FLUGHAFEN BERLIN-BRANDENBURG INTERNATIONAL



Ergebnisse der Standort-suche

Phase 1 der Vorbereitung des Raumordnungsverfahrens

Zusammenfassung der Gutachten

Berlin-Brandenburg Flughafen Holding GmbH (BBF)

Impressum

Herausgeber:
BBF
Berlin-Brandenburg
Flughafen Holding GmbH
Flughafen Berlin-Schönefeld
12527 Berlin-Schönefeld

Erstellt durch:
Projektgruppe
Berlin-Brandenburg
Dornier GmbH / WIB GmbH
und Wilmer, Cutler & Pickering

unter Mitarbeit von:
Arbeitsgemeinschaft
airplan / Weidleplan GmbH
und
Arthur D. Little International, Inc.
haas consult GmbH
IVB GmbH

Redaktion:
WIB GmbH, Berlin

Layout und Produktion:
R/T/G/M Berlin

Titelfoto:
Bildagentur Schuster / Liaison
Rückseite: WIB GmbH

Gesamtherstellung:
Rotadruck KG, Berlin

14. Juni 1993

Kartenfreigabe durch
Landesvermessungsamt
Brandenburg,
Nr. GB 525/93
vom 26.02.1993

Seite

1. Einführung 5

2. Ausgangslage 6

3. Kapazitäten und technische Konzeptplanung des neuen Flughafens 7
3.1. Anforderungen an den neuen Flughafen 7
3.2. Technische Konzeptplanung 7

4. Ergebnisse der Einzelgutachten 9
4.1. Flächendeckende Standortsuche
- Gutachten der Projektgruppe
Berlin-Brandenburg Dornier GmbH / WIB GmbH 9
4.2. Standortbewertungen aus Sicht der technischen Flughafenplanung
- Gutachten der Arbeitsgemeinschaft airplan / Weidleplan 14
4.3. Bewertungen der standortspezifischen Wirtschaftlichkeit
- Gutachten der Unternehmensberatung
Arthur D. Little International 15
4.4. Zusammenstellung der Standortrangfolgen aus den Einzelgutachten 17

5. Planerische Abwägung und Standortempfehlungen der BBF ... 18
5.1. Vorgehensweise 18
5.2. Ergebnisse des Abwägungsprozesses und Entscheidungsmatrix 20

6. Kurzbeschreibung möglicher Standorte 22

Anlagen

I Organigramm des Projektteams
II Technische Konzeptplanung für den Flughafen
III Technische Konzeptplanung - Lärmschutzzonen
IV Methodik des Suchverfahrens
V Tabellen zur Standortbewertung/Entscheidungsmatrix
VI Übersichtskarte - Vorschläge für die Standortauswahl
VII Übersichtskarte - Bundes- und Landesausbauplanung Straße/Schiene in Brandenburg
VIII Kartendokumentation - Suchlauf 01
IX Kartendokumentation - Suchlauf 02
X Standortkarte - Sperenberg
XI Übersichtskarte - Verkehrsanbindung Sperenberg
XII Standortkarte - Jüterbog-Ost
XIII Übersichtskarte - Verkehrsanbindung Jüterbog-Ost
XIV Standortkarte - Schönefeld-Süd
XV Übersichtskarte - Verkehrsanbindung Schönefeld-Süd

1.

Einführung

Die Berlin-Brandenburg Flughafen Holding GmbH (BBF) erarbeitet seit Ende 1992 die Antragsunterlagen für das Raumordnungsverfahren für den Flughafen Berlin-Brandenburg International (BBI). In der ersten, nunmehr abgeschlossenen Phase I fand eine umfassende Standortsuche statt, deren Ziel es war, aus der Vielzahl von Möglichkeiten die drei am besten geeigneten Standorte auszuwählen. In der Phase II, die bis zum Februar 1994 geplant ist, werden diese drei ausgewählten Standorte mit der für das Raumordungsverfahren erforderlichen Tiefe untersucht.

Das von der BBF in Auftrag gegebene Standortsuchverfahren berücksichtigt auch die Ergebnisse der Standortsuche, die 1991/1992 von der Arbeitsgemeinschaft Lahmeyer International u. a.[1] für das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (MUNR) und das Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr (MSWV) des Landes Brandenburg durchgeführt wurde. Das von der BBF angewandte Suchverfahren ist jedoch differenzierter und weitgreifender. Während die Arbeitsgemeinschaft Lahmeyer International u.a. die Standortsuche entsprechend ihres Auftrages schwerpunktmäßig auf Kriterien der Umwelt ausgerichtet hatte, umfaßt die von der BBF beauftragte Standortsuche die Kapitel:

- Umwelt
- Wirtschaftlichkeit
- Landseitige Verkehrsanbindung
- Technische Flughafenplanung
- Raumentwicklung

Als Ergebnis der Phase I haben die Gutachter empfohlen, für die Standorte
Sperenberg,
Jüterbog-Ost und als Sonderfall
Schönefeld-Süd
Raumordnungsverfahren durchzuführen.

Die BBF schließt sich nach intensiver Prüfung und zusätzlichen Abwägungen zu den Inhalten der Gutachten diesem Ergebnis an. Die Empfehlung der beiden Süd-Standorte Sperenberg und Jüterbog-Ost durch die BBF und die Gutachter ist eindeutig. Auch bei Variation der Gewichtungen der Bewertungskriterien gibt es keine wesentlich anderen Ergebnisse.

Die Bewertung des Standortes Schönefeld-Süd ist nicht mit der von Sperenberg und Jüterbog-Ost direkt vergleichbar. Während bei diesen Standorten entsprechend den vorgegebenen Planungsprämissen ein maximal möglicher Endausbau auf 3.600 ha realisierbar wäre, ist in Schönefeld aufgrund der Voraussetzungen lediglich ein beschränkter Ausbau bis zur Flächengröße von 2.600 ha möglich. Andererseits besteht in Schönefeld bereits ein Flughafen, der gewisse Ausbaureserven aufweist. Deshalb ist es empfehlenswert, diesen Standort ebenfalls in das Raumordnungsverfahren einzubringen. Die vorliegende Darstellung faßt Methodik und Ergebnisse der Einzelgutachten sowie der abschließend durchgeführten planerischen Abwägung zur Standortempfehlung zusammen. Sie konzentriert sich auf die Schwerpunkte der abgegebenen Standortempfehlungen. Hierbei werden auch die im Gutachten der Arbeitsgemeinschaft Lahmeyer International u. a. genannten Standorte, Jüterbog-West, Borkheide und Michelsdorf in einer vergleichenden Betrachtung berücksichtigt.

1 Arbeitsgemeinschaft Lahmeyer International GmbH u.a.: Internationaler Flughafen Berlin-Brandenburg, Ergebnisse der Standortsuche, 1992

2.

Ausgangslage

Die BBF ist Antragsteller für das Raumordnungsverfahren und muß als Unternehmen eine eigenständige Untersuchung zur Standortsuche vorlegen.

Arbeitsprogramm:

Grundlage für die Standortsuche bilden die BBF-Unterlage vom 12.10.1992 „Vorbereitung Raumordnungsverfahren/Umweltverträglichkeitsprüfung" sowie das auf der Sitzung des Aufsichtsrates der BBF vom 25.1.1993 bestätigte Arbeitsprogramm. In Übereinstimmung damit wurde die Standortsuche in verschiedene Arbeitspakete aufgeteilt und an die Gutachter vergeben.

Projektteam:

Die BBF hat die Aufgabe der flächendeckenden Standortsuche im 60-km-Umkreis von Berlin und die vertiefenden Standortbewertungen in den Bereichen Umwelt, Raumordnung und landseitige Verkehrsanbindung an die „Projektgruppe Berlin-Brandenburg" (Dornier GmbH/WIB GmbH) vergeben. Die IVB GmbH und die Ingenieurgesellschaft haas consult sind als Unterauftragnehmer der Projektgruppe Berlin-Brandenburg für die Verkehrsplanung zur Schienen- und Straßenanbindung tätig. Die Arbeitsgemeinschaft airplan/Weidleplan, unterstützt durch Landrum & Brown, führt die Arbeiten zum technischen Flughafenkonzept durch, eine monetäre Wirtschaftlichkeitsberechnung für ausgewählte Standorte und Standortkombinationen hat die Unternehmensberatung Arthur D. Little International übernommen.

Anlage I:
Struktur und Organisation des Projektteams

Rechtliche Grundlagen:

Die Standortsuche durch die BBF erfolgt in Übereinstimmung mit den rechtlichen Erfordernissen des Bundes- und Landesrechts im Rahmen der Vorbereitung der Antragsunterlagen für das Raumordnungsverfahren. Da alle potentiellen Standorte im Land Brandenburg liegen, werden die Anforderungen des Landes Brandenburg zugrunde gelegt. Von Bedeutung ist dabei auch § 4 Nr. 11 Satz 8 des Vorschaltgesetzes zum Landesplanungsgesetz und Landesentwicklungsprogramm für das Land Brandenburg. Diese Vorgabe lautet:

„In der Region südlich von Berlin ist ein neuer Verkehrsflughafen vorzusehen."

In Abstimmung mit der BBF haben die Gutachter die Standortsuche jedoch nicht auf den Raum südlich von Berlin beschränkt. Jedoch wurde festgestellt, daß nördlich von Berlin kein idealer Standort liegt, der eine Revision dieser gesetzgeberischen Entscheidung erzwingen oder nahelegen würde.

Abstimmung mit Gremien und Behörden:

Im regelmäßigen Turnus finden Abstimmungsgespräche mit den zuständigen Gremien und Behörden statt. Die BBF und Gutachter präsentieren die Zwischenergebnisse und das methodische Vorgehen zur Standortsuche. Ebenso wurde das methodische Vorgehen zur Standortsuche bei diesen Präsentationen umfänglich erläutert. An den Abstimmungsgesprächen ist auch das Land Berlin und - soweit betroffen - der Bund beteiligt.

3. Kapazitäten

3.1. Anforderungen an den neuen Flughafen

Entsprechend der Anlage zum Protokoll der Sitzung der Interministeriellen Kommission Luftverkehr vom 22. September 1992 soll der Flughafen BBI u.a. die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Eignung als alleiniger Flughafen für den Personen- und Frachtverkehr für die Region Berlin-Brandenburg mit Hub-Funktion (Umsteigemöglichkeiten im nationalen, europäischen und interkontinentalen Verkehr; Möglichkeit des Nachtflugbetriebes)

- Priorität des Flughafens gegenüber anderen Flugplätzen, insbesondere im Bereich der Flugsicherung

- Funktionsfähigkeit des Flughafens für Berlin als Hauptstadt und Sitz von Bundesregierung und Parlament sowie als europäische Metropole mit Brückenfunktion vor allem auch in Richtung Osteuropa.

Auf der Basis einer konservativen Prognose geht die BBF von folgender Entwicklung des Passagieraufkommens als grundlegende Planungsgröße für den neuen Flughafen aus:

- 23 Mio. Passagiere im Jahr 2004
- 30 Mio. Passagiere im Jahr 2010.

Dies erfordert in der ersten Ausbaustufe zwei Start- und Landebahnen bei unabhängigem Parallelbetrieb, die bei der prognostizierten Entwicklung des Passagieraufkommens mittelfristig durch eine dritte und später durch eine vierte Start- und Landebahn zu ergänzen sind.

An dem neuen Standort müssen darüber hinaus ausreichend Erweiterungsflächen zur Abdeckung des heute noch nicht im einzelnen abschätzbaren zukünftigen Bedarfs vorhanden sein. Die BBF hält es deshalb für erforderlich, der Standortsuche eine Fläche von bis zu 3.600 ha zugrundezulegen. Diese planerischen Eckwerte bilden den Ausgangspunkt für die Entwicklung von Varianten für das technische Gesamtkonzept des Flughafens durch die Arbeitsgemeinschaft airplan/Weidleplan. Die Standortsuche und alle weiteren Standortbewertungen bauen darauf auf.

Trotz der grundsätzlichen Präferenz für einen Flughafen, der alle bestehenden Flughäfen ersetzen und allen zukünftigen Bedarf abdecken kann, ist auch die Eignung des neuen Standortes als Teil eines Gesamtflughafensystems in die Prüfung mit einbezogen worden. Weitergehende Untersuchungen sind von der BBF für die Phase II in Auftrag gegeben worden.

3.2. Technische Konzeptplanung

Grundlage ist ein standortunabhängiges Flughafenkonzept, das in unterschiedlicher Konfiguration der Start- und Landebahnen (SL-Bahnen) sowie der Bauzonen aus zwei Varianten besteht, die sich durch den Flächenzuschnitt unterscheiden. Vorzugsweise wird ein breiter Flächenzuschnitt gewählt, weil damit durch unabhängigen Parallelbetrieb der Start- und Landebahnen eine höhere Kapazität von Flugbewegungen ermöglicht werden kann.

Anlage II: Technische Konzeptplanung für den Flughafen

Folgende Baustufen sind vorgesehen:

Baustufe 1: Zwei Haupt-SL-Bahnen mit jeweils 4000 m Länge, im Achsabstand von mindestens 2000 m, bei Inbetriebnahme des Flughafens

Baustufe 2: Erweiterung um eine Neben-SL-Bahn mit 3000 m Länge, auf insgesamt drei SL-Bahnen

Baustufe 3: Erweiterung um eine zweite Neben-SL-Bahn mit 3000 m Länge, auf insgesamt vier SL-Bahnen

Endausbau: Reservierung zusätzlicher Flächen für den zukünftigen, technisch sinnvollen Endausbau.

Für die Start- und Landebahnsysteme werden, entsprechend dem Deutschen Lärmschutzgesetz, die Fluglärmkonturen ermittelt. Für die Berechnungen wird von einem für das Jahr 2004 unterstellten Flugzeug-Mix für Turbo-Prop, Mittel- und Langstreckenflugzeuge ausgegangen. Für die Verteilung von Flugbewegungen in Starts und Landungen werden die Hauptwindrichtungen bei Westwetterlagen bzw. Nebenwindrichtungen bei Ostwetterlagen berücksichtigt.

Anlage III: Technische Konzeptplanung - Lärmschutzzonen

4.1. Flächendeckende Standortsuche - Gutachten der Projektgruppe Berlin-Brandenburg Dornier GmbH / WIB GmbH[2]

Die „Projektgruppe Berlin-Brandenburg" (Dornier GmbH / WIB GmbH) hat ein spezielles Verfahren für die flächendeckende Standortsuche über einem Gebiet von ca. 1,1 Mio. km² entwickelt. Es erfüllt alle fachlichen und rechtlichen Anforderungen durch

- Erfassung aller relevanten Daten,
- Nachvollziehbarkeit,
- Reproduzierbarkeit und
- Rationalität vorgenommener Bewertungen.

Methodische Vorgehensweise:

Die Standortsuche wird flächendeckend über ein Gebiet mit dem Radius 60 km um den als Zentralpunkt angenommenen Lehrter Bahnhof in Berlin mit einem computergestützten Verfahren (GIS - GeoInformationsSystem) durchgeführt. Dabei wird im gesamten Such- und Bewertungsverfahren eine flächendeckende Gleichbehandlung durchgängig sichergestellt. Dem wurde u.a. Rechnung getragen durch einen einheitlichen parametrisierten Modellansatz für die Aggregation von Einzelkriterien zu komplexen Bewertungen. Der Suchlaufalgorithmus ist dabei durch ausgewogene und hierarchisch strukturierte Aggregationen gekennzeichnet.

Der Arbeitsmaßstab, der den Detailliertheits- und Genauigkeitsgrad des Suchverfahrens bestimmt, beträgt 1:50.000 (s. Anlage IV).

- **Kernflächensuche**

Zunächst werden sogenannte Kernflächen, die innerhalb eines möglichen Flughafengeländes liegen und eine Mindestgröße von 2,5 x 5 km² (1.250 ha) abdecken, gesucht. Kernflächen sind geeignet, wenn in ihnen keine bebauten Flächen und maximal 50 ha stehende Gewässer sowie maximal 25 ha Fließgewässer enthalten sind. Fließgewässer mit geringer Breite bleiben unberücksichtigt.

- **Flächenwachstumsverfahren**

Im Anschluß an die Kernflächensuche wird ein Flächenwachstums- und -aggregationsverfahren durchgeführt, bei dem angrenzende Flächen, die noch bis zu 25 ha bebaute Fläche beinhalten können, an die Kernfläche angelagert werden. Die damit entstehenden Flächenbereiche werden zu Standortbereichen aggregiert, wenn damit eine Gesamtfläche von mindestens 30 km² erreicht werden kann und die im Inneren liegenden Kernflächen nicht vollständig von einer Naturschutzfläche (Biosphärenreservat, Naturpark, Naturschutzgebiet, Schongebiete) umschlossen sind.

- **Grobbewertung**

Im nächsten Schritt wird das technische Flughafendesign unter Berücksichtigung luftfahrttechnischer Erfordernisse (Hindernisbegrenzungsflächen gemäß § 12 LuftVG, Lärmauswirkungen) innerhalb der Standortbereiche so eingepaßt, daß möglichst wenig wohnbebaute Fläche und Bevölkerung betroffen wird. Innerhalb der Standortbereiche ergeben sich damit potentielle Einzelstandorte. Diese werden nach ihrer luftfahrttechnischen Eignung und insbesondere hinsichtlich der Prämisse für eine leistungsfähige Schienenanbindung (Einbindbarkeit in ein Fernverkehrsnetz, Erreichbarkeit des Lehrter Bahnhofes) bewertet. Ungeeignete Standorte werden ausgeschieden.

Anlage IV: Methodik des Suchverfahrens

2 Projektgruppe Berlin-Brandenburg Dornier GmbH/WIB: Abschlußbericht zum Arbeitspaket „Standortsuche", Mai 1993, 375 S., 464 Thematische Karten

IR-Verkehr) und Regionalverkehr berücksichtigt. Für die Konzeptplanung zur Verkehrsanbindung Schiene werden Kriterien einer einheitlichen Beurteilung nach den Aspekten Gesamtwirtschaftlichkeit, Ökologie und Städtebau zugrunde gelegt. Diese Methodik ist mit dem Land Brandenburg, dem Land Berlin, dem Bund und der DR abgestimmt.

