

**Der besondere Bedarf an der Durchführung von Flug-  
bewegungen während der Nachtzeiten am Flughafen Berlin  
Brandenburg International**

- Endbericht -

**Stellungnahme**

**für die**

**Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH**

**Aachen, 9. Mai 2007**

**AIRPORT RESEARCH CENTER GMBH**

Bismarckstraße 61

52066 Aachen



**Der besondere Bedarf an der Durchführung von Flug-  
bewegungen während der Nachtzeiten am Flughafen  
Berlin Brandenburg International**

- Endbericht -

Stellungnahme  
für die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH

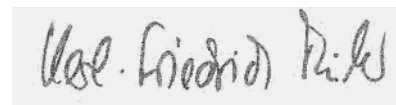
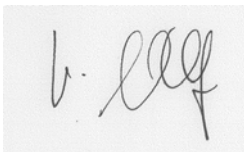
Aachen, 9. Mai 2007

Projektleitung:

Prof. Dr.-Ing. Peter Wolf

in Zusammenarbeit mit:

Karl-Friedrich Müller



**Airport Research Center**

**GmbH**

Bismarckstr. 61  
52066 Aachen  
Tel.: 0241 - 16843-0  
Fax.: 0241 - 16843-19  
E-Mail: [mail@arc-aachen.de](mailto:mail@arc-aachen.de)  
Internet: [www.arc-aachen.de](http://www.arc-aachen.de)

**Karl-Friedrich Müller**

Aviation Consultant  
Viermärker Weg 9  
58313 Herdecke  
Tel.: 02330 - 890260  
Fax.: 02330 - 890467  
E-Mail: [KarlFMueller@web.de](mailto:KarlFMueller@web.de)





# Inhaltsverzeichnis

<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Aufgabenstellung.....</b>	<b>6</b>
<b>2 Darlegung des Basismaterials und der Methode.....</b>	<b>7</b>
<b>3 Ermittlung der gegenwärtigen Nachtflugsituation (Bestandsaufnahme 2006).....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Nachtflugsituation in Berlin, Deutschland und an europäischen Flughäfen.....</b>	<b>11</b>
3.1.1 Definitive Erläuterungen.....	11
3.1.2 Nachtflugsituation in Berlin .....	11
3.1.3 Regelungen des Nachtflugverkehrs auf deutschen und europäischen Flughäfen.....	14
<b>3.2 Nachtflug-relevante Anforderungen.....</b>	<b>21</b>
3.2.1 Passage.....	21
3.2.2 Fracht und Post .....	26
3.2.2.1 Luftfracht.....	26
3.2.2.2 Nachtluftpost.....	29
3.2.3 Sonstige.....	29
3.2.3.1 Wartungsbedingte Überführungsflüge .....	30
3.2.3.2 Bereitstellungs-/Positionierungsflüge.....	32
3.2.3.3 Geschäftsreiseflüge.....	34
<b>3.3 Gründe für planmäßigen Passage-Nachtverkehr (Sommer 2006) .....</b>	<b>34</b>
3.3.1 Vorgehensweise .....	34
3.3.2 Allgemeine Gründe .....	37
3.3.3 Einzelanalysen von Carriern .....	38
3.3.3.1 Hub-Feeder Verkehr.....	38
3.3.3.2 Point-to-Point Linienverkehr .....	48
3.3.3.3 Touristikverkehr .....	59
3.3.3.4 Interkont-Verkehr.....	67
3.3.4 Zusammenfassung .....	69

