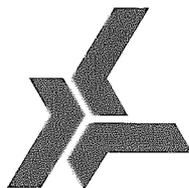


Vorlage
zu Punkt 5 der Tagesordnung
für die 10. Sitzung des Aufsichtsrates der
Berlin Brandenburg Flughafen Holding GmbH
am 21. März 1994

Flughafen
Berlin Brandenburg International
(BBI)

Stand der Antragsunterlagen
für das Raumordnungsverfahren

Berlin Brandenburg Flughafen Holding GmbH
(BBF)



Flughafen
Berlin Brandenburg International
(BBI)

Stand der Antragsunterlagen
zum 28. Februar 1994

Raumordnungsverfahren mit integrierter
Umweltverträglichkeitsprüfung für die Standorte

Jüterbog-Ost

Schönefeld-Süd

Sperenberg

Berlin Brandenburg Flughafen Holding GmbH
(BBF)

1. Das Raumordnungsverfahren für das Projekt BBI	4
1.1 Inhalt, Ziel und rechtliche Grundlagen	4
1.2 Abgrenzung zu anderen Verfahren	5
1.3 Rückblick auf die Standortsuche	5
1.4 Ausblick auf nachfolgende Verfahrensschritte	6
2. Bedeutung des Flughafens BBI	7
2.1 Gesamtwirtschaftliche Bedeutung	7
2.2 Gewerbeansiedlung und Arbeitsplätze	8
2.3 Entlastungseffekte	8
3. Ziele und Anforderungen an den neuen Flughafen	9
3.1 Ziele des neuen Flughafens	9
3.2 Anforderungen an den neuen Flughafen	9
4. Bedarfsbegründung	11
4.1 Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen	11
4.2 Kapazitäten der bestehenden Flughäfen (Nullvariante)	13
4.3 Betriebswirtschaftliche Berechnungen	15
5. Technisches Flughafenkonzept	18
5.1 Gesamtkonzept und Ausbaustrategie	18
5.2 Flächenbedarf (Grundflächen, Bruttogeschossflächen)	20
5.3 Anpassung des Konzeptes an die Standorte	22
5.4 An- und Abflugverfahren	24
5.5 Lärmschutzbereich und betroffene Bevölkerung	25
6. Verkehrsanbindung	27
6.1 Grundsätze	27
6.2 Standort Jüterbog-Ost	28
6.3 Standort Schönefeld-Süd	29
6.4 Standort Sperenberg	30
6.5 Kosten der Verkehrsanbindung	31
7. Die Standorte aus der Sicht der Raumordnung	32
7.1 Standort Jüterbog-Ost	32
7.2 Standort Schönefeld-Süd	36
7.3 Standort Sperenberg	40
8. Die Standorte aus Sicht der Umwelt	44

8.1 Standort Jüterbog-Ost	44
8.2 Standort Schönefeld-Süd	51
8.3 Standort Sperenberg	57
9. Auswirkungen der Nullvariante im Vergleich zu BBI	65
9.1 Lärmbelastungen	65
9.2 Belastungen durch Luftschadstoffe	66
9.3 Gefährdungspotential	67

Vorwort

Mit der Vereinigung der beiden Teile Deutschlands und dem Ende der Insellage West-Berlins ist eine neue politische Lage in Europa entstanden. Das vereinte Berlin als Hauptstadt mit zukünftigem Sitz von Bundesregierung und Bundestag wird sich zu einem wichtigen Zentrum in Mitteleuropa entwickeln. Dies hat auch flughafenpolitische Konsequenzen. Nach der erfolgreichen politischen Überwindung der Teilung Deutschlands muß auch flughafenpolitisch die Teilung überwunden werden: Die drei bestehenden Flughäfen Schönefeld, Tegel und Tempelhof müssen durch einen einzigen neuen, den Flughafen Berlin Brandenburg International ersetzt werden.

Das Berlin umgebende Land Brandenburg nimmt in politischer, kultureller und wirtschaftlicher Hinsicht ebenfalls eine bedeutende Position ein. Beide Länder haben große wirtschaftliche Potenzen, die für die künftige Entwicklung Deutschlands und letztendlich auch für Europa von eminenter Bedeutung sind. Die Region Berlin-Brandenburg befindet sich geographisch gesehen in einer äußerst günstigen Lage mit Blick auf die Märkte im Osten, so daß diese Region einen wesentlichen Beitrag zur Integration leisten kann.

Dazu gehört zweifelsfrei eine enge Verknüpfung der Region Berlin-Brandenburg mit dem internationalen Luftverkehr. Mit dem vorhandenen Flughafensystem, bestehend aus den Flughäfen Schönefeld, Tegel und Tempelhof, ist diese Aufgabe nur mittelfristig lösbar. Der neue Flughafen soll dazu beitragen, daß die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Region verbessert und damit auch ein wirksamer Beitrag zur Reduzierung der Arbeitslosigkeit geleistet wird.

Das notwendige neue Konzept muß einer Vielzahl von Anforderungen entsprechen:

Dazu gehören u. a.:

- Der Standort muß die Errichtung eines leistungsfähigen, schrittweise erweiterbaren Flughafens mit Drehkreuzfunktion und uneingeschränktem Betrieb ermöglichen.
- Der neue Flughafen muß gut erreichbar sein. Er muß mit Berlin und der Region über ein leistungsfähiges Schienen- und Straßennetz verbunden sein.
- Die sinnvolle Substitution von Kurzstrecken-Luftverkehr durch den Schienenverkehr muß durch eine optimale Einbindung in das internationale Hochgeschwindigkeits-Schienennetz ermöglicht werden.
- Die Belastung der Menschen und der Umwelt muß so gering wie möglich sein.
- Der neue Flughafen muß sich rechnen. Nur dann wird es möglich sein, privates Kapital zu erhalten.

Auf der Basis dieser Grundsätze befaßt sich die Berlin Brandenburg Flughafen Holding seit Ende 1992 mit der Planung des Flughafens Berlin Brandenburg International (BBI).

Der Standortvorauswahl für den neuen Flughafen BBI gingen umfangreiche Untersuchungen voraus. Ein Gebiet im Umkreis von 60 km um den zentralen Bezugspunkt Lehrter Bahnhof wurde mit dem Ziel untersucht, geeignete Standorte für den neuen Flughafen zu finden.

Im Ergebnis dieses Abwägungsprozesses hat die Berlin Brandenburg Flughafen Holding gemeinsam mit beauftragten Gutachtern von insgesamt 93 möglichen Standorten Sperenberg, Jüterbog Ost und Schönefeld Süd als geeignete Standorte ausgewählt.

Für diese drei Standorte wurden die gesetzlich vorgeschriebenen Raum- und Umweltverträglichkeitsuntersuchungen durchgeführt, auf deren Grundlage die Berlin Brandenburg Flughafen Holding ein vergleichendes Raumordnungsverfahren bei der zuständigen Behörde, dem Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, beantragen wird. Die Ergebnisse der Untersuchungen liegen nunmehr vor und sollen zum 30. 4. 1994 der verfahrensführenden Behörde eingereicht werden.

In der hier vorliegenden Zusammenfassung ist der Versuch unternommen worden, die wichtigsten Ergebnisse des ca. 6.000 Textseiten und ca. 700 kartografische Abbildungen umfassenden Untersuchungsberichtes darzustellen. In Hinsicht auf konkrete Untersuchungsergebnisse kann diese Zusammenfassung jedoch nur beispielhaften Charakter haben.

Das heißt, daß diese Zusammenfassung aus der komplexen Untersuchung nur die allerwichtigsten Sachverhalte enthält, die in vereinfachter Form dargestellt werden.

1. Das Raumordnungsverfahren für das Projekt BBI

1.1 Inhalt, Ziel und rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlagen

Der Bau eines internationalen Verkehrsflughafens bedarf nach den gesetzlichen Vorschriften des Bundes und des Landes Brandenburg grundsätzlich der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens. Das Land Brandenburg hat von der nach Bundesrecht bestehenden Optionen, im Interesse der Verfahrensbeschleunigung von einem Raumordnungsverfahren abzusehen, keinen Gebrauch gemacht.

Umweltverträglichkeitsprüfung

In das Raumordnungsverfahren für den Flughafen BBI ist entsprechend den Vorschriften in Brandenburg und entsprechend den Abstimmungen mit dem Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MUNR) eine Umweltverträglichkeitsprüfung erster Stufe integriert. Dabei werden - entsprechend der Zielsetzung des Raumordnungsverfahrens - die überörtlichen Auswirkungen auf die Umwelt untersucht.

Frist

Das Raumordnungsverfahren ist von der verfahrensführenden Behörde (MUNR) innerhalb einer Frist von 6 Monaten nach Vorliegen der vollständigen Unterlagen abzuschließen.

Ziel

Im Raumordnungsverfahren wird geprüft, ob das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung übereinstimmt. Desweiteren wird festgestellt, wie das Vorhaben mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt werden kann. Sowohl der Bund als auch das Land Brandenburg haben eine Reihe von raum- und landesplanerischen Grundsätzen und Zielen formuliert, an denen die Planung des Flughafens BBI gemessen wird.

Vergleichendes Raumordnungsverfahren

Das Raumordnungsverfahren ermöglicht vergleichende Standortuntersuchungen. Angesichts der großen Bedeutung des geplanten Flughafens für die Raumstruktur und die Umwelt in Brandenburg wird ein vergleichendes Raumordnungsverfahren durchgeführt. Die BBF legt deshalb Projektunterlagen für drei geeignete Standorte vor, die gleichberechtigt in das Verfahren einbeführt werden.

Prüfung von Alternativen

Nach dem Vorschaltgesetz zum Landesplanungsgesetz Brandenburg sowie nach der Rechtsprechung ist bei einem geplanten Neubau stets zu prüfen, ob der Bedarf durch den Ausbau bestehender Ein-

richtungen gedeckt werden kann. Die Alternative Schönefeld-Süd, die den Ausbau des bestehenden Flughafens Schönefeld nach Süden hin vorsieht, wird deshalb gleichberechtigt mit den Standorten Jüterbog-Ost und Sperenberg in das vergleichende Raumordnungsverfahren eingeführt.

Ergebnis

Den Abschluß des Raumordnungsverfahrens bildet die landesplanerische Beurteilung, die aufgrund einer Gesamtabwägung erstellt wird. Bei der Gesamtabwägung sind die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen. Dies schließt die Möglichkeit einer Abwägung mit den sonstigen, nicht umweltspezifischen Erfordernissen der Raumordnung ein. Die landesplanerische Beurteilung stellt auch die Vor- und Nachteile der jeweiligen Standorte dar. Die Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens werden von der BBF bei der Entscheidung, für welchen Standort die Planfeststellung beantragt werden soll, berücksichtigt.

1.2 Abgrenzung zu anderen Verfahren

Folgevorhaben

Ein so bedeutsames Vorhaben wie der Bau eines Flughafens mit der hier vorgeschlagenen Kapazität, zieht eine große Zahl von Folgevorhaben nach sich. Die wichtigsten Folgevorhaben betreffen die landseitige Verkehrsanbindung des Flughafens durch Schiene und Straße. Dazu gehören ggf. auch Hochspannungsleitungen, Pipelines, Kraftwerke, Abfallentsorgungsanlagen, Kläranlagen u. a..

Verkehrsanbindung

Die Planung der Trassen für zusätzlich erforderliche Straßen und Schienenwege ist Gegenstand eigener Raumordnungs- und Zulassungsverfahren. Projektträger ist dort nicht die BBF. Wegen der besonderen Bedeutung der landseitigen Verkehrsanbindung für die Standortwahl hat die BBF jedoch schon bei der Vorbereitung der Antragsunterlagen für das Raumordnungsverfahren in Abstimmung mit den zuständigen Planungsträgern denkbare Möglichkeiten der Verkehrsanbindung des Flughafens erarbeitet.

1.3 Rückblick auf die Standortsuche

Die BBF hat in der Phase 1 der Erarbeitung der Antragsunterlagen für das vergleichende Raumordnungsverfahren drei mögliche Standorte für den zukünftigen Flughafen BBI gesucht.

Umfassende Standortsuche

Das Standortsuchverfahren der BBF baute auf der Standortsuche durch die brandenburgischen Ministerien (Lahmeyer-Gutachten) auf. Es war jedoch zugleich differenzierter und weitgreifender. Während das Lahmeyer-Gutachten auftragsgemäß die Standortsuche auf das Kriterium der Umwelt beschränkt hatte, umfaßte die von der BBF unternommene Standortsuche die Kapitel Technische Flughafenplanung, Wirtschaftlichkeit, Landseitige Verkehrsanbindung, Raumentwicklung und Umwelt.

Ergebnis

Als Ergebnis der Standortsuche wurden die Standorte Sperenberg und Jüterbog-Ost gefunden. Darüber hinaus hat die Geschäftsführung der BBF beschlossen, den Standort Schönefeld-Süd als Ausbauvariante eines bestehenden Flughafens bei der Raumordnungsbehörde zur Prüfung zu stellen. Der Aufsichtsrat der BBF hat in seiner Sitzung am 28. 6. 1993 dies einstimmig bestätigt.

1.4 Ausblick auf nachfolgende Verfahrensschritte

Planfeststellung

Das Raumordnungsverfahren ist ein vorbereitendes Verfahren. Die endgültige Entscheidung für den Bau und den Standort des Flughafens BBI fällt im anschließenden Planfeststellungsverfahren. Dem Planfeststellungsverfahren wird eine wesentlich detailliertere Planung für den im Anschluß an das Raumordnungsverfahren ausgewählten Standorte zugrunde liegen. Gegenstand der Prüfung des Planfeststellungsverfahrens sind neben den Umweltaspekten alle notwendigen fachplanerischen Entscheidungen. Auch die Prüfung individueller Belange sowie örtlicher Auswirkungen des Vorhabens sind dem Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

Luftrechtliche Genehmigung, Baugenehmigung

Die luftrechtliche Genehmigung wird nach dem Ergebnis des Planfeststellungsverfahrens für die Anlage und den Betrieb des Flughafens BBI erteilt. Für die Hochbauten des Flughafens sind ggf. baurechtliche Genehmigungen erforderlich.

2. Bedeutung des Flughafens BBI

In Deutschland ist der Flugverkehr ständig gewachsen und zwar stärker als das allgemeine wirtschaftliche Wachstum. Dies wird auch in der Zukunft so sein. Der Wettbewerb zwischen den Volkswirtschaften der einzelnen Länder und Regionen wird immer intensiver. Der Wirtschaftsstandort Bundesrepublik muß sich in dem schärfer werdenden internationalen Wettbewerbsprozeß behaupten. Dazu sind ein international ausgebautes Luftverkehrsnetz und leistungsfähige Flughäfen notwendig. Ohne internationale Wettbewerbsfähigkeit gibt es keine gesicherten Arbeitsplätze.

2.1 Gesamtwirtschaftliche Bedeutung

Die deutsche Wirtschaft hängt in hohem Maße vom Export ab. Die dazu notwendigen persönlichen Kontakte und schnellen Liefermöglichkeiten sind ohne einen gut ausgebauten Luftverkehr nicht möglich. Die zunehmende Spezialisierung und Arbeitsteilung der Weltwirtschaft ist nur mit einem schnellen und zuverlässigen Luftverkehr realisierbar.

Der Wettbewerb zwischen den Fluggesellschaften hat zugenommen und damit auch der Wettbewerb zwischen Flughäfen.

Investitionsentscheidungen für den Standort Deutschland werden sowohl bei den deutschen als auch bei den ausländischen Investoren erheblich, zum Teil sogar entscheidend von der Verfügbarkeit leistungsfähiger Luftverkehrsverbindungen geprägt. Die Entwicklung der Rhein-Main-Region zu einem der führenden Wirtschaftszentren in Deutschland wäre ohne den Flughafen Frankfurt nicht möglich gewesen.

Die modernen Dienstleistungs- und spezialisierten Hochtechnologie-Betriebe benötigen weltweite Kontakte zum Austausch von Waren und Ideen. Das verstärkte Wachstum von Regionen, die durch einen leistungsfähigen Flughafen erschlossen sind (Frankfurt, Atlanta, Stockholm, Amsterdam, Manchester, München, Singapur) zeigt, wie wichtig der Luftverkehr gerade für langfristig wirksame Unternehmensentscheidungen ist.

Neben den wirtschaftlichen Auswirkungen hat der Luftverkehr auch erhebliche soziale und politische Konsequenzen. Die häufigen Flugreisen aller Bevölkerungsschichten aus geschäftlichen oder privaten Gründen haben die sozialen Kontakte und Verhaltensweisen der Bevölkerung wesentlich verändert. Der Luftverkehr fördert die Realisierung von Freiheitschancen und bereichert die Menschen mit den weltweit gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnissen. Toleranz und Weltoffenheit werden damit in breiten Bevölkerungskreisen verankert.

2.2 Gewerbeansiedlung und Arbeitsplätze

Ein attraktiver Flughafen mit günstigen Luft- und Bodenverkehrsverbindungen ist nicht nur ein wichtiger Dienstleistungsfaktor, sondern auch ein bedeutsamer Wirtschaftsstandort von großer arbeitsmarktpolitischer Bedeutung.

Die direkt am Flughafen Beschäftigten werden in der 1. Ausbaustufe auf 24.000 und im Endausbau auf 48.000 Arbeitskräfte geschätzt. Sie erledigen die Aufgaben der Luftverkehrsgesellschaften und erbringen die für den Luftverkehr notwendigen Dienstleistungen.

Dadurch entstehen weitere Arbeitsplätze, die indirekt vom Flughafen abhängen (z. B. Hotel, Gaststätten, Handel und ähnliche Dienstleistungen) oder in Folge von den direkten und indirekten Arbeitsplätzen induziert (z. B. Handwerk, Industrie und Handel) werden. Nach internationalen Untersuchungen an vergleichbaren Flughäfen entstehen für jeden direkten Arbeitsplatz 1,5 - 2,9 zusätzliche Arbeitsplätze. Dies ergibt in der 1. Ausbaustufe zwischen 60.000 bis 115.000 und im Endausbau 120.000 bis 230.000 Beschäftigte.

Insgesamt generiert der Flughafen damit in der 1. Ausbaustufe mindestens 60.000 Arbeitsplätze und im Endausbau mindestens 120.000 Arbeitsplätze. Der Flughafen Frankfurt (mit seinen zahlreichen Arbeitgebern) ist inzwischen die größte Arbeitsstätte in Deutschland. Die vorhandenen Statistiken belegen, daß pro 1 Mill. Passagiere 1.000 Arbeitsplätze am Flughafen geschaffen werden. Bezogen auf den gesamten Wirtschaftsstandort Flughafen Frankfurt / Main sind z. B. 1993 bei 32,5 Mill. Passagieren pro Jahr 53.000 Menschen beschäftigt gewesen.

2.3 Entlastungseffekte

Die bestehenden Flughäfen in Berlin und Brandenburg liegen in oder neben dicht besiedelten Gebieten und belasten die Anwohner vor allem durch die Emission von Lärm und Luftschadstoffen. Auch die Betriebsgefahren berühren bei den innerstädtischen Flughäfen das Sicherheitsempfinden zahlreicher Anwohner, obwohl die Luftfahrt zu den sichersten Verkehrsträgern gehört und das absolute Unfallrisiko sehr gering ist.

Die politische Konstellation nach der Vereinigung Deutschlands ermöglicht den Bau eines neuen Flughafens, sie macht ihn geradezu notwendig. Dadurch können die Belastungen für die Menschen und die Umwelt insgesamt deutlich reduziert werden. An den bestehenden Standorten in den dicht besiedelten Gebieten können gravierende Belastungen (z. B. Fluglärm für 150.000 Bewohner) ganz entfallen.

3. Ziele und Anforderungen an den neuen Flughafen

Aus der Bedeutung des Luftverkehrs und eines internationalen Flughafens für die Region Berlin-Brandenburg und aus den Bedarfsprognosen ergeben sich die Ziele, Anforderungen und Planungseckwerte für den neuen Flughafen BBI.

3.1 Ziele des neuen Flughafens

Mit dem Bau des Flughafens Berlin Brandenburg International werden mehrere Ziele verfolgt:

Konzentration des Luftverkehrs auf einen Flughafen

Das kommerzielle Luftverkehrsaufkommen der Region Berlin und Brandenburg soll auf einen Flughafen konzentriert werden. Dadurch soll ein attraktives Angebot für Fluggäste und Fluggesellschaften und ein wirtschaftlicher Betrieb des Flughafens mit langfristigem Ausbaupotential sichergestellt werden.

Nachfragegerechtes Leistungsangebot als Verkehrsflughafen

Die Kapazitäten für Starts- und Landungen, die Abfertigung von Personen und Fracht sowie die zugehörigen Dienstleistungen sollen der erwarteten Nachfrage entsprechen.

Internationales Drehkreuz im Luftverkehr

Für den kontinentalen und interkontinentalen Luftverkehr sollen günstige Umsteigemöglichkeiten sowohl von Flugzeug zu Flugzeug als auch vom Flugzeug zur Eisenbahn und umgekehrt bereitgestellt werden. Als Tor zum Osten soll der neue Flughafen die Annäherung von Ost- und Westeuropa fördern.

Attraktives Dienstleistungszentrum der Region

Der neue Flughafen soll zu einem attraktiven Dienstleistungszentrum im Luftverkehr werden und Motor der wirtschaftlichen und arbeitsplatzmäßigen Entwicklung der Region sein.

3.2 Anforderungen an den neuen Flughafen

Der neue Flughafen muß neben den funktionalen Gesichtspunkten auch wirtschaftlichen, ökologischen und raumordnerischen Aspekten Rechnung tragen. Er muß daher so geplant werden, daß er folgenden Anforderungen gerecht wird:

Funktionsgerechter und sicherer Betrieb des Flughafens

Die technischen Anlagen und betrieblichen Abläufe des Flughafens sind so zu planen, daß ein schneller, zuverlässiger und sicherer Betrieb des Flughafens gewährleistet ist.

Betrieb rund um die Uhr ohne Beschränkung der Flugzeit in der Nacht

Die Lage des Flughafens muß so gewählt werden, daß er ohne Beschränkung der Betriebszeit, mit minimalen Lärmbelastungen der Anwohner betrieben werden kann und damit im internationalen Wettbewerb erfolgreich bestehen kann.

Hohe Akzeptanz und Wirtschaftlichkeit

Die günstige Lage zu den Gebieten des Hauptverkehrsaufkommens und die schnelle Erreichbarkeit sollen zu einer hohen Akzeptanz führen, die ein wirtschaftliches Betriebskonzept ermöglicht.

Günstige Anschlüsse an das Schienennetz und gute Straßenanbindungen

Kurze und direkte Anschlüsse an das Schienenverkehrsnetz sollen den Übergang von Luft- und Schienenverkehr bei kurzen und mittleren Entfernungen attraktiv gestalten. Eine gute Schienenfernverkehrsanbindung ist deshalb sehr wichtig, wie auch im Bundesverkehrswegeplan geordert. Der Anteil des Schienenverkehrs soll dadurch möglichst groß werden. Neben dem Zubringerverkehr zum Flughafen sind vor allem auch für die Beschäftigten und die Versorgung des Flughafens gute Straßenanbindungen vorzusehen.

Minimierung der Umweltbelastungen

Die Auswahl des Standortes, die Gestaltung und der Betrieb des Flughafens sollen so erfolgen, daß die Belastungen für Mensch und Natur minimiert werden.

Raumverträgliche Einordnung

Der Flughafen und seine peripheren Einrichtungen sollen möglichst verträglich mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung der Länder Brandenburg und Berlin gestaltet werden.

4. Bedarfsbegründung

Der Bedarf für den neuen Flughafen ergibt sich aus der langfristig steigenden Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen und der begrenzten Kapazität der bestehenden Flughäfen. In den folgenden Abschnitten werden die Ergebnisse der aktuellen Bedarfsprognosen und Kapazitätsberechnungen vorgestellt, wie sie ausführlich in der Anlage I der Antragsunterlagen beschrieben sind.

4.1 Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen

In den letzten vier Jahren wurde eine Vielzahl verschiedener Passagierprognosen mit einer großen Bandbreite (in der Spitze Parsons mit 47 Mill. Passagiere im Jahr 2010) für den Berliner Flugverkehr erarbeitet. Die Kompatibilität mit dem Bundesverkehrswegeplan war in der Regel nicht gegeben. Die aktuellen Prognosen berücksichtigen diese Parameter und stellen die Nachfragesituation bis zum Jahre 2030 dar (siehe Abbildung 4.1).

Die nunmehr prognostizierten Passagierzahlen steigen bis zum Jahr 2004 mit einer deutlich über dem deutschen und internationalen Durchschnitt liegenden Wachstumsrate von 7,4 % jährlich auf insgesamt 21,5 Mio Passagiere. Auch danach wächst der Flugverkehr ständig bis auf 45 Mill. Passagiere im Jahr 2030 weiter. Über 2030 hinaus wurden weiteren Prognosen erstellt, es ist jedoch davon auszugehen, daß zu diesem Zeitpunkt das Wachstum nicht aufhört, sondern der Lufverkehr weiter zunimmt.

Tabelle 4.1: Passagierentwicklung in den Jahren 2004 bis 2030 für Single Standorte

	2004	2010	2020	2030
	Mio	Mio	Mio	Mio
Nullvariante	21,5	21,5	21,5	21,5
Jüterbog-Ost		24,5	30,1	38,9
Schönefeld-Süd		28,0	35,5	44,8
Sperenberg		25,8	32,0	40,9

Passagierentwicklung bis zum Jahr 2030, Kapazität der Nullvariante und frühere Prognosen

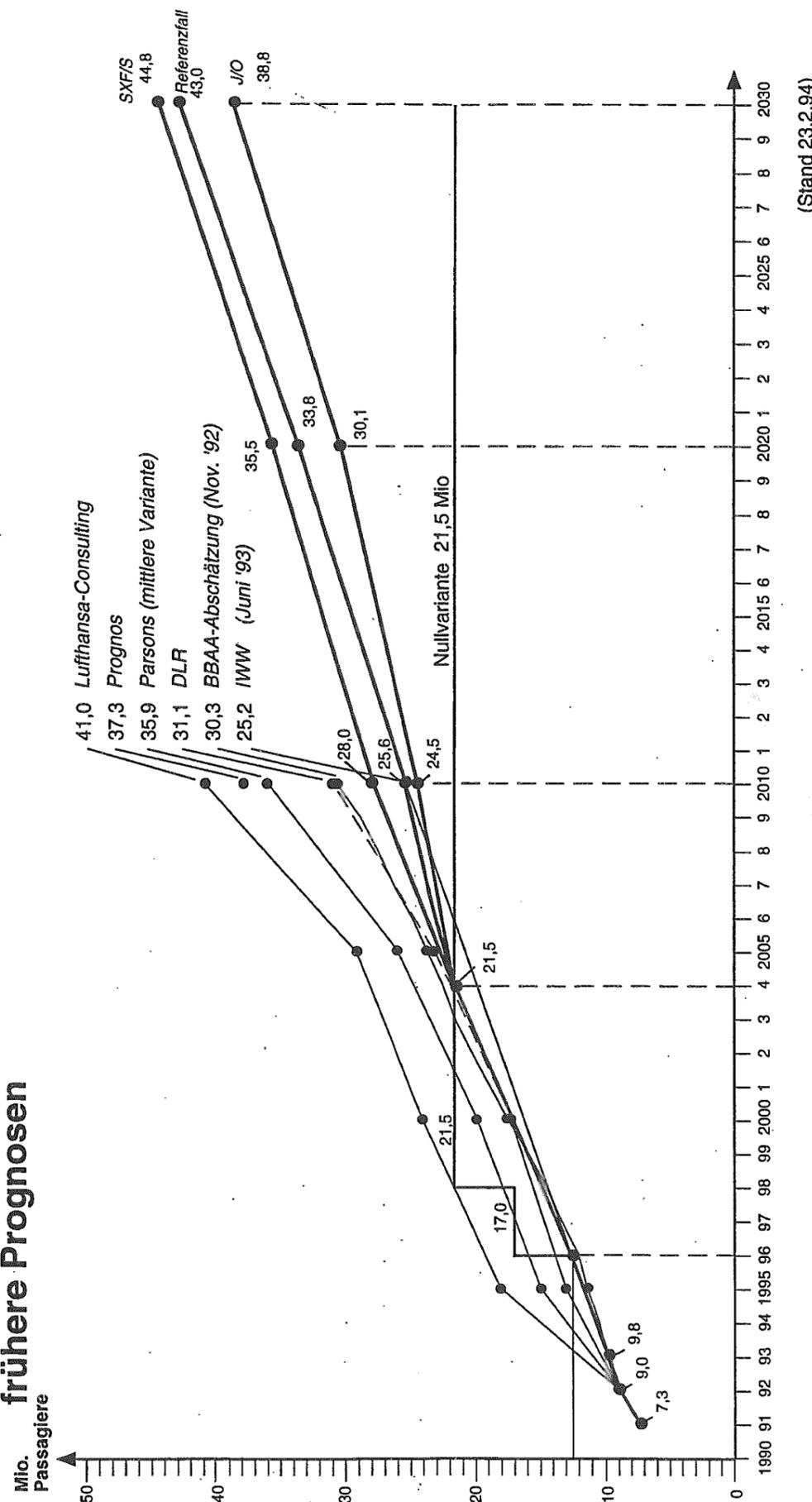


Abbildung 4.1

(Stand 23.2.94)

4.2 Kapazitäten der bestehenden Flughäfen (Nullvariante)

Als Nullvariante wurden die Kapazitäten des bestehenden Flughafensystems, einschließlich des geplanten Ausbaus von Schönefeld, bestimmt.

Methodik

Für die Ermittlung der Kapazitäten wurden verschiedene international gebräuchliche Simulationsprogramme eingesetzt, die in der Anlage I zusammen mit den Zuweisungsszenarien und den verwendeten Parametern im einzelnen beschrieben sind.

Ergebnisübersicht

Die Ergebnisse der Simulation für die Kapazitäten der Einzelsysteme sind in Tabelle 4.2 zusammengestellt.

Der Engpaß des bestehenden Flughafensystems wird durch die Terminals bestimmt.

Tabelle 4.2: Berechnete Jahreskapazitäten der bestehenden Flughäfen

Flughafenteilsystem	Tegel	Tempelhof	Schönefeld	SUMME
Luftraum Flugbewegungen	152.000	130.000	158.000	440.000
Start- und Landebahnen Flugbewegungen	144.000	129.000	144.000	417.000
Passagiere	13,0 Mio.	3,9 Mio.	15,9 Mio.	32,8 Mio.
Vorfelder	kein Engpaß für Flugbewegungen	kein Engpaß für Flugbewegungen	kein Engpaß für Flugbewegungen	kein Engpaß für Flugbewegungen
Terminals Passagiere	7,4 - 8,7 Mio.	1,7 - 2,2 Mio.	3,4 Mio. (12,4 Mio. mit Ausbau von Schönefeld)	12,5 - 14,3 Mio. (21,5 - 23,3 Mio. mit Ausbau von Schönefeld)
Vorfahrten Passagiere	7,4 - 9,1 Mio.	2,4 - 3,5 Mio.	5,0 - 7,3 Mio.	14,8 - 19,9 Mio.

Quelle: Arthur D. Little

Nach den in Tabelle 4.2 dargestellten Einzelkapazitäten hat die Nullvariante (inklusive zweier Ausbauphasen in Schönefeld) bei Zugrundelegung eines international üblichen Komfort-Standards eine Kapazität von insgesamt 21,5 Millionen Passagieren p.a., mit Billigung eines schlechten Standards bei der Gepäckausgabe in Tegel und einer Reorganisation der betrieblichen Abläufe in Tempelhof von 23,3 Millionen

Nachfrageunterdeckung

Im Falle einer Engpaßbeseitigung und der Zugrundelegung international üblicher Service-Standards- mit einer resultierenden Gesamtkapazität von 21,5 Millionen Passagieren p.a. werden die Flughafenkapazitäten bis zum Jahr der Inbetriebnahme des Flughafens BBI (2004) erschöpft sein. zur Beseitigung der vom Jahr 2004 anwachsenden Unterdeckung der Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen ist der Neubau des Flughafens BBI erforderlich.

Alternativen zur Nachfragedeckung durch BBI

Eine Deckung der prognostizierten Nachfrage durch Schaffung zusätzlicher Flughafenkapazitäten ohne Bau eines Flughafens BBI erfordert den weiteren Ausbau der bestehenden Flughafenanlagen über die Terminalerweiterung in Schönefeld hinaus. Dieser Ausbau wird ab dem Jahre 2004 notwendig werden.

Ein Ausbau der Abfertigungskapazitäten ist technisch bis zur Grenze der Kapazitäten der Start- und Landebahnen der drei Flughäfen vorstellbar. Diese Kapazitäten betragen 32,8 Millionen Passagiere p.a. unter den getroffenen Annahmen. Dafür müßten in Tegel eine zweite Terminaleinheit gebaut (das zeitweilig geplante Interimsterminal wäre für diese Zwecke nicht ausreichend), in Tempelhof ein massives Umbauprogramm durchgeführt und in Schönefeld eine dritte Ausbaustufe geschaffen werden.

Eine Abweisung der Luftverkehrsnachfrage auf andere Verkehrsmittel ist prinzipiell nur auf den Strecken möglich, wo sich hinsichtlich Reisezeit und Reisekosten wirkliche Konkurrenten zum Luftverkehr ergeben. Diese Konkurrenten sind auf Strecken unterhalb 500 km der straßen- und schienengebundene Verkehr. Auf längeren Strecken ist der Luftverkehr konkurrenzlos und nicht ersetzbar. Da für eine Bedarfsprognose ein multimodaler Prognosesatz Verwendung fand, sind diese Abwanderungseffekte bereits in den Ergebnissen enthalten ("multimodal" heißt, daß alle Transportmöglichkeiten im Personenverkehr - auch in ihrem Konkurrenzverhalten untereinander - endogen im Prognosesystem abgebildet wurden).

Angesichts der zunehmenden Globalisierung der Wirtschaft sind Verbindungen zu den internationalen Wachstumsmärkten unerlässlich. Auf den Verbindungsstrecken zu vielen dieser Wachstumsmärkte (zum Beispiel: Fernost) ist eine Abweisung der Luftverkehrsnachfrage auf erdgebundene Verkehrsmittel schlicht nicht möglich, da es auf den Verbindungsstrecken keine Alternative zum Luftverkehr gibt.

Eine Unterbindung des Luftverkehrs bei Erreichen der nominalen Kapazitätsgrenzen der bestehenden Flughäfen ist schwer vorstellbar und würde erhebliche negative Rückwirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung und die Lebensgewohnheiten der Menschen dieser Region haben. Der Luftverkehr würde sich an Berlin und Brandenburg vorbeientwickeln und entweder auf deutsche oder ausländische Verkehrsflughäfen abwandern, wenn die Kapazitäten in Berlin-Brandenburg nicht zur Verfügung stehen.

Es ist bisher nach an keinem Flughafen der Welt die Luftverkehrsnachfrage abgewiesen oder juristisch unterbunden worden. Erfahrungen mit einer solchen Situation liegen nicht vor.

Eine Kapazitätsausweitung durch Ausgleich der Nachfragetäler im Tagesverlauf, etwa in den Vormittags- oder Nachmittagsstunden, ist nur eine theoretische Möglichkeit: Der Versuch des Flughafens London-Heathrow, durch höhere Landegebühren in den Spitzenzeiten eine Ausnutzung der Zeiten geringerer Nachfrage zu erreichen, ist fehlgeschlagen.

Somit wäre die einzige Alternative zu einem neuen Flughafen die Errichtung neuer Terminalkapazitäten in Tegel bei entsprechender zusätzlicher Luft- und Lärmbelastung oder die nachhaltige Ausweitung von Schönefeld über die bereits vorgesehenen zwei Stufen hinaus.

4.3 Betriebswirtschaftliche Berechnungen

Ein betriebswirtschaftlicher Vergleich der Standorte auf der Basis des prognostizierten Luftverkehrsaufkommens wurde für die Zeit von 2004 bis 2030 vorgenommen. Bei den Berechnungen wurde davon ausgegangen, daß die Standorte Tegel und Tempelhof aufgegeben werden und deren Verwertungserlöse aus Grundstücken und Gebäuden der BBF zu Gute kommen. Im Fall der stadtfernen Standorte wurde auch Schönefeld in die Verwertungserlöse einbezogen.

Die Prämissen für die Wirtschaftlichkeitsberechnungen wurden weitgehend der Realität heutiger Kosten- und Erlösstrukturen internationaler Flughäfen nachgebildet und mit den Rahmendaten des BVWP und der Wirtschaftsprognose des DIW abgeglichen.

In die Ergebnisse gingen der Flächenerwerb, die Bodenvorbereitung, die Lärmschutzmaßnahmen, die Altlastensanierung, die Grundwasserbehandlungen, die Waldrodung und Aufforstung, bzw. Ersatzmaßnahmen für Naturschutzflächen, sowie die Ver- und Entsorgungerschließung auf Basis der technischen Planung sowie der Expertenabschätzungen ein.

In die Bau- und Ausrüstungskosten wurden sämtliche Bauelemente des technischen Designs aufgenommen, wobei einzelne Elemente allerdings nicht den Investitionskosten der BBF zugerechnet wurden, wie z. B. Parkhäuser, Frachthallen, Tanklager, Hotel und Kongreßzentrum, also die Elemente, die normalerweise von privaten Betreibern errichtet und finanziert werden. Die Investitionen enthalten auch die mobilen Investitionsgüter und die Betriebs- und Geschäftsausstattung. Sie unterscheiden sich für die drei Standorte insbesondere dadurch, daß sie nach dem jeweiligen Passagieraufkommen gestuft vorgenommen wurden; das heißt es wurden immer nur die Investitionen kalkuliert, die entsprechend dem Luftverkehrsaufkommen notwendig sind.

In die operativen Ergebnisse gingen die Luftverkehrserlöse entsprechend der Luftverkehrsprognose ein, wobei unterstellt wurde, daß sich die nationalen und internationalen Landegebühren entsprechend der Integration Europas angeglichen und die Lohnkostensteigerungen zwar über dem Inflationswert liegen, aber von steigender Produktivität erwirtschaftet werden können. Alle Personal-, Material- und sonstigen Betriebskosten wurden kapazitätsdefiniert festgelegt, wohingegen die Erlösseite vorwiegend durch die jeweiligen Aufkommen und vermietbaren Flächen bestimmt werden.

Die Kosten der Schieneninfrastruktur sind dem technischen Gutachten entnommen. Die Daten für die Verwertungserlöse der Grundstücke der aufzugebenden Flughäfen entstammen sorgfältigen Recherchen der Grundstückspreise, reduziert um einige Planungsrisiken (z. B. im Forstgebiet Tegel oder angesichts der Flächennutzungsplanentwürfe für Tempelhof).

Die folgende Tabelle zeigt eine Zusammenfassung des betriebswirtschaftlichen Standortvergleichs, auf der Basis vergleichbarer Barwerte, wobei mit sektorspezifischen Inflationsraten und einem Abdiskontierungsfaktor von 8% gerechnet wurde.

Tabelle 4.3: Betriebswirtschaftlicher Standortvergleich

Standort	Bau- und Ausrüstungs-investitionen	Bauvor-bereitung	Summe 1+2	Operating Cash Flow	Summe 1+2+4	Schienenin frastruktur im Zaun	Summe 1+2+4+6	Verwertungs erlöse der Altflughäfen	Gesamt-summe
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nullvariante TXL, THF, SXF	- 635	0	- 635	1.998	1.363	0	- 1.363	0	1.363
Schönefeld-Süd	- 4.570	- 2.734	- 7.304	6.259	- 1.045	- 555	- 1.600	2.630	1.030
Jüterbog-Ost	- 4.704	- 2.479	- 7.184	5.361	- 1.823	- 80	- 1.903	3.821	1.918
Sperenberg	- 4.871	- 2.757	- 7.628	5.659	- 1.969	- 79	- 2.048	3.821	1.773

Erläuterungen:

Bei allen Beträgen handelt es sich um Barwerte in Mio DM ('94), um eine Vergleichbarkeit und Saldierungsmöglichkeit zu schaffen.
 Der Diskontifaktor beträgt 8%
 Bei der Schieneninfrastruktur innerhalb des Zaunes trägt BBI 60% der kalkulierten Kosten

5. Technisches Flughafenkonzept

Der Flughafen Berlin Brandenburg International (BBI) übernimmt wichtige Aufgaben im Luftverkehr der Region Berlin-Brandenburg und wird damit zu einem bedeutenden Dienstleistungszentrum.

Das technische Flughafenkonzept orientiert sich vor allem an folgenden Zielen und Anforderungen:

- nachfragegerechtes Leistungsangebot als Verkehrsflughafen,
- internationales Drehkreuz im Luftverkehr als Tor zum Osten,
- leistungsfähige Drehscheibe zwischen Luft- und Schienenverkehr,
- Minimierung der Umweltbelastungen.

5.1 Gesamtkonzept und Ausbaustrategie

Es wird erwartet, daß die Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen langfristig weiter steigen wird. Der neue Flughafen BBI soll die gesamte Luftverkehrsleistung im Passagier- und Frachtbereich übernehmen, wenn die Kapazitäten der bestehenden Flughäfen in Berlin und Brandenburg erschöpft sind.

Der Flughafen ist so konzipiert, daß alle Flugzeuge, die im Weltluftverkehr eingesetzt werden, abgefertigt werden können. Dabei werden alle Flugzeugtypen zu berücksichtigen, die nach seiner Inbetriebnahme noch im Einsatz oder erst in der Entwicklung sind. Das Gesamtkonzept ist so angelegt, daß eine schrittweise Erweiterung möglich ist. Die Kapazität für den Endausbau deckt den erwarteten langfristigen Bedarf ab und hält Reserveflächen für heute noch nicht absehbare Entwicklungen offen.

Der neue Flughafen BBI wird in einzelnen Ausbaustufen so realisiert, daß keine Kapazitätslücken im Flugverkehr auftreten und jede Stufe in sich einen wirtschaftlichen Betrieb des Flughafens ermöglicht. Folgende Hauptausbaustufen sind vorgesehen:

1. Ausbaustufe

- Größe: 2 Start- und Landebahnen
- Kapazität: 30 Mio Passagiere
0,8 Mio t Fracht
- Termine: 1998 Baubeginn
2004 Inbetriebnahme für 23 Mio Passagiere
2010 Voller Betrieb für 30 Mio Passagiere

Endausbau

- Größe: 4 Start- und Landebahnen
- Kapazität: 60 Mio Passagiere
1,5 Mio t Fracht
- Termine: offen. Die 3. und 4. Start- und Landebahn mit den zugehörigen Gebäuden und technischen Anlagen werden zugebaut wie das Verkehrsaufkommen es erfordert.

Betriebsdaten

Die Kennzahlen für die Betriebsleistungen des Flughafens BBI sind in Tabelle 5.1 angegeben.

Tabelle 5.1: Kennzahlen des Flughafenbetriebs

	1. Ausbaustufe	Endausbau
Passagiere pro Jahr	30 Mio	60 Mio
Anteil Originäraufkommen	80 %	80 %
Anteil Umsteiger	20 %	20 %
Fracht pro Jahr	0,8 Mio t	1,5 Mio t
Passagiere		
pro Spitzenstunde	10.900	19.500
pro Flugzeug (Spitzenstunde)	141	158
pro Flugzeug (Jahresmittel)	92	97
Beschäftigte*		
am Flughafen	24.000	48.000
im Umfeld	<u>36.000</u>	<u>72.000</u>
gesamt	60.000	120.000

* für die weiteren Untersuchungen wurden diese Mindestzahlen zugrunde gelegt.

Flughafen-Layout

Das Flughafen-Layout wurde auf minimale Rollzeiten, maximale Leistungsfähigkeit und günstige Wirtschaftlichkeit orientiert. Unter Berücksichtigung der lokalen Standortbedingungen wurden drei standortspezifische Layouts entwickelt, die jeweils ein Minimum an Lärmbelastung für die Anwohner und die Umwelt ergeben. Die geographischen Daten des neuen Flughafens BBI sind in Tabelle 5.2 zusammengestellt. Die Karten 2 - 4 mit den Flughafenlayout und den lokalen Verkehrsanbindungen befinden sich im Anhang.

Tabelle 5.2: Geographische Daten des Flughafen-Layouts

	Jüterbog-Ost	Schönefeld-Süd	Sperenberg
Flughafen-Layout	Karte 1.1	Karte 2.1	Karte 3.1
Flughafenbezugspunkt			
östliche Länge	13° 13' 04"	13° 29' 47"	13° 17' 15"
westliche Breite	52° 01' 21"	52° 21' 35"	52° 07' 14"
Höhe über NN	80 m	47 m	45 m
Orientierung der S/L-Bahnachsen	110°/290°	69°/249°	109°/289°
Länge der SL-Bahnen			
Bahn 1 und Bahn 2	4.000m	3.600m/4.000m	4.000m
Bahn 3 und Bahn 4	3.000m	3.000m/3.800m	3.000m
Überlappung der S/L-Bahnen			
Bahn 1 und Bahn 2	1600 m	1800 m	150 m
Achsabstand			
Bahn 1 zu Bahn 2	2000 m	2000 m	2000 m
Bahn 3 zu Bahn 2 (1 in Sperenberg)	1050 m	1050 m	1050 m
Bahn 4 zu Bahn 1 (3 in Schönefeld) (2 in Sperenberg)	1050 m	1750 m	1050 m

5.2 Flächenbedarf (Grundflächen, Bruttogeschossflächen)**Grundflächenbedarf**

Der Flächenbedarf für die Funktionselemente des neuen Flughafens ist an allen Standorten nahezu gleich, größere Unterschiede bestehen bei den Reserveflächen, die nur in Jüterbog-Ost und Sperenberg vorgesehen sind, da in Schönefeld das Ausbaupotential des bestehenden Flughafens begrenzt ist. Der Grundflächenbedarf und die Bruttogeschossflächen sind in Tabelle 5.3 angegeben. Die luftseitigen Flächen umfassen die Start- und Landebahnen, die Rollbahnen und das Vorfeld, die landseitigen Flächen enthalten die Gebäudegrundflächen, die Grundflächen für die Ver- und Entsorgungsanlagen sowie die Schienen- und Straßenverkehrsflächen.

Tabelle 5.3: Grundflächenbedarf Flughafen BBI (Beispiel Jüterbog-Ost, gerundet)

	1. Ausbaustufe ha	Endausbau ha
Luftseitige Flächen	274	462
Landseitige Flächen	128	221
Versiegelte Flächen	402	683
Freiflächen ¹⁾	1.574 ²⁾	1.982
Funktional benötigte Flächen	1.977 ³⁾	2.666
Reserveflächen	-	900
Gesamte Flughafenfläche	2.177	3.566

1) In den Freiflächen der 1. Ausbaustufe sind z. T. auch Vorhalteflächen für den Endausbau enthalten.
2) In Sperenberg 1541 ha, in Schönefeld-Süd 1127 ha.
3) In Sperenberg 1964 ha, in Schönefeld-Süd 1545 ha.

Geschoßflächen

Die Bruttogeschoßflächen und Bauvolumina (umbauter Raum) der Gebäude sind in Tabelle 5.4 zusammengestellt.

Tabelle 5.4: Bruttogeschoßflächen und Bauvolumina

	1. Ausbaustufe		Endausbau	
	Bruttogeschoß- fläche, 10 ³ m ²	umbauter Raum, 10 ³ m ³	Bruttogeschoß- fläche, 10 ³ m ²	umbauter Raum, 10 ³ m ³
Passagierterminal	325	1950	650	3900
Frachthallen	125	1125	230	2070
Luftpost Terminal	15	75	30	150
Hangars, Werkstätten	130	2350	200	3550
Bodenverkehrsdienste	70	420	140	840
Feuerwehr	8		16	80
Technikzentrale	30	285	60	570
Abfallzentrum	5	35	8	56
Flugsicherung	32	144	32	144
Catering, Kantinen	70	315	140	630
Verwaltung	150	600	300	1200
Hotel	90	405	120	540
Kongreßzentrum	15	97	20	130
Parkhaus	1030	3090	1995	5985
Gebäude gesamt	2095	10931	3941	19845

5.3 Anpassung des Konzeptes an die Standorte

Bei der Standortsuche wurde mit modellhaften Flughafenkonzeption in 3 Varianten gearbeitet. Bei der Ausarbeitung der ROV-Unterlagen wurde die Flughafenkonzeption standortspezifisch weiterentwickelt und in folgenden Schritten optimiert:

- Erarbeitung standortspezifischer An- und Abflugverfahren unter Berücksichtigung der Ortslagen, des Flugzeugmix und der Hauptbetriebsrichtung,
- Ermittlung standortspezifischer Lärmkonturen für die 1. Ausbaustufe und für den Endausbau zur Minimierung der durch Fluglärm betroffenen Bevölkerung,
- Berücksichtigung der meteorologischen Verhältnisse zur Orientierung der Achsrichtung der S/L-Bahnen für einen hohen Betriebswert bei den zulässigen Seitenwind-Komponenten,
- Berücksichtigung der Hindernisfreiheitkriterien gemäß § 12 LuftVG bzw. der BMV-Richtlinien und des ICAO, Anhang 14,
- Beachtung der Sicherheitsanprüche der Bevölkerung, indem das Überfliegen von bebauten Gebieten im Endanflug (9 km vor der Schwelle der Landebahn und 1,5 km querab davon weitgehend vermieden wird,
- möglichst weitgehende Rücksichtnahme auf vorhandene Naturschutzgebiete und Trinkwasserschutzzonen,
- Optimierung der schienen- und straßenseitigen Verkehrsanbindung für den Personen- und Güterverkehr,
- Minimierung der Rollwege, vor allem für die vollgetankten Flugzeuge auf dem Weg zur Startschwelle und der gegenseitigen Beeinflussung der S/L-Bahnen.

Die Ergebnisse dieses Optimierungsprozesses sind im Flughafen-Layout dargestellt (siehe Karten 2 - 4). Sie weisen für die einzelnen Standorte folgende Besonderheiten auf:

Standort Jüterbog-Ost

Die S/L-Bahnen 1 und 2 überlappen sich um fast die Hälfte (1600 m) und führen zu günstigen rolltechnischen Bedingungen für die Flugzeuge.

Dem bewegten Gelände wurde durch eine stark differenzierte Höhenlage der S/L-Bahnen unter Berücksichtigung des zulässigen Höhenverbundes Rechnung getragen. Dennoch ergeben sich beträchtliche Anforderungen an den Massenausgleich zur Trassierung der Flugbetriebsflächen (siehe Tabelle 5.5).

Die Spitze des Golmberges im Osten des Flughafens ragt zwar bis zu 40 m in den Bauschutzbereich nach § 12 LuftVG hinein (siehe Karte 5), liegt jedoch außerhalb der An- und Abflugsektoren gemäß BVM Richtlinien und ICAO Empfehlungen.

Standort Schönefeld-Süd

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ist ein Schwellenversatz der S/L-Bahnen 1 und 2 von 1800 m sinnvoll. Wegen der benachbarten Orte soll die S/L-Bahn 1 nur auf die Länge von 3600 m, die S/L-Bahn 4 auf 3800 m ausgebaut werden.

Bei einem Achsabstand von 1750 m kann zwischen S/L-Bahn 3 und 4 ein weiteres Baufeld angeordnet werden. Dadurch könnte sich jedoch durch querenden Rollverkehr von Flugzeugen für die Kapazität der SL-Bahnen 2 und 3 in Spitzenzeiten eine geringfügige Beeinträchtigung ergeben.

Standort Sperenberg

Die Flughafenkonzeption wird mit einer minimalen Überlappung der S/L-Bahnen 1 und 2 von 150 m realisiert. Damit ergeben sich günstige Betriebsbedingungen für die 1. Ausbaustufe und besonders für den Endausbau.

Die Einwohner von Schöneeweide sind erst beim Bau der 4. S/L-Bahn umzusiedeln. Bei der 1. Ausbaustufe liegt der Ort ca. 1000 m quer ab zur S/L-Bahn 2.

Der Flughafen kann am westlichen Rand direkt an die Anhalter Bahn und damit an das Fernverkehrsnetz der Deutschen Bahn AG angebunden werden. Für den Güterverkehr ergibt sich im Osten eine günstige Anbindung an die Nebenbahn Jüterbog-Zossen-Berlin.

Von den Naturschutzgebieten konnte der Schulensee ganz und die Kummersdorfer Heide mit Schießbahn und Picher Luch nur z. T. ausgespart werden.

Der Teufelssee liegt außerhalb der funktional benötigten Flächen und innerhalb der nördlichen Reservefläche.

Erdbewegungen

Zum Bau der Flugbetriebsflächen und der Nebenanlagen (z. B. Vorfluter) sind die nicht tragfähigen Böden auszutauschen und die Unebenheiten des Geländes durch Auf- und Abtrag von Erdmassen auszugleichen. Nach der vorläufigen Grobschätzung werden dafür die in Tabelle 5.6 angegebenen Mengen benötigt.

Tabelle 5.6: Erdbewegungen

	Jüterbog-Ost Mio m ³	Schönefeld-Süd Mio m ³	Sperenberg Mio m ³
Höhenausgleich (Abtrag = Auftrag)	75 - 105	30 - 40	30 - 40
Bodenaustausch	4 - 6	3 - 5	6 - 10
Gesamt (Endausbau)	79 - 111	33 - 45	36 - 50
davon 1. Ausbaustufe	52 - 73	16 - 22	23 - 30

5.4 An- und Abflugverfahren

Die An- und Abflugverfahren sind so konzipiert, daß ein unabhängiger Betrieb am Boden und in der Luft mit allen vier Start- und Landebahnen möglich ist, ohne das Stadtgebiet von Berlin in Höhen unter 7000 Fuß (ca. 2.100 m) zu überfliegen (Ausnahme Randbereiche von Berlin beim Standort Schönefeld-Süd im Endanflug).

Für die Propellermaschinen wurde zusätzlich ein Flächennavigationsverfahren (RNAV) mit steilerem Anflugwinkel vorgesehen, um die Lärmbelastungen weiter zu reduzieren.

In Jüterbog-Ost und Sperenberg beträgt der Achsabstand der S/L-Bahnen 1 und 2 runde 2000 m und genügt den bestehenden Vorschriften, während die Achsabstände der später anzubauenden S/L-Bahnen 3 und 4 zu den benachbarten S/L-Bahnen nur 1050 m betragen und erst unabhängig voneinander benutzt werden dürfen, wenn die absehbaren Änderungen der entsprechenden Vorschriften realisiert worden sind.

In Schönefeld-Süd ergibt sich aufgrund der etwas anderen Flughafenkonfiguration nur zwischen den S/L-Bahnen 2 und 3 ein Abstand von 1050 m. Die übrigen Bahnen haben einen deutlich größeren Abstand (siehe Tabelle 5.2).

In Tabelle 5.7 sind die zugrunde liegenden Flugbewegungen und das erwartete Flugzeugmix für die 1. Ausbaustufe und den Endausbau zusammengestellt.

Tabelle 5.7: An- und Abflugverfahren und Flugzeugmix

	1. Ausbaustufe	Endausbau
Flugbewegungen		
pro Jahr	327.000 ³⁾	620.000
6 verkehrsreichste Monate	173.000	320.000
Spitzenstunde	81	138
Nachtfluganteil ¹⁾	3 %	3 %
Anteil Betriebsrichtung West/Ost	70 / 30	70 / 30
Flugzeugmix ²⁾		
Anteil Prop 2 (z. B. F27, ATR 72)	22 %	25 %
Anteil S5 ²⁾ (z. B. A320, B737)	58 %	55 %
Anteil S6 (z. B. A300, B767)	16 %	15 %
Anteil S7 (z. B. B747)	4 %	5 %
1) Nacht: 22:00 - 06:00 Uhr 2) Flugzeuggruppen nach AzB FluglärmG 3) incl. Fracht		

5.5 Lärmschutzbereich und betroffene Bevölkerung

Die Bewertung der Belastung durch Fluglärm, der durch den Flughafen hervorgerufen wird, erfolgt auf der Grundlage des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (Fluglärmgesetz) und der dazu erlassenen Bekanntmachung der Datenerfassungssysteme für die Ermittlung von Lärmschutzbereichen am zivilen (DES) und militärischen (DES-MIL) Flugplätzen sowie der Anleitung zur Berechnung (AzB).

Im Fluglärmgesetz wird ein Lärmschutzbereich definiert, der das Gebiet außerhalb des Flugplatzgeländes umfaßt, in dem der durch Fluglärm hervorgerufene Dauerschallpegel 67 dB(A) übersteigt. Dieser Lärmschutzbereich wird in die Schutzzone 1 (Dauerschallpegel > 75 dB(A)) und Schutzzone 2 (Dauerschallpegel 67 - 75 dB(A)) untergliedert. Eine weitere Zone 3 (Dauerschallpegel 62 - 67 dB(A)) wird zusätzlich berechnet.

Die Berechnung des Dauerschallpegels erfolgt für die verkehrsreichsten 6 Monate nach der Anlage zum § 3 des Fluglärmgesetzes. Dabei werden die Nachtflüge durch eine 5-fache Gewichtung besonders berücksichtigt.

Die Lärmkonturen mit 75, 67 und 62 dB(A) gemäß AzB Fluglärmgesetz sind in den Karten 8, 9 und 10 für den Endausbau der einzelnen Standorte eingetragen. Sie basieren auf den optimierten An- und Abflugverfahren und dem erwarteten Flugzeugmix (siehe Tabelle 5.7). Weitere Berechnungen des Fluglärms (Mittelungspegel tags und nachts, mittlere Spitzenpegel, Differenzierung nach Betriebsrichtung Ost und West, Angaben für die 1. Ausbaustufe) sind in Anlage II der

Antragsunterlagen und die Bewertungen der gesamten Lärmemissionen (einschl. Straßen- und Schienenverkehr) sind in den Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung enthalten. Für die vom Fluglärm betroffene Bevölkerung ergeben sich nach den Lärmkonturen der Karten 8 - 10 und der für das Jahr 2010 prognostizierten Bevölkerungsentwicklung die in Tabelle 5.8 zusammengestellten Zahlen.

Tabelle 5.8: Anzahl der vom Fluglärm betroffenen Bevölkerung

Lärmschutzzone:	Jüterbog-Ost		Schönefeld-Süd		Sperenberg	
	1. Ausbaustufe	Endausbaustufe	1. Ausbaustufe	Endausbaustufe	1. Ausbaustufe	Endausbaustufe
äquivalenter Dauerschallpegel						
1.: > 75 dB(A)	0 (< 20)	0 (< 20)	0 (< 20)	ca. 90	0 (< 20)	ca. 70
2.: 67 - 75 dB(A)	70	393	1.755	17.464	156	780
3.: 62 - 67 dB(A)	298	2.295	20.324*	17.415*	1.003	2.090

* Durch optimierte Nutzung der im Endausbau verfügbaren 4 SLB ergibt sich eine Verminderung der Anzahl der in Lärmschutzzone 3 betroffenen Einwohner.

Aus Gründen der Lärmbelastung oder Flächeninanspruchnahme können folgende Umsiedlungen notwendig werden:

Tabelle 5.9: Umsiedlungsbedarf

	Jüterbog-Ost		Schönefeld-Süd		Sperenberg	
	1. Ausbaustufe	Endausbaustufe	1. Ausbaustufe	Endausbaustufe	1. Ausbaustufe	Endausbaustufe
Flughafenfläche	0	0	0	180	0	121
Lärm	0	0	0	70	0	70
Verkehrerschließung	0	0	720	0	0	0

Für alle Standorte und Ausbaustufen gilt, daß nach endgültiger Standortfestlegung über eine Generalausbauplanung im Rahm der Planfeststellung die Flughafenkonzeption so verändert werden muß, daß die Notwendigkeit der Umsiedlung für alle Ortslagen vermieden, bzw. auf das erforderliche Minimum reduziert wird.

6. Verkehrsanbindung

6.1 Grundsätze

Um den Anforderungen an die schienenseitige Anbindung des Flughafens gerecht zu werden, ist in unmittelbarer Nähe des Flughafens ein Bahnhof für den IC- und IR-Verkehr vorgesehen, der voll in das bestehende Fern- und Regionalverkehrsnetz der Bahn integriert ist. Neben der Einbindung in dieses Schienenverkehrsnetz wird die Einrichtung eines Flughafenexpresses zwischen dem Flughafen einerseits und dem Hauptaufkommensgebiet Berlin sowie ggf. Potsdam andererseits geplant. Der Flughafenexpress soll die qualitativ hochwertige schienenseitige Anbindung des Flughafens darstellen (siehe Karten 11, 12 und 13). Tabelle 6.1 faßt für die drei Standorte Entfernungen und Fahrzeiten zusammen.

Tabelle 6.1: Schienenanbindung der drei Flughafenstandorte

	Jüterbog-Ost	Schönefeld-Süd	Sperenberg
Entfernung Bahnhof BBI			
Berlin Lehrter Bahnhof	58,8 km	27,4 km	45,7 km
Bahnhof Potsdam-Stadt	68,6 km	45,1 km	55,5 km
Fahrzeit Flughafenexpress			
Bhf. BBI - Lehrter Bhf.	23 min	16 min	19 min
Bhf. BBI - Bhf. Potsdam Stadt	30 min	19 min	26 min
Anzahl der Züge pro Tag (Jahr 2010)			
Flughafenexpress	168	216	168
Fernverkehr	112	16	112
Regionalverkehr	104	104	112
Nahverkehr		940	

Der Regionalverkehr wird so ausgebaut, daß der Zubringer- und Beschäftigtenverkehr zum Flughafen von den regionalen Zentren und Aufkommensschwerpunkten schnell und direkt erfolgen kann und so zur Entlastung der Straße beiträgt.

Die Straße spielt trotz eines angestrebten hohen Verkehrsanteils der Schiene im Zubringerverkehr eine wichtige Rolle, was u.a. für die Flächenerschließung und in der Flughafenregion und vor allem für die am Flughafen Beschäftigten gilt. Für die gute Verkehrsanbindung des neuen Flughafens ist daher neben der attraktiven Schienenanbindung auch eine gute Straßenanbindung erforderlich.

Im Rahmen der Flughafenanbindung werden - soweit möglich - vorhandene und im Rahmen der Planungen des Bundes und der Länder vorgesehene Verkehrswege genutzt. Dennoch werden durch die flughafenbedingten Verkehrsströme zusätzliche Kapazitäten der Verkehrsinfrastruktur erforderlich.

Bei der Flughafenanbindung wurden die Verkehrsprojekte Deutsche Einheit Nr. 11 und 12 und das Straßennetzkonzept des Landes Brandenburg berücksichtigt.

Das flughafenbedingte landseitige Personenverkehrsaufkommen setzt sich aus den Personengruppen Flugpassagiere, Flughafenbesucher, Passagierbegleiter sowie Beschäftigte zusammen.

Tabelle 6.2: Personenverkehr und Güterverkehr für die 1. Ausbaustufe der drei Standorte

	Jüterbog-Ost	Schönefeld-Süd	Sperenberg
Personenverkehr 1. Ausbaustufe			
Gesamtaufkommen pro Jahr ¹⁾	43 Mio	43 Mio	43 Mio
Anteil Schienenverkehr	56 %	48 %	55 %
Zubringer PKW pro Tag	31.000	35.900	32.300
Güterverkehr 1. Ausbaustufe			
Aufkommen pro Jahr	11,2 Mio t	11,2 Mio t	11,2 Mio t
Anteil Schienenverkehr	35 - 60 %	35 - 60 %	35 - 60 %
Zubringer LKW pro Tag ²⁾	3.000	3.000	3.000
Zubringer Züge pro Tag ³⁾	43	43	43

1) Passagiere, Begleiter, Besucher und Beschäftigte
 2) bei maximalem Straßenanteil von 65 %
 3) bei maximalem Schienenanteil von 60 %

6.2 Standort Jüterbog-Ost

Schiene

Die Lage des Standortes legt eine schienenseitige Anbindung an die Fernverkehrsstrasse der Anhalter Bahn nahe. Um eine leistungsfähige Anbindung des Flughafenstandortes BBI an das Fernverkehrsschienennetz gewährleisten zu können, soll die Anhalter Bahn, über die im Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8 festgelegten Ausbaumaßnahmen hinausgehend, ausgebaut werden, und zwar durch Schaffung eines dritten Gleises zwischen Abzweig Priesterweg und Abzweig BBI. Zusätzlich muß die Strecke von Jüterbog bis nördlich von Luckenwalde nach Osten verschwenkt werden. Die Güterverkehrsanlagen sollen über eine eingleisige Strecke an die Anhalterbahn angebunden werden.

Insgesamt beinhaltet das Konzept für die Anbindung des Flughafenstandortes Ausbaumaßnahmen auf einer Trassenlänge von 37,6 km und Neubaumaßnahmen auf einer Trassenlänge von 26,2 km. Für den Anschluß der Güterverkehrsanlagen sind weitere 1,8 km Neubau vorgesehen.

Straße

Die Anbindung des Flughafenstandortes an das Straßennetz wird in Anlehnung an die Landesplanung über folgende Verbindungen erreicht:

- Richtung Berlin über B101 (4-streifig)
- Richtung A9 Berlin-München über B102 und L136 (4-streifig)
- Richtung A13 Berlin-Dresden über B115 (4-streifig)

Mit der nordöstlichen Flughafenumfahrung soll eine Verbindung zwischen der B101 und der B115 unter Einschluß einer Zufahrt zu den Frachtanlagen im östlichen Teil des Flughafenstandortes geschaffen werden.

Im Rahmen der Anbindung des Flughafenstandortes BBI in das übergeordnete Straßennetz sind insgesamt auf 94 km Länge Ausbaumaßnahmen und auf 37 km Länge Neubaumaßnahmen vorgesehen. Der zusätzliche Flächenverbrauch beträgt 120,6 ha für den Ausbau und 71,9 ha für den Neubau von Straßen.

Eine Übersicht über die Anbindungen gibt Karte 11.

6.3 Standort Schönefeld-Süd

Schiene

Nach Bundesverkehrswegeplan ist der Standort Schönefeld-Süd nicht mehr an das Hochgeschwindigkeitsnetz der Bahn angeschlossen.

Zur Erschließung des Flughafens sieht das Konzept der BBF den Neubau einer Verbindung zwischen der Dresdener Bahn und dem Berliner Außenring als zweigleisige Strecke mit einer Maximalgeschwindigkeit von 100 km/h, den Neubau einer Flughafendurchfahrung als zweigleisige elektrifizierte Strecke mit einer Maximalgeschwindigkeit von 120 km/h und die Herstellung zweier Anschlüsse vom Abzweig BBI zur Görlitzer Bahn vor. Die beiden Anschlüsse zur Görlitzer Bahn sollen elektrifiziert und für eine Maximalgeschwindigkeit von 100 km/h ausgelegt werden. Als Verbindung zwischen Abzweig Tanklager und den Tankanlagen sowie zwischen Abzweig Frachtanlagen und den Frachtanlagen ist der Neubau von eingleisigen Streckenabschnitten mit einer Maximalgeschwindigkeit von 30 km/h geplant.

Für die Anbindung des Flughafenstandortes an das Nahverkehrsnetz ist der Neubau eines 2gleisigen U-Bahn-Abschnittes vom U-Bahnhof Schönefeld zum Bahnhof BBI vorgesehen. Des weiteren beinhaltet das Konzept den Neubau von zweigleisigen S-Bahn-Strecken zwischen S-Bf Blankenfelde und S-Bf BBI, zwischen S-Bf BBI und Abzweig Bohnsdorf sowie zwischen Abzweig Bohnsdorf und S-Bf Grünau.

Insgesamt umfaßt das Konzept zur schienenseitigen Anbindung des Flughafenstandortes den Neubau von 14,8 km Fernbahntrasse, 17,6 km S-Bahn-Trasse, 3,9 km U-Bahntrasse sowie 7,4 km Trasse zum Anschluß der Güterverkehrsanlagen.

Straße

Der Standort zeichnet sich durch seine günstige Lage zu Bundesfernstraßen aus. Die Einbindung in das Straßennetz wird über folgende Fernstraßen erfolgen:

- nach Osten Anschluß (6-streifig) an die A13 Berlin-Dresden (6-streifig)
- nach Westen Anschluß (6-streifig) an die B96 (4-streifig)

Um die Anbindung des Flughafenstandortes an das übergeordnete Straßennetz zu realisieren, sind insgesamt auf einer Länge von 3 km Ausbaumaßnahmen und auf einer Länge von 6,3 km Neubaumaßnahmen vorgesehen. Der flughafeninduzierte zusätzliche Flächenverbrauch beträgt für Ausbaumaßnahmen 7,5 ha und für Neubaumaßnahmen 16,34 ha.

Eine Übersicht über die Anbindungen gibt Karte 12.

6.4 Standort Sperenberg

Schiene

Um eine leistungsfähige Anbindung des Flughafenstandortes BBI an das Fernverkehrsschienennetz gewährleisten zu können, soll die Anhalter Bahn, über die im Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8 festgelegten Ausbaumaßnahmen hinausgehend, ausgebaut werden, und zwar durch Schaffung eines dritten Gleises zwischen Abzweig Priesterweg und Bahnhof BBI. Zwischen dem an der Anhalter Bahn gelegenen Abzweig Terminal und den Bahnhöfen Terminal 1 und Terminal 2 ist der Neubau zweigleisiger Streckenabschnitte mit einer Maximalgeschwindigkeit von 100 km/h geplant. Für den Güterverkehr soll, ausgehend von der Strecke Zossen-Jüterbog, eine eingleisige Strecke zwischen Sperenberg und den Güterverkehrsanlagen neu gebaut werden.

Für die schienenseitige Anbindung des Flughafenstandortes BBI beinhaltet das Konzept insgesamt Ausbaumaßnahmen auf einer Trassenlänge von 36,7 km und Neubaumaßnahmen von 6,1 km zuzüglich des Anschlusses der Güterverkehrsanlagen mit einer Trassenlänge von 3,9 km.

Straße

Die Einbindung in das Straßennetz wird über folgende Fernstraßen erfolgen:

- Richtung Berlin über B101 (4-streifig)
- Richtung Berlin über B96 (4-streifig)
mit einem Neubauabschnitt von Zossen zum Flughafen
- Richtung A9 Berlin-München über L136 und L137 (4-streifig)
- Richtung A13 Berlin-Dresden über L128 (4-streifig)

Das Konzept sieht eine zweistreifige östlichen Umfahrung des Flughafens einschließlich Zufahrten zu den im östlichen Teil des Flughafenstandortes gelegenen Frachtanlagen vor.

Im Rahmen der Anbindung des Flughafenstandortes BBI an das übergeordnete Straßennetz sind auf 71 km Länge Ausbaumaßnahmen und auf 67,5 km Länge Neubaumaßnahmen geplant, die einen zusätzlichen Flächenverbrauch von 103,8 ha (Ausbau) bzw. 146,25 ha (Neubau) verursachen.

Eine Übersicht über die Anbindungen gibt Karte 13.

6.5 Kosten der Verkehrsanbindung

Eine Übersicht über die Investitions- und Betriebskosten für die Verkehrsanbindungen der drei Standorte geben die Tabellen 6.3 und 6.4.

Tabelle 6.3: Investitionskosten für die Verkehrsanbindungen

	Jüterbog-Ost Mio DM	Schönefeld-Süd Mio DM	Sperenberg Mio DM
Straße	882	135	1018
(davon für Brückenbaumaßnahmen)	111	29	123
Schiene	1670	1810	979
Gesamt	2663	1974	2119

Tabelle 6.4: Betriebskosten für die Verkehrsanbindungen

	Jüterbog-Ost Mio DM	Schönefeld-Süd Mio DM	Sperenberg Mio DM
Straße	4,0	0,4	4,3
Schiene	28,3	41,3	24,4
Gesamt	32,3	41,7	28,7

7. Die Standorte aus der Sicht der Raumordnung

Die wesentlichen Kenndaten der Sachgebiete, für die die Entwicklung im Raum untersucht wurde, sind in Tabelle 7.1 - 7.3 standortweise zusammengefaßt. Nachfolgend werden sie für die einzelnen Standorte kurz erläutert und durch weitere Angaben ergänzt.

7.1 Standort Jüterbog-Ost

7.1.1 Flächennutzung und Siedlungsstruktur

Die Standortregion Jüterbog-Ost wird durch Landwirtschafts- und Waldflächen, bei hohem Militärflächen- und relativ geringem Siedlungsflächenanteil, geprägt. Zentrale Orte sind die Mittelzentren Ludwigsfelde und Jüterbog/Luckenwalde.

Bis 2010 ohne Vorhaben wird ein großer Teil der Wohnbau- und Gewerbeflächenpotentiale nicht benötigt, so daß auch für die Zeit nach 2010 keine Engpässe zu erwarten sind.

Flughafeninduzierter Wohnflächenbedarf und Gewerbeflächenbedarf übersteigen deutlich den flughafenunabhängigen Flächenbedarf. Die vorhandenen Flächenpotentiale können den entstehenden Bedarf mehr als befriedigen, so daß auch nach 2010 bei einem weiteren flughafenbedingten Arbeitsplatz- und Bevölkerungswachstum in der Standortregion mittelfristig keine Flächendefizite zu erwarten sind.

7.1.2 Bevölkerung

Die gegenwärtige Situation ist von einer negativen Bevölkerungsentwicklung aufgrund des wendebedingten Geburtenrückganges und einer selektiven Abwanderung von jungen Erwerbsfähigen gekennzeichnet, so daß sich eine Verschiebung der Alterspyramide zugunsten der älteren Jahrgänge einstellt.

Mit Bau des Flughafens erhöht sich die Einwohnerzahl im Vergleich zu 2010 ohne Vorhaben um ungefähr 23 %. Gegenüber 1991 nimmt die Bevölkerungsdichte zu. Bezüglich der natürlichen Bevölkerungsentwicklung und der Altersstruktur ist davon auszugehen, daß in erster Linie arbeitssuchende junge Menschen und Familien zuwandern werden und damit zu einer Verbesserung der altersstrukturellen Entwicklung beitragen. Der Flughafen BBI unterstützt die landesplanerische Zielsetzung der Vermeidung von Einwohnerverlusten in ländlich-peripheren Kreisen. Die zusätzlich durch den weiteren Ausbau des Flughafens BBI nach 2010 erwarteten Arbeitplatzeffekte werden eine Fortdauer der positiven Bevölkerungsentwicklung bewirken.

7.1.3 Wohnen

Die Wohnraumversorgung liegt über dem Brandenburger Landesdurchschnitt, fällt jedoch gegenüber dem westdeutschen Niveau merklich zurück. Auf rund 75.000 Wohnungen kann das Potential der zusätzlich möglichen Wohnungen durch Entwicklung im Bestand und auf Neubauf Flächen geschätzt werden.

Für die Entwicklung nach 2010 sind in der Standortregion noch Raumkapazitäten für weitere Bevölkerungszuwächse und zusätzliche Wohnungen vorhanden.

Bei Realisierung des Vorhabens BBI treten in keinem der Kreise negative raumstrukturelle Auswirkungen hervor, da das ermittelte Wohnungspotential nicht ausgeschöpft oder gar überschritten wird. Auch für die Entwicklung nach 2010 sind in der Standortregion noch Raumkapazitäten für weitere Bevölkerungszuwächse und zusätzliche Wohnungen vorhanden.

7.1.4 Wirtschaft und Arbeitsmarkt

Die gesamtwirtschaftliche Situation der Standortregion ist gegenwärtig durch eine relativ hohe Arbeitslosigkeit, eine stark rückläufige industrielle Beschäftigung und ein Gewerbeanmeldungsgeschehen, welches sich den westdeutschen Verhältniszahlen von An- und Abmeldung annähert, gekennzeichnet.

Bis zum Jahr 2010 ohne Vorhaben wird von einem Arbeitsplatzwachstum von ca. 7.400 oder 14 % mit dem Schwerpunkt im Kreis Zossen ausgegangen. Dadurch verschiebt sich das Arbeitsplatzvolumens innerhalb der Standortregion zugunsten von Zossen (Anteil von 44,7 %). Für den Zeitraum nach 2010 kann eine Entwicklung angenommen werden, die bei einer Erhöhung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit einen entsprechenden Arbeitsplatzzuwachs nach sich ziehen wird.

Durch den Flughafen BBI werden in der Standortregion bis zum Jahr 2010 zusätzliche Arbeitsplätze erwartet. Bei der Arbeitsplatzdichte entspricht ein Wert von 454 nach bundesdeutschem Durchschnittswert nahezu einer Vollbeschäftigungssituation. Gegenüber der Situation ohne Vorhaben kann die Bruttowertschöpfung gesteigert werden und liegt dadurch nur noch leicht unterhalb des bundesdeutschen Vergleichswertes von 54.350 DM im Jahr 2010. Insgesamt unterstützt ein Flughafen BBI die Stabilisierungs- und Entwicklungsfunktion des regionalen Entwicklungszentrums Jüterbog/Luckenwalde für das Land Brandenburg und kann somit entscheidend zu einem Abbau der regionalen Disparitäten zwischen dem hoch verdichteten Raum Berlin und dem dünn besiedelten Land Brandenburg beitragen. Nach 2010 ist von einem weiteren Anstieg des flughafeninduzierten Arbeitsplatzvolumens auszugehen.

7.1.5 Technische Infrastruktur

Die Restlaufzeiten der Abfalldeponien reichen gegenwärtig noch für 2 bis 5 Jahre. Die Realisierung des Vorhabens BBI führt zu einem höheren Restmengenaufkommen. Die Deponiesituation ist in den Abfallwirtschaftskonzepten auf die Nichtrealisierung des Vorhabens ausgelegt und daher im Falle der Realisierung, insbesondere nach 2010, kritisch. Neue Deponien müssen ausgewiesen oder bestehende erweitert werden.

Die Energieversorgung verfügt derzeit durch Bedarfsrückgänge über freie Kapazitäten. Bei Realisierung des Vorhabens BBI erhöht sich der Endenergiebedarf und trägt somit zur effizienten Auslastung der leitungsgebundenen Versorgungssysteme für Erdgas und Strom bei. Dieser Effekt verstärkt sich nach 2010.

Der Wasserverbrauch ist derzeit rückläufig und die bestehenden Versorgungskapazitäten reichen zur Bedarfsdeckung aus. Die Renovierung des technisch veralteten Netzes und Umweltschutzmaßnahmen führen zu einer Abnahme im Jahre 2010. Die Realisierung des Vorhabens erhöht jedoch den Bedarf. Diese Tendenz hält auch nach 2010 an.

Der Anschlußgrad an eine zentrale Abwasserentsorgung ist derzeit in den flughafennahen Kreisen ausgesprochen gering. Im Zuge des Ausbaus erfolgt ein weitgehender Anschluß an eine zentrale Entsorgung. Durch Realisierung des Vorhabens erhöht sich der Abwasseranfall und lastet die Kapazität der Entsorgungssysteme nahezu aus. Die dichtere Besiedlung erlaubt auch den Anschluß bis dahin nicht zentral entsorgter Ortschaften. Nach 2010 müssen bei Realisierung des Vorhabens bestehende Kläranlagen erweitert werden.

Dem Bedarf an Telekommunikationsinfrastruktur kann im Jahre 2010 und danach unabhängig vom Fall entsprochen werden.

7.1.6 Verkehr

Der Standort Jüterbog-Ost liegt sowohl nahe der Anhalter-Bahn als auch nahe der Nebenbahn Jüterbog-Zossen.

Entsprechend den zukünftigen Betriebskonzepten der Bahn gibt es ohne den Flughafen BBI in den Kreisen der Standortregion Jüterbog-Ost keine Zugangsmöglichkeit zum IC-Verkehr. Sämtliche Mittelzentren haben jedoch direkten Zugang zum IR- und/oder D- bzw. E-Zug-Verkehr. Durch den Flughafen und seine Einbindung in das Hochgeschwindigkeitsnetz der Bahn verbessert sich die Verkehrserschließung erheblich.

Die vorgeschlagene Schaffung eines Gewerbe-Logistik-Zentrums (GLZ) am Flughafenzaun würde im südlichen Umland von Berlin einen weiteren Knotenpunkt des kombinierten Verkehrs entstehen lassen.

Nach dem Jahr 2010 wird das Verkehrsaufkommen vermutlich weiter ansteigen. Weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Kapazitäten der Verkehrssysteme werden erforderlich, insbesondere bei Realisierung des Vorhabens.

7.1.7 Soziale Infrastruktur

Für den Bereich der sozialen Infrastruktur sind unter quantitativen Aspekten gegenwärtig befriedigende Versorgungsstrukturen in der Standortregion zu festzustellen.

Durch den bis ins Jahr 2010 erwartete Bevölkerungsanstieg werden an diese Einrichtungen zusätzliche Bedarfe gestellt, die überwiegend mit den heute vorhandenen Kapazitäten abgedeckt werden können. Nur im Bereich des Gesundheitswesens sind Versorgungsdefizite zu erwarten.

Durch das flughafeninduzierte Bevölkerungswachstums wird der Bedarf an sozialer Infrastruktur nochmals erhöht. Im Bereich der Kindertagesstätten und der Grundschulen sowie auch der Sekundarstufe I und II sind aufgrund einer wohnortnah bzw. bedarfsgerecht auszurichtenden Versorgungsstruktur zusätzliche Einrichtungen vorzusehen. Für die Plätze der stationären Altenbetreuung kann ebenfalls ein Fehlbestand errechnet werden. Das Versorgungsangebot im Gesundheitswesen wie auch bei den sportorientierten Freizeiteinrichtungen ist der steigenden Nachfrage anzupassen. Dementsprechend sind bei einem weiteren flughafeninduzierten Bevölkerungsanstieg nach 2010 die Kapazitäten anzugleichen.

Tabelle 7.1: Ausgewählte Kenndaten der Sachgebiete für die Standortregion Jüterbog-Ost

	IST-Situation	2010 ohne Vorhaben	2010 mit Vorhaben
Bevölkerung			
Siedlungsdichte in (Einw./km ²)	63	69	85
Bevölkerung (Anzahl Einw.)	177.890	193.400	238.500
Wohnen			
zusätzlicher Wohnungsbedarf (Anzahl Wohnungen)	20.740 ¹⁾	28.000	48.000
Wirtschaft und Arbeitsmarkt			
Arbeitsplätze, absolut	53.280	60.670	103.550
Arbeitsplatzdichte (AP je 1000 Einw.)	300	314	434
Bruttowertschöpfung (Mrd. DM)	-	6,6	11,2
Bruttowertschöpfung (DM je Einw.)	-	34.050	47.110
Technische Infrastruktur			
Restmengen Siedlungsabfall (t)	65.000 - 100.000	66.000	81.000
Energiebedarf (TJ)	25.000	23.000	28.300
Wasserbedarf (Mio m ³ /a)	21	18	22
Abwasseranfall (Mio m ³ /a)	30 ²⁾	16	20
Bestand an Telefonanschlüssen	28.000	120.000	167.000
zusätzl. Bedarf an Telefonanschl.	35.000	0	0
1) langfristiger Eigenbedarf			
2) einschl. Fremdwasseranteil			

7.2 Standort Schönefeld-Süd

Die wesentlichen Kenndaten der Sachgebiete, für die die Entwicklung im Raum untersucht wurde, sind in Tabelle 7.2 zusammengefaßt. Zur Standortregion Schönefeld-Süd gehört, anders als bei Jüterbog-Ost und Sperenberg, auch die Metropole Berlin. Zur besseren Vergleichbarkeit sind in die Tabelle auch Kenndaten aufgenommen worden, die Berlin nicht mit enthalten. Diese Daten sind durch Klammern gekennzeichnet.

7.2.1 Flächennutzung und Siedlungsstruktur

Die Standortregion Schönefeld-Süd setzt sich aus Berlin und den südlich angrenzenden Landkreisen zusammen und ist mit gut 470.000 ha die größte Standortregion. Der Siedlungsflächenanteil fällt mit 13,6 % entsprechend hoch aus. Zentrale Orte sind die Oberzentren Potsdam und Berlin, welches über mehrere Subzentren mit mittel- bis oberzentraler Funktion verfügt.

Bis 2010 ohne Vorhaben wird ein großer Teil der Wohnbau- und Gewerbeflächenpotentiale nicht benötigt. Für die Zeit nach 2010 sind nur in den Oberzentren Berlin und Potsdam Flächendefizite anzunehmen.

Auch der flughafeninduzierte zusätzliche Flächenbedarf kann durch die vorhandenen Potentiale abgedeckt werden. In Berlin stehen nach Inbetriebnahme des Flughafens BBI die Flächen der städtischen Flughäfen Tegel und Tempelhof zur Disposition. Nach 2010 sind in der Standortregion bei einem weiteren flughafenbedingten Arbeitsplatz- und Bevölkerungswachstum mittelfristig Defizite im Bereich der Wohnbau- und Gewerbeflächen zu erwarten.

7.2.2 Bevölkerung

Die gegenwärtige Situation in den brandenburgischen Kreisen der Standortregion ist von einer negativen Bevölkerungsentwicklung aufgrund des wendebedingten Geburtenrückganges und einer selektiven Abwanderung von jungen Erwerbsfähigen gekennzeichnet, so daß sich eine Verschiebung der Alterspyramide zugunsten der älteren Jahrgänge einstellt. Für Berlin wird zunächst mit anhaltenden Einwohnerzuwächsen gerechnet.

Mit Bau des Flughafens steigt die Einwohnerzahl an. Gegenüber 2010 nimmt die Bevölkerungsdichte jedoch nur geringfügig zu. Bezüglich der natürlichen Bevölkerungsentwicklung und der Altersstruktur ist davon auszugehen, daß in erster Linie arbeitssuchende junge Menschen und Familien zuwandern werden und damit zu einer Verbesserung der altersstrukturellen Entwicklung beitragen. Die zusätzlich durch den weiteren Ausbau des Flughafens BBI nach 2010 erwarteten Arbeitplatzeffekte werden eine Fortdauer der positiven Bevölkerungsentwicklung bewirken.

7.2.3 Wohnen

Die Wohnraumversorgung liegt zur Zeit über dem Brandenburger Landesdurchschnitt, fällt jedoch im brandenburgischen Teil der Standortregion gegenüber dem westdeutschen Niveau merklich zurück. Auf rund 586.400 Wohnungen kann das Potential der zusätzlich möglichen Wohnungen durch Entwicklung im Bestand und auf Neubauf Flächen geschätzt werden.

In der Standortregion sind für die Entwicklung nach 2010 noch Raumkapazitäten für weitere Bevölkerungszuwächse und zusätzliche Wohnungen vorhanden, aber in regional sehr unterschiedlichem Umfang.

Gegenüber der Situation des Jahres 2010 ohne Vorhaben bedingt der Flughafen BBI einen zusätzlichen Wohnungsbedarf von ca. 28.900 Wohnungen, dem entsprochen werden kann. Davon entfallen 6.200 Wohnungen (22 %) auf Berlin und 22.700 Wohnungen (78 %) auf die Brandenburger Kreise. Ein weiterer Ausbau des Flughafens nach 2010 ist bei Betrachtung der rein wohnungsseitigen Auswirkungen raumverträglich möglich.

7.2.4 Wirtschaft und Arbeitsmarkt

Die gesamtwirtschaftliche Situation der Standortregion ist gegenwärtig gekennzeichnet durch eine relativ hohe Arbeitslosigkeit und eine stark rückläufige industrielle Beschäftigung.

Bis zum Jahr 2010 ohne Vorhaben wird von einem Arbeitsplatzwachstum mit dem regionalen Schwerpunkt in Berlin ausgegangen.

Durch den Flughafen BBI werden in der Standortregion bis zum Jahr 2010 zusätzliche Arbeitsplätze erwartet. Da aufgrund der Entwicklung der bestehenden Flughäfen bis zum Jahr 2004 ein Teil der insgesamt 59.000 erwarteten Arbeitsplätze bereits realisiert sein wird, kann im Vergleich zu 2010 ohne Vorhaben ein Wachstum von 22.800 Arbeitsplätzen erwartet werden. Die mittlere Arbeitsplatzdichte der Standortregion erfährt durch den Flughafen eine Erhöhung und liegt dann deutlich oberhalb des bundesdeutschen Durchschnittswertes des Jahres 2010 von 454. Im Vergleich zur Situation ohne Vorhaben übertrifft die Bruttowertschöpfung je Einwohner den bundesdeutschen Vergleichswertes von 54.350 DM im Jahr 2010. Nach 2010 ist von einem weiteren Anstieg des flughafeninduzierten Arbeitsplatzvolumens auszugehen.

7.2.5 Technische Infrastruktur

Die Restlaufzeiten der meisten Deponien reichen gegenwärtig noch maximal 5 Jahre. Die Realisierung des Vorhabens erhöht die Abfallmengen. Die 1993/94 vorgelegten Abfallwirtschaftskonzepte berücksichtigen nicht die Realisierung des Vorhabens. Die Deponiesituation wird bei Realisierung des Vorhabens, insbesondere nach 2010, kritisch. Neue Deponien müssen ausgewiesen oder bestehende erweitert werden.

Durch Bedarfsrückgänge in den zurückliegenden Jahren verfügt die Energieversorgung über weitere Kapazitäten. Bei Realisierung des Vorhabens erhöht sich der Energiebedarf. Es hat ein Strukturwandel zu den leitungsgebundenen Energieträgern Erdgas und Strom stattgefunden. Die

Realisierung des Vorhabens führt zu einer effizienteren und umweltverträglicheren Auslastung der Versorgungssysteme. Die Effekte verstärken sich nach 2010.

Der Wasserverbrauch war in den letzten Jahren rückläufig. Die Versorgungskapazitäten reichen daher im Prinzip zur Bedarfsdeckung aus. Die Renovierung der technisch veralteten Anlagen und der Zwang zum schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen reduzieren zunächst den Wasserbedarf. Die Realisierung erhöht den Bedarf (siehe Tabelle 7.2). Dieser kann gedeckt werden. Er führt außerdem zu einer effizienteren Auslastung des Versorgungssystems. Die Tendenz hält auch nach 2010 an.

Gegenwärtig bestehen bei der Wasserentsorgung erhebliche Defizite. Der Anschluß an eine zentrale Abwasserentsorgung wird bis 2010 weitgehend erreicht. Die Realisierung des Vorhabens erhöht die Abwassermengen. Die Kapazität ist damit zwar annähernd ausgeschöpft, aber die höhere Siedlungsdichte erlaubt eine wirtschaftlichere Entsorgung durch eine effektivere Auslastung der Anlagen und die Anwendung umweltgeeigneter Verfahren. Nach 2010 müssen bei Realisierung des Vorhabens die bestehenden Kläranlagen erweitert werden.

Derzeit besteht noch ein Defizit in der Telekommunikationsinfrastruktur. Dem Bedarf an Telefonanschlüssen kann im Jahre 2010 und danach unabhängig vom Fall entsprochen werden.

7.2.6 Verkehr

Der Standort Schönefeld-Süd liegt im südwestlichen Winkel des Kreuzes zwischen der Görlitzer Bahn und dem Berliner Außenring. Schönefeld-Süd ist der einzige der potentiellen Standorte, der innerhalb der Reichweite der Berliner Nahverkehrssysteme liegt.

Die Binnenwasserstraßen verfügen z. Z. zwar über beträchtliche Kapazitäten, jedoch liegen die zugelassenen Schiffsabmessungen unter dem westeuropäischen Standard. Alleine der Standort Schönefeld-Süd kommt für eine Anbindung an das Wasserstraßennetz in Frage.

Entsprechend den zukünftigen Betriebskonzepten der Bahn gibt es im Jahre 2010 in der Standortregion Schönefeld-Süd nur in Potsdam und Berlin Zugangsmöglichkeiten zum IC-Verkehr. Sämtliche Mittel- und Oberzentren haben jedoch direkten Zugang zum IR- und/oder D-bzw. E-Zug-Verkehr. Schönefeld ist nicht in das Hochgeschwindigkeitsnetz der Bahn eingebunden. Die Anhalter Bahn führt an Schönefeld vorbei, ebenso die Dresdner Bahn.

Nach dem Jahr 2010 wird das Verkehrsaufkommen weiter ansteigen. Weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Kapazitäten der Verkehrssysteme, insbesondere bei Realisierung des Vorhabens, sind erforderlich.

7.2.7 Soziale Infrastruktur

Für den Bereich der sozialen Infrastruktur sind unter quantitativen Aspekten gegenwärtig befriedigende Versorgungsstrukturen in der Standortregion zu festzustellen.

Durch den bis ins Jahr 2010 erwarteten Bevölkerungsanstieg werden an diese Einrichtungen zusätzliche Bedarfe gestellt, die überwiegend mit den heute vorhandenen Kapazitäten abgedeckt werden können. Für den Bereich der stationären Altenhilfe sowie einer wohnortnah zu gewährleistenden Kinderbetreuung können Versorgungsdefizite erwartet werden und in Berlin muß das Angebot an sportorientierter Freizeitinfrastruktur vor dem Hintergrund eines relativ starken Bevölkerungsanstieges deutlich verbessert werden, um nach 2010, bei einer Fortdauer der positiven Bevölkerungsentwicklung, den Anforderungen entsprechen zu können.

Durch das flughafeninduzierte Bevölkerungswachstum wird der Bedarf an sozialer Infrastruktur weiter ansteigen. Im Bereich der Kindertagesstätten und der Grundschulen sind aufgrund einer wohnortnah auszurichtenden Versorgungsstruktur zusätzliche Einrichtungen vorzusehen. Für die stationäre Altenbetreuung kann ebenfalls ein Fehlbestand errechnet werden. Das Versorgungsangebot im Gesundheitswesen und bei den sportorientierten Freizeiteinrichtungen sind der steigenden Nachfrage anzupassen. Dementsprechend sind bei einem weiteren flughafeninduzierten Bevölkerungsanstieg nach 2010 die Kapazitäten anzugleichen.

Tabelle 7.2: Ausgewählte Kenndaten der Sachgebiete für die Standortregion Schönefeld-Süd

	IST-Situation	2010 ohne Vorhaben	2010 mit Vorhaben
Bevölkerung			
Siedlungsdichte (Einw./km ²)	841	893	906
Bevölkerung (Anzahl Einw.)	3.443.580 (534.910)	3.630.000 (595.790)	3.642.400 (644.700)
Wohnen			
zusätzlicher Wohnungsbedarf (Anzahl Wohnungen)	320.000 ¹⁾	449.600	478.500
Wirtschaft und Arbeitsmarkt			
Arbeitsplätze, absolut	1.768.890	2.057.360	2.103.940
Arbeitsplatzdichte (AP je 1000 Einw.)	443	479	484
Bruttowertschöpfung (Mrd. DM)	-	249,7	254,8
Bruttowertschöpfung (DM je Einw.)	-	58.130	58.640
Technische Infrastruktur			
Restmengen Siedlungsabfall (t)	3.000.000 (300.000)	1.502.000 (202.000)	1.538.200 (219.000)
Energiebedarf (TJ)	343.200 (75.500)	334.000 (71.000)	342.440 (76.600)
Wasserbedarf (Mio m ³ /a)	395 (50)	385 (55)	399 (59)
Abwasseranfall (Mio m ³ /a)	361 (78)	355 (50)	361 (55)
Bestand an Telefonanschlüssen	1.815.000 (115.000)	2.917.000 (417.000)	3.001.000 (451.000)
zusätzl. Bedarf an Telefonanschl.	275.000 (105.000)	0	0

1) langfristiger Eigenbedarf
2) einschl. Fremdwasseranteil

In Klammern sind jeweils die Werte der Standortregion ohne Berlin angesehen.

7.3 Standort Sperenberg

Die wesentlichen Kenndaten der Sachgebiete, für die die Entwicklung im Raum untersucht wurde, sind in Tabelle 7.3 zusammengefaßt. Nachfolgend werden sie kurz erläutert und durch weitere Angaben ergänzt.

7.3.1 Flächennutzung und Siedlungsstruktur

Die Standortregion ist primär durch Landwirtschafts- und Waldflächen gekennzeichnet, weist aber aufgrund der Einbeziehung des südlichen engeren Verflechtungsraumes im Gegensatz zur Standortregion Jüterbog auch relativ große Siedlungsflächen auf. Die zentralen Orte der Standortregion sind Potsdam, mit oberzentraler Funktion, und die Mittelzentren Ludwigsfelde, Jüterbog/Luckenwalde und Wildau/Königs Wusterhausen.

Im Jahr 2010 ohne Vorhaben werden nur in Potsdam-Stadt die gegenwärtig ausgewiesenen Wohnbau- und Gewerbeflächenpotentiale ausgeschöpft sein, so daß nach 2010 hier Kapazitätsengpässe zu erwarten sind. In den übrigen Teilräumen der Standortregion kann bei linear verlaufenden Bedarfsentwicklung das heute bekannte Flächenpotential der abgeschätzten Wohnbauflächennachfrage bis ins Jahr 2030 entsprechen, das Gewerbeflächenpotential noch darüber hinaus.

Auch bei Realisierung des Flughafens BBI kann in 2010 und danach den Bedarfen entsprochen werden.

7.3.2 Bevölkerung

Die gegenwärtige Situation ist von einer negativen Bevölkerungsentwicklung aufgrund des wendebedingten Geburtenrückganges und einer selektiven Abwanderung von jungen Erwerbsfähigen gekennzeichnet, so daß sich eine Verschiebung der Alterspyramide zugunsten der älteren Jahrgänge einstellt.

Mit Vorhaben erhöht sich die Einwohnerzahl im Vergleich zu 2010 ohne Vorhaben um ungefähr 9%. Gegenüber 1991 nimmt die Bevölkerungsdichte in der Standortregion zu. Bezüglich der natürlichen Bevölkerungsentwicklung und der Altersstruktur ist davon auszugehen, daß in erster Linie arbeitssuchende junge Menschen und Familien zuwandern werden und damit zu einer Verbesserung der altersstrukturellen Entwicklung beitragen. Die zusätzlich durch den weiteren Ausbau des Flughafens BBI nach 2110 erwarteten Arbeitsplatzeffekte werden eine Fortdauer der positiven Bevölkerungsentwicklung bewirken.

7.3.3 Wohnen

Die Wohnraumversorgung liegt über dem Brandenburger Landesdurchschnitt, fällt jedoch gegenüber dem westdeutschen Niveau merklich zurück. Auf rund 176.000 Wohnungen kann das Potential der zusätzlich möglichen Wohnungen durch Entwicklung im Bestand und auf Neubauf Flächen geschätzt werden.

Für die Entwicklung nach 2010 sind in der Standortregion noch Raumkapazitäten für weitere Bevölkerungszuwächse und zusätzliche Wohnungen vorhanden.

Bei Realisierung des Vorhabens BBI treten in keinem der Kreise negative raumstrukturelle Auswirkungen auf, da das ermittelte Wohnungspotential nicht ausgeschöpft oder gar überschritten wird. Auch für die Entwicklung nach 2010 sind in der Standortregion noch Raumkapazitäten für weitere Bevölkerungszuwächse und zusätzliche Wohnungen vorhanden sein werden.

7.3.4 Wirtschaft und Arbeitsmarkt

Die gesamtwirtschaftliche Situation der Standortregion ist gegenwärtig gekennzeichnet durch eine relativ hohe Arbeitslosigkeit und eine stark rückläufige industrielle Beschäftigung gekennzeichnet.

Bis zum Jahr 2010 ohne Vorhaben wird von einem Arbeitsplatzwachstum, abgeleitet aus der vorhergesagten Bevölkerungsentwicklung, von 25.930 oder 12 % mit regionalen Schwerpunkten in den Kreisen Zossen und Potsdam-Land ausgegangen. Für den Zeitraum nach 2010 kann eine Entwicklung angenommen werden, die bei einer erwarteten Erhöhung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit einen Arbeitsplatzzuwachs nach sich ziehen wird.

Durch den Flughafen BBI werden in der Standortregion bis zum Jahr 2010 zusätzliche Arbeitsplätze erwartet. Bei der Arbeitsplatzdichte entspricht ein Zielwert um 454 nahezu einer Vollbeschäftigung. Gegenüber der Situation ohne Vorhaben kann die Bruttowertschöpfung gesteigert werden und liegt dadurch nur unwesentlich unterhalb des bundesdeutschen Vergleichswertes von 54.350 DM im Jahr 2010. Insgesamt führt der Flughafen BBI zu einer deutlichen Verbesserung der Beschäftigungssituation in der Standortregion. Im strukturschwächeren südlichen Teil der Standortregion, also im Einflußbereich des regionalen Entwicklungszentrums Jüterbog/Luckenwalde, werden hingegen nur in Luckenwalde eine Vielzahl von flughafenbedingten Arbeitsplätzen erwartet. Der übrige Arbeitsplatzzuwachs konzentriert sich auf Kreise des engeren Verflechtungsraumes. Nach 2010 ist von einem weiteren Anstieg des flughafeninduzierten Arbeitsplatzvolumens auszugehen.

7.3.5 Technische Infrastruktur

Wie in den anderen Standortregionen ist die Restlaufzeit der meisten Deponien auf max. 5 Jahre begrenzt. Da die bisherigen Abfallwirtschaftskonzepte nicht die Realisierung des Vorhabens berücksichtigen, wird die Deponiesituation bei Realisierung des Vorhabens, insbesondere nach 2010 kritisch. Neue Deponien müssen ausgewiesen oder bestehende erweitert werden.

Durch Bedarfsrückgänge in den zurückliegenden Jahren verfügt die Energieversorgung im Prinzip über große Kapazitäten. Bei Realisierung des Vorhabens erhöht sich der Energiebedarf. Bei den Endenergieträgern wird ein Strukturwandel zu den leitungsgebundenen Energieträgern Erdgas und Strom stattfinden. Die Realisierung des Vorhabens führt zu einer effizienteren und umweltverträglicheren Auslastung der bestehenden Versorgungssysteme. Die Effekte verstärken sich nach 2010.

Die Versorgungskapazitäten für Trinkwasser liegen im Prinzip weit über dem Bedarf, da auch hier in den letzten Jahren ein Bedarfsrückgang zu verzeichnen ist. Der höhere Bedarf bei Realisierung des Flughafens BBI kann gedeckt werden. Die Tendenz hält auch nach 2010 an.

Gegenwärtig bestehen bei der Wasserentsorgung erhebliche Defizite. Der Anschluß an die zentrale Abwasserentsorgung wird bis 2010 nahezu abgeschlossen sein. Durch Realisierung des Vorhabens erhöht sich der Abwasseranfall. Die Kapazität reicht nur zur Abwasserentsorgung aus. Die höhere Siedlungsdichte erlaubt außerdem den Einsatz von größeren Anlagen, die höhere Reinigungsleistungen erreichen und wirtschaftlicher arbeiten. Nach 2010 müssen bei Realisierung des Vorhabens Kapazitätsanpassungen vorgesehen werden.

Dem Bedarf an Telekommunikationsinfrastruktur kann im Jahre 2010 und danach unabhängig vom Fall entsprochen werden.

7.3.6 Verkehr

Der Standort Sperenberg liegt an der Anhalter-Bahn und an der Nebenbahn Jüterbog-Zossen.

Entsprechend den zukünftigen Betriebskonzepten der Bahn gibt es ohne den Flughafen BBI in der Standortregion Sperenberg im Jahre 2010 nur in Potsdam eine Zugangsmöglichkeit zum IC-Verkehr. Jedoch haben sämtliche zentralen Orte direkten Zugang zum IR- und/oder D-bzw. E-Zug-Verkehr. Durch den Flughafen und seine Einbindung in das Hochgeschwindigkeitsnetz der Bahn verbessert sich die Verkehrserschließung der Region erheblich.

Nach dem Jahr 2010 wird das Verkehrsaufkommen vermutlich weiter ansteigen. Weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Kapazitäten der Verkehrssysteme, insbesondere bei Realisierung des Vorhabens, sind erforderlich.

7.3.7 Soziale Infrastruktur

Für den Bereich der sozialen Infrastruktur sind unter quantitativen Aspekten gegenwärtig befriedigende Versorgungsstrukturen in der Standortregion zu konstatieren.

Durch den bis in das Jahr 2010 erwartete Bevölkerungsanstieg werden an diese Einrichtungen zusätzliche Bedarfe gestellt, die überwiegend mit den heute vorhandenen Kapazitäten abgedeckt werden können. Nur im Bereich des Gesundheitswesens und der stationären Altenbetreuung sind leichte Versorgungsdefizite zu erwarten.

Durch das flughafeninduzierte Bevölkerungswachstums wird der Bedarf an sozialer Infrastruktur nochmals erhöht. Im Bereich der Kindertagesstätten und der Grundschulen sind aufgrund einer wohnortnah auszurichtenden Versorgungsstruktur zusätzliche Einrichtungen vorzusehen. Für die stationäre Altenbetreuung kann ebenfalls ein Fehlbestand an Plätzen errechnet werden. Das Versorgungsangebot im Gesundheitswesen wie auch bei den sportorientierten Freizeiteinrichtungen ist der steigenden Nachfrage anzupassen. Dementsprechend sind bei einem weiteren flughafeninduzierten Bevölkerungsanstieg nach 2010 die Kapazitäten anzugleichen.

Tabelle 7.3: Ausgewählte Kenndaten der Sachgebiete für die Standortregion Sperenberg

	IST-Situation	2010 ohne Vorhaben	2010 mit Vorhaben
Bevölkerung			
Siedlungsdichte in (Einw./km ²)	113	126	138
Bevölkerung (Anzahl Einw.)	497.430	551.879	603.329
Wohnen			
zusätzlicher Wohnungsbedarf (Anzahl Wohnungen)	63.330	89.200	112.600
Wirtschaft und Arbeitsmarkt			
Arbeitsplätze, absolut	216.840	242.770	291.770
Arbeitsplatzdichte (AP je 1000 Einw.)	436	440	484
Bruttowertschöpfung (Mrd. DM)		26,4	31,7
Bruttowertschöpfung (DM je Einw.)		47.700	52.500
Technische Infrastruktur			
Restmengen Siedlungsabfall (t)	255.000 - 300.000	187.000	206.000
Energiebedarf (TJ)	68.000	66.000	72.000
Wasserbedarf (Mio m ³ /a)	47	50	57
Abwasseranfall (Mio m ³ /a)	76	46	51
Bestand an Telefonanschlüssen	110.026	389.000	420.000
zusätzl. Bedarf an Telefonanschl.	101.000	0	0
1) langfristiger Eigenbedarf			
2) einschl. Fremdwasseranteil			

8. Die Standorte aus Sicht der Umwelt

Die standortbezogene Beschreibung und Beurteilung der Ist-Situation sowie die vorhabensbedingten Umweltauswirkungen bzw. die Entwicklung der Schutzgüter ohne Vorhaben in den betreffenden Untersuchungsräumen in und nach 2010 erfolgt getrennt nach folgenden Schutzgütern:

- Mensch - Lärmbelästigung,
 - Belastung durch Luftschadstoffe,
 - Gefahr durch Störfälle,
- Tiere und Pflanzen,
- Grundwasser,
- Oberflächengewässer,
- Landschaft, Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungseignung (inklusive Sach- und Kulturgüter).
- Klima,
- Boden (inklusive Altlasten und Rohstoffsicherung),

8.1 Standort Jüterbog-Ost

8.1.1 Schutzgut Mensch-Lärmbelästigung

Die Lärmbetroffenheit stellt sich in der IST-Situation, im Jahre 2010 ohne Vorhaben und im Jahre 2010 mit Vorhaben differenziert nach einzelnen Lärmarten wie folgt dar. Dabei ist zu beachten, daß aufgrund fehlender Flächennutzungs- und Bebauungsplänen die Gebietsarten nicht zugeordnet werden können, so daß hinsichtlich des Verkehrslärms für alle betroffenen Gebiete die Betrachtung nach der Kategorie "allgemeine und reine Wohngebiete" vorgenommen wurde:

- **nach 2010 ohne Vorhaben** ist von einer vergleichbaren Größenordnung wie in 2010 ohne Vorhaben auszugehen,
- **nach 2010 mit Vorhaben** sind bei Halbjahresmittelungspegel über 62 dB(A), die für den Endausbau nicht richtungsbezogen ermittelt vorliegen, allein durch Fluglärm 4.794 Betroffene zu erwarten.

Tabelle 8.1: Vom Lärm betroffene Anwohner am Standort Jüterbog-Ost

	Betroffene Einwohner 1991		Betroffene Einwohner 2010 ohne Vorhaben		Betroffene Einwohner 2010 mit Vorhaben	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Fluglärm Mittelungspegel ¹⁾	-	-	-	-	2.454	46
Fluglärm Maximalpegel ²⁾	-	-			-	928
Straßenverkehrslärm ³⁾	454	664	338	703	1.726	2.045
Schieneverkehrslärm ⁴⁾	107	1.133	18	780	18	930
Betroffene Insgesamt	562	1.994	479	1.956	4.300	3.448

1) in einem abweichend vom Fluglärmgesetz ermittelten Schallpegelbereich über 60 dB(A) tags bzw. 50 dB(A) nachts; Betroffene nach Fluglärmgesetz siehe Tabelle 5.8.
2) gekennzeichnet durch einen Bereich mit mehr als 75 dB(A) gemitteltem Maximalpegel nachts und 85 dB(A) gemitteltem Maximalpegel tags
3) im Untersuchungsraum durch Mittelungspegel von mehr als 59/49 dB tags/nachts betroffen
4) im Untersuchungsraum durch Mittelungspegel von mehr als 59/49 dB tags/nachts betroffen

- in der Bauphase werden die für Misch- sowie allgemeine und reine Wohngebiete geltenden Richtwerte wahrscheinlich in den fünf Orten Neuuhof, Kolzenburg, Markendorf-Waldsiedlung, Jänikendorf, Heidehof überschritten.
 - Baustelleninduzierter Straßenlärm liegt bei direkt an der Strecke liegenden Ortschaften bzw. Häusern bei 63 dB(A) Mittelungspegel bzw. 85 dB(A) Spitzenpegelwerten.
 - Baustelleninduzierter Schienenlärm wirkt sich in einer Erhöhung der Gesamtbelastung um 3 dB(A) aus.

8.1.2 Schutzgut Mensch-Belastung durch Luftschadstoffe

Die Belastung des Menschen durch Luftschadstoffe wird durch die mittlere jährliche Immissionssituation für die Schadstoffkomponenten Stickoxide NO_x, Kohlenwasserstoffe KW, Benzol, Schwefeldioxid SO₂, Kohlenmonoxid CO und Rußpartikel beschrieben. Die abschließende übergreifende Bewertung erfolgt mittels einem diese Stoffe zusammenfassenden Luftbelastungsindex.

- 1991 (IST-Situation) kann der Untersuchungsraum insgesamt als gering belastet eingestuft werden, mit lokal höherer Belastung in den größeren Ortschaften und entlang der Hauptverkehrsstraßen.
- 2010 ohne Vorhaben ist die Belastung durch Luftschadstoffe infolge deutlicher Emissionsreduzierungen im ganzen Gebiet nur noch sehr gering.

- Die Inbetriebnahme von BBI (1. Ausbaustufe in 2010) führt im Bereich des Flughafens zu deutlichen Zusatzbelastungen, die für NO_x bis zu etwa 40 - 50 % des Grenzwertes betragen. Außerhalb des Flughafenareals muß infolge erhöhter Siedlungsdichte und verstärktem Verkehrsaufkommen mit einer mäßigen Verschlechterung der lufthygienischen Situation gerechnet werden.
- Die für den Endausbau von BBI (nach 2010) zugrundegelegten Planzahlen lassen erhebliche Belastungen im Flughafenbereich und entlang der Straßenanbindungen erwarten, denen durch ein geeignetes Verkehrskonzept entgegengewirkt werden kann, das den Zubringerverkehr weitgehend auf die Schiene verlegt und auf dem Flughafengelände selbst den Einsatz besonders schadstoffarmer Fahrzeuge favorisiert.

8.1.3 Schutzgut Mensch - Gefährdung durch Störfälle

In der ersten Ausbaustufe zeigt sich, daß im Fall eines Flugzeugabsturzes (worst case) in der Sicherheitszone 2 (einem Gebiet von 22 km x rund 5 km um den Flughafen) 2.600 Menschen gefährdet sind. Im Endausbau sind durch die Erweiterung der Sicherheitszone 2 von 5 km auf 7 km Breite etwa 3.300 Personen durch eventuelle Störfälle gefährdet (siehe Tabelle 9.5).

Es muß betont werden, daß es sich nicht um eine akute Gefährdung handelt, sondern um eine abstrakte Annahme des maximalen Gefährdungspotentials.

8.1.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

- IST-Situation, in 2010 und nach 2010 ohne Vorhaben:
 - Aufgelassener Truppenübungsplatz mit großflächigen Verwüstungen.
 - Sukzessive beginnende Entwicklung von Nährstoffarmut bevorzugenden Pflanzen, Biotop und Tiere, die mit dem Lebensraum Trockenrasen, Heiden und Vorwälder trockener Standorte verknüpft sind.
 - Für 2010 wird eine Beibehaltung der gegenwärtigen Biotopstruktur angenommen. Der Flächenanteil an schutzwürdigen Biotopen wächst.
 - Nach 2010 große und abgeschiedene Sukzessionsflächen des ehemaligen Truppenübungsplatzes Jüterbog-Ost.
- in 2010 und nach 2010 mit Vorhaben:
 - Teilweise Zerstörung und großräumige Unterbrechung des geschlossenen, großflächigen Trockenrasen-Heide-Vorwald-Gebietes [Fläche mit nationaler Bedeutung bezüglich der Ausprägung und Flächengröße der Sukzessions-Flora und -Fauna].
 - Umweltauswirkungen: Rodungen des Kiefernforstes im Nordwesten, Luftbelastungen der Waldflächen mit Staub, NO_x, Kohlenwasserstoffe, Luftschadstoffimmissionen im Bereich der Äcker der Fläming-Hochfläche und der Niederungen des Baruther Tales. Am Rand wird das Trappenschongebiet Jüterbog berührt.

- Während der **Bauphase** werden vor allem Trockenrasen, Heiden und Vorwälder trockener Standorte zerstört. Die umgebenden Forsten werden durch Staubeintrag und temporären Luftverunreinigungen belastet.

8.1.5 Schutzgut Grundwasser

- **IST-Situation:**
 - Im Niederen Fläming und dem nördlichen Fläming-Waldhügelland Grundwasserkörper mit geringer Mächtigkeit und hohen Grundwasserabständen.
 - Im Barther Urstromtal und der Nuthe-Niederung große Mächtigkeit und geringe Flurabstände.
 - Fließrichtung von Süden nach Norden.
 - Grundwasserneubildung von 200 - 250 mm/Jahr.
 - In der Niederung hohe, sonst mittlere bis hohe Empfindlichkeiten gegen Schadstoffeinträge bei natürlicher hydrochemischen Zusammensetzung, viele Altlastenstandorte.
 - ausgewogene Grundwasserbilanz, z. T. hohe GW-Neubildung.
 - positive Bilanz, große Trinkwasserschutzzone und Vorbehaltsgebiete.
- **2010 ohne Vorhaben:**
 - Hohe Entnahme (33-37 Mio. m³) und damit nur noch Bilanz mit geringem Überschuss.
 - Verbesserung der hydrochemischen Situation durch Kläranlagenanschluß der Siedlungen und Sanierung der Altlasten bzw. ALVF.
- **2010 mit Vorhaben:**
 - Steigender Bedarf durch Flughafenanschluß in eigener Fassung, Bildung eines Absenktrichters, weitere Abnahme des Überschusses.
 - Erhöhung der Grundwasserflurabstände bei Erhöhung der GW-Neubildung innerhalb des Flughafens durch Geländeneivellierung.
 - Weitere Verbesserung der hydrochemischen Situation.
 - Überschneidung mit Trinkwasserschutzzone III mit Wasserwerk Luckenwalde.
- **nach 2010 ohne Vorhaben:**
 - Wie in 2010 ohne, allerdings weitere Verbesserung der hydrochemischen Situation durch Sanierung von Altlasten bzw. ALVF.
- **nach 2010 mit Vorhaben:**
 - Steigende Entnahmemengen, steigendes Gefährdungspotential durch weiteren Ausbau.

8.1.6 Schutzgut Oberflächengewässer

- **Ist-Situation:**
 - Der innere Untersuchungsraum ist nahezu frei von Oberflächengewässern, der äußere ist frei von Stillgewässern.
 - Der Standort weist einen geringen Versiegelungsgrad auf.
 - Hauptvorfluter für das ganze Gebiet sind Nuthe und Hammerfließ.
 - Fließgewässer im äußeren Untersuchungsraum sind mäßig belastet, Nuthe und Hammerfließ weisen ab Lindenberg für Tieflandgewässer noch günstige Beschaffenheitswerte auf.
 - Naturferne Struktur bei den meisten untersuchten Gewässerabschnitte.
 - Keine ökologisch wertvollen Gewässerbereiche in unmittelbarer Nähe des geplanten Flughafens.
- **2010 ohne BBI:**
 - 100%-iger Anschlußgrad der Gemeinden an öffentliche Abwasserentsorgungsanlagen.
 - Extreme Steigerungen der Kläranlagenabflüsse infolge des erhöhten Wasserverbrauchs von Industrie- und Gewerbebetrieben.
 - Verschlechterung der Abflußverhältnisse - vor allem für Niedrig- und Mittelwasser, prognostizierte Trockenperioden für die Nuthe.
 - Für Stillgewässer und Feuchtgebiete keine signifikanten Veränderungen.
 - Für den Pegel Woltersdorf I (Nuthe) zunehmende Belastung durch Abwassereinleitungen und deutlich negativer Trend bei der Gewässergüte an und im Einzugsgebiet Hammerfließ, jedoch nicht in der gleichen Stärke wie bei der Nuthe.
- **2010 mit BBI:**
 - Veränderungen der Gewässerqualität durch Zusatzbelastung aus der Ableitung von Regen- und Abwasser.
 - Durch Wasserentnahme verringerte Abflüsse in den Oberflächengewässern sind nur in geringem Ausmaß zu erwarten.
 - Im Eiserbach (über das Grabensystem bei Jänickendorf Vorfluter für die Abwasserableitung aus der Flughafenkläranlage) Verschlechterung der Wasserqualität und des ökologischen Zustandes.
 - **Bauphase:** tendenziell die gleichen Veränderungen im hydrologischen Regime der Oberflächengewässer.
- **nach 2010 ohne Vorhaben:**
 - Es ist gegenüber dem Zustand 2010 ohne BBI keine Veränderung prognostizierbar.
- **nach 2010 mit Vorhaben:**
 - Verstärkung der Umweltauswirkungen wie in 2010 mit Flughafen.

8.1.7 Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungseignung (einschließlich Kultur- und Sachgüter)

- **IST-Situation, in 2010 und nach 2010 ohne Vorhaben:**
 - Positive Landschaftsentwicklung bis 2010 im Bereich der ehemaligen Truppenübungsplätze Heidehof und Altes Lager durch Sanierung der Altlasten und ALVF mit akutem Handlungsbedarf, ehemals militärisch bedingte Eingriffe in die Landschaft bleiben bestimmend.
 - Der Wert der landschaftsbezogenen Erholungseignung steigt insbesondere in den nördlichen Räumen des Baruther Tales.
 - Nach 2010 wird eine weitere naturnahe Entwicklung des Kernbereiches des äußeren Untersuchungsraumes angenommen, ebenso der Forsten des Niederen Flämings und der Heiden der ehemaligen Truppenübungsplätze. Eine Zerschneidung oder Verlärmung der großen, relativ abgeschiedenen Landschaftsräume findet nicht statt. Keine wesentliche Anhebung des Landschaftsbildwertes.
- **in 2010 und nach 2010 mit Vorhaben:**
 - **Bauphase:** Beeinträchtigung der gesamten Landschaftseinheit "Heidehof-Eichberger Truppenübungsplatz" durch Lärm, Staub und andere Luftschadstoffe.
 - **Flughafenanlage:** betroffen wird insbesondere die Landschaftseinheit "Heidehof-Eichberger Truppenübungsplatz", randliche Wirkungen betreffen die "Kolzenburger Heide" und die "Markendorfer Heide". Der Landschaftsbildwert dieser Räume wird durch die Überbauung vollständig aufgehoben.
 - **Betrieb:** Minderung der Erholungseignung durch Lärmwirkungen und Immissionen von Luftschadstoffen in allen Landschaftseinheiten, im Baruther Tal nur beim Anflug aus Westen.
 - **Nach 2010 im Endausbau** Zerstörung einer größeren Fläche von forst- und heidebestimmten Landschaftseinheiten. Zunahme der Verlärmung mit einer Minderung der landschaftsbezogenen Erholungseignung, die auf Flächen im äußeren Untersuchungsraum ausgeglichen werden kann.

8.1.8 Schutzgut Klima

Das Klimapotential des Untersuchungsraumes wird durch die Parameter Frischluftentstehung und Durchlüftungspotential charakterisiert.

- Bis zum Jahr 2010 (ohne Vorhaben) sind, basierend auf der sich weiterentwickelnden IST-Situation, ca. 50% des Untersuchungsraumes als Frischluftentstehungsgebiete zu bezeichnen. Durch den **Flughafenbau in 2010** wird diese um ca. 10% reduziert.
- Das Durchlüftungspotential ist im Südosten und -westen hoch und ist sonst mäßig. Der **Flughafenbau** erhöht das Durchlüftungspotential leicht.

Insgesamt ist der Einfluß des Flughafens BBI auf das Klimapotential als gering einzuschätzen.

8.1.9 Schutzgut Boden (inklusive Altlasten)

- **IST-Situation:**
 - Mittlere bis sehr hohe Empfindlichkeit hinsichtlich der Verlagerung ausgewählter Stoffe und Stoffgruppen ins Grundwasser.
 - Stoffliche Bodenbelastung: flächendeckend hohe Kupferbelastung, höhere Nitratwerte auf landwirtschaftlich sowie punktuell erhöhte PAK-Werte auf forstwirtschaftlich genutzten Böden.
 - Physikalische Bodenbelastung: geringer Versiegelungsgrad, geringe Wassererosions- und hohe Winderosionsbelastung sowie geringe bis mittlere Bodenverdichtungen.
 - Altlastensituation: 53 erfaßte Altlasten bzw. Altlastverdachtsflächen (ALVF) auf 21 % der Gesamtuntersuchungsfläche, auf 80 % der Flächen akuter Handlungsbedarf.
- **2010 ohne Vorhaben:**
 - Stoffliche Bodensituation: geringe Verbesserung.
 - Physikalische Bodensituation: geringfügig zunehmende Versiegelungssituation, eine deutliche Reduzierung der Winderosion.
 - Alle ALVF mit akutem Handlungsbedarf werden bis 2010 gesichert bzw. saniert sein.
- **2010 mit Vorhaben:**
 - Stoffliche Bodensituation: zu den Vorbelastungen kommen erhöhte Stickstoffeinträge und verkehrsinduzierte Belastungen an Schwermetallen und Kohlenwasserstoffen hinzu.
 - Mögliche Stoffverlagerung ins Grundwasser.
 - Physikalische Bodensituation: zunehmende Versiegelung, Steigerung der Winderosion in der Bauphase, Verschlechterung der Verdichtungssituation.
 - Alle Altlasten und ALVF innerhalb sowie alle akuten Altlasten und ALVF außerhalb des Flughafenzauns gesichert oder saniert.
- **nach 2010 ohne Vorhaben:**
 - Für die stoffliche und physikalische Bodensituation kann von einer gleichen bzw. kaum veränderten Konfliktsituation wie in 2010 ohne Vorhaben ausgegangen werden.
 - Die Altlastensituation wird sich dahingehend verbessern, daß alle Flächen mit kurzfristigem Handlungsbedarf gesichert bzw. saniert sein werden.
- **nach 2010 mit Vorhaben:**
 - Stoffliche Bodensituation: bei vorhabensbedingt höheren Stoffbelastungen geringe Konflikterhöhung gegenüber in 2010.
 - Physikalische Bodensituation: bei Zunahme der Versiegelung und Verdichtung erhöhte Konfliktsituation gegenüber in 2010.
 - Alle ALVF mit kurzfristigem Handlungsbedarf werden im Untersuchungsgebiet saniert bzw. gesichert sein werden.

8.2 Standort Schönefeld-Süd

8.2.1 Schutzgut Mensch-Lärmbelästigung

Die Lärmbetroffenheit stellt sich in der IST-Situation, im Jahre 2010 ohne Vorhaben und im Jahre 2010 mit Vorhaben differenziert nach einzelnen Lärmarten wie folgt dar. Dabei ist zu beachten, daß aufgrund fehlender Flächennutzungs- und Bebauungsplänen die Gebietsarten nicht zugeordnet werden können, so daß hinsichtlich des Verkehrslärms für alle betroffenen Gebiete die Betrachtung nach der Kategorie "allgemeine und reine Wohngebiete" vorgenommen wurde:

Tabelle 8.2: Vom Lärm betroffene Anwohner am Standort Schönefeld-Süd

	Betroffene Einwohner 1991		Betroffene Einwohner 2010 ohne Vorhaben ⁵⁾		Betroffene Einwohner 2010 mit Vorhaben ⁶⁾	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Fluglärm Mittelungspegel ¹⁾	7.455	10.165	20.125	20.125	41.297	1.015
Fluglärm Maximalpegel ²⁾	1.862	9.756	3.565	11.164	113	10.620
Straßenverkehrslärm ³⁾	2.742	3.810	6.403	9.843	7.234	10.807
Schienenverkehrslärm ⁴⁾	361	2.537	855	7.414	1.127	10.636
Betroffene Insgesamt	16.353	21.107	24.377	29.047	43.132	27.241

1) in einem abweichend vom Fluglärmgesetz ermittelten Schallpegelbereich über 60 dB(A) tags bzw. 50 dB(A) nachts; Betroffene nach Fluglärmgesetz siehe Tabelle 5.8.
 2) gekennzeichnet durch einen Bereich mit mehr als 75 dB(A) gemitteltem Maximalpegel nachts und 85 dB(A) gemitteltem Maximalpegel tags
 3) im Untersuchungsraum durch Mittelungspegel von mehr als 59/49 dB tags/nachts betroffen
 4) im Untersuchungsraum durch Mittelungspegel von mehr als 59/49 dB tags/nachts betroffen
 5) ohne Flughafen BBI aber mit bestehendem Flughafen Schönefeld (eine S/L-Bahn)
 6) die Optimierung der An- und Abflugverfahren für die beiden S/L-Bahnen ergibt günstigere Werte als bei einer S/L-Bahn.

- nach 2010 ohne Vorhaben ist von einer vergleichbaren Größenordnung wie in 2010 ohne Vorhaben auszugehen,
- nach 2010 mit Vorhaben sind bei Halbjahresmittelungspegel über 62 dB(A), die für den Endausbau nicht richtungsbezogen ermittelt vorliegen, allein durch Fluglärm 40.284 Betroffene zu erwarten.
- in der Bauphase werden die für Misch- sowie allgemeine und reine Wohngebiete geltenden Richtwerte wahrscheinlich in den sieben Orten Waßmannsdorf, Kienberg, Schönefeld, Kiekebusch, Karshof, Groß-Kienitz, Siedlung Hubertus überschritten.
- Baustelleninduzierter Straßenlärm liegt bei direkt an der Strecke liegenden Ortschaften bzw. Häusern bei 63 dB(A) Mittelungspegel bzw. 85 dB(A) Spitzenpegelwerten.

8.3.2 Schutzgut Mensch-Belastung durch Luftschadstoffe

Die Belastung des Menschen durch Luftschadstoffe wird durch die mittlere jährliche Immissionssituation für die Schadstoffkomponenten Stickoxide NO_x, Kohlenwasserstoffe KW, Benzol, Schwefeldioxid SO₂, Kohlenmonoxid CO und Rußpartikel beschrieben. Die abschließende übergreifende Bewertung erfolgt mittels einem diese Stoffe zusammenfassenden Luftbelastungsindex.

- 1991 (IST-Situation) kann der Untersuchungsraum insgesamt als gering belastet eingestuft werden, mit lokal höherer Belastung in den größeren Ortschaften und entlang der Hauptverkehrsstraßen.
- 2010 ohne Vorhaben ist die Belastung durch Luftschadstoffe infolge deutlicher Emissionsreduzierungen im ganzen Gebiet nur noch sehr gering.
- Die Inbetriebnahme von BBI (1. Ausbaustufe, 2010) führt im Bereich des Flughafens zu deutlichen Zusatzbelastungen, die für NO_x bis zu etwa 40 - 50 % des Grenzwertes betragen. Außerhalb des Flughafenareals muß infolge erhöhter Siedlungsdichte und verstärktem Verkehrsaufkommen mit einer mäßigen Verschlechterung der lufthygienischen Situation gerechnet werden.
- Die für den Endausbau von BBI (nach 2010) zugrundegelegten Planzahlen lassen erhebliche Belastungen im Flughafenbereich und entlang der Straßenanbindungen erwarten, denen durch ein geeignetes Verkehrskonzept entgegengewirkt werden kann, das den Zubringerverkehr weitgehend auf die Schiene verlegt und auf dem Flughafengelände selbst den Einsatz besonders schadstoffarmer Fahrzeuge favorisiert.

8.2.3 Schutzgut Mensch - Gefährdung durch Störfälle

In der ersten Ausbaustufe zeigt sich, daß im Fall eines Flugzeugabsturzes (worst case) in der Sicherheitszone 2 (einem Gebiet von 22 km x rund 5 km um den Flughafen) 40.270 Menschen gefährdet sind. Im Endausbau sind durch die Erweiterung der Sicherheitszone 2 von 5 km auf 7 km Breite etwa 50.470 Personen durch eventuelle Störfälle gefährdet (siehe Tabelle 9.5).

Es muß betont werden, daß es sich nicht um eine akute Gefährdung handelt, sondern um eine abstrakte Annahme des maximalen Gefährdungspotentials.

8.2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

- IST-Situation, in 2010 und nach 2010 ohne Vorhaben:

- Bestimmung des Naturraumes durch landwirtschaftlich und gewerblich genutzte Landschaftsräume mit geringem Naturwert.
- Ausweitung von Siedlungs- und Gewerbeflächen verhindert naturnahe Entwicklung der Pflanzen- und Tierstruktur.

- **Nach 2010:** nahezu unveränderte Biotopstruktur, Dominanz der Ackernutzung, geringere Stoffeinträge in Oberflächengewässer bedingen höhere ökologische Stabilität des Gewässerhaushaltes und somit größere ökologische Bedeutung. Ausgewogene Artenzusammensetzung bei den aquatisch und amphibisch lebenden Tierarten.

- 2010 mit Vorhaben:

- Verlust bzw. Beeinträchtigung wertvoller Biotope und Tierlebensräume durch Überbauung der Sölle und des Flutgrabens.
- Weitere Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen.

- nach 2010 mit Vorhaben:

- Zerstörung besonders wertvoller Biotope, Pflanzen und faunistische Lebensräume durch Überbauung (Orchideenwiese, Groß Kienitzer Berger).
- Verkleinerung des Lebensraumes verbleibender Arten durch Überbauung außerhalb der Flughafenfläche-

8.2.5 Schutzgut Grundwasser

- Ist-Situation:

- Besondere Standortcharakteristik durch den Bereich der Teltower Platte und den die Teltower Platte südlich und östlich umschließenden Niederungsräumen.
- Erster Grundwasserleiter hauptsächlich auf Niederungen beschränkt.
- auf der Hochfläche Dominanz der Grundwasserflurabstände der Klassen 4 und 5; in den Niederungen Grundwasserflurabstände < 2 m; insgesamt grundwasserferne Bereiche (> 2 m) auf > 75% der Fläche vertreten; Grundwasserfluß variiert sehr stark.
- Günstige Grundwasserneubildungsverhältnisse (ca. 70 % mit > 150 mm/a).
- Beeinflussung des Grundwassers im Bereich von Gülleverrieselungsflächen, landwirtschaftlicher Nutzungen, Siedlungen sowie Altlastenstandorte; zusätzlich Aufstieg salinärer Tiefenwässer im Bereich Mittenwalde und Eichwalde,
- Dominanz der öffentlichen Wasserversorgung (97 %); große Bedeutung des nördlichen Untersuchungsgebietes für Wasserversorgung der Stadt Berlin.
- deutlich positive Grundwasserbilanz.

- 2010 ohne Vorhaben:

- Lokal begrenzte Vergrößerung der Flurabstände durch starken Anstieg des Grundwasserbedarfs.
- Mobilisierung saliner Tiefenwässer im Bereich der Tiefenrinnen durch Erhöhung der Grundwasserentnahmen wahrscheinlich.
- geringe Veränderung der hydrochemischen Situation, verminderte potentielle Grundwassergefährdung.

- 2010 mit Vorhaben:

- Erhöhter Grundwasserbedarf durch das Vorhaben.
- Lokale Erhöhungen der Grundwasserflurabstände im Bereich des Flughafens durch Geländeneivellierungen.
- Sehr geringe Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung, Standardabweichung und Empfindlichkeit durch Vorhaben gegenüber Ist-Situation.
- Verbesserung der hydrochemischen Situation durch Altlastensanierung.
- Erhöhung des Grundwassergefährdungspotentials durch das Vorhaben.
- **Bauphase:** Absenktrichter durch Baugrubenentwässerung (max. Absenkung um 5 - 6 m), Auswirkungen über Flughafengelände hinaus (nur kleinräumige Änderungen der Grundwasserflurabstandsklassen).
- **nach 2010 ohne Vorhaben:**
 - Aufrechterhaltung der Situation wie in 2010 ohne Vorhaben. Räumliche Verbesserung der Grundwassergüte durch Sicherung und Sanierung der Altlasten und ALVF.
- **nach 2010 mit Vorhaben:**
 - Wesentliche Übereinstimmung mit der Situation in 2010 mit Vorhaben.
 - Steigerung des Grundwasserbedarfs durch weitere Ausbaustufen des Flughafens, Notwendigkeit weiterer Grundwasserhaltungen.
 - Erhöhung der potentiellen Grundwassergefährdung gegenüber in 2010.

8.2.6 Schutzgut Oberflächengewässer

- Ist-Situation:

- Relativ großer Gewässerreichtum in der Jungmoränenlandschaft Norddeutschlands.
- Verhältnismäßig geringer Versiegelungsgrad.
- Glasowbach mit relativ natürlichem Abflußverhalten, Selchower Flutgraben durch Nutzungen des Flughafens Schönefeld beeinflusst.
- Keine Gewährleistung der Mindestwasserführung in längeren Trockenperioden im Selchower Flutgraben, Zülow-Kanal und Notte-Kanal.
- Nachhaltige Belastung der Fließgewässer.
- Erheblichen Belastungen der Stillgewässer.
- **2010 ohne Vorhaben:**
 - Abflußzehrungen im Niedrigwasser in den meisten der betrachteten Flußabschnitte (durch Grundwasserentnahmen in Gewerbe- und Sondergebieten).
 - Signifikante Verschlechterung der Niedrigwasserverhältnisse.

- Leicht positiver Trend auf Entwicklung der Gewässergüte durch (verbesserte Reinigungstechnologien)
- **2010 mit Vorhaben:**
 - keine nennenswerten Auswirkungen auf Gewässergütesituation.
 - Geringfügige Veränderungen der Niedrig- und Mittelwasserverhältnisse gegenüber bereits angespannter Abflußverhältnisse in 2010 ohne Vorhaben.
 - Erhebliche Auswirkungen auf die Abflußverhältnisse durch Regenwassereinleitung
 - **Bauphase:** Beeinträchtigung durch Ableitung von Sumpfungswasser sofern nicht Beschickung der Rieselfelder Waßmannsdorf.
- **nach 2010 ohne Vorhaben:**
 - gegenüber dem Zustand in 2010 ohne Vorhaben keine gravierenden Veränderungen.
- **nach 2010 mit Vorhaben:**
 - Fortsetzung und Verstärkung der Umweltauswirkungen in 2010.
 - Erhöhung des abzuleitenden Regenwasseranfalls um ca. 50% durch fortschreitende Versiegelung, erhebliche Aufwendungen für Regenwasserrückhaltung.
 - Verdoppelung der Schmutzfrachten aus der Abwasserreinigung.

8.2.7 Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungseignung (einschließlich Kultur- und Sachgüter)

- **IST-Situation, in 2010 und nach 2010 ohne Vorhaben:**
 - Landschaftsentwicklung bis 2010: Verdichtung der biotischen Kleinstrukturen von Ackerflächen und Renaturierung der Grünlandstandorte verbessert den Landschaftsbildwert, stärkere Belastungen (Zerschneidung und Verlärmung) verschlechtern Erholungseignung, Zunahme der Anzahl an Landschaftseinheiten im äußeren Untersuchungsraum mit hoher landschaftsbezogener Erholungseignung
 - **nach 2010** Renaturierung der Nutzungsarten im äußeren Untersuchungsraum, verbesserte Landschaftsbildwerte auch für die forstlich genutzten Flächen, Erhöhung der Anteile mittlerer und hoher landschaftsbezogener Erholungseignung.
 - große Anzahl bekannter (181) und noch zu vermutender Bodendenkmäler von hohem kulturgeschichtlichen Wert.
- **in und nach 2010 mit Vorhaben:**
 - Realisierung des Flughafens **in 2010** betrifft fünf Landschaftseinheiten geringer bis hoher Wertigkeit, wobei deren Landschaftsbildwert und Erholungseignung durch Überbauung vollständig aufgehoben wird.
 - **Bauphase:** Beeinträchtigung der flughafennahen Landschaftseinheiten durch Lärm, Staubeintrag und Luftschadstoffe.

- Schädigung bzw. Zerstörung hochwertiger Bodendenkmäler.
- **Nach 2010** Zerstörung der Landschaftseinheit Rotberger Wiesen.
- Beeinträchtigung des Erholungswertes durch Verlärmung fast aller Landschaftseinheiten im Untersuchungsgebiet.

8.2.8 Schutzgut Klima

Das Klimapotential des Untersuchungsraumes wird durch die Parameter Frischluftentstehung und Durchlüftungspotential charakterisiert.

- Bis zum **Jahr 2010 (ohne Vorhaben)** ist im gesamten Untersuchungsraum praktisch kein Waldzuwachs zu verzeichnen. Ca. 9% der Gesamtfläche können als Frischluftentstehungsflächen bezeichnet werden. Eine weitere Reduzierung dieser Flächen durch den **Flughafenbau** ist bedeutungslos.
- Das insgesamt ermittelte Durchlüftungspotential, das mit mittel bis mäßig eingestuft wurde, verringert sich aufgrund der neu ausgewiesenen Bebauungsflächen **in 2010 (ohne Vorhaben)** etwas. Der **Flughafenbau** hat gegenüber 2010 ohne Vorhaben keinen Einfluß auf die Durchlüftungsverhältnisse.

Insgesamt ist der Einfluß des Flughafens BBI auf das Klimapotential als sehr gering einzuschätzen.

8.2.9 Schutzgut Boden (inklusive Altlasten)

- **IST-Situation:**
 - Sehr geringe bis mittlere Empfindlichkeit hinsichtlich der Verlagerung ausgewählter Stoffe und Stoffgruppen ins Grundwasser.
 - Stoffliche Bodenbelastung: flächendeckend hohe Kupferbelastung, Cadmiumbelastung auf ehemaligen Rieselfeldstandorten, höhere Nitratwerte auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie nahezu flächendeckend erhöhte PAK-Meßwerte.
 - Physikalische Bodenbelastung: geringer Versiegelungsgrad, sehr geringe Wassererosions- und mittlere Winderosionsbelastung sowie mittlere Verdichtungssituation.
 - Altlastensituation: 81 erfaßte Altlasten bzw. Altlastverdachtsflächen (ALVF) auf 20 % der Gesamtuntersuchungsfläche, wovon auf 48% der Flächen akuter Handlungsbedarf besteht.
- **2010 ohne Vorhaben:**
 - Stoffliche Bodensituation: geringe Veränderungen durch erhöhten Kfz- und Flugverkehr.
 - Physikalische Bodensituation: zunehmende Versiegelung, Reduzierung der Belastung für Winderosion.
 - Alle ALVF mit akutem Handlungsbedarf werden gesichert bzw. saniert sein.
- **2010 mit Vorhaben:**

- Stoffliche Bodensituation: zu den Vorbelastungen kommen erhöhte Stickstoffeinträge und verkehrsinduzierte Belastungen an Schwermetallen und Kohlenwasserstoffen hinzu.
- Geringe Stoffverlagerung ins Grundwasser.
- Physikalische Bodensituation: zunehmende Versiegelung, Steigerung der Belastung für Winderosion in der Bauphase.
- Alle Altlasten und ALVF innerhalb des Flughafenzauns gesichert oder saniert.
- **nach 2010 ohne Vorhaben:**
 - Für die stoffliche und physikalische Bodensituation kann von einer gleichen bzw. kaum veränderten Konfliktsituation wie in 2010 ohne Vorhaben ausgegangen werden.
 - Die Altlastensituation wird sich dahingehend verbessern, daß alle Flächen mit kurzfristigem Handlungsbedarf gesichert bzw. saniert sein werden.
- **nach 2010 mit Vorhaben:**
 - Stoffliche Bodensituation: bei vorhabensbedingt höheren Stoffbelastungen geringe Konflikterhöhung gegenüber in 2010.
 - Physikalische Bodensituation: bei Zunahme der Versiegelung und Verdichtung erhöhte Konfliktsituation gegenüber in 2010.
 - Alle ALVF mit kurzfristigem Handlungsbedarf im Untersuchungsgebiet werden saniert bzw. gesichert sein.

8.3 Standort Sperenberg

8.3.1 Schutzgut Mensch-Lärmbelästigung

Die Lärmbetroffenheit stellt sich in der IST-Situation, im Jahre 2010 ohne Vorhaben und im Jahre 2010 mit Vorhaben differenziert nach einzelnen Lärmarten wie folgt dar. Dabei ist zu beachten, daß aufgrund fehlender Flächennutzungs- und Bebauungsplänen die Gebietsarten nicht zugeordnet werden können, so daß hinsichtlich des Verkehrslärms für alle betroffenen Gebiete die Betrachtung nach der Kategorie "allgemeine und reine Wohngebiete" vorgenommen wurde:

- **nach 2010 ohne Vorhaben** ist von einer vergleichbaren Größenordnung wie in 2010 ohne Vorhaben auszugehen,
- **nach 2010 mit Vorhaben** sind bei Halbjahresmittelungspegel über 62 dB(A), die für den Endausbau nicht richtungsbezogen ermittelt vorliegen, allein durch Fluglärm 3.408 Betroffene zu erwarten.

Tabelle 8.3: Vom Lärm betroffene Anwohner am Standort Sperenberg

	Betroffene Einwohner 1991		Betroffene Einwohner 2010 ohne Vorhaben		Betroffene Einwohner 2010 mit Vorhaben	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Fluglärm Mittelungspegel ¹⁾	41	-	-	-	2.676	55
Fluglärm Maximalpegel ²⁾	26	-	-	-	37	240
Straßenverkehrslärm ³⁾	-	-	141	152	193	291
Schienerverkehrslärm ⁴⁾	-	39	-	25	18	92
Betroffene Insgesamt	83	45	152	213	2.949	596

1) in einem abweichend vom Fluglärmgesetz ermittelten Schallpegelbereich über 60 dB(A) tags bzw. 50 dB(A) nachts; Betroffene nach Fluglärmgesetz siehe Tabelle 5.8.

2) gekennzeichnet durch einen Bereich mit mehr als 75 dB(A) gemitteltem Maximalpegel nachts und 85 dB(A) gemitteltem Maximalpegel tags

3) im Untersuchungsraum durch Mittelungspegel von mehr als 59/49 dB tags/nachts betroffen

4) im Untersuchungsraum durch Mittelungspegel von mehr als 59/49 dB tags/nachts betroffen; insgesamt Betroffene; wegen Betroffenheit durch mehrere Quellen ist diese Zahl ggfs. kleiner aber auch größer als die Summe der durch die einzelnen Lärmquellen Betroffenen

- **in der Bauphase** werden die für Misch- sowie allgemeine und reine Wohngebiete geltenden Richtwerte wahrscheinlich in den sechs Orten Scharfenbrück, Kummersdorf, Woltersdorf, Liebätz, Gottow, Sperenberg überschritten.
 - Baustelleninduzierter Straßenlärm liegt bei direkt an der Strecke liegenden Ortschaften bzw. Häusern bei 63 dB(A) Mittelungspegel bzw. 85 dB(A) Spitzenpegelwerten.

8.2.2 Schutzgut Mensch-Belastung durch Luftschadstoffe

Die Belastung des Menschen durch Luftschadstoffe wird durch die mittlere jährliche Immissionssituation für die Schadstoffkomponenten Stickoxide NO_x, Kohlenwasserstoffe KW, Benzol, Schwefeldioxid SO₂, Kohlenmonoxid CO und Rußpartikel beschrieben. Die abschließende übergreifende Bewertung erfolgt mittels einem dieser Stoffe zusammenfassenden Luftbelastungsindex.

- Die lufthygienische Belastungssituation des Untersuchungsraumes wird dominierend beeinflusst vom Ballungsraum Berlin.
- **(IST-Situation)** 1991 werden im Stadtgebiet Berlins sowie außerhalb entlang stark befahrener Hauptverkehrsstraßen NO_x-Grenzwertüberschreitungen festgestellt. Im Gebietsmittel muß der lufthygienische Belastungszustand als beträchtlich eingestuft werden, ein Drittel der Einwohner des Untersuchungsraumes ist erheblich bis sehr belastet. Der Einfluß des Flughafens Schönefeld kann vernachlässigt werden.

- **2010 ohne Vorhaben** geht die Belastung durch Luftschadstoffe infolge Emissionsreduzierungen deutlich zurück. Für die verkehrsbedingten NO_x-Immissionen werden entlang der Autobahn A13 auch in 2010 noch Grenzwertüberschreitungen festgestellt. Die Gesamtbelastung der Einwohner durch die Schadstoffe wird als mäßig eingestuft, nur wenige Personen sind noch sehr hoch belastet. Der Einfluß des Flughafens Schönefeld auf die Gesamtbelastung ist auch in naher Flughafenumgebung nur sehr gering.
- Die **Inbetriebnahme von BBI (1. Ausbaustufe, 2010)** führt im Bereich des Flughafens zu deutlichen Zusatzbelastungen, die für NO_x bis zu etwa 40 - 50 % des Grenzwertes betragen. Außerhalb des Flughafenareals muß in der Region südlich von Berlin infolge erhöhter Siedlungsdichte und verstärktem Verkehrsaufkommen mit einer mäßigen Verschlechterung der lufthygienischen Situation gerechnet werden.
- Die für den **Endausbau von BBI** zugrundegelegten Planzahlen lassen erhebliche Belastungen im Flughafenbereich und entlang der Straßenanbindungen erwarten, denen durch ein geeignetes Verkehrskonzept entgegengewirkt werden kann, das den Zubringerverkehr weitgehend auf die Schiene verlegt und auf dem Flughafengelände selbst dem Einsatz besonders schadstoffarmer Fahrzeuge favorisiert.

8.3.3 Schutzgut Mensch - Gefährdung durch Störfälle

In der ersten Ausbaustufe zeigt sich, daß im Fall eines Flugzeugabsturzes (worst case) in der Sicherheitszone 2 (einem Gebiet von 22 km x rund 5km um den Flughafen) 1.900 Menschen gefährdet sind. Im Endausbau sind durch die Erweiterung der Sicherheitszone 2 von 5 auf 7 km Breite etwa 4.100 Personen durch eventuelle Störfälle gefährdet (siehe Tabelle 9.5).

Es muß betont werden, daß es sich nicht um eine akute Gefährdung handelt, sondern um eine abstrakte Annahme des maximalen Gefährdungspotentials.

8.3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

- **IST-Situation, in 2010 und nach 2010 ohne Vorhaben:**
 - Weiterentwicklung der vielgestaltigen und naturnahen Biotop-, Pflanzen und Tierstruktur **bis 2010** aufgrund Isolation, Abgeschiedenheit und geringer Luftbelastung. In 2010 bestehen insgesamt fünf Naturschutzgebiete.
 - **nach 2010:** zusätzliche Erhöhung der natürlichen Wertigkeit bei fortgesetzter "Naturüberlassenheit" und Sanierung der Schäden infolge militärischer Nutzung, Entwicklung der Forste der Sperenberger Talsandinsel in Richtung Kiefern-Eichen-Mischwald, naturnahe Weiterentwicklung der vielgestaltigen, überwiegend kleinflächigen und diversifizierten Feuchtbiopte.
- **in 2010 und nach 2010 mit Vorhaben:**

- **Bauphase:** Zerstörung zahlreicher, zumeist kleinflächiger Biotope und faunistischer Habitate durch großflächige Rodungen und Grundwasserabsenkung, Staubeinträge sowie Eutrophierung mit großer Flächenwirkung.
- **In und nach 2010:** Überbauung, Grundwasserabsenkung und luftbedingter Nährstoffeintrag gefährdet bzw. zerstört vielfältiges Naturraumpotential.
- Verlust zahlreicher weiterer wertvoller Biotope und Habitate, Gefährdung bedrohter Tierarten.

8.3.5 Schutzgut Grundwasser

Ist-Situation

- Vorherrschend geringe Grundwasserflurabstände (95 % der Fläche im inneren Untersuchungsraum 0 bis 5m).
- Grundwasserfluß im wesentlichen von Süden nach Norden gerichtet.
- Geringe bis mittlere Grundwasserneubildungsraten durch hohen Anteil an Niederungen (im Bereich des geplanten Flughafens geringe Grundwasserneubildung).
- Dominanz der Bereiche mit hoher Empfindlichkeit des Grundwassers.
- In weiten Bereichen natürliche hydrochemische Zusammensetzung, Belastungsschwerpunkte in den Niederungen und besonders in Siedlungen ohne zentrale Abwasserentsorgung.
- Große Anzahl flächenhafter Altlastenstandorte.
- Große Trinkwasserschutz- und Vorbehaltsgebiete mit besonderer Bedeutung.
- Grundwasserbilanzen weisen positive Differenzen auf, vereinzelt besonders hohe positive Bilanzen; in Niederungen auf Basis der großen Flächen.
- **2010 ohne Vorhaben:**
 - Verringerung der Grundwasserbilanz.
 - Lokal begrenzte Vergrößerungen der Flurabstände im Zusammenhang mit gesteigerten Wasserförderung im Bereich der Wasserwerke Luckenwalde, Ruhlsdorf und Trebbin.
 - Mobilisierung saliner Tiefenwässer durch Erhöhung der Grundwasserentnahme im Bereich des Salzstockes oder nördlich von Luckenwalde.
 - Verminderte potentielle Grundwassergefährdung (Anschluß der Gemeinden an zentrale Abwasserentsorgung, Verringerung der Gülleverrieselungsflächen, Sicherung bzw. Sanierung der Altlasten bzw. ALVF).
- **2010 mit Vorhaben:**
 - Erhöhung der Grundwasserflurabstände im Bereich des Flughafens und im Südosten bis zur Ortslage Kummersdorf-Gut. Insgesamt Erhöhung der Grundwasserflurabstände auf 8%

der Gesamtfläche, wovon 2% auf die vorhabensbedingten Auswirkungen zurückzuführen sind.

- Lokale Erhöhung der Grundwasserneubildung außerhalb des Flughafengeländes.
- Erhöhung des Grundwassergefährdungspotentials durch das Vorhaben.
- Verbesserung der hydrochemischen Situation durch Altlastensanierung.
- **Bauphase:** baubedingte Grundwasserabsenkungen werden durch geeignete technische Maßnahmen auf das unbedingt erforderliche Maß innerhalb des Flughafengeländes begrenzt.
- **nach 2010 ohne Vorhaben:**
 - Aufrechterhaltung der Situation wie in 2010 ohne Vorhaben. Räumliche Verbesserung der Grundwassergüte durch Sicherung und Sanierung der Altlasten und ALVF.
- **nach 2010 mit Vorhaben:**
 - Wesentliche Übereinstimmung mit der Situation in 2010 mit Vorhaben.
 - Steigerung des Grundwasserbedarfs durch weitere Ausbaustufen des Flughafens, Notwendigkeit weiterer Grundwasserhaltungen.
 - Erhöhung der potentiellen Grundwassergefährdung gegenüber in 2010.

8.3.6 Schutzgut Oberflächengewässer

- **Ist-Situation:**
 - Existenz ausgeprägter Feuchtgebiete und Reichtum an Stillgewässern (insbesondere in der Nähe des geplanten Flughafens).
 - In längeren Trockenperioden extreme Wasserknappheit in einigen Gewässern trotz Stauhaltungen.
 - Allgemein mäßige Belastung der Fließgewässer.
 - Bei den Stillgewässern handelt es sich meist um grundwassergespeiste, glazial entstandene Flachseen.
- **2010 ohne Vorhaben:**
 - Steigende Grundwasserentnahmen zur Deckung des prognostizierten Wasserbedarfs von Gewerbe- und Industriegebieten.
 - Bei absinkenden Grundwasserständen Wasserdefizite in Feuchtgebieten.
- **2010 mit Vorhaben:**
 - Deutlich negativer Trend bei Gewässergüte durch verringerte Abflüsse und steigende Abwassereinleitungen. Rückgang der Abflüsse im Niedrigwasserbereich am Pegel Mellensee auf Null (starke Beeinträchtigung der durchflossenen Seen durch Absinken des Wasserspiegels, Verschlechterung der Gewässergüte).

- **Bauphase:** Bei Aufteilung der Wasserableitung (Baugrubenentwässerung) auf Nuthe, Amtgraben und Pichergraben keine negative Veränderung, durch den Absenktrichter eventuell temporäre Beeinträchtigung des Quellbereiches und der ersten Fließabschnitte beim Schweinefließ.
- **nach 2010 ohne Vorhaben:**
 - keine gravierende Veränderungen der Oberflächengewässer gegenüber 2010.
- **nach 2010 mit Vorhaben:**
 - Weiterbestehen und Verstärkung der Umweltauswirkungen des Vorhabens gegenüber 2010.

8.3.7 Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungseignung (einschließlich Kultur- und Sachgüter)

- **IST-Situation, in 2010 und nach 2010 ohne Vorhaben:**
 - Äußerer Untersuchungsraum mit Landschaftseinheiten von mittleren und hohen Landschaftsbildwerten, die sich bis 2010 weiterentwickeln.
 - Positive Weiterentwicklung bis 2010 der bereits heute hohen landschaftsbezogenen Erholungseignung bei Endmoränenzügen, Dünen, Seenlandschaften bei geringer anthropogener Belastung.
 - Nach 2010 kontinuierliche Erhöhung des Landschaftsbildwertes und der landschaftsbezogenen Erholungseignung durch Zunahme an Natürlichkeit und Minderung von Belastungen. Insgesamt bedeutender Erholungsraum südlich von Potsdam-Berlin.
 - große Anzahl bekannter (51) und noch zu vermutender Bodendenkmäler von hohem kulturgeschichtlichen Wert.
- **in und nach 2010 mit Vorhaben:**
 - **Bauphase:** Rodung großer unzerschnittener Forstflächen sowie Zerstörung von Mooren, Erlenbrüchen, Torfstichen und Laubwaldbereichen vermindern die landschaftsbezogene Erholungseignung stark. Weitere negative Auswirkungen durch Lärm, Luftschadstoffe und Zerschneidung.
 - Verschlechterung des hohen Landschaftsbildwertes und landschaftsbezogenen Erholungseignung der Landschaftseinheit Sperenberger Waldfläche durch Überbauung und Verlärmung. Gleichzeitig reduzierte Wertigkeit benachbarter Naturräume durch verschlechterte Nachbarschaftsbeziehungen (Randeffekt, Sichtbeziehungen).
 - Schädigung bzw. Zerstörung hochwertiger Bodendenkmäler.

8.3.8 Schutzgut Klima

Das Klimapotential des Untersuchungsraumes wird durch die Parameter Frischluftentstehung und Durchlüftungspotential charakterisiert.

- Bis zum Jahr **2010 (ohne Vorhaben)** sind, basierend auf der sich weiterentwickelnden IST-Situation, ca. 60% als Frischluftentstehungsflächen zu bezeichnen. Durch den **Flughafenbau in 2010 und nach 2010** wird diese Fläche um ca. 15-20% reduziert.
- Das Durchlüftungspotential wird bis zum Jahr **2010 und danach** als gering eingestuft. Der **Flughafen BBI** verbessert die Durchlüftungsverhältnisse in diesem Raum.

Insgesamt wird der Einfluß des Flughafens BBI auf das Klimapotential als mittel eingeschätzt.

8.3.9 Schutzgut Boden (inklusive Altlasten)

- IST-Situation:

- Geringe bis mittlere Empfindlichkeit hinsichtlich der Verlagerung ausgewählter Stoffe und Stoffgruppen ins Grundwasser.
- Stoffliche Bodenbelastung: flächendeckend hohe Kupferbelastung, signifikante Cadmiumbelastung auf landwirtschaftlich und höhere Nitratwerte auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sowie punktuell erhöhte PAK-Werten in bebauten Gebieten.
- Physikalische Bodenbelastung: geringer Versiegelungsgrad, sehr geringe Wassererosions- und in den vegetationslosen Flächen des Truppenübungsplatzes erhöhte Winderosionsbelastung sowie geringe Bodenverdichtungen.
- Altlastensituation: bestimmt durch militärische Nutzung der Deutschen Wehrmacht sowie durch WGT-Streitkräfte; 67 erfaßte Altlasten bzw. ALVF auf 23 % der Gesamtuntersuchungsfläche, wovon auf 58 % der Flächen akuter Handlungsbedarf besteht.

- 2010 ohne Vorhaben:

- Stoffliche Bodensituation: geringere Veränderungen.
- Physikalische Bodensituation: geringfügig zunehmende Versiegelungssituation, Reduzierung der Belastungssituation für Winderosion sowie Verbesserung der Verdichtungssituation.
- Alle ALVF mit akutem Handlungsbedarf müssen gesichert bzw. saniert sein.

- 2010 mit Vorhaben:

- Stoffliche Bodensituation: zu den Vorbelastungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen kommen erhöhte Stickstoffeinträge sowie verkehrsinduzierte Belastungen an Schwermetallen und Kohlenwasserstoffen hinzu.
- Nur geringe Stoffverlagerung ins Grundwasser zu befürchten.
- Physikalische Bodensituation: zunehmende Versiegelung, Steigerung der Winderosion in der Bauphase sowie Verschlechterung der Verdichtungssituation.

- Alle Altlasten und ALVF innerhalb des Flughafenzauns gesichert oder saniert.

- nach 2010 ohne Vorhaben:

- Für die stoffliche und physikalische Bodensituation kann von einer gleichen bzw. kaum veränderten Konfliktsituation wie in 2010 ohne Vorhaben ausgegangen werden.
- Die Altlastensituation verbessert sich dahingehend, daß alle Flächen mit kurzfristigem Handlungsbedarf gesichert bzw. saniert sein werden.

- nach 2010 mit Vorhaben:

- Stoffliche Bodensituation: bei vorhabensbedingt höheren Stoffbelastungen geringe Konflikterhöhung gegenüber in 2010.
- Physikalische Bodensituation: bei Zunahme der Versiegelung und Verdichtung erhöhte Konfliktsituation gegenüber in 2010.
- Alle ALVF mit kurzfristigem Handlungsbedarf im Untersuchungsgebiet saniert bzw. gesichert sein werden.

9. Auswirkungen der Nullvariante im Vergleich zu BBI

Die Entscheidung für oder gegen den Bau des Flughafens BBI hat in jedem Fall weitreichende Auswirkungen auf Berlin, die ausführlich im Band VIII der Antragsunterlagen beschrieben sind.

Für den Fall, daß der Flughafen BBI nicht realisiert wird, zeigen sich die Auswirkungen vor allem bei den Lärmbelastungen, den Belastungen durch Luftschadstoffe und bei den Gefahrenpotentialen. Die nachfolgend beschriebenen Auswirkungen basieren auf den Kapazitäten der bestehenden Flughäfen Tegel (7 Mio), Tempelhof (1,5 Mio) und Schönefeld (13 Mio nach Ausbau), die insgesamt 21,5 Mio Passagiere beträgt.

9.1 Lärmbelastungen

Nach dem Fluglärmsgesetz wurden die äquivalenten Dauerschallpegel für die sechs verkehrsreichsten Monate ermittelt und die Anzahl der betroffenen Einwohner in den Schutzzonen 1: (> 75 dB(A)), 2: (67 - 75 dB(A)), 3: (62 - 67 dB(A)) ermittelt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 9.1 zusammengestellt und zeigen, daß die innerstädtischen Flughäfen deutlich mehr Betroffene haben als Schönefeld.

Tabelle 9.1: Vom Fluglärm betroffene Anwohner der bestehenden Flughäfen

Lärmschutzzone: Leq ¹⁾	Anzahl der Anwohner		
	Tegel	Tempelhof	Schönefeld
1: > 75 dB(A)	0	0	0
2: 67 - 75 dB(A)	6.063	3.010	1.516
3: 62 - 67 dB(A)	99.973	27.810	8.986
Summe	106.036	30.820	10.502
Gesamt	147.358		

1) Leq = äquivalenter Dauerschallpegel nach AzB Fluglärmsgesetz für die 6 verkehrsreichsten Monate.

Insgesamt sind von Fluglärm der bestehenden Flughäfen rund 150.000 Einwohner betroffen.

Zum Vergleich sind in Tabelle 9.2 die nach gleichen Verfahren ermittelten Anwohner des Flughafens BBI an den drei potentiellen Standorten angegeben.

Tabelle 9.2: Anzahl der vom Fluglärm betroffenen Bevölkerung BBI

Lärmschutzzone: Leq	Anzahl der Anwohner					
	Jüterbog-Ost		Schönefeld-Süd		Sperenberg	
	1. Ausbaustufe	Endausbau	1. Ausbaustufe	Endausbau	1. Ausbaustufe	Endausbau
1.: > 75 dB(A)	0 (< 20)	0 (< 20)	0 (< 20)	ca. 90	0 (< 20)	ca. 70
2.: 67 - 75 dB(A)	70	393	1.755	17.464	156	780
3.: 62 - 67 dB(A)	298	2.295	20.324*	17.415*	1.003	2.090

* Durch optimierte Nutzung der im Endausbau verfügbaren 4 SLB ergibt sich eine Verminderung der Anzahl der betroffenen Einwohner.

Insgesamt sind in der 1. Ausbaustufe in Jüterbog-Ost 368, in Schönefeld-Süd 22.079 und in Sperenberg 1.159 Einwohner betroffen.

9.2 Belastungen durch Luftschadstoffe

Für den Fall, daß der Flughafen BBI nicht realisiert wird, werden die Emissionen und die dadurch bedingten Immissionen untersucht, die durch den Betrieb der bestehenden Flughäfen bei der Kapazität von 21,5 Mill. Passagiere hervorgerufen werden.

Emissionen

Die Emissionen der Flugzeuge am Boden bis zur Höhe von 5000 Fuß (1500 m) sind in Tabelle 9.2 zusammengestellt.

Tabelle 9.2: Emission (2010) der bestehenden Flughäfen und von Berlin (geschätzt)

	Emission (t/a)				
	Tegel	Tempelhof	Schönefeld	Flughäfen	Berlin
Stickoxide, NO _x	344	98	747	1.190	66.158
Kohlenwasserstoffe, KW	515	712	706	1.930	32.031
Schwefeldioxid, SO ₂	40	17	53	110	38.297
Kohlenmonoxid, CO	769	668	889	2.325	56.344
Partikel	23	6	60	89	253

Es zeigt sich, daß die Emissionen der drei Flughäfen in der Regel wenige Prozente der gesamten Berliner Emission ausmachen.

Die entsprechenden Emissionen des Flughafens BBI im Jahr 2010 mit 30 Mio Passagiere sind in Tabelle 9.3 zusammengestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Passagierzahlen des Flughafens BBI rund 40 % höher angenommen wurden als bei den bestehenden Flughäfen.

Tabelle 9.3: Emissionen (2010) der Flugzeuge am Flughafen BBI

	Emissionen (t/a)		
	Jüterbog-Ost	Schönefeld-Süd	Sperenberg
Stickoxide	1320	1320	1320
Kohlenwasserstoff	1961	1961	1961
Schwefeldioxid	128	128	128
Kohlenmonoxid	2691	2691	2691
Partikel	87	87	87

Immissionen

Die immissionsseitige Auswirkung der Flugzeugemissionen liegt infolge der größeren Freisetzungshöhen noch niedriger. Die maximalen Immissionsbelastungen treten im unmittelbaren Bereich der Flughäfen auf. Bei Stickoxid betragen die Maxima etwa 10 % des Grenzwertes von $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, bei den Kohlenwasserstoffen etwa 30 % des Leitwertes von $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Konzentrationen der übrigen Schadstoffe gehen über 1 bis 3% der jeweiligen Grenzwerte nicht hinaus.

9.3 Gefährdungspotential

Trotz des hohen Sicherheitsstandards im Luftverkehr gibt es Risiken. Als worst-case Betrachtung wurden die Störfälle untersucht, die zwar sehr selten vorkommen aber gravierende Auswirkungen haben können, z. B. Flugzeugabstürze in der Start- und Landephase.

Für die vergleichende Untersuchung wurde als Sicherheitszone 2 ein Rechteck festgelegt, das 9 km vor der Landebahn anfängt und 1,5 km seitlichen Abstand davon hat. Weiter wurde die Absturzstelle mit $100 \text{ m} \times 300 \text{ m}$ angenommen.

Die Einwohner in der Sicherheitszone 2 werden als gefährdete Personen und die Einwohner der Absturzstelle als geschädigte Personen betrachtet. Die Auswertung der Einwohnersituation in der Umgebung der Flughäfen ergibt die in Tabelle 9.4 dargestellten Ergebnisse.

Tabelle 9.4: Gefährdungspotential der bestehenden Flughäfen

	Tegel	Tempelhof	Schönefeld
Sicherheitszone 2	73 km ²	72 km ²	76 km ²
Größe			
Anteil Siedlungsfläche	80 %	81 %	33 %
mittlere Bevölkerungsdichte pro ha	67	79	12
maximale Bevölkerungsdichte pro ha	1.102	393	147
Eventuell gefährdete Personen	390.000	460.000	30.000
Eventuell geschädigte Personen	0 - 3.330	0 - 1.200	0 - 440

Es muß betont werden, daß es sich nicht um eine akute Gefährdung handelt, sondern um eine abstrakte Darstellung des maximalen Gefährdungspotentials handelt.

Tabelle 9.5: Gefährdungspotential Flughafen BBI

	Jüterbog-Ost		Schönefeld-Süd		Sperenberg	
	1. Ausbau- stufe	Endaus- baustufe	1. Ausbau- stufe	Endaus- baustufe	1. Ausbau- stufe	Endaus- baustufe
Sicherheitszone 2	117 km ²	161 km ²	110 km ²	170 km ²	120 km ²	163 km ²
Größe						
Anteil Siedlungsfläche	4,7 %	4,3 %	29,1 %	28,5 %	4,0 %	5,2 %
mittlere Bevölkerungsdichte	14,2	14,2	12,5	11,4	4,2	5,7
maximale Bevölkerungsdichte	43	43	147,3	147,3	21,1	21,6
Eventuell gefährdete Personen	2.599	3.255	40.267	55.469	1.921	4.069
Eventuell geschädigte Personen	0 - 43	0 - 1.200	0-442	0-442	0-63	0-65

