4.000 m	4.000 m
25L	4.000 m	4.060 m	4.000 m	4.000 m

Diese Strecken sind ausreichend, um eine Boeing B747-400 auch bei extrem ungünstigen Wetterbedingungen mit der maximalen Abflugmasse bzw. der maximalen Landemasse betreiben zu können. Darüber hinaus sind nach derzeitigem Kenntnisstand diese Strecken auch für Flugzeuge der neuen Generation, wie dem derzeit in der Entwicklung befindlichen Airbus A380, ausreichend bemessen, um mit maximaler Abflug- bzw. Landemasse operieren zu können.

Nach ICAO-Anhang 14 wird für Flugzeuge entsprechend Code-Buchstabe F eine Mindestbreite der Start- und Landebahn von 60 m empfohlen. Die Schultern sollen auf jeder Seite eine Breite von 7,50 m aufweisen. In Hinblick auf den zukünftig zu erwartenden Einsatz dieser Flugzeuge am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld wird die neue südliche Start- und Landebahn in einer Breite von 60 m befestigt. Die Start- und Landebahn weist damit ohne Schultern die gleich Breite auf, wie die bestehende Start- und Landebahn mit Schultern und erfüllt damit alle Anforderungen des ICAO-Anhangs 14 Code-Buchstabe E.

Seitens der Träger des Vorhabens ist beabsichtigt, dass mit dem Beginn der Auslieferung von neuen großen und schweren Flugzeugen, für die der Flughafen den Anforderungen nach Code-Buchstabe F genügen muss, an die Luftverkehrsgesellschaften die neue südliche Start- und Landebahn um 7,50 m breite Schultern erweitert wird. Da nach den derzeitigen Planungen der neue Airbus A380 bereits im Jahr 2006 den Liniendienst aufnehmen wird, ist es aus Sicht der Planfeststellungsbehörde empfehlenswert, die Flugbetriebsflächen nicht erst zu einem späteren Zeitpunkt mit Schultern nachzurüsten, sondern - nach Durchführung eines ggf. notwendigen Änderungsverfahrens - gleich für die Nutzung durch große und schwere Flugzeuge zu erstellen.

7.2.4 Rollbahnen

Die Flugbetriebsflächen werden durch die erforderlichen Rollbahnen und Schnellabrollbahnen (mit einer Breite von 30 m) ergänzt.

Die neu zu errichtenden parallelen Rollbahnen erstrecken sich über die gesamte Länge der Start- und Landebahnen. Auf ihnen finden die Rollvorgänge abfliegender Flugzeuge zu den Startabrollpunkten und gelandeter Flugzeuge zum Vorfeld statt.

Schnellabrollbahnen ermöglichen den Flugzeugen, die Landebahn nach der Landung mit relativ hohen Geschwindigkeiten von bis zu 93 km/h zu verlassen und die Bahn für nachfolgende Flugzeuge zügig frei zu machen, so dass die Landebahnbelegungszeiten gering gehalten werden können.

Die Schnellabrollbahnen schließen in einem Winkel von 30 Grad an die Landebahnen an. Ihre Breite entspricht derjenigen der übrigen Rollbahnen mit Ausnahme der Einmündungsbereiche, die entsprechend den Anforderungen der ICAO aufgeweitet sind. Der Radius der von der Mittellinie der Landebahn wegführenden Rollführungslinien beträgt ca. 550 m bei den Schnellabrollbahnen im Gegensatz zum Radius von 100 m bei den senkrecht in die Start- und Landebahn einmündenden Rollbahnen.

Die Anzahl und Lage der Schnellabrollbahnen wird insbesondere durch den für die Spitzenstunde prognostizierten Verkehrsmix bestimmt. Kleinere Flugzeuge haben einerseits aufgrund der in der Regel geringeren Anflug- und Landegeschwindigkeiten und andererseits aufgrund der geringeren Masse kürzere Verzögerungstrecken als große Flugzeuge.

Pro Betriebsrichtung und pro Landebahn sind drei Schnellabrollbahnen zur Erschließung der zwischen den Start- und Landebahnen gelegenen Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen vorgesehen. Eine zusätzliche Schnellabrollbahn wird für die Betriebsrichtung 25R zur Erschließung der im Norden gelegenen Anlagen der Allgemeinen Luftfahrt errichtet.

7.2.5 Vorfelder

Der neu zu errichtende Vorfeldbereich liegt zwischen den beiden Start- und Landebahnen und umfasst insbesondere die Passagierabfertigungsanlagen einschl. der notwendigen Luftfahrzeugstandplätze, die Frachtabfertigungsanlagen einschl. Luftfahrzeugstandplätze sowie die Instandhaltungseinrichtungen für Luftfahrzeuge.

Auf den Vorfeldern befinden sich neben den Standplätzen der Flugzeuge auch Rollbahnen, Standplatzrollgassen und Betriebsstraßen für Servicefahrzeuge. Die neuen Vorfelder sind so dimensioniert, dass in der Spitzenstunde unter Ansatz des prognostizierten Flugzeugmixes für alle Flugzeuge ein Standplatz zur Verfügung steht. Kleine Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt, die im Wesentlichen Spannweiten und Fahrwerksbreiten nach ICAO-Code-Buchstabe A aufweisen, werden auf dem bestehenden Vorfeldflächen im nördlichen Bereich des Flughafengeländes abgestellt. Im Bereich der neuen Vorfelder befinden sich zudem die aus einem im östlichen Bereich gelegen Hauptgebäude und zwei Terminalgebäuden bestehenden Passagierabfertigungsanlagen.

Die Gesamtfläche des neuen Vorfeldes beträgt ca. 1.708.700 m². Auf ihm sind insgesamt 110 Luftfahrzeugstandplätze vorgesehen, womit das Aufkommen der Spitzenstunde abgedeckt werden kann. Ungefähr 70 % der erforderlichen Flugzeugstandplätze auf dem Vorfeld sind als gebäudenahe Standplätze mit Fluggastbrücken konzipiert. Das Nutzungskonzept des Vorfeldes sieht eine hohe Flexibilität in den

Nutzungsmöglichkeiten der einzelnen Positionen vor, d. h. je nach Verkehrsaufkommen können beispielsweise auf einem Standplatz entweder zwei kleine oder ein großes Flugzeug positioniert werden.

Der Vorfeldbereich mit den Frachtabfertigungsanlagen befindet sich nordöstlich der Passagierabfertigungsanlagen. Zusammen mit den notwendigen Betriebsstraßen ergibt sich eine Vorfeldfläche für die Frachtabfertigung von ca. 167.300 m². Die Bemessung des Frachtvorfeldes geht von der Annahme aus, dass grundsätzlich alle Flugzeugstandplätze für Frachtflugzeuge des Musters Boeing B747-400 geeignet sein müssen. Aufgrund der für einen Durchschnittstag im Spitzenmonat prognostizierten Luftfrachtmenge von 1.800 Tonnen sind pro Tag insgesamt 14 Flugzeuge dieses Musters zu erwarten. Zur Bemessung des Vorfeldes wird davon ausgegangen, dass jede Position eine Breite von 70 m hat und neun Positionen gleichzeitig belegt werden.

Alle Vorfeldflächen sind als befestigte Flächen mit einer für große und schwere Flugzeuge entsprechend ICAO-Code-Buchstabe F ausgelegten Tragfähigkeit und einem entsprechenden Unterbau ausgeführt.

Die Vorfeldbereiche für die Allgemeine Luftfahrt mit einer Fläche von ca. 50.000 m² sowie für Regierungsflüge mit einer Fläche von ca. 26.000 m² werden nicht neu errichtet. Hierfür werden die bestehenden Abfertigungsanlagen und Vorfelder im nördlichen Bereich des Flughafengeländes genutzt.

Die Bereiche für die Luftfahrzeuginstandhaltung sind im westlichen Bereich des neuen Vorfelds angeordnet und werden über die westlichste Rollbahn des Vorfeldes erschlossen. Inklusive Betriebsstraßen nimmt dieser Vorfeldbereich eine Fläche von ca. 223.400 m² ein. Die Tiefe des Wartungsvorfelds beträgt 90 m. Das Vorfeld ist für die Aufnahme von neun Flugzeugstandplätzen ausgelegt. Einer der Standplätze ist für Flugzeuge der ICAO-Kategorie F vorgesehen. Die Mittellinie der Standplatzrollgasse dieses Standplatzes hat einen Abstand von 70 m zur nächsten Mittellinie, die Mittellinien der übrigen Standplatzrollgassen haben einen Abstand von jeweils 60 m.

Bei nahezu allen Flugzeugstandplätzen auf dem neuen Vorfeld handelt es sich um sog. „Push-Back“ Standplätze, d. h. die Flugzeuge werden durch Schlepper oder vergleichbare Technologie aus dem Standplatz auf die Rollbahn zurückgedrückt, bevor sie die Triebwerke anlassen. Bis ein Flugzeug mit eigener Kraft abrollen kann müssen somit je nach Luftfahrzeugmuster bis zu fünf Minuten eingeplant werden, da der Anlassvorgang der Triebwerke zu berücksichtigen ist. Während dieser Zeit ist die entsprechende Rollbahn blockiert.

Das Netz der Vorfeldstraßen wird in überwiegendem Maß von Flugzeugabfertigungsgerät, das sich durch besondere fahrdynamische Kennwerte und Außenabmessungen auszeichnet, sowie durch weitere Servicefahrzeuge genutzt. Die Vorfeldstraßen verlaufen zum überwiegenden Maß auf den bzw. im Randbereich der Flugbetriebsflächen. Aufgrund der notwendigen Koordination mit Rollverkehr der Flugzeuge unterscheidet sich das Verkehrsgeschehen auf dem Vorfeld gravierend von demjenigen anderer Betriebsbereiche.

Vor und hinter den Standplatzreihen befinden sich Betriebsstraßen mit einer Breite von zehn Metern. Zwischen der hinteren Betriebsstraße und dem jeweiligen Standplatz wird ein zusätzlicher Sicherheitsabstand von 0,5 m angesetzt. Um den Vorfeldverkehr zu dezentralisieren und um Fahrwege kurz zu halten, werden mehrere Ost-West Querverbindungen unter den Passagierabfertigungsgebäuden hindurch vorgesehen. Durch die Betriebsstraßen werden einzelne, jeweils vier bis fünf Flugzeugstandplätze umfassende Blöcke definiert. Durch diese Anordnung wird der Bodenverkehr durch Servicefahrzeuge

ge flächendeckend verteilt. Dies wirkt der Bildung von Hauptverkehrsknoten im Abfertigungsbereich entgegen, entflechtet die Bodenverkehre und unterstützt so eine zügige Abfertigung.

Insgesamt fünf Ost-West-ausgerichteten Betriebsstraßen, die vier Blöcke definieren, ziehen sich über das gesamte Vorfeld und damit auch unter den Satelliten für die Passagierabfertigung hindurch. Neben den Rollbahnen und Standplätzen für die Flugzeuge sind im Vorfeldbereich Bereitstellungsflächen für Abfertigungsgeräte und Sperrflächen zur Gewährleistung der Bewegungsfreiheit für die Passagierbrücken vorgesehen.

7.2.6 Bauphase und Bauablauf

Ein Baustellenkonzept bzw. ein Bauablaufplan einschließlich eines Baulogistikkonzeptes wie es von zahlreichen Einwendern gefordert wurde ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens. Die Planfeststellungsbehörde hat sich dennoch davon überzeugt, dass die Erschließung und Ver- bzw. Entsorgung der Baustelle grundsätzlich gewährleistet ist. Die Träger des Vorhabens haben hierzu ein umfangreiches Grobkonzept erstellt, wie im Folgenden zu erkennen ist.

Es wird mit einer Gesamtbauzeit von über vier Jahren für die erste Baustufe gerechnet, wobei für die bauvorbereitenden Maßnahmen zwei Quartale des ersten Baujahres benötigt werden.

Der Abtrag und die Wiederandeckung des Oberbodens wird sich über ca. vier Jahre hinziehen. Der großräumige Erdbau wird nach ca. zwei Jahren abgeschlossen sein. Sämtliche Oberbodenmassen des ersten Bauabschnittes werden innerhalb des Baufeldes zwischengelagert und zur Geländemodellierung und Begrünung im Flughafengelände wiederverwendet.

Die Abbruchmassen vorhandener befestigter Flächen werden innerhalb des Flughafengeländes recycelt und entsprechend der gültigen Richtlinien als Recyclingmaterial z. B. bei Frostschutztragschichten oder als Beimischungen zu bituminösen Aufbauten wiedereingebaut bzw. wiederverwendet. Es handelt sich um ca. 601.000 Tonnen bzw. ca. 468.000 m³ Gesamtabbruchmasse aus dem Aufbruch von Flugbetriebs- und Verkehrsflächen des Flughafens sowie der Ortslage Diepensee.

Das erwartete Transportaufkommen zur Herstellung der Flugbetriebsflächen, baulichen Anlagen und innerbetrieblichen Verkehrsanlagen beträgt ca. 6,1 Millionen Tonnen. Dies entspricht ungefähr 202.500 Lkw-Fahrten mit einer Nutzlastkapazität von 30 Tonnen. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung des erwarteten Transportaufkommens zur Herstellung der Flugbetriebsflächen, Hochbauten und innerbetrieblichen Verkehrsanlagen.

	Lkw-Anfahrten > 30 Tonnen pro Monat					Lkw-Anfahrten, gesamte Bauphase
	1. Baujahr	2. Baujahr	3. Baujahr	4. Baujahr	5. Baujahr	
Sand und Kies	0	2.600 ¹⁾	2.600 ¹⁾	2.600 ¹⁾	0	78.000
Splitt und Schotter	0	2.200	2.200	2.200	0	79.200
Zement	0	730	730	730	0	26.280
Stahl	125	125	125	125 ²⁾	0	5.000
Asphaltbeton	35	35	35	35 ²⁾	0	1.400
Vorgefertigte Teile	0	150	150	150	0	5.400
Sonstige Materialien	0	150	150	150	150	7.200
Summe	160	5.990	5.990	5.990	150	202.480
¹⁾ 10 Monate ²⁾ 4 Monate						

In den ersten Baumonaten werden im Baufeld hauptsächlich großräumige Erdarbeiten durchgeführt. Da dafür weder Zulieferung noch Abtransport der Böden notwendig ist, werden im Monatsmittel weniger als zehn Lkw-Fahrten pro Stunde die Baustellen der Flugbetriebsflächen, innerbetrieblichen Verkehrsanlagen und die der baulichen Anlagen anfahren. Hierfür sind die drei geplanten zweispurigen Baustellenzufahrten von Westen über die B 96 und die B 96a und sowie von Osten über die BAB 113n ausreichend. Sobald im zweiten Baujahr die Rohbauarbeiten der baulichen Anlagen und die Oberbauarbeiten der Flugbetriebsflächen beginnen, ist mit einer konstanten Belastung der Zufahrten von 30 Lkw je Stunde zu rechnen. Zu diesem Zeitpunkt, wird mit der neuen Autobahnanbindung im Osten eine leistungsfähige Baustellenzu- und -abfahrt zur Verfügung stehen.

Der Schwerpunkt des Baustellenverkehrs wird von Osten her über die BAB 113n und die neue Anschlussstelle Flughafen Berlin-Schönefeld abgewickelt. Hier werden zunächst die ehemalige B 179 Richtung Kienberg und die Ortsverbindungsstraße von Waltersdorf nach Diepensee genutzt. Nach Teilerfertigung des Autobahn-Zubringers wird dann dieser genutzt.

Im Westen werden als Baustellenzufahrten die Verbindungsstraßen Selchow - Mahlow - Glasow zur B 96 und Selchow - Waßmannsdorf zur B 96a genutzt. Die Ortsdurchfahrt Selchow bleibt für den Baustellenverkehr geschlossen. Im Süden wird die Ortsverbindungsstraße Tollkrug - Selchow bis zur Flughafenringstraße als Baustellenzufahrt genutzt.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde kann die Belieferung der Baustelle mit dem notwendigen Baumaterial sowie die Entsorgung der Baustelle damit als gesichert angesehen werden. Aufgrund der großen Anzahl von Lkw-Fahrten und des Massengutcharakters von großen Teilen des benötigten Baumaterials wie Sand und Kies, Splitt und Schotter, Zement, Stahl und Beton hält es die Planfeststellungsbehörde jedoch für wünschenswert, dass möglichst große Mengen dieser Baumaterialien auf dem Schienenweg zur Baustelle befördert werden. Die Träger des Vorhabens haben zugesagt, dass Massengütertransporte während der Bauphase soweit wie möglich über die vorhandenen Gleisanlagen abgewickelt werden.

7.3 Hochbauanlagen und innere Verkehrserschließung

Die im Plan B 3-1 entsprechend der Art der baulichen Nutzung ausgewiesenen und in der Erläuterung näher beschriebenen Bau- und Verkehrsflächen sind für den Betrieb eines Verkehrsflughafens entweder unverzichtbar oder werden zumindest ihrer Zweckbestimmung nach an einem Verkehrsflughafen zur sachgerechten Abwicklung des Luftverkehrs vorgehalten. Die luftrechtliche Planfeststellung dieser Flächen schafft damit die fachplanerischen Voraussetzungen für deren städtebauliche Zulässigkeit und die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit der Errichtung der dort vorgesehenen baulichen Vorhaben (§ 8 Abs. 4 Satz 1 LuftVG i. V. m. § 38 BauGB). Sie versetzt die Antragsteller zugleich in die Lage, diese Flächen, die nur mittelbar dem Starten, Landen, Rollen und vorübergehenden Abstellen von Flugzeugen dienen, ggf. auch gegen den Willen der Grundstückseigentümer, zu erwerben.

Unberührt bleiben insbesondere die Vorschriften der Brandenburgischen Bauordnung zur Genehmigungspflicht von Bauvorhaben durch die zuständigen Baubehörden (§ 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG).

7.3.1 Bestehende Anlagen

Der bestehende Flughafen umfasst eine Fläche von insgesamt 640 ha. Die Bebauung konzentriert sich auf den Nordteil mit Abfertigungsanlagen für Passagiere, Fracht und Post sowie Bürobauten. Ein weiterer Bebauungsschwerpunkt ist der Südteil mit Werftanlagen, diversen Werkstätten und zentralen Versorgungsanlagen sowie den ILA-Bauten, die außerhalb der in zweijährigem Abstand stattfindenden Ausstellungen der allgemeinen Luftfahrt dienen.

Das derzeitige Passagierabfertigungsgebäude (Terminal) besteht aus einem dreiteiligen Gebäudekomplex und wird durch kleinere Gebäude für die Unterbringung von Abfertigungsdiensten sowie Dienstleistungs- und Serviceeinrichtungen ergänzt. Die Jahreskapazität beträgt ca. 4,3 Millionen Passagiere bei einer Spitzenstundenkapazität von 1.800 Passagieren. Für Passagiere und Besucher werden im Terminalbereich 80 Kurzzeitparkplätze sowie 824 Einstellplätze im Parkhaus und ca. 1.600 ebenerdige Einstellplätze angeboten. Weiterhin stehen auf dem Betriebsgelände insgesamt ca. 1.750 Einstellplätze für die Beschäftigten des Flughafens und der am Flughafen tätigen Unternehmen und Besucher zur Verfügung.

Die Anlagen der Luftfracht und Luftpost befinden sich in vorfeldnahen Gebäuden. Westlich der ehemaligen Frachtanlagen wurde der Ersatzneubau eines Abfertigungsgebäudes mit einer möglichen Umschlagskapazität von ca. 30.000 Tonnen pro Jahr errichtet. Er löste die bestehenden Anlagen im Januar 1999 ab. Es stehen damit 3.800 m² Hallenfläche und Laderampen für Lkws und Kleintransporter zur Verfügung. Ein zweigeschossiger Büroriegel nimmt Büro- und Kundenräume für Abfertigungsunternehmen und Behörden auf.

Der Kontrollturm der Flugsicherung (Tower) und das dazu gehörende Technik- und Verwaltungsgebäude stehen im Nordteil des Flughafengeländes. Sie wurden 1994 als Neubauten in Betrieb genommen und befinden sich im Eigentum der DFS.

Im Südteil des Flughafens wurden vier Stahlleichtbauhangars mit insgesamt 20.000 m² Fläche als Ausstellungshallen für die im Zwei-Jahres-Abstand stattfindende Internationale Luft- und Raumfahrtausstellung (ILA) errichtet, die außerhalb der Veranstaltung für Zwecke der Unterstellung von Luftfahrzeugen der Allgemeinen Luftfahrt genutzt werden. Zusätzlich werden als Ausstellungsflächen weitere Hangar- und Hallenanlagen des Flughafen-Südteils für die ILA mitgenutzt.

Das Abfertigungsgebäude der Allgemeinen Luftfahrt (General Aviation Terminal, GAT) befindet sich im Südteil des Flughafens.

Die im Südteil außerdem vorhandenen Werftanlagen sind geeignet, Luftfahrzeuge bis zur Größenordnung Boeing B737 zu warten und zu überholen. Darüber hinaus wurden Luftfahrzeuge der Größenordnung Boeing B757 und unter geringfügigen Einschränkungen der Größenordnung Boeing B767 im Spannbetonhangar gewartet.

Das gesamte Flughafengelände ist mit einem Zaun nach ICAO-Standard gesichert. Zugänge befinden sich jeweils im Nord- und Südteil. Die Luft- und Landseite sind durch Umzäunung bzw. bauliche Maßnahmen mit definierten Zugängen für berechnigte Personen getrennt. Zur Erhöhung der Sicherheit beim Transport von Fracht und Gepäck wurde eine Simulationskammeranlage mit einem Sicherheitszwischenlager (400 m² Fläche) errichtet.

7.3.2 Das Grundkonzept der zentralen Abfertigung

Ausgehend von der herausgearbeiteten Anordnung der Start- und Landebahnen ergeben sich verschiedene Alternativen zur Standortwahl der Abfertigungsanlagen und der davon abhängigen Anordnung der wichtigsten land- und luftseitigen Funktionsflächen. Die möglichen Standorte einschließlich der Verkehrsanbindungen wurden nach der von den Antragstellern in Auftrag gegebenen Studie unter den folgenden Gesichtspunkten bewertet:

- betriebliche Funktionalität
- optimale Rollverkehrsführung
- hohe Qualität der Passagierverbindungen
- gutes Zusammenwirken im Gesamtlayout
- Erweiterbarkeit
- minimale Beeinträchtigung des Betriebes
- optimale Umsteigeverteilung zwischen Straße, Schiene und Luft
- übergeordnete Ziele
- geringe Konflikte zu Umweltschutzgütern
- minimale Konflikte zur Baufeldfreimachung
- Integrierbarkeit in bestehende Planungen
- Wirtschaftlichkeit bei Investitionen und Betrieb
- geringe Investitionskosten
- Verwertbarkeit Baufeld-Ost
- geringe Betriebskosten

Anhand des dem Ausbaivorhaben zu Grunde liegenden Flächenumgriffs wurden von den Antragstellern zwei grundsätzliche Standortvarianten für den Abfertigungsbereich, einschließlich der erforderlichen Verkehrsanbindung in Betracht gezogen:

- Abfertigung im Norden des erweiterten Start- und Landebahn-Systems
- Zentrale Abfertigung in Mittellage zwischen den Start- und Landebahnen

In Form von Untervarianten wurden verschiedene Kombinationen berücksichtigt:

- Standortaufteilung der land- und luftseitigen Abfertigungsanlagen

Die Terminalsatelliten und ihre Vorfelder können zwischen den Start- und Landebahnen oder kombiniert sowohl nördlich des Start- und Landebahn-Systems als auch in Mittellage angelegt werden.

- Standortaufteilung der Funktionsbereiche

Servicefunktionen des Flughafens, wie Fracht, Luftfahrzeuginstandhaltung, Catering etc. können ebenfalls zwischen den Start- und Landebahnen und/oder nördlich des Start- und Landebahn-Systems angeordnet werden.

- Verkehrserschließung

Die Haupteerschließung Straße erfolgt jeweils über die BAB 113n. Als redundante Anschlüsse oder zur Trennung zwischen Wirtschafts- und Passagierverkehr stehen die Bundesstraßen B 96a und B 96, im weiteren Verlauf auch die B 179 zur Verfügung. Die Erschließung des Flughafens Schönefeld durch den Schienenverkehr erfolgt über den Berliner Außenring (BAR) in Verbindung mit der auszubauenden Mahlower Kurve. Bei den Planungen wird angenommen, dass die neue Gleistrasse aus der Mahlower Kurve südlich des BAR geführt wird.

Die Zahl der möglichen Kombinationen wurde auf fünf sog. übergeordnete Planfälle verdichtet:

- Nord-West-Variante (NW)

- landseitiges Terminal ohne oder mit anteiligen Vorfeldflächen und teilweiser luftseitiger Passagierabfertigung im nordwestlichen Bereich,
- teilweise/oder gänzlich luftseitige Passagierabfertigung über Terminalsatellit zwischen den Start- und Landebahnen,
- Personentransfersystem (PTS) zwischen landseitigen Terminal und luftseitigen Terminalsatellit zwischen den Start- und Landebahnen,
- Bahnhof im nordwestlichen landseitigen Terminalbereich unmittelbar am Berliner Außenring.

- Nord-Ost-Variante (NO)

- Landseitiges Terminal ohne oder mit anteiligen Vorfeldflächen und luftseitiger Passagierabfertigung im nordöstlichen Bereich,
- Teilweise oder gänzlich luftseitige Passagierabfertigung über Terminalsatellit zwischen den Start- und Landebahnen,
- Bahnhof am jetzigen Standort Schönefeld unmittelbar am Berliner Außenring mit öffentlichem Rollsteig zum landseitigen Terminal

- Westliche Mittel-Variante (MW)
 - Land- und luftseitige Passagierabfertigung konzentriert auf einen angesetzten Satelliten zwischen den Start- und Landebahnen im westlichen Bereich,
 - Integration des Bahnhofes in den landseitigen Abfertigungsbereich zwischen den Start- und Landebahnen,
 - Straßenseitige Anbindung über neuen Nordknoten der BAB 113n, Verlauf des Zubringers zur BAB 113n sowie zur B 96/96a nördlich oder südlich der Start- und Landebahnen.
- Zentrale Mittel-Variante (MZ)
 - land- und luftseitige Passagierabfertigung konzentriert auf ein Terminal zwischen den Start- und Landebahnen im mittleren Bereich,
 - Integration des Bahnhofes in den landseitigen Abfertigungsbereich zwischen den Start- und Landebahnen,
 - Straßenseitige Anbindung über neuen Nordknoten der BAB 113n, Verlauf des Zubringers zur B 96/96a nördlich oder südlich der Start- und Landebahnen.
- Östliche Mittel-Variante (MO)
 - Land- und luftseitige Passagierabfertigung konzentriert auf ein Abfertigungsgebäude mit direkt angesetztem Satellit zwischen den Start- und Landebahnen im östlichen Bereich,
 - Integration des Bahnhofes in den landseitigen Abfertigungsbereich zwischen den Start- und Landebahnen,
 - Straßenseitige Anbindung über neuen Südknoten der Anbindung der BAB 113n an die B 96 und B 96a.

Die letztlich im Planfeststellungsantrag ausgewählte Östliche Mittel-Variante (MO) stellt sich aus Sicht der Planfeststellungsbehörde als die geeignetste Variante dar, die sowohl den flugbetrieblichen, als auch den städtebaulichen Belangen am Besten gerecht wird und zudem eine günstige Verkehrerschließung ermöglicht.

Von den genannten Varianten sind zunächst diejenigen zu bevorzugen, bei denen sich insbesondere die Passagierabfertigungsanlagen in Mittellage zwischen beiden Start- und Landebahnen befinden (Konzept der zentralen Abfertigung). Im internationalen Vergleich werden Mittellagen bei Neubauten eindeutig bevorzugt (z. B. Flughäfen München, Oslo, Athen). Dezentrale oder seitlich versetzte Terminalanlagen sind meist das Ergebnis gewachsener Strukturen oder anderer Restriktionen wie z. B. Flughäfen Düsseldorf, Stuttgart, Frankfurt.

Die Nordlagen können bei Zugrundelegung des prognostizierten Passagieraufkommens in der Größenordnung des Entwurfsszenarios immer nur in Kombination mit Satellitenterminals zur luftseitigen Abfertigung der Passagiere zwischen den Start- und Landebahnen sinnvoll entwickelt werden. Nur bei zent-

raler Anordnung des Vorfeldes ist ein optimaler Verkehrsfluss der Flugzeuge mit kurzen Belegungszeiten beider Start- und Landebahnen möglich. Bei getrennter Terminallage wäre jedoch der Bau eines kostenaufwändigen, leistungsfähigen und Zeit verbrauchenden, d. h. für die Umsteigezeiten nachteiligen Personen- und Gepäcktransportsystems erforderlich.

Bei einheitlicher und zentraler Terminallage ergibt sich eine Konzentration aller Rollbewegungen der Flugzeuge und des Serviceverkehrs auf den Bereich zwischen den Start- und Landebahnen. Dies bringt neben kurzen Wegen den bedeutenden Vorteil, dass alle emissionsintensiven Vorgänge in der Mittellage zusammengefasst werden und keine nachteiligen Auswirkungen auf die im nördlichen Bereich gelegenen Gemeinden Schönefeld und Waßmannsdorf haben. Das in der Mitte zwischen den Start- und Landebahnen gelegene Gelände gewährleistet dagegen kurze luftseitige und kurze landseitige Wege und stellt ohnehin „natürliches“ Flughafengelände dar, das in östlicher Richtung durch die BAB 113n und das Gewerbegebiet Waltersdorf und in westlicher Richtung durch die Gemeinde Selchow begrenzt wird. So liegt der neue Bahnhof im Gegensatz zu einem Aus- oder Neubau des Bahnhofs Schönefeld optimal unter dem Terminal und verkürzt damit die Wege auf ein Minimum. Die Kosten für die Schienenverkehrserschließung sind allerdings für die Mittelvarianten erheblich teurer als für die Nordvarianten. Dabei sind jedoch die Kosten für das oben beschriebene landseitige PTS und ein entsprechendes System zum Gepäcktransport hinzu zu rechnen.

Bei der Straßenerschließung bietet die Mittellage weitere Vorteile, da Lage und Gestaltung des Nordknotens auf der Haupteerschließungsstrecke BAB 113n aufgrund der beengten Flächen in Nordosten ungünstiger wären, als beim Südknoten. Der vorgesehene Nordknoten mit Anbindung über die B 96n und 96a könnte den Verkehr nur in der Anfangsphase nach Eröffnung bewältigen, so dass zu einem späteren Zeitpunkt zusätzliche Anschlüsse zu schaffen wären.

Die Mittellage löst den Flughafen aus seiner entwicklungshemmenden Umklammerung mit den nördlich gelegenen Ortschaften Schönefeld und Waßmannsdorf. Die notwendigen Entwicklungsräume für Passagier-, Fracht- und Werftanlagen sowie der Betriebsbereiche sind sowohl in östlicher als auch westlicher Richtung gesichert. Die Fläche zwischen den Start- und Landebahnen im Norden und Süden, der Gemeinde Selchow im Westen und der BAB 113n im Osten ist auch auf ferne Zukunft ausreichend, allen Anforderungen des Flughafens gerecht zu werden. Die Mittellage weist dem Flughafen sowie den Gemeinden Schönefeld und Waßmannsdorf getrennte, unbehinderte Entwicklungsflächen zu und reduziert die Betroffenheiten. Sie konzentriert den Lärm und sonstige Belastungen des Flughafenbetriebs an die Stelle, wo sie ohnehin von den Beeinträchtigungen aus dem Betrieb der Start- und Landebahnen überlagert werden. Die Lage am westlichen Rand der Mittellage wird durch die räumliche Nähe zu Selchow beeinträchtigt. Erweiterungen sind in beschränkter Form lediglich in Richtung Westen möglich. Am östlichen Rand der Mittellage setzen die BAB 113n sowie die Ortschaft Kienberg Grenzen der Entwicklungsmöglichkeit.

Als günstigster der drei in Mittellage zwischen den Start- und Landebahnen in Betracht kommenden Standorte für die Abfertigungsanlagen ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde die MO-Variante auch wegen der Verkehrserschließung anzusehen. Die Landseite mit den Erschließungen für den Individual- und öffentlichen Verkehr liegt damit nämlich auf der östlichen Seite mit direkter Verbindung zur Autobahn, die luftseitigen Anlagen orientieren sich in westliche Richtung. Die Abfertigungsbereiche werden über eine sechsstreifige straßenseitige Anbindung an die BAB 113n mit einer neuen Anschlussstelle erschlossen. Diese Verkehrsanbindung wird durch eine vierstreifige Straßenanbindung an den Knoten B 96a/B 179 ergänzt, die im östlichen Bereich zwischen Flughafen und BAB 113n nach Norden hin verläuft. Damit wird gleichzeitig eine leistungsfähige landseitige Verbindung zwischen dem verbleibenden nachgenutzten Betriebsbereich im Norden und den Neuanlagen im Mittelfeld sichergestellt. Im

Westen erfolgt die Anbindung des Hochbaubereiches West über eine zweistreifige Straßenanbindung an die Bundesstraße 96a.

Das Terminalgebäude selbst mit dem Pier sowie die Terminal-Satelliten sind mit der Längsseite in Nord-Süd-Richtung ausgerichtet. Auch die ebenfalls in Mittellage vorgesehene Frachtabfertigung lässt sich somit unmittelbar von der BAB 113n erreichen.

Dagegen müsste bei der Mittelvariante MW die Anbindung zur BAB 113n südlich oder nördlich der Start- und Landebahnen vorbeigeführt werden. Bei Anordnung des Terminals der Mittellage MZ wären die luftseitigen Entwicklungsmöglichkeiten stark eingeschränkt oder die mit der Auswahl der Mittel-Ost-Lage (MO) erreichte strikte Aufgliederung zwischen Luft- und Landseite ginge verloren.

Die Wahl der MO-Variante ermöglicht insgesamt eine sinnvolle Anordnung und Aufteilung aller Funktionsbereiche. Durch die Anordnung der Passagierabfertigung, Frachtabfertigung und Zulieferer im östlichen Bereich werden die landseitigen Verkehrsströme frühzeitig getrennt und zu den jeweiligen Zielen geleitet. Ein Bereich mit Dienstleistungsangeboten (Airport Center, Hotel Gastronomie etc.) befindet sich ebenfalls gut erreichbar östlich der Vorfahrt direkt vor dem Terminal. Dort sind auch Parkeinrichtungen vorgesehen. Die Frachtabfertigungsanlagen sind im nördlichen Bereich des östlichen Funktionsbereiches untergebracht und umfassen die Frachthallen und den Frachtbahnhof. Im südöstlichen Funktionsbereich des Flughafens werden flughafenbetriebliche Einrichtungen wie Catering/Kantinen, technische Zentralen, Abfallwirtschaft, Bodenverkehrsdienste, Parken etc. angesiedelt. Die flughafentechnischen Einrichtungen, die nur sekundär mit dem Flugbetrieb verknüpft sind, werden dem westlich des Vorfeldes liegenden Funktionsbereich zugeordnet.

7.3.3 Bauflächen

Der Betrieb eines Verkehrsflughafens erfordert eine Vielzahl von baulichen Anlagen und Einrichtungen, die über die eigentlichen Flugbetriebsflächen, d. h. die Start- und Landebahnen, Rollbahnen und Vorfeldflächen, hinausgehen, aber als Betriebsanlagen unmittelbar oder mittelbar der Abwicklung oder Sicherung des Flugverkehrs auf dem Flughafen dienen.

Das Luftverkehrsgesetz enthält keine ausdrückliche Definition des Begriffs "Verkehrsflughafen". Vom Gesetz her wird an keiner Stelle weiter bestimmt, welche Anlagen oder Einrichtungen im Einzelnen zu einem "Flugplatz" gehören (vgl. § 6 Abs. 1 LuftVG). Auch aus § 38 Abs. 1 LuftVZO, wonach Flughäfen Flugplätze sind, die "nach Art und Umfang des vorgesehenen Flugbetriebes einer Sicherung durch einen Bauschutzbereich nach § 12 LuftVG bedürfen", ergibt sich keine konkrete inhaltliche Bestimmung. In Anhang 14 zum ICAO-Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt wird der Flugplatz („Aerodrome“) als ein "festgelegtes Gebiet auf dem Lande oder Wasser (einschließlich der Gebäude, Anlagen und Ausrüstungen), das ganz oder teilweise für Ankunft, Abflug und Bewegungen von Luftfahrzeugen am Boden bestimmt ist", bezeichnet.

Der Begriff der Flugplatzanlage ist somit durch Auslegung zu ermitteln. Die zur Anlage gehörenden baulichen Bestandteile sind anhand der Funktionalität zu ermitteln. Die Planfeststellung der Flugplatzanlage hat dabei neben der Wahrung spezifischer Luftfahrtbelange auch die Einordnung des Vorhabens in seine Umgebung zur Aufgabe. Der Regelungsbereich der luftrechtlichen Planfeststellung umfasst neben den eigentlichen Flugbetriebsflächen damit auch solche Anlagen und Einrichtungen, die als "Betriebsanlagen" der Abwicklung oder Sicherung des Flugverkehrs auf einem Flughafen dienen. Soweit es sich um Hochbauten handelt, hat der Gesetzgeber in § 8 Abs. 4 LuftVG ausdrücklich klargestellt, dass

auf dem Flugplatzgelände ihre bauplanungsrechtliche Zulässigkeit Gegenstand der Planfeststellung sein kann.

Das Bundesverwaltungsgericht hat unter dem Gesichtspunkt der Einordnung des Vorhabens in seine Umgebung wiederholt festgestellt, dass auch solche Einrichtungen planfeststellungsfähig sind, die zwar häufig auf einem Flugplatz vorgehalten werden, deren Einrichtung oder Betrieb aber weder unmittelbar noch mittelbar dem luftfahrtspezifischen Gefahrenschutz dient (vgl. BVerwG, Urteil vom 20. Juli 1990 - 4 C 30/97 - NVwZ 1991, 66; BVerwG, Beschluss vom 31. März 1992 - 4 B 210.91 - S. 10 f.) Neben den notwendigen Einrichtungen umfasst die Planfeststellung daher auch diejenigen Anlagen, die üblicherweise an einem Flughafen vorgehalten werden und dem Zweck des Vorhabens entsprechen.

Daraus folgt zunächst, dass diejenigen Anlagen, die zwar keine unmittelbare Bedeutung für den luftfahrtspezifischen Zweck haben, aber mit dem Start- und Landebahnsystem und den darauf betriebenen Luftfahrzeugen in einem betrieblichen und darüber hinaus auch räumlichen Zusammenhang stehen, planfestgestellt werden können (vgl. BVerwG Urteil vom 16.12.1988 - NVwZ 1989, 655). Von der Funktionalität her gesehen zählen zunächst die Passagierabfertigung einschließlich der Vorfahrten und der Parkeinrichtungen, die Frachtabfertigung, die Bodendienste, die Flugsicherungseinrichtungen, die Flugzeugwartung, die technischen Dienste und die Sicherheitsdienste dazu.

Da sie der Zweckbestimmung eines Verkehrsflughafens entsprechen und üblicherweise an einem Flughafen vorgehalten werden, werden darüber hinaus aber auch die bauplanungsrechtlichen Parameter für weitere Bereiche, wie das Airport Center mit Flughafenhotel, Büroeinrichtungen und Einkaufsmöglichkeiten sowie "sonstige Flughafeneinrichtungen" (Büro- und Verwaltungseinrichtungen) planfestgestellt.

Die Belange des Städtebaus haben nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde bei der Planung in ausreichendem Maße Beachtung gefunden.

Die Antragsteller haben die Berücksichtigung der städtebaulichen Belange entsprechend den Anforderungen des § 6 Abs. 2 Satz 1 LuftVG durch die an einem Bebauungsplan orientierten Darstellungen in dem Plan B 3-1 dokumentiert.

Mit der Darstellung der städtebaulichen Konzeption hat sich der Plan der baulichen Anlagen unter Berücksichtigung der im LBP dargestellten Gliederung der Baubereiche durch unversiegelte und gärtnerisch gestaltete Vegetationsflächen an den materiellen Grundsätzen des Bauplanungsrechts, insbesondere des Baugesetzbuchs und der Baunutzungsverordnung, orientiert.

Mangels expliziter Regelungen im Luftverkehrsgesetz als dem einschlägigen Fachplanungsgesetz wurden im Plan der baulichen Anlagen zur Steuerung der städtebaulichen Ordnung Festsetzungen über Art und Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen in Anlehnung an die Mindestfestsetzung eines "qualifizierten Bebauungsplanes" im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB und die einschlägigen Bestimmungen der Baunutzungsverordnung getroffen.

Bei entsprechender Anwendung der Baunutzungsverordnung ist der räumliche Geltungsbereich des Plans der baulichen Anlagen (Plan B 3-1) als "sonstiges Sondergebiet" im Sinne des § 11 BauNVO anzusehen.

Folgende Nutzungsarten werden entsprechend § 11 Abs. 2 Satz 1 BauNVO im Plan B 3-1 planfestgestellt:

- Passagierabfertigung [Terminal] (PA)
- Passagierabfertigung [Satelliten] (PA)
- Tower (TO)
- Sonstige Flughafeneinrichtungen (SF 1)

mit Flugsicherungseinrichtungen, Sicherheitsdiensten, Flugzeugwartung, technische Dienste (Fahrzeug- und Geräteinstandhaltung, Gebäude- Anlagen- und Flächeninstandhaltung) und Feuerwache Süd

- Sonstige Flughafeneinrichtungen (SF 2):

mit Airport Center, Flughafenbahnhof, PTS-Station, Parkhaus und Frachtabfertigungsanlagen (FR)

- Sonstige Flughafeneinrichtungen (SF 3):

mit Catering/Kantinen, technische Zentralen, Abfallwirtschaft, Bodenverkehrsdienste, Parken und sonstigen Flächen

- Parkeinrichtungen (PE)

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Plan der baulichen Anlagen durch die angegebenen Baumassen und Gebäudehöhen bestimmt, die überbaubaren Grundstücksflächen durch die Baugrenzen.

Die maximale Größe der vorgesehenen baulichen Anlagen wird durch die in Kubikmeterzahlen im Plan der baulichen Anlagen festgesetzten höchstzulässigen Baumassen definiert. Die festgesetzten Werte ergeben sich direkt aus der den einzelnen Bereichen zugeordneten Funktionalität. Neben den baulichen Anlagen der FBS sind weitere Nutzer, wie die DFS, Luftverkehrsgesellschaften, Bodenabfertiger, flughafenaffines Gewerbe (z. B. Mietwagenfirmen) und Luftsicherheitsbehörden, berücksichtigt. Die festgesetzten Baumassen sind so bemessen, dass der zu erwartende Bedarf unter Berücksichtigung geltender Standards und im Rückgriff auf Erfahrungswerte von anderen Flughäfen sachgerecht befriedigt werden kann, ohne dass es zu einer Überdimensionierung von baulichen Anlagen kommen wird.

Das Luftverkehrsgesetz als maßgebliches Fachplanungsgesetz trifft keine Regelungen zum zulässigen Maß der baulichen Nutzung. Um im Rahmen der Planfeststellung eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, hat die Planfeststellungsbehörde daher zur Bestimmung des Maßes der zulässigen Obergrenze die Regelung des § 17 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO entsprechend herangezogen.

Unter Berücksichtigung von § 21 Abs. 1 BauNVO ergeben sich die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Werte.

Bereich	Gesamtgrundflächen in m²	Baumasse in Millionen m³	Baumassenzahl nach § 21 Abs. 1 BauNVO (m³/m²)
Passagierabfertigung (PA)	212.000	4,1	19
westlicher Funktionsbereich (SF 1)	400.000	2,6	7
zentraler Funktionsbereich (SF 2)	145.500	1	7
süd-östlicher Funktionsbereich (SF 3)	463.250	1,4	3
Frachtanlagen (FR)	192.300	1,5	8
Parkhaus, Parkplätze, Mietwagen- speicher (PE)	158.100	1,4	9
Tower (TO)	64	0,01	entfällt

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass der Flughafen von seiner Gebietscharakteristik am ehesten dem in § 17 Abs. 1 BauNVO bezeichneten Sondergebiet mit einer höchstzulässigen Baumassenzahl von 10 entspricht.

Die Baumassenzahl 10 wird mit Ausnahme des Bereichs Passagierabfertigung eingehalten, wobei die Planfeststellungsbehörde den Bereich Tower (TO) nicht eigenständig bewertet hat, da sich dieser zum einen an variabler Position vollständig in dem Bereich PA (Erster Satellit befindet) und zum anderen durch seine funktionsbedingte Konstruktion als sich nach oben zur Kanzel verbreiterndes turmartiges Gebäude notwendigerweise ein Höchstmaß an dichter Bebauung der Grundfläche mit sich bringt.

Die Überschreitung der höchstzulässigen Baumassenzahl in den Bereichen PA ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nach § 17 Abs. 2 BauNVO aus den folgenden Gründen gerechtfertigt:

Der Bereich des Terminals mit zum Vorfeld nach Westen vorgebautem Pier grenzt auf der östlichen Seite direkt an die Vorfahrt (Zubringer zur BAB 113) an. Der zwischen luftseitigen Abfertigungspositionen und landseitiger Verkehrserschließung bestehende enge räumliche und funktionale Zusammenhang rechtfertigt die Annahme besonderer städtebauliche Gründe für ein Überschreiten der höchstzulässigen Baumassenzahl (§ 17 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO). Die zulässige Baumassenzahl hätte bei größer gewählten Bauflächen in diesen Bereichen möglicherweise eingehalten werden können; es hätten hierfür jedoch größere Flächen in Anspruch genommen bzw. versiegelt werden müssen. Die planfestgestellten Bauflächen weisen demgegenüber den Vorzug auf, dass insoweit entsprechend § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB sparsam mit Grund und Boden umgegangen wird. Die Überschreitungen der Baumassenzahl werden in allen Gebäudebereichen durch im Einzelnen im LBP dargestellte gärtnerisch gestaltende Maßnahmen ausgeglichen (§ 17 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO).

Entgegenstehende sonstige öffentliche Belange sind nicht ersichtlich (§ 17 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO). Durch die Wahl der östlichen Mittelvariante werden umliegende Gemeinden von der hoch verdichteten Bebauung der Bereiche PA unter städtebaulichen Gesichtspunkten nicht beeinträchtigt. Nördlich und südlich des zentralen Abfertigungsbereichs befinden sich die beiden Start- und Landebahnen. Im Osten befinden sich die BAB 113n und dahinter das Gewerbegebiet Waltersdorf. Westlich der zentralen Abfertigung liegt gegenüber der Sonderfläche SF 1 mit vergleichsweise niedriger Baumassendichte der Ortsteil Selchow.

Die festgesetzten Gebäudehöhen der baulichen Anlagen entsprechen der Funktion der einzelnen Nutzungsarten. Darüber hinaus verbleibt der Ausführungsplanung ein städtebaulich hinnehmbarer Spielraum bei der Bestimmung der konkreten Gebäudehöhen. Im Hinblick darauf, dass die Anlage des Flughafens als Sondergebiet in der umgebenden Landschaft erscheint, ist mit den festgesetzten Bauhöhen zum einen die Homogenität des städtebaulichen Konzeptes innerhalb der Flughafenanlage gewahrt, zum anderen aber auch die Einbettung der Gesamtanlage in das umgebende Landschaftsbild.

Auf Grund der Stellungnahmen der DFS Deutschen Flugsicherung GmbH konnten Bauhöhen, wie beantragt, mit der Einschränkung zugelassen werden, dass im jeweiligen nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren die Zustimmung der Luftfahrtbehörde gemäß §§ 12 ff LuftVG erteilt wird.

Die Entscheidung, ob Dachaufbauten im Einzelfall in Relation zu dem dazugehörigen Gebäude von untergeordneter Bedeutung sind, bleibt dem nachfolgenden bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren vorbehalten. Das Zustimmungserfordernis der Luftfahrtbehörde gemäß §§ 12 ff LuftVG gilt auch insoweit.

Die im Plan der baulichen Anlagen (Plan B 3-1) ausgewiesenen Bauflächen werden durch festgesetzte Baugrenzen (§ 23 Abs. 1 BauNVO) abgesteckt. Auf die Festsetzung von Baulinien und Bebauungstiefen wird im Interesse einer ausreichenden Flexibilität der Ausführungsplanung verzichtet. Die Planfeststellungsbehörde hält es nicht für sachgerecht, bereits jetzt die Grundflächen der einzelnen Baukörper durch Baugrenzen oder Baulinien (vgl. § 23 Abs. 2 und 3 BauNVO) festzusetzen und damit in ihrer Lage und Form festzulegen. Die Gestaltung und Anordnung der Gebäude wird der Ausführungsplanung im Rahmen eines städtebaulichen Wettbewerbs zufallen und in den vorgeschriebenen Baugenehmigungsverfahren nach der Brandenburgischen Bauordnung geprüft werden.

Innerhalb der bebaubaren Flächen stehen neben den im Rahmen der Bauplanung festzulegenden Grundflächen der Gebäude auch Flächen für die zugehörigen Betriebs- und Nebenanlagen, die internen Verkehrsflächen (z. B. Betriebsstraßen, Arbeits- und Geräteabstellflächen, Beschäftigtenparkplätze) sowie für Freiflächen, die insbesondere für gärtnerisch gestaltende Maßnahmen vorgesehen sind, zur Verfügung.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen der Bauflächen werden als unversiegelte und gärtnerisch gestaltete Vegetationsflächen angelegt, soweit keine Versiegelung aus betriebstechnischen Gründen oder aus Gründen des Grundwasserschutzes erforderlich ist. Der Anteil der Vegetationsflächen an der Gesamtfläche beträgt nach den Erläuterungen im Antrag Band I mindestens

- 30 % für die Baufläche SF 1,
- 20 % für die Baufläche SF 2,
- 25 % für die Baufläche SF 3 und
- 20 % für die Bauflächen PE.

Die vorgesehenen Maßnahmen spiegeln sich im LBP im planfestgestellten Maßnahmenblatt, Maßnahmen-Nr.: GG-FA wider, wo innerhalb der genannten Bauflächen im Rahmen der Baumeratzpflanzung auf gärtnerisch gestalteten Grünflächen mindestens 1.005 Stück Bäumen zu pflanzen sind.

Innerhalb der Straßenverkehrsanlagen und der Hochbaufelder werden Baumpflanzungen zur Leitfunktion (Alleen) und Gliederung der Hochbauten als Gestaltungsmaßnahme vorgesehen.

Mit Ausnahme der Flächen PA, FR und TO ist damit sichergestellt, dass keine vollständige Überbauung stattfindet.

Durch die Entstehung von Wärmeinseln auf dem zukünftigen Flughafen kann es zu einer Ablenkung der „Frischlufthahn Südost“ und damit zu Beeinträchtigungen für das Lokalklima kommen. Diesen Beeinträchtigungen kann mittels einer Durchgrünung des Flughafenareals entgegengewirkt werden. Durch die planfestgestellte Kompensationsmaßnahme GG FA wird eine entsprechende Bepflanzung vorgesehen. Die Planfeststellungsbehörde hat demgemäß mit der Auflage A.II.3.5 Nr. 2) „Plan der baulichen Anlagen“, ab Seite 103, angeordnet, dass Hochbauten durch Dach- und Fassadenbepflanzungen zu begrünen sind, soweit betriebliche und technische Gründe nicht entgegenstehen.

Darüber hinaus werden Nebenanlagen entsprechend § 14 BauNVO zugelassen, die dem Nutzungszweck der ausgewiesenen Bauflächen dienen und seiner Eigenart entsprechen sowie Nebenanlagen, die der Versorgung der Bauflächen mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen.

Ein geringfügiges Hervortreten von Gebäudeteilen über die festgesetzten Baugrenzen und Bauflächen hinaus, z. B. für Vorfahrtsüberdachungen, wurde entsprechend § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO zugelassen.

Bei der weiteren Planung sind die Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 2320/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Sicherheit in der Zivilluftfahrt zu beachten. Dazu gehören insbesondere die Einrichtung und Zugangskontrolle besonders sensibler Sicherheitsbereiche, die einhundertprozentige Reisegepäckkontrolle und das Gebot der Trennung ankommender und abfliegender Passagier. Eine Auflage zur frühzeitigen Beteiligung der zuständigen Behörden in der Planungsphase stellt den Vollzug sicher.

Gegen den mit dem Antrag vorgelegten Plan der baulichen Anlagen wird eingewendet, dass die Planung der in Mittelfeldlage zu errichtenden Hochbauten für die Passagierabfertigung sowie der Nebenanlagen fehle. Diese solle einem noch festzulegenden Investor im Rahmen seines technischen Konzeptes vorbehalten sein. Die Planung sei daher unvollständig und der Plan der baulichen Anlagen nicht planfeststellungsfähig.

Die Einwendung ist unbegründet und wird daher zurückgewiesen. Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ist im Rahmen der zu prüfenden bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit gemäß § 8 Abs. 4 LuftVG lediglich die Bestimmung der Nutzungsart und des baulichen Umfangs (maximale Baumassen und Bauhöhen). Hierfür haben die Antragsteller alle erforderlichen Unterlagen und Planungsdaten vorgelegt. Die Prüfung und Genehmigung der konkreten Ausführungsplanung bleibt gemäß § 9 Abs. 1 Satz 3 den zuständigen Baugenehmigungsbehörden vorbehalten. Allerdings ergibt sich hinsichtlich der bauplanungsrechtlichen Konkretisierung des Vorhabens ein gewisser Spielraum, der im Einzelfall weitergehende Details in der Planung zuließe. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde bietet der vorliegende Antrag jedoch keinen Anhalt für die Annahme,

dass das gebotene Mindestmaß der Konkretisierung unterschritten worden wäre. Das dargestellte Grundkonzept der zentralen Abfertigung mit der Ausweisung der zulässigen Art und des Maßes der Nutzung der Bauflächen enthält die unter städtebaulichen Gesichtspunkten erforderlichen Festlegungen.

Den Belangen behinderter Menschen wird Rechnung getragen durch die Auflage, bei der Erstellung der Ausführungsplanung nach § 19 d LuftVG i. V. m. § 8 Abs. 3 Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) für eine gefahrlose und leicht zugängliche Benutzung von allgemein zugänglichen Flughafenanlagen, Bauwerken, Räumen und Einrichtungen durch Fluggäste Sorge zu tragen. Dabei sind die Belange von behinderten und anderen Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigung besonders zu berücksichtigen, mit dem Ziel, Barrierefreiheit gemäß § 4 BGG zu erreichen.

Die Vorhaben auf den ausgewiesenen Bauflächen sind im Einzelnen wie folgt begründet:

7.3.3.1 Passagierabfertigung

Die für den Bau von Passagierabfertigungsgebäuden vorgesehenen Flächen sind nach den Feststellungen der Planfeststellungsbehörde entsprechend dem prognostizierten Bedarf von 30 Millionen Passagieren pro Jahr dimensioniert und sachgerecht aufgeteilt.

Der Bereich Passagierabfertigung (PA) gliedert sich in ein zentrales Terminal mit Pier und zwei Satelliten. Die Anordnung des Terminals erlaubt die Zusammenlegung von Einrichtungen der Passagierkontrolle (Bordkartenkontrolle und Sicherheitskontrolle) und stellt sicher, dass die Passagierströme sich von einer definierten Stelle aus verzweigen. An den Orten mit maximalem Passagieraufkommen werden auch die kommerziellen Einrichtungen entsprechend dem Bedarf angeboten.

Die Anordnung als symmetrisches Gebäude ermöglicht eine relativ leichte und einfache Passagierführung, da von einem zentralen Zugang oder zwei verteilten Zugängen aus die Wegeführung nur in zwei Richtungen vorzunehmen ist und keine weiteren Verzweigungen als Entscheidungspunkte mit Fehlleitungsmöglichkeiten bestehen.

Die straßenseitige Anbindung und die Bahnanbindung des Terminals erfolgt in ost-westlicher Richtung. Die Anbindung an den schienengebundenen Verkehr erfolgt in querender Richtung zur Hauptachse des Terminals bei unterirdischer Schienenführung. Der unterirdische Bahnhof wird durch Fern- und Regionalbahn und S-Bahn genutzt. Die Lage des Bahnhofs und der Vorfahrt direkt vor dem Terminal gewährleisten, dass sowohl für die Schiene als auch für die Straße ein direkter Zugang zum Passagierabfertigungsgebäude besteht.

Die als internationale Standards für die Passagier- und Gepäckabfertigung nach dem IATA Handbuch geltenden Anforderungen wurden bei der Planung basierend auf den prognostizierten 30 Millionen Passagieren pro Jahr wie folgt zu Grunde gelegt:

Als Umsteigezeit für Passagiere und Gepäck sind maximal 45 Minuten sicher zu stellen; 35 Minuten sind anzustreben. Die Auslegung der Terminalanlagen soll der IATA-Empfehlung zum Servicestandard entsprechen. Bei Überschreiten der definierten typischen Spitzenstunde (die 30 verkehrsreichsten Stunden/Jahr) ist Standard C (gemäß IATA Handling Manual) zulässig.

Die Zeit für den Weg vom Check-in-Bereich zum Luftfahrzeug und umgekehrt zur Gepäckaussgabe sollte 20 Minuten für den Durchschnittspassagier nicht überschreiten.

Generell sollten Passagiere nicht mehr als 250 m zu Fuß zurücklegen. Bei Wegen bis 500 m sollten 400 m durch Rollsteige o. ä. unterstützt werden und bei Wegstrecken über 500 m hinaus sollten PTS-Systeme zur Unterstützung eingesetzt werden.

Das Ausgabegepäck sollte den Passagier nach Langstrecken- bzw. Charterflügen zehn Minuten nach Ankunft in der Gepäckhalle, den letzten Passagier jedoch spätestens nach 30 Minuten sowie den letzten Kurzstreckenpassagier spätestens nach 20 Minuten erreichen.

Der Anteil an Positionen für Luftfahrzeuge mit Fluggastbrücken sollte einen Anteil von 75 % nicht unterschreiten. Über das Jahr betrachtet soll dies ermöglichen, dass mindestens 90 % der Passagiere Fluggastbrücken benutzen.

Die Dimensionierung der Fläche des landseitigen Terminals ergibt sich einerseits aus den Erfordernissen der straßenseitigen Anbindung (Abflugsvorfahrtlänge mindestens 450 m) und andererseits aus einer Mindestentwicklungstiefe von 150 m für die landseitigen Abfertigungsvorgänge, wobei Erfahrungswerte internationaler Flughäfen zu Grunde gelegt werden können. Für den landseitigen Abfertigungsbereich ist eine bebaute Fläche von ca. 400 m x 150 m (60.000 m²) vorgesehen, um die Abfertigungsschalter der Passagiere an der Vorfahrt optimal unterzubringen und um genügend Fläche für eine interne bauliche Verknüpfung mit dem querliegenden Bahnhof bereit zu halten. Eine landseitige Erweiterung ist aufgrund der modularen Struktur zu den beiden Seiten des Zentralgebäudes möglich. Nebenanlagen des Terminals können beidseitig zum landseitigen Abfertigungsbereich angelegt werden.

Die Dimensionierung der Flächen des luftseitigen Terminals bestimmt sich aus der Anzahl der benötigten Fluggastbrücken, die eine zügige Abfertigung der Passagierströme ermöglichen und den Bodenverkehr im Vorfeldbereich auf das Notwendige reduzieren. Mit einer Terminal- und Satellitengebäudeabwicklung von ca. 4.100 m Länge und einer durchschnittlichen Flugzeugbreite inklusive Sicherheitsflächen und Betriebsstraßen sind je nach Belegungsbild zwischen 60 und 75 Positionen gebäudenah zu verwirklichen. Dies ermöglicht bei einer typischen Spitzenstunde mit ca. 80 Bewegungen, dass mindestens 75 % der Flugzeuge gebäudenah bzw. über Fluggastbrücken abgefertigt werden können.

Die Breite der Satelliten und des luftseitigen Gebäudeteils des Hauptterminals (Pier) beträgt 50 m bzw. 30 m und basiert auf der Zahl der möglichen Abfertigungspositionen auf den Vorfeldern und den Erfahrungswerten internationaler Flughäfen. Die gesamte luftseitige Gebäudegrundfläche beträgt damit ca. 107.000 m². Diese setzen sich zusammen aus:

- Satelliten: je 2 mal 50 m x 800 m = 80.000,00 m²
- Pier: 30 m x 900 m = 27.000,00 m²

Die im Westen vorgesehenen Satellitengebäude dienen der Einrichtung zusätzlicher Abfertigungspositionen. Innerhalb der Satelliten werden auf beiden Seiten des Gebäudes Gates mit den dazugehörigen Räumen angeordnet. Zusätzliche Räume für Abfertigungsdienste und den Betrieb des Gebäudes werden in den oberen Ebenen der Satelliten geschaffen.

Die Satelliten erstrecken sich parallel zum Hauptgebäude in Nord-Süd-Richtung und werden, zu Beginn durch fußläufige Laufbänder oder durch die erste Stufe eines PTS, unterirdisch angebunden. Mit dem Ausbau des zweiten Satelliten soll das PTS in seiner endgültigen Form realisiert werden, die bereits in der ersten Ausbauphase berücksichtigt wird. Die Bauunterlagen für das PTS sind vor dem Bau der Anlagen zur Prüfung der Technischen Aufsichtsbehörde gemäß § 60 der Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab vom 11.12.1987 vorzulegen. Die Bauunterlagen müssen die zur Prüfung erforderli-

chen Darstellungen, wie Ausführungszeichnungen, Baustoffangaben, Lastannahmen sowie sonstige, für die Beurteilung der Sicherheit wesentliche Beschreibungen und Berechnungen, enthalten.

Der Gepäcktransport wird in Form einer unterirdischen Anbindung zwischen den beiden Satelliten und dem Terminal sichergestellt. Ein Tunnelquerschnitt mit einer lichten Weite von 53 m x 4 m gewährleistet die Aufnahme von bis zu sechs Transportbändern. Vier dieser Bänder können je nach Gepäckvolumen für ankommende oder abfliegende Gepäckstücke genutzt werden. Der notwendige Platz für zwei weitere Transportbänder wird aus Redundanz und Zusatzkapazitätsgesichtspunkten optional mit berücksichtigt. In Abhängigkeit des zum Einsatz kommenden Bandsystems können auf einer geraden Einfachstrecke zwischen 3.500 bis 10.000 Gepäckstücke pro Stunde befördert werden. Dies entspricht unter Zugrundelegung von ca. 1,5 Gepäckstücken pro Passagier und vier Bändern einer Abfertigungskapazität von ca. 9.600 bis 25.000 Passagieren.

Die Ermittlung der erforderlichen Dimensionen für die Passagierabfertigungsgebäude bei einer Größenordnung von 30 Millionen Passagieren pro Jahr und einem Aufkommen von 10.000 Passagieren in der Spitzenstunde ist an den Standards des IATA-Handbuchs und der Situation anderer internationaler Großflughäfen ausgerichtet.

Qualitätsstandard (m ³ /Person) nach IATA Airport Development Reference Manual						
	A	B	C	D	E	F
Check-in-Areal	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	Systemzusammenbruch
Warten und Bewegungsflächen	2,7	2,3	1,9	1,5	1,0	
Abrufwarteräume	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	
Gepäckausgabe (ohne Bandanlagen)	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	
Pass-/Sicherheits-/Zollkontrollen	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	

Unter Berücksichtigung der oben dargestellten Qualitätsstandards, die aus Sicht der Planfeststellungsbehörde beim Neubau von Passagierabfertigungsanlagen im Regelfall, d. h. außerhalb der absoluten Spitzenzeiten, nicht unter dem Qualitätsstandard der Stufe B liegen sollte, ergeben sich die folgenden Flächen- und Größenanforderungen für die Passagierabfertigungsgebäude:

Anteil Terminal (Landseite)	60.000,00 m ²
Anteil Pier und Satelliten (Luftseite)	107.000,00 m ²
Gebäudegrundfläche gesamt	167.000,00 m ²
Bruttogeschossfläche	390.000,00 m ²
Gebäudehöhe Terminal	35,00 m
Gebäudehöhe Satelliten	25,00 m

Der Bruttorauminhalt des Terminals in München korrespondiert in etwa mit der im vorliegenden Antrag enthaltenen Kubatur von 2,5 Millionen m³ (ab Oberkante Gelände). Die Höhen von Pier und Terminal der Neubauten an den Flughäfen München und Düsseldorf sind mit den im Antrag gesetzten Zahlen ebenfalls vergleichbar. Bei der Bemessung der Entwicklungstiefe ordnet sich das Ausbauvorhaben zwischen die beiden Beispiele ein. Im Fall des Flughafens München ist dabei zu berücksichtigen, dass sich die Straßenvorfahrten zu beiden Seiten des Gebäudes befinden. In Düsseldorf wiederum ist zu berücksichtigen,

sichtigen, dass luftseitig die Flugzeuge nicht direkt am Terminalgebäude sondern an radial angeordneten Piers (3 Stck.) stehen.

7.3.3.2 Frachtabfertigung

Die für den Bau von Frachtabfertigungsanlagen vorgesehenen Flächen sind nach den Feststellungen der Planfeststellungsbehörde entsprechend dem langfristig prognostizierten Bedarf von 600.000,00 t pro Jahr dimensioniert und sachgerecht aufgeteilt

Entsprechend den unterschiedlichen Arten abzufertigender Fracht ist die Frachtanlage funktionell aufgeteilt:

- Fracht: Beförderung nur durch Frachtflugzeuge,
- Beiladefracht: Beförderung durch Passagierflugzeuge,
- Luftpost: Beförderung durch Passagierflugzeuge oder Frachtflugzeuge.

Die erforderlichen Nutzflächen der drei unterschiedlichen Frachtanlagen wurden in der Planung über das Verhältnis des durchschnittlichen Frachtumschlags pro Flächeneinheit berechnet. Der Frachtumschlagsfaktor variiert üblicherweise zwischen 6 und 12 Tonnen pro m² und Jahr. Der Wert ist entsprechend Erhebungen der ADV abhängig von der Art der umgeschlagenen Fracht, vom Mechanisierungsgrad und von der Effizienz der Frachtanlagen. Als Planungsgrundlage wird entsprechend den im Auftrag der ADV erarbeiteten Planungsgrundlagen für Luftfrachtanlagen (1993, Berichtsband für die Luftfrachtanlagen Nr. 3.3) ein Umschlagsfaktor von 10 Tonnen pro m² ohne Berücksichtigung von Büroflächen angesetzt, für Beiladefracht und Luftpost sind 6 Tonnen pro m² anzusetzen. Diese Werte sind ausreichend für die Bemessung von Frachtanlagen auf einem internationalen Großflughafen, der für Luftfracht keine überragende Hub-Funktion ausübt .

Die Dimensionierung der Luftfrachtabfertigung bestimmt sich nach der Prognose für Luftfracht, die ausschließlich mit Frachtflugzeugen transportiert wird, und sieht eine Umschlagmenge von 400.000 Tonnen pro Jahr vor, das sind zwei Drittel der prognostizierten Gesamtfrachtmenge. Unter Anwendung des Umschlagsfaktors von 10 Tonnen pro m² wird eine Nutzfläche von ca. 40.000 m² benötigt.

Die Gebäudeanlagen sind mit einer Tiefe von 90 m veranschlagt, um den Frachtumschlagsvorgängen optimale Entwicklungstiefen zu gewährleisten. Unter der Berücksichtigung von Hochregallagern und Büroflächen in zweiter Ebene ergibt sich eine Gebäudelänge von ca. 450 m. Die Fläche des zugehörigen Frachtvorfelds (Luftseite) wird für zehn Standpositionen (Boeing B747-400F) bemessen.

Die Landseite des Luftfrachtbereichs umfasst die Laderampen, Parkplätze für Lkw und Pkw, Verkehrsflächen und Freiflächen. Für den Lkw-Anlieferungsbereich wird eine Tiefe von 50 m entlang des Frachtgebäudes angenommen. Dies entspricht einer Fläche von ca. 15.000 m². Des Weiteren ist ein zentraler Lkw-Wartebereich mit ca. 15.000 m² vorgesehen. Die flächenmäßige Gestaltung der landseitigen Frachtabfertigung berücksichtigt die Entwicklung hin zur Frachtbeförderung auf Containerbasis und zu Beförderung von Luftfracht über die Straße bis zu einer Entfernung von 1.000 km.

Beschäftigtenparkplätze für Pkw (450 á 25 m² Stellplatz) sind u. a. mit Stellplätzen anderer Serviceanlagen im Zentralbereich zusammengelegt. Zusätzlich werden 3.750 m² für unvorhergesehene Nutzungen veranschlagt.

Der Luftfrachtbereich weist damit landseitig einen Gesamtflächenbedarf von ca. 85.000 m² auf.

Die Dimensionierung der Flächen für Beiladefracht und der Luftpost richtet sich an der jährlichen Umschlagsleistung von 200.000 t in diesem Bereich aus. Dafür sind separate Anlagen vorgesehen. Mit einem Umschlagfaktor von 6 t/m² errechnet sich eine Nutzungsfläche von ca. 33.300 m². Für die Gebäudeanlage ist eine Gebäudegrundfläche von 22.000 m² vorgesehen. Ein Drittel der Nutzungsfläche (vorwiegend Büro und Sozialräume) ist in den Obergeschossebenen untergebracht.

Wie bei der Frachtanlage für den Lkw-Bereich wird eine Tiefe von 50 m angenommen. Der Lkw-Ladebereich in der Landseite der Anlage mit einer Größe von ca. 15.000 m² umfasst Lkw-Andockstationen und Erschließungsstraßen. Parkplätze für Beschäftigte (300 Stellplätze à 25 m²/Stellplatz) sind zum Teil wiederum mit denen gleicher Nutzung anderer Funktionsträger zusammengefasst. Die Lagerkapazität für Abstellflächen von Containern und Abfertigungsgeräten steht vor den einzelnen Flugzeugstandpositionen zur Verfügung. Zusätzliche Flächen in der Größenordnung von 25 % der Gebäudegrundfläche (ca. 5.500 m²) sind für weitere Erschließungswege und Freiflächen vorgesehen.

Somit ergibt sich eine Gesamtgröße der Anlage für Beiladefracht und Luftpost von ca. 50.000 m²

Die nachfolgende Tabelle ergibt eine Übersicht über die Dimensionierung des Frachtbereichs:

Umschlagswerte pro Flächeneinheit	Einheit	Menge
Luftfracht (ohne Büroflächen)	Tonnen pro m ²	10
Beiladefracht und Luftpost (inklusive Büroflächen)	Tonnen pro m ²	6
Büroflächenanteil	%	ca. 25
Luftfrachtanlage		
Bruttogeschossfläche Luftfrachtgebäude	m ²	50.000
Gebäudegrundfläche Luftfrachtgebäude	m ²	40.000
Gebäudehöhe (max.)	m	35
Landseitige Verkehrs- und Freiflächen	m ²	30.000
Zusatzflächen	m ²	3.750
Pkw-Stellplätze (450)	m ²	11.250
Gesamtgrundfläche Luftfrachtanlage (nur Fracht)	m ²	85.000
Gebäude für Beiladefracht und Luftpost		
Bruttogeschossfläche	m ²	33.300
Gebäudegrundfläche	m ²	22.000
Gebäudehöhe (max.)	m	35
landseitige Verkehrs- und Freiflächen	m ²	15.000
Pkw-Stellplätze (300)	m ²	7.500
zusätzliche Flächen	m ²	5.500
Gesamtgrundfläche (Beiladefracht und Luftpost)	m ²	50.000
Gesamtgrundfläche Luftfrachtanlage		
Gesamtgrundfläche Luftfrachtanlage (nur Fracht)	m ²	85.000
Gesamtgrundfläche Beiladefracht und Luftpost	m ²	50.000
Gesamtgrundfläche	m ²	135.000

Zur Anbindung des Luftfrachtbereiches an die Schiene ist ein Frachtbahnhof an das Frachtterminal angeschlossen. Die Einrichtung dieses Frachtbahnhofes trägt der Entwicklung Rechnung, im Rahmen der zunehmend angestrebten Intermodalität von Verkehrsanlagen nicht nur den Passagierverkehr, sondern auch den Luftfrachtverkehr verstärkt auf die Schiene zu verlagern. Angrenzend an die Frachthalle des Flughafens sind neue Anlagen als Frachtumschlaganlage zu errichten. Die Anlage der Beiladefracht und Luftpost wird in den Frachtabfertigungsanlagenkomplex integriert, so dass eine interne Anbindung auch an den Frachtbahnhof gewährleistet ist.

7.3.3.3 Kontrollturm der Flugsicherung

Der Kontrollturm der Flugsicherung (Tower, TO) beherbergt die örtliche Flugverkehrskontrollstelle der Flugsicherung. Der Tower wird zentral im Bereich des Flughafenbezugspunktes über dem 1. Satelliten verortet. Damit und durch die Wahl einer ausreichenden Höhe ist gewährleistet, dass eine direkte Sicht zu allen Schwellen des Flughafens besteht. Vom Kontrollturm muss darüber hinaus eine freie und ungehinderte Sicht auf alle Flugbetriebsflächen im Zuständigkeitsbereich der Flugsicherung sowie auf den Bereich des An- und Abflugverkehrs gewährleistet sein. Nach internationalen Standards und Erfahrungen sollte die Sicht unter einem minimalen Winkel von 0,7 Grad zu den am weitesten entfernten Bereichen ohne Sichteinschränkungen möglich sein. Die konkrete Lage- und Höhenfestlegung erfolgt in Abstimmung mit der DFS.

Für die Kanzel sind drei Ebenen vorgesehen. Die oberste Ebene (Ebene 1) ist für die Flugplatzkontrolle (TWR) und die Kontrolle des rollenden Verkehrs im Zuständigkeitsbereich der DFS vorgesehen. Die mittlere Ebene (Ebene 2) nimmt die Technik und die Sozialräume auf. Die unterste Ebene (Ebene 3) stellt einen idealen Arbeitsplatz für die Vorfeldkontrolle dar, da von hier aus die Vorfeldbereiche im Passagier- und auch im Frachtbereich sehr gut eingesehen werden können.

Die notwendigen Flächengrößen für die Funktionen An-/Abflugkontrolle und Bereichskontrolle hängen u. a. von der Menge und der Zusammensetzung des zu bewältigenden Luftverkehrsaufkommens ab. Ausgehend von etwa 80 Flugbewegungen pro Stunde errechnen sich der Grundflächenbedarf und die Höhe für den Tower wie folgt:

- Ebene 1: 64 m²
- Ebene 2: 140 m²
- Ebene 3: 110 m²

Gebäudehöhe: max. 78 m über dem Flughafenbezugspunkt

7.3.3.4 Fläche 1 für sonstige Flughafeneinrichtungen

Auf der Fläche 1 für sonstige Flughafeneinrichtungen sind die nachfolgend beschriebenen Einrichtungen vorgesehen:

7.3.3.4.1 Flugsicherungseinrichtungen

Vorgesehen sind Räume für das Flugsicherungsunternehmen. Für das einzurichtende Kontrollzentrum ist eine Gebäudegrundfläche von 1.024 m² und eine Bruttogeschossfläche von 2.000 m² angesetzt.

7.3.3.4.2 Feuerwache

Die auf SF 1 vorgesehene Feuerwache Süd wird ergänzt durch die im Norden bisher bereits bestehende und auch zukünftig weiter betriebene Feuerwache Nord. Die Anlage zweier Feuerwachen ist erforderlich, um sicherzustellen, dass nach Alarmierung jeder Punkt der Flugbetriebsflächen innerhalb von drei Minuten erreicht und der Erstlöschangriff eingeleitet wird. Die Kapazitäten der Löschzüge sind auf die ICAO-Kategorie 10 ausgerichtet.

Um möglichst schnelle Reaktionszeiten zu gewährleisten, wird die neue Feuerwehrstation voraussichtlich im Süden des westlichen Funktionsbereichs (siehe Plan B 3-1) im Abstand von ca. 1.500 m zur

Schwelle 07R und ca. 2.500 m zur Schwelle 25L stationiert. Zu der bereits konkreten Darstellung im Plan der baulichen Anlagen ist anzumerken, dass eine konkrete Verortung innerhalb der Baufläche erst im Zusammenhang mit den weiterführenden Ausführungsplanungen zu den Gebäuden einschließlich der dazugehörigen Anlagen vorgenommen werden wird.

Die Feuerwache Süd weist einen Gebäudegrundflächenbedarf von 2.100 m² auf. Es ist eine Gebäudehöhe von bis zu 20 m vorgesehen. Entgegen den Darstellungen auf dem Plan der baulichen Anlagen B 3-1 bleibt die endgültige Verortung der Feuerwache Süd der Ausführungsplanung vorbehalten.

7.3.3.4.3 Sicherheitsdienste

Zur Erfüllung seiner durch § 19 b LuftVG gesetzlich bestimmten Aufgaben benötigt der Flughafensicherheitsdienst eine Einsatzzentrale, Büro- und Verwaltungsräume, Sozialräume und eine Ausweisstelle. Diese Einrichtungen werden zentralisiert in einem eigenen Gebäude im Bereich des Passagierterminals vorgesehen. Dazu kommen Abstellflächen für die Einsatzfahrzeuge. Weitere Räume für die Zwecke des Flughafensicherheitsdienstes sind im Passagierterminal untergebracht.

Folgende Dimensionierung des Gebäudes wird zu Grunde gelegt:

	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	26.500
Gebäudegrundfläche	m ²	20.000
Gebäudehöhe	m	10
Verkehrsflächen	m ²	25.000
Gesamtgrundfläche	m ²	45.000

7.3.3.4.4 Luftfahrzeuginstandhaltung

Einrichtungen zur Luftfahrzeuginstandhaltung (Wartung, Reparatur, Überholung) werden vorwiegend von Luftverkehrsgesellschaften genutzt, die den Standort als Heimatflughafen nutzen (Home Based Airlines). Dabei wird davon ausgegangen, dass drei Luftverkehrsgesellschaften ein Verkehrsvolumen am Flughafen Schönefeld erreichen werden, das die Unterhaltung von Instandhaltungseinrichtungen rechtfertigt. Die Flächen sind für Triebwerksinstandhaltung und -wechsel, kleinere Standard - Checks, Instandhaltung, die über Routinearbeiten hinausgeht, zugehörige Ersatzteillagerung, Spezialwerkstätten, Verwaltungs- und Sozialflächen zu nutzen. Jede der Flugzeughallen (Hangars) hat eine

Gebäudegrundfläche von ca. 17.500 m² und kann zwei Großraumflugzeuge sowie einen kleineren Flugzeugtyp aufnehmen.

Der Flächenbedarf ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

	Einheit	Menge
Anzahl der Hangars (je 115 m mal 152 m je ausreichend für zwei B767 und eine B757)		4
Bruttogeschossfläche	m ²	75.000
Gebäudegrundfläche	m ²	70.000
Gebäudehöhe	m	30
Verkehrsflächen inklusive Pkw-Stellplätze (600)	m ²	30.000
Vorfeldflächen (9 Positionen)	m ²	75.000
Gesamtgrundfläche Flugzeugwartung	m ²	175.000

7.3.3.4.5 Technische Dienste

Die technischen Dienste umfassen die Einrichtungen, die erforderlich sind, um die erforderlichen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Flughafens durchzuführen. Hierunter sind einerseits Fahrzeug- und Geräteinstandhaltung und andererseits Gebäude-, Anlagen- und Flächeninstandhaltung sowie die dazugehörigen Verwaltungs- und Lagerräume zu verstehen. Als Maßstab für den in nachfolgender Tabelle dargestellten Bedarf wurden Vergleichswerte anderer internationaler Verkehrsflughäfen zu Grunde gelegt.

Gebäude- und Flächeninstandhaltung

Planungsparameter	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	30.000
Gebäudehöhe	m	10
Gesamtgrundfläche	m ²	20.000

Fahrzeug- und Geräteinstandhaltung

Planungsparameter	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	13.200
Gebäudegrundfläche	m ²	10.000
Gebäudehöhe	m	10
Abstellflächen	m ²	23.000
Pkw-Stellplätze (250)	m ²	6.250
Zusatzfläche	m ²	3.300
Gesamtgrundfläche	m ²	42.550

7.3.3.5 Fläche 2 für sonstige Flughafeneinrichtungen

Auf der Fläche 2 für sonstige Flughafeneinrichtungen sind die folgenden Einrichtungen vorgesehen:

Airport Center

Die Funktion des auf der Fläche SF 2 vorgesehenen Airport Centers ist im Antrag wie folgt dargestellt:

Das Airport Center ist Bestandteil eines integrierten Systems, in dem die Hauptabfertigungshalle, der Flughafenbahnhof, Parkgaragen und flughafenbezogene Dienstleistungen in einem engen räumlichen Zusammenhang stehen. Die enge Verbindung zwischen Abfertigungshallen und dem Flughafen-Center berücksichtigt nicht nur die wirtschaftlichen Erfordernisse, sondern fördert auch die Aufenthaltsqualität des Flughafens für Fluggäste, Besucher, Abholer, Dienstleister und die zu erwartende hohe Zahl an Mitarbeitern, die im und am Flughafen tätig sein werden. Neben Verkaufsflächen und gastronomischen Einrichtungen sind Büroflächen, Hotel(s) mit Konferenzräumen, VIP-Lounges und ein Airport Business Center als Komponenten des Airport Centers vorgesehen. Wegen der linearen Konfiguration der verschiedenen Baulichkeiten kann der Ausbau der Dienstleistungsflächen in bedarfsgerechten Entwicklungsschritten erfolgen.

Innerhalb des Terminalerschließungsringes sind ca. 175.000 m² Bruttogeschossfläche (Parkgaragen ausgenommen) für die Nutzungen des Airport Centers vorgesehen. Um städtebaulichen Aspekten Rechnung zu tragen, werden die Gebäude als fünfgeschossige aufgelockerte Blockrandbebauung vorgesehen. Das Hotel kann, um seine Bedeutung als städtebaulicher Schwerpunkt hervorzuheben, etwas höher gestaltet werden (bis zu zehn Geschosse) Im Folgenden sind die Berechnungsgrundlagen zur Ermittlung der erforderlichen Abmessungen für das Airport Center dargelegt:

Anforderungen für das Airport Center:

	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche Airport Center	m ²	175.000
Gebäudegrundfläche Airport Center (ohne Bahnhof)	m ²	22.500
Gebäudehöhe [5 Geschosse/10 Geschosse (Hotel)]	m	20/35
Verkehrsflächen	m ²	50.000

Teile der erforderlichen Service-Leistungen für Passagiere und Besucher sowie zur Unterstützung der Flughafenfunktionen sind in einem Airport Center zusammengefasst, ergänzt um flughafenaffine Dienstleistungen und Gewerbebetriebe. Sie sind im landseitigen Vorfeld des Flughafens angeordnet.

Alle weiteren Einrichtungen des Airport Centers wie Airport-Hotels und Konferenzzentrum, Büros für Fluggesellschaften usw. werden angrenzend an die Einkaufsbereiche bedarfsgerecht und schrittweise in Parzellen entwickelt. Für Kurzzeitparker und Bedienstete des Flughafens und der Firmen werden entsprechende Flächen vorgehalten. Die Erschließung dieser Flächen erfolgt entweder direkt über die beiden Vorfahrtsebenen, für Fußgänger über die Einkaufsbereiche oder über das Sekundärstraßennetz in der 0-Ebene. Airport Center, Parkflächen und alle weiteren Gewerbe- und Dienstleistungsflächen sind über ein Shuttle-Bus-System mit der Abfertigungshalle verbunden.

Das Airport Center gehört als Hochbau zu den nicht planfeststellungspflichtigen, aber planfeststellungsfähigen Anlagen des Flughafens. Seine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit kann gemäß § 8 Abs. 4 LuftVG Gegenstand der luftverkehrsrechtlichen Planfeststellung sein. Dabei ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht zwingend Voraussetzung, dass das zuzulassende Vorhaben für den Betrieb des Flughafens unumgänglich ist oder in direktem funktionellem Zusammenhang steht. In der Konkurrenz zwischen materiellem Baurecht und Fachplanungsrecht kommt letzterem nämlich ein Vorrang zu, wie sich schon aus § 38 BauGB, aber auch der insoweit offenen Formulierung von § 8 Abs. 4 Satz 1 LuftVG schließen lässt.

Die planungsrechtliche Einbeziehung des Airport Centers drängt sich unter fachplanerischen Gesichtspunkten im vorliegenden Fall aus Sicht der Planfeststellungsbehörde unabhängig von der künftigen Nutzung auf, weil das Vorhaben in vielfacher Weise mit der Abfertigung und der verkehrlichen Erschließung des Flughafens über Schiene und Straße verknüpft ist und zudem unter städtebaulichen Gesichtspunkten als vollständig in das Gesamtkonzept der Abfertigungsanlagen integrierter Bestandteil zu werten ist. Hinzu kommt, dass Hochbauten auf dem Gelände des planfestgestellten Flughafens immer Fragen der Flugsicherheit aufwerfen, die einer luftverkehrlichen Beurteilung nach §§ 12 ff LuftVG bedürfen (so m.w.N. BVerwG v. 05.10.1990, Buchholz 442.40 § 9 LuftVG Nr. 6). Die DFS hat in ihren Stellungnahmen die vorgesehene Höhe des Airport Centers vorbehaltlich eines nach Vorliegen der Ausführungsplanung noch zu erstellenden flugsicherungstechnischen Gutachtens als akzeptabel angesehen.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde gibt es keine Gesichtspunkte, die gegen die Zulassung des Airport Centers innerhalb der beantragten Gebäudekubatur sprechen. Die angegebene Nutzung rechtfertigt insgesamt das beantragte Bauvolumen und entspricht im Übrigen dem an internationalen Verkehrsflughäfen Üblichen.

Gegen die planungsrechtliche Zulassung des Airport Centers in der beantragten Form werden folgende Einwendungen erhoben:

Insbesondere die Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und die Berliner Bezirke Köpenick und Teltow kritisieren die im Antrag angegebene Absicht der Einrichtung von Einzelhandelsverkaufsflächen im Airport Center. Im Einzelnen wird dazu ausgeführt:

Es sei nicht prüfbar, ob die Einzelhandelsflächen durch einzelne Nutzer oder in ihrer Summe nachteiligen Auswirkungen auf die Entwicklung der Umgebung haben. Eine Größe der Verkaufsflächen werde nicht angegeben. In der Antragsbegründung werde auf den nachrichtlichen Teil, der nicht zur Planfeststellung gehört, verwiesen, indem eine Bruttogeschossfläche von 175.000 m², Parkgaragen ausgenommen, angegeben wird. Es bestehe die Gefahr, dass die Kaufkraft in großem Umfang an den Flughafen gebunden wird. Im Rahmen der Planfeststellung bestünden außerdem keine konkreten Regelungsmöglichkeiten. Teilweise werden konkrete Festlegungen der Größe der zulässigen Einzelhandelsverkaufsflächen gefordert. Darüber hinaus werden noch raumordnerische Gesichtspunkte angeführt, die gegen die Zulassung von großflächigem Einzelhandel sprechen.

Die Antragsteller haben in der Erörterung und in der ergänzenden Stellungnahme vom 02.04.2003 erwidert, im Airport Center würden Hotelkapazitäten unterschiedlicher Qualität, Restaurants, Tagungsräume, Büroräume, Business Center, Entertainment-Einrichtungen u. Ä. vorgehalten. Diese Einrichtungen gehörten heute schon und in zunehmendem Maße zum unverzichtbaren Bestandteil eines wettbewerbsfähigen Dienstleisters Flughafen. Die Anlage von großflächigem Einzelhandel im Airport Center sei bisher nicht geplant. Es solle lediglich sichergestellt werden, dass das für die Hotel- und Kongressgäste übliche Angebot an hochwertigen Reisebedarfsartikeln, ggf. Schmuck sowie Dienstleistungen, wie

Kosmetik, Friseure, Reinigung, Health Club, Reise- und Freizeitplanung u. Ä. untergebracht werden kann.

Die Anlage von größeren zusammenhängenden Einzelhandelsflächen werde sich bedarfsgerecht am Passagierstrom, d. h. auf das Terminal, orientieren. Als strukturell sinnvoll hätte sich an Flughäfen eine primär kleinteilige bis mittelgroße Ladenstruktur mit einem annähernden Verhältnis von etwa 60 : 40 zwischen dem periodischen bzw. dem aperiodischen Bedarf erwiesen. Diese Vorgehensweise trage den spezifischen Anforderungen an einen Flughafenstandort Rechnung.

Anhand der nachfolgenden Tabelle mit Stand 1999 werde zum Vergleich auf die bestehenden und geplanten Einzelhandelsflächen von zwei deutschen Vergleichsflughäfen hingewiesen.

Flughafen	Millionen Passagiere 1999	bestehende Einzelhandelsflächen in m² (davon Landseite)	geplante Einzelhandelsflächen in m² (davon Landseite)	Summe in m² (davon Landseite)
Frankfurt/Main	45,4	11.800 (6.700)	28.900 (21.600)	40.700 (28.300)
München	21,3	7.400 (5.400)	10.000 (3.300)	17.400 (8.700)

Die Einwendungen gegen die Zulassung des Airport Centers in der planfestgestellten Form sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde unbegründet bzw. ihnen wird durch den Planfeststellungsbeschluss Rechnung getragen. Soweit die konkrete Festsetzung eines zugelassen Höchstmaßes an Einzelhandelsverkaufsflächen verlangt wird, werden die Einwendungen zurückgewiesen.

Unter Berücksichtigung des zur Planfeststellung eingereichten Plans der baulichen Anlagen B 3-1 und der textlichen Beschreibung in den Bänden I 1-6 ist davon auszugehen, dass ein Airport Center mit den im einzelnen bezeichneten Maß der baulichen Nutzung (25.000 m² Grundfläche, 175.000 m² Geschossfläche, fünf bis zehn Geschosse) und mit der bezeichneten Nutzung Büros, Konferenzräume, Gaststätten, Verkaufsflächen, Hotel und sonstige flughafenbezogene Nutzungen beantragt ist. In der Antragsbegründung und in allen Stellungnahmen und Erwiderungen der Antragsteller wird die beantragte Nutzung für das Airport Center ohne Differenzierung nach einem Flächenmaßstab (Geschossfläche, Nutzfläche, Verkaufsfläche) mit Büroflächen, Konferenzräume, Lounges, gastronomische Einrichtungen, Verkaufsflächen angegeben. Wie groß die beabsichtigte und die erforderliche Verkaufsfläche für den Bedarf der Fluggäste, Besucher und Beschäftigten ist, und ob die Träger des Vorhabens überhaupt beabsichtigen, einen bestimmten Verkaufsflächenanteil im Airport Center für eine flughafenexterne Bedarfsdeckung zu nutzen, ergibt sich aus den Antragsunterlagen nicht weiter bzw. wird auf einen unbestimmten späteren Zeitpunkt verschoben. Jedenfalls wird aus dem Antrag deutlich, dass nur nicht großflächige Einzelhandelsbetriebe vorgesehen sind.

Mangels entsprechendem aktuellen Antrag ist die Planfeststellungsbehörde somit nicht gehalten, die Nutzung bestimmter Flächen des Airport Centers als Einzelhandelsverkaufsflächen festzusetzen. Dies ergibt sich zunächst daraus, dass die Planfeststellungsbehörde aus den Gesichtspunkten des Fachplanungsrechts selbst festlegt, wie weit sie Fragen des materiellen Baurechts regelt. Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit (§§ 29 – 38 BauGB) muss, wenn sie zum Gegenstand der Planfeststellung gemacht wird, nicht umfassend, d. h. hinsichtlich aller bauplanungsrechtlich einschlägigen Fragen, im Planfeststellungsverfahren entschieden werden. Wie ein bauplanungsrechtlicher Bauvorbescheid auf einzelne Fragen der Zulässigkeit eines Vorhabens nach §§ 29 ff. BauGB beschränkt werden kann, so gestattet es auch § 8 Abs. 4 LuftVG, das Planfeststellungsverfahren hinsichtlich der bauplanungsrecht-

lichen Zulässigkeit von nicht luftfahrtspezifischen Hochbauten, wie des Airport Centers, auf einzelne Fragen zu beschränken, nämlich auf solche Fragen, die die Einordnung des Vorhabens in den Gesamtzusammenhang des Flughafens betreffen. Andere bauplanungsrechtliche Fragen können dann noch in dem für Hochbauten ohnehin durchzuführenden Baugenehmigungsverfahren (§ 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG) entschieden werden.

Darüber hinaus ist es aber unter städtebaulichen Gesichtspunkten und zur Vermeidung der Beeinträchtigung kommunaler Belange auch nicht geboten, im Rahmen der Konfliktbewältigung in der Planfeststellung eine Obergrenze bei der Einrichtung von Einzelhandelsverkaufsflächen festzulegen. Die Frage, welche Art baulicher Nutzung auf der ausgewiesenen Baufläche zulässig ist, ist allerdings eine zentrale bauplanungsrechtliche Frage (vgl. § 2 Abs. 5 Nr. 1 Buchst. a, § 9 Abs. 1 Nr. 1, § 30 Abs. 1, § 34 Abs. 1 BauGB), die die Planungshoheit der Gemeinden in erheblichem Maß berühren kann. Hinzu kommt, dass die Baunutzungsverordnung (BauNVO) auf der Grundlage des § 2 Abs. 5 Nr. 1 Buchst. a BauGB eine Differenzierung und Klassifizierung von Nutzungsarten vornimmt, bei der großflächiger Einzelhandel eine eigenständige Nutzungsart darstellt. Deren bauplanungsrechtliche Zulässigkeit ist auf Kerngebiete (§ 7 BauNVO) und Sondergebiete für Einkaufszentren und/oder großflächigen Einzelhandel beschränkt, wenn mit ihr bestimmte, in § 11 Abs.3 BauNVO näher konkretisierte Auswirkungen auf die Verwirklichung der Ziele der Raumordnung oder die städtebauliche Entwicklung und Ordnung und damit der gemeindlichen Belange verbunden sind.

Die städtebauliche Entwicklung und damit die gemeindlichen Belange werden jedoch durch die beantragte bauplanungsrechtliche Zulassung des Airport Centers nicht berührt, da weder eine Nutzung als Einkaufszentrum noch die Einrichtung großflächiger Einzelhandelsflächen für die Deckung von externem Kaufbedarf zulässig wäre. Die Absicht der Deckung eines externen Kaufbedarfs mittels eines Einkaufszentrums oder großflächiger Einkaufsflächen erscheint auch unter dem Gesichtspunkt wenig wahrscheinlich, dass derartige Einrichtungen regelmäßig mit kostenlosen oder allenfalls äußerst kostengünstigen Parkmöglichkeiten für Besucher verbunden sind, um einen Anreiz zum Besuch zu schaffen. Dagegen ist die Benutzung von Parkeinrichtungen an einem Flughafen typischerweise teuer und stellt eine erhebliche und unverzichtbare Einnahmequelle für den Flughafenunternehmer im sog. Non-Aviation-Bereich dar.

Zu betonen ist, dass die Zulassung des Airport Centers als einer dem Flugplatz dienenden Einrichtung nicht die Nutzung von Teilflächen als Einzelhandelsfläche zur Deckung eines flughafenexternen Bedarfs einschließt. Allerdings lässt sie sich in einem untergeordneten Umfang nicht ausschließen, ist aber insofern lediglich als unvermeidbare Nebenwirkung ohne wesentliche Auswirkung i. S. v. § 11 Abs. 3 ROG anzusehen. Ob und wieweit eine solche Nutzung zulässig sein soll, bleibt der Entscheidung der Gemeinde Schönefeld als Trägerin der Bauleitplanung und der Baugenehmigungsbehörde vorbehalten. Die Deckung des flughafentypischen Bedarfs, so wie im Antrag und den verschiedenen Stellungnahmen und Erwidern der Antragsteller zu entnehmen, ist dagegen antragsgemäß unbeschränkt zulässig. Nachteilige Auswirkungen für die umliegenden Gemeinden sind bei der unbeschränkten Zulassung des Bedarfs von Reisenden und Beschäftigten nicht ersichtlich, so dass insoweit eine Beschränkung von Verkaufsflächen auf eine bestimmte Obergrenze nicht erforderlich ist.

Parkhäuser

Sämtliche Parkeinrichtungen werden zusammengefasst unter der Baufläche PE dargestellt.

Bahnhof

Der unterirdische Bahnhof für die Fern-, Regional- und S-Bahn wird auf dem Plan der baulichen Anlagen B 3-1 zwar als Bestandteil der Sonderfläche SF 2 aufgeführt. Er gehört der Sache nach jedoch zum Bereich Schiene und wird dort abgehandelt.

Einwendungen, die insbesondere im Hinblick auf die Feststellung der Baumassen und Baumassenzahlen eine Einbeziehung in den Plan der baulichen Anlagen fordern, werden deshalb und außerdem unter Berücksichtigung von § 21 Abs. 2 Satz 1 BauNVO i. V. m. § 2 Abs. 4 BOBbg zurückgewiesen, da nur oberirdische Vollgeschosse eingerechnet werden.

7.3.3.6 Fläche 3 für sonstige Flughafeneinrichtungen

Das Nutzungskonzept der Sonderfläche SF 3 sieht folgende Bestandteile vor:

7.3.3.6.1 Catering, Kantinen

Die Berechnung der Flächenanforderungen an die Bordverpflegungsanlagen ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle:

Planungsparameter	Einheit	Menge
Anzahl zubereiteter Mahlzeiten/Durchschnittstag des Spitzenmonats		50.000
Bruttogeschossfläche/Mahlzeit	m ²	1,2
Flächen		
Bruttogeschossfläche	m ²	60.000
Gebäudegrundfläche	m ²	45.000
landseitige und luftseitige Verkehrsflächen	m ²	30.000
Gebäudehöhe	m	20
Gesamtgrundfläche einschließlich Verkehrsfläche	m ²	75.000

Bei der Berechnung des Ansatzfaktors „Anzahl zubereiteter Mahlzeiten“ wurde von der Anzahl der abfliegenden Passagiere an einem Durchschnittstag des Spitzenmonats ausgegangen. Hiervon erhalten ca. 80 % aller Passagiere Mahlzeiten. 20 % der Fluggäste reisen auf Kurzstrecken, die keine Bordverpflegung beanspruchen. Dies bedeutet bei ca. 64.000 abfliegenden Passagieren am Spitzentag, dass ca. 50.000 Passagiere Bordverpflegung erhalten.

Zwei neue Kantinen sollen im Funktionsbereich Süd-Ost im 1. Obergeschoss des Bordverpflegungsgebäudes sowie im Passagierterminal eingerichtet werden. Im Betriebsbereich Nord kann das vorhandene Werksrestaurant genutzt werden. Für Kantinen einschließlich Küchen, Lagerflächen und Verkaufsbereichen wird eine Gesamtfläche von 10.000 m² vorgesehen.

7.3.3.6.2 Technische Zentrale

Für die Bedienung und Beobachtung der Ver- und Entsorgungseinrichtungen für die Medien Strom, Wärme, Kälte, Wasser und Trinkwasser sowie für die Gebäudeeinrichtungen und die Stromversorgung sind zentrale Anlagen in der Leittechnikzentrale vorgesehen.

Die Flächenanforderungen bestimmen sich wie folgt:

	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche/Gebäudegrundfläche (50 m x 50 m)	m ²	2.500
Gebäudehöhe	m	10
Zusatzfläche (200 % der Gebäudegrundfläche)	m ²	5.000
Gesamtfläche	m ²	7.500
Nutzfläche Kommunikationstechnik	m ²	500
Nutzfläche Leittechnik	m ²	500

7.3.3.6.3 Abfallwirtschaft

Das Konzept der Abfallentsorgung wird in Abschnitt C.II.17 „Abfall“, ab Seite 884, behandelt. Folgender Flächenbedarf für Einrichtungen der Abfallentsorgung besteht auf der SF 3:

Technische Einrichtungen	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	12.000
Gebäudegrundfläche	m ²	12.000
Frei- und Verkehrsflächen	m ²	24.000
Gesamtgrundfläche Servicegebäude und Abfallsammelstelle für externe Entsorgung	m ²	36.000

7.3.3.6.4 Bodenverkehrsdienste

Entsprechend der Richtlinie (EWG) 96/67/EG des Rates der Europäischen Kommission über den Zugang zum Markt der Bodenabfertigungsdienste auf den Flughäfen der Gemeinschaft in der Bundesrepublik Deutschland und § 3 Abs. 1 der Verordnung über Bodenabfertigungsdienste auf Flugplätzen (BADV) vom 10.12.1997 (BGBl. I, S. 2885), zuletzt geändert durch Artikel 28 des Gesetzes vom 15. Dezember 2001 (BGBl. I, S. 3762), ist zugelassenen Dienstleistern zur Erbringung der folgenden Dienste Zugang zum Flughafen zu gewähren. Ihnen sind die für die Erfüllung der Aufgabe erforderlichen Flächen zur Verfügung zu stellen:

- administrative Abfertigung
- Fluggastabfertigung
- Gepäckabfertigung
- Fracht-/Postabfertigung
- Vorfelddienste
- Reinigungsdienste

- Betankungsdienste
- Stationswartungsdienste
- Flugbetriebsdienste
- Transportdienste
- Bordverpflegungsdienste

Die eigentlichen Abstellflächen für Bodenabfertigungsgeräte/-fahrzeuge im täglichen Einsatz befinden sich dezentral in der Nähe der Flugzeugabstellpositionen. Der Instandhaltungsbereich liegt in unmittelbarer Nähe von und mit direktem Zugang zu den Vorfeldbereichen. Die Anlage hat eine geplante Größe, die es erlaubt, dass entsprechend der Zielrichtung der EU-Richtlinie mehrere Anbieter für die Bodenabfertigungs- und -verkehrsdienste tätig sein können.

Die benötigten Flächen stellen sich wie folgt dar:

	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	55.000
Gebäudegrundfläche	m ²	40.000
Gebäudehöhe	m	15
Frei- und Abstellflächen	m ²	80.000
Gesamtgrundfläche	m ²	120.000

7.3.3.6.5 Parkflächen

Die Dimensionierung sämtlicher Parkeinrichtungen wird zusammengefasst unter der Baufläche PE dargestellt.

7.3.3.7 Parkeinrichtungen

Die nachfolgende Darstellung zur Dimensionierung der Parkflächen bezieht sich auf die Parkeinrichtungen aller Bauflächen.

Die erforderlichen Parkplätze für Besucher, Passagiere und Bedienstete sind je nach Nutzerkreis ermittelt worden und an unterschiedlichen Standorten innerhalb des Flughafengeländes verteilt.

Für Passagierparkplätze ist auf Basis einer von der ADV durchgeführten internationalen Umfrage aus dem Jahr 1994 zum Parken an Flughäfen ein Ansatz von ca. 1.150 Parkplätzen pro eine Million Originärpassagiere zu berücksichtigen. Der zu Grunde gelegte Wert bezieht sich dabei auf solche Flughäfen ohne Schienenanbindung. Berücksichtigt man demgegenüber den dem Antrag zu Grunde gelegten Modal Split von 50:50 und einen Anteil von 88 % Originärpassagieren, so ergibt sich bei 30 Millionen Passagieren ein Bedarf von ca. 15.000 Parkplätzen. Hiervon sind ca. 30 % (4.700) für Kurzzeitparken ausgewiesen.

Mit direktem Anschluss an der Terminalvorfahrt sind im Bereich des Airport Centers Parkhäuser vorgesehen, in denen auf sieben Nutzebenen ca. 7.500 Pkw-Stellplätze untergebracht werden. Die oberen Ebenen mit 7.100 Stellplätzen sind für Besucher des Terminals und des Airport Centers und Passagiere

hauptsächlich als Kurzzeit-Parker vorgesehen. Die unteren Ebenen mit ca. 400 Plätzen werden für Bedienstete reserviert. In Parkhäusern sind 25 m² Stellfläche pro Fahrzeug vorgesehen.

Für Langzeit-Parker (Passagiere und Beschäftigte) sind ebenerdige Stellflächen und Parkhäuser östlich des Terminalerschließungsrings mit Anbindung an das Sekundärstraßennetz vorgesehen. Sie werden über ein Shuttle-Bus-System mit dem Hauptabfertigungsgebäude verknüpft. Die Flächen können in Teilbereichen auch bestimmten Firmen und Gesellschaften zugeordnet werden. Der vorgesehene Flächennachweis - ca. 30 m² je Stellfläche - erlaubt eine durchgehende Begrünung der ebenerdigen Parkplätze, auch mit Bäumen.

Die nachfolgende Tabelle ergibt eine Übersicht über die Dimensionierung des Flächenbedarfs der Parkeinrichtungen:

	Einheit	Menge
Parkplätze für Passagiere	Stück	15.000
Anteil Kurzzeitparkplätze (durchschnittlich 2 h bis max. 1 Tag)	Stück	4.700
Anteil Langzeitparkplätze (durchschnittlich 3 Tage, bis maximal 14 Tage)	Stück	10.300
Anzahl Stellplätze für Airport Center	Stück	2.400
Anzahl Stellplätze für Beschäftigte	Stück	6.200
Parkhaus im Terminalbereich/Airport Center (SF 2)	Einheit	Menge
Gesamtkapazität	Stück	7.500
Anteil Passagiere	Stück	4.700
Anteil Besucher	Stück	2.400
Anteil Beschäftigte	Stück	400
Bruttogeschossfläche	m ²	187.500
Gebäudegrundfläche	m ²	37.500
Parkplätze, Parkhäuser im PE	Einheit	Menge
Passagiere	Stück	10.300
Anteil ebenerdig	Stück	2.100
Anteil in Parkhäusern	Stück	8.200
Beschäftigte	Stück	2.800
Anteil ebenerdig	Stück	100
Anteil in Parkhäusern	Stück	2.700
Mietwagen (Parkhäuser)	Stück	1.600
Bruttogeschossfläche (Parkhäuser)	m ²	312.500
Gebäudegrundfläche (Parkhäuser)	m ²	60.000
Fläche ebenerdiger Parkplätze	m ²	66.000

Sonstige Parkplätze für Beschäftigte (SF 1, SF 3)	Einheit	Menge
Beschäftigte	Stück	3.000
Gesamtfläche	m ²	90.000

7.3.4 Verkehrsflächen

Auf dem Flughafengelände sind die folgenden Privatstraßen vorgesehen:

7.3.4.1 Zubringer BAB 113n und Terminalvorfahrt

Zur Erschließung des Terminals, der Wirtschafts- und Parkeinrichtungen wird eine dezentrale Verkehrsanbindung gewählt. Der Wirtschaftsverkehr wird bereits frühzeitig auf einen Verteilerring abgeführt. Der Vorfahrtsbereich zum Terminal ist über den für den öffentlichen Verkehr frei gegebenen Zubringer direkt erreichbar. Die Haupteinschließung des Terminals liegt ebenerdig im Vorfahrtsbereich. Insgesamt gewährleistet die gewählte Art der Verkehrsanbindung eine einfache Verteilung der Verkehrsströme zu den einzelnen Funktionsbereichen und Parkeinrichtungen.

Die genaue Trassenführung innerhalb der im Plan der baulichen Anlagen ausgewiesenen öffentlichen Verkehrsfläche bleibt der Ausführungsplanung vorbehalten.

7.3.4.2 Interne Verkehrsflächen

Die innere verkehrliche Erschließung des Flughafens basiert auf Betriebsstraßen und auf Vorfeldstraßen. Betriebsstraßen dienen der flughafeninternen Verbindung der verschiedenen Betriebsbereiche und der Zufahrt zu den verschiedenen technischen Einrichtungen. Der Betriebsbereich umfasst grob alle Funktionsbereiche, die nicht unmittelbar mit der Flugzeugabfertigung in Verbindung stehen. Dazu zählen beispielsweise Verwaltungseinrichtungen, Ver- und Entsorgungsanlagen, die Zufahrten zu den Post- und Frachtumschlagsanlagen, Fahrzeugwerkstätten etc. Eine Betriebsstraße verläuft im Innenbereich des Flughafens entlang des Flughafensicherheitszauns und dient der Streifenförmigkeit der Flughafensicherheit und der am Flughafen tätigen Sicherheitsbehörden.

Für die Betriebsstraßen ist eine Fläche von 153.700 m² festgelegt, die sich folgendermaßen zusammensetzt:

- Betriebsstraße Südbereich: ca. 120.400 m²
- Betriebsstraße Nordbereich: ca. 33.300 m²

Das Netz der Vorfeldstraßen orientiert sich maßgeblich an den Flugzeugpositionen. Im Positionsbereich werden jeweils vor und hinter jeder Positionsreihe Vorfeldstraßen angeordnet, um den Abfertigungsverkehr an alle Flugzeugpositionen heranzuföhren. Von der Fläche her sind sie bereits in die benötigten Flugbetriebsflächen eingerechnet.

7.3.5 Flughafenzaun

Der Flughafenzaun umfasst das zukünftige Flughafengelände unter Berücksichtigung der primären Flughafeneinrichtungen und Funktionsbereiche. Sicherheitsempfindliche Bereiche des Flughafens gemäß § 19 b Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 LuftVG sind mit einem Zaun nach ICAO-Standard abzusichern.

Soweit bestehende Bereiche im Norden des Flughafens aus dem Gelände ausgegrenzt werden, ist der Flughafensicherheitszaun zurückzubauen.

7.3.6 Weiternutzung der bestehenden Anlagen

Die gegenwärtig im Nordteil des Flughafens bestehenden Abfertigungsanlagen und Funktionsgebäude werden auch nach dem Ausbau weiter entsprechend ihrer gegenwärtigen Zweckbestimmung für spezielle Aufgaben wie nachfolgend beschrieben genutzt, so dass ein Rückbau nicht erforderlich ist.

7.3.6.1 Regierungsflüge/Protokollteil

Im Bereich des bestehenden Terminals werden die vorhandenen Anlagen für protokollarische Zeremonien zum Empfang von Staatsgästen und der Abfertigung der damit verbundenen Flugbewegungen genutzt. Dabei sind Flächen für alle land- und luftseitigen Anlagen unter Berücksichtigung der besonderen Sicherheitsanforderungen vorgesehen. Die baulichen Anlagen befinden sich im nord-östlichen Bereich des Flughafens auf dem derzeit vorhandenen Vorfeld 3. Das alte Terminalgebäude wird entsprechend den Anforderungen umgestaltet. Hier ist des Weiteren die mögliche Unterbringung der Flugbereitschaft der Landespolizei und weiterer Sicherheitskräfte vorgesehen. Die sich derzeit in Betrieb befindlichen Fluggastbrücken behalten ihre Funktion nach einer Modernisierung bei. Neben den reinen Flugbetriebsanlagen sind Vorrichtungen für das Protokoll (Fundamente für Fahnenmaste, Übertragungsmöglichkeiten, Sicherheitsvorkehrungen, besondere Zugangs- und Abschirmmöglichkeiten) je nach anzuwendendem Konzept in das Vorfeld zu integrieren.

7.3.6.2 Allgemeine Luftfahrt

Der Bereich der Allgemeinen Luftfahrt wird im Nordbereich des bestehenden Flughafens und damit deutlich räumlich getrennt von den sonstigen Passagier- und Luftfrachtbereichen angeordnet, da zwischen beiden ohnehin nur geringe Nutzungsbeziehungen bestehen und vor allem Gründe der Sicherheit des Luftverkehrs für eine Separierung der in vielen Fällen von und zu unkontrollierten Flugplätzen verkehrenden Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt sprechen. Neben den reinen Flugbetriebsanlagen ist ein kleines GAT, integriert in die bestehenden Terminalanlagen, mit entsprechenden Einrichtungen für Ein-/Ausreise in den bestehenden Anlagen vorgesehen. Für die Piloten sind Vorbereitungsräume mit der dazugehörigen Infrastruktur für das Briefing eingeplant. Schulungs-, Büro- und Sozialräume sowie Lagerflächen für Flugschulen etc. können angeboten werden. Die Flächen sowie die betrieblichen Anlagen schließen unmittelbar an die Flächen für die Regierungsflüge an.

Der Flächenbedarf bestimmt sich wie folgt:

Planungsparameter	Einheit	Menge
Gebäudegrundfläche Terminal	m ²	2.800
Gebäudegrundfläche Hangars	m ²	7.300
Gebäudehöhe	m	10
landseitige Verkehrsflächen inklusive Parkplätze	m ²	5.000
Zusatzfläche	m ²	5.000
Vorfeldfläche	m ²	50.000
Gesamtgrundfläche	m ²	70.100

7.3.6.3 Frachtbereich Nord, Simulationskammer und Sicherheitslager

Westlich der ehemaligen Frachtanlagen wurde im Januar 1999 der Ersatzneubau eines Abfertigungsgebäudes mit einer möglichen Umschlagskapazität von ca. 30.000 t pro Jahr errichtet. Er löste die bestehenden Anlagen im Januar 1999 ab. Es stehen dort 3.800 m² Hallenfläche und Laderampen für Lkws und Kleintransporter zur Verfügung. Ein zweigeschossiger Büroriegel beinhaltet Büro- und

Kundenräume für Abfertiger und Behörden. Die vergleichsweise moderne Anlage wird auch zukünftig neben dem zentralen Bereich für die Frachtabfertigung genutzt werden.

Zur Erhöhung der Sicherheit beim Transport von Fracht und Gepäck wurde außerdem eine Simulationskammeranlage mit einem Sicherheitszwischenlager errichtet, die ebenfalls weiterbetrieben werden wird.. Diese Einrichtung ermöglicht die Prüfung von Fracht und unbegleitetem Gepäck auf Explosivstoffe und Sprengsätze in simulierten Flugverfahren und ermöglicht im Sicherheitszwischenlager die Lagerung von Frachtgut über eine definierte Zeitspanne. Das Sicherheitslager hat eine Lagerfläche von ca. 400 m². Die bestehenden Anlagen werden auch nach Ausbau des Flughafens genutzt werden. Eine Verlagerung zur zentralen Frachtabfertigung ist aus Platz- und Sicherheitsgründen nicht sinnvoll.

7.3.6.4 Verwaltungseinrichtungen

Die Verwaltungseinrichtungen des Flughafens sind größtenteils unabhängig vom täglichen Betriebsablauf und erfordern daher nicht zwangsläufig einen Standort im Terminal- oder Betriebsbereich. Insofern bietet sich die Nutzung bereits vorhandener Gebäude im bestehenden Nordbereich des Flughafens an. Gebäude in ausreichender Menge und Größe, zu denen auch Teile des derzeitigen Passagier-Terminals gehören, sind hier vorhanden. Die Frei- und Verkehrsflächen der derzeitigen Gebäude bleiben unverändert. Es ist davon auszugehen, dass die angenommenen 30.000 m² für Frei-, Verkehrs- und Erweiterungsflächen im Rahmen des Bestands bereitgestellt werden können.

Der Flächenbedarf berechnet sich wie folgt:

Planungsparameter	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	20.000
Gebäudegrundfläche	m ²	6.000
Frei- und Verkehrsflächen (ohne Parken)	m ²	30.000

7.4 Erdmassenausgleich

Um die Belastung der Zufahrtsstraßen und ihrer Anwohner sowie den Energieverbrauch und die Luftbelastung durch Transportfahrten möglichst gering zu halten, vor allem aber auch aus Kostengründen und um Deponieraum zu sparen, ist für das gesamte Ausbaugebiet ein Erdmassenausgleich vorzunehmen.

Nach der ursprünglichen Bilanz der Träger des Vorhabens wird unter Berücksichtigung der zulässigen Neigungen und Ebenheit der Schutzstreifen, der Sicherheitsflächen, des Geländes und des Aushubs für die Schienenanbindung, der Gebäudeunterkellerung, der Straßenanbindung, des Personen-Transfer-Systems (PTS) und der Versorgungseinrichtungen (Entwässerung, Elektrotechnik, Versorgungskanal etc.) innerhalb der im Planfeststellungsantrag ausgewiesenen Flächen ein Massenausgleich mit einem Überschuss von ca. 59.800 m³ erzielt.

Mit dem Planänderungsantrag Nr. 03 zur Westanbindung der Schiene tritt eine Änderung der Erdmassenbilanzen zu Versiegelung/Entsiegelung und Abgrabung/Aufschüttung ein. Damit reduzieren sich die Aushubmassen um ca. 100.000 m³, so dass jetzt bezüglich der Gesamtmaßnahme eine Defizit von ca. 40.200 m³ besteht.

Die genannten Werte sind angesichts der insgesamt zu bewegendenden Erdmassen von 9.950.000 m³ vernachlässigbar, so dass insgesamt von einem Erdmassenausgleich auszugehen ist.

8 Straßenbauliche Folgemaßnahmen

Die von den Trägern des Vorhabens beantragten straßenbaulichen Folgemaßnahmen sind für den Flughafenausbau notwendig. Nur so kann gewährleistet werden, dass

- eine hinreichende straßenseitige Erschließung des Flughafens,
- die Wiederherstellung zerschnittener Straßen- und Wegebeziehungen und
- die Erschließung betroffener Grundstücke entsprechend dem bisherigen Umfang

sichergestellt sind.

Die Planfeststellungsbehörde bezieht sich auf die weitgehend richtigen und vollständigen Angaben in der „Beschreibung des Vorhabens zur Straßenanbindung“ (Antrag Band C 1).

Der vorhandene Flughafen wird im Wesentlichen von der B 96a aus erschlossen. Diese Anbindung soll für den auszubauenden Flughafen als zweiter (redundanter) Anschluss in ihrer Leistungsfähigkeit prin-