<b>4</b>	<b>Besondere Gründe für die Durchführung von Nachtflügen in Berlin 2023.....</b>	<b>71</b>
<b>4.1</b>	<b>Passage .....</b>	<b>71</b>
4.1.1	Primat der Flugzeugnutzung.....	71
4.1.2	Hub-Feeder Verkehr .....	76
4.1.3	Point-to-Point Verkehr.....	78
	4.1.3.1 Konventionelle Airlines .....	78
	4.1.3.2 Low Cost Carrier.....	79
4.1.4	Touristik Carrier .....	86
4.1.5	Interkont-Verkehr .....	91
<b>4.2</b>	<b>Fracht und Post.....</b>	<b>94</b>
4.2.1	Fracht.....	94
4.2.2	Nachtluftpost.....	97
<b>4.3</b>	<b>Sonstige Verkehre .....</b>	<b>97</b>
4.3.1	Verspätungen/Verfrühungen.....	97
4.3.2	Überführungsflüge .....	101
<b>5</b>	<b>Unabweisbarer Bedarf an Nachtflugbewegungen (Prognose 2023) .....</b>	<b>104</b>
<b>5.1</b>	<b>Prognoseverfahren .....</b>	<b>104</b>
5.1.1	Zum Verfahren.....	104
	5.1.1.1 Bezugsbasis .....	104
	5.1.1.2 Hintergrund.....	105
5.1.2	Passagierverkehr .....	106
5.1.3	Fracht, Post und sonstige Verkehre.....	107
<b>5.2</b>	<b>Entwicklung der Strukturverteilung .....</b>	<b>108</b>
<b>5.3</b>	<b>Konsequenzen eines Flugverbots während der nächtlichen Kernzeit.....</b>	<b>111</b>
<b>5.4</b>	<b>Prognose der Passagebewegungen .....</b>	<b>113</b>
<b>5.5</b>	<b>Prognose der Fracht- und Postbewegungen.....</b>	<b>119</b>
<b>5.6</b>	<b>Nicht planmäßige Bewegungen.....</b>	<b>125</b>
5.6.1	Prognose der Verspätungen/Verfrühungen .....	125
	5.6.1.1 Verspätungen .....	125
	5.6.1.2 Verfrühungen.....	128
5.6.2	Überführungsflüge .....	129
	5.6.2.1 Wartungsbedingte Überführungsflüge .....	129
	5.6.2.2 Bereitstellungs-/Positionierungsflüge.....	132
5.6.3	Individueller Geschäftsreiseflugverkehr .....	133

<b>5.7 Zusammenfassung und Einordnung der Prognosen .....</b>	<b>135</b>
<b>6 Resümee .....</b>	<b>139</b>
<b>6.1 Zusammenfassung der besonderen Gründe für die Durchführung von Flugbewegungen in Berlin zwischen 22.00 und 5.59 Uhr .....</b>	<b>139</b>
<b>6.2 Auswirkungen auf die Zeitfenster .....</b>	<b>142</b>
<b>7 Quellen.....</b>	<b>146</b>
<b>8 Übersicht Anhänge .....</b>	<b>148</b>
<b>Anhang 1 .....</b>	<b>149</b>
<b>Anhang 2 .....</b>	<b>150</b>
<b>Anhang 3 .....</b>	<b>154</b>
<b>Anhang 4 .....</b>	<b>157</b>
<b>Anhang 5 .....</b>	<b>159</b>
<b>Anhang 6 .....</b>	<b>168</b>
<b>Anhang 7 .....</b>	<b>173</b>
<b>Anhang 8 .....</b>	<b>175</b>
<b>Anhang 9 .....</b>	<b>179</b>
<b>9 Glossar .....</b>	<b>182</b>
<b>10 IATA Three Letter Flughafen Codes .....</b>	<b>185</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 3-1:	Flugbewegungen 2006 auf den Berliner Flughäfen im Linien- und Charterverkehr nach Flugarten und zeitlicher Verteilung. ....	13
Tab. 3-2:	Nachtflugbeschränkungen auf deutschen Verkehrsflughäfen mit Stand Februar 2007 (vereinfachte Darstellung nach AIP Deutschland und örtlichen Unterlagen) .....	15
Tab. 3-3:	Wartungsereignisse. ....	31
Tab. 3-4:	Rotationsanalyse LH Hub-Flüge 38. KW 2006.....	41
Tab. 3-5:	Drehkreuzstruktur Air Berlin in PMI 38. KW 2006 (VT 3). ....	43
Tab. 3-6:	Drehkreuzstruktur Air Berlin in STN 38. KW 2006 (VT 1-5). ....	45
Tab. 3-7:	Rotationsanalyse easyJet 38. KW 2006.....	51
Tab. 3-8:	Rotationsanalyse Germanwings 38. KW 2006.....	52
Tab. 3-9:	Rotationsanalyse Air Berlin (TXL-Flüge) 38. KW 2006. ....	54
Tab. 3-10:	Rotationsanalyse hlx 38. KW 2006. ....	56
Tab. 3-11:	Rotationsanalyse dba 38. KW 2006. ....	57
Tab. 3-12:	Rotationsanalyse LH dezentrale Flüge 38. KW 2006.....	58
Tab. 3-13:	Rotationsanalyse Condor 37. KW 2006. ....	62
Tab. 3-14:	Rotationsanalyse LTU 38. KW 2006. ....	63
Tab. 3-15:	Rotationsanalyse Hapagfly 38. KW 2006.....	65
Tab. 3-16:	Rotationsanalyse Air Berlin (SXF-Flüge) 38. KW 2006.....	66
Tab. 4-1:	Abend- und Frühflüge von Ryanair am Flughafen HHN 38. KW 2006. ....	73
Tab. 4-2:	Abend-, Nacht- und Frühflüge von Germanwings am Flughafen CGN Nacht vom 22. auf den 23. Sept. 2006.....	74
Tab. 4-3:	Bewegungsverteilung LH Hub-Flüge 38. KW 2006.....	76
Tab. 4-4:	Bewegungsverteilung LH dezentrale Flüge 38. KW 2006.....	78
Tab. 4-5:	Bewegungsverteilung easyJet 38. KW 2006.....	80
Tab. 4-6:	Bewegungsverteilung Germanwings 38. KW 2006. ....	83
Tab. 4-7:	Bewegungsverteilung Air Berlin (TXL-Flüge) 38. KW 2006.....	84
Tab. 4-8:	Bewegungsverteilung dba 38. KW 2006. ....	85
Tab. 4-9:	Bewegungsverteilung hlx 38. KW 2006.....	85
Tab. 4-10:	Bewegungsverteilung Air Berlin (SXF-Flüge) 38. KW 2006. ....	87
Tab. 4-11:	Bewegungsverteilung Condor 37. KW 2006.....	88
Tab. 4-12:	Bewegungsverteilung Hapagfly 38. KW 2006. ....	89

Tab. 4-13:	Bewegungsverteilung LTU 38. KW 2006. ....	89
Tab. 4-14:	Bewegungen von Nur-Frachtern auf den Berliner Flughäfen im Jahr 2006. ....	95
Tab. 4-15:	Auflistung der geplanten Flugbewegungen mit dem Anteil der tatsächlichen Start-/Landezeit ohne allgemeine Luftfahrt, ohne Postflüge, mit Überführungsflügen. ....	99
Tab. 5-1:	Flugbewegungen im Passagierverkehr in Berlin am Durchschnittstag 2006 und für 30 Mio. Passagiere nach Regionen, Airline Strukturelementen und Airline Kategorien.....	110
Tab. 5-2:	Verteilung der Bewegungen am Durchschnittstag der verkehrsreichsten 6 Monate 2023 in der Passage nach Airline Strukturelementen und Stunden.....	114
Tab. 5-3:	Verteilung der Bewegungen am Durchschnittstag der verkehrsreichsten 6 Monate 2023 in der Passage nach Airline Strukturelementen und Stunden unter Berücksichtigung eines Bewegungsverbotes in der nächtlichen Kernzeit.....	117
Tab. 5-4:	Vergleich der Stundenanteile der Bewegungen eines Durchschnittstages in den verkehrsreichsten 6 Monaten im Linien- und Charterverkehr auf den Berliner Flughäfen 2000 und 2006 mit den Anteilen 2023. ....	117
Tab. 5-5:	Verteilung der Bewegungen im Fracht- und Postverkehr am Durchschnittstag nach Zeitfenstern.....	125
Tab. 5-6:	Nächtliche Überführungsflüge 2006 zu/von Lufthansa Bombardier Werft, Werft Lufthansa Technik AG, Werften Condor Berlin und easyJet.....	129
Tab. 5-7:	Nächtliche Bereitstellungs-/Positionierungsflüge im Jahr 2006 (ohne Wartung/ Instandhaltung) auf den Berliner Flughäfen.....	132
Tab. 5-8:	Taxiflug- und Werkverkehr auf den Berliner Flughäfen 2006 .....	134
Tab. 5-9:	Planmäßige Flugbewegungen des Linien- und Charterverkehrs zwischen 22.00 und 5.59 Uhr auf dem Flughafen Berlin BBI am Durchschnittstag der 6 verkehrsreichsten Monate im Jahr 2023.....	135
Tab. 5-10:	sonstige Flugbewegungen zwischen 22.00 und 5.59 Uhr auf dem Flughafen Berlin BBI am Durchschnittstag der 6 verkehrsreichsten Monate im Jahr 2023. ....	137

# 1 Aufgabenstellung

Das Bundesverwaltungsgericht hat in seinem Urteil vom 16. März 2006 den Beklagten verpflichtet, unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts erneut über den Nachtflugbetrieb auf dem Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld zu entscheiden; soweit der Planfeststellungsbeschluss vom 13. August 2004 dieser Verpflichtung entgegensteht, ist er aufgehoben worden.

Das Bundesverwaltungsgericht ist der Auffassung, dass eine Zulassung von Nachtflugverkehr in der Zeit zwischen 0.00 bis 5.00 Uhr („nächtliche Kernzeit“) nur unter besonderen Umständen in Betracht kommt. Für die Zulassung von Nachtflugbetrieb in diesen Stunden lasse sich insbesondere das öffentliche Verkehrsinteresse an der zielgerichteten Schaffung von Kapazitäten für den Express-Frachtverkehr anführen. Das Bundesverwaltungsgericht erkennt an, dass der Lärmschutz in den „Nachtrandstunden“ und hier insbesondere in der Zeit zwischen 22.00 und 23.00 Uhr nicht das selbe hohe Gewicht wie der Zeitraum zwischen 0.00 und 5.00 Uhr besitzt. Hieraus zieht das Bundesverwaltungsgericht den Schluss, dass plausibel nachgewiesene sachliche Gründe, weshalb ein bestimmter Verkehrsbedarf oder ein bestimmtes Verkehrssegment nicht befriedigend innerhalb der Tagesstunden abgewickelt werden kann, sich gegen die Belange des Lärmschutzes durchsetzen können. Derartige Gründe können sich aus den Erfordernissen einer effektiven Flugzeug-Umplanung, aus den Besonderheiten des Interkontinentalverkehrs (Verspätungen, Verfrühungen) oder auch aus dem Umstand ergeben, dass der Flughafen als Heimatflughafen oder Wartungsschwerpunkt von Fluggesellschaften fungiert.

Die folgende Untersuchung legt auf der Grundlage der Anforderungen des Bundesverwaltungsgerichts in seinem Urteil vom 16. März 2006 und unter Vertiefung und Ergänzung der Gutachterlichen Stellungnahme der Airport Research Center GmbH vom 13. Juli 2004 die besonderen Gründe dar, welche die Zulassung von Luftverkehr auf dem Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld in der Zeit zwischen 22.00 bis 6.00 Uhr rechtfertigen.

## 2 Darlegung des Basismaterials und der Methode

In einer Auswertung des gegenwärtigen Verkehrsgeschehens (2006) auf den Berliner Flughäfen wird zunächst die zeitliche Verteilung der Flüge im Passagier- und Frachtverkehr festgestellt und die strukturellen Bedingtheiten der Flugbewegungen in den Stunden von 22.00 bis 22.59, 23.00 bis 23.59 und 5.00 bis 5.59 Uhr sowie in der nächtlichen Kernzeit zwischen 0.00 und 4.59 Uhr analysiert. Inwieweit sich diese strukturellen Bedingtheiten in den Nachtflugregelungen auf deutschen und europäischen Flughäfen widerspiegeln, wird im nächsten Arbeitsschritt überprüft.

Die gemäß Aufgabenstellung herauszuarbeitenden Gründe, die eine Zulassung von Luftverkehr auf dem Verkehrsflughafen Berlin BBI in der Zeit zwischen 22.00 und 6.00 Uhr rechtfertigen, sind zu einem nicht unwesentlichen Teil nur in Zusammenarbeit mit betroffenen Fluggesellschaften zu beantworten. „Die Erfordernisse einer effektiven Umlaufplanung von Fluggesellschaften, deren Bedürfnisse nachvollziehbar nicht ausschließlich in den Tageszeiten (abgedeckt werden können)“ (vgl. [1], S. 124) lassen sich zwar theoretisch abhandeln, die praktischen Auswirkungen auf einen möglichen Nachtflugbetrieb erfordern jedoch Einblick in die Rotationsplanungen der Fluggesellschaften.

Hierfür wurde in einem zweistufigen Verfahren der Dialog mit den die Hauptlast des Flugverkehrs derzeit tragenden Airlines gesucht. Zunächst hat die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH mittels einer Befragung über die Bedürfnisse und Planungen der Fluggesellschaften recherchiert (vgl. Anhang 2). Diese Erkenntnisse zu den Flugplanstrukturen sind ebenso in dieses Gutachten eingeflossen wie die Ergebnisse der anschließend durch die Gutachter mit zahlreichen Airlines geführten telefonischen und persönlichen Gespräche. Die jeweiligen Gesprächspartner sind im Anhang 1 aufgeführt.

In diesen Kontakten ist versucht worden, Kriterien wie auch Gestaltungsprinzipien der Rotationsplanung bei den jeweiligen Airlines zu ergründen sowie konkrete, aktuelle Einsatzplanungen der Gesellschaften, insbesondere den Nachtflugverkehr betreffend, zu erhalten. Ferner ist hinterfragt worden, inwieweit und warum es von diesen Planungen in der operativen Umsetzung Abweichungen gab, die z.B. zu Verspätungen bis in die Nacht hinein führten.

Auskünfte über Rotationsplanungen erteilen Fluggesellschaften nur äußerst ungern, da diese vor allem Wettbewerbern Hinweise über Geschäftsmodelle und evtl. Geschäftsergebnisse geben können. Der Grad der Informationserteilung variierte daher stark, wie in den Abschnitten 3.3.3 und 4.1 dieser Stellungnahme noch dargelegt wird.

Die Flugplanstrukturen resultieren aus den Marktanforderungen und den operationellen Möglichkeiten der Airlines, die Anforderungen des Marktes in Flugangebote umzusetzen. In einem weiteren Arbeitsschritt werden deshalb die *Nachtflug-relevanten Anforderungen* in der

- Passage,
- Fracht und Post sowie im
- sonstigen Verkehr (Überführungsflüge u. a.)

dargestellt und bewertet. Kriterien sind in der Passage u. a. Flüge nonstop oder über einen Hub, der Einfluss der Angebotspreise, die Zeitenpräferenzen der Passagiere und der Einfluss dieser Größen aufeinander, der sich letztlich auch in der Zeitsensibilität der Passagiere niederschlägt.

Die Passage-spezifische Umsetzung dieser Anforderungen durch die Airlines an den Berliner Flughäfen wird am Beispiel einer Musterwoche im September 2006 dargestellt und hinsichtlich der Fragestellungen des Bundesverwaltungsgerichtes diskutiert. Dabei wird die gegenwärtige Nachtflugsituation kritisch gewürdigt.

Die jetzt deutlich erkennbaren strukturellen Entwicklungen im Passagierverkