

SACHSTANDSINFORMATION

der

Berliner Flughäfen

zur

**Öffentlichen Anhörung im Ausschuss für Infrastruktur und Landwirtschaft
Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**

**„Schutz der menschlichen Gesundheit: Umfassendes Nachtflugverbot
am BBI von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr sichern“**

(Drucksache 5/2394 – Neudruck)

Donnerstag, 7. April 2011, Landtag Brandenburg, Raum 306

Nachfragen an: Berliner Flughäfen, Pressestelle, Tel. 030/6091-2055
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Klaus Wowereit
Sprecher der Geschäftsführung: Prof. Dr. Rainer Schwarz
Geschäftsführer Betrieb/BBI: Dr. Manfred A. Körtgen
Sitz der Gesellschaft: Schönefeld; Registergericht: Amtsgericht Potsdam HRB 622

Inhaltsverzeichnis

- 1. Airport BBI – das wichtigste Zukunftsprojekt
der Region Berlin-Brandenburg.....Seite 3**
 - 1.1 Positive Wirtschaftseffekte**
 - 1.2 Massive Nettofluglärmmentlastung in der Region**

- 2. Zur aktuellen Nachtflugregelung für den BBI.....Seite 7**

- 3. Fluglärm Auswirkungen und Gegenmaßnahmen.....Seite 8**

- 4. Gesundheitsmonitoring.....Seite 12**

Anlagen

1. Airport BBI – das wichtigste Zukunftsprojekt der Region Berlin-Brandenburg

Der neue Flughafen Berlin Brandenburg International BBI ist das größte und wichtigste Zukunftsprojekt der deutschen Hauptstadtregion. Das Projekt befindet sich mittlerweile auf der Zielgeraden: Im Mai 1996 entschieden die Flughafen-Gesellschafter Berlin, Brandenburg und die Bundesrepublik Deutschland, den Standort Schönefeld zum neuen Airport Berlin Brandenburg International BBI auszubauen und im Gegenzug die Berliner Innenstadtflughäfen Tegel und Tempelhof zu schließen. 2004 erteilte das Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MIL) den Planfeststellungsbeschluss, 2006 folgten die letztinstanzliche gerichtliche Überprüfung durch das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) sowie der Baubeginn. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind Startbahn, Vorfelder, Rollwege, Brücken und Straßen bereits gebaut, erste Gebäude in Betrieb genommen. Ende November 2011 startet der BBI-Probetrieb. Am 02. Juni 2012 werden die alten Flughäfen Schönefeld und Tegel geschlossen. Der BBI wird am Morgen darauf, am 03. Juni 2012, eröffnet.

Mit dem BBI eröffnet sich der Region Berlin-Brandenburg eine einzigartige Chance: Die Verdoppelung der vorhandenen Luftverkehrskapazitäten ist die Grundlage für neue Arbeitsplätze und weitere Unternehmensansiedlungen.

1.1 Positive Wirtschaftseffekte

Der BBI entfaltet bereits heute seine wirtschaftlichen Effekte für die Region: durch neue Arbeitsplätze, Milliarden-Investitionen und die Ansiedlung neuer Unternehmen. Durch den Airport BBI entsteht im Landkreis Dahme-Spreewald einer der größten Wachstumskerne der Region Berlin-Brandenburg. Einige Beispiele:

a. Aufträge an regionale Unternehmen

Bisher haben die Berliner Flughäfen für den Bau des BBI Aufträge im Wert von mehr als zwei Milliarden Euro vergeben – 62 Prozent der Aufträge gingen dabei an Unternehmen aus der Region Berlin-Brandenburg. Dies schafft und sichert eine Vielzahl von Arbeitsplätzen: Derzeit sind rund 500 Planer, Architekten und Ingenieure mit Koordination und Leitung der Bauarbeiten beschäftigt. Hinzu kommen derzeit über 3.000 Bauarbeiter auf der größten Flughafenbaustelle Europas.

b. Arbeitsplätze in der Region

Neben diesen Einmaleffekten durch den Bau des Flughafens wird der BBI bereits heute seiner Rolle als Jobmaschine durch die Schaffung dauerhafter Arbeitsplätze in der

zukunftssträchtigen Wachstumsbranche Luftfahrt gerecht. Nach der aktuellen Arbeitsstättenenerhebung der Berliner Flughäfen vom Juni 2009 arbeiten 17.785 Menschen auf den Flughäfen Schönefeld und Tegel.¹ Der Gesamtbeschäftigungseffekt für die Region liegt bereits heute bei rund 40.000 Arbeitsplätzen.² Da die Zahl der Arbeitsplätze auf Flughäfen stets mit der Zahl der Passagiere korreliert, ist im Eröffnungsjahr des BBI mit rund 20.000 direkt Beschäftigten auf dem BBI zu rechnen. Der Gesamtbeschäftigungseffekt liegt nach einer Prognose des Kölner Verkehrswissenschaftlers Prof. Dr. Herbert Baum sogar bei rund 73.000 Beschäftigten.³ Damit wird der BBI zur größten Arbeitsstätte und zum zentralen Wachstumsmotor der Region.

Nach aktuellen Zahlen der Zukunftsagentur Brandenburg (ZAB) ist in der Region Berlin-Brandenburg insbesondere das erweiterte Umfeld um den Flughafen für Unternehmensansiedlungen interessant. Im vergangenen Jahr begleitete die ZAB im 30-Minuten-Radius um den BBI 28 Projekte mit mehr als 900 geplanten Arbeitsplätzen.⁴ Mit einem weiteren, deutlichen Wachstumsschub bei den Ansiedlungen und Investitionen wird mit Beginn des Flugbetriebs gerechnet.

c. Dynamik in Anrainergemeinden

Die Effekte des BBI sind schon heute in der Heimatgemeinde des neuen Flughafens zu erkennen. Schönefeld wurde jüngst vom Prognos Zukunftsatlas als eine der deutschlandweit dynamischsten Gemeinden identifiziert.⁵ Bei der Studie werden Indikatoren wie Beschäftigungsentwicklung, Wachstum, demografische Faktoren und die Lage der öffentlichen Haushalte verglichen. Schönefeld registriert aktuell 1.800 Unternehmen und verzeichnet eine knappe Verdreifachung seiner Einwohnerzahlen von 5.500 im Jahr 1990 auf 14.000 im Jahr 2010. Zudem ist die Gemeinde schuldenfrei und investiert massiv in den Ausbau von Infrastruktur und öffentlichen Einrichtungen sowie die Ansiedlung weiterer Unternehmen.

d. Katalysator für Tourismus – eine der wichtigen Wirtschaftsbranchen der Region

Von besonderer Bedeutung sind die Effekte des neuen Flughafens für den Tourismus, einen der wichtigen Wirtschaftszweige der Region. Allein in Brandenburg kommt die

¹ Vgl. Studie „Wirtschaftliche Effekte des Airports Berlin Brandenburg International – Update 2009 –“, Prof. Dr. Herbert Baum, Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln, 2009, S.4.

² Vgl. ebda, S. 16.

³ Vgl. Studie „Wirtschaftliche Effekte des Airports Berlin Brandenburg International“, Prof. Dr. Herbert Baum, Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln, 2005, S.13.

⁴ Vgl. Märkische Allgemeine Zeitung, „Brandenburg lockt wieder mehr Investoren“, 22. Februar 2011.

⁵ Vgl. Prognos Zukunftsatlas 2010 – Deutschlands Regionen im Wettbewerb. Berlin/Bremen/Düsseldorf, 15. November 2010.

Tourismusbranche auf einen Bruttoumsatz von 4,3 Milliarden Euro in 2010 und eine Wertschöpfung von zwei Milliarden Euro.⁶ 2010 konnte Brandenburg 10,7 Millionen Übernachtungen verzeichnen.⁷ Berlin schloss 2010 ebenfalls mit einem Besucherrekord ab. In der Hauptstadt wurden 21 Millionen Übernachtungen gezählt.⁸ Etwa zwei Drittel der ausländischen Berlin-Besucher reisen per Flugzeug an.⁹ Damit sind gute Flugverbindungen für die Steigerung der Besucherzahlen in der Region entscheidend. In den vergangenen zehn Jahren haben sich die Fluggastzahlen verdoppelt, entsprechend sind auch die Besucherzahlen in Berlin und Brandenburg deutlich angestiegen.

Diese positive Entwicklung kann nur mit dem neuen Flughafen fortgeschrieben werden. Der Drehkreuzaufbau der Air Berlin¹⁰, ihr Beitrag in die Luftverkehrsallianz OneWorld und die von der Deutschen Lufthansa angekündigte Berlin-Strategie bieten die konkreten Ansatzpunkte für weitere Flugverbindungen und die bessere Erreichbarkeit der Region, insbesondere was die Langstreckenverkehre anbetrifft.¹¹ Gerade das breite Portfolio an Airlines ist eine Stärke des BBI: Neben Air Berlin und Lufthansa hat auch der Schönefeld anfliegende britische Low-Cost-Carrier Easyjet vor kurzem angekündigt, sein Engagement in der Region auszubauen.¹²

Weiterhin wachsende Passagierzahlen werden sich unmittelbar in neuen Arbeitsplätzen und weiteren Entwicklungsperspektiven in der Tourismuswirtschaft der Region niederschlagen. Nach einer aktuellen Studie der Unternehmensberatung McKinsey beschäftigt die Tourismusbranche bereits heute mit 160.000 Menschen rund 10 Prozent aller Erwerbstätigen in Berlin.¹³ Das Vollzeitarbeitsplatzäquivalent des Tourismus liegt in Brandenburg bei 115.000.¹⁴ Der Branche werden zudem – auch angesichts der besseren internationalen Anbindung dank des BBI – in den kommenden Jahren deutliche Entwicklungspotenziale attestiert.

⁶ Vgl. Institut für Management und Tourismus (IMT) 2010/ Landestourismuskonzeption 2011-2015. In: TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH: Brandenburgs Tourismus in Zahlen.

⁷ Vgl. Landesamt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2010.

⁸ Vgl. Berlin Tourismus & Kongress GmbH: „Nahezu 21 Millionen Übernachtungen für Berlin“, Pressemitteilung vom 18. Februar 2011.

⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt/visitBerlin: Qualitätsmotor Deutschland-Tourismus 2009, 10. August 2010, S. 5.

¹⁰ Vgl. Rita Münck, Oneworld schnuppert Berliner Luft. IN: fvw Magazin, 3. März 2011.

¹¹ Vgl. Deutsche Lufthansa: Politikbrief – Informationsdienst für Entscheider in Politik, Medien und Wirtschaft. Frankfurt, Dezember 2010, S. 3.

¹² Vgl. Pressemitteilung von Easyjet Deutschland: „Easyjet neu von Berlin nach Manchester“, Berlin, 30. April 2011.

¹³ Vgl. McKinsey&Company: Berlin 2020, April 2010.

¹⁴ Vgl. IMT 2010, a.a.o..

e. Weitere Standorteffekte

Nicht nur für den Tourismussektor sind unmittelbare Effekte zu erwarten: die bessere internationale Anbindung der Region steigert zudem ihre Attraktivität als Unternehmensstandort. Mit weiteren Ansiedlungen ist daher zu rechnen. Auch für den regionalen Immobilienmarkt ist der BBI ein wichtiger Treiber. Nach Expertenmeinung hat die anstehende Eröffnung des BBI bereits heute positive Auswirkungen auf die Entwicklung der Büroimmobilienpreise in Berlin – im vergangenen Jahr stieg der Flächenumsatz um 21 Prozent.¹⁵

1.2 Massive Nettofluglärmelastung in der Region

Gleichzeitig wird durch die Beendigung des innerstädtischen Luftverkehrs in Berlin die Gesamtfluglärmelastung in der Region deutlich gesenkt:

Durch die Schließung der beiden innerstädtischen Flughäfen Berlin-Tegel (TXL) und Berlin-Tempelhof (THF), einer zwingenden Voraussetzung für den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zum künftigen Hauptstadtflughafen BBI, findet eine massive Nettofluglärmelastung in der Region statt.

Im Jahr 2004 waren bei einem Fluggastaufkommen von 15 Millionen Passagieren tagsüber 225.800 Menschen in unserer Region von einem Dauerschallpegel von 55 dB(A) betroffen. Im Jahr 2023 werden es bei doppelt so vielen Passagieren lediglich 59.600 sein.¹⁶ Die Anwohner am Flughafen werden durch ein umfangreiches Schallschutzprogramm mit einem Gesamtvolumen von 140 Millionen Euro weitreichend geschützt.

Darüber hinaus ist gutachterlich bestätigt, dass mit dem Single Airport BBI eine drastische Reduzierung der von potenziellen Störfällen durch Flugverkehr über besiedeltem Gebiet betroffenen Einwohnerzahl auf etwa fünf Prozent erreicht wird.¹⁷

¹⁵ Vgl. FAZ, „Flughafen sorgt für Belebung“, 11. März 2011.

¹⁶ Vgl. Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung, 2006, S. 33.

¹⁷ Aus Planfeststellungsbeschluss Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld (PFB), Teil C - Entscheidungsgründe, 2.2.1 Antragsbegründung, Seite 329: „Im Sinn einer Umweltbilanz sei festzustellen, dass es durch den Ausbau zwar zu zusätzlichen Belastungen, insbesondere Lärmbelastungen, am Standort des Flughafens Berlin-Schönefeld komme, diese Belastungen jedoch im Verhältnis zu den Entlastungen an den Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof deutlich geringer ausfielen. Dies werde auch durch den LEP SF vom 18.03.1999 bestätigt, der von einer Halbierung der Fluglärm-betroffenen und einer Reduzierung der von potenziellen Störfällen betroffenen Einwohnerzahl auf etwa 5 %, einer Reduzierung der Versiegelung und einer optimalen Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern ausgeht.“

2. Zur aktuellen Nachtflugregelung für den BBI

Die Genehmigungsbehörde hat im Oktober 2009 mit dem ergänzenden Planfeststellungsbeschluss (erg. PFB) eine Nachtflugregelung für den Airport BBI vorgelegt. Diese stellt eine deutliche Verschärfung der aktuellen Schönefeld-Regelung dar:

Demnach gilt ab BBI-Eröffnung:

- Reguläre Linienflüge in der Kernnachtzeit von 0 bis 5 Uhr sind ausgeschlossen – im Gegensatz zur derzeit für Schönefeld bestehenden 24-h-Genehmigung.
- Lediglich 77 Flugbewegungen sind in den Tagesrandzeiten von 22 bis 24 und von 5 bis 6 Uhr genehmigt. Die Airlines hatten im Genehmigungsverfahren einen deutlich höheren Bedarf angemeldet.
- Für die Zeit zwischen 5 und 6 Uhr sowie zwischen 23 und 24 Uhr erlaubt die Behörde eine maximale Anzahl von durchschnittlich 31 Flugbewegungen. Dadurch ist schon heute klar, dass das mittel- und langfristige Wachstum des Flughafens gedeckelt werden wird.
- Von 23.30 bis 24 Uhr und von 5 bis 5.30 Uhr dürfen grundsätzlich keine planmäßigen Flüge stattfinden. Diese Zeiten stehen ausschließlich für Verspätungen bzw. Verfrühungen zur Verfügung.

Ein komplettes Flugverbot zwischen 22 und 6 Uhr wäre ein Sonderfall in ganz Europa. Auf internationalen Flughäfen wie in Amsterdam, Brüssel oder Paris kann auch nachts geflogen werden. Auf den Airports in Frankfurt, München und Düsseldorf gelten ähnliche Regelungen wie für den BBI: Die Kernnachtzeit wird im Wesentlichen von Flugverkehr freigehalten, in den Randzeiten kann unter Einschränkungen geflogen werden.

Ohne die Nutzung der Randzeiten wäre der Flughafen nicht wettbewerbsfähig, vgl. hierzu die aktuelle Bedarfsanalyse des Gutachters Karl-Friedrich Müller (siehe Anlage).¹⁸ Das zentrale Ziel des BBI und der vergangenen 15 Jahre Luftverkehrspolitik in Berlin und Brandenburg, für die Region eine verbesserte Luftverkehrsanbindung insbesondere auf der Langstrecke zu erreichen, wäre verfehlt.

Bei einem Verzicht auf Flüge in den Randzeiten stünden laut einem Gutachten des Verkehrswissenschaftlers Prof. Herbert Baum 18.000 Arbeitsplätze in der Region auf dem Spiel. Mehrere hundert Millionen Euro an Einnahmen und Wertschöpfung gingen verloren.¹⁹

¹⁸ Aus Karl-Friedrich Müller: „Berlin BBI: Flüge am Tagesrand – Bedarfsanalyse –“, Herdecke 28. März 2011.

¹⁹ Vgl. Planergänzungsbeschluss „Lärmschutzkonzept BBI“ zum Vorhaben „Ausbau Verkehrsflughafen

3. Fluglärm Auswirkungen und Gegenmaßnahmen

Die Fluglärm Auswirkungen sind im BBI-Genehmigungsverfahren sowie im Rahmen der gerichtlichen Überprüfung umfassend behandelt worden:

a. Rechtliche Aspekte

Das im Planfeststellungsbeschlusses vom 13. August 2004 in der Fassung seiner Änderungsbeschlüsse sowie der Planergänzung vom 20. Oktober 2009 verfügte Lärmschutzkonzept gewährleistet einen hinreichenden und angemessenen Schutz der Lärmbetroffenen durch passive Schallschutzmaßnahmen, Entschädigungen und Übernahmeansprüche und regelt die Beschränkungen des nächtlichen Flugbetriebs. Die Planfeststellungsbehörde hat die Fluglärm Auswirkungen des Vorhabens umfassend bewältigt und zutreffend festgestellt, dass den Belangen des Schutzes der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor flugbetriebsbedingtem Lärm mit den Auflagen zur Vermeidung und Minderung des Fluglärms genügt wurde.

Rechtlich ist es nicht geboten, jeglichem hypothetischen Risiko vorzubeugen – so die Einschätzung des Bundesverwaltungsgerichtes:

„§ 9 Abs. 2 LuftVG verlangt zur Abwehr nachteiliger Einwirkungen keine Vorsorge gegen rein hypothetische Gefährdungen. Der Planungsträger braucht keine Schutzziele festzulegen, deren Erforderlichkeit mangels verlässlicher wissenschaftlicher Erkenntnisse noch nicht abschätzbar ist (vgl. BVerfG, Beschlüsse vom 28. Februar 2002 – 1 BvR 1676/01 – NJW 2002, 1638 und vom 8. Dezember 2004 – 1 BvR 1238/04 – NVwZ-RR 2005, 227). Neue wissenschaftliche Erkenntnisse sind einer Planungs- oder Zulassungsentscheidung in der Regel erst dann zugrunde zu legen, wenn sie sich in der wissenschaftlichen Diskussion durchgesetzt und allgemeine Anerkennung - nicht notwendig einhellige Zustimmung - gefunden haben. Ein neuer Stand der Wissenschaft ist aber nicht erreicht, solange bisher anerkannte wissenschaftliche Aussagen kritisch hinterfragt und kontrovers diskutiert werden, ohne dass sich in der Forschung bereits ein neuer Grundkonsens abzeichnet (vgl. BVerwG, Beschluss vom 21. Januar 2004 – BVerwG 4 B 82.03 – NVwZ 2004, 618; Urteil vom 20. April 2005 – BVerwG 4 C 18.03 – BVerwGE 123, 261, 284f).“²⁰

b. Lärmwirkungsforschung

Die Frage nach den gesundheitlichen Auswirkungen von nächtlichen Flugbewegungen wurde ausführlich im Rahmen des ergänzenden BBI-Planfeststellungsverfahrens erörtert.

Berlin-Schönefeld“ (erg. PFB), Potsdam 2009, S. 150.

²⁰ Aus Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG) 4 A 1075.04, 16. März 2006, S. 134.

Unter Berücksichtigung der neuesten lärmmedizinischen Untersuchungen hat die Planfeststellungsbehörde ein Schutzkonzept erlassen, nach dem die Berliner Flughäfen Schallschutzmaßnahmen für Anwohner des Flughafens übernehmen.

Die gesundheitlichen Auswirkungen innerhalb des Nachtschutzgebiets (Kontur Leq 50 dB(A) und durchschnittlich maximal sechs Überschreitungen eines Maximalpegels von 70 dB(A) außen) werden bei den vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen minimiert. Das im Jahr 2007 novellierte Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm als Teil des Immissionsschutzrechtes lässt Nachtflugbetrieb durch die Definition von Schutzzonen, innerhalb derer Schallschutzmaßnahmen erstattet werden, grundsätzlich zu. Im ergänzenden Planfeststellungsverfahren wurden der Vorsorgegedanke und das Recht auf körperliche Unversehrtheit umfassend erörtert. Sie bilden die Grundlage des verfügbaren Schutzkonzepts.

Eine Abschätzung möglicher Auswirkungen außerhalb des Nachtschutzgebiets ist nach dem derzeitigen Stand der Lärmwirkungsforschung nicht möglich. Die Hyena-Studie ergab in diesen Pegelbereichen keine signifikanten Zusammenhänge zu Fällen von Bluthochdruck und Herzinfarkten.²¹ und ²² Auch die so genannten Greiser-Studien konnten keinen kausalen Zusammenhang zwischen Fluglärm und gesundheitlichen Folgen feststellen. In diesem Zusammenhang von Prof. Dr. Eberhard Greiser immer wieder veröffentlichte Zahlen von zu erwartenden Todesfällen und Schlaganfällen gelten wissenschaftlich als unseriös – dies wurde im Rahmen des ergänzenden Planfeststellungsbeschlusses ausdrücklich bestätigt.²³

Für Immissionswerte, die unterhalb der im Schutzkonzept definierten Grenzen liegen, sind keine gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse bekannt. Auch eine Monetarisierung der Fluglärmwirkungen ist im Pegelbereich unterhalb der im Schutzkonzept definierten Grenzwerte aufgrund der unsicheren Datenlage nicht möglich. Auch gibt es keine relevanten Forschungsergebnisse, die sich ausschließlich auf die Tagesrandzeiten beziehen. Aus diesem Grund können bezüglich der gesundheitlichen Risiken keine weitergehenden Aussagen getroffen werden. Unter Berücksichtigung des Lärmschutzkonzepts BBI kann aufgrund der unsicheren Datenlage auch hier keine weitere Gegenüberstellung von Interessen erfolgen. Die Abwägung innerhalb der Planfeststellung umfasste auch wirtschaftliche Interessen und ergab das Schutzkonzept. Somit wurde dem Aspekt von

²¹ Vgl. <http://ehp03.niehs.nih.gov/article/fetchArticle.action?articleURI=info:doi/10.1289/ehp.10775>, 6. April 2011.

²² Vgl. Prof. Dr. K. Scheuch: Planergänzungsverfahren „Lärmschutzkonzept BBI“ zum Vorhaben „Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld“. Stellungnahme zu den Einwendungen zum Themenkomplex Lärmmedizin und Lärmwirkungsforschung, Bannewitz 2009, S. 15ff.

²³ Vgl. erg. PFB, 2009, S. 217.

mutmaßlichen gesundheitlichen Risiken in den Tagesrandzeiten bereits Rechnung getragen.

Punkt C V 4.2 des erg. PFB fasst die in der Anhörung gesammelten Expertenstatements zum „Stand der Erkenntnisse auf den Gebieten der Lärmmedizin und der Lärmwirkungsforschung“ zusammen:

„Aufgrund des hohen Stellenwertes des hier maßgeblichen Schutzziels und bedingt durch die große Resonanz dieses Themas bei den Trägern öffentlicher Belange und den privaten Einwendern im Anhörungsverfahren hat sich die Planfeststellungsbehörde ausführlich mit den aktuellen Entwicklungen der letzten Jahre auf den einschlägigen Gebieten der Lärmmedizin und Lärmwirkungsforschung unter Einbeziehung der neuesten Studien und wissenschaftlichen Publikationen zu diesen Themenbereichen und den im Anhörungsverfahren vorgebrachten Einwendungen und Stellungnahmen auseinandergesetzt. Zusätzlich hat die Planfeststellungsbehörde den Lärmmediziner Herrn Prof. Dr. Scheuch mit der Erstellung einer lärmmedizinischen Stellungnahme beauftragt“²⁴

Prof. Scheuch hat vor allem untersucht, ob es neue Erkenntnisse in Lärmmedizin und Lärmwirkungsforschung gibt, die eine Modifikation des bisherigen Schutzkonzeptes erforderlich machen. Insbesondere hat er dazu die Studien von Prof. Greiser aus dem Anhörungsverfahren evaluiert. Unter 4.2.3 des erg. PFB ist zudem eine „Gegenüberstellung der Stellungnahmen von Prof. Dr. Greiser, Prof. Dr. Dr. Jansen und der Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde“ zu finden. Es ist festzuhalten, dass die so genannten Greiser-Studien ausführlich betrachtet wurden:

„Zur Nachvollziehbarkeit der wissenschaftlichen Auseinandersetzung auf den Gebieten der Lärmmedizin und Lärmwirkungsforschung ist dem Vorbringen von Herrn Prof. Dr. Greiser jeweils die Gegenäußerung von Herrn Prof. Dr. Dr. Jansen gegenübergestellt. Herr Prof. Dr. Dr. Jansen war als Gutachter auf dem Gebiet der Lärmwirkungsforschung von der FBS beauftragt und ist Mitautor der Fluglärmsynopse. [...] Insgesamt ist festzustellen, dass Herr Prof. Dr. Scheuch im Wesentlichen den Argumenten von Herrn Prof. Dr. Greiser nicht gefolgt ist. Aus der Sicht von Herrn Prof. Dr. Scheuch haben die Werte aus der Fluglärmsynopse weiterhin Gültigkeit. Neuere Erkenntnisse auf den Gebieten der Lärmmedizin und der Lärmwirkungsforschung, welche eine Modifizierung des Schutzkonzeptes aus dem Planfeststellungsbeschluss vom 13.08.2004 bedingen würden, liegen nicht vor.“²⁵

„Die Ergebnisse der Studie zum Flughafen Köln-Bonn von Herrn Prof. Dr. Greiser sind aus

²⁴ Aus erg. PFB, Potsdam, 2009, S. 187.

²⁵ Aus ebda S. 194.

Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht dazu geeignet ist, das bisherige Schutzkonzept für das Nachtschutzgebiet in Frage zu stellen. Die Planfeststellungsbehörde sieht es als nicht nachgewiesen an, dass auf der Basis der Werte des vorliegenden Schutzkonzeptes ein kausaler Zusammenhang zwischen nächtlichem Fluglärm und dem Auftreten von Bluthochdruck nach epidemiologischen Kriterien sehr wahrscheinlich ist.²⁶

c. Das BBI-Schallschutzprogramm

Parallel zum Bau des Hauptstadt-Airports BBI setzen die Berliner Flughäfen das Schallschutzprogramm für die Anwohner des Airports BBI um. Jeder Eigentümer, dessen Wohngebäude/Grundstück sich innerhalb der Schutzgebiete des Flughafens BBI befindet, hat Anspruch auf die Durchführung/Erstattung von Schutzmaßnahmen. Diese werden sowohl an den besonders schutzwürdigen Einrichtungen wie Kindergärten, Schulen, Altenwohnheime und Krankenhäuser als auch für die Privathaushalte ausgeführt. Für die Realisierung des BBI-Schallschutzprogramms veranschlagen die Berliner Flughäfen insgesamt 140 Millionen Euro.

2009 haben die Berliner Flughäfen mit der Umsetzung des Schallschutzprogramms für die Privathaushalte begonnen. Insgesamt sind etwa 25.500 Haushalte schalltechnisch zu ertüchtigen. Mehr als die Hälfte aller anspruchsberechtigten Flughafennachbarn hat bereits einen formlosen Antrag auf Schallschutz gestellt. Letztlich können Anwohner ihren Antrag auf Schallschutz noch bis zu fünf Jahre nach BBI-Eröffnung einreichen.²⁷

d. Lärmentgelte

Der Einsatz von umweltfreundlicheren Flugzeugtypen zahlt sich am BBI für die Airlines aus. Bereits seit vielen Jahren erheben die Berliner Flughäfen ein lärmbezogenes Flughafen-Entgelt. Dieses hat in den vergangenen Jahren bereits seine Steuerungswirkung entfaltet.

In der BBI-Entgeltordnung erweitern die Berliner Flughäfen dieses lärmbezogene Entgelt: So werden Flüge zwischen 22 und 6 Uhr mit einem differenzierteren Lärmaufschlag von bis zu 400 Prozent versehen, um einen Anreiz für die Abwicklung dieser Flüge in der Tageszeit von 6 bis 22 Uhr zu bieten. Außerdem erheben die Berliner Flughäfen zukünftig Lärm-Entgelte sowohl für Starts als auch für Landungen. Bislang wurde dies lediglich für Landungen getan. Nicht zuletzt gibt es künftig ein emissionsbezogenes Entgelt, mit dem ein Anreiz zum Einsatz modernen Fluggeräts mit weniger Ausstoß an Klimagasen (Stickoxide NOx) geschaffen wird.

²⁶ Aus ebda S. 196.

²⁷ Vgl. Schallschutzprogramm BBI: Aktueller Antragsstand. In: http://www.berlin-airport.de/DE/UmweltvertraeglicherFlughafen/SchallschutzprogrammBBI_neu/Aktuelles/index.html, 6. April 2011.

4. Gesundheitsmonitoring

Die Berliner Flughäfen begrüßen die geplante Lärmwirkungsstudie im Rahmen des Forums Flughafen und Region in Frankfurt. Das Studiendesign wird aus unserer Sicht zu Ergebnissen führen, die die Diskussion um die gesundheitlichen Wirkungen von Fluglärm versachlichen wird. Erklärtes Ziel der Studie ist es, auch eine Generalisierung der Ergebnisse zu ermöglichen.

Die Berliner Flughäfen gehen daher davon aus, dass die Aussagen und Ergebnisse der Studie auf das Umfeld des zukünftigen Flughafens Berlin Brandenburg übertragbar sein werden. Um dies zu gewährleisten, haben wir bereits zum Jahreswechsel dem Forum Flughafen und Region unsere Unterstützung in der Lärmwirkungsstudie zugesagt. Wir werden im Modul „Basiserhebung zur Belästigung und Lebensqualität“ an der Studie mitwirken und stellen Daten zum Flugverkehr bzw. Fluglärm zur Verfügung und werden das Forum bei der Datenbeschaffung zu anderen Lärmquellen (Straßenverkehr, schienengebundene Verkehre) bezogen auf das Flughafenumfeld Schönefeld unterstützen.

In den weiteren für Frankfurt vorgesehenen Modulen Gesundheit und Kinder gehen wir dem Studiendesign folgend vor der Übertragbarkeit der Ergebnisse aus. Wir sehen jedoch vor, nach Vorlage der Studienergebnisse zu prüfen, inwieweit eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse tatsächlich gegeben ist.

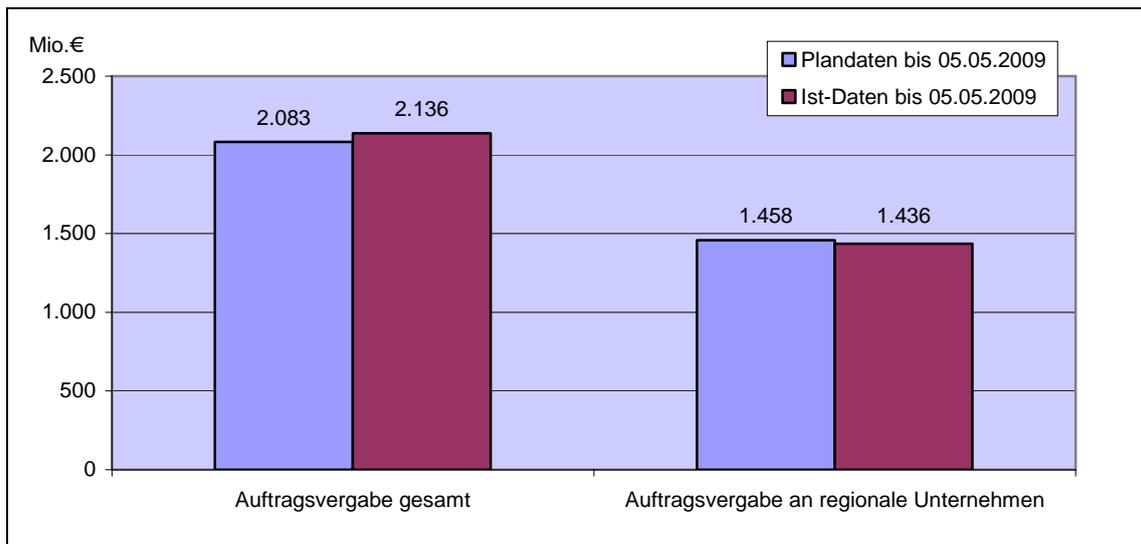
Anlagen

(in Reihenfolge der Nennung)

1. Studie „Wirtschaftliche Effekte des Airports Berlin Brandenburg International – Update 2009 –“, Prof. Dr. Herbert Baum, Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln, 2009, S.4, 16.
2. Studie „Wirtschaftliche Effekte des Airports Berlin Brandenburg International“, Prof. Dr. Herbert Baum, Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln, 2005, S.13.
3. Märkische Allgemeine Zeitung, „Brandenburg lockt wieder mehr Investoren“, 22. Februar 2011.
4. Prognos Zukunftsatlas 2010 – Deutschlands Regionen im Wettbewerb. Berlin/Bremen/Düsseldorf, 15. November 2010.
5. Institut für Management und Tourismus (IMT) 2010/ Landestourismuskonzeption 2011-2015. In: TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH: Brandenburgs Tourismus in Zahlen.
6. Berlin Tourismus & Kongress GmbH: „Nahezu 21 Millionen Übernachtungen für Berlin“, Pressemitteilung vom 18. Februar 2011.
7. Statistisches Bundesamt/visitBerlin: Qualitätsmotor Deutschland-Tourismus 2009, 10. August 2010, S. 5.
8. Rita Münck, „Oneworld schnuppert Berliner Luft“. In: fvw Magazin, 3. März 2011.
9. Deutsche Lufthansa: Politikbrief – Informationsdienst für Entscheider in Politik, Medien und Wirtschaft. Frankfurt, Dezember 2010, S. 3.
10. Pressemitteilung von Easyjet Deutschland: „Easyjet neu von Berlin nach Manchester“, Berlin, 30. April 2011.
11. McKinsey&Company: Berlin 2020, April 2010.
12. FAZ Frankfurter Allgemeine Zeitung, „Flughafen sorgt für Belebung“, 11. März 2011.
13. Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung, 2006, S. 33.
14. Planfeststellungsbeschluss Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld (PFB), Teil C - Entscheidungsgründe, 2.2.1 Antragsbegründung, Seite 329.
15. Karl-Friedrich Müller: „Berlin BBI: Flüge am Tagesrand – Bedarfsanalyse –“, Herdecke 28. März 2011.
16. Planergänzungsbeschluss „Lärmschutzkonzept BBI“ zum Vorhaben „Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld“ (erg. PFB), Potsdam 2009, S. 148-156, 187, 194-198, 217-218.
17. Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG) 4 A 1075.04, 16. März 2006, S. 134.

18. Prof. Dr. K. Scheuch: Planergänzungsverfahren „Lärmschutzkonzept BBI“ zum Vorhaben „Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld“. Stellungnahme zu den Einwendungen zum Themenkomplex Lärmmedizin und Lärmwirkungsforschung, Bannewitz 2009, S. 15ff.
19. Schallschutzprogramm BBI: Aktueller Antragsstand. In: http://www.berlin-airport.de/DE/UmweltvertraeglicherFlughafen/SchallschutzprogrammBBI_neu/Aktuelles/index.html, 6. April 2011.
20. Der neue Airport BBI: Aktueller Stand der Bauarbeiten und Ausblick, Schönefeld, 6. April 2011.

Abbildung 1: Investitionen für den Ausbau des BBI – Gegenüberstellung von Plandaten und Ist-Daten (Stand 05.05.2009)



Quelle: Berliner Flughäfen, Flughafen Berlin Brandenburg International BBI - Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Ausschreibungen BBI und der davon an regionale Unternehmen vergebenen Aufträge, Berlin 2009; Berliner Flughäfen, Das BBI-Mittelstandskonzept, Informationen vom 28.04.2008, Berliner Flughäfen, Information "Planung und Bau des BBI" Stand 25.07.2008, IfV Köln/KE-CONSULT, Wirtschaftliche Effekte des Airports Berlin Brandenburg International BBI, Köln 2005; eigene Berechnungen.

Leicht überschätzt wurde in der 2005er Studie der regionale Anteil des Auftragsvolumens. Dieser wurde für die Planungs- und Bauinvestitionen mit 70% angesetzt. Tatsächlich liegt er zum heutigen Stand bei etwas unter 70%.

2.2 Arbeitsstättenzählung Berliner Flughäfen 2009

Auf den Berliner Flughäfen werden regelmäßige Arbeitsstättenzählungen durchgeführt. In der nunmehr vorliegenden Arbeitsstättenzählung 2009 der Berliner Flughäfen¹ sind sämtliche Arbeitsplätze auf den Berliner Flughäfen erfasst. Stichtag ist der 01.01.2009.

Die Zählung ergibt, dass zum 01.01.2009 insgesamt 17.785 Personen in 307 Arbeitsstätten auf den Berliner Flughäfen beschäftigt sind. Davon sind mehr als drei Viertel (13.486 Personen) vollzeitbeschäftigt. 318 Personen machen eine Ausbildung. Die größten Arbeitgeber sind der Lufthansa-Konzern (3.660 Arbeitsplätze), GlobeGround Berlin (1.759 Arbeitsplätze) und die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH (1.550 Arbeitsplätze).

In den letzten 10 Jahren hat damit die Zahl der Arbeitsplätze um die Hälfte zugenommen. Damit haben sich die Unternehmen an den Berliner Flughäfen als stabile und wachsende Arbeitgeber etabliert.

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Flughafen-Arbeitsplätze von 1993 bis 2009.

¹ Berliner Flughäfen, Jobmaschine Flughafen, Arbeitsstättenzählung 2009, Berlin 2009.

5. Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick

Die vorliegende Untersuchung ermittelt die wirtschaftlichen Wirkungen, die das Berliner Flughafensystem für die Region Berlin/Brandenburg im Jahr 2008 hat. Mit der Untersuchung werden die Ergebnisse der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2005 überprüft und aktualisiert. Anlass zur Aktualisierung ist das Vorliegen neuer Daten zu den Arbeitsstätten auf den Flughäfen, zum Luftverkehr auf den Flughäfen und zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Untersucht werden die direkten, indirekten und induzierten Wirkungen, die durch den Flughafenbetrieb ausgelöst werden, sowie die Kaufkrafteffekte, die sich durch die Ausgaben der Reisenden ergeben.

Darüber hinaus werden die wirtschaftlichen Wirkungen ermittelt, die aus den Bauaktivitäten zur Errichtung des BBI resultieren. Auch hierfür liegen aktuelle Daten vor, die es ermöglichen, die in der Vorgängerstudie aufgrund von Plandaten vorgenommenen Berechnungen zu überprüfen und zu aktualisieren.

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

o **Betrieb der Berliner Flughäfen**

Auf den Berliner Flughäfen sind in 2008 17.800 Personen beschäftigt (direkte Beschäftigung). Durch Vorleistungsbezüge der Flughafenunternehmen und Verausgabung werden weitere 9.600 Arbeitsplätze in Deutschland gesichert (indirekte Beschäftigung). Infolge der Einkommensverausgabung der Flughafenbeschäftigten und der Beschäftigten bei den Vorleistungsunternehmen werden vor allem in der Konsumgüterbranche weitere 7.700 Arbeitsplätze gesichert (induzierte Beschäftigung). In der Summe sind so in Deutschland etwa 35.100 Arbeitsplätze vom Betrieb der Berliner Flughäfen abhängig. Auf die Region Berlin/Brandenburg entfallen davon etwas mehr als vier Fünftel (28.900 Arbeitsplätze). Davon sind 16.500 direkte, 8.600 indirekte und 3.800 induzierte Arbeitsplätze. Die Effekte aus dem Betrieb der Berliner Flughäfen werden auch in Zukunft für die Region bedeutend sein.

o **Kaufkrafteffekte der Berliner Flughäfen**

Die Ausgaben der Besucher der Region Berlin/Brandenburg sichern weitere Arbeitsplätze in der Region. Demgegenüber stehen so genannte Entzugseffekte, die dadurch entstehen, dass Bewohner der Region verreisen und Ausgaben in anderen Regionen tätigen. Im Saldo überwiegt jedoch der positive Kaufkrafteffekt für die Region. Für die Region Berlin/Brandenburg entsteht ein Nettoeffekt von 11.500 Beschäftigten. Die Kaufkrafteffekte der Berliner Flughäfen werden in Zukunft mit steigendem Verkehrsaufkommen noch zunehmen.

o **Einmaleffekte durch den Bau des BBI**

Unter Kenntnis der bisher vergebenen Aufträge lässt sich ermitteln, dass bis jetzt (Stand 05.05.2009) bereits erhebliche Beschäftigungswirkungen durch Planungs- und Bauarbeiten eingetreten sind. Diese liegen für Deutschland in einer Größenordnung von etwa 40.200 Personenjahren. Auf die Region Berlin/Brandenburg entfallen davon mit 30.800 Personenjahren etwa sieben Zehntel. Die Effekte aus dem Bau des BBI sind vorübergehender Natur. Nach Beendigung des Baus fallen sie nicht länger an.

Es zeigt sich, dass die Berliner Flughäfen und die Großbaustelle BBI einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor für die Region Berlin/Brandenburg darstellen. Tabelle 4 fasst zunächst die

	Berliner Flug- häfen 2004	BBI 2012	Vergleich BBI (2012) – Flughafensystem (2004)
Kaufkrafteffekte des Berliner Flughafensystems (2004) und des BBI (2012)	8.600	12.200	+ 3.600
Beschäftigung durch Kaufkrafteffekte (Ausgaben der Flugreisenden)			
Summe der indirekten und induzierten Beschäftigungswirkungen (regional) sowie der Kaufkraftwirkungen	20.200	23.500	+ 3.300
erweiterter Beschäftigungsmultiplikator (indirekte und induzierte regionale Beschäftigung und Beschäftigung durch Kaufkrafteffekte zu direkter Gesamtbeschäftigung)	1,4	1,3	-0,1
Summe der direkten, indirekten und induzierten Effekte (regional) sowie der Kaufkrafteffekte für Berlin/Brandenburg	33.600	40.600	+ 7.000
Beschäftigung			
Einkommen	1,0 Mrd. €	1,3 Mrd. €	+ 0,3 Mrd. €
Bruttowertschöpfung	1,4 Mrd. €	1,8 Mrd. €	+ 0,4 Mrd. €
Standorteffekte des BBI			
Beschäftigung			+ 32.400
Einkommen			+ 1,1 Mrd. €
Bruttowertschöpfung			+ 1,6 Mrd. €
Summe der wirtschaftlichen Vorteile des BBI für die Region Berlin/Brandenburg	33.600	73.000	+ 39.400
Beschäftigung			
Einkommen	1,0 Mrd. €	2,4 Mrd. €	+ 1,4 Mrd. €
Bruttowertschöpfung	1,4 Mrd. €	3,4 Mrd. €	+ 2,0 Mrd. €
Fiskalische Effekte des BBI			
Steuermehreinnahmen gesamt			+ 511 Mio. €
davon Länder und Gemeinden Berlin/Brandenburg			+ 87 Mio. €



Sie befinden sich hier: » Märkische Allgemeine » Nachrichten » Brandenburg/Berlin » MAZ-Überblick

22.02.2011

**WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG: Ein grundsolider Standort
Brandenburg lockt wieder mehr Investoren an**

POTSDAM - Brandenburg hat die Wirtschaftskrise glimpflich überstanden und ist als Standort für Investitionen attraktiver geworden. So interpretiert Wirtschaftsminister Ralf Christoffers (Linke) die gestern vorgestellte Jahresbilanz 2010 der Zukunftsagentur Brandenburg (ZAB). Die Bilanz spiegele das erste Jahr der rot-roten Landesregierung wieder und zeige, „dass die konsequente Ausrichtung auf die Stärken des Landes Früchte trägt“.

Die Zahlen signalisieren einen Aufwärtstrend über alle Tätigkeitsfelder der Wirtschaftsförderung hinweg. So betreute die ZAB im vergangenen Jahr 112 Vorhaben zur Ansiedlung, Erweiterung und Stabilisierung von Firmen. Das waren 17 Vorhaben mehr als im Krisenjahr 2009, aber 13 weniger als im Rekordjahr 2008. Mit den Vorhaben konnten 3274 Arbeitsplätze geschaffen oder gesichert werden. Das mit den Projekten verbundene Investitionsvolumen hat sich von 317 Millionen Euro 2009 auf 825 Millionen Euro im Jahr 2010 mehr als verdoppelt.

Der geplante Großflughafen BBI in Schönefeld (Dahme-Spreewald) macht sich allmählich positiv in der Ansiedlungsbilanz bemerkbar. Von den 2010 betreuten Projekten befänden sich 28 mit insgesamt 939 Arbeitsplätzen im Umkreis von 30 Autominuten um den BBI, sagte ZAB-Geschäftsführer Steffen Kammradt. „Das haben wir in einer solchen Dimension zum ersten Mal.“ Der Löwenanteil entfällt auf drei Flugzeugwerften (s. Kasten).

Schwergewichte in der Ansiedlungsbilanz der ZAB waren 2010 die Branchen Medien und Kommunikationstechnik. Allein 360 Arbeitsplätze brachte die Ansiedlung des Telekommunikationsdienstleisters Nextira One in Teltow (Potsdam-Mittelmark), rund 100 die des Buchverlags Tandem in Potsdam, gut 80 die Außenstelle der Filmproduktionsfirma Producers at Work in Strausberg (Märkisch-Oderland). Unter den angesiedelten Firmen sei „nicht ein einziges Callcenter“, sagte Kammradt. Solche Zentralen für Telefon-Dienstleistungen hatten früher oft mit Hunderten von Arbeitsplätzen die Ansiedlungsstatistik geschönt. Seit 2009 erhalten Callcenter nur noch eine Förderung, wenn sie ihren Beschäftigten ein Jahresbruttogehalt von 25 000 Euro zahlen. Mittlerweile sei aber eine neue Generation von Callcentern entstanden, die hochwertige Arbeitsplätze böten, sagte Kammradt. So habe etwa SNT in Potsdam ganze Abrechnungsbereiche der von ihr betreuten Firmen übernommen.

Bei der Ansiedlung von Industriebetrieben liegt der Schwerpunkt auf erneuerbaren Energien. Dabei gehe es darum, Wertschöpfungsketten zu schließen, sagte Minister Christoffers. Als Beispiele für die Strategie nennt die ZAB die neue Produktionslinie des Solarmodulherstellers First Solar in Frankfurt (Oder) mit mehr als 400 Jobs, aber auch kleine Firmen wie PM Generators aus Neuruppin (Ostprignitz-Ruppin) mit Fertigung in Rathenow (Havelland). PM entwickle Generatoren für Windräder mit dem Ziel, das Gewicht des Generators immer weiter zu verringern, so Kammradt.

Dass die Betreuung von Investoren in Brandenburg unter Rot-Rot nahtlos an die gute Bilanz unter Rot-Schwarz angeschlossen hat, erklärt sich Kammradt mit der Art, „wie hier regiert wird.“ Verlässliche Rahmenbedingungen für Investoren hätten oberste Priorität. Das sei sogar im Koalitionsvertrag verankert. „Brandenburg ist ein grundsolides Land.“ (Von Martin Usbeck)



Grafik: MAZ/ Detlef Scheerbarth

Flugzeugwerften, Logistikzentren und Solarfabriken

- *Der neue Flughafen BBI wirft seine Schatten voraus: 2010 kündigten gleich drei Fluggesellschaften an, in Schönefeld (Dahme-Spreewald) eine Flugzeugwerft zu bauen.*
- *Air Berlin investiert 33 Millionen Euro und will etwa 300 Arbeitsplätze schaffen. Der Charterflieger Germania gibt 10,3 Millionen Euro aus. Es entstehen 100 Arbeitsplätze. Die Lufthansa Technik AG erweitert ihre Werft für 17,6 Millionen Euro (56 neue Jobs).*
- *Im Umfeld des Flughafens erweitert der Flugzeugmotorenhersteller MTU Maintenance in Ludwigsfelde (Teltow-Fläming) seine Kapazitäten zur Wartung von Triebwerken (32,9 Millionen Euro, 148 Arbeitsplätze).*
- *Zu den Investitionen im Flughafenumfeld zählt die ZAB auch fünf Logistikzentren, darunter den Ausbau des Standorts der Speditionstochter der Bahn, DB Schenker, in Großbeeren (Teltow-Fläming).*
- *Ein neues Gesicht in der Solarbranche Brandenburgs ist die Algatec Solar AG, die in Großräschen (Oberspreewald-Lausitz) ein Werk für Solarmodule errichtet (14,8 Millionen Euro, 75 Arbeitsplätze).*
- *Durch Hilfe bei der Stabilisierung von Firmen, die wegen der Wirtschaftskrise in Schwierigkeiten geraten sind, konnte die ZAB 2010 zur Sicherung von 600 Arbeitsplätzen beitragen.*
- *Neben der Ansiedlung von Firmen liegt ein Schwerpunkt der Arbeit der ZAB bei der Unterstützung von Innovationen in mittelständischen Firmen. Ein neues Instrument, der vom Land geförderte Innovationsgutschein, verschafft den Firmen Zugang zu einschlägigen Forschungsinstituten und -projekten. Bislang wurden 108 Gutscheine ausgegeben. us*

Mehr zum Thema

» MAZ vom 22.02.2011: Martin Usbeck über die Erfolge der Wirtschaftsförderung in Brandenburg - Auf mehreren Pfeilern
: <http://www.maerkischeallgemeine.de/cms/beitrag/12020678/63629/>



Ihre Meinung ist gefragt!

Medienmitteilung

Prognos Zukunftsatlas 2010: Alle 412 Städte und Kreise im Test

Berlin/Bremen/Düsseldorf, 15. November 2010

Kluft zwischen starken und schwachen Regionen nimmt zu – Großstädte erleben ihr Comeback – Stunde der Wahrheit in Sachen Demografie – Sechs der sieben Spitzenstandorte liegen in Bayern und Baden-Württemberg

Deutschland entwickelt sich ökonomisch immer mehr zu einer Zweiklassengesellschaft: Starke Städte und Kreise vor allem im Süden und Südwesten der Republik eilen den restlichen Regionen wirtschaftlich immer weiter davon. Das ist ein zentrales Ergebnis des Zukunftsatlas 2010. Darin hat das Schweizer Wirtschaftsforschungsinstitut Prognos exklusiv für das Handelsblatt zum dritten Mal seit 2004 die Zukunftsfähigkeit aller Städte und Kreise in Deutschland untersucht. Basis der Studie sind 29 Indikatoren zur wirtschaftlichen, demografischen und sozialen Lage der Regionen.

Wenige Regionen, die vor allem Regionen in Bayern und Baden-Württemberg liegen, treiben laut Zukunftsatlas den derzeitigen Konjunktur-Aufschwung in Deutschland. Sechs der sieben Städte und Kreis, denen Prognos „Top-Zukunftschancen“ attestiert, befinden sich in den beiden süddeutschen Bundesländern. Der siebte Spitzen-Standort – Frankfurt am Main – liegt nur ganz knapp nördlich des Weißwurst-Äquators. „Insgesamt sind die starken Regionen erstaunlich gut durch die Wirtschaftskrise der vergangenen Jahre gekommen“, sagt Prognos-Geschäftsführer Böllhoff. „Die tiefste Rezession seit Jahrzehnten hat die wirtschaftlichen Strukturen in den Boom-Regionen offenbar nicht dauerhaft beschädigt.“

Der Großraum München ist mit Abstand der Wirtschaftsraum in Deutschland mit den besten wirtschaftlichen Perspektiven. Landkreis und Stadt München liegen auf den ersten beiden Plätzen des Prognos-Rankings, die Nachbarkreise Starnberg und Freising folgen auf den Plätzen vier und 13. Die bayerische Landeshauptstadt hat in den vergangenen fünf Jahren so viele Einwohner hinzugewonnen wie keine andere Region in Deutschland – vor allem, weil sie massiv 18- bis 30-jährige aus anderen Winkeln der Republik angezogen hat. Zunehmend strahlt die wirtschaftliche Potenz auch in das Münchener Umland aus: Die an die bayerische Landeshauptstadt angrenzenden Landkreise Freising, Ebersberg, Miesbach, Fürstenfeldbruck und der Landkreis Rosenheim verfügen über „sehr gute Zukunftschancen“.

Mittelmaß im Norden und Nordwesten

Im Norden und Nordwesten der Republik sind die Zukunftsaussichten dagegen weniger günstig. So schafft es nur eine einzige Stadt aus Nordrhein-Westfalen – die Landeshauptstadt Düsseldorf (Rang 10) – in die zweitbeste Gruppe der 30 Standorte mit „sehr hohen Zukunftschancen“. Auch aus Niedersachsen sind nur zwei Städte (Wolfsburg auf Platz 8 und Braunschweig auf Platz 22) in dieser Spitzengruppe vertreten. Immer mehr Regionen im Norden und Nordwesten der Republik droht in den nächsten Jahren der wirtschaftliche Abstieg. Für 38 Städte und Kreise in den alten Bundesländern sieht Prognos mehr Risiken als Chancen. Im Jahr 2004 war dies nur in 19 der Fall. Abgerutscht sind unter anderem das nördliche Ruhrgebiet, die Eifel und die Südwest-Pfalz.

Ostdeutschland: viel Schatten, wenig Licht

Differenziert ist die Entwicklung in den neuen Bundesländern. Einige wenige Spitzenstandorte haben sich so gut entwickelt, dass sie inzwischen mit westdeutschen Metropolen auf Augenhöhe liegen. Das gilt vor allem für Jena (Platz 15) und Dresden (Platz 32), denen Prognos jeweils „sehr hohe Zukunftschancen“ bescheinigt. Beide ostdeutschen Städte lassen im Ranking zahlreiche westdeutsche Städte hinter sich – sie schneiden besser ab als Karlsruhe (Rang 37), Mainz (Rang 47) und Köln (Rang 56).

Für den großen Rest der neuen Bundesländer sieht es dagegen eher düster aus. Von den 53 Regionen, für die Prognos hohe oder sehr hohe Zukunftsrisiken sieht, liegen 48 in Ostdeutschland. Vor allem Flächenkreise abseits von Metropolen werden es in Zukunft noch deutlich schwerer haben, zeigt der Zukunftsatlas. Die rote Laterne unter allen 412 Städten und Kreisen in Deutschland geht in diesem Jahr an den Landkreis Demmin in Mecklenburg-Vorpommern.

Demografischer Wandel: die Stunde der Wahrheit

Deutschlandweit schlägt für die Städte und Kreise die Stunde der Wahrheit in Sachen Demografie. Zum ersten Mal musste die Mehrheit der Regionen sinkende Bevölkerungszahlen hinnehmen, zeigt der Zukunftsatlas. Wirtschaftlich schwache Regionen erleben große Bevölkerungsverluste, in Starken werden die Arbeitskräfte knapp. „Die Perspektiven einer Region stehen und fallen damit, wie gut sie den demografischen Wandel meistert,“ sagt Prognos-Geschäftsführer Christian Böllhoff.

Die Großstädte sind dabei die klaren Gewinner - überall in der Republik erleben sie ihr Comeback. Von wenigen Ausnahmen abgesehen sind urbane Zentren die einzigen Regionen, die sich von der negativen Bevölkerungsentwicklung abkoppeln. Städte wie Frankfurt, Dresden und Leipzig haben in den vergangenen fünf Jahren allesamt zwei bis drei Prozent an Einwohnern hinzugewonnen – und das, obwohl die Bevölkerung in Deutschland insgesamt um 0,6 Prozent schrumpfte. „Die Stadtfucht ist Vergangenheit“, sagt Prognos-Regionalexperte Peter Kaiser. „Es gibt einen klaren Trend der Re-Urbanisierung.“ Die wirtschaftliche Landkarte werde nicht mehr in erster Linie durch den Ost-West-Gegensatz geprägt, sondern zunehmend durch einen Stadt-Land-Gegensatz.

Allerdings gibt es auch Ausnahmen: Auch einige ländliche Räume gehören zu den Aufsteigern im neuen Zukunftsatlas. Einige bereits in der Vergangenheit starke Regionen wie das Emsland und der Landkreis Biberach haben ihre Position ausgebaut. Andere Kreise, denen Prognos früher geringe Zukunftschancen attestierte, haben sich deutlich verbessert – zum Beispiel der Spree-Neiße-Kreis in Brandenburg und der Ilm-Kreis in Thüringen.

Generell erweisen sich Hochqualifizierte sowie Forschung und Entwicklung als immer entscheidender für die Zukunftsfähigkeit einer Region. „Nur mit einer Fokussierung auf forschungs- und technologieintensive Industrien sowie wissensintensive Dienstleistungen können sich die Regionen entscheidende Wettbewerbsvorteile im internationalen Standortwettbewerb erarbeiten“, sagt Prognos-Experte Kaiser.

Zum dritten Mal nach 2004 und 2007 hat die Schweizer Denkfabrik die wirtschaftliche Zukunftsfähigkeit aller 412 kreisfreien Städte und Landkreise Deutschlands untersucht. Grundlage der Studie sind 29 Indikatoren zur Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft, zur Konjunktur- und Arbeitsmarktlage, zur demografischen Situation und zur sozialen Lage. Das Handelsblatt porträtiert in einer Serie vom 16. bis zum 19. November täglich zwei ausgewählte Regionen. Im Einzelnen werden folgende Städte und Regionen vorgestellt: Erlangen und die Eifel (16. November), Frankfurt am Main und der Landkreis Dahme-Spreewald (Mittwoch, 17. November), die Ems-Region und Braunschweig (Donnerstag, 18. November), Ruhrgebiet und Stuttgart / Böblingen (Freitag 19. November).

Hinweis an die Redaktionen:

Alle Ergebnisse zum Zukunftsatlas 2010 mit einer interaktiven Deutschlandkarte online unter www.handelsblatt.com/zukunftsatlas und www.prognos.com/zukunftsatlas

Für Interviews zum Abschneiden einzelner Regionen stehen die Regional-Experten von Prognos zur Verfügung. Ansprechpartnerin ist Prognos-Pressesprecherin Birte Jessen (Tel.: 030-520059-222, birte.jessen@prognos.com)

Material für einen Nachdruck der Karten und der Ergebnistabellen können Redaktionen über das Handelsblatt beziehen. Ansprechpartner ist: Dirk Heilmann (0211-887-2520, d.heilmann@vhb.de)

Prognos – Wir geben Orientierung.

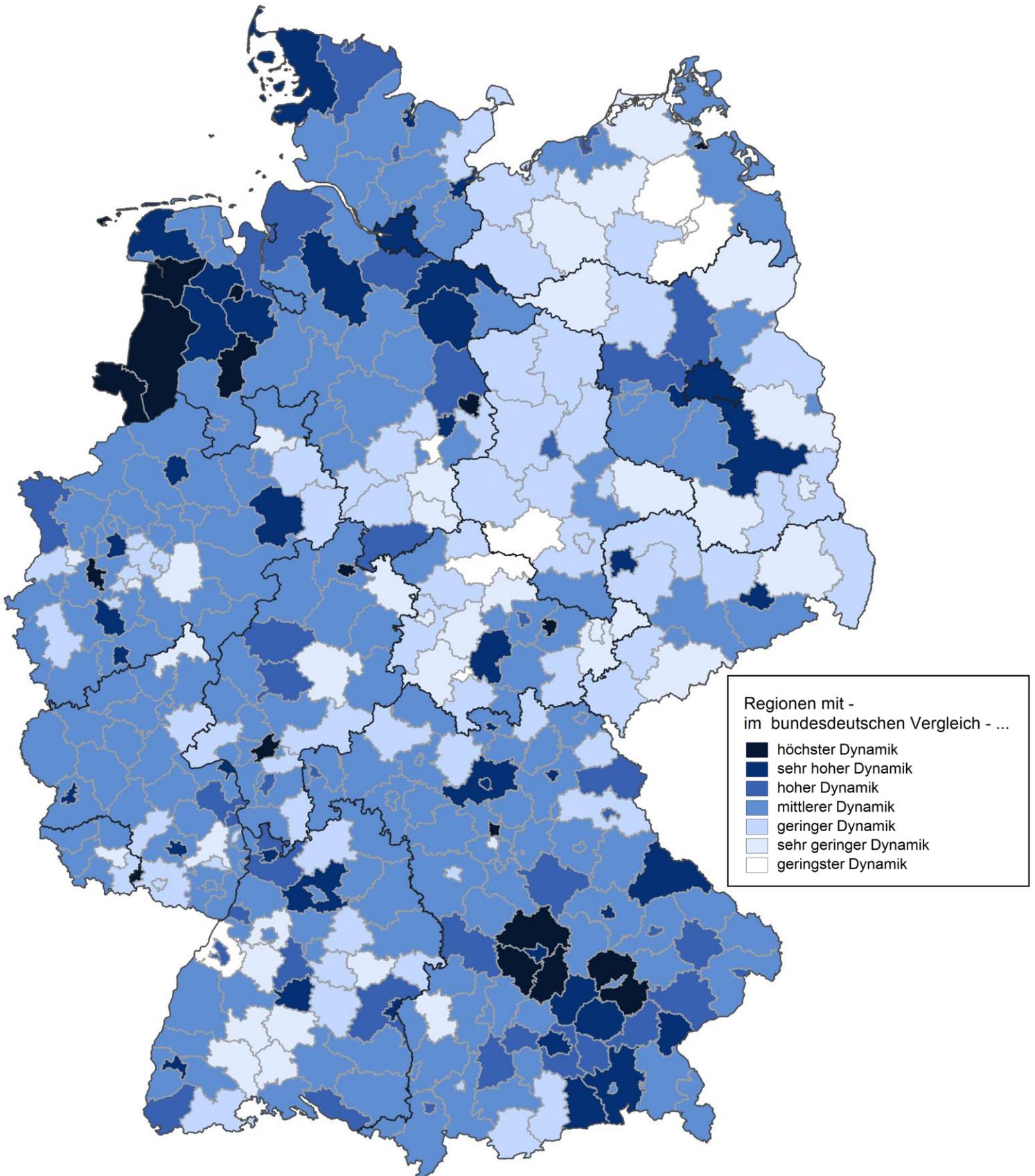
Die Schweizer Prognos AG berät seit 1959 europaweit Entscheidungsträger in Politik und Wirtschaft in Zukunftsfragen. Auf Basis neutraler Analysen und fundierter Prognosen entwickeln Experten in Basel, Berlin, Bremen, Brüssel, Düsseldorf, München und Stuttgart praxisnahe Entscheidungsgrundlagen und Zukunftsstrategien für Unternehmen, öffentliche Auftraggeber und internationale Organisationen.

Medienkontakt:

Prognos AG
Birte Jessen
Leiterin Unternehmenskommunikation
Goethestraße 85
D-10623 Berlin
Tel.: +49 30 52 00 59-222
Fax: +49 30 52 00 59-201
Mobil: + 49 160 88 290 84
E-Mail: birte.jessen@prognos.com
www.prognos.com

Zukunftsatlas 2010 Regionen

Die Regionen Deutschlands im Dynamik-Vergleich



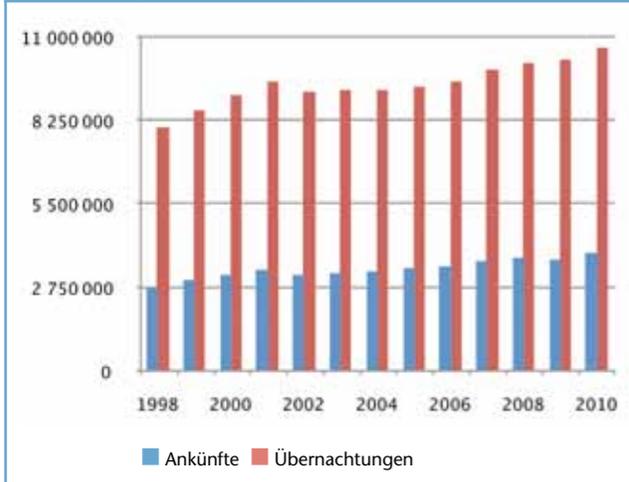
Brandenburgs Tourismus in Zahlen

Seit den 90er Jahren hat sich der Tourismus in Brandenburg kontinuierlich entwickelt und ist mit einem Bruttoumsatz von 4,3 Mrd. Euro im Jahr 2010 ein bedeutender Wirtschaftsfaktor des Landes.

Erfreulicherweise erhöht sich nicht nur die Zahl der Gäste aus dem deutschen Markt, sondern dieser Trend wird auch durch eine immer höhere Anzahl an Auslandsgästen gestützt.

Im Folgenden geben wir Ihnen einen Überblick über die Entwicklung des Brandenburgischen Tourismus seit 1998 und über die Struktur und Aufgaben der TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH. Weitere Infos und Daten finden Sie auch unter www.tmb-intern.de

Entwicklung Übernachtungen und Ankünfte 1998-2010



Statistik 2010*

Brandenburg		
Gästeankünfte gesamt	3 883 504	+ 4,8 %
davon Gästeankünfte Ausland	338 065	+ 9,9 %
Übernachtungen gesamt	10 690 086	+ 4,3 %
davon Übernachtungen Ausland	755 180	+ 13,8 %
durchschnittliche Aufenthaltsdauer	2,8 Tage	

Deutschland		
Gästeankünfte gesamt	140 Mio.	+ 5,4 %
davon Gästeankünfte Ausland	27 Mio.	+ 11 %
Übernachtungszahlen gesamt:	380,3 Mio.	+ 3 %
davon Übernachtungen Ausland	60,3 Mio.	+ 10 %
durchschnittliche Aufenthaltsdauer	2,7 Tage	

Das Land Brandenburg liegt damit bei den Zuwächsen sowie der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer über dem Bundesdurchschnitt.

Rangliste der Reiseregionen (nach Übernachtungen)*		
Reiseregion	Übernachtungen	+/- gegenüber 2009
Seenland Oder-Spree	2 015 910	+ 2,6 %
Spreewald	1 363 208	+ 7,0 %
Ruppiner Land	1 320 638	+ 2,3 %
Fläming	1 010 797	+ 3,1 %
Potsdam	882 555	+ 6,2 %
Havelland	817 936	+ 6,3 %
Uckermark	808 142	+ 1,6 %
Dahme-Seengebiet	792 855	+ 12,1 %
Barnimer Land	774 344	+ 5,9 %
Niederlausitz	419 582	+ 0,4 %
Prignitz	265 449	- 4,2 %
Elbe-Elster-Land	218 670	+ 3,5 %

Wichtigste ausländische Quellmärkte 2010 (nach Übernachtungen)*			
Land	Übernachtungen	+/- gegenüber 2009	Anteil an den Übernachtungen Ausland
Niederlande	117 120	- 9,3 %	15,5 %
Polen	83 731	+ 27,1 %	11,1 %
Dänemark	45 329	+ 9,8 %	6,0 %
Großbritannien	40 454	+ 35,6 %	5,4 %
Schweden	37 702	+ 7,9 %	5,0 %
Österreich	36 615	+ 34,1 %	4,8 %

Beherbergungsstätten und Bettenangebot		
Betriebsart	Anzahl	Bettenangebot
Beherbergungsstätten	1 450	81 195
Campingplätze*	180	42 788
Gesamt	1 630	123 983

* Ein Stellplatz = vier Schlafplätze

Tagesreisen	
Tagesreisen nach Brandenburg**	114,40 Mio (2009)

* Quelle: Landesamt für Statistik Berlin-Brandenburg

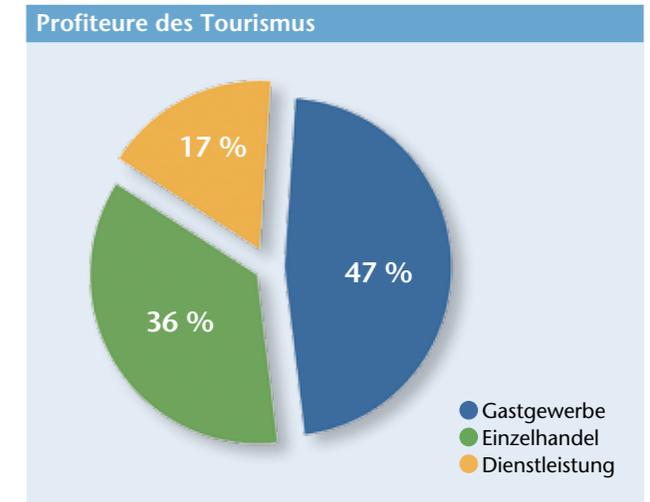
** Quelle: Institut für Management und Tourismus (IMT) 2010/Landestourismuskonzeption 2011

*** Umsatz aus gewerblichen Betrieben über und unter 9 Betten, Camping, Freizeitwohnsitzen, Verwandten- und Bekanntenbesuchen

Wirtschaftsfaktor Tourismus**

Geschätzte Bruttoumsätze***	
Bruttoumsatz aus Tagesreisen	2,5 Mrd. Euro
Bruttoumsatz aus Aufenthalten mit Übernachtung	1,8 Mrd. Euro
Bruttoumsatz gesamt	4,3 Mrd. Euro

Touristische Wertschöpfung und Arbeitsplätze	
Wertschöpfung des Tourismus	2 Mrd. Euro
relativer touristischer Beitrag zum Primäreinkommen der privaten Haushalte in Brandenburg	4,6 %
Vollzeitarbeitsplatzäquivalenz (Wertschöpfung im Tourismus gesamt/ Durchschnittseinkommen je Einwohner)	115 100



Die TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH

Die Landesmarketingorganisation TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH wurde 1998 auf Grund eines Kabinettsbeschlusses der Landesregierung gegründet.

Finanzierung Bestätigter Jahresabschluss zum 31.12.2009

Stammkapital	102 350 EUR
Bilanzsumme	1 823 100 EUR
Anlagevermögen	202 700 EUR
Beteiligung visitBerlin/Berlin Tourismus und Kongress GmbH	25 800 EUR
Gesamtleistung TMB	8 192 900 EUR
- davon Leistung Landesmarketing	5 728 000 EUR
- davon Leistung PTS	1 681 400 EUR
- davon Leistung Projekte (z. B. Familienpass, Begleitung Netzwerke u. Radverkehrsanalyse)	783 500 EUR
Förderung Land Brandenburg	3 360 000 EUR
Förderung Projekte	606 500 EUR
Entgelt Landeshauptstadt Potsdam	510 700 EUR

Berlin Brandenburg WelcomeCenter GmbH (gemeinsame Tochtergesellschaft mit visitBerlin/Berlin Tourismus und Kongress GmbH zum Betrieb des Welcome Centers BBI)	50% Gesellschafteranteile Einlage von 12 500 EUR
---	---

Gesellschafter

- Land Brandenburg (38 %)
- Landestourismusverband Brandenburg e.V. (LTV) (26 %)
- Beteiligungsgesellschaft der Sparkassen des Landes Brandenburg GmbH & Co. KG (16 %)
- Vereinigung der Brandenburgischen Verbände und Körperschaften zur Förderung des Brandenburgischen Tourismus GbR (10 %)
- Vereinigung der Brandenburgischen Tourismuswirtschaft e.V. (VBT) (5 %)
- Berlin Tourismus Marketing GmbH (BTM) (5 %), ab 2011 umfirmiert in Berlin Tourismus und Kongress GmbH (visitBerlin)

Aufsichtsrat

Vorsitzender: Minister Ralf Christoffers
Stellv. Vorsitzender: Landtagspräsident Gunter Fritsch
Weitere Mitglieder: Kathrin Schneider, Dr. Eckhard Fehse, Uwe Schmidt, Tino Richter, Michael Zehden, Mario Kade, Hartmut Pirl

Aufgabenprofil

Tourismus-Marketing

- touristische Vermarktung Brandenburgs mit Entwicklung von Marketingstrategien, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Produktentwicklung und -vertrieb
- Markenentwicklung und -sicherung
- Marktforschung und Marktanalyse
- Binnenmarketing
- Förderung des barrierefreien Tourismus, Internetplattform www.barrierefrei-brandenburg.de
- Tourismusakademie Brandenburg (www.tourismusakademie-brandenburg.de) mit umfangreichem Seminarprogramm u. a. Zertifizierungen zur Servicequalität Deutschland (ServiceQ)
- grenzüberschreitende Tourismus-Marketing-Kooperationen
- Hauptwebsite www.reiseland-brandenburg.de mit insgesamt 19 weiteren thematischen Auftritten wie z. B. Businessauftritte (www.tagen-in-brandenburg.de), www.gruppenreisen-in-brandenburg.de), Themenauftritte (www.blaues-paradies.de), Fach-/Zielgruppenauftritte (www.tmb-intern.de, www.tmb-presse.de), durchschnittlich 10 000 Nutzer pro Monat auf den Seiten der TMB
- Betrieb der größten Veranstaltungsdatenbank des Landes Brandenburg, über 10 000 Veranstaltungen im Jahr, Kooperationen mit Verlagen, Medien, etc. mit Übernahme der Daten
- Betrieb der zentralen touristischen Informationsdatenbank des Landes mit ca. 8 000 Points of Interest
- Zentrale Fahrradinformationsplattform (www.radeln-in-brandenburg.de) mit einem Streckennetz von über 7 000 km und 9 ADFC-zertifizierten Qualitätsradwegen
- Förderung des Geschäftsreiseverkehrs durch Brandenburg Convention Office und Brandenburg Group Travel Office der TMB

Tourismus-Service

- Betrieb des Informations- und Reservierungssystems Land Brandenburg mit ca. 1 000 Leistungsanbietern
- Betrieb einer Tourist-Information im Flughafen Berlin-Schönefeld
- Tourismusdienstleistungen für Dritte u. a. touristische Vermarktung der Landeshauptstadt Potsdam (Potsdam Tourismus Service der TMB), Organisation und Vertrieb des Familienpass Brandenburg, Begleitung der Netzwerke „Aktiv in der Natur“ sowie „Tagung/MICE“

Strategische Grundlagen

- Landestourismuskonzeptionen 2011–2015
- Strategische Marketingplanung 2008 – 2012
- jährliche Marketingpläne
- Marktforschungsdaten, Trendstudien, Statistiken zum Beispiel der FuR, GfK, DZT
- Kommunikationsstrategie mit Claim „Brandenburg – Das Weite liegt so nah“

Mitgliedschaften/externe Kooperationen

- Deutsche Zentrale für Tourismus e.V. (DZT)
- Deutscher Tourismusverband e.V. (DTV)
- Vereinigung der Brandenburgischen Tourismuswirtschaft (VBT)

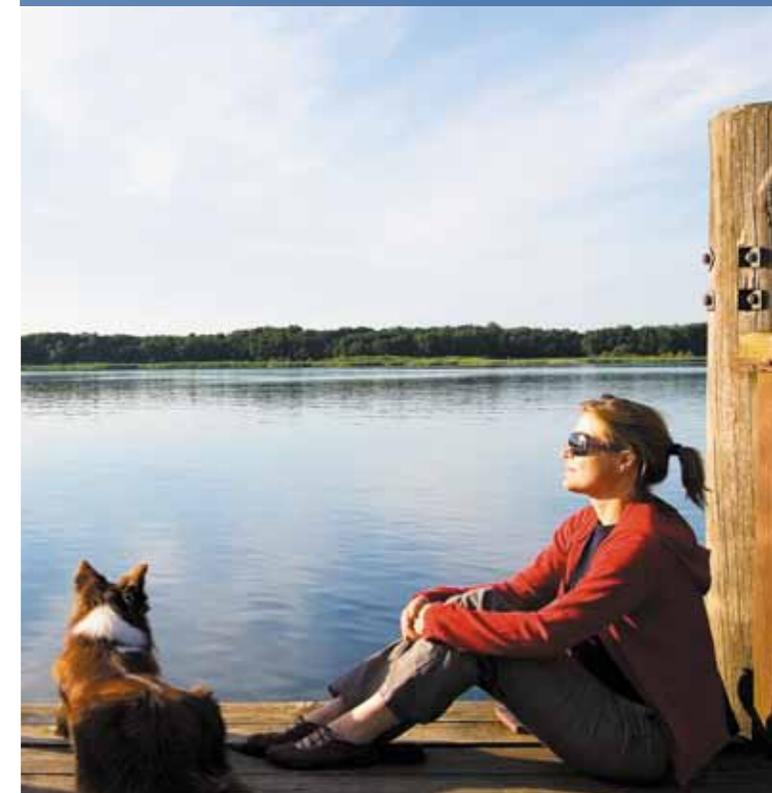
Kontakt

TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH
Am Neuen Markt 1 – Kabinetthaus D-14467 Potsdam
Telefon +49 (0)3 31/2 98 73-0
Fax (0)3 31/2 98 73-73
tmb@reiseland-brandenburg.de
www.reiseland-brandenburg.de

Mit freundlicher Unterstützung des Ministeriums für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburgs

Foto: TMB Fotoarchiv/Paul Hahn

Brandenburg Tourismus im Profil



Nahezu 21 Millionen Übernachtungen für Berlin

Rekord-Tourismusbilanz 2010 / Erstmals mehr als 9 Millionen Gäste in der Hauptstadt

Berlin, 18. Februar 2011 Der Berlin-Tourismus blickt auf ein erfolgreiches Jahr 2010 zurück. So kamen erstmals mehr als neun Millionen Besucher in die deutsche Hauptstadt (+9,5%). Wie die heute veröffentlichten Zahlen des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg belegen, wurden in den Beherbergungsbetrieben Berlins 20,8 Millionen Übernachtungen registriert. Das entspricht einer Steigerung von 10,2 Prozent.

„Dass wir die 20 Millionen Grenze bei den Übernachtungen so weit überschossen haben, ist eine schöne Überraschung für Berlin“, sagt *visitBerlin*-Geschäftsführer Burkhard Kieker. „Nur die Wetterkapiolen im Dezember standen einem noch höheren Ergebnis im Weg. Die zeitweise extremen Verkehrsbedingungen auf den Straßen, den Schienen und den Flughäfen haben viele Besucher daran gehindert, zum Ende des Jahres nach Berlin zu reisen.“

Im Jahr 2010 reisten 7,3 Prozent mehr Gäste aus Deutschland nach Berlin. Aber insbesondere der hohe Anstieg der Besucherzahlen aus dem Ausland (+13,7%) hat stark zu dem Rekord-Ergebnis beigetragen. Burkhard Kieker: „Dies zeigt, dass unser Fokus auf Auslandsaktivitäten Früchte trägt und wir unserem Langzeitziel, den Anteil der ausländischen Besucher weiter zu steigern, näher kommen.“

Im Dezember 2010 reisten 648.030 Besucher nach Berlin (+0,4%). Die Zahl der internationalen Gäste stieg um 2,9 Prozent auf 239.945. Dabei waren besonders deutliche Zuwächse bei den Besucherzahlen aus Russland (+44%) und den USA (+10,2%) zu verzeichnen.

(1.613 Zeichen)

Dezember 2010				
Herkunftsland	Gäste	Veränderung ggü. Dezember 2009 in %	Übernachtungen	Veränderung ggü. Dezember 2009 in %
Deutschland	408.085	-1,0	785.829	-3,7
Ausland	239.945	2,9	601.360	-1,6
Insgesamt	648.030	0,4	1.387.189	-2,8

Januar bis Dezember 2010				
Herkunftsland	Gäste	Veränderung ggü. Jan. bis Dezember 2009 in %	Übernachtungen	Veränderung Jan. bis Dezember 2009 in %
Deutschland	5.777.183	7,3	12.288.477	7,7
Ausland	3.274.247	13,7	8.507.166	14,1
Insgesamt	9.051.430	9,5	20.795.643	10,2

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Berlin Tourismus & Kongress GmbH
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Am Karlsbad 11
D-10785 Berlin

Fax: +49 (0)30 26 47 48 - 983
www.visitBerlin.de

Kontaktdaten der Pressesprecher:
Natascha Kompatzki
Tel.: +49 (0)30 26 47 48 - 956
natascha.kompatzki@visitBerlin.de

Christian Tänzler
Tel.: +49 (0)30 26 47 48 - 912
christian.taenzler@visitBerlin.de



Der **Qualitätsmonitor Deutschland-Tourismus** ist eine Initiative der Europäischen Reiseversicherung und der Deutschen Zentrale für Tourismus e.V. (DZT).

Gegenstand des Qualitätsmonitors ist es, das Reiseverhalten der in- und ausländischen Übernachtungsgäste (Urlauber und Geschäftsreisende) in Deutschland zu untersuchen. Die Grundlage dazu bilden rund 6.000 Interviews auf nationaler Ebene, die durch zusätzliche Befragungen in den teilnehmenden Partnerregionen ergänzt werden. Im dritten Befragungsjahr (Mai 2009 bis April 2010) wurden so rund 19.000 deutschlandweite Interviews durchgeführt, davon rund 1.150 in Berlin. Der Qualitätsmonitor ist ein langfristig angelegtes Projekt und wird regelmäßig fortgeführt werden.

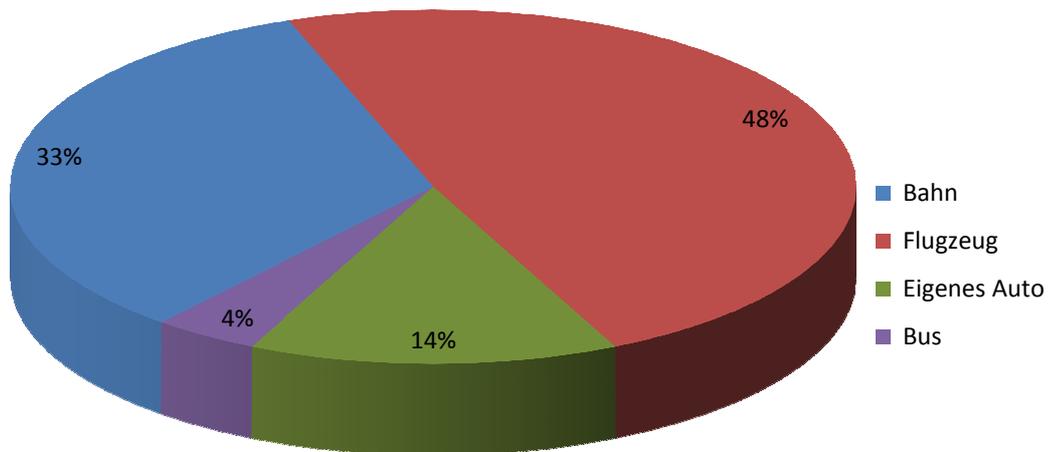
Die Interviews werden nach einem individuell festgelegten Quotenplan durchgeführt, der Herkunftsmärkte, Saisonalität und Berherbergungsstrukturen der Destination berücksichtigt. Die Ergebnisse werden demnach gewichtet, um die Repräsentativität der Daten sicherzustellen.

Die vorliegende Auswahl von Ergebnissen bezieht sich auf das Befragungsjahr 2009/10 und gibt Aufschluss über das Reiseverhalten der Berlin-Besucher. Sofern nicht anders angegeben, handelt es sich um alle Gäste, d.h. sowohl Urlauber als auch Geschäftsreisende aus dem In- und Ausland.

Berlin | Durchführung der Reise und Aufenthalt

Anreise

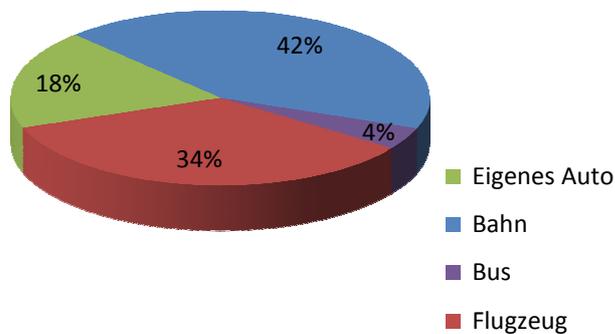
Mit welchem Transportmittel sind die Gäste nach Berlin gekommen?



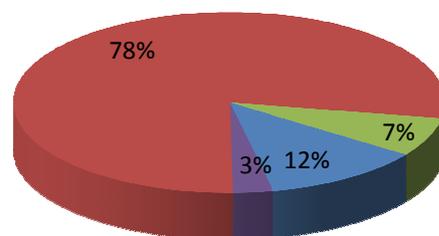
Anreise

Mit welchem Transportmittel sind die deutschen bzw. ausländischen Gäste nach Berlin gekommen?

Anreise aus Deutschland



Anreise aus dem Ausland



	fvw magazin - de		Print
Medientyp:	Fachpresse-Spezial	Auflage:	31633
Veröffentlichungsdatum:	03.03.2011	Verkaufte Auflage:	26571
Seite :	88-89	Verbreitete Auflage:	30907
AVE:	11369	Reichweite:	126211

Oneworld schnuppert Berliner Luft

Ein eigenes **EUROPA-DREHKREUZ** nach dem Vorbild der Star Alliance in Frankfurt, das wünschen sich so manche Partner des Konkurrenzbündnisses. Mit Hilfe von Neuzugang Air Berlin könnte sich der **FLUGHAFEN BBI** dazu entwickeln.

RITA MÜNCK

Das wäre ein Hingucker: wenn das gesamte Südpier des neuen Flughafens Berlin Brandenburg International (BBI) im Firmen-Rot von Air Berlin leuchten würde. Möglicherweise wäre aber das Blau des Luftfahrtbündnisses Oneworld der bessere Farbtupfer für das Mobiliar und die neun dort geplanten Fluggastbrücken: Vieles deutet daraufhin, dass neben Air Berlin auch etliche andere Carrier der Allianz künftig den Südpier bevölkern werden. Gerüchten zufolge planen sie unter dem blauen Label der Oneworld in Berlin sogar eine Großoffensive.

WIE DIE STAR IN FRANKFURT

Die soll sich richten gegen das Lufthansa-Drehkreuz Frankfurt und die dort allmächtigen Star-Alliance-Carrier. „Oneworld plant in Berlin etwas Vergleichbares aufzubauen wie Star in Frankfurt“, so jüngst ein Air-Berlin-Manager hinter vorgehaltener Hand gegenüber fvw. Offiziell würde das aber weder bei Air Berlin noch im Management der Oneworld jemand zugeben wollen. Fakt aber ist, dass Air Berlin dort bereits kräftig an einem Europa-Drehkreuz schraubt – und es für die Oneworld-Carrier ein Leichtes ist, daran anzuknüpfen.

In Frankfurt, wo die Oneworld ohnehin nur vom schlecht angebundenen Terminal 2 aus operieren darf, ist das Wachstumspotenzial jedenfalls begrenzt. Daran wird auch die neue Landebahn Nordwest, die im Herbst dieses Jahres in Betrieb

gehen soll, wenig ändern. „Trotz des Engagements dort ist Oneworld in Zentraleuropa schwach aufgestellt“, sagt auch Gerd Pontius, Chef der Hamburger Airline-Beratung Prologis. Er sieht gute Chancen, dass sich das mit dem neuen Hauptstadt-Airport ändern könnte: „Er bietet eine Alternative zu Frankfurt, weil dort reichlich Kapazitäten vorhanden sind und die Konkurrenz zu anderen Oneworld-Hubs in Europa gering ist.“

Zu diesem Schluss ist auch BBI-Chef Rainer Schwarz, ein aufgeschlossener, cleverer Geschäftsmann, gekommen – und bemüht sich aktuell besonders um neue Kunden aus dem Bündnis der Oneworld. „Wir sind dank unserer geopolitischen Lage an der Schnittstelle zwischen Ost und West ein idealer Standort für Flüge von und nach Asien“, warb Schwarz jüngst in einem Interview: Fluggesellschaften wie die australische Qantas oder Cathay Pacific aus Hongkong sollten statt zu anderen westeuropäischen Drehkreuzen lieber nach Berlin fliegen, lautet sein Vorschlag. Wegen der um eine Stunde kürzeren Flugzeiten nach Asien würden sie damit je nach Ziel sogar eine zweite Crew einsparen können.

GEOPOLITISCH GÜNSTIG GELEGEN

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Schwarz' Ruf nach Langstrecken-Airlines aus der Oneworld erhört wird. Qantas jedenfalls hat sich bereits diesbezüglich selbst in die Schlagzeilen gebracht. Schon im August erklärte Qantas-Vorstand Alan Joyce, dass es ihm am Flughafen

fen London-Heathrow zu eng geworden sei und er nach einer Alternative Ausschau halte. Neben dem Air-Berlin-Drehkreuz ist allerdings auch der Iberia-Hub Madrid im Rennen. Beide verfügen über ein dichtes Netz in Europa und könnten Qantas als Zubringer für deren Interkont-Maschinen dienen. Noch steht eine Entscheidung für den Umzug nach Berlin aus.

Es brodelt in der Gerüchteküche:

Wie aus dem Umfeld des BBI zu hören ist, prüft auch die Oneworld selbst, wie sie künftig in Berlin auftreten will. Es wird über verschiedenste Optionen geredet. So soll aktuell eine heftige Diskussion darüber ent-

brannt sein, ob sich die Bündnis-Mitglieder am BBI eine Business- und Vielflieger-Lounge mit Air Berlin teilen sollen oder ihre besten Kunden getrennt voneinander hofieren wollen.

MEHR FLÜGE IN DIE HAUPTSTADT

Eine eigene Oneworld-Lounge wäre ein eindeutiges Signal dafür, dass das Bündnis Großes in Berlin vorhat. Mancher Oneworld-Partner wünscht sich dort sogar eine Europa-Dependance: „Ich halte es nicht für unwahrscheinlich, dass sich die Oneworld dort mit einem Büro niederlässt“, sagt etwa Royal-Jordanian-CEO Hussein Dabbas (siehe auch S. 90). Er selbst misst dem lange als niedrigpreisige Leisure-Destination kleingeredetem Markt auf jeden Fall große Bedeutung zu: Ab Juni wird der Oneworld-Partner die deutsche Hauptstadt wieder zweimal wöchentlich von Amman aus anfliegen, schon 2012 will er auf sieben Verbindungen aufstocken. Dabei baut er auf Air Berlin: Die beiden Fluggesellschaften arbeiten an einem Code Sharing, das möglichst bald starten soll.

Gemeinsame Sache machen mit dem Neuzugang, das will auch British Airways. Deren Code-Share-Abkommen soll noch vorm Sommer starten. Die Erwartungen seitens der Oneworld-Carrier an die Potenz von Air Berlin sind auf jeden Fall groß: Finnair etwa werde die Air-Berlin-Flüge nach Helsinki besser an die eigenen Asien-Routen anbinden, so Jan Pellinen, Finnairs Deutschland-Direktor. Zudem denke man in Helsinki bereits darüber nach, das deutsche Büro von Frankfurt nach Berlin zu verlegen. Wenn das Schule macht, dann könnte bald tatsächlich ein blauer Ball mit Oneworld-Logo über Berlin schweben. **fvw**

FLIEGEN AUF BERLIN

➡ WER SCHON DA IST:

Mit British Airways, Finnair, Iberia, Malev und der russischen S7 sind bereits fünf von zwölf Oneworld-Carriern in Berlin vertreten.

➡ WER BALD KOMMT:

Royal Jordanian kehrt im Juni 2011 nach sieben Jahren Abstinenz zurück.

➡ WER NOCH FEHLT:

Nach wie vor einen Bogen um Berlin fliegen American Airlines, Cathay Pacific, Japan Airlines, LAN und die australische Qantas. Auch Mexicana gehört zum Oneworld-Bündnis. Die Airline hat allerdings im Zuge ihrer Insolvenz im vergangenen August alle Flüge einstellen müssen.

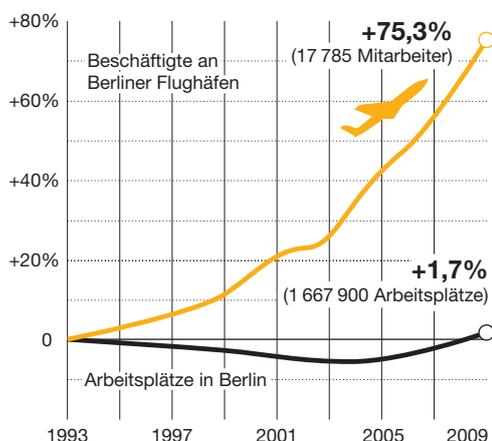
Standort

BBI: Mobilität und Wohlstand für die Hauptstadtregion

Berlin nimmt Fahrt auf. Im aktuellen Städteranking kürt das Hamburger Weltwirtschaftsinstitut die Stadt zum „Aufsteiger des Jahres“. Mehr Jobs und eine höhere Produktivität machen es möglich. Wesentliche Impulse gehen von der Luftfahrt aus: Die Zahl der Passagiere auf den Berliner Airports wird 2010 knapp die 22-Millionen-Grenze überschreiten.

Treiber am Arbeitsmarkt

Langsam erholt sich Berlin vom Arbeitsplatzabbau der neunziger Jahre – wesentliche Impulse gibt die Luftfahrt.



Quelle: Arbeitsstättenenerhebung 2009; Statistisches Landesamt

Starker Partner Lufthansa

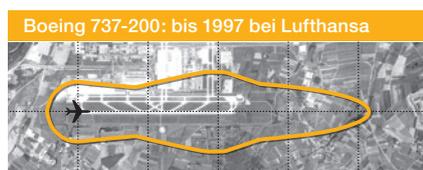
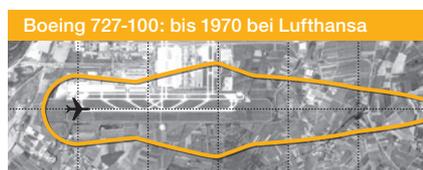
Lufthansa engagiert sich in Berlin seit Jahrzehnten. Neben der Kranichairline nehmen mit SWISS, Austrian Airlines, Brussels Airlines, British Midlands, Germanwings und Sun Express sechs weitere Fluggesellschaften aus der Lufthansa Gruppe Kurs auf Berlin. Zusammen bieten sie rund 650 wöchentliche Frequenzen und exzellente Verbindungen. Lufthansa steht bereit, bei Bedarf weitere Direktverbindungen anzubieten. Bereits heute beschäftigt der Konzern in Berlin-Brandenburg 3 200 Mitarbeiter. Damit ist Lufthansa nach Arbeitsplätzen die mit Abstand größte und wichtigste Fluggesellschaft in Berlin.

Jobmotor BBI

Die Berliner Erfolgsgeschichte wird mit der Eröffnung von Berlin Brandenburg International (BBI) weiteren Schub erhalten. Ab Juni 2012 können am Großflughafen bis zu 27 Millionen Passagiere abgefertigt werden. Die Kapazität des Großflughafens kann auf bis zu 45 Millionen Passagiere pro Jahr ausgebaut werden – eine vorausschauende Planung mit Vorbildcharakter. Dabei ist BBI bereits heute ein Jobmotor par excellence: Mit dem Ausbau werden dauerhaft rund 40 000 neue Arbeitsplätze geschaffen. Zu den Gewinnern zählt insbesondere der Mittelstand. Fast zwei Drittel aller BBI-Ausschreibungen – insgesamt bislang rund zwei Milliarden Euro – werden an regionale Unternehmen vergeben.

Die Flottenmodernisierung bringt hörbare Erfolge

Innerhalb der eingezeichneten Fläche wird ein Startlärm von 85 Dezibel erreicht oder überschritten. Zum Vergleich: Diese Belastung erreichen auch Lkws im Stadtverkehr.



Thema Lärmschutz

Aktuell werden in Berlin und Brandenburg die geplanten Flugrouten diskutiert. Die Festlegung ist ausschließlich Sache des Bundesaufsichtsamts für Flugsicherung. Lufthansa respektiert das Schutzbedürfnis von Flughafen-Anwohnern und minimiert freiwillig die Schallbelastungen. Beispiele:

- Nachrüstung: Lufthansa stattet ihre in Frankfurt stationierte Boeing-737-Flotte mit Schalldämpfern aus – jeder Flug wird um rund zwei Dezibel leiser, auch Berlin profitiert davon.
- Investitionen: 154 neue Flugzeuge mit einem Listenwert von 14,5 Milliarden Euro stehen bei Lufthansa auf der Bestellliste – ältere und lautere Maschinen werden ausgemustert, die neuen Flugzeuge sind deutlich leiser.

Pressemitteilung

Auf nach Manchester – mit easyJet Neue Direktverbindung ab Berlin

Berlin, 29. März 2011. easyJet lässt die Herzen von England-Fans höher schlagen: Die Airline baut ihr Streckenangebot aus und fliegt ab dem 3. Oktober fünfmal pro Woche von Berlin-Schönefeld nach Manchester. Die Route ist ab heute buchbar – und das schon ab 31,99 Euro, inklusive Steuern und Gebühren und ohne Kerosinzuschlag. easyJet ist damit die einzige Airline, die eine Direktverbindung zwischen der Hauptstadt und Manchester anbietet. Weitere neue Verbindungen ab Deutschland sollen folgen, kündigt Thomas Haagensen, Geschäftsführer easyJet Deutschland, an: „Wir halten in Deutschland Kurs auf Wachstum. easyJet wird sein Engagement speziell in Berlin weiter ausbauen. Wir wollen noch mehr Urlauber und Geschäftsreisende ans Ziel bringen.“ Mit der neuen Strecke bietet easyJet insgesamt 55 Verbindungen ab Deutschland an. Die Airline startet ab sieben deutschen Flughäfen: Berlin-Schönefeld, Dresden, Hamburg, München, Köln/Bonn, Dortmund und Düsseldorf.

Manchester: Finanzzentrum und Musikmetropole

Manchester spielt nicht nur dank seiner Fußballmannschaft eine wichtige Rolle im Königreich, sondern ist auch ein bedeutendes Finanz- und Handelszentrum. Bleibt Geschäftsleuten zwischen zwei Terminen Zeit für eine kurze Entdeckungstour, ist die Universität in jedem Fall einen Besuch wert. An weiteren touristischen Highlights mangelt es nicht: Besucher erwarten Architektur aus den verschiedensten Epochen, zahlreiche Kunstausstellungen, Museen und Theater. Auch Musikliebhaber kommen auf ihre Kosten. Manchester verfügt über eine lebhaftige Musikszene, die von Oper und Klassik bis hin zu Britpop und Punk reicht. Besonderes Plus: Die Stadt punktet mit günstigeren Preisen als etwa die britische Hauptstadt.

Die neue Strecke im Überblick

Berlin-Schönefeld – Manchester ab 31,99 Euro

Ab 03. Oktober 2011 fünfmal wöchentlich (montags, mittwochs, donnerstags, freitags, sonntags)

Redaktionelle Rückfragen beantworten

fischerAppelt, relations GmbH

Sophia Vassilev und Mirona Pokorny

Tel: +49 (0) 30 726146 722 | 972

sva@fischerappelt-relations.de | mp@fischerappelt-relations.de

easyJet ist Europas Flugnetz Nummer 1: easyJet ist führend auf Europas Top 100-Strecken und auf den 50 größten europäischen Flughäfen vertreten. easyJet fliegt auf mehr als 550 Strecken zwischen 130 Flughäfen in 30 Ländern. Über 300 Millionen Europäer wohnen weniger als eine Stunde Fahrzeit von einem easyJet Flughafen entfernt, mehr als bei jeder anderen Airline.

easyJet nimmt Nachhaltigkeit ernst. Die Airline investiert in die neueste Technologie, setzt auf einen effizienten Betrieb und fliegt mit einer hohen Sitzplatzauslastung. So verursacht ein easyJet Passagier 22 Prozent weniger Emissionen als ein Fluggast einer traditionellen Airline auf der gleichen Strecke.

Pressemitteilung

19. April 2010

Wirtschaftsstandort Berlin: Wachstum mit Tourismus, Elektroautos, schnellem Internet und Gesundheit

McKinsey-Studie: 500.000 neue Jobs ambitioniertes Ziel, aber möglich – Berlin als Modellmetropole

Berlin/Düsseldorf. Berlin kann in den nächsten zehn Jahren durch die gezielte Stärkung von Wachstumsfeldern bis zu 500.000 zusätzliche sozialversicherungspflichtige Jobs schaffen. Dies ist das Ergebnis einer neuen Studie der Unternehmensberatung McKinsey & Company mit dem Titel "Berlin 2020. Wirtschaftliche Perspektiven durch neue Wachstumskerne". Neue Arbeitsplätze können vor allem im Tourismus, im Bereich Elektromobilität, in der Informations- und Kommunikationsbranche (IKT) und in der Gesundheitswirtschaft entstehen. "Dieses Wachstumsziel ist ambitioniert, aber nicht unrealistisch", sagt Katrin Suder, Leiterin des Berliner McKinsey-Büros, zur Vorstellung der Studie. "Wir möchten mit der Studie zeigen, wie die Stadt neue wirtschaftliche Dynamik entfalten kann."

Engagement für Berlin

"Berlin 2020" ist ein Pro-bono-Engagement auf eigene Initiative von McKinsey. In den vergangenen Monaten wurden dafür über 150 Gespräche mit Experten geführt. Das Ergebnis sind eine detaillierte Bestandsaufnahme der wirtschaftlichen Situation Berlins und eine genaue Analyse ausgewählter Wachstumspotenziale. Die größten Chancen für Berlin sieht die Studie in den Branchen Tourismus, Elektromobilität, IKT und Gesundheit.

Allein in diesen vier Wirtschaftsbereichen können in den kommenden zehn Jahren bis zu 160.000 neue Arbeitsplätze entstehen, also bereits rund ein Drittel der langfristig auch für einen ausgeglichenen Haushalt benötigten 500.000 Jobs. "Durch jeden neu geschaffenen Arbeitsplatz wird unserer Erfahrung nach die Basis für zwei bis drei weitere Arbeitsplätze geschaffen", erläutert Boris Maurer, Leiter der Initiative "Berlin 2020", Erfahrungswerte zum so genannten Multiplikatoreffekt bei neu geschaffenen Beschäftigungsverhältnissen.

Neue Arbeitsplätze in dieser Größenordnung sind allerdings nur realistisch, so McKinsey, wenn neben dem Tourismus in den drei Branchen Wachs-

tumskerne geschaffen werden, die neue exportfähige Produkte und Dienstleistungen entstehen lassen. Nur so könnten die Hauptprobleme der Stadt bewältigt werden – Berlin hat mit 13 Prozent eine geringe Exportorientierung und im Vergleich zu wirtschaftlich erfolgreicher Metropolen prozentual nur halb so viele Beschäftigte außerhalb reiner Versorgungsbereiche.

Jobmotor Tourismus

Berlins größter Jobmotor ist der Tourismus. Schon heute beschäftigt die Branche mit 160.000 Menschen rund 10 Prozent aller Erwerbstätigen in der Stadt. Wenn sich das Wachstum wie bisher fortsetze, könnten hier laut Studie bis 2020 mindestens weitere 115.000 neue Jobs entstehen. "Um das Potenzial voll auszuschöpfen, müssen neue Besuchergruppen wie beispielsweise junge Familien oder Senioren gewonnen werden", sagt Jasper zu Putlitz, Tourismusexperte bei McKinsey. Gelingen könne dies etwa durch Angebote, die Kunst/Kultur- und Erholungsreisen kombinieren. Auch die Weiterentwicklung der "Berlin Welcome Card" zu einem "Loyalty Card"-Programm würde helfen. Darüber hinaus sollte Berlin mit Messe- und Kongresskapazitäten den Erfolg als Veranstaltungsort ausbauen.

Derzeit besuchen vor allem Menschen aus Westeuropa und Amerika Berlin. "Es gibt noch ein enormes Potenzial, Besucher aus Osteuropa und Fernost für die Stadt zu begeistern", sagt zu Putlitz. Voraussetzung dafür seien entsprechende Angebote von Low-Cost-Carriers oder etablierten Fluggesellschaften, aber auch passgenaue Angebote in Berlin selbst beispielsweise für die chinesische Ein-Kind-Familie.

100.000 Elektroautos in der Hauptstadt

Der Trend zur Elektromobilität gewinnt weltweit rasant an Fahrt. Nach Einschätzung von McKinsey ist für den Durchbruch der Elektroautos in Deutschland eine Modellanwendung mit rund 100.000 Fahrzeugen erforderlich. "Wir sind überzeugt davon, dass Berlin ein sehr guter Standort für ein solches Projekt wäre", sagt Automobilexperte Christian Malorny. Die Stadt biete dank ihrer Größe, der Lage, den Pendlerströmen und dem Zusammenspiel mit öffentlichen Verkehrsmitteln ideale Voraussetzungen.

Berlin könne sich auch als Standort für die Produktion und Fertigung von Lithium-Ionen-Batterien etablieren, wie sie für Elektroautos benötigt werden. Voraussetzung dafür seien ein wissenschaftliches Forschungs- und Entwicklungskluster sowie ein Businessplan für die Ansiedlung der Batteriezellenproduktion. Eine weitere Empfehlung aus der Studie: Berlin könnte auf dem Gelände des ehemaligen Flughafens Tempelhof die weltweit erste "Formel E"-Rennstrecke aufbauen, privat finanziert durch

Sponsoring sowie durch die Automobilindustrie und die Stromversorger – ähnlich der Formel 1.

"Smart City" an der Spree

Die Hauptstadt hat auch Chancen, in Europa ein führender Standort für IKT-Innovationen zu werden. Positive Standortfaktoren sind laut Studie die Universitäts- und Forschungslandschaft sowie die große Präsenz innovativer Unternehmen aus den Bereichen Software/IKT, Werbung und Design und der nächsten Generation von Breitbandtechnologien.

"Technisch ist mit Glasfasern eine Infrastruktur möglich, die langfristig mit 20 GBit/s etwa 500- bis 1.000-mal so hohe Übertragungsraten erreicht wie die heute etablierten Netze", erläutert Katrin Suder. Während der Glasfaserausbau deutschlandweit Investitionen von 1.000 bis 1.500 EUR pro Haushalt erfordern würde, seien es in Berlin dank hoher Bevölkerungsdichte und vorteilhaften Kostenstrukturen durchschnittlich nur 500 EUR. Diese Infrastruktur lasse sich darüber hinaus auch für die aktive Gestaltung von Pilotmärkten für Anwendungen aus dem Netz nutzen, vor allem in der öffentlichen Verwaltung mit E-Government oder im Management von Patientendaten in der Gesundheitsversorgung. Als "Smart City" würde Berlin attraktiver für Technologieführer und Netzbetreiber und böte ideale Voraussetzungen für die Entwicklung und Pilotierung neuer IKT-Dienste, so Studienleiter Boris Maurer.

Gesundheitsstadt Berlin

Der Berliner Gesundheitsbranche attestiert die Studie gleich mehrere Standortvorteile: Politiknähe, eine starke Grundlagen- und klinische Forschung, eine große medizinische Versorgungsdichte und eine gute IT-Infrastruktur. "Berlin bietet damit gute Voraussetzungen, sich zur Hauptstadt für klinische Studien in Europa zu entwickeln", stellt McKinsey-Gesundheitsexperte Matthias Wernicke fest. Außerdem könnte Berlin vorhandene Strukturen wie Gebäude und Lehrkräfte nutzen, um mit niedrigen Fixkosten eine international ausgerichtete Ausbildung in der Medizin sowie im Medizin- und Versorgungsmanagement und in Pflegefächern aufzubauen. Wernicke: "Berlin ist auch ein idealer Standort für ein Pilotprojekt zum integrierten Präventions- und Versorgungsmanagement." Gerade bei diesem Thema komme es auf die Nähe zu Entscheidern und die große Konzentration von Gesundheitsinstitutionen an, wie sie in Berlin gegeben seien.

Bei Rückfragen oder zum Anfordern der Studie wenden Sie sich bitte an
Kirsten Best, Telefon: 0211 136-4688,
E-Mail: Kirsten_Best@mckinsey.com

	Frankfurter Allgemeine Zeitung - de			Print
	Medientyp:	Tageszeitung	Auflage:	464271
	Veröffentlichungsdatum:	11.03.2011	Verkaufte Auflage:	363620
	Seite :	39	Verbreitete Auflage:	383676
	AVE:	5169	Reichweite:	960000

Flughafen sorgt für Belebung

HCI Capital sieht Berliner Büromarkt als unterschätzt an

stein. BERLIN, 10. März. Der Berliner Büroimmobilienmarkt steigt in der Gunst der Investoren. Nach Angaben des Maklerhauses Savills stieg der Flächenumsatz im vergangenen Jahr um 21 Prozent auf 733 600 Quadratmeter. Große Bauprojekte wie das Zooferster-Hochhaus oder das Bikini Berlin belegen die zunehmende Attraktivität der westlichen Innenstadt, auch wenn die östliche Stadtmitte – gemessen am Flächenumsatz – noch tonangebend ist. Mit einem Transaktionsvolumen von rund 2,3 Milliarden Euro lag die Hauptstadt 2010 vor allen anderen deutschen Büromärkten.

Als wichtigen Treiber hinter der aktuellen Entwicklung machen viele Marktakteure unter anderem den Bau des neuen Großflughafens Berlin Brandenburg International (BBI) in Schönefeld aus. „Der neue Berliner Flughafen liegt im Herzen Europas und hat das Potential, zu einer Ost-West-Drehscheibe im internationalen Flugverkehr aufzusteigen“, sagt Matthias Voss, der für das Immobiliengeschäft des Fondsinitiators HCI Capital verantwortlich ist. Die Gesellschaft hat gerade ein Bürogebäude erworben, das unmittelbar am Terminal liegt und 2012 fertiggestellt werden soll.

Tatsächlich nehmen die Unternehmensansiedlungen weiter zu. Zwei Drittel der Dax-Konzerne sind mittlerweile in Berlin vertreten. Eine gewisse Stabilität kommt in den Büroimmobilienmarkt inzwischen vor allem durch den hohen Anteil staatlicher Mieter sowie von Nichtregierungsorganisationen, Lobbyverbänden, Anwaltskanzleien und weiteren Dienstleistern. Gegen den allgemeinen Trend auf dem deutschen Büromarkt verringerte sich im vergangenen Jahr der

Leerstand. Die gegenwärtige Durchschnittsmiete von 12 Euro pro Quadratmeter sowie die Spitzenmiete von 21 Euro sind zwar eher untypisch günstig für eine europäische Millionenstadt – der Trend geht aber nach oben. „Aufgrund einer nachhaltigen Flächenverknappung dürfte die Mietpreissteigerung in der derzeitigen Entwicklungsphase des Marktes zu einem unumkehrbaren Trend werden“, erwartet Jan Hübler, der die Büovermietung beim Maklerhaus Jones Lang LaSalle in Berlin leitet.

„Berlin ist ein unterschätzter Bürostandort“, sagt Voss. In dem von HCI erworbenen Objekt soll die Vorvermietungsquote die 50-Prozent-Schwelle schon überschritten haben. Mittelfristig werde das „Berlin Airport Center“ zwar nicht das einzige Bürogebäude am Flughafen bleiben, aber immer in der ersten Reihe stehen. Gleiches gilt für das gegenüberliegende Vier-Sterne-Flughafenhotel, das von der Hamburger ECE-Gruppe entwickelt und an die Schweizer Acron-Gruppe weiterverkauft wurde. Diese wiederum will das Hotel im Laufe dieses Jahres mit einer prognostizierten Ausschüttungsrendite von 6 Prozent pro Jahr auf das investierte Kapital ihrer Kundschaft vorstellen. Auch HCI prognostiziert seinen Anlegern eine jährliche Ausschüttung von 6 Prozent.

Der Großflughafen BBI in Schönefeld wird mit politischer Rückendeckung die Flughafenkonkurrenz mit Tegel im nächsten Jahr beenden und sollte selbst ein Interesse am Erfolg des Hotels und der Büroimmobilie am Terminal haben, lautet das Kalkül der Investoren. Derzeit ist die Baustelle aber noch eine der größten im Lande. /



Senatsverwaltung
für Stadtentwicklung



Ministerium für Infrastruktur
und Raumordnung

Gemeinsame
Landesplanungsabteilung
Berlin-Brandenburg



Gemeinsamer Landesentwicklungsplan

Flughafenstandortentwicklung
(LEP FS)

in der Fassung vom 30. Mai 2006

Tabelle 3: Lärmbetroffenheit (Anzahl der Anwohner)

Lärmkontur (Lärmpegel außen)		Bestehende Flughäfen ²⁸				insgesamt	Ausbau Berlin- Schönefeld ²⁹	Neubau am Standort Sperenberg ²⁹
		Berlin- Tegel	Berlin- Tempelhof	Berlin- Schönefeld				
L _{eq} ≥ 55 dB(A) Tag	Realver- teilung	183 700	35 700 ³⁰	6 400 ³⁰ 21 200 ³⁰	225 800	59 600	2 900	
	100 : 100	245 200	44 700	8 600 ³⁰ 29 200 ³⁰	298 500	75 300	4 100	
L _{eq} ≥ 60 dB(A) Tag	Realver- teilung	56 800	4 900 ³⁰	400 ³⁰ 7 500 ³⁰	62 100	26 000	800	
	100 : 100	91 700	6 000 ³⁰	600 ³⁰ 10 000 ³⁰	98 300	34 400	1 000	
L _{max} ≥ 6 x 70 dB(A) Nacht	100 : 100	94 900	0 ³¹	16 900 ³⁰ 18 800 ³⁰	111 800	42 800	2 200	

e) Betroffenheit durch Erschütterungen

Eine Betroffenheit durch Erschütterungen, die durch den Flughafenbetrieb verursacht werden, kann durch Fluglärm oder durch Auswirkungen der Straßen- oder Schienenanbindung hervorgerufen werden. Auswirkungen können sich dabei sowohl auf Menschen als auch auf Gebäude in der Nachbarschaft des Flughafens und seiner Verkehrsanbindung ergeben.

Auf der Ebene der Landesplanung und im Hinblick auf die Standortentscheidung ist die Frage möglicher schädlicher Einwirkungen durch vom Fluglärm hervorgerufene Erschütterungen nicht relevant. Sollten im Einzelfall erhebliche Erschütterungswirkungen auftreten, sind diese – ebenso wie die Frage des Erschütterungsschutzes bei Straßen- und Schienenverkehrsverbindungen – im Rahmen der nachfolgenden kommunalen Planungen sowie in den jeweiligen Planfeststellungsverfahren einer Lösung zuzuführen.

f) Bewertung der Alternativen

Beim Weiterbetrieb der bestehenden Flughäfen liegt die Anzahl der von Fluglärm im Sinne der

Fluglärmbeurteilungsstufe 1 betroffenen Einwohner gegenwärtig bei 225 800 (Realverteilung) bzw. 298 500 (100 : 100), die Anzahl der (im Sinne der Beurteilungsstufe 2) erhöht Betroffenen liegt gegenwärtig bei 62 100 (Realverteilung) bzw. 98 300 (100 : 100). Berücksichtigt man zusätzlich eine Erhöhung auf etwa 30 Mio. Pax/a, so liegt die Zahl der Betroffenen entsprechend höher. Daneben ist zu berücksichtigen, dass zusätzlich zu den quantitativ erfassten Betroffenen weitere Anwohner mit Dauerschallpegeln unterhalb 55 dB(A) mehr als nur geringfügig betroffen sind.

Beim Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld und Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof nimmt die Lärmbetroffenheit deutlich ab. Es werden dann 59 600 (Realverteilung) bzw. 75 300 (100 : 100) Anwohner von Fluglärm im Sinne der Beurteilungsstufe 1 betroffen sein, darunter 26 000 (Realverteilung) bzw. 34 400 (100 : 100) mit einer erhöhten Betroffenheit (Beurteilungsstufe 2). Berücksichtigt man zusätzlich die nicht quantitativ erfassten, aber mit Dauerschallpegeln unterhalb 55 dB(A) mehr als nur geringfügig

²⁸ Berechnungsgrundlage ist das Passagieraufkommen 2004 mit 14,87 Mio. Pax/a (Berlin-Tegel 11,05 Mio. Pax/a; Berlin-Tempelhof 0,44 Mio. Pax/a; Berlin Schönefeld 3,38 Mio. Pax/a)

²⁹ Berechnungsgrundlage sind jeweils 30 Mio. Pax/a, Quelle: Isermann/Schmidt a. a. O.

³⁰ Auf die höhere Lärmbetroffenheit lässt sich aus der Hochrechnung der Flugbewegungen für ein Passagieraufkommen von ca. 15 Mio. Pax/a am bestehenden Flughafen Berlin-Schönefeld (Ausnutzung der Kapazitäten der vorhandenen südlichen Start- und Landebahn) schließen, vgl. Avia-Consult 2005.

³¹ Auf Grund der geringen Zahl der Flugbewegungen in der Nacht ist die Lärmkontur 6 x 70 dB(A) nachts nicht darstellbar.

Verkehrsträgern, zur Verlagerung von Kurzstreckenluftverkehr, zum raumordnerischen Leitbild, zur Trennung von Raumnutzungen, zum Havarierisiko, zur Erholung, zu natürlichen Lebensgrundlagen und zu Entwicklungspotenzialen besser erfüllt als beim Weiterbetrieb der bestehenden Flughäfen. Nur die Anforderung zur Nachnutzung bestehender Infrastrukturen wird beim Weiterbetrieb der bestehenden Flughäfen besser erfüllt als beim Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld.

Die Anzahl der von Fluglärm mit Dauerschallpegeln ab 55 dB(A) bzw. ab 60 dB(A) (vgl. die oben unter Kapitel 4.3.1 definierten Beurteilungsstufen 1 und 2) Betroffenen ist beim Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld mit 59 600⁵⁴ bzw. 26 000 erheblich geringer als beim Weiterbetrieb der bestehenden Flughäfen unter maximaler Ausnutzung (insgesamt etwa 30 Mio. Pax/a) und nimmt auch gegenüber der gegenwärtigen Situation mit 225 800 (Beurteilungsstufe 1) bzw. 62 100 (Beurteilungsstufe 2) Betroffenen deutlich ab.

Wegen der deutlich besseren Erfüllung der raumordnerischen Anforderungen ist der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld deutlich raumverträglicher als der Weiterbetrieb der bestehenden Flughäfen.

b) Ausbau Berlin-Schönefeld gegenüber Neubau am Standort Sperenberg

Beim Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld werden die besonders hoch zu gewichtenden Anforderungen zur Erreichbarkeit, zum Arbeitsmarkt und zu den Wirtschaftsimpulsen, die besonders zu gewichtende Anforderung zu schutzbedürftigen Bereichen sowie die Anforderungen zur Nachnutzung bestehender Infrastrukturen und zu Entwicklungspotenzialen deutlich besser und die Anforderungen zur Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern, zum Siedlungs- und Freiraum und zu natürlichen Lebensgrundlagen besser erfüllt als beim Flughafenneubau am Standort Sperenberg. Dagegen werden am Standort Sperenberg die ganz besonders hoch zu gewichtende Anforderung zur Vermeidung von Lärmbetroffen-

heit sowie die hoch zu gewichtende Anforderung zur Trennung von Raumnutzungen deutlich besser und die ebenfalls hoch zu gewichtende Anforderung zum Havarierisiko besser erfüllt als beim Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld.

Die Alternative des Ausbaus des Flughafens Berlin-Schönefeld erweist sich trotz der zu erwartenden deutlich höheren Fluglärmbelastung und ungeachtet des ganz besonders hohen Gewichts, das dem Interesse an einer Minimierung der Fluglärmwirkung beizumessen ist, wegen der deutlich besseren verkehrlichen Erreichbarkeit, der wirtschaftlichen Vorteile aus der stadtnahen Lage und der damit verbundenen Arbeitsplatzeffekte als vorzugswürdig.

Am Standort Schönefeld sind zwar, wenn man die Realverteilungen der Flugbewegungen zu Grunde legt, gegenüber dem Standort Sperenberg voraussichtlich 56 700 Personen mehr von Fluglärm im Sinne der oben (Kapitel 4.3.1) definierten Beurteilungsstufe 1 sowie 25 200 Personen mehr von Fluglärm im Sinne der Beurteilungsstufe 2 und 40 600 Personen mehr erheblich durch Fluglärm in der Nacht betroffen. Darüber hinaus ist in dem nicht durch zahlenmäßige Berechnungen erfassten unteren Bereich einer Betroffenheit mit Dauerschallpegeln unterhalb 55 dB(A) (tags) bzw. unterhalb einer nächtlichen Betroffenheit mit Maximalpegeln 6 x 70 dB(A) (nachts) am Standort Schönefeld mit einer entsprechenden Mehrbelastung zu rechnen. Dem stehen aber die anzunehmenden 12 100 bis 20 100 Arbeitsplätze mehr, die anzunehmende flughafeninduzierte jährliche Bruttowertschöpfung von 700 Mio. EUR bis 1 100 Mio. EUR mehr und die im Mittel um 10 min (ÖV) bzw. 23 min (MIV) kürzere Reisezeit zwischen Flughafen und Zielort in Berlin bzw. Brandenburg gegenüber. Hinzu kommen die beim Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld mögliche Nachnutzung bestehender Infrastrukturen, die geringere Inanspruchnahme von Freiraumbereichen und die größere Mobilisierung von Entwicklungspotenzialen. Die raumordneri-

⁵⁴ Die Zahl der Betroffenen bezieht sich in diesem Abschnitt auf die Realverteilung (vgl. Kapitel 4.3.1).

unternehmen der Gemeinschaft zu Strecken des innergemeinschaftlichen Flugverkehrs bilden die Flughäfen ein Flughafensystem. Die drei Flughäfen wickeln gegenwärtig etwa 9 % des Flugaufkommens aller deutschen Verkehrsflughäfen ab. Im Rahmen des Ausbauvorhabens sollen die bestehende Start- und Landebahn 07R/25L (Nordbahn neu) flugbetrieblich verbessert und zusätzlich im Süden eine weitere Start- und Landebahn (Südbahn neu) mit 4.000 m Länge neu gebaut werden. Die bestehende Start- und Landebahn 07L/25R (Nordbahn alt) soll geschlossen und zurückgebaut werden.

Mit der Inbetriebnahme des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld soll der Flughafen Tegel innerhalb einer kurzen Übergangsfrist geschlossen werden. Dementsprechend hat die zuständige Genehmigungsbehörde, die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung des Landes Berlin, die Betriebsgenehmigung für den Verkehrsflughafen Berlin-Tegel mit Bescheid vom 29.07.2004 mit Aufschub des Eintritts der Wirksamkeit auf sechs Monate nach der luftrechtlichen Gestattung der Betriebsaufnahme des planfestgestellten und ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld nach § 44 LuftVZO widerrufen. Die Betriebsgenehmigung für den Verkehrsflughafen Berlin-Tempelhof ist von der zuständigen Genehmigungsbehörde mit Bescheid vom 02.06.2004 unter der aufschiebenden Bedingung des Eintretens der Bestandskraft des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses widerrufen worden. Beide Bescheide liegen vor und werden der Planfeststellung zugrunde gelegt.

2.2.1 Antragsbegründung

Die Antragsteller begründen das Ausbauvorhaben im Wesentlichen mit Bedarfs- und Kapazitätserfordernissen und stützen sich dabei auf die von ihnen vorgelegte Luftverkehrsprognose (Gutachten M 1). Ausgehend von einer stetig wachsenden Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen sei von einem stetigen Anstieg der Nachfrage auszugehen. Die Zahl der jährlich beförderten Passagiere werde bis 2010 auf 19,1 Millionen pro Jahr und bis zum Jahr 2023 sogar auf 30 Millionen pro Jahr ansteigen. Analog dazu steige die Zahl der Flugbewegungen von 205.000 im Jahr 2007 auf über 300.000 im Jahr 2023. Ein überproportionaler Anstieg werde wegen des derzeitiger eher unterdurchschnittlichen Anteils außerdem beim Frachtaufkommen zu erwarten sein.

Unabhängig vom Verkehrsbedarf rechtfertigen die Antragsteller das Vorhaben mit der „Ersatzfunktion“, die der ausgebaute Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld nach Schließung der innerstädtischen Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof einnimmt. Mit der Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof sei eine Entsiegelung von Flächen und nach den Darstellungen des Flächennutzungsplans für den Flughafen Tempelhof die Nutzung weiterer Bereiche als innerstädtische Grünflächen vorgesehen.

Schließlich weisen die Antragsteller darauf hin, dass bei einer Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof der unmittelbare Überflug dicht besiedelter innerstädtischer Bereiche vermieden werde. In der Umgebung des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld seien dicht besiedelte Gebiete nicht vorhanden, so dass Überflüge mit gleichen Stör- und Gefährdungspotenzial nicht zu erwarten seien.

Im Sinn einer Umweltbilanz sei festzustellen, dass es durch den Ausbau zwar zu zusätzlichen Belastungen, insbesondere Lärmbelastungen, am Standort des Flughafens Berlin-Schönefeld komme, diese Belastungen jedoch im Verhältnis zu den Entlastungen an den Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof deutlich geringer ausfielen. Dies werde auch durch den LEP SF vom 18.03.1999 bestätigt, der von einer Halbierung der Fluglärmbeeinträchtigten und einer Reduzierung der von potenziellen Störfällen betroffenen Einwohnerzahl auf etwa 5 %, einer Reduzierung der Versiegelung und einer optimalen Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern ausgeht.



Berlin BBI: Flüge am Tagesrand - Bedarfsanalyse -

Einführung zum Thema der gemeinsamen
Veranstaltung von IHK Berlin und Handwerks-
kammer Berlin am 30. März 2011

Summary

Karl-Friedrich Müller

Aviation Consultant





Die als Einführung zur Veranstaltung von IHK Berlin und Handwerkskammer Berlin am 30. März 2011 vom Aviation Consultant Karl-Friedrich Müller im Rahmen der Nachtflugdiskussion zum künftigen Flughafen Berlin Brandenburg (BBI) präsentierte Bedarfsanalyse zu Flügen am Tagesrand bezieht sich auf aktuelle Daten des Jahres 2010/11, wobei es sich gezeigt hat, dass sich der Nachtflugbedarf im Allgemeinen und am Tagesrand im Besonderen unabhängig vom Betrachtungszeitpunkt belegen lässt.

Der Single Airport Berlin BBI ist als „Hybrid Airport“ vor allem für den Passagierverkehr zu betrachten, der im Gegensatz zu manch anderem Airport keine ausgeprägte Spezialisierung auf die verschiedenen Tätigkeitsfelder Hub oder Feeder Airport, bedient durch Low Cost oder konventionelle Airlines für den Umsteiger-, Point-to-Point- oder Touristik-Verkehr aufweist. Daher muss die Festlegung seiner Betriebszeit den Bedürfnissen all dieser Verkehrsarten gerecht werden.

Nach einer Begriffserklärung der wichtigsten Abgrenzungen in diesem Kontext werden die Inhalte des Planergänzungsbeschlusses im Hinblick auf die Betriebszeiten von Berlin BBI vorgestellt und in ihren Auswirkungen auf die jeweiligen Verkehrsarten geprüft:

- Der Aufbau eines **Hub-Systems in Berlin** erfordert, wie auch an Beispielen anderer Flughäfen gezeigt wird, die Verfügbarkeit der Tagesrandzeiten, um vor allem die interkontinentale Verknüpfung von Hubs unter Berücksichtigung der Zeitverschiebungen abbilden zu können.
- Im **Hub-Feeder Verkehr zu fremden Knoten** wird es zur Optimierung von Anschlüssen ebenfalls geringfügige, aber enorm wichtige Eingriffe in die Tagesrandzeiten geben müssen, um den Berliner Markt nicht von den globalen Luftverkehrsnetzen abzukoppeln.
- Der **Low Cost Verkehr** bezieht seine Kostenvorteile vor allem aus der hohen Kapazitätsausnutzung, die die Nutzung der Tagesrandzeiten zwingend voraussetzt. Ohne die Nutzung des Tagesrands ist die Durchführung eines Low Cost Verkehrs mit in Berlin stationierten Flugzeugen nicht möglich.
- Der **Touristikverkehr** (incl. des ethnischen Verkehrs) ist ebenfalls ein Low Cost Verkehr, der zudem aus operativen Gründen – hier werden Beispiele gezeigt – zur Bedienung aller nachgewiesenen Märkte die Nutzung des Tagesrands erfordert.
- Für die **Frachtanbindung** Berlins an die verschiedenen Express-Fracht Knoten der Integrators ist aus Gründen der Transportlogistik die Nutzung der Tagesrandzeiten unerlässlich, um Nachteile für die Berliner Wirtschaft zu vermeiden.

Anhand einer Analyse der aktuellsten Zahlen (Jahr 2010) der Berliner Flughäfen wird aufgezeigt, dass auch der Planergänzungsbeschluss zu den Betriebszeiten von BBI vom Oktober letzten Jahres bereits einen Kompromiss zwischen dem Bedarf der Nutzer und dem Lärmschutz-Bedürfnis der Anrainer darstellt, der absehbar zu Angebotsverschlechterungen und einigen -verlusten führen wird. Von daher kann er bereits jetzt von der Wirtschaft wie den Fluggästen nur mit Zähneknirschen hingenommen werden. Durch die Kontingentierung der Nachtflugbewegungen am Tagesrand erfolgt zudem eine Deckelung, die gewollt ab ca. 2023 eine weitere Angebotsentwicklung – und damit Lärmbelastung – am Tagesrand begrenzt. Der Erfolg der über die „Nachtverkehrszahl“ geplanten Lenkung des Verkehrs möglichst weit weg von der nächtlichen Kernzeit ist nicht sichergestellt.



Referent:

Karl-Friedrich Müller
- Aviation Consultant -
Viermärker Weg 9
58313 Herdecke

Tel.: 02330-890 260
Fax: 02330-890 467
Mobil: 0170-63 500 11
Mail: KarlFMueller@web.de

Geboren: 29. September 1951
1975 – 1994: Deutsche Lufthansa AG, zuletzt Leiter Marketing Lufthansa Express
1994 – 2003: Eurowings Luftverkehrs AG, zuletzt Leiter Netzmanagement, Marketing
und Vertrieb, Prokurist
Seit 2003: selbstständiger Berater im Luftverkehr

Herdecke, 28. März 2011

Die dem Antrag auf Planfeststellung zugrunde liegende Luftverkehrsprognose hat als Prognosehorizont im sog. Szenario 20XX auf das Jahr 2023 abgestellt. Unter der Voraussetzung, dass sich die aus der Prognose zum „Masterplan zur Entwicklung der Flughafenstruktur zur Stärkung des Luftverkehrsstandortes Deutschland im internationalen Wettbewerb“ vom Dezember 2006 für den Zeitraum von 2008 bis 2020 ermittelte durchschnittliche Steigerungsrate von 2,6 % pro Jahr bis zum Jahr 2023 fortsetzt, ist in der Durchschnittsnacht des Jahres 2023 mit rund 77 Flugbewegungen zu rechnen. In der typischen Spitzennacht des Jahres 2023 (Szenario 20XX) ist dann von 103 Flugbewegungen auszugehen.

Die Zahl von 77 nächtlichen Flugbewegungen ist geringer, als die Zahl, die den Lärmberechnungen für die Ausweisung des Nachtschutzgebietes im Planfeststellungsbeschluss vom 13.08.2004 zugrunde lag. Seinerzeit wurde davon ausgegangen, dass in der Durchschnittsnacht annähernd 93 Flugbewegungen zu verzeichnen sind. Für die Lärmberechnungen im vorliegenden Planergänzungsverfahren hält die Planfeststellungsbehörde in Ansehung der Tatsache, dass allen Prognosen eine gewisse Unsicherheit zukommt und zugunsten der Lärmbetroffenen an den seinerzeit verwendeten Zahlen fest und sieht von einer Reduzierung auf 77 Flugbewegungen pro Durchschnittsnacht ab.

In verschiedenen Einwendungen wird angemerkt, der Nachtflugbedarf steige stärker als der Gesamtverkehr. Diese Beobachtung ist grundsätzlich richtig. Die Gesamtzahl der Flugbewegungen einschl. der Allgemeinen Luftfahrt und der Hubschrauber steigt von 267.485 im Jahr 2008 auf bis zu 371.000 im Jahr 2023 (Szenario 20XX) an. Dies entspricht einer Steigerung von 38,7 %. Bei den Nachtflugbewegungen ergibt sich im gleichen Zeitraum wie oben dargestellt eine Zunahme um 68,3 %. Zu berücksichtigen ist dabei jedoch, dass die Gesamtzahl der Flugbewegungen für das Jahr 2008 eine relativ große Zahl an nichtgewerblichen Flügen der allgemeinen Luftfahrt enthält (ca. 31.500 Flugbewegungen). Die Flüge der allgemeinen Luftfahrt wurden insbesondere an den Flughäfen Tempelhof und Schönefeld durchgeführt. Diese Flüge werden zukünftig am Standort BBI nicht mehr im gleichen Umfang stattfinden, sondern sich auch auf Verkehrslandeplätze in der Umgebung von Berlin wie z. B. Schönhagen, Strausberg oder Eberswalde-Finow verlagern. Hinzu kommt, dass die nichtgewerblichen Flüge der Allgemeinen Luftfahrt in der Regel am Tage und nicht in der Nacht durchgeführt werden. Diese beiden Effekte führen dazu, dass bezogen auf den gewerblichen Verkehr die Steigerungsrate für die Gesamtzahl der Flugbewegungen und die Steigerungsrate für die Nachtflugbewegungen deutlich näher beieinander liegen werden, als dies die oben stehenden Prozentzahlen vermuten lassen.

5 Regionalwirtschaftliche Aspekte

Das Flughafenausbauprojekt dient auch der Erhaltung und Stärkung der regionalen Wirtschaft in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg und ist damit von öffentlichem Interesse. Die Planfeststellungsbehörde hatte zu prüfen, welche regionalwirtschaftlichen Effekte Nachflugbeschränkungen in der Nacht haben könnten.

Gutachten der FBS von Arge IfVKöln und KE-Consult

Mögliche Auswirkungen dieser Art sind im Auftrag der FBS gutachterlich ermittelt worden.⁹⁰

Das Gutachten ermittelt die regionalwirtschaftlichen Auswirkungen von Einschränkungen des Nachtflugbetriebs anhand einer Szenarienanalyse. Ausgangspunkt der Überlegungen ist, dass zeitliche Flugbeschränkungen zu negativen Rückwirkungen auf verkehrliche Angebots- und Reaktionsparameter führen, die ihrerseits regionalwirtschaftliche Auswirkungen haben auf das Passagieraufkommen, die Anzahl der Flugbewegungen sowie der Flugzeugübernachtungen/-stationierungen. Dabei wird ein Schwerpunkt auf die Anzahl der Flugzeugübernachtungen/-stationierungen gelegt, weil diese besonderen Einfluss haben auf die vor Ort stationierten Flugzeugbesatzungen sowie die Wartungs- und Überholungsaktivitäten am Single-Flughafen BBI. Im Anschluss daran werden die Reaktionsparameter Beschäftigungsentwicklung sowie Beschäftigungseffekte und die Quantifizierung der regionalwirtschaftlichen Auswirkungen für die einzelnen Szenarien analysiert.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass sich im Referenzfall ohne Flugbeschränkungen ein Beschäftigungseffekt von 79.100 Arbeitsplätzen, ein Einkommenseffekt von 2,74 Mrd. € und ein Wertschöpfungseffekt von 4,3 Mrd. € einstellen würde. Eine Nachtflugbetriebsbeschränkung in der Zeit von 22:00 bis 06:00 Uhr hätte im Luftfrachtverkehr einen Wegfall von nahezu zwei Drittel der Flugbewegungen zur Folge. Die nächtliche Fracht würde dann auf den Bodenverkehr und andere Flugplätze verlagert werden, was mit negativen Auswirkungen für den Arbeitsmarkt wäre. In Bezug auf Passagiere wird davon ausgegangen, dass diese Restriktion einen Rückgang in Höhe von mind. 5 Mio. Passagieren von den für das Jahr 2023 prognostizierten 30 Mio. zu bedeuten hätte. Die Gesamtzahl der Beschäftigungseffekte würde dadurch von 79.000 auf 66.000 Arbeitsplätze sinken. Die Einkommenseffekte würden sich im Prognosejahr um 440 Mio. € und die Wertschöpfungseffekte um 700 Mio. € verringern. Dagegen hätte eine Flugverbot in der Kernzeit von 24:00 bis 05:00 Uhr und die Nutzung der Nachtrandstunden weniger starke Auswirkungen. So wäre ein Rückgang des Passagieraufkommens von lediglich 1 Mio. zu verzeichnen. Dadurch würden sich die Beschäftigungseffekte nur um 1.400 auf 77.700 Arbeitsplätze verringern. Dementsprechend würden die Einkommenseffekte um 50 Mio. € und die Wertschöpfungseffekte um 80 Mio. € zurückgehen.

Im Einzelnen ergibt sich danach das folgende Bild für wirtschaftliche Wirkungen des Single-Flughafens BBI in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg im Jahr 2023:⁹¹

⁹⁰ Arge IfV Köln und KE-Consult (20.06.2007): Regionalwirtschaftliche Effekte einer Betriebsgenehmigung mit Kernruhezeit für den Airport Berlin Brandenburg International BBI. Köln: Arbeitsgemeinschaft IfV Köln und KE-Consult Kurte & Esser GbR; Müller, Karl-Friedrich (23.01.2009): Stellungnahme zur Szenariendefinitionen des Gutachtens „Regionalwirtschaftliche Effekte einer Betriebsgenehmigung mit Kernruhezeit für den Airport Berlin Brandenburg International BBI“. Herdecke: Karl-Friedrich Müller - Aviation Consultant.

⁹¹ Arge IfV Köln und KE-Consult (20.06.2007), S. 78, Tab. 28.

Betriebszeiten		Referenzfall: 24-h- Betrieb	Szenario m: Betrieb von 05:00 - 24:00 Uhr	Szenario w: Betrieb von 06:00 - 22:00 Uhr	
Passagieraufkommen in Mio.		30	29	25	22
Beschäftigung aus dem Betrieb des BBI	direkt (auf dem Flughafen)	21.300	20.600	16.400	15.000
	indirekt (Auftragsvergabe und Einkommensverausgabung)	9.700	9.400	7.400	6.800
	Summe	31.000	30.000	23.800	21.800
Beschäftigung aus Kaufkrafteffekten		13.600	13.200	11.300	9.900
Beschäftigung aus Standorteffekten		34.500	34.500	30.900	29.100
Summe der Beschäftigungseffekte		79.100	77.700	66.000	60.800
Summe der Einkommenseffekte (Mio. €)		2.740	2.690	2.300	2.100
Summe der Wertschöpfungseffekte (Mio. €)		4.300	4.220	3.600	3.300
Steuereinnahmeeffekt (Mio. €)		1.090	1.075	910	840
Davon Länder und Gemeinden Berlin-Brandenburg (Mio. €)		180	180	150	150

Die Untersuchung zeigt, dass eine zeitliche Beschränkung des Flugbetriebs zu wirtschaftlich negativen Folgen führt. Dabei ist vor allem ein Bewegungsverbot in den Nachtrandstunden mit negativen Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen verbunden.

Intraplan-Stellungnahme

Die Planfeststellungsbehörde hat Intraplan beauftragt, das Gutachten „Regionalwirtschaftliche Effekte einer Betriebsgenehmigung mit Kernruhezeit für den Airport Berlin Brandenburg International BBI“ der Arbeitsgemeinschaft IfV Köln und KE-Consult Kurte & Esser GbR vom 20.06.2007 zu beurteilen. Intraplan kommt zu folgenden Ergebnissen:

Für die Ermittlung regionalwirtschaftlicher Auswirkungen von Nachtflugbeschränkungen existiere kein allgemeingültiges Standardverfahren. Eine vergleichende Szenarienanalyse mit dem Fokus auf nachflugrelevante Reaktionsparameter erscheine logisch und für den Zweck der Untersuchung angemessen.

sen. Es sei allerdings kritisch zu beurteilen, dass die Untersuchung zuweilen den Nachweis über die Belastbarkeit der getroffenen Annahmen insbesondere in Bezug auf das Angebotsverhalten der Fluggesellschaften schuldig bleibe. Die getroffenen Annahmen würden vom Gutachter als mögliche Entwicklungen verstanden und könnten auch als solche angesehen werden. Da sie jedoch unmittelbare Auswirkungen auf die quantifizierten wirtschaftlichen Effekte hätten, wäre vor dem Hintergrund der Transparenz eine durchgehende Fundierung wünschenswert gewesen. Ausgehend von den Annahmen zur Verkehrsentwicklung ermittelt das Gutachten die relevanten regionalwirtschaftlichen Effekte für das Referenzszenario und daran anschließend deren mögliche szenarienbedingten Veränderungen. Auf die Herleitung werde vor allen Dingen bei den szenarienbedingten Veränderungen im Detail verzichtet, so dass die angegebenen Zahlen mitunter nicht nachzuvollziehen seien. So gehe der Gutachter im Szenario m (Betriebsverbot in der Nachtkernzeit) vor dem Hintergrund von Übernachtungsaktivitäten davon aus, dass 10 % der Wartungsbeschäftigten nicht mehr benötigt würden. Dies entspräche einem Verlust von etwa 200 Arbeitsplätzen gegenüber dem Referenzfall. Die entsprechenden Ausführungen zum Referenzfall 2023 besagen aber, dass zwischen 636 und 783 Technik-/Wartungsmitarbeiter von Übernachtungsaktivitäten abhingen. Das würde aber lediglich einen Verlust von 63 bis 78 Arbeitsplätzen bedeuten. Der vom Gutachter angesprochene Wegfall von Drittgeschäften müsse dann mit 122 bis 137 zu Buche schlagen. Eine genauere Gegenüberstellung der Einzelberechnungen würde Aufschluss über Unstimmigkeiten dieser Art geben. Die Annahmen zu den Passagierverlusten gegenüber dem Referenzszenario erscheinen im Medium-Case Szenario sowie den Worst-Case Szenarien I und II zu hoch. So liege das derzeitige Passagieraufkommen am Flughafen Frankfurt Main, dem größten Flughafen Mitteleuropas mit über 50 Mio. Passagieren, zwischen 00:00 und 05:00 Uhr bei unter 1 Mio. oder unter 2 % des Gesamtaufkommens. Es könne bezweifelt werden, dass dieses Aufkommen bei einem Nachtflugverbot vollständig „verloren“ ginge. In der Tat sei im Zusammenhang mit dem Ausbau des Flughafens Frankfurt Main ein Passagierverlust von 0,9 Mio. durch die Einführung der Mediationsnacht (23:00 bis 05:00 Uhr) ermittelt worden, was einem Verlust von 1 % entspreche. Für den Single-Flughafen BBI aber werde von den Gutachtern ein Verlust von 2,7 % der Passagiere aufgrund des Nachtflugverbots zwischen 00:00 und 05:00 Uhr erwartet. Dass dieser Effekt bei einem Nachtflugverbot zwischen 22:00 und 06:00 Uhr vermutlich deutlich höher läge, sei unbestritten. Ein Verkehrsverlust von 5 bis 8 Mio., also 17 bis 27 % des für 2023 prognostizierten Aufkommens von 30 Mio., erscheine jedoch angesichts fehlender Ausweichmöglichkeiten aufgrund des Single-Flughafenkonzepts BBI und der solitären Lage des Flughafens fragwürdig. Dagegen dürfe die Annahme realistisch sein, dass der Berliner Luftverkehr bei einem Nachtflugverbot von 22:00 bis 06:00 Uhr in hohem Maße von nicht vom Single-Flughafen BBI aus operierenden Fluggesellschaften und dort stationierter Flugzeugen durchgeführt werde, was sicher viele Arbeitsplätze kosten dürfe. Dass die Zahl 5 bis 8 Mio. zu hoch sei, zeige auch eine Beispielrechnung. Gemäß ARC-Gutachten vom 09.05.2007 liege der Nachtflugbedarf im Passagierverkehr bei 82 Flügen pro Nacht. Dies wären - keine Schwankungen unterstellt - rund 30.000 Flugbewegungen pro Jahr. Bei einer Besetzung von durchschnittlich 100 Passagieren pro Flugbewegung wären dies 3 Mio. Passagiere, die zwischen 22:00 und 06:00 Uhr in Berlin im Prognosejahr starten und landen würden, also 10 % aller Passagiere. Selbst bei einem vollständigen Verlust dieser Passagiere für den Single-Flughafen BBI läge dieser Wert deutlich unter der von den Gutachtern angenommenen Zahl von 5 bis 8 Mio. Dass neben einem vollständigen Verlust dieser Passagiere auch die Passagiere des jeweiligen „Gegenläufers“, also des Fluges, der vor 22:00 Uhr lande, aber nicht mehr starten könne und

deshalb unter Umständen entfallen, völlig verloren gingen, sei angesichts des „nachfragegetriebenen“ Luftverkehrsstandortes Berlin ebenfalls unwahrscheinlich.

Nach Überzeugung von Intraplan zeige dieses Gutachten eindeutig und in dieser Beziehung nachvollziehbar auf, dass aufgrund der Nachtflugbeschränkungen negative Effekte auf die Regionalwirtschaft zu erwarten seien und diese negativen Effekte mit dem Grad der Beschränkungen überproportional wachsen würden. Grundsätzlich seien die Mechanismen Nachtflugbeschränkungen - Beschäftigungsverluste richtig dargestellt. Allerdings seien die dargestellten Effekte überzeichnet. Zu bemängeln sei ferner, dass wenig Übereinstimmung mit dem ARC-Gutachten „Der besondere Bedarf an der Durchführung von Flugbewegungen während der Nachtzeiten am Flughafen Berlin Brandenburg International“ bestehe.

Einwendungen

Es wird eingewandt, Flugbewegungsverbote in den Nachtrandzeiten seien für die Wirtschaftlichkeit und Produktivität eines Flugzeugs von großer Bedeutung und würden die Entwicklung des Single-Flughafens BBI und damit die Effekte für die wirtschaftliche Entwicklung und Beschäftigung erheblich beschränken.

Ein weitgehendes oder völliges Flugverbot in den Nachtrandzeiten (22:00 - 24:00 Uhr und 05:00 - 06:00 Uhr) verschlechtere die Wirtschaftlichkeit des Berlin-Flugverkehrs und die Verkehrsanbindung der Region. Berlin könne seine Hauptstadtfunktion nicht mehr so wahrnehmen wie nötig. Die europäische Kommunikation werde behindert. Es ergäben sich nicht nur Nachteile für die im Berliner Luftverkehr engagierten Unternehmen; auch die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft in der Hauptstadtregion verschlechtere sich insgesamt. Ein Verbot von Flügen während der Kernzeit verhindere Entwicklungschancen für den Luftverkehr und damit für die Wirtschaft der Region. Zusätzliche Stationierungen von Flugzeugen schafften neue Arbeitsplätze in der Region. Es sei davon auszugehen, dass weitere Fluggesellschaften Stationierungen vornehmen wollen. Wegen der Unsicherheit über den künftigen Flugverkehr zwischen 22:00 und 06:00 Uhr sei für die Fluggesellschaften keine genaue Planung für den Single-Flughafen BBI möglich, obwohl Maschinen dafür jetzt bestellt werden müssten. Also würden bei Eröffnung des Single-Flughafens BBI Entwicklungschancen nicht ausgeschöpft. Einerseits gingen Arbeitsplätze in der Luftfahrt und von ihr abhängigen Bereichen, z. B. dem Tourismus, verloren. Andererseits verschlechterten sich die Chancen für wirtschaftliches Wachstum. Es sei davon auszugehen, dass eine Intensivierung der wirtschaftlichen und politischen Beziehungen zwischen den Metropolregionen in Europa mit einer steigenden Nachfrage nach Flugverbindungen in den Nachtrandzeiten einhergehe. Ohne deren Ausbau könne Berlin seine Funktion als Hauptstadt, Kultur- und Wissenschaftszentrum nicht erfüllen. Die Hauptstadtregion würde dauerhaft zweitrangig bleiben.

Gegen eine Beschränkung der möglichen Flüge auf den Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr wird argumentiert, dass die internationale und interkontinentale Erreichbarkeit besonders nachteilig betroffen sei, welche für die Hauptstadtregion schon heute ein ausschlaggebender Wirtschaftsfaktor sei. Der Berlin-Tourismus sei ein Beispiel, wie stark die Wirtschaft schon von der Entwicklung des Luftverkehrs ab-

hänge. Die zunehmende Zahl europaweiter Low-Cost-Linienverbindungen habe zu einem deutlichen Anstieg der Touristenzahlen in Berlin geführt. Die Tourismuswirtschaft gehöre zu den wichtigsten Jobmaschinen in Berlin. Eine Ursache für das Wachstum der Berliner Tourismuszahlen sei die rasante Entwicklung des Flugverkehrs der Low Cost Carrier von und nach Berlin. Für die Fluggesellschaften sei die hohe touristische Attraktivität der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg ein wesentlicher Grund für das Angebot neuer Flugverbindungen.

Die Beschäftigungswirkung der Flughäfen in Berlin in den vergangenen Jahren sei für die Region bedeutsam. Auch in Zeiten der wirtschaftlichen Stagnation habe der Flughafen neue Beschäftigung direkt und indirekt in seinem Umfeld aufbauen können. Es seien Rahmenbedingungen zu schaffen und zu erhalten, die die Voraussetzungen für weiteres Wachstum ermöglichen. Gerade der Single-Flughafen BBI werde mit der Bündelung des Berliner Flugverkehrs an einem Standort weiterhin Wirtschaftskraft entfalten und Wachstumsmotor für die Region bleiben.

Die Fluggesellschaften verweisen bzgl. der Beschäftigungseffekte auf das Gutachten zu regionalwirtschaftlichen Effekten. Bei einem Flugverbot in den Nachtkern- und Nachtrandzeiten ergebe sich wegen des geringeren Passagieraufkommens ein 15 bis 22 % geringerer Beschäftigungseffekt. Dazu komme ein nicht bezifferbarer Beschäftigungsverlust durch nicht realisierte Investitionen, die aufgrund schlechterer Erreichbarkeit der Region an Konkurrenzstandorten getätigt würden. In dieser von hoher Arbeitslosigkeit geprägten Region sollten die nächtlichen Beschränkungen des Luftverkehrs minimal bleiben, um die zu erwartenden positiven regionalwirtschaftlichen Effekte und eine Entwicklung der Beschäftigtenzahlen nicht zu gefährden.

Der Single-Flughafen BBI befinde sich in einer Konkurrenzsituation zu anderen aufstrebenden Flughäfen wie Prag oder Warschau, die über weniger restriktive oder keine Randzeitbeschränkung verfügten. Um diesen Wettbewerbsnachteil zu kompensieren, sei die Nutzung der nächtlichen Randzeiten und deren flexible Handhabung eine entscheidende Voraussetzung für einen erfolgreichen Wachstumsmotor Single-Flughafen BBI.

Ohne Nutzung der Nachtrandzeiten würde der ausgebaut Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld mit schlechteren Betriebszeiten dastehen als der Verkehrsflughafen Berlin-Tegel heute. Sollten die Nachtrandzeiten nicht mehr zur Verfügung stehen oder der Verkehr in diesen Zeiten erheblich eingeschränkt werden, würde Berlin als Stationierungsort national und international erheblich an Wettbewerbsfähigkeit verlieren, und es wäre ein Rückzug von Fluggesellschaften zu erwarten. Die Hauptstadtregion würde von einer marktgerechten Bedienung abgeschnitten. Es würde eine Verschlechterung des Angebots eintreten. Der Berliner Luftverkehr würde gegenüber seinem heute erreichten Niveau deutlich zurückgeworfen werden. Heute noch nicht absehbare Entwicklungsmöglichkeiten im Berliner Luftverkehr, insb. im Luftfrachtverkehr, gingen ohne Nutzbarkeit der Kernzeit für Flüge zum Nachteil der Wirtschaft in der Hauptstadtregion verloren.

Ein Nachtflugverbot hätte erhebliche Auswirkungen auf eine Fluggesellschaft und den Wartungsstandort mehrerer Fluggesellschaften. Dass Flugzeuge nicht mehr eingesetzt werden könnten, bedeute Ver-

lust an Arbeitsplätzen. Jedes Flugzeug des Deutschland- und Europaverkehrs entspreche einem mittelständischen Unternehmen mit bis zu 94 Arbeitsplätzen. Diese gingen teils verloren und seien teils gefährdet, wenn das Flugzeug an einen anderen Standort verlegt werde.

Die im Gutachten von der Arge IfV Köln und KE-Consult genannten Kaufkrafteffekte werden als Spekulation gesehen, für die es keinen Nachweis gebe. Den Aussagen des Gutachtens fehle es an Substanz. Es wird auf andere Prognosen verwiesen, die schon für 2020 von höheren Passagier- und Flugbewegungsaufkommen für den Single-Flughafen BBI ausgingen als die Prognose M1 in der Planfeststellung. Die Einzellage des Single-Flughafens BBI und die Entfernungen zu den nächsten „Konkurrenzflughäfen“ machten diese Prognose plausibel, zumal diese Konkurrenzflughäfen auch künftig ein geringeres Luftverkehrsangebot aufweisen würden, als es die Berliner Flughäfen schon jetzt hätten. Es sei auszuschließen, dass das in Berlin und Brandenburg vorhandene Passagieraufkommen bei Nachtflugrestriktionen durch andere Flughäfen bedient werde.

Das Gutachten von der Arge IfV Köln und KE-Consult enthalte Ausführungen zum auch zukünftig zu erwartenden, überdurchschnittlichen Wachstum des Low-Cost-Carrier-Verkehrs, aber es kläre nicht, welche Folgen jenes Wachstum für die Arbeitsplatz- und Kaufkraftentwicklung habe und haben werde. Auch künftig würden durch steigende Anteile des Low-Cost-Carrier-Verkehrs überdurchschnittliche Rationalisierungspotentiale freigesetzt und die Wertschöpfung pro Arbeitsplatz weiter reduziert. Mit der Betriebsaufnahme des alleinigen Single-Flughafens BBI würden die genannten Synergien und Produktivitätssteigerungen zu deutlich geringerer Zunahme an Arbeitsplätzen führen. Die Annahme, mögliche Nachtflugrestriktionen führten zu erheblichen Einbußen im Passagierbereich, sei unzulässig. Mit der Unterstellung eines reduzierten Angebotsverhaltens wolle das Gutachten den Eindruck vermitteln, das Angebot der Fluggesellschaften bestimme die Nachfrage. Die These, der Flughafen verliere durch zeitliche betriebliche Beschränkungen an Attraktivität, werde bezweifelt. Der Flughafen sei weder der Anlass des Verkehrsaufkommens noch generiere er es; er bediene nur eine Nachfrage. Es könne davon ausgegangen werden, dass trotz Restriktionen eine regionale Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen erhalten bleibe und bedient werde und dass es nicht zu Verkehrseinstellungen während der Betriebszeit des Flughafens kommen werde. Eine Abschätzung der regionalwirtschaftlichen Auswirkungen auf Basis der Daten des Gutachtens von der Arge IfV Köln und KE-Consult zeige, dass eine Betriebseinschränkung von 23:00 bis 06:00 Uhr keine wesentliche Belastung für die Regionalwirtschaft darstelle. Dies gelte nicht für die erste Nachtstunde, für die eine Abwägung der Verkehrsnotwendigkeit aus regionalwirtschaftlicher Sicht mit dem Lärmschutzbedarf der Flughafenanwohner und anderer Betroffener unerlässlich sei.

Darüber hinaus bringen Einwender gegen das Gutachten über die regionalwirtschaftlichen Effekte einer Betriebsgenehmigung mit Kernruhezeit vornehmlich vor, dass der von der FBS dargelegte Bedarf nicht die im Gutachten ausgewiesenen regionalwirtschaftlichen Effekte rechtfertige. Im Übrigen vertreten sie die Auffassung, dass die allgemeine Argumentation mit dem drohenden Verlust von Arbeitsplätzen als Abwägungsgesichtspunkt zur Begründung eines besonderen Nachtflugbedarfs nicht berücksichtigungsfähig sei. Dies ergebe sich aus dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 16.03.2006, von dem ein solches Gutachten als Bedarfsnachweis folgerichtig auch nicht gefordert worden sei.

Bewertung

Die Planfeststellungsbehörde hat die Stellungnahmen und Gutachten sowie die dargestellten Effekte geprüft. Sie ist danach davon überzeugt, dass die Realisierung des Ausbaivorhabens am Standort Schönefeld positive wirtschaftliche und strukturelle Effekte für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg haben wird. Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld zum Single-Flughafen BBI wird zu einer Stärkung des Flughafens im internationalen Wettbewerb führen, die dort bestehenden bzw. die vom Flughafen abhängigen Arbeitsplätze sichern sowie die Schaffung zahlreicher neuer Arbeitsplätze bewirken. Bereits heute haben die Berliner Flughäfen einen bedeutenden arbeitsmarktpolitischen Stellenwert in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Der künftige Single-Flughafen BBI wird die Qualität der Anbindung der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg an die internationalen Verkehrssysteme weiter aufwerten und dadurch die Attraktivität dieses Gebietes für die Wirtschaftsunternehmen infolge der damit verbundenen katalytischen Effekte steigern. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Luftfahrtindustrie im Umfeld des Flughafens sowie Branchen mit hohem Mobilitätsbedürfnis zu nennen.

Dabei kommt es nicht entscheidend darauf an, ob sich die in den Gutachten ermittelten positiven Effekte exakt quantifizieren bzw. prognostizieren lassen, sondern vielmehr, dass Kausalzusammenhänge nachgewiesen worden sind, aus denen sich nachvollziehbar ergibt, dass das Ausbaivorhaben dem im öffentlichen Interesse stehenden Ziel einer Erhaltung und Stärkung der regionalen Wirtschaft dient. Dabei reicht aus, wenn von einer ungefähren Größenordnung der erwarteten Effekte ausgegangen wird.⁹²

Die Planfeststellungsbehörde hält in Bezug auf zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens auf Beschäftigung, Einkommen und Steuern die Prognoseergebnisse von der Arge IfV Köln und KE-Consult im Grundsatz für methodengerecht erarbeitet. Die herausgearbeiteten Ursachenbeziehungen zwischen der Steigerung der Verkehrsnachfrage und -leistung an einem Flughafen in Relation zu Flugbetriebsbeschränkungen in den Nachtzeiten und der von diesem Flughafen ausgehenden direkten Beschäftigungswirkung sind plausibel, wenn auch die genannten Zahlen nicht exakt belegbar sein mögen. Auch der überproportional zwingende Nachtflugbedarf in den Nachtrandzeiten gegenüber der Nachtkernzeit, korreliert mit den Aussagen der Verkehrsprognosen. Dies bekräftigt ebenfalls die grundsätzliche Methodik des Gutachtens.

Insgesamt ändern die verfügbaren Flugbeschränkungen zur Nachtzeit nichts daran, dass das Ausbaivorhaben generell geeignet ist, positive arbeitsmarktpolitische Effekte auszulösen. Eine genaue Quantifizierung der durch den künftigen Single-Flughafen BBI geschaffenen direkten, indirekten und induzierten Arbeitsplätze ist mehr noch als die Prognose des künftigen Verkehrsaufkommens von einer Vielzahl von Faktoren abhängig, die im Voraus nur im Sinne einer an Ursachenbeziehungen ausgerichteten Einschätzung grob ermittelt werden kann.

⁹² BVerwG, Urteil vom 09.11.2006, Az. 4 A 2001.06, Rn. 56.

Die Planfeststellungsbehörde hat im Rahmen ihrer Prüfung keine eigene Berechnung bzw. Abschätzung der regionalwirtschaftlichen Effekte vorgenommen bzw. vornehmen lassen. Weitere Ermittlungen in diese Richtung bedarf es nach der Überzeugung der Planfeststellungsbehörde nicht, um sachgerecht über die weitergehende Einschränkung des Nachtflugbetriebs am künftigen Single-Flughafen BBI neu zu entscheiden.

Die Planfeststellungsbehörde hat durch die Öffnung der Nachtrandzeiten bis 23:30 Uhr und ab 05:30 Uhr die durchaus vorhandenen negativen regionalwirtschaftlichen Auswirkungen von Flugbeschränkungen minimiert und hält die verfügbaren Flugbetriebsregelungen auch unter Würdigung des öffentlichen Interesses an Arbeitsplätzen sowie der Erhaltung und Stärkung der Wirtschaftskraft der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg für hinnehmbar.

6 Schutz der Nachtruhe

Die Planfeststellungsbehörde hält es für notwendig, den Schutz der Nachtruhe der Flughafenrainer durch aktive Schallschutzmaßnahmen, insbesondere durch die Anordnung nächtlicher Flugbetriebsbeschränkungen sicher zu stellen. Die verbleibende Lärmbelastung wird durch die Anordnung zusätzlicher passiver Schallschutzmaßnahmen gemindert. Dabei hat sie einen verhältnismäßigen Ausgleich zwischen den Lärmschutzinteressen der Betroffenen und den verkehrlichen, betrieblichen und ökonomischen Interessen der Luftverkehrswirtschaft an der Durchführung von Nachtflugbetrieb angestrebt und ihre Überlegungen stets an dem im § 29b Abs. 1 Satz 2 LuftVG enthaltenen Gebot der besonderen Rücksichtnahme auf die Nachtruhe der Bevölkerung gemessen. Nach dieser Vorgabe steht das Gewicht der Lärmschutzbelange der Anwohner in einer Wechselbeziehung zum Gewicht der öffentlichen und wirtschaftlichen Belange. Je gewichtiger die Lärmschutzinteressen sind, die nach den konkreten örtlichen Verhältnissen auf dem Spiel stehen, desto dringlicher muss der Verkehrsbedarf sein, der als Rechtfertigung für die Zulassung von Nachtflug dient.⁹³ Zwar enthält die Landesplanung zum Flughafenstandort keine ausdrückliche Regelung zum Nachtlärmschutz, aber im Grundsatz G 9 des Landesentwicklungsplans Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) ist die Abwägungsdirektive enthalten, alle rechtlichen Anforderungen, Lärmbeeinträchtigungen zu vermeiden und unvermeidbare Lärmbeeinträchtigungen auf ein Mindestmaß zu beschränken, im Rahmen der geltenden Vorschriften auszuschöpfen. In der Begründung des Landesentwicklungsplanes wird zum Grundsatz G 9 angeführt, dass abwägungserhebliche Lärmbeeinträchtigungen nur bei Überwiegen anderer Belange, insbesondere des Verkehrsbedarfs und des Widmungszwecks des Flughafens, hingenommen werden sollen. Auch dieser Anforderung ist die Planfeststellungsbehörde im Planergänzungsbeschluss bestmöglich nachgekommen.

Entsprechend hat die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Abwägung auf die vorhersehbaren Lärmbelastungen an den Siedlungsorten und die Zahl der Lärmbetroffenen im Flughafenumfeld abgestellt. Zur Abwägung der Lärmschutzbelange von Betroffenen wurden für ausgewählte Immissionsorte in der Umgebung des Flughafens über die vorliegenden Daten des Ausgangsverfahrens hinaus die Fluglärmbelastungen nach den jetzt maßgeblichen Berechnungsvorschriften der 1. FlugLSV neu be-

⁹³ BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, Az. 4 A 1075.04, Rn. 279

da mögliche Gesundheits- und Leistungsbeeinträchtigungen und folglich auch Befindensstörungen aufgrund von Lärmeinflüssen vornehmlich durch Aufweckreaktionen erfolgen. Im Übrigen wird ergänzend auf die Ausführungen im Planfeststellungsbeschluss vom 13.08.2004 im Abschnitt C II 10.1.2.2.2 „Schlafstörungen“ verwiesen.¹⁰⁹

4.2 Stand der Erkenntnisse auf den Gebieten der Lärmmedizin und der Lärmwirkungsforschung

Aufgrund des hohen Stellenwertes des hier maßgeblichen Schutzziels und bedingt durch die große Resonanz dieses Themas bei den Trägern öffentlicher Belange und den privaten Einwendern im Anhörungsverfahren hat sich die Planfeststellungsbehörde ausführlich mit den aktuellen Entwicklungen der letzten Jahre auf den einschlägigen Gebieten der Lärmmedizin und Lärmwirkungsforschung unter Einbeziehung der neuesten Studien und wissenschaftlichen Publikationen zu diesen Themenbereichen und den im Anhörungsverfahren vorgebrachten Einwendungen und Stellungnahmen auseinandergesetzt. Zusätzlich hat die Planfeststellungsbehörde den Lärmmediziner Herrn Prof. Dr. Scheuch mit der Erstellung einer lärmmedizinischen Stellungnahme beauftragt.

4.2.1 Lärmmedizinische Stellungnahme von Prof. Dr. Scheuch

Gegenstand der lärmmedizinischen Stellungnahme von Herrn Prof. Dr. Scheuch war die Frage, ob bzw. welche neueren Erkenntnisse auf den Gebieten der Lärmmedizin und der Lärmwirkungsforschung vorliegen, die eine Modifikation des bisherigen Schutzkonzeptes für das Nachtschutzgebiet erforderlich machen könnten. Dazu hat Herr Prof. Dr. Scheuch eine fachliche Beurteilung zu dem Themenkomplex Lärmwirkungen einschließlich einer Auswertung der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und der privaten Einwender vorgenommen. Hierzu gehörten insbesondere die Studien und Stellungnahmen von Herrn Prof. Dr. Greiser im Anhörungsverfahren und die entsprechenden Er widerungen der FBS und von deren lärmmedizinischem Gutachter Herrn Prof. Dr. Dr. Jansen.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich für die Beauftragung von Herrn Prof. Dr. Scheuch entschieden, da er als Lärmmediziner ein hohes Renommee in Fachkreisen besitzt. Herr Prof. Dr. Scheuch ist Lehrstuhlinhaber und Direktor des Instituts und der Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin der Technischen Universität Dresden. Ferner ist er seit über 10 Jahren als lärmmedizinischer Gutachter entsprechend der Luftverkehrszulassungsverordnung tätig. Er war Mitglied des Interdisziplinären Arbeitskreises für Lärmwirkungsforschung beim Umweltbundesamt und Präsident der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V. Darüber hinaus ist Herr Prof. Dr. Scheuch Facharzt für Arbeitsmedizin, Arzt für Umweltmedizin und Arzt für Sozialmedizin und Epidemiologie. Des Weiteren ist er Mitautor der Fluglärmsynopse und war bereits im Planfeststellungsverfahren zum Vorhaben „Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld“ als lärmmedizinischer Gutachter für die Planfeststellungsbehörde tätig.

¹⁰⁹ PFB (2004), S. 534 ff..

dem Ergebnis, dass die dem Schutzkonzept des Planfeststellungsbeschlusses vom 13.08.2004 zugrunde liegenden Lärmwerte zu Gunsten der Betroffenen korrigiert werden müssen.

Zur Nachvollziehbarkeit der wissenschaftlichen Auseinandersetzung auf den Gebieten der Lärmmedizin und Lärmwirkungsforschung ist dem Vorbringen von Herrn Prof. Dr. Greiser jeweils die Gegenäußerung von Herrn Prof. Dr. Dr. Jansen gegenübergestellt. Herr Prof. Dr. Dr. Jansen war als Gutachter auf dem Gebiet der Lärmwirkungsforschung von der FBS beauftragt und ist Mitautor der Fluglärmsynopse.

Abschließend erfolgt jeweils eine Bewertung des Vorbringens von Herrn Prof. Dr. Greiser und Herrn Prof. Dr. Dr. Jansen durch die Planfeststellungsbehörde unter Bezugnahme auf die lärmmedizinische Stellungnahme von Herrn Prof. Dr. Scheuch vom 30.06.2009. Insgesamt ist festzustellen, dass Herr Prof. Dr. Scheuch im Wesentlichen den Argumenten von Herrn Prof. Dr. Greiser nicht gefolgt ist. Aus der Sicht von Herrn Prof. Dr. Scheuch haben die Werte aus der Fluglärmsynopse weiterhin Gültigkeit. Neuere Erkenntnisse auf den Gebieten der Lärmmedizin und der Lärmwirkungsforschung, welche eine Modifizierung des Schutzkonzeptes aus dem Planfeststellungsbeschluss vom 13.08.2004 bedingen würden, liegen nicht vor.

Kausalzusammenhang zwischen Fluglärm und Bluthochdruck

Nach der Ansicht von Herrn Prof. Dr. Greiser ist ein kausaler Zusammenhang zwischen nächtlichem Fluglärm und Auftreten von Bluthochdruck nach epidemiologischen Kriterien sehr wahrscheinlich.¹²¹ Es bestünden folgende epidemiologische Kriterien für die Kausalität (nach Hill), die im Ergebnis der Medikamentenstudie zum Flughafen Köln-Bonn und weiterer Studie erfüllt seien:

- Konsistenz: Erzielen vergleichbarer Ergebnisse durch verschiedene Forscher mit unterschiedlichen Studienplänen an verschiedenen Populationen;
- Kohärenz: Befunde müssen im Einklang mit bekannten biologisch/medizinischen Prinzipien stehen;
- Analogie: Ähnliche Faktoren führen zu vergleichbaren Effekten;
- Biologischer Gradient: Dosis-Wirkungsbeziehung = stärkere Faktoren führen zu stärkeren Effekten;
- Stärke der Assoziation: stärkere Risikoerhöhungen deuten eher auf einen Kausalzusammenhang hin als schwächere Erhöhungen;
- Tierversuche: ähnliche Effekte beim Tiermodell wie beim Menschen;
- Intervention: Modifikation des Einflussfaktors führt zu einer vergleichbaren Modifikation der Effekte;
- Temporalität: Einflussfaktor muss dem Effekt vorausgehen;
- Fehlen plausibler Alternativerklärungen.

Diese in der Wissenschaft anerkannten Kriterien für einen Kausalzusammenhang seien bei der von Herrn Prof. Dr. Greiser durchgeführten Medikamenten-Studie zum Flughafen Köln-Bonn erfüllt. Eine

¹²¹ Greiser, Redebeitrag vom 24.04.2008, Gibt es einen Kausalzusammenhang zwischen Fluglärm und Bluthochdruck?; Greiser E., Janhsen K., Greiser C., Nächtlicher Fluglärm und Arzneimittelverbrauch, Kurzfassung des Abschlussberichtes des Forschungsprojektes „Beeinträchtigung durch Fluglärm: Arzneimittelverbrauch als Indikator für gesundheitliche Beeinträchtigungen“, S. 18 ff..

plausible Alternativerklärung gebe es nicht. Grundlage dieser Studie sei eine Datenerhebung bei 1.032.865 Versicherten (= 54 % der Gesamtbevölkerung der Stadt Köln und der umliegenden Kreise) von 8 gesetzlichen Krankenkassen in der Umgebung des Flughafens Köln-Bonn und der Fluglärmbelastung in den 6 verkehrsreichsten Monaten des Jahres 2004 gewesen. Die Studie sei weltweit die größte Studie ihrer Art.

Herr Prof. Dr. Greiser gab weiter an, dass er vier Zeitfenster analysiert habe, den gesamten Tag, die gesamte Nacht und in der Nacht 2 Zeitfenster von 23:00 bis 01:00 Uhr und von 03:00 bis 05:00 Uhr. Die Effekte seien in allen Zeitfenstern vergleichbar. Am Tag seien die Effekte schwächer ausgeprägt als in der Nacht. Die Bevölkerung im Raum Köln-Bonn, die von Fluglärm in der Nacht betroffen sei, habe zum großen Teil auch am Tag Fluglärmbelastungen. Es bestehe daher eine Kombination von Tag- und Nachtfluglärmeffekten.

Ferner erläuterte Herr Prof. Dr. Greiser, dass bei den höheren Pegeln die Verordnungshäufigkeit zum Teil bei denjenigen, die über Lärmschutz verfügten, wieder sinke. Dies beruhe darauf, dass die berechneten Konfidenzintervalle¹²² nicht in die Darstellung einbezogen worden seien, weil die Grafiken sonst nicht mehr darstellbar gewesen wären. Im Fall der Einbeziehung der Intervalle würde aber auch bei diesen Pegeln das Ergebnis bestätigt werden. Allerdings stelle der Flughafen Köln-Bonn ein nur bedingt geeignetes Forschungsfeld dar, weil es dort massiven Nachtflugbetrieb wie sonst auf keinem anderen deutschen Flughafen gebe. Auf der anderen Seite sei eine solche Untersuchung bisher noch nie an einer so großen Population mit diesen Methoden durchgeführt worden.

Herr Prof. Dr. Greiser räumte aber auch ein, dass die getroffene Feststellung von Herrn Prof. Dr. Dr. Jansen im Erörterungstermin korrekt ist, nämlich dass sich aus den Ergebnissen der epidemiologischen Studie zum Flughafen Köln-Bonn eine kausale Verursachung erhöhter Arzneiverordnungen durch nächtlichen Fluglärm nicht belegen lässt. Dies begründete er damit, dass die Kausalität nicht auf der Basis nur einer einzigen Studie festgestellt werden könne.

Herr Prof. Dr. Dr. Jansen betonte in seiner Stellungnahme vom 25.06.2008¹²³, dass er mit Herrn Prof. Dr. Greiser insoweit einer Meinung sei, als die Kausalität auf der Basis nur einer einzigen Studie nicht belegt werden könne. Ein Rückschluss auf eine Kausalität sei nur dann möglich, wenn die gesamte wissenschaftliche Evidenz herangezogen werde.

Zur Ermittlung der Kausalität können nach Ansicht von Herrn Prof. Dr. Dr. Jansen die Kausalitätskriterien von Hill 1965 herangezogen werden. Dabei sei ein wichtiges Kriterium die Konsistenz, d. h. dass durch verschiedene Forscher mit unterschiedlichen Studienplänen an verschiedenen Populationen vergleichbare Ergebnisse erzielt werden. Dieses Kriterium habe Herr Prof. Dr. Greiser nicht ausreichend belegt. Zum Nachweis der Konsistenz habe er sich in Bezug auf die Feststellung von erhöhten Blutdruckwerten und Bluthochdruck auf seine eigene Studie zum Flughafen Köln-Bonn sowie auf die

¹²² Vertrauensintervalle, Methode zur Signifikanzbestimmung.

¹²³ Jansen, Stellungnahme vom 25.06.2008, Stellungnahmen zu den Einwendungen von Herrn Prof. Dr. med. Greiser, S. 14 ff..

RANCH-Studie und die HYENA-Studie bezogen. Hierzu sei kritisch anzumerken, dass die RANCH-Studie keine Angaben über die Messung von Blutdruckwerten enthalte.

Im Hinblick auf das Kriterium der Kongruenz bemängelt Herr Prof. Dr. Dr. Jansen, dass Herr Prof. Dr. Greiser bei den lärmbedingten Ausschüttungen von Blutdruck steigernden Hormonen keine Differenzierung nach der Menge der freigesetzten Hormone vornehme. Eine Gesundheitsbeeinträchtigung sei nämlich erst möglich, wenn durch hohe Belastungen die Hormonausscheidungen die Obergrenze des Normalbereichs überschreiten. Im Übrigen habe Herr Prof. Dr. Greiser keine wissenschaftlichen Arbeiten angeführt, die die Kriterien der Kongruenz, der Analogie, der Tierversuche und der Intervention belegen würden.

Zusammenfassend stellt Herr Prof. Dr. Dr. Jansen fest, dass Herr Prof. Dr. Greiser die Kausalitätskriterien korrekt angeführt habe, es jedoch am Nachweis durch geeignete einschlägige Arbeiten zu den einzelnen Kriterien fehle. Dies sei auch insofern nicht nachvollziehbar, als es zu allen Kriterien geeignete und zuverlässige Untersuchungsergebnisse der Lärmwirkungsforschung gebe.

Die Ergebnisse der Studie zum Flughafen Köln-Bonn von Herrn Prof. Dr. Greiser sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht dazu geeignet ist, das bisherige Schutzkonzept für das Nachtschutzgebiet in Frage zu stellen. Die Planfeststellungsbehörde sieht es als nicht nachgewiesen an, dass auf der Basis der Werte des vorliegenden Schutzkonzeptes ein kausaler Zusammenhang zwischen nächtlichem Fluglärm und dem Auftreten von Bluthochdruck nach epidemiologischen Kriterien sehr wahrscheinlich ist.

Herr Prof. Dr. Greiser hat als Erwiderung auf die o. g. Kritik von Herrn Prof. Dr. Dr. Jansen in seiner Stellungnahme vom 06.10.2008¹²⁴ weitere Studien benannt, um die einzelnen Kausalitätskriterien zu belegen. Insgesamt ist jedoch festzustellen, dass die von Herrn Prof. Dr. Greiser zitierten Studien vielfach nicht geeignet sind, die jeweiligen Kausalitätskriterien zu belegen. Insofern wird auf die Ausführungen von Herrn Prof. Dr. Scheuch in seiner lärmmedizinischen Stellungnahme vom 30.06.2009, S. 15 ff., verwiesen, welche sich die Planfeststellungsbehörde zu Eigen macht.

Des Weiteren setzte sich Herr Prof. Dr. Scheuch in seiner lärmmedizinischen Stellungnahme¹²⁵ intensiv mit den Parametern und Untersuchungsergebnissen der Studie von Herrn Prof. Dr. Greiser zu den Beziehungen zwischen Medikamentenverschreibung und Fluglärmbeeinträchtigung auseinander. Hierbei stellte er nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde zutreffend fest, dass sowohl die Qualität und Aussagekraft der Ausgangsdaten als auch die daraus abgeleiteten Ergebnisse kritischen zu sehen sind. Im Einzelnen ergibt sich Folgendes:

Das gewählte Untersuchungsdesign dieser Studie von Herrn Prof. Dr. Greiser hatte notwendigerweise eine Reihe von Limitierungen zum Gegenstand. Die Qualität von Indikatoren der Medikamentenver-

¹²⁴ Greiser, Stellungnahme vom 06.10.2008, Gutachten über Stellungnahmen von Prof. Dr. Dr. Jansen vom 25.06.2008 zu den Einwendungen von Prof. Greiser, S. 31 ff..

¹²⁵ Scheuch (30.06.2009): Stellungnahme zu den Einwendungen zum Themenkomplex Lärmmedizin und Lärmwirkungsforschung, S. 6 ff..

schreibung für die Untersuchung der Beziehungen von Krankheiten zu Lärmwirkungen ist als gering einzustufen. Auch die Quantität des Datenmaterials kann diesen Nachteil nicht ausgleichen. Verschreibung von Medikamenten ist keine Einnahme, Aussagen zur ärztlichen Versorgungsstruktur in diesen Bereichen, die einen wesentlichen Einfluss auf Häufigkeit und Art der Medikamente hat, werden nicht vorgenommen. Ferner konnten weitere Einflüsse auf die Medikamentenverschreibung und -nutzung nicht berücksichtigt werden. Entscheidend ist, dass es keine Angaben zu den wichtigsten Risikofaktoren für die Erkrankungsgruppen gibt, die mit den Medikamentenangaben erfasst werden sollen. Dies wird auch von Herrn Prof. Dr. Greiser als wesentlicher Nachteil angesehen.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass eine sehr breite Fächerung der Eingangsdaten vorliegt, wodurch zusätzlich Verzerrungen entstehen können. Dies ergibt sich daraus, dass unterschiedliche Verkehrslärmquellen einbezogen werden. Nach Angabe in diesem Gutachten beziehen sich die Straßen- und Schienenverkehrslärmkarten auf den Stand vor dem 11.02.2000, die Berechnungen zu den Medikamentendaten erfolgten 2004 und 2005, die Fluglärmkarten sind von 2006. Die Verschreibungsdaten von Medikamenten beziehen sich auf 7 bis 48 Monate. Die Verschreibungsdaten kommen von sieben gesetzlichen Krankenkassen, darunter 50,5 % von der AOK, 35,8 % von den Ersatzkassen, 13,7 % von den BKK. Private Krankenkassen wurden hingegen nicht einbezogen. Damit kommt eine gewisse soziale Auswahl zustande. Des Weiteren wurden - wie in anderen epidemiologischen Studien - die Lärmpegel nicht gemessen, sondern berechnet. Ferner ist keine Aussage zur Wohndauer und Wohnart der Personen mit Medikamentenverschreibungen möglich. Dieser Nachteil wird auch von Herrn Prof. Dr. Greiser gesehen.

Hinzu kommt, dass soziale Faktoren einen wesentlichen Einfluss auf Krankheit und Gesundheit wie auch auf die Reaktion auf Umwelteinwirkungen haben. Als Einflussvariable werden Sozialdaten erfasst, die die tatsächlichen sozialen Einflussfaktoren auf Gesundheit und Krankheit nur in einem äußerst geringen Umfang widerspiegeln. Es wird die regionale Sozialhilfeshäufigkeit als Kriterium für soziale Einflüsse erfasst. Es stehen demnach die Sozialhilfedaten in einer Region (nicht der untersuchten „Rezeptpersonen“) und die berechneten Lärmkarten einer Region (nicht für die Personen) zur Verfügung. Die Bezugsgröße ist jedoch dann immer das individuelle Rezept. Es ist demnach weder eine Aussage zur individuellen Betroffenheit gegenüber Lärm noch zur individuellen Zuordnung von sozialen Faktoren möglich. Außer Alter und Geschlecht liegen zu den Personen keine weiteren individuellen Daten vor, auch zu den Regionen gibt es keine weiteren relevanten Informationen. Die Sozialhilfeshäufigkeit wurde zum Zeitpunkt Ende 2004 erfasst. Außerdem wird die Dichte von Alten- und Pflegeheimplätzen einbezogen, wobei dies keinen Einfluss auf die Beziehung zwischen Lärm und Erkrankung hat, sondern mehr einen Einfluss auf die regionale Medikamentenverschreibung.

Insgesamt ist festzustellen, dass sich Lärmpegelbegrenzungen aus dieser Art von Untersuchungen nicht herleiten lassen. Die Herleitung der Ergebnisse erfolgte in Abhängigkeit von den Lärmpegelklassen, unterschiedlichen Zeitfenstern der Lärmbelastung, der Art der Verkehrsbelastung, Alter und Geschlecht und Gruppierungen der Sozialhilfeshäufigkeit. Es wurden in der Studie vor allem Beziehungen zwischen dem Fluglärm nachts in der Zeit von 03:00 bis 05:00 Uhr und verschiedenen Medikamentenverschreibungen gefunden. Als Erklärung wird angegeben, dass die Zahl der Betroffenen durch die Art

des Flugbetriebes in diesem Zeitfenster besonders groß sei. Die höhere Lärmbelastung besteht jedoch in dem Zeitraum von 23:00 bis 01:00 Uhr.

Ferner ist festzustellen, dass bei höherem Pegel die Verschreibungsrate häufig wieder abnimmt. Die Beziehungen waren bei Männern und Frauen unterschiedlich ausgeprägt. Bei Männern gab es in zwei verschiedenen Sozialklassen eine negative Dosis-Wirkungs-Beziehung. Je höher der Lärmpegel unter Berücksichtigung des Alters war, desto geringer war die Odds-Ratio¹²⁶ als relatives Risikomaß. Insbesondere bei Frauen wurden signifikante relative Risiken beschrieben. Diese relativen Risiken sind jedoch so gering, dass sie nur einen Teil der Beziehungen zwischen altersbezogener Lärmbelastung in der Nacht von 03:00 bis 05:00 Uhr und dem Medikamentenverbrauch aufklären. Eine medizinische Relevanz ergibt sich aus diesen Werten kaum, da eine solche Beziehung weitgehend von anderen Faktoren abhängt. Allein die große Zahl von ausgewerteten Rezepten führt zu diesen statistischen Ergebnissen. Zum Tageslärmpegel, zum Nachtlärmpegel von 22:00 bis 06:00 Uhr oder dem L_{eq} über 24 Stunden gab es keine oder deutlich niedrigere Beziehungen.

Außerdem hat sich gezeigt, dass die Sozialhilfeshäufigkeit einen viel stärkeren Einfluss auf die Unterschiede in der Medikamentenverschreibung hat als die Lärmbelastungen. Bei einzelnen Medikamentengruppen werden in den Quartilen mit mehr Sozialhilfe im Vergleich zu dem Quartil mit der geringsten Sozialhilfe mehr als das Doppelte bis mehr als das Sechsfache an Medikamenten verschrieben. Dagegen sind die Unterschiede in den Lärmbereichen ausgesprochen gering.

Auch die Ergebnisse der ergänzenden Auswertung der RDF-Belästigungsstudie zu Fragen der Gesundheit um den Flughafen Frankfurt Main durch Schreckenberget al. bestätigen die Ergebnisse der Medikamentenstudie von Herrn Prof. Dr. Greiser nicht. Es wurden keinerlei Beziehungen zwischen der Lärmbelastung am Tag und in der Nacht zu den verschiedensten Erkrankungen und auch nicht zum Medikamentenverbrauch gefunden. Beispielsweise waren Beschwerden bei mittleren Lärmpegeln häufig höher als bei den höheren Lärmbelastungspegeln. Es fanden sich auch im Gegensatz zu den Angaben von Herrn Prof. Dr. Greiser keine signifikanten Beziehungen zu dem diagnostizierten Bluthochdruck oder zu Blutdruckmedikamenten, auch nicht zum nächtlichen Schallpegel. Teilweise waren diese Beziehungen sogar negativ. Dies betrifft z. B. die Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Es wurden auch keine Beziehungen der Erkrankungen zum Belästigungsmaß gefunden.¹²⁷

Im Übrigen schließt sich die Planfeststellungsbehörde den Ausführungen von Herrn Prof. Dr. Scheuch in seiner lärmmedizinischen Stellungnahme vom 30.06.2009, S. 6 ff., an.

Greiser-Studie: „Im Krankenhaus behandelte Erkrankungen als Folge der Exposition gegenüber nächtlichem Fluglärm“

Ferner wurde der Planfeststellungsbehörde das Gutachten „Im Krankenhaus behandelte Erkrankungen als Folge der Exposition gegenüber nächtlichem Fluglärm - Ergebnisse einer Fall-Kontroll-Studie im

¹²⁶ Methode zur Wahrscheinlichkeitsberechnung.

¹²⁷ Scheuch (30.06.2009), S. 14.

Die Einwendungen sind sämtlich unbegründet. Wie bereits in den vorstehenden Abschnitten ausgeführt, liegen keine neueren Erkenntnisse auf den Gebieten der Lärmmedizin und Lärmwirkungsforschung vor, die das Schutzkonzept der Planfeststellungsbehörde in Frage stellen. Daran ändert sich auch unter Berücksichtigung der weiteren, von den Einwendern angeführten Studien zur Lärmwirkungsforschung, nichts. Im Übrigen ist anzumerken, dass es sich nur insoweit um neuere lärmmedizinische Erkenntnisse handeln kann, als diese nach der Bekanntgabe des Planfeststellungsbeschlusses vom 13.08.2004 veröffentlicht wurden. Sofern die Studien und Publikationen vor diesem Zeitpunkt erfolgt sind, wurden sie bereits im ursprünglichen Planfeststellungsverfahren berücksichtigt.

Im Hinblick auf die Studien von Herrn Prof. Dr. Greiser, auf welche von einer Vielzahl von Einwendern Bezug genommen wurde, wird auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen. Hinzu kommt, dass die Medikamenten-Studie von Herrn Prof. Dr. Greiser bei der Novelle des Fluglärmsgesetzes durchaus Berücksichtigung gefunden hat, allerdings nicht mit dem Ergebnis, dass die von ihm genannten Werte für maßgeblich gehalten worden wären. So heißt es in einem Schreiben des Bundesministers Sigmar Gabriel, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, vom 13.08.2008:

„Die Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung, unter anderem auch aufgrund des mit finanzieller Unterstützung meines Hauses geförderten Greiser-Gutachtens, sind bei der Novellierung des Fluglärmsgesetzes und insbesondere bei der Fixierung der Lärmwerte berücksichtigt worden. (...)“

In Bezug auf die weiteren, nachfolgend aufgeführten lärmmedizinischen Studien ist Folgendes festzustellen:

HYENA-Studie

Wesentliches Ergebnis der HYENA-Studie war, dass eine stärkere Beziehung zwischen nächtlichem Fluglärm und erhöhten gemessenen Blutdruckwerten bzw. der Angabe von Hypertoniemedikamenten festgestellt wurde. Eine eindeutige Dosis-Wirkungsbeziehung konnte jedoch nicht festgestellt werden. Darüber hinaus trat bei den höheren Pegeln keine Signifikanz auf. Ferner ergaben sich aus den Untersuchungsergebnissen eine Reihe von Fragen.¹⁶³

Darüber hinaus gab es beträchtliche Unterschiede zwischen den einzelnen, in die Studie einbezogenen Flughäfen. Ferner traten Differenzen in den Wirkungen zwischen Männern und Frauen und unerwartete Ergebnisse bei Rentnern auf, die schon längere Zeit in der Umgebung der Flughäfen gewohnt hatten. Insgesamt wurde bei den Pegelklassen zwischen 40 und 44 dB(A) die höchste und signifikante Odds Ratio erkennbar. Wieso gerade bei mittleren Pegelwerten eine Signifikanz auftrat und bei den höheren Pegeln nicht, konnte nicht geklärt werden. Dieser Umstand wirft daher die Frage nach zusätzlichen Einflussfaktoren auf. Des Weiteren konnte auch für die Tagzeiten keine Signifikanz festgestellt werden.

¹⁶³ Scheuch (30.06.2009), S. 15 ff..

Hier unterscheiden sich die Resultate bei Pegeln von 65 dB(A) nicht von den Pegeln von 50 bis 54 dB(A).¹⁶⁴

Übersichtsarbeit von Kaltenbach/Maschke/Klinke

Die Übersichtsarbeit von Kaltenbach/Maschke/Klinke kann nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde nicht belegen, dass die Begrenzungswerte aus dem Fluglärmschutzgesetz und der Fluglärmsynopse unzutreffend bzw. überholt sind. Die Übersichtsarbeit weist erhebliche methodische und inhaltliche Mängel auf. Hinzu kommt, dass sich die von den Autoren abgeleiteten Ergebnisse nicht mit den angeführten Studien belegen lassen.

Die Autoren stellen die Ergebnisse einiger ausgewählter Studien dar. Es erfolgt jedoch keine kritische Auseinandersetzung zu der Qualität der zitierten Studien. Die Verfasser aller dieser zitierten Studien gehen im Gegensatz zu Kaltenbach et al. sehr vorsichtig mit der Interpretation ihrer Ergebnisse um. Das Problem der Arbeit von Kaltenbach et al. besteht im Weglassen von Befunden, die man nicht weglassen kann, und im Verallgemeinern von Ergebnissen, die nur Einzelergebnisse sind. In allen aufgeführten Studien gibt es inkongruente Ergebnisse. Die Dosis-Wirkungs-Beziehungen sind häufig gerade in den interessierenden Belastungsbereichen nicht vorhanden. Signifikante Unterschiede sind im Gegensatz zu den Angaben der Autoren sehr selten und inkongruent. Hinzu kommt, dass unterschiedliche Ergebnisse zwischen Flughäfen (z. B. in der HYENA-Studie), zwischen Männern und Frauen (z. B. in der NaRoMi-Studie und der Greiser-Studie), zu Kombinationseffekten unterschiedlicher Lärmquellen (z. B. in der SPANDAU-Studie), nicht nachvollziehbare unterschiedliche zeitliche Beziehungen zwischen Lärmbelastung und Wirkungsgrößen (z. B. in der Greiser-Studie zum Medikamentenverbrauch) ignoriert werden. Kausalität wird postuliert, obwohl dies aus der Art der Studien nicht ableitbar ist.¹⁶⁵

Konkret falsch in dieser Publikation ist unter anderem, dass¹⁶⁶

- keine Studien zum Thema Myokardinfarkt und Fluglärm vorliegen: z. B. in der von den Autoren selbst erwähnten NaRoMi-Studie ergaben sich keine relevanten Beziehungen;
- sich in einer Metaanalyse signifikante lärmbedingte Zunahmen von Myokardinfarkten ab Tagesdauerschallpegeln von 60 dB(A) ergaben (Straßenverkehr), Signifikanz zeigte sich in der gesamten zitierten Studie nur bei 10-jähriger Wohndauer für Männer, die auch bei längerer Wohndauer nicht mehr signifikant war;
- eine Überbewertung der subjektiven Belästigungsangaben bei einem gerade stattfindenden Ausbauverfahren eines Flughafens (Frankfurt Main) nicht anzunehmen ist;
- die Zunahme der Volkskrankheit Hypertonie - wie in der Arbeit suggeriert und womit auch der Artikel abgeschlossen wird - in kausalem Zusammenhang mit Lernstörungen und Belästigung stehen könnte.

¹⁶⁴ Scheuch (30.06.2009), S. 17 ff..

¹⁶⁵ Scheuch (30.06.2009), S. 29 ff..

¹⁶⁶ Scheuch (30.06.2009), S. 30 f..

schwer wiegen, dass sie über den Beginn vegetativer Reaktionen hinaus Beeinträchtigungen hervorrufen, die im Rechtssinne als unzumutbar einzustufen sind.

- 308 2.2.1.6 Dahinstehen kann, ob es sich aus präventivmedizinischer Perspektive empfiehlt, Schutzmaßnahmen auf der von M. bezeichneten niedrigeren Stufe zu ergreifen, um zu verhindern, dass sich vegetative Reaktionen, die für sich genommen als unbedenklich erscheinen mögen, nicht auf lange Sicht zu Fehlfunktionen verfestigen. Ohne konkrete Anhaltspunkte oder wenigstens Verdachtsmomente ist es rechtlich nicht geboten, jeglichem Risiko vorzubeugen. Fehlende wissenschaftliche Erkenntnisse müssen im Rahmen von Erheblichkeitserwägungen nicht durch einen Bonus zugunsten der Lärmbetroffenen ausgeglichen werden (vgl. BVerwG, Urteil vom 29. Januar 1991 - BVerwG 4 C 51.89 - BVerwGE 87, 332, 374 f.). § 9 Abs. 2 LuftVG verlangt zur Abwehr nachteiliger Einwirkungen keine Vorsorge gegen rein hypothetische Gefährdungen. Der Planungsträger braucht keine Schutzziele festzulegen, deren Erforderlichkeit mangels verlässlicher wissenschaftlicher Erkenntnisse noch nicht abschätzbar ist (vgl. BVerfG, Beschlüsse vom 28. Februar 2002 - 1 BvR 1676/01 - NJW 2002, 1638 und vom 8. Dezember 2004 - 1 BvR 1238/04 - NVwZ-RR 2005, 227). Neue wissenschaftliche Erkenntnisse sind einer Planungs- oder Zulassungsentscheidung in der Regel erst dann zugrunde zu legen, wenn sie sich in der wissenschaftlichen Diskussion durchgesetzt und allgemeine Anerkennung - nicht notwendig einhellige Zustimmung - gefunden haben. Ein neuer Stand der Wissenschaft ist aber nicht erreicht, solange bisher anerkannte wissenschaftliche Aussagen kritisch hinterfragt und kontrovers diskutiert werden, ohne dass sich in der Forschung bereits ein neuer Grundkonsens abzeichnet (vgl. BVerwG, Beschluss vom 21. Januar 2004 - BVerwG 4 B 82.03 - NVwZ 2004, 618, 619; Urteil vom 20. April 2005 - BVerwG 4 C 18.03 - BVerwGE 123, 261, 284 f.).
- 309 2.2.2 Nachtschutz durch Dauerschallpegel
- 310 2.2.2.1 Die Kläger machen zu Recht darauf aufmerksam, dass das NAT-Wert-Konzept, auf dem die für die Schutzzielbestimmung maßgebliche Nachtschutzgebietsfestlegung im Planfeststellungsbeschluss fußt, Schwachpunkte auf-

dien sind nicht geeignet, um Grenzwerte abzuleiten, dazu ist die Datenbasis zu ungenau und die Qualität zu gering.

Wie bereits dargestellt, ergeben sich aus den Einwendungen keine gesicherten Hinweise, dass unterhalb von 50 dB(A) tatsächlich ein notwendiger Lärmschutz erforderlich ist, wie das von Herr Greiser selbst auf Seite 18 und an anderen Stellen formuliert wurde.

2.2 Übergreifende Fragestellungen und Kritiken an diskutierten Studien in den Einwendungen

2.2.1 Das Problem der Kausalität

Herr Greiser kommt auf Seite 28 zur Feststellung: „Insgesamt ist die Höhe der durch nächtlichen Fluglärm induzierten Erkrankungsrisiken auf dem Gebiet der Herz-Kreislauf-Krankheiten als bedeutend einzustufen“. Dies ist mit diesen Ergebnissen nicht zu untersetzen. Hier wird eine Kausalität postuliert, die wissenschaftlich nicht erlaubt ist. Auch der Titel dieses Gutachtens/Stellungnahme vom Februar 2009 ist wissenschaftlich nicht haltbar: „Im Krankenhaus behandelte Erkrankungen als Folge der Exposition gegenüber nächtlichem Fluglärm“. Es wird wiederum eine Kausalität (Ursache) zwischen einem der vielen Einflüsse auf den Menschen – hier nächtlicher Fluglärm – zu krankenhausbearbeiteten Erkrankungen postuliert. Es gibt in der Wissenschaft keinerlei Zweifel, dass eine Kausalität mit einem solchen Ansatz nicht festgestellt werden kann, was letztendlich Herr Greiser auch in seiner Einleitung zu diesem Gutachten formuliert. Trotzdem wird dieser falsche Titel formuliert und immer wieder die Ursache Fluglärm für Medikamentenverschreibung und Krankenhausaufenthalt i. B. in den Anhörungen postuliert.

Die Autoren (GREISER, JANHSEN, GREISER) der ersten Studie (Medikamente) betonen, dass eine Kausalität aus diesen Untersuchungen nicht abzuleiten ist. GREISER et al. formulieren in ihrem Forschungsbericht vom März 2007 (Seite 13): „Die Ergebnisse dieser Studie erlauben nicht die Feststellung eines Kausalzusammenhanges zwischen Fluglärm und Arzneiverordnungen, da wesentliche Faktoren, die zur Krankheitsentstehung und damit zu Arzneiverordnungen führen können, nicht berücksichtigt werden konnten. Dieses wäre nur in einer epidemiologischen Fall-Kontroll-Studie möglich ...“. Es ist verwunderlich, dass Herr Greiser selbst immer wieder von dieser richtigen Grundposition abweicht, demnach ist auch der zweite Teil des Gutachtens vom Februar 2009 „... Ergebnisse einer Fall-Kontroll-Studie im Umfeld des Flughafens Köln/Bonn“ falsch. In der dem Forschungsbericht zur ersten Studie beige-fügten Stellungnahme der Qualitätssicherungsgruppe für dieses Projekt wird das grundsätzliche Herangehen bestätigt, aber auch darauf hingewiesen, dass Umweltexpositionen in der Regel keine neuen Krankheiten verursachen, sondern allenfalls Krankheitsbilder verstärken oder verschlimmern können.

2.2.2 Gibt es einen Kausalzusammenhang zwischen Fluglärm und Bluthochdruck?

Unter diesem Thema hat Herr Greiser im Rahmen der Anhörung zum Planergänzungsverfahren, auch in Erwiderung zu den Darlegungen von Herrn Jansen, die epidemiologischen Krite-

rien für die Kausalität nach Hill erläutert. Er kommt zur Quintessenz „Der kausale Zusammenhang zwischen nächtlichem Fluglärm und dem Auftreten von Bluthochdruck ist nach epidemiologischen Kriterien sehr wahrscheinlich. Es gibt keine plausible Alternativerklärung“. Im Folgenden soll auf diese Hillschen Erklärungen und die Argumente von Herrn Greiser in diesem Zusammenhang eingegangen werden. Die Kriterien werden kursiv geschrieben.

Die *Konsistenz* wird von Herrn Greiser als gegeben angesehen, da mindestens zwei Studien, RANCH-Projekt, HYENA, erhöhte Blutdruckwerte und Bluthochdruck gemessen hätten sowie eine erhöhte Verordnungshäufigkeit von blutdrucksenkenden Arzneimitteln in verschiedenen Studien festgestellt wurde. Bei Konsistenz geht es nicht nur um vergleichbare Ergebnisse, sondern sie müssen hinsichtlich der Aussage zur Kausalität vergleichbar sein. Ganz davon abgesehen, dass medizinisch einmalig gemessene erhöhte Blutdruckwerte nicht mit Bluthochdruck (Hypertonie) gleichgesetzt werden können, werden von Herrn Greiser Untersuchungen an Kindern (RANCH-Studie) mit denen von Erwachsenen (HYENA-Studie) verglichen, was medizinisch überhaupt nicht machbar ist. Die Autoren dieser RANCH-Studie (van KEMPEN et al. 2006) kommen übrigens zur Schlussfolgerung: „Auf der Grundlage dieser Studie und der vorhandenen wissenschaftlichen Literatur lassen sich keine eindeutigen Schlussfolgerungen zu den Beziehungen zwischen Verkehrslärm und Blutdruck von Kindern herstellen“ (Seite 632, Übersetzung der Autor). Auf die genannten Studien wird unten noch eingegangen werden. Für die *Kohärenz* (Befunde im Einklang mit bekannten biologischen medizinischen Prinzipien) wird als Argument von Greiser angeführt, dass starker Lärm zur Ausscheidung von Stresshormonen führt, die blutdrucksteigernd wirken. Die Kohärenz ist demnach für mittleren und geringen Lärm nicht erfüllt, somit nicht für Verkehrslärm. Außerdem ist die Behauptung für Langzeitwirkungen aus experimentellen Studien zu den Stresshormonen unter Lärm sehr fraglich (siehe auch Stellungnahmen SCHEUCH 2004 und 2006). Die *Analogie* (ähnliche Faktoren haben vergleichbare Effekte) wird mit Straßenverkehrslärm und Lärm am Arbeitsplatz begründet, die ebenfalls zu Bluthochdruck führen würden. Gerade die von Herrn Greiser genannten Studien führen teilweise zu unterschiedlichen Wirkungen von Straßen- und Fluglärm. Hinsichtlich der Arbeitstätigkeit gibt es sehr unterschiedliche Ergebnisse (siehe unten und Stellungnahmen SCHEUCH 2004 und 2006). Der *biologische Gradient* (Dosis-Wirkungs-Beziehungen) wird mit der HYENA- und der eigenen Kölner Flughafenstudie begründet. Auf die nicht stets vorhandenen Dosis-Wirkungs-Beziehungen der Medikamenten-Studie wurde bereits eingegangen (HYENA-Studie siehe unten). Unter dem Gesichtspunkt der Ableitung von Beurteilungs-/Begrenzungswerten ist stets die Aussage zu prüfen, ob die häufig mathematisch berechneten Anstiege von Effektvariablen mit dem Lärm, die sehr selten signifikant sind, sich auch bei den einzelnen Pegelklassen wiederfinden. Und hier ist das in vielen epidemiologischen und experimentellen Studien so, dass in den mittleren Lärmbereichen sehr differente Effekte nachweisbar sind. Zur Begründung der *Stärke der Assoziation* wird die HYENA-Studie herangezogen, nach der eine Steigerung nächtlichen Fluglärms von L_{eq} 30 auf 50 dB(A) eine Risikoerhöhung um 28 % bedingt. Es ist allgemein anerkannt, dass Lärm ein schwacher Risikofaktor hinsichtlich Herz-Kreislauf-Erkrankung einschließlich Hypertonie ist (siehe unten). In *Tierversuchen* gibt es sehr unterschiedliche Effekte bei Langzeitwirkungen von Lärm. Die Lärmpegel, die in Tierversuchen eingesetzt werden unter verschiedenen Fragestellungen, sind überhaupt nicht vergleichbar mit den Verkehrslärmpegeln, die hier zur Diskussion stehen. Der Effekt der *Intervention* wird begründet mit

den Wirkungen möglicher Schallschutzmaßnahmen am Kölner Flughafen (siehe oben). Dies entspricht nicht den Interventionskriterien nach den Hillschen Forderungen. Die Ergebnisse zu den Wirkungen vor und nach Reduktion von Lärm durch Änderungen der Verkehrsführung oder Lärmschutz und auch vor und nach Erhöhung des Lärms sind sehr unterschiedlich. Langzeiteffekte, um die es hier u. a. geht, sind nahezu nicht vorhanden. Bei der *Temporalität* (Einflussfaktor muss dem Effekt vorausgehen) ist mit den Kindern um die Münchner Flughäfen nach Inbetriebnahme des neuen Flughafens im Erdinger Moos ein unglückliches Beispiel gewählt worden, da die Veränderungen auch über die Zeit durchaus widersprüchlich waren. Das Fehlen plausibler *Alternativerklärungen* wird mit den Ergebnissen der Medikamentenstudie um den Flughafen Köln/Bonn erklärt. Es wurde bereits oben darauf eingegangen, dass hier eine Vielzahl von anderen Erklärungsmöglichkeiten vorhanden ist.

Auf diese Kausalitätsbegründungen ging Herr Greiser auch in seiner Präsentation „Gefährdung der Gesundheit durch Fluglärm – Stand der epidemiologischen Evidenz“ ein. Dabei wurden die RANCH-Studie bei Kindern, auf die später einzugehen sein wird, und die HYE-NA-Studie angeführt neben der von ihm publizierten Medikamentenverordnungsstudie um den Flughafen Köln/Bonn. Die ersten zusammenfassenden Ergebnisse der so genannten HY-ENA-Studie (HYPERTENSION AND EXPOSURE TO NOISE NEAR AIRPORTS) wurden im vergangenen Jahr vorgelegt (u. a. JARUP et al. 2008). Es wurden Untersuchungen in der Nähe von Flughäfen in London, Berlin, Amsterdam, Arlanda, Mailand, Stockholm und Athen durchgeführt. Es wurde der Zusammenhang zwischen Schallbelastung durch Straßen und Flugverkehr mit dem Blutdruck analysiert. Die Studie wurde epidemiologisch gut durchgeführt. Als mögliche Risikofaktoren des Blutdrucks wurden weiterhin erfasst Nationalität, Geschlecht, Alter, Alkoholkonsum, Body-Mass-Index, Bewegungsverhalten und der Bildungsstand als Dauer der Ausbildung. Der Blutdruck wurde während einer Untersuchung gemessen. Als wesentliches Ergebnis ist die stärkere Beziehung zwischen dem nächtlichen Fluglärm und erhöhten gemessenen Blutdruckwerten bzw. Angabe von Hypertoniemedikamenten hervorzuheben. Die Ergebnisse werfen aber eine Reihe von Fragen auf. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Flughäfen waren beträchtlich, es wurden Differenzen in den Wirkungen zwischen Männern und Frauen, unerwartete Ergebnisse bei Rentnern, die länger um die Flughäfen gewohnt haben, beschrieben. Eine eindeutige Dosis-Wirkungs-Beziehung konnte nicht festgestellt werden (siehe Punkte in den Pegelklassen der Abb. 1). Zu unterstreichen ist, dass auch in dieser Studie engere Beziehungen der Hypertonie zu dem nächtlichen Fluglärm festgestellt wurden (Abb. 1), wobei auch hier in den höheren Pegeln keine Signifikanz auftrat.

Warum gerade bei der Pegelklasse 40 dB(A) bis 44 dB(A) die höchste und signifikante Odds Ratio auftrat, ist nicht erklärbar und stellt die Frage nach zusätzlichen Einflussfaktoren.

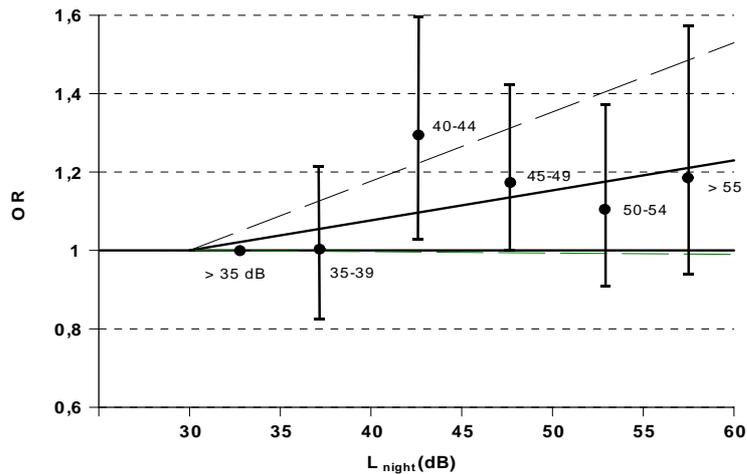


Abb. 1 : HYENA-Studie: Fluglärm in der Nacht (JARUP et al. 2008))
Odds Ratios und Confidenzintervalle von Hypertonie in den Lärmbelastungsklassen (adjustiert für Land, Alter, Geschlecht, BMI, Alkohol, Bildung und Belastung)

Die Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern waren offensichtlich (Abb. 2), wobei in keinem Land ein signifikanter Unterschied errechnet wurde (in Deutschland wurde das Umfeld von Berlin-Tegel einbezogen, wo es keinen durchgängigen Nachtflugverkehr gibt).

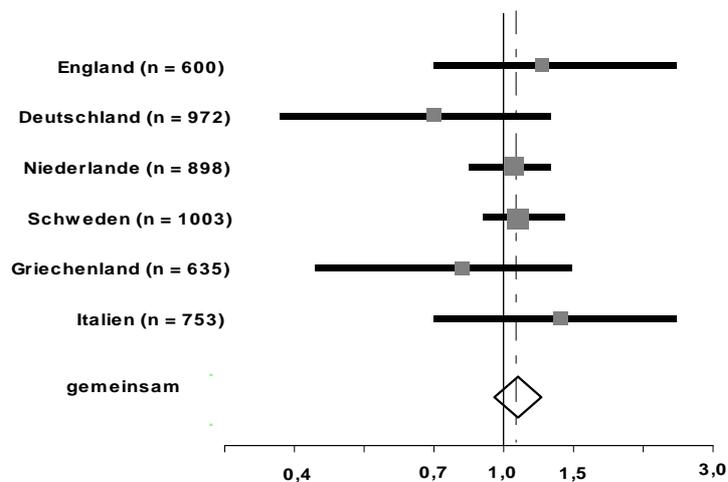


Abb. 2: HYENA-Studie Nachtflug (forest plot)
Länderspezifische Odds ratios für Hypertonie pro 10 dB-Anstieg des Fluglärms am Tag (JARUP et al. 2008)

Deutlich geringer sind die Beziehungen zum Fluglärm am Tag (Abb. 3 und Abb. 4). Signifikanz konnte nicht festgestellt werden. Pegel über 65 dB(A) unterscheiden sich nicht von Pegeln von 50 bis 54 dB(A).

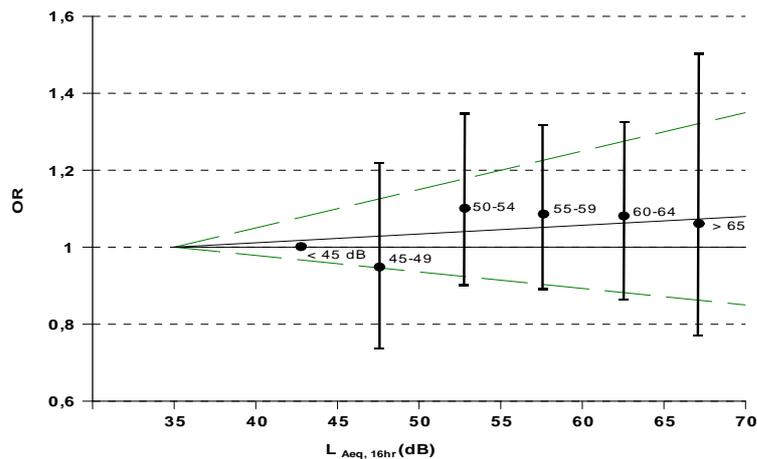


Abb. 3 : HYENA-Studie: Fluglärm am Tag (JARUP et al. 2008))
Odds Ratios und Confidenzintervalle von Hypertonie in den Lärmbelastungsklassen (adjustiert für Land, Alter, Geschlecht, BMI, Alkohol, Bildung und Belastung)

Die Unterschiede zwischen den einzelnen Flughäfen waren ebenfalls beträchtlich (Abb. 2 und 4).

Die Odds Ratios für Hypertonie bei einem Anstieg von 10 dB(A) bei Tagfluglärm lag für die Gesamtstichprobe bei 0,93 (CI 0,83 – 1,04), demnach bestand keine relevante Beziehung. Nur an zwei Flughäfen wurde mit Anstieg des Fluglärms am Tag eine Odds Ratio über 1, bei vier Flughäfen dagegen unter 1 festgestellt.

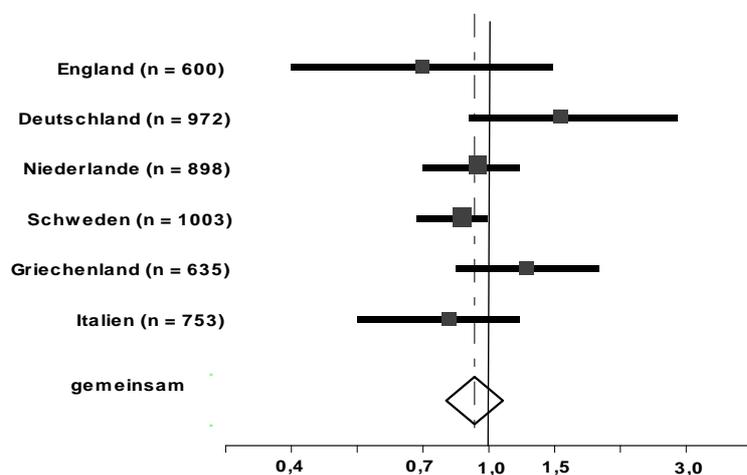


Abb.4: HYENA-Studie Tagflug (forest plot)
Länderspezifische Odds ratios für Hypertonie pro 10 dB-Anstieg des Fluglärms am Tag (JARUP et al. 2008)

Stärker sind die Beziehungen zwischen dem nächtlichen Fluglärm und der Hypertonie. Mit mathematischen Berechnungen wird für den Fluglärm nachts pro Anstieg von 10 dB(A) als Dauerschallpegel ein Anstieg der Blutdruckprävalenz von 14,1 % berechnet, am Tag nimmt diese Bluthochdruckprävalenz mit Lärmpegelanstieg um 7,2 % ab. Von den Autoren wird die teilweise geringe Teilnehmerate in den einzelnen Ländern beklagt, außerdem wird festgestellt,

dass die Hypertonierate über dem Durchschnitt der epidemiologischen Angaben in den Ländern wäre. Dies ist jedoch in der Untersuchungspopulation nicht verwunderlich, da es sich bei „Hypertonie“ um Situationsmessungen des Blutdrucks während der Untersuchungen handelte und die so genannte „Weißkittelhypertonie“ bekannt ist. Aus solchen situativen Blutdruckanstiegen lässt sich keine Beziehung zu einer vorhandenen Hypertonie herstellen.

Die *Hypertonie (Bluthochdruck)* ist in der Bevölkerung weit verbreitet, was eine Zuordnung von Lärm als Ursache erschwert. Die Ursachen einer Hypertonie sind ebenfalls vielgestaltig. Gesichert ist, dass bei Hypertonie eine genetische Komponente, die Ernährung, insbesondere der Kochsalz- und Fettgehalt der Nahrung, die Glukosetoleranz, d. h. eine mögliche Vorstufe für einen Diabetes mellitus, die Fettsucht eine wesentliche Rolle spielen. Dem Stress wird auch eine zunehmende Bedeutung beigemessen.

Die Zuordnung exogener Faktoren zur Herausbildung einer Hypertonie wird dagegen sehr unterschiedlich diskutiert. Dies trifft auch auf den Lärm zu. So ist die Frage, ob Lärm in der *Arbeitstätigkeit* zur Hypertonie führt, noch offen. Im Arbeitsprozess werden deutlich höhere Lärmpegel erreicht als im privaten Umfeld, damit auch höhere Dauerschallpegel über 24 Stunden. Hohe Anforderungen in der Arbeit, die einhergehen mit mangelnder Kontrolle zur Erfüllung dieser Arbeit, geringem Entscheidungsspielraum führen zu einem deutlich höheren Risiko für eine Hypertonie als die anderen genannten Einflussfaktoren, insbesondere des Lärms (SCHEUCH 2004).

Es werden auch keine einheitlichen Befunde einer Hypertonie oder anderer Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Patienten mit Lärmschwerhörigkeit gefunden, bei denen ja ein kausaler Schadensmechanismus durch Lärm nachgewiesen wurde. So fanden wir in Auswertung der Vorsorgeuntersuchungen in der Bauwirtschaft bei 81.412 Lärmschwerhörigen insbesondere über dem 40. Lebensjahr gegenüber Gleichaltrigen keine höhere Hypertonierate, bewertet durch Ärzte und nicht erfragt (HAUFE et al. 2006), bei Lärmschwerhörigen unter 40 Jahren spielt vor allem das zusätzliche Vorhandensein eines metabolischen Syndroms eine Rolle, einen geringeren Einfluss hat demgegenüber die Lärmbelastung in der Arbeit selbst (HAUFE et al. 2007).

In einer methodisch problematischen Studie beschrieben AYDIN und KALTENBACH (2007) den selbst gemessenen Blutdruck bei zwei Gruppen unterschiedlicher Lärmexposition um den Flughafen Frankfurt/Main über drei Monate. Bei Exposition von drei Viertel der Untersuchungszeit von drei Monaten mit einem Pegel von $L_{eq3} \geq 50$ dB(A) in der Nacht wird ein höherer mittlerer Blutdruck am Morgen gegenüber Personen angegeben, die nur ein Viertel einem solchen Fluglärmpegel in der Nacht ausgesetzt sind. Neben anderen methodischen Problemen hatten die 53 Untersuchten ein Alter von 14 bis 76 Jahren, die Gruppen bestanden aus Frauen und Männern mit unterschiedlichem Anteil, nicht zu allen Zeitpunkten lagen vollständige Daten vor, wodurch Lärmwirkungsuntersuchungen und Blutdruckeffekte kaum aussagefähig sind.

ROSENLUND et al. (2001), die bereits in meiner Stellungnahme 2006 zitiert wurden und auch von Greiser angegeben werden, fanden bei Befragungen eine Beziehung zwischen dem

aus der mittleren Jahresbelastung über 24 Stunden errechneten äquivalenten Pegel (FBN) > 55 dB(A) zur Hypertonie (Odds-Ratio von 1.59, 95 % CI: 1-2.5). ROSENLUND (2005) selbst kam 4 Jahre nach Erstveröffentlichung zur Feststellung: 'Gegenwärtig liegt eine eingeschränkte Evidenz für die Beziehung zwischen Hypertonie und Fluglärm vor' (S. 32). 'Die Beziehung zwischen Lärm und Blutdruckerhöhung ist schwach' (S. 12, Übersetzungen der Autor).

Anfang 2006 legte BABISCH eine Analyse von insgesamt 61 seit 1968 publizierten Arbeiten zur statistischen Assoziation zwischen der akustischen Belastung durch Luft-, Schienen- und Straßenverkehrslärm einerseits und Blutdruck/Bluthochdruck sowie ischämischen Herz-erkrankungen andererseits vor. In 14 Untersuchungen wurde der Blutdruck unterschiedlich stark exponierter Erwachsener gemessen. In 4 Untersuchungen war dieser bei der stärker belasteten Gruppe zumindest systolisch geringfügig, aber signifikant höher als in der Gruppe der weniger Belasteten ($p < 0.05$). Die anderen Studien erbrachten keine entgegengesetzten oder widersprüchlichen Ergebnisse. Zusammenfassend konstatiert Babisch, dass es keinen epidemiologischen Beweis für eine Steigerung des Blutdrucks durch Verkehrslärm gäbe. Dies trifft auch auf die Hypertonie bei akustischer Belastung zu. 18 Arbeiten fokussierten auf eine Hypertonie als ärztliche Diagnose bei unterschiedlich stark exponierten Personen. Während diese bei Personen mit höherer Belastung durch Fluglärm (wenn auch nicht signifikant) höher als bei den weniger belasteten Personen war, ergab sich für den Straßenverkehr kein klares Bild. Babisch konstatiert '*Across all studies no consistent pattern of the relationship between the community noise and prevalence of hypertension can be seen.*' (S. 29). Diese zurückhaltende Interpretation wurde auch durch die Ergebnisse der Gesundheitsstudie um den Flughafen Frankfurt (SCHRECKENBERG et al. 2009b) unterstrichen, in der keine Beziehung zwischen Lärmbelastung am Tag und in der Nacht (sogar negative Beziehung) zur Hypertonie oder zu Hypertoniemedikamenten gefunden werden konnten.

In der Präsentation von Greiser und den Einwendungen unter dem Thema „Gesundheit“ werden nicht nur die Hypertonie sondern auch andere Herz-Kreislauf-Erkrankungen hervorgehoben, für die die Kausalität zu Lärm gegeben sei. In meinen Stellungnahmen von 2004 sowie 2006 wurde eine Reihe von Studien diskutiert, auf die auch von den Einwendern verwiesen wurde.

In einer Metaanalyse von BABISCH wurde 2006 in 14 Untersuchungen die Prävalenz, in sieben Untersuchungen die Inzidenz ischämischer Herzkrankungen bei unterschiedlich stark belasteten Personen aufgearbeitet. BABISCH schreibt, dass die Evidenz einer Assoziation im Vergleich zu einer vorausgegangenen Analyse größer geworden ist, auch wenn die einzelnen Arbeiten keine signifikanten Erhöhungen zeigen. Während das Risiko ischämischer Erkrankungen durch äquivalente Tagespegel von weniger als 60 dB(A) nicht beeinflusst wird, nimmt dieses bei höheren akustischen Belastungen relativ konsistent zu ('*a higher IHD risk was relatively consistently found in the studies*'). Das Signifikanzniveau nimmt jedoch auch zu, wenn Wohndauer, Raumaufteilung und Fensteröffnungsverhalten berücksichtigt werden. Konsistent ist hier auch die Assoziation mit der subjektiven Belästigung, wobei die relativen Risiken zwischen 0.8 und 2.7 variieren. '*However, these findings may be of lower validity due to methodological issues*' (BABISCH 2006).

Die Zusammenfassung der Untersuchungen erfolgte getrennt für zwei Studientypen und beschränkte sich auf die männlichen Teilnehmer. Die Teilnehmer der beiden deskriptiven Studien wurden 3, die der analytischen Studien 3-5 Belastungsstufen mit der Klassenbreite 5 dB(A) zugeordnet (Tab. 1). Da die 95 % Confidenzintervalle immer den Wert 1 umfassen, sind die nur gering erhöhten Odds-Ratios in keinem Fall signifikant, weder für die einzelnen Studien noch für die gepoolten Daten (Tab. 1).

Tab. 1: Prävalenz bzw. Inzidenz des Myokardinfarkts in 2 deskriptiven bzw. 4 analytischen Studien. Odds-Ratios berechnet für die einzelnen Pegelkategorien, die einzelnen Studien und für die gepoolten Daten (BABISCH 2006)

L _{day} [dBA]	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	N
Deskriptive Studien							
Caerphilly	1.00	1.00 (0.58-1.71)	0.90 (0.56-1.44)	1.22 (0.63-2.35)			2512
Speedwell	1.00	1.00 (0.57-1.83)	1.22 (0.70-2.12)	1.07 (0.59-1.94)			2348
Gesamt	1.00	1.00 (0.68-1.50)	1.02 (0.72-1.47)	1.14 (0.73-1.76)			
		p = 0.96	p = 0.41	p = 0.77			
Analytische Studien							
Berlin I		1.00	1.48 (0.57-3.85)	1.19 (0.49-2.87)	1.25 (0.41-3.81)	1.76 (0.11-2.85)	243
Berlin II		1.00	1.16 (0.82-1.65)	0.94 (0.62-1.42)		1.46 (0.77-2.78)	4035
Berlin III		1.00	1.01 (0.77-1.32)	1.13 (0.86-1.49)			4115
Caerphilly/Speedwell		1.00	0.65 (0.27-1.57)	1.18 (0.74-1.89)			3850
Gesamt		1.00	1.05 (0.86-1.29)	1.09 (0.90-1.34)	1.19 (0.90-1.57)	1.47 (0.79-2.76)	
N Untersuchte		12 343 (100 %)	12 343 (100 %)	12 343 (100 %)	8 393 (68 %)	4 278 (35 %)	
			p = 0.57	p = 0.87	p = 0.84	p = 0.90	

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Lärm wie andere unspezifische Stressoren zu einer Blutdruckerhöhung/auch Hypertonie führen kann. Eine Dosis-Wirkungs-Beziehung mit einer möglichen Schwelle ist jedoch in dem Bereich von Verkehrslärm auf der Grundlage der bisherigen Studienergebnisse nicht wissenschaftlich beweisbar. Es ist die Feststellung von Greiser wissenschaftlich nicht haltbar, dass „davon ausgegangen werden kann, dass die epidemiologischen Kriterien zur Feststellung eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Fluglärm und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, insbesondere Bluthochdruck praktisch vollständig erfüllt sind“ (Krankenhausstudie, Februar 2009, Seite 38). Nach Auffassung von Herrn Greiser zeigen seine Ergebnisse „starke Erhöhungen des Erkrankungsrisikos“ für sämtliche Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs (S. 54).

Die medizinisch-wissenschaftliche Literatur geht davon aus, dass im Vergleich zu anderen Risikofaktoren Lärm – wenn überhaupt – ein geringes zusätzliches Risiko darstellt. Die Mitautorin von Herrn Greiser in der Medikamentenstudie um den Flughafen Köln/Bonn, worauf sich diese vorher genannte Aussagen beziehen, Frau Dr. JANHSEN, ist Erstautorin des Hefts 43 „Hypertonie“ der Gesundheitsberichterstattung des Bundes, herausgegeben vom Robert-Koch-Institut im Jahre 2008. Die Gesundheitsberichterstattung des Bundes liefert daten- und indikatoren gestützte Beschreibungen und Analysen zu allen Bereichen des Gesundheitswesens. Es wird ein Überblick zur Hypertonie einschließlich der Risikofaktoren, Begleitfaktoren,

der Risikostratifizierung und Prognose gegeben. Der Lärm taucht in der gesamten Arbeit nicht auf, weder als Risiko noch als Begleitfaktor oder als Präventionsziel. Die Studien von Herrn Greiser als Erstautor, erste Publikationen 2006, werden nicht zitiert. Auch andere lärmbezogene Studien werden nicht aufgeführt. In den klinischen Anleitungen und Hinweisen für Herz-Kreislauf-Erkrankungen der wissenschaftlichen medizinischen Gesellschaft wird der Lärm als Risikofaktor nirgends aufgeführt. Das trifft auch auf die Leitlinien zur Hypertonie und zu anderen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, z. B. der Deutschen Hochdruckliga, der American Heart Association, der Europäischen Leitlinien zur Hypertonie u. a. zu.

Neuere Ergebnisse stehen ebenfalls im Widerspruch zu dieser postulierten Kausalität. So haben kürzlich BEELEN et al. (2009) auf der Grundlage von ebenfalls „harten“ Daten, der Mortalität an Herz-Kreislauf-Erkrankungen im Zeitraum von zehn Jahren, keine relevante Beziehung zu den Lärmpegeln (Straßenverkehrslärm) feststellen können (Abb. 5). Es gibt kein statistisch signifikantes erhöhtes Risiko (Herzschwäche bei >65 dB(A) sind 10 Personen), keine Dosis-Wirkungs-Beziehung. Auf die Ergebnisse von SCHRECKENBERG et al. (2009b) wurde bereits mehrfach hingewiesen, die keine Beziehung zwischen Lärmbelastungen und Erkrankungen jeglicher Art um den Flughafen Frankfurt feststellen konnten.

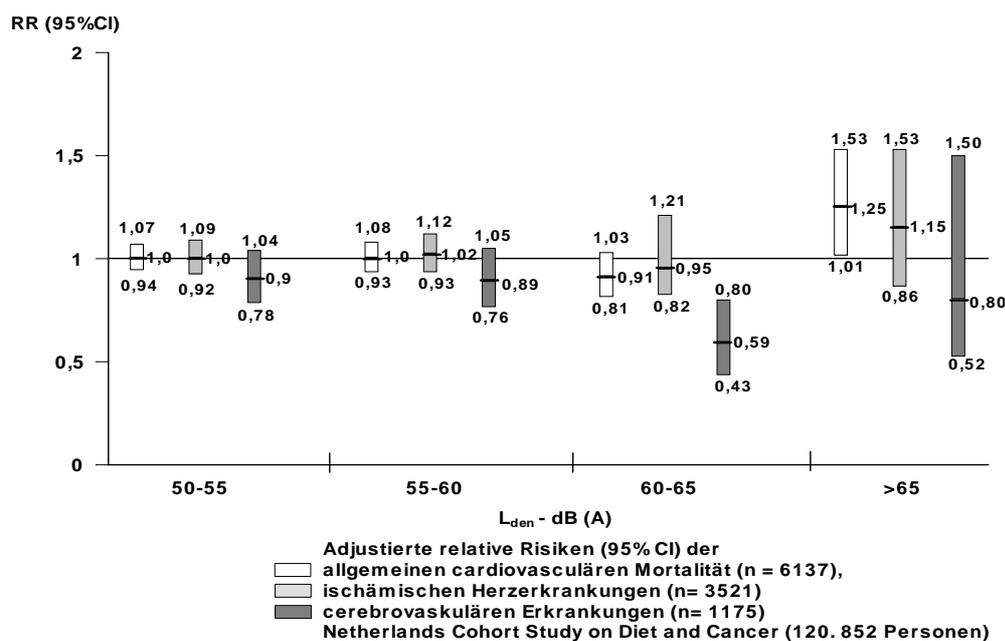


Abb. 5: Adjustierte relative Risiken (95 % CI) für die Beziehungen von kardiovaskulärer Mortalität und Straßenverkehrslärm in den Niederlanden (Cohortenstudie zu Diät und Krebs, 120.852 Personen)

Da es durchaus ein geringes erhöhtes Risiko unter Lärm für Herz-Kreislauf-Erkrankungen gibt, ist es bedauerlich, dass der Lärm in den großen nationalen und internationalen Langzeitstudien im Herz-Kreislauf-Bereich mit der Erfassung und Beobachtung von relevanten Risikofaktoren nicht berücksichtigt wird. Der jetzige Erkenntnisstand ist nicht wesentlich anders als er Ende der 90-iger Jahren war. Van KEMPEN et al. (2002) analysierten 43 epidemiologische Studien von 1970 bis 1999 und fanden durchaus relevante Beziehungen insbesondere zum Blutdruck, wobei methodische Probleme, wie die Charakterisierung der tatsächlichen

Lärmbelastung, die Berücksichtigung von Confoundern und der so genannte Publikations-Bias (Veröffentlichung meist nur positiver Ergebnisse) nach Angabe der Autoren die Beurteilung zu diesem Zeitpunkt erheblich einschränken. In dem letzten Jahrzehnt wurde eine Reihe größerer Studien durchgeführt, die aber weitgehend die gleichen Probleme haben, die Ergebnisse zum Risiko bewegten sich in gleichen Bereichen wie die vorhergehenden Studien.

2.2.3 Kritik an der DLR-Nachtfluglärmstudie

Unter dem Thema „DLR-Nachtflugstudie – erlauben die Ergebnisse Schlussfolgerungen für Berlin-Schönefeld?“ setzt sich Herr Greiser mit der genannten Studie auseinander.

2001 bis 2007 wurden Ergebnisse der so genannten DLR-Nachtfluglärm-Studie publiziert, den bisher größten experimentellen Untersuchungen im Labor und im Feld zu Wirkungen von Fluglärm in der Nacht (z. B. BASNER et al. 2001, 2006, BASNER und SAMEL 2006). Schwerpunkt dieser Untersuchungen liegt auf der physiologischen Aufwachreaktion als Kriterium für Begrenzungswerte. Es werden jedoch auch nahezu alle relevanten primären und sekundären Wirkungen unter Nachtlärm untersucht. In meinen Stellungnahmen 2004 und 2006 wurde bereits darauf eingegangen.

Greiser kritisiert im Anhörungsverfahren massiv die Schlussfolgerungen aus dieser DLR-Studie, wie er das auch bereits in vorhergehenden Verfahren und Informationen getan hat. Auf die Problematik der Wertung epidemiologischer im Vergleich zu experimentellen Untersuchungsergebnissen von Greiser und auch Maschke wird in einem gesonderten Kapitel eingegangen. Es erfolgt eine *epidemiologische* Beurteilung der DLR-Studie durch Herrn Greiser. Die DLR-Studie ist keine epidemiologische Studie. Der Vorteil einer experimentellen Studie ist, dass Einflussfaktoren weitgehend kontrolliert werden können, was in einer epidemiologischen Studie nahezu ausgeschlossen ist. Deshalb erfolgte eine Auswahl der Mitwirkenden unter experimentell orientierten Gesichtspunkten, um eine Wertung der untersuchten Effekte durch Nachtfluglärm überhaupt zu ermöglichen. Dies ist wissenschaftlich legitim und gefordert. Es steht ja die Frage, gemessene Veränderungen tatsächlich dem Lärm zuzuordnen und nicht eine Vielzahl nicht kontrollierbarer Einflussfaktoren zu haben.

Anhand des Nationalen Gesundheitssurveys von 1998 versucht Herr Greiser die sehr widersinnige Begründung, dass in der deutschen Bevölkerung bestimmte Erkrankungen, Medikamentenverschreibungen ausgeprägt sind und Betroffene mit solchen Erkrankungen nicht in die Studie einbezogen wurden, weshalb auch für diese Gruppe von Personen keine Aussage möglich sei. Dies wird ergänzt durch den Aufbau der Alterspyramide, Schicht- und Nachtarbeit usw.

Die DLR-Studienteilnehmer sind zweifelsohne nicht repräsentativ für die deutsche Bevölkerung. Dies ist auch nicht Anliegen dieser Studie, sondern es ist die Frage zu beantworten, ob und bei welchen Pegeln in einem experimentellen Design Wirkungen feststellbar sind. Dabei wird von der Hypothese ausgegangen, dass, wenn im Experiment unter sehr gut kontrollierbaren Bedingungen sowohl im Feld als auch im Labor keine lärmbedingten Wirkungen auftre-

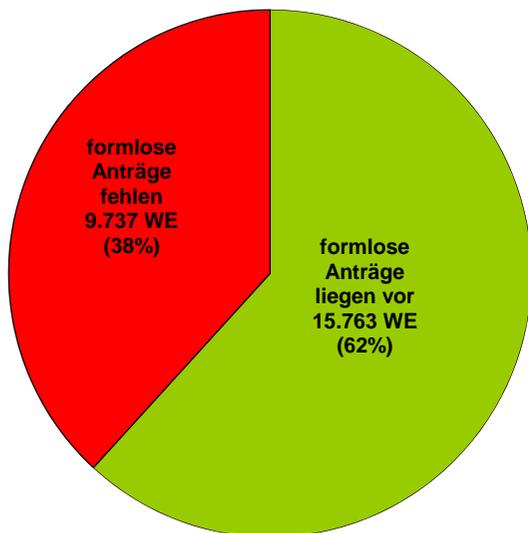


Schallschutzprogramm BBI

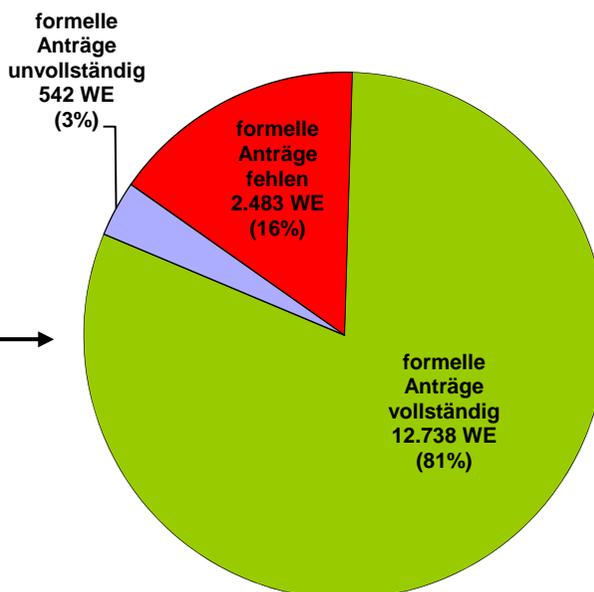
- Wohn- und sonstige Gebäude -
- Sachstand Antragsunterlagen -

Antragsberechtigte WE: 25.500

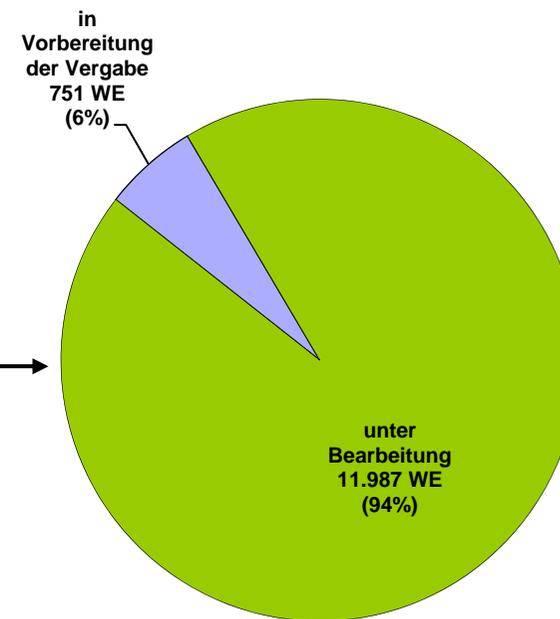
Formlose Anträge
(mit Anspruch gemäß Lage)



Formelle Anträge



Stand Beauftragung
ingenieurtechnische Leistungen



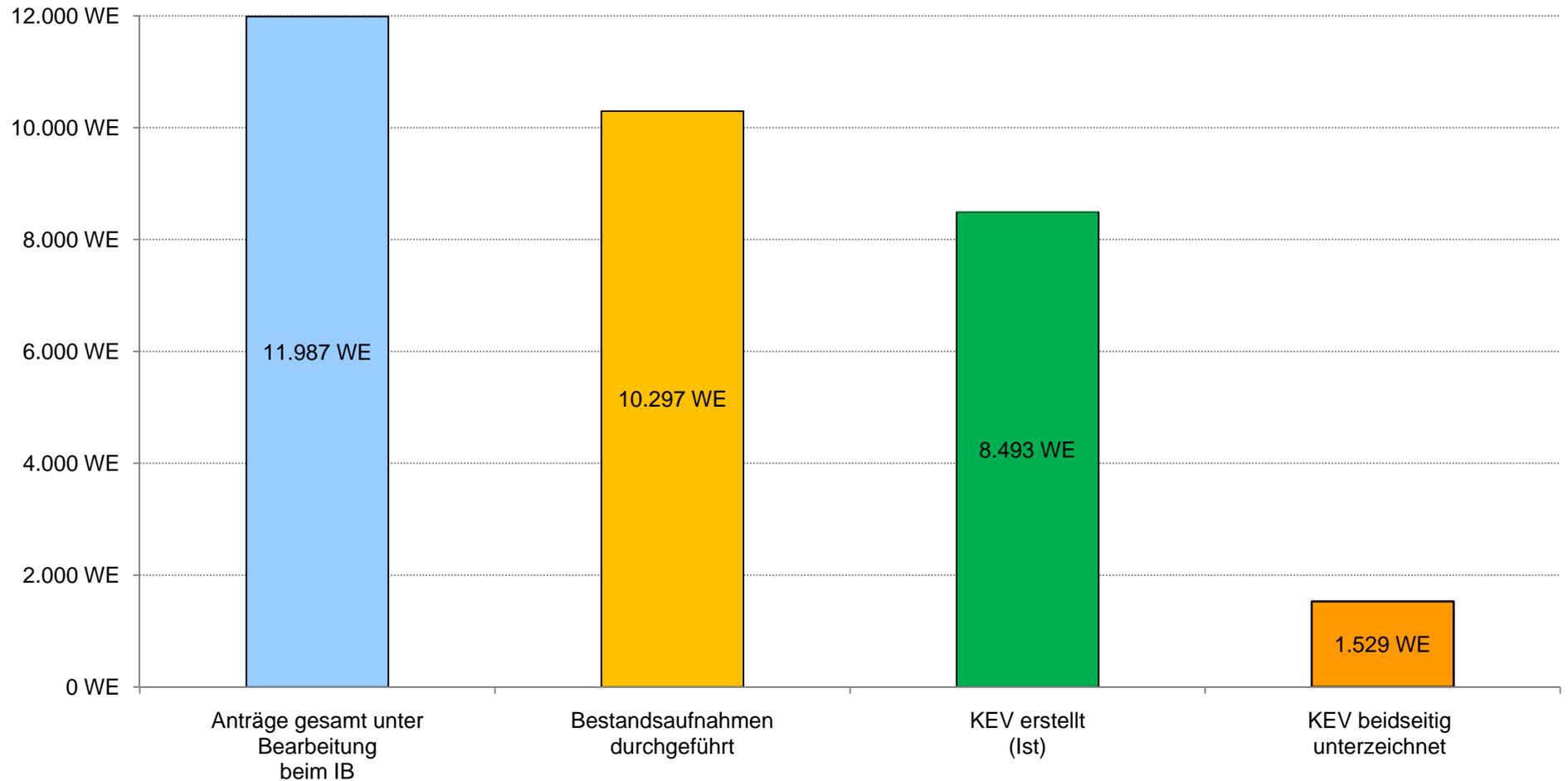
Es liegen für 3.805 WE formlose Anträge vor, die außerhalb der Schutzgebiete liegen und einen Negativ- bzw. Zwischenbescheid durch die FBS GmbH erhalten haben.



Schallschutzprogramm BBI

- Wohn- und sonstige Gebäude -
- graphische Darstellung Bearbeitungsstand -

Betrachtung einzelner Sachstände aus der Tabelle Seite 3 (VP3 bis VP16)



Der neue Airport BBI



Aktueller Stand der Bauarbeiten und Ausblick
7. April 2011





Ausblick 2011 und 2012



3. Juni 2012
Eröffnung des neuen Flughafens/
Inbetriebnahme BBI

2./3. Juni 2012
Der Große Umzug

2. Juni 2012
Schließung der Flughäfen Tegel und
Schönefeld

November 2011
Start Probebetrieb

2. - 4. Oktober 2011
World Routes in Berlin 

26. Juni 2011
Blick ins Terminal

19. Juni 2011
AirportRun



Airport Berlin Brandenburg International BBI

Terminalzufahrt





Airport Berlin Brandenburg International BBI

Terminal Eingangsbereich





Airport Berlin Brandenburg International BBI

Terminal Eingangsbereich





Airport Berlin Brandenburg International BBI

Terminal Eingangsbereich





Airport Berlin Brandenburg International BBI Terminal Market Bridge





Airport Berlin Brandenburg International BBI Terminal Marktplatz





Airport Berlin Brandenburg International BBI Airport City





Airport Berlin Brandenburg International BBI

Luftseitiger Blick auf das Terminal & Schienenanbindung





Airport Berlin Brandenburg International BBI

Blick auf den BBI aus westlicher Richtung