Für die schienenseitige Anbindung sind die im folgenden genannten inhaltlichen Schwerpunkte und Kriterien für jeden Standort quantitativ und qualitativ bewertet:

- Einbindbarkeit in das Fernverkehrsnetz der Bahn; Häufigkeit von IC- und IR-Verkehr, Verflechtung mit überregionalen und internationalen Zentren

- Ereichbarkeit des Lehrter Bahnhofs als Zentrum des Hauptaufkommens aus Berlin, innerhalb von 30 min Reisezeit, bei einer Taktfolge von 10 min, unter Berücksichtigung vorgesehener Infrastruktur- und Betriebskonzepte

- Baukostenabschätzung für Verkehrsanbindung Schiene

- Erreichbarkeit relevanter Ober- und Entwicklungszentren; in Brandenburg und angrenzender Länder; Umfahrung von Zentren

- Umweltverträglichkeit der Trassenführung (Erstbewertung möglicher Umweltkonflikte)

- Erreichbare Einwohnerpotentiale im Regional- und im Fernverkehr

Raumordnung

Der Bau und Betrieb eines Flughafens stellt eine einschneidende raumordnerische Maßnahme dar. Aus raumordnerischer Sicht muß sich der Flughafenstandort in das von den Ländern Berlin und Brandenburg gemeinsam getragene Konzept der „dezentralen Konzentration" einfügen, da der geplante Flughafen sowohl zu erheblichen direkten Entwicklungsimpulsen durch Bau und Betrieb, als auch zu indirekten Impulsen durch Folgeansiedlungen führt. Um die Einflüsse eines Flughafenstandortes auf die Raumentwicklung abzuschätzen, werden vier Kriterien wie folgt parametrisiert und über eine Aggregation zusammengefaßt:

Stärkung peripherer Zentren:
- Lage außerhalb des 35-km-Ringes um Berlin
- Pkw-Reisezeit zum nächsten regionalen Entwicklungsschwerpunkt < 20 min
- Lage eines regionalen Entwicklungsschwerpunktes innerhalb 30 km Entfernung vom Standort

Zielkonflikt zu raumordnerischen Flächenausweisungen:
- betroffene Vorranggebiete für Natur- und Landschaftsschutz
- betroffene Vorbehaltsflächen für Natur- und Landschaftsschutz und Wasserwirtschaft
- betroffene Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur- und Landschaftsschutz, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Erholung und Fremdenverkehr
- betroffene Freiflächen gemäß § 4 VII des Vorschaltgesetzes zum Landesplanungsgesetz Brandenburg sowie gemäß „Eckwerte für ein gemeinsames Landesentwicklungsprogramm der Länder Brandenburg und Berlin"

Raumstrukturpotential:
- Beschäftigte absolut
- Beschäftigtenanteile in den Sektoren I, II und III
- Verfügbarkeit von Gewerbeflächen
- Technische Infrastruktur, insbesondere Verkehrsflächendichte
- Anzahl und Qualität der im Standortbereich liegenden Zentren

- Bevölkerungspotential
- Erholungsflächen

Verkehrsvermeidung:
- Arbeitskräftepotential in 30-min-Isochrone
- mittlere Distanz der Bevölkerung in Berlin und Brandenburg zum Standort

Anhand des Kriteriums „Stärkung peripherer Zentren" läßt sich einschätzen, inwieweit sich der Flughafenstandort in das Konzept der dezentralen Konzentration einfügt. Das Kriterium „Zielkonflikt zu raumordnerischen Flächenausweisungen" dient der Bewertung des Verbrauchs an raumordnerisch sensiblen Flächen durch den Flughafen, wobei auch die Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb des engeren Verflechtungsraumes von Berlin berücksichtigt wird.

Das landseitige Verkehrsaufkommen des Flughafens entsteht einerseits durch die Reisenden und andererseits - zum überwiegenden Teil - durch die Beschäftigten im Flughafen und im Folgegewerbe. Der Aspekt der Verkehrsvermeidung wird deshalb durch das Arbeitskräftepotential sowie die mittlere Entfernung der Einwohner Berlins und Brandenburgs zum jeweiligen Standort parametrisiert. Das Raumstrukturpotential dient als Indikator für die Aufnahmefähigkeit der potentiellen Flughafenregionen, da insbesondere unter ökonomischen Aspekten ein gewisses Mindestmaß an Bevölkerung, Wirtschaft und Infrastruktur vorausgesetzt werden muß.

Ergebnisse:

Unter der Voraussetzung, daß kein Flächenverbrauch an bebauter Fläche und an Gewässerfläche auftritt, ergeben sich innerhalb des Suchraumes 93 mögliche Kernflächenstandorte (weiße Flächen in Anlagen entsprechen den Zentralpunkten der jeweiligen Kernfläche, s. Anlage VIII).

Die Generierung der vollständigen Kernflächen und ihre Verschmelzung wird in Suchlauf 02 wiedergegeben. Die weißen Flächen entsprechen den Gebieten, in denen kein Verbrauch an Siedlungs- und Gewässerflächen auftritt. Es ergeben sich 15 Bereiche, in denen mehrere Kernflächen ein zusammenhängendes Gebiet mit einer Größe von mindestens 20 km² bilden.

Anlage IX: Kartendokumentation Suchlauf 02

Bei einem zugelassenen Flächenverbrauch an stehenden Gewässern bis 50 ha und fließenden Gewässern bis 25 ha ergeben sich weitere Konzentrationen der Kernflächen zu zusammenhängenden Gebieten. Das betrifft insbesondere den Nord-West-Teil des Suchraumes.

Bei Rückweisung der Kernflächen, die vollständig durch eine geschützte Fläche (Biosphärenreservat, Naturschutzgebiet, Naturpark, Schongebiete) umgeben sind, verbleiben noch 19 Bereiche mit einer Flächengröße von mehr als 20 km². An die gefundenen Kernflächen werden weitere Flächen der Größe einer Kernfläche angelagert, wenn in ihnen der Flächenverbrauch an bebauter Fläche 25 ha nicht übersteigt und die formulierten Bedingungen für den Verbrauch an Gewässerflächen eingehalten werden. Durch Aggregation zu Flächen von mindestens 30 km² Größe ergeben sich insgesamt 16 Standortbereiche, innerhalb derer jeweils mindestens eine geeignete Fläche für den Flughafen dargestellt werden kann.

Die identifizierten Standortbereiche beinhalten die bereits aus der ersten Untersuchung von 1992 bekannten Standorte Jüterbog-Ost, Jüterbog-West, Sperenberg, Michelsdorf und Borkheide und weisen darüber hinaus im Süden, Westen, Norden und Osten von Berlin weitere größere Flächenbereiche aus. Der Standort Schönefeld-Süd erfüllt die an eine Kernfläche gestellten Bedingungen nicht und ist nicht Bestandteil der im Suchlauf 01 gefundenen 93 möglichen Kernflächenstandorte.

Anlage VIII: Kartendokumentation Suchlauf 01

Bauvorbereitungs- und Bauinvestitionen

Die Bauvorbereitungsinvestitionen addieren sich aus den Kosten für den Grundstückserwerb, Bodennivellierung, Lärmschutzmaßnahmen, erforderliche Umsiedlungen, Altlastensanierung, Grundwassersicherung, Waldrodung, Aufforstung, Ausgleichsmaßnahmen im Bereich des Natur- und Landschaftsschutzes sowie für Ver- und Entsorgungsmaßnahmen. Die Gesamtaufwendungen für die Bauvorbereitungsmaßnahmen bewegen sich als Barwert zwischen 2,57 Mrd DM (Schönefeld) und 3,49 Mrd DM (Michelsdorf).

Die Bauinvestitionen beinhalten die Ausgaben für Terminal, Runways, Cateringgebäude, Parkplätze, Kommunikationstechnik, Wartungsgebäude und Werkstätten sowie erforderliche Verkehrsinfrastruktur innerhalb des Flughafengeländes. Die Investitionszeitpunkte werden an die standortspezifische Passagiernachfrage gekoppelt. Nicht einbezogen werden die Investitionen für Verkehrserschließung, soweit sie von der BBF nicht zu tragen sind.

Als Barwert ergeben sich Investitionen von 4,53 Mrd DM für den ausgebauten Flughafen Schönefeld, bis zu 5,29 Mrd DM für Tietzow, Borkheide und Sperenberg.

Standortspezifisches Erlöspotential

Ausgehend von einer geschätzten Basisnachfrage in der Region Berlin-Brandenburg bis zum Jahre 2030 wird das Luftverkehrsaufkommen an den untersuchten Standorten anhand einer Vielzahl von Einflußfaktoren abgeschätzt. Diese sind Lagegunst, Drehkreuzpotential, Bruttoinlandsprodukt, Einwohnerzahl in der 45-min-Isochrone, künftige Strukturentwicklung in der Flughafenumgebung, Absaugeffekt von anderen Flughäfen sowie die Möglichkeit eines Nachtflugbetriebs. Aus der Aufkommensabschätzung wird anschließend die Zahl der Flugbewegungen als Indikator für das Erlöspotential ermittelt. Aus dem standortspezifischen Erlöspotential errechnet sich ein sogenannter Operating Cash Flow. Dabei werden die Betriebskosten und -erlöse jedes Betriebsjahres mit dem investorspezifischen Kapitalzins auf ein Basisjahr abgezinst und summiert, wobei die voraussichtliche Entwicklung des Luftverkehrs bis zum Jahr 2030 berücksichtigt ist.

Alle Kostenfaktoren werden in einer computergestützten Investitionsvergleichsrechnung ausgewertet, wobei ein Netto-Barwert als Vergleichsgröße berechnet wird, der ein Maß für die Vorteilhaftigkeit einer Investition darstellt. Bezüglich des Netto-Barwertes ergeben sich deutliche Differenzierungen der Standorte Schönefeld und Sperenberg zu den übrigen untersuchten. Der Netto-Barwert liegt für diese beiden Standorte im Bereich von 1,8 Mrd DM, bei den anderen bis zu 1 Mrd DM niedriger.

Beim Gesamtergebnis der monetären Bewertung belegen die untersuchten Standorte folgende Rangplätze:

Schönefeld	Rangplatz 1
Sperenberg	Rangplatz 2
Jüterbog-Ost	Rangplatz 3
Borkheide	Rangplatz 4
Tietzow	Rangplatz 5
Jüterbog-West	Rangplatz 6
Michelsdorf	Rangplatz 7

4.4. Zusammenstellung der Standortrangfolgen aus den Einzelgutachten

Im Hinblick auf die im Kapitel 5 erfolgende planerische Abwägung für sieben Auswahlstandorte ergeben sich aus den Gutachten in den einzelnen Sachgebieten folgende Rangfolgen:

	Umwelt[1]	Wirtschaft[2]	Schienenanbindung[1]	Straßenanbindung[1]	Technische Flughafenplanung[3]	Raumordnung[1]
Sperenberg	2	2	1	3	1	3
Jüterbog-Ost	1	3	3	7	2	5
Borkheide	3	4	6	4	3	2
Tietzow	4	5	5	2	5	1
Jüterbog-West	5	6	2	6	4	6
Michelsdorf	6	7	6	5	6	4
Schönefeld	7	1	4	1	7	6

1 aus Gutachten der Projekgruppe Berlin-Brandenburg Dornier GmbH / WIB GmbH
2 aus Gutachten der Unternehmensberatung Arthur D. Little International, Inc.
3 aus Gutachten der Arbeitsgemeinschaft airplan / Weidleplan GmbH

5. Standort-empfehlungen

5.1. Vorgehensweise

In dem durch die Arbeitsgemeinschaft Lahmeyer International u.a. 1992 erarbeiteten Gutachten werden die Standorte

Jüterbog-Ost
Jüterbog-West
Borkheide
Michelsdorf

als geeignete Standorte für einen Verkehrsflughafen BBI empfohlen. Im Gutachten der „Projektgruppe Berlin-Brandenburg" (Dornier GmbH / WIB GmbH) werden Sperenberg, Jüterbog-Ost, Tietzow und Borkheide als geeignete Standorte hervorgehoben. Die BBF bezieht deshalb diese Spitzengruppe sowie die im Gutachten von Lahmeyer International u.a. empfohlenen Standorte in eine planerische Abwägung für die Standortempfehlung ein. Im Einklang mit diesem Gutachten wird der Standort Schönefeld ebenfalls betrachtet. Damit ergeben sich sieben Standorte, aus denen drei für die vertiefende Untersuchung im Raumordnungsverfahren auszuwählen sind. Die dazu durchgeführte planerische Abwägung der BBF beruht auf folgenden Sachgebieten:

- Umwelt
- Betriebswirtschaft (monetäre standortspezifische Wirtschaftlichkeit)
- Landseitige Verkehrsanbindung
- Technische Flughafenplanung (Luftraum- und Sicherheitsaspekte)
- Raumentwicklung

Die Grundlage für die Bewertung in den einzelnen Sachgebieten bilden die erstellten Gutachten.

Für die Abwägung der BBF wurden die zum Teil sehr detaillierten Einzelaussagen der Fachgutachten in Abstimmung mit den Gutachtern für eine Entscheidungsfindung zusammengefaßt und bewertet (vgl. dazu auch Kapitel 4.4.).

Diese Bewertungen werden dann über eine Aggregation zusammengeführt. Im Einklang mit rechtlichen Vorgaben geht die Umweltverträglichkeit insgesamt mit 30 % in die Gesamtabwägung ein und bildet somit das wichtigste Kriterium. Innerhalb der verbleibenden 70 % wird die betriebswirtschaftliche Einschätzung und die landseitige Verkehrsanbindung als gleichgewichtig angesehen und mit jeweils 20 % gewichtet. Somit verbleiben für die Kapitel Technische Flughafenplanung und Raumentwicklung 30 %, die gleichmäßig zwischen diesen beiden Sachkapiteln aufgeteilt werden.

- **Umwelt (Gewichtung 30 %)**

Ein ganz wesentliches Ziel des Vorhabenträgers für den Bau des neuen Flughafens besteht entsprechend § 2.1 des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) in der weitgehenden Schonung der Menschen. Dieses bezieht sich sowohl auf eine gegebenenfalls erforderliche Umsiedlung als auch auf die Lärmbelastung der Bevölkerung in den Lärmzonen II und III (> 67 dB[A]; > 62 dB[A]).

Das weitere wesentliche Schutzgut ist die Natur mit den Teilbereichen schützenswerte Tiere, Pflanzen und Biotope; Gewässer; Klima; Boden. Die Umweltaspekte Mensch und Natur sind gleichermaßen von hochrangiger Bedeutung. Sie werden deshalb im Kapitel Umwelt mit jeweils 50 % gewichtet.

- **Betriebswirtschaft (Gewichtung 20 %)**

Für die BBF als Wirtschaftsunternehmen ist eine vergleichende Bewertung möglicher Standorte hinsichtlich ihrer betriebswirtschaftlichen Eignung Bestandteil einer fundierten Standortentscheidung. Für die planerischen Abwägungen werden die betriebswirtschaftlichen standortabhängigen Bewertungen aus dem Gutachten von Arthur D. Little International übernommen. Es wird der Netto-Barwert für jeden Standort

bewertet. Der Netto-Barwert ergibt sich gemäß Kapitel 4.3. durch Investitionskosten-Vergleichsrechnung unter Berücksichtigung der Teilaspekte:

- Bauvorbereitungs- und Bauinvestitionen
- Bau- und Ausrüstungsinvestitionen
- Verwertungserlöse
- Operating Cash Flow

Landseitige Verkehrsanbindung (Gewichtung 20 %)

Internationale Erfahrungen zeigen, daß heute und in Zukunft die Erreichbarkeit eines Flughafens auf Schiene und Straße von besonderer Bedeutung ist. Deshalb gibt die BBF der landseitigen Verkehrsanbindung eine hohe Priorität.

Als weiterer Gesichtspunkt ist zu berücksichtigen, daß Kurzstreckenflüge durch die Bahn ersetzt werden sollen. Der zukünftige Flughafen sollte deshalb dort angesiedelt werden, wo eine optimale Verzahnung mit dem schienenseitigen Fernverkehr möglich ist. Somit kann der Flughafen die Anforderung erfüllen, nicht nur ein Luftdrehkreuz, sondern auch ein Drehkreuz zwischen Schiene und Flugzeug zu werden. Jeder Verkehrsträger kann damit seine spezifischen Vorteile zur Geltung bringen. Der neue Flughafen leistet so einen wesentlichen Beitrag zur Optimierung des gesamten Verkehrssystems.

In die Aggregation im Kapitel landseitige Verkehrsanbindung geht deshalb die Schienenanbindung mit deutlich höherer Gewichtung (60 %) als die Anbindung an das Straßennetz (40 %) ein. Die Hauptkriterien für die Einbindbarkeit in das Schienennetz:

- Erreichbarkeit des Lehrter Bahnhofs unter Berücksichtigung bestehender Infrastruktur- und Betriebskonzepte und
- Einbindbarkeit in ein leistungsfähiges Fernverkehrsnetz

werden gleichrangig berücksichtigt.

Technische Flughafenplanung (Gewichtung 15 %)

Von den Aspekten der technischen Flughafenplanung sind bereits im Kapitel Umwelt die Lärmauswirkungen auf den Menschen erfaßt. Von weiterer Bedeutung sind Aspekte der Flugsicherheit sowie standortabhängige Aspekte der Luftraumeignung. Insbesondere die Sicherheitsinteressen der Bevölkerung sind von herausragender Bedeutung. Diese Aspekte werden wie folgt parametrisiert:

- Feststellung des Überflugs von Siedlungsgebieten im Endanflug bis 5 nautische Meilen vor den Schwellen der Start- und Landebahnen

- Dichte der Besiedlung in Achsrichtung der Start- und Landebahnen

- Feststellung der Überlappung von An- und Abflugsegmenten mit dem Stadtkerngebiet Berlin unter 6000 Fuß Flughöhe

- Feststellung des Überflugs von Ortslagen in Flughöhen von 3.000 bis 15.000 Fuß aus allgemeinen Sicherheitsaspekten

- Feststellung der Überlappung mit polnischem Luftraum.

Raumentwicklung (Gewichtung 15 %)

Der künftige Flughafen BBI hat für die Raumentwicklung in Berlin und Brandenburg eine hohe Bedeutung. Der Flughafen stellt eines der größten Infrastrukturprojekte Deutschlands dar und wird einen ganz entscheidenden Einfluß auf die Stärkung strukturschwacher Räume in den neuen Bundesländern ausüben. Damit besteht auch die Chance, einen Beitrag zu dem in den Eckwerten zum gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg formulierten Ziel der „dezentralen Konzentration“ zu leisten.

6. Mögliche Standorte

Umwelt

Am Standort Sperenberg würde durch den Betrieb eines Flughafens in der geplanten Form eine geringe Lärmbelastung zu erwarten sein. In der Lärmzone I wären ca. 190 Einwohner umzusiedeln. Auch die Anzahl der Betroffenen in den Lärmzonen II und III ist in Sperenberg im Vergleich zu anderen Standorten sehr gering.

Anlage X: Standortkarte Sperenberg

Der Standort Sperenberg hat einen beachtenswerten Naturwert und ist durch vielfältige, für Niederungsräume typische Naturgegebenheiten gekennzeichnet, die unter der militärischen Nutzung z.T. konserviert wurden. Teilweise betroffen von der Eingriffsfläche ist das seit 1991 bestehende Naturschutzgebiet Kummersdorfer Schießbahn (Ginster/Heiden), für das jedoch aufgrund einer Vielzahl ähnlicher Vorkommen in Brandenburg Ersatzflächen geschaffen werden könnten.

Wirtschaftlichkeit

Sperenberg zeichnet sich wegen des hohen Erlöspotentials auf Passagier- und Frachtaufkommen besonders aus. Dazu tragen ein Hubeffekt, ein mögliches Absaugpotential von anderen Flughäfen sowie die Möglichkeit des 24-Stunden-Betriebes bei. Der Standort ist als relativ Berlin-nah einzustufen und damit wirtschaftlich begünstigt. Bei vergleichsweise geringen Grundstücks- und Bauvorbereitungskosten ist Sperenberg insgesamt aus betriebswirtschaftlicher Sicht ein sehr wirtschaftlicher Standort.

Landseitige Verkehrsanbindung

Anlage XI: Übersichtskarte Verkehrsanbindung Sperenberg

Sperenberg als Berlin-naher Standort wäre verkehrlich gut erreichbar. Unter Berücksichtigung des BVWP 1992 ist Sperenberg bezüglich der Anbindbarkeit an das Schienennetz von allen untersuchten Standorten am besten zu bewerten. Im Fernverkehr besteht die Möglichkeit der Einbindung in zwei IC- und drei IR-Linien, darunter ein IC und ein IR der Dresdner Strecke, die für die geplante Flughafenanbindung zwischen Jüterbog und Lehrter Bahnhof auf der Anhalter Bahntrasse verkehren könnten, wobei der 4-spurige Ausbau bis Forst Zinna bereits eine bestätigte Planung im BVWP'92 ist. Bezüglich der Straßenanbindung nimmt Sperenberg im Vergleich zu den anderen Standorten insbesondere aufgrund der Kosten und aus Umweltgesichtspunkten einen mittleren Platz ein.

Technische Flughafenplanung

Unter der Berücksichtigung luftfahrttechnischer Kriterien ergibt sich für Sperenberg eine hohe Eignung als Flughafenstandort. Neben den zu berücksichtigenden Sicherheitskriterien beim An- und Abflugverfahren wurden zusätzlich Luftraumaspekte geprüft. In beiden Fällen erweist sich Sperenberg als besonders geeignet.

Raumentwicklung

Der Flughafen BBI in Sperenberg läßt einen positiven Einfluß auf die Raumentwicklung erwarten. Aufgrund seiner Lage zu den landesplanerisch ausgewiesenen peripheren Zentren (Jüterbog, Luckenwalde) sowie durch das noch verhältnismäßig günstige Raumstrukturpotential in dieser Subregion können trotz eines relativ geringen Arbeitskräftepotentials von diesem Standort Entwicklungsimpulse ausgehen. Zielkonflikte bestehen teilweise zu Vorrang- und Vorbehaltsflächen für Natur- und Landschaftsschutz, die durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen beseitigt werden können.

Umwelt

Jüterbog-Ost zählt zu den Standorten mit der geringsten Zahl von Umzusiedelnden und Lärmbetroffenen in Lärmzone III sowie einer geringen Zahl von Lärmbetroffenen in Lärmzone II. Der Standort nimmt unter diesem Aspekt den ersten Rangplatz ein.

Auf der gesamten Fläche des in Frage kommenden Standortes ist die naturräumliche Ausstattung durch monotone Naturbedingungen gekennzeichnet. Aus diesem Grund sowie durch Auswirkungen einer jahrzehntelangen Nutzung als militärisches Übungsgelände besitzt Jüterbog-Ost einen niedrigen Naturwert (s. Anlage XII).

Wirtschaftlichkeit

Die Wirtschaftlichkeit des Standortes ist geprägt durch die günstigen Grundstückspreise, aber hohen Kosten für die Bauvorbereitung, insbesondere durch die notwendige Bodennivellierung und Altlastensanierung sowie die Kosten für die Ver- und Entsorgung. Infolge eines guten Cash Flow hebt sich Jüterbog-Ost in der Wirtschaftlichkeit von anderen Standorten ab.

Landseitige Verkehrsanbindung

Durch die größere Entfernung zu Berlin besitzt Jüterbog-Ost eine ungünstige Erreichbarkeit.

Ausgehend von der Eisenbahnplanung des BVWP 92 ist die Bahnanbindung verträglich mit dem Infrastrukturkonzept Bahn für Berlin. Weiterhin gewährleistet die Lage an der Anhalter Bahntrasse eine gute Fernbahnanbindung.

Dagegen ist die Straßenanbindung von Jüterbog-Ost von allen untersuchten Standorten aus der Sicht des Benutzers und des Betreibers sowie unter Kosten- und Umweltgesichtspunkten am ungünstigsten zu bewerten.

Anlage XIII: Übersichtskarte Jüterbog-Ost

Technische Flughafenplanung

Ähnlich wie am Standort Sperenberg können auch in Jüterbog-Ost die zur Anwendung kommenden Sicherheits- und Luftraumkriterien für einen guten Flughafenstandort erfüllt werden.

Raumentwicklung

Der Standort Jüterbog-Ost besitzt eine gute Lage zu geplanten peripheren Zentren, weist dagegen aber eine große Entfernung zu Berlin auf. Das Raumstrukturpotential ist niedrig und müßte erst durch entsprechende umfangreiche strukturpolitische Maßnahmen geschaffen werden. Konflikte mit vorhandenen und geplanten Nutzungen treten kaum auf.

Anlage XII: Standortkarte Jüterbog-Ost

Umwelt

Jüterbog-West stellt einen Standort mit einer hohen Zahl von Lärmbetroffenen in der Lärmzone III dar und nimmt hierdurch einen unteren Rangplatz in dieser Kategorie ein, auch wenn die Zahl der Betroffenen in den Lärmzonen I und II gering ist.

Die Flughafenfläche in Jüterbog-West besitzt einen mittleren Naturwert. Sie wird einerseits durch einen Truppenübungsplatz bestimmt und weist andererseits einen hohen Biotopschutzwert auf. Im Kontaktbereich Fläming-Hochfläche ist die Trinkwasserneubildung und Wassergüte zu schützen. Infolge der militärischen Nutzung ist der Naturhaushalt auf der Fläche jedoch teilweise stark gestört.

Wirtschaftlichkeit

Jüterbog-West tendiert aufgrund einer noch unwägbaren militärischen Altlastensituation und hohem Aufwand für die Geländenivellierung zu kritischen ökonomischen Bedingungen, auch bei nahezu identischem Operating Cash Flow im Vergleich zu Jüterbog-Ost.

Landseitige Verkehrsanbindung

Bedingt durch die große Entfernung zu Berlin besitzt Jüterbog-West, ähnlich wie Jüterbog-Ost, eine ungünstige Erreichbarkeit. Ausgehend von der Eisenbahnplanung des BVWP 92 ist der Standort allerdings positiv zu bewerten, da Verträglichkeit mit dem Infrastrukturkonzept Bahn Berlin besteht und die Lage an der Anhalter Bahntrasse eine gute Fernbahnanbindung gewährleistet, die bei Jüterbog-West zudem erheblich kostengünstiger wäre als bei Jüterbog-Ost.

Die Straßenanbindung ist vergleichbar zu Jüterbog-Ost; sie ist somit auch sehr kritisch zu bewerten und nur mit großen Aufwendungen realisierbar.

Technische Flughafenplanung

Jüterbog-West besitzt unter den zur Anwendung gekommenen Sicherheits- und Luftraumaspekten eine gute Eignung als Flughafenstandort.

Raumentwicklung

Der Standort Jüterbog-West besitzt, ähnlich wie Jüterbog-Ost, eine gute Lage zu geplanten peripheren Zentren, allerdings ein noch niedrigeres Raumstrukturpotential. Dieses müßte erst durch entsprechende umfangreiche strukturpolitische Maßnahmen geschaffen werden. Schwerwiegende Konflikte mit vorhandenen und geplanten Nutzungen treten nicht auf. Zu beachten sind allerdings als raumordnerisch bedeutsam ausgewiesene Vorbehaltsflächen für Naturschutz- und Landschaftspflege. Außerdem kann der Standort aufgrund der notwendigen Mobilität für Flughafennutzer und -beschäftigte keinen Beitrag zur Verkehrsvermeidung leisten. Er wird neben Schönefeld im Kriterium Raumentwicklung am schlechtesten bewertet.

Umwelt

Innerhalb der Lärmzonen II und III ist eine geringe bis mittlere Anzahl von Anwohnern betroffen. In der Lärmzone I sind es vergleichbar zu Sperenberg ca. 200 Einwohner.

Tietzow hat wie Sperenberg einen bedeutsamen Naturwert, bedingt durch Flächen, die artengeschützten Tieren als Lebensraum dienen. Generell ist der Standort durch monotone vermoorte Niederungsbereiche charakterisiert, die durch landwirtschaftliche Nutzungen häufig geschädigt sind.

Wirtschaftlichkeit

Baugrundvorbereitungen und der hohe Grundwasserstand lassen die Standortkosten ansteigen. Aus der Berlin-nahen Lage ergibt sich eine vergleichsweise positive Erlöswirkung. Insgesamt ordnet sich der Standort bei Betrachtung des Operating Cash Flow hinter Schönefeld, Sperenberg und Borkheide ein.

Landseitige Verkehrsanbindung

Tietzow besitzt eine gute Erreichbarkeit, da die geringe Reisezeit von Berlin aus aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Berliner Ring (A 10) und die Lage an einer überregionalen Bahnstrecke hoch zu bewerten sind. Bezüglich Straßenanbindung erhält Tietzow eine mittlere Bewertung insbesondere aus der Sicht der Flughafenbetreiber und der -nutzer. Für die Schienenanbindung sinkt die Bewertung deutlich, weil umfangreiche Neuplanungen notwendig werden. Die Anbindbarkeit an die Fernbahnstrecke Berlin - Hamburg ermöglicht dann die Nutzung einer IC- und zweier IR-Linien.

Technische Flughafenplanung

Durch An- und Abflugrouten werden wohnbebaute Flächen kaum betroffen. Somit werden die Sicherheitskriterien erfüllt. Andererseits jedoch ergeben sich Überschneidungen mit dem polnischen Luftraum sowie mit Teilen des Stadtgebietes von Berlin. Aus diesen Gründen wird der Standort unter Sicherheits- und Luftraumaspekten auf einen hinteren Rangplatz eingeordnet.

Raumentwicklung

Tietzow läßt einen positiven Einfluß auf die Raumentwicklung Brandenburgs erwarten, da der Standort zur Stärkung des peripheren Nordraumes beitragen kann und relativ geringe Konflikte zur realen und geplanten Nutzung sowie ein hohes Raumstrukturpotential aufweist. Der Standort steht auch weitestgehend in Einklang mit der regionalen Entwicklungskonzeption der Metropole Berlin, so daß hier weitere Impulse auf den strukturschwachen Norden Brandenburgs erwartet werden können.

Umwelt

Michelsdorf zählt zu den Standorten mit einer hohen Zahl von Lärmbetroffenen in der Lärmzone III, wobei insbesondere größere Stadtrandbereiche der Stadt Brandenburg erfaßt werden. Auch die Zahl der Betroffenen in der Lärmzone II ist vergleichsweise hoch, die Anzahl der Umzusiedelnden ist jedoch niedrig.

Der Standort Michelsdorf weist monotone Naturbedingungen auf. Michelsdorf repräsentiert den Typ der militärisch genutzten Sanderflächen mit relativ niedrigem Naturwert durch eine monotone naturräumliche Ausstattung. Die Nähe zum Trappenschongebiet der Belziger Landschaftswiesen ist kritisch zu berücksichtigen.

Wirtschaftlichkeit

Bei der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung des Standortes Michelsdorf dominieren die hohen Investitionen für die Grundstücksbeschaffung und die Wiederaufforstung. Sie sind nicht durch einen zu erwartenden relativ guten Betriebserlös zu kompensieren. Michelsdorf ist damit vergleichsweise der ungünstigste Standort aus Sicht des Investors sowie aus wirtschaftlicher Gesamtsicht.

Landseitige Verkehrsanbindung

Michelsdorf zählt zu den Standorten mit einer guten allgemeinen Erreichbarkeit. Im Bereich der Straße ergibt sich bei Michelsdorf aufgrund der Autobahnnähe eine gute Straßenanbindung. Der Standort verfügt jedoch nur über eine unzureichende Schienenanbindung. Eine Fernbahnanbindung ist nur mit erheblichen Aufwendungen bei Umfahrung der Städte Brandenburg und Potsdam möglich, wobei nur eine IR-Linie erreicht wird. Um die Erreichbarkeit des Lehrter Bahnhofs mit der erforderlichen Qualität zu realisieren, sind umfangreiche Neubaustrecken (Verbindung Wetzlarer Bahntrasse zur Anhalter Bahntrasse) notwendig.

Technische Flughafenplanung

Die Luftraumaspekte ergeben am Standort Michelsdorf nur geringfügige Konflikte, jedoch wird die Standorteignung unter Berücksichtigung der Sicherheitsaspekte stark eingeschränkt. Somit ist der Standort aus luftfahrttechnischer Sicht als negativ zu bewerten.

Raumentwicklung

Der Standort Michelsdorf läßt einen positiven Einfluß auf die Raumentwicklung erwarten, da er in der Nähe des landesplanerisch ausgewiesenen peripheren Zentrums Brandenburgs liegt und über ein verhältnismäßig günstiges Raumstrukturpotential verfügt. Allerdings ist auch zu erwarten, daß wesentliche Entwicklungsimpulse in Richtung des engeren Verflechtungsraumes, zum Beispiel nach Potsdam, ausgehen werden, was den landesplanerischen Zielvorstellungen widerspricht. Wesentliche potentielle Konfliktträume zu derzeit geplanten Nutzungen liegen sonst nicht vor. Der Standort leistet nur einen relativ geringen Beitrag zur Verkehrsvermeidung. Insgesamt wird Michelsdorf aus Sicht der Raumordnung als mittelmäßig geeignet bewertet.

Umwelt

Borkheide zählt zu den Standorten mit einer mittleren Zahl von Lärmbetroffenen in der Lärmzone III, wobei insbesondere die Gemeinden Borkheide, Borkwalde und Brück betroffen sind. Die Zahl der Betroffenen in Zone II ist relativ gering.

Der Standort Borkheide hat einen hohen Naturwert. Insbesondere durch den Grundwasserschutz, seinen hohen Biotopschutzwert und positiven Beitrag zur Klimafunktion ist der Standort, trotz monotoner Naturbedingungen, als hochwertig einzuschätzen. Weiterhin ist die Nähe zu dem Trappenschongebiet der Belziger Landschaftswiesen sehr kritisch zu bewerten.

Wirtschaftlichkeit

Borkheide belegt aus betriebswirtschaftlicher Sicht einen Mittelplatz, da die Investitionen für Bauvorbereitung und -durchführung, bedingt vor allem durch geringe Kosten der Bodenvorbereitung und Grundwasserabsenkung trotz großer Aufforstungskosten, vergleichsweise günstig sind. Auch das Erlöspotential ist durch die Lage im Raum begünstigt, reicht aber nicht aus, um den Operating Cash Flow so zu gestalten, daß Borkheide den Abstand zu den wirtschaftlicheren Standorten überbrücken könnte.

Landseitige Verkehrsanbindung

Der Standort Borkheide besitzt generell eine gute Erreichbarkeit.

Allerdings ist die geforderte hochwertige Fernbahnanbindung nur mit erheblichen Aufwendungen bei Umfahrung der Städte Brandenburg und Potsdam möglich. Hinzu kommen umfangreiche Neubaumaßnahmen (Verbindung Wetzlarer Bahntrasse zur Anhalter Bahntrasse), die im Vergleich zu anderen Standorten höhere Kosten verursachen würden.

Die Anbindbarkeit an das Straßennetz ist trotz der Autobahnnähe wegen notwendigen umfangreichen Anschlußverbindungen insgesamt mittelmäßig zu bewerten.

Technische Flughafenplanung

Der Standort Borkheide ist bezüglich seiner Eignung aus luftfahrttechischer Sicht relativ hoch zu bewerten. Sowohl unter Sicherheits- als auch Luftraumaspekten nimmt er vordere Rangplätze ein.

Raumentwicklung

Der Standort Borkheide läßt einen durchschnittlich guten Einfluß auf die Raumentwicklung erwarten. Aufgrund seiner Lage zu dem landesplanerisch ausgewiesenen peripheren Zentrum Brandenburg sowie durch das günstige Raumstrukturpotential in dieser Subregion können von diesem Standort Entwicklungsimpulse in peripherer Richtung ausgehen. Jedoch ist ebenso wie bei Michelsdorf auch eine nicht gewünschte Stärkung des Potsdamer Raumes zu erwarten. Die Entfernung des Standortes zu Berlin liegt im akzeptablen Rahmen. Aufgrund des geringen Zielkonfliktes zu raumordnerischen Flächenausweisungen sowie des hohen Raumstrukturpotentials und eines mittleren Beitrages zur Verkehrsvermeidung wird der Standort insgesamt als auch geeignet bewertet.

Anlage XIV: Standortkarte Schönefeld-Süd

Umwelt

Der Standort Schönefeld weist sowohl bei den umzusiedelnden Einwohnern (Lärmzone I) als auch bei den Einwohnern in den Lärmzonen II und III die bei weitem höchsten Werte auf. Bezüglich der Einwohner in Lärmzone II wird der Wert des zweitschlechtesten Standortes Michelsdorf sogar um den Faktor 14 überschritten.

Andererseits wird der Standort Schönefeld in seinem verhältnismäßig niedrigen Naturwert vor allem durch die großflächige landwirtschaftliche Nutzung bestimmt. Er wird deshalb beim Naturwert in die Ranggruppe mit den geringsten Konflikten zur künftigen Flughafennutzung eingeordnet. Dem steht aber die hohe Lärmbelastung der Bevölkerung gegenüber, der im Bereich Umwelt die größte Bedeutung zukommt.

Wirtschaftlichkeit

Schönefeld generiert den höchsten Operating Cash Flow aus Erlösen durch die Berlin-günstige, südliche Lage, auch wenn hier der erlössteigernde Nachtflugeffekt nicht berücksichtigt werden konnte. Positiv machen sich geringe Baukosten und Aufwendungen für Flächenbeschaffungen durch die Nutzung des vorhandenen Flughafens bemerkbar. Trotz hoher Grundstückspreise und eines hohen Lärmschutzaufwandes ist Schönefeld unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten innerhalb des betrachteten Zeitraumes positiv zu bewerten.

Landseitige Verkehrsanbindung

Anlage XV: Übersichtskarte Verkehrsanbindung Schönefeld-Süd

Schönefeld ist der Standort mit der besten Erreichbarkeit. Er besitzt zwar eine ungünstigere Fernverkehrsanbindung als andere Standorte, dieser Nachteil wird jedoch durch die gute Einbindbarkeit in das Schnellbahnnetz (S- und U-Bahn) teilweise wieder aufgewogen.

Für die Straßenanbindung von Schönefeld entstehen aufgrund der guten Berlin-Nähe und der ohnehin für 2004/2010 geplanten Infrastrukturmaßnahmen mit Abstand die niedrigsten Investitionskosten. Damit erreicht Schönefeld die beste Bewertung in diesem Sachbereich.

Technische Flughafenplanung

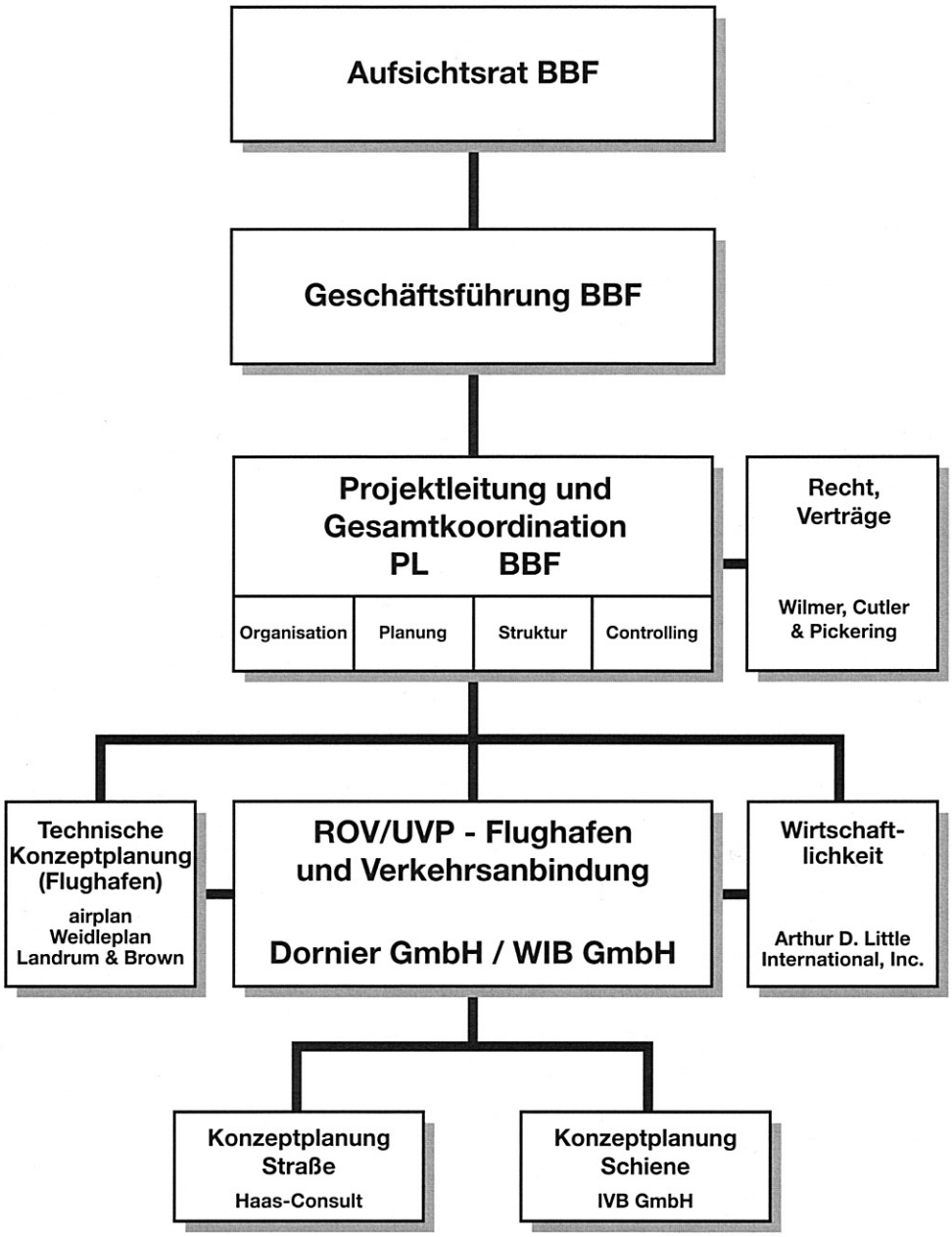
Der Standort Schönefeld erhält bei den Kriterien Sicherheits- und Luftraumaspekte die schlechtesten Bewertungen. Durch An- und Abflugrouten sind größere wohnbebaute Flächen betroffen; An- und Abflugsegmente überlappen sich z.T. mit dem polnischen Luftraum. Eine bei allen anderen Standorten gegebene langfristige Ausbaufähigkeit ist in Schönefeld nicht vorhanden.

Raumentwicklung

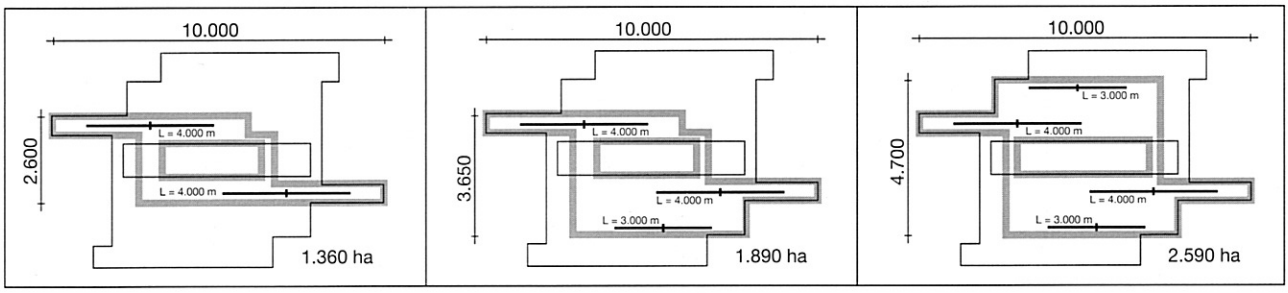
Der Standort Schönefeld liegt als einziger innerhalb des Berliner Autobahnringes und leistet daher keinerlei Beitrag zum Konzept der „dezentralen Konzentration". Weiterhin besteht ein Zielkonflikt zu den raumordnerischen Flächen und deren Nutzungswichtung, da der Standort den in den „Eckwerten" und in § 4 Abs. 7 des Vorschaltgesetzes zum Landesplanungsgesetz und Landesentwicklungsprogramm für das Land Brandenburg getroffenen Festsetzungen zum Freiflächenschutz im engeren Verflechtungsraum widerspricht. Ähnliches gilt auch für das Entwicklungskonzept der Stadt Berlin, das einen Freiflächenverbrauch zwischen den geplanten „Entwicklungsgebieten" nicht vorsieht. Somit belegt Schönefeld trotz hohen Raumstrukturpotentials und seines hohen Beitrages zur Verkehrsvermeidung insgesamt im Sachgebiet Raumordnung neben Jüterbog-West den letzten Platz.

Anlagen

Projektteam



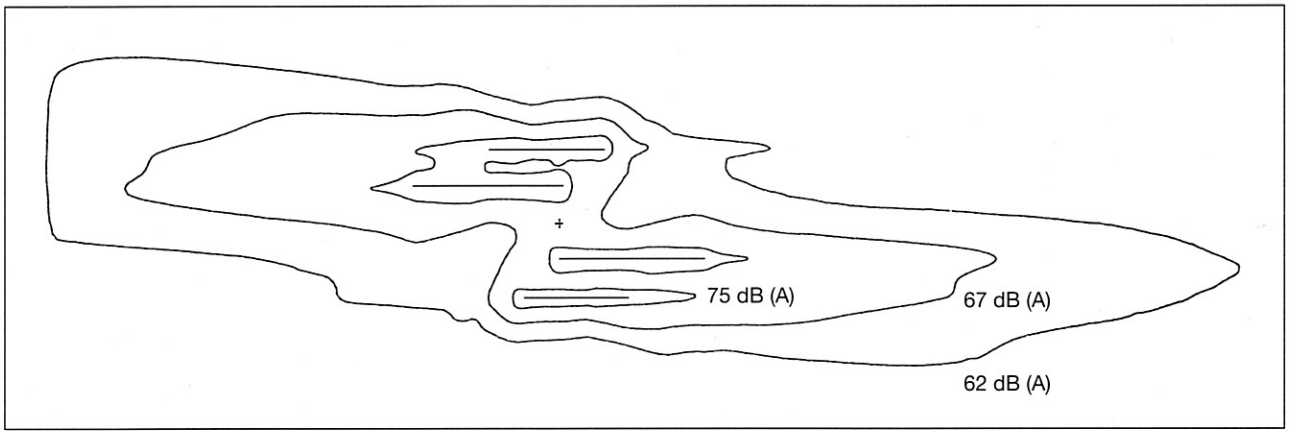
Technische Konzeptplanung für den Flughafen



Ausbaustufen 1 bis 3
mit Darstellung der für den zukünftigen, technisch-sinnvollen Endausbau zu reservierenden Flächen.

airplan / Weidleplan
Landrum & Brown

Lärmschutzzonen I, II und III des Flughafenkonzeptes

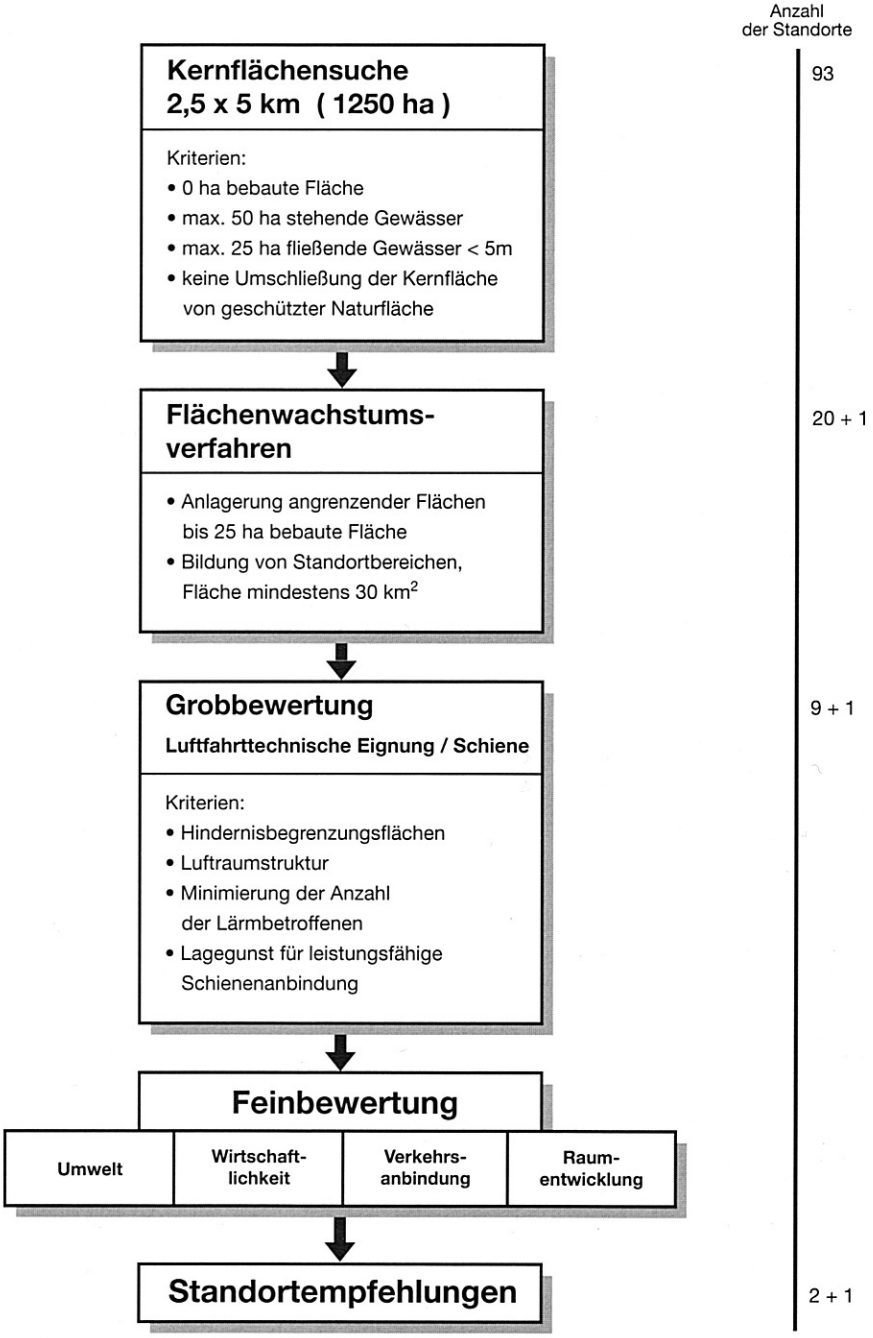


Lärmschutzzonen — **Ausbaustufe 3**

Zone I >75 dB (A)
Zone II 67 - 75 dB (A)
Zone III 62 - 67 dB (A)

airplan / Weidleplan
Landrum & Brown

Methodik des Suchverfahrens



Standorte – Kapitel Umwelt

Kriterien	Gewichtung	Sperenberg		Jüterbog-Ost		Borkheide		Tietzow		Jüterbog-West		Michelsdorf		Schönefeld	
Mensch – Umsiedlung – Lärm	50 %	●●●	15	●●●	15	●●○	12,5	●●	10	●●	10	●○	7,5	◆	0
Schützenswerte Tiere, Pflanzen und Biotope	30 %	●	3	●●	6	●○	4,5	●○	4,5	●●	6	●●	6	●●●	9
Gewässer	10 %	●●	2	●	1	●●	2	●●	2	●	1	●●	2	●●	2
Klima	5 %	●	0,5	●●	1	●	0,5	●●●	1,5	●	0,5	●	0,5	●●●	1,5
Boden	5 %	●●●	1,5	●●●	1,5	●●●	1,5	●●	1	●●●	1,5	●●●	1,5	●●	1
Gesamtbewertung Umwelt	100 %		22		24,5		20,5		19		19		17,5		13,5

◆ = Malus
○ = halber Punkt
● = ungünstige Bewertung
●● = mittlere Bewertung
●●● = günstige Bewertung

Standorte – Kapitel Wirtschaftlichkeit

Kriterien	Sperenberg		Jüterbog-Ost		Borkheide		Tietzow		Jüterbog-West		Michelsdorf		Schönefeld	
Operating Cash Flow (Mrd. DM)	6.476		6.259		6.433		6.409		6.055		6.114		6.561	
Bauvorbereitungsinvestitionen (Mrd. DM)	2.926		3.045		3.156		3.324		3.106		3.494		2.571	
Bau- und Ausrüstungsinvestitionen (Mrd. DM)	5.285		5.213		5.285		5.285		5.242		5.267		4.534	
Verwertungserlöse	3.476		3.476		3.476		3.476		3.476		3.476		2.392	
Nettobarwert (Mio DM)	1.742		1.477		1.469		1.276		1.184		828		1.848	
Gesamtbewertung Wirtschaftlichkeit	●●○	25	●●	20	●●	20	●●	20	●●	20	●○	15	●●○	25

Standorte – Kapitel Landseitige Verkehrsanbindung

Kriterien	Gewichtung	Sperenberg		Jüterbog-Ost		Borkheide		Tietzow		Jüterbog-West		Michelsdorf		Schönefeld	
Schiene	**60 %**														
– Nahverkehr	30 %	●●●	9	●●●	9	●●	6	●●	6	●●●	9	●●	6	●●●	9
– Reisezeit bis Lehrter Bahnhof: 30 min, 10-min-Takt (Realisierbarkeit unter Berücksichtigung bestehender Planungen)		●●●	9	●●●	9	●	3	●●●	9	●●●	9	●	3	●●	6
– Fernverkehr – Qualität der IC/IR-Anbindung möglich / geplant (BVWP)	30 %														
Straße – Reisezeit Berlin / andere Zentren – Einbindung in vorhandene und geplante Straßennetze	**40 %**	●●	8	●	4	●●	8	●●	8	●	4	●●	8	●●●	12
Gesamtbewertung Landseitige Verkehrsanbindung	**100 %**		26		22		17		23		22		17		27

Standorte – Kapitel Technische Flughafenplanung

Kriterien	Gewichtung	Sperenberg		Jüterbog-Ost		Borkheide		Tietzow		Jüterbog-West		Michelsdorf		Schönefeld	
Sicherheitsaspekte – Einwohner bis 5 NM vor Schwelle – Abstand Siedlungen in Achsrichtung S/L-Bahn	60 %	●●●	18	●●●	18	●●●	18	●●●	18	●●○	15	●●●	18	●	6
Luftraumaspekte Überschneidung mit – polnischem Luftraum – Militärflugplätzen – Berliner Stadtgebiet	40 %	●●●	12	●●●	12	●●●	12	●	4	●●●	12	●●●	12	●	4
Gesamtbewertung Technische Flughafenplanung	100 %		30		30		30		22		27		30		10

Standorte – Kapitel Raumentwicklung

Kriterien	Gewichtung	Sperenberg		Jüterbog-Ost		Borkheide		Tietzow		Jüterbog-West		Michelsdorf		Schönefeld	
Stärkung peripherer Zentren – Lage außerhalb des 35-km-Rings um Berlin – PKW-Reisezeit zum nächsten Mittelzentrum < 20 min – Lage eines Mittelzentrums innerhalb 30 km	30 %	●●○	7,5	●●●	9	●●	6	●●	6	●●●	9	●●	6	●	3
Raumstrukturpotential – Bevölkerungs- und Siedlungsstruktur – Wirtschaftsstruktur – Infrastruktur	20 %	●●	4	●	2	●●●	6	●●●	6	●	2	●●●	6	●●●	6
Verkehrsvermeidung – Arbeitskräftepotential – Mittlere Distanz	30 %	●●	6	●○	4,5	●●	6	●●●	9	●	3	●○	4,5	●●●	9
Konflikte mit vorhandenen und geplanten Nutzungen – Lage zu Vorranggebieten Natur- und Landschaftsschutz – Vorbehaltsflächen für Wasser-, Land- und Forstwirtschaft und Erholung	20 %	●●	4	●●●	6	●●●	6	●●●	6	●●●	6	●●●	6	●	2
Gesamtbewertung Raumentwicklung	100 %		21,5		21,5		24		27		20		22,5		20

Standorte – Gesamtbewertung

		Sperenberg		Jüterbog-Ost		Borkheide		Tietzow		Jüterbog-West		Michelsdorf		Schönefeld	
Kapitel	Gewichtung	total	gew.	total	gew.	total	gew.	total	gew.	total	gew.	total	gew.	total	gew.
Umwelt	30 %	22	6,6	24,5	7,4	20,5	6,2	19	5,7	19	5,7	17,5	5,2	13,5	4,1
Wirtschaftlichkeit	20 %	25	5	20	4	20	4	20	4	20	4	15	3	25	5
Verkehrsanbindung	20 %	26	5,2	22	4,4	17	3,4	23	4,6	22	4,4	17	3,4	27	5,4
Technische Flughafenplanung	15 %	30	4,5	30	4,5	30	4,5	22	3,3	27	4	30	4,5	10	1,5
Raumentwicklung	15 %	21,5	3,2	21,5	3,2	24	3,6	27	4	20	3	22,5	3,4	20	3
Gesamtbewertung	100 %	126	24,5	118	23,5	111,5	21,7	111	21,6	108	21,1	102	19,5	95,5	19
Reihenfolge			**1**		**2**		**3**		**4**		**5**		**6**		**7**