

Themenpapier Nr. 66

Auswertung des Sommerflugplans 2011 des Berliner Flughafensystems

Revision A

Erstellt am: 23. April 2011

Erstellt durch: fdc Airport Consulting
Tulpenhofstr. 1
63067 Offenbach am Main
Tel.: 069-8002623
Fax: 069-8001877



Dipl.-Ing. Architect
Dieter Faulenbach da Costa

Email: dieter.faulenbach@fdc-airport.de
www.fdc-airport.de

Verfasser: fdc Airport Consulting
Dieter Faulenbach da Costa
Dipl.-Ing. Freier Architekt (AKH)

Inhalt

Verzeichnis der Abkürzungen.....	3
Vorwort	4
1 Auswertung des Sommerflugplans 2011	5
1.1 Flugbewegungen pro Woche	5
1.2 Flugbewegungen pro Jahr (hochgerechnet).....	5
1.3 Flugbewegungen pro Tag.....	5
1.4 Flugbewegungen pro typischer Spitze	6
1.5 Nachtflugbewegungen.....	6
1.6 Nachtflugbewegungen pro Jahr.....	6
1.7 Relative Anteile der nächtlichen Fbw.....	6
1.8 Auftreten der typischen Spitzen.....	6
2 Verkehrsanteile.....	6
2.1 Verkehrsanteile interkontinentaler Verkehre	6
2.2 Verkehrsanteile regionaler Verkehre	6
2.3 Verkehrsanteile Kurzstreckenverkehr.....	7
3. Tagesganglinie.....	7
4. Schwächen der aktuellen Verkehrsstruktur.....	7
5. Bewertung	10
Nachweis der Quellen	14

Verzeichnis der Abkürzungen

a	Jahr
AKH	Architektenkammer Hessen
Arr.	Arrival (Ankunft)
BBI	Arbeitstitel für Single-Airport Berlin Brandenburg International
BER	IATA Drei Letter Code für Berliner Flughafensystem
BER	IATA Drei Letter Code für den Single-Flughafen Berlin Schönefeld
Dep.	Departure (Abflug)
Dipl.-Ing.	Diplomingenieur
EW	Einwohner
FBS	Flughafen Berlin Schönefeld GmbH
Fbw	Flugbewegung
fdc	Faulenbach da Costa Airport Consulting
GL	Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg
h	Stunde
IATA	International Air Transport Association
KW	Kalenderwoche
LEP FS	Landesentwicklungsplan Flughafenstandort
LCC	Low Cost Carrier
MCT	Minimum Connecting Time (kürzest möglich Umsteigezeit)
Mio.	Million
Pax	Passagier
PFB	Planfeststellungsbeschluss
SXF	Drei Letter Code für den Flughafen Berlin Schönefeld
T	Tag
TXL	Drei Letter Code für den Flughafen Berlin Tegel
W	Woche

Vorwort

Die nachfolgende Auswertung des Sommerflugplans 2011 des Berliner Flughafensystems (BER) - der Flughäfen Tegel (TXL) und Schönefeld (SXF) - ist keine Auftragsarbeit.

Die nachfolgende Analyse soll dazu beitragen, die Fragen die sich zur Zukunftsfähigkeit des Single-Airports Berlin am Standort Schönefeld (BER) und seiner Entwicklung ergeben, auf eine sachliche Ebene zu stellen. Diese Analyse wurde deshalb für erforderlich erachtet, weil in der derzeit stattfindenden öffentlichen Diskussion Begriffe Verwendung finden, die inhaltlich weder definiert noch ausgefüllt sind. Begriffe wie: Großflughafen, Drehkreuz, etc. werden in die Diskussion geworfen. Der Begriff Großflughafen ist nicht definiert. Was zeichnet einen Großflughafen aus? Sind Flughäfen wie Düsseldorf, Hamburg oder Stuttgart mit mehr als 10 Mio. Passagieren keine Großflughäfen? Was zeichnet ein Drehkreuz aus? Ab welchem Prozentsatz des Passagieraufkommens ist ein Flughafen ein Drehkreuz? Andererseits werden Drehkreuze über die kürzest mögliche Umsteigezeit (MCT) oder die Zahl der angebotenen Umsteigeverbindungen definiert. Der Autor ist in Budapest, inklusive aufgegebenem Gepäck, in einer Zeit von 15 Minuten umgestiegen. Ist deshalb Budapest ein Drehkreuz?

München strebt einen Umsteigeranteil von 45 % an, Frankfurt hat sogar einen Anteil von 54 %, Paris und London verfügen dagegen nur über Umsteigeranteil von unter 35 % am Gesamtaufkommen. Der nicht-hubfähige Anteil des Bewegungsaufkommens am Flughafen Frankfurt beträgt 20 %. Wann ist welcher Flughafen ein Drehkreuz? Bis zu welchem Umsteigeranteil ist welcher Flughafen kein Drehkreuz? Ab welchem Umsteigeranteil wird ein Flughafen ein Drehkreuz? Mit welchen Verkehrssegmenten kann ein Drehkreuz betrieben werden? Welche Verkehrsstruktur ist für ein Drehkreuz erforderlich? Ab welchem Verkehrsaufkommen wird ein Flughafen ein Großflughafen? Fragen, die bisher weder in der

öffentlichen Diskussion, noch vom Flughafen geklärt oder gar beantwortet wurden. Welches endogene Aufkommen braucht ein Drehkreuz¹? Welche Lage im Raum wird durch ein Drehkreuz bestimmt²?

Die nachfolgende Auswertung des Flugplans und Bewertung des Verkehrsaufkommens des Berliner Flughafensystems soll einen Beitrag dazu leisten die Chancen des Single-Flughafens BER realistisch einzuschätzen. Mit dieser Einschätzung können dann Entwicklungsstrategien für einen Single-Flughafen BER erarbeitet werden. So soll dieses Themenpapier auch nur als Anstoß einer notwendigen Analyse verstanden werden. Der Autor ist jederzeit bereit, seine Erfahrungen und sein Wissen in diese Diskussion zur Problemlösung einzubringen.

1 Auswertung des Sommerflugplans 2011

Der Sommerflugplan des Berliner Flughafensystems (BER) 2011.

1.1 Flugbewegungen pro Woche

Anflüge	1.947 Fbw/W
Abflüge	1.983 Fbw/W
Gesamt	3.930 Fbw/W

1.2 Flugbewegungen pro Jahr (hochgerechnet)

bei rd. 185.000 Fbw/a

1.3 Flugbewegungen pro Tag

Anflüge	343 Fbw/T
Abflüge	339 Fbw/T
Gesamt	682 Fbw/T

¹ Der Flughafen Frankfurt hat bei einem Einzugsbereich von 35 Mio. Einwohnern nur ein Originäraufkommen von knapp 24 Mio. Passagieren, während London und Paris mit kleineren Einzugsbereichen (ca. 20 Mio. EW) deutlich höhere endogene Aufkommen aufweisen.

² Ein Flughafen mit überwiegend endogenem Aufkommen sollte möglichst nahe zur Agglomeration angelegt werden (BVerwG, 15.03.2006 Rnd 116ff). Ein Flughafen mit überwiegend exogenem Aufkommen sollte agglomerationsferner errichtet werden (LEP FS 2004, S. 18).

© fdc Airport Consulting Dieter Faulenbach da Costa - 63967 Offenbach, Tulpenhofstr. 1

Mit Verweis auf die Quelle dürfen Inhalte zitiert werden.

BBI/Landtag/FBS/TP66-Auswertung-Somemrflugplan-2011-Revision A/erstellt: 20.04.2011

1.4 Flugbewegungen pro typischer Spitze

Landungen	41 Fbw/h
Starts	48 Fbw/h
Gesamt	75 Fbw/h

1.5 Nachtflugbewegungen

Im Flugplan finden in der Zeit von 22 bis 6 Uhr folgende Nachtflüge statt:

Starts	6 Fbw/N
Landungen	18 Fbw/N

1.6 Nachtflugbewegungen pro Jahr

Die nachfolgende Hochrechnung erfolgte inklusive der nächtlichen Fracht- und Postflüge

Nachtflugbewegungen 22 bis 6 Uhr	8.800 Fbw/a
	169 Fbw/W

1.7 Relative Anteile der nächtlichen Fbw

Relative Anteile am Gesamtaufkommen	4,9 %
-------------------------------------	-------

1.8 Auftreten der typischen Spitzen

Tag	Freitags
Starts	8:50 bis 9:50 Uhr
Landungen	8:00 bis 9:00 Uhr
Gesamtspitze	8:45 bis 9:45 Uhr

2 Verkehrsanteile

2.1 Verkehrsanteile interkontinentaler Verkehre

Amerika	0,8 %
Ferner Osten	0,5 %
Naher Osten	1,0 %
Gesamt	2,3 %

2.2 Verkehrsanteile regionaler Verkehre

Ost	5,3 %
Süd	6,6 %

West	35,3%
Nord	16,0 %
Gesamt	63,2 %

2.3 Verkehrsanteile Kurzstreckenverkehr

Deutschland	34,5 %
Gesamt	34,5 %

2.4 Verkehrsanteile knotenfähiger Verkehre

Knotenfähiger Verkehr ³ :	35,0 %
--------------------------------------	--------

3. Tagesganglinie

(siehe Abbildung auf folgender Seite)

Der Verlauf der Ganglinien für Abflug und Anflug weist auf einen Flughafen mit dominierendem originärem Aufkommen am Vormittag hin. Mit 70 % Verkehrsanteil für Deutschland und Westeuropa weist der Flugplan des Flughafensystems BER ein typisches Aufkommen für Direktverkehre im Ferienflug- und Erholungsverkehr auf. Aber auch der östliche Regionalverkehr mit einem Anteil von fast 28 % weist auf eine ähnliche Struktur und auf ein unterentwickeltes Verkehrsangebot hin. Äußerst gering ist der Anteil des interkontinentalen Verkehrs mit 2,3 %, davon 0,8 % für Nordamerika, 0,5 % für den Fernen Osten und 1 % für den Nahen Osten.

4. Schwächen der aktuellen Verkehrsstruktur

Mit fast 35 % Deutschlandverkehr hat BER für einen Großflughafen ein außerordentlich hohes Aufkommen im innerdeutschen Verkehrssegment. Mit diesem Anteil wird gleichzeitig die strategische Schwäche des Verkehrsaufkommens in BER aufgezeigt. Mehr als 20 % des gesamten Verkehrsaufkommens oder fast 60 % des innerdeutschen Bewegungsaufkommens am Standort

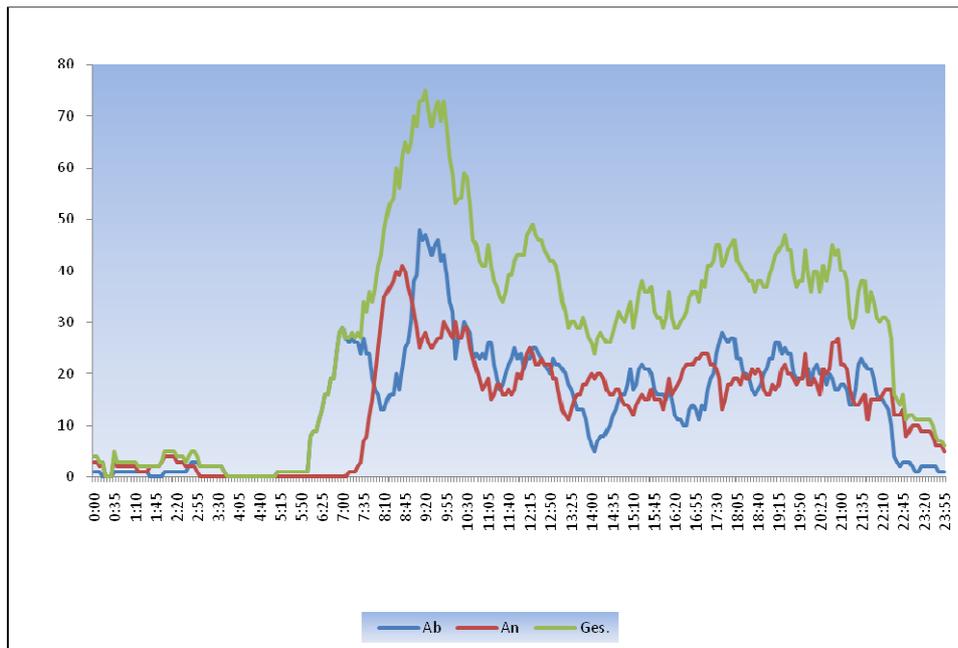
³ Knotenfähiger Verkehr ist der Verkehr mit durchtariften Tickets. Das heißt: Der Passagier kann von einer Airline zu einer anderen Airline umsteigen. Nicht knotenfähig sind: Ferienflugverkehr und LCC.

© fdc Airport Consulting Dieter Faulenbach da Costa - 63967 Offenbach, Tulpenhofstr. 1

Mit Verweis auf die Quelle dürfen Inhalte zitiert werden.

BBI/Landtag/FBS/TP66-Auswertung-Somemrflugplan-2011-Revision A/erstellt: 20.04.2011

Berlin können ohne Qualitätsverluste auf die Bahn verlagert werden⁴.



Tagesganglinie - 15. und 16. KW als Referenzwoche - Berliner Flughafensystem (TXL und SXF) Sommerflugplan 2011.

Quelle: FBS Flugplan Sommer 2011 vom 27.03. bis 29.10.2011.

Der überwiegende Anteil des regionalen Verkehrsaufkommens am Gesamtaufkommen – westlich des 13. Längengrades – liegt bei über 70 %. Bei einem weiteren Bestand dieser Verkehrsstruktur – nichts weist auf eine Änderung hin - müsste ein Drehkreuz Berlin mit den weiter westlich gelegenen Drehkreuzen Frankfurt und München konkurrieren. Berlin etwa eine Flugstunde weiter östlich gelegen, wäre als Drehkreuz mit den beiden anderen Standorten nicht konkurrenzfähig.

⁴ In ihrem Flughafenkonzept vom August 2000 fordert die Bundesregierung die Verlagerung des Kurzstreckenverkehrs auf die Schiene. Danach soll der Kurzstreckenverkehr bei einer Gesamtreisezeit von unter vier Stunden durch die Bahn angeboten werden (S. 20).

© fdc Airport Consulting Dieter Faulenbach da Costa - 63967 Offenbach, Tulpenhofstr. 1

Mit Verweis auf die Quelle dürfen Inhalte zitiert werden.

BBI/Landtag/FBS/TP66-Auswertung-Sommerflugplan-2011-Revision A/erstellt: 20.04.2011

Völlig unterentwickelt ist der Regionalverkehr östlich des 13. Längengrades mit nur knapp 28 %.

In vernachlässigbarer Größenordnung liegt der interkontinentale Verkehr mit 2,3 %. An dieser für ein Drehkreuz unzureichenden Struktur wird sich auch nichts ändern. Die vorgelegten Planungen für die Inbetriebnahme des Single-Standorts Schönefeld als auch die weiteren Veröffentlichungen weisen nicht darauf hin, dass eine grundsätzliche strukturelle Veränderung des Verkehrsaufkommens beabsichtigt oder geplant ist. Der gesamte interkontinentale Verkehr in BER findet zwischen 7:30 Uhr und 19:30 Uhr statt. Rund 65 % des derzeitigen Verkehrsaufkommens – mit Ferienflug- und LCC-Verkehr – sind nicht-knotenfähiger Verkehr.

Ein Drehkreuz für den Osten kann mit dieser Verkehrsstruktur und einem Anteil von 65 % nicht-knotenfähiger Verkehrssegmente nicht entwickelt werden. Die vorliegenden Planungsflugpläne der FBS zeigen, dass bis 2025 an dieser für ein östliches Drehkreuz fehlerhaften Verkehrsstruktur nichts geändert wird. Fraglich ist auch, ob die Mitgliedschaft der AirBerlin in „OneWorld“ daran etwas ändern wird. Das Hauptdrehkreuz von „OneWorld“ in London⁵. Das Flughafensystem London verfügt über das umfassendste Angebot an Umsteigeverbindungen in Europa⁶.

Es ist kaum vorstellbar, dass „OneWorld“ sich mit dem Flughafenstandort Berlin einen Konkurrenten im eigenen Streckennetz zulegt, zumal AirBerlin Richtung Osten über

⁵ Das Flughafensystem London weist eine für Europa ungewöhnlich hohe Dichte an Umsteigebeziehungen auf. So fliegt allein British Airways in Europa 176 Destinationen an, in Nah- und Fernost 23 Länder mit 67 Destinationen, in Amerika (Nord-, Süd, Mittelamerika und Karibik) Ziele in 40 Ländern und in Afrika Ziele in 18 Ländern an.

⁶ Dass ein Flughafensystem keine Hindernis für die Bildung eines Drehkreuzes ist, belegen die Flughafensysteme in London, Paris und Mailand.

© fdc Airport Consulting Dieter Faulenbach da Costa - 63967 Offenbach, Tulpenhofstr. 1

Mit Verweis auf die Quelle dürfen Inhalte zitiert werden.

BBI/Landtag/FBS/TP66-Auswertung-Somemrflugplan-2011-Revision A/erstellt: 20.04.2011

ein eher unterentwickeltes Streckennetz verfügt. Dagegen spricht das regionale Streckennetz von AirBerlin für Feeder-Funktionen von und zum Drehkreuz London. So wird für Berlin, am Standort Schönefeld, die Funktion übrig bleiben, die ihm im gesamten Verfahren von den Planern eingeräumt wurde: ein sekundäres Drehkreuz! Langfristig könnte dies zu einem Umsteigeraufkommen zwischen 5% und 15% führen (Prognose M1 spricht von 5 % bis 10 %). Dabei wird der Umsteigerverkehr zum größten Teil innereuropäischer Umsteigeverkehr sein. Außereuropäischer und interkontinentaler Umsteigerverkehr wird dagegen nur sporadisch vorkommen.

5. Bewertung

Mit der Inbetriebnahme des Single-Standorts BER kann davon ausgegangen werden, dass sich an der oben analysierten Verkehrsstruktur nichts Wesentliches ändern wird. Die Verkehrszunahme wird im bisherigen Rahmen verlaufen und keine Sondereffekte „Single-Standort“ aufweisen. Weiterhin wird der Zuwachs nicht mehr in der morgendlichen Spitze liegen. Die Nachfrage, die durch diese Verkehre gespeist wird, dürfte ausgeschöpft sein. Folglich werden andere Regionen erschlossen, aus denen in Folge dieser Erschließung – rotationsbedingt –, das Verkehrsaufkommen am frühen Nachmittag und frühen Abend zunehmen wird (siehe folgende Abbildung). Mittelfristig wird in der typischen Spitze nicht mit mehr als 75 Starts und/oder Landungen zu rechnen sein.

Da nur knapp 35 % des Bewegungsaufkommens knotenfähige Verkehre sind, kann angenommen werden, dass auch nur maximal 35 % der Passagiere (von 30 Mio.

sind dies 10,5 Mio. Pax ⁷⁾ für Umsteigeverkehr infrage kommen. Es wird angenommen, dass von den 100 % Passagieren aus knotenfähigem Verkehr (10,5 Mio. Pax) 30 % Umsteiger sein werden (dies sind 3,15 Mio. Pax). Damit stellen die Umsteigepassagiere einen Anteil von 10,5 % des Gesamtaufkommens am Flughafen BER dar.

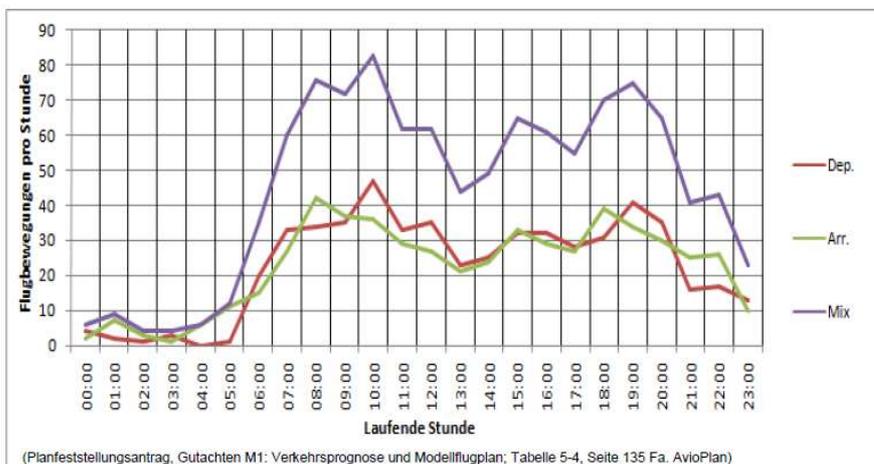
Der von der FBS vorgelegte Flugplan für 2023 (siehe nachfolgende Grafik) weist keine grundsätzlich andere Struktur auf als der Flugplan von 2011.



Genehmigungslage – Prognose der Verkehrsnachfrage 2023*

► Prognostizierte Verkehrsnachfrage laut PFB vom 13.08.2004 (2023*, nur Passage):

- 2023* Passage: Auf Blockstunden basierendes Flugplangerüst (Ankunft, Abflug, Summe)



Quelle: ARC Bodengebundene luftseitige Betriebskonzepte Stand 12.04.2011

⁷ Dies ist eine eher positive Annahme. Tatsächlich haben Ferien- und LCC-Verkehre die deutlich höheren Sitzladefaktoren (SLF). Ferienflug- und LCC haben etwa 85% SLF, während die Linienfluggesellschaften in der Regel unterhalb von 75% SLF liegen.

© fdc Airport Consulting Dieter Faulenbach da Costa - 63967 Offenbach, Tulpenhofstr. 1

Mit Verweis auf die Quelle dürfen Inhalte zitiert werden.

BBI/Landtag/FBS/TP66-Auswertung-Somemflugplan-2011-Revision A/erstellt: 20.04.2011

Auch in 2023 liegt eine vergleichbare Struktur mit 2011 vor. Dies führte aber zwangsläufig dazu, dass sich bis 2023 in BER keine Drehkreuzfunktion entwickeln wird.

Eine Drehkreuzstruktur in BER lässt sich nicht mit überwiegenden Verkehrsanteilen von LCC und Ferienfluggesellschaften entwickeln. Berlin als Großflughafen und Drehkreuz ist nur vorstellbar, wenn der Anteil der nicht-knotenfähigen Verkehrssegmente in den nächsten Jahren auf unter 20 % (von derzeit über 65 %) zurückgedrängt wird.

In Rnd 120 führt das BVerwG in seinem Urteil vom 15.03.2006 aus, dass 80% des Aufkommens aus Berlin und weitere 10% aus dem weiteren Umland generiert werden. Damit wird aber deutlich, dass die Entwicklung eines Drehkreuzes nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens war. Bei rund 90% originärem Aufkommen (endogen) lassen sich nur noch rund 10% Transferaufkommen (exogen) generieren. Die in der Öffentlichkeit diskutierten 50% Transferaufkommen, waren nicht Thema des Genehmigungsverfahrens, lassen sich aber mit den absehbaren und geplanten Verkehrssegmenten am Single-Standort nicht realisieren.

Um ein Drehkreuz zu entwickeln, bedarf es bei der Lage Berlins innerhalb der Zeitzonen nicht des Nachtflugverkehrs. Die Luftverkehrswirtschaft selbst belegt diese Feststellung. Der Verweis auf die nächtlichen Umsteigeknoten auf der arabischen Halbinsel als Konkurrenz zu Deutschland im interkontinentalen Verkehr („info@die-fracht-braucht-die-nacht.de) belegt, dass der Umsteigeverkehr auf der arabischen Halbinsel in der Nacht stattfindet. Wenn der Umsteigeverkehr zeitgerecht dort in der Nacht stattfindet (was tatsächlich so ist), kann der Konkurrenzverkehr in Deutschland nicht in der Nacht

stattfinden. Die Zeitonenverschiebung beträgt plus zwei Stunden, die Flugzeit sechs Stunden. Folglich muss ein konkurrenzfähiger Umsteigevorgang in BER acht Stunden früher stattfinden, also immer in der Zeit bis 22 Uhr.



(Dieter Faulenbach da Costa)

Nachweis der Quellen

- [1] ADV Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen, Statistik 2010.
- [2] ARC Airport Research Center, Flughafen Berlin Brandenburg International „Bodengebundene luftseitige Betriebskonzepte Stand 12.04.2011“.
- [3] BMVBW Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen „Flughafenkonzept der Bundesregierung, 30. 08.2000.
- [4] BVerwG Bundesverwaltungsgericht, Urteil 4A 1075.04 vom 16.03.2006.
- [5] Die Fracht braucht die Nacht [info@die-fracht-braucht-die-nacht.de].
- [6] FBS Flughafen Berlin Schönefeld GmbH, Pressestelle Flugplan Sommer 2011 27.03 – 29.10.2011.
- [7] FBS Flughafen Berlin Schönefeld GmbH, Antrag auf Planfeststellung, Luftverkehrsprognose M1.
- [8] FBS Flughafen Berlin Schönefeld GmbH, Antrag auf Planfeststellung, Analyse des Rollbahnsystems M13.
- [9] fdc Faulenbach da Costa Airport Consulting TP 47 “Stellungnahme zum ADV-Positionspapier Planungssicherheit für deutsche Flughäfen Nachtflugbetrieb an ausgewählten Flughäfen ermöglichen!´ Revision E“, Offenbach, 30.12.2009.

- [10] FMG Flughafen München GmbH, Daten Zahlen Fakten 1992 – 2010.
- [11] Fraport AG, Verkehrszahlen 2010.
- [12] GL Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg, Gemeinsamer Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung LEP FS, vom November 2003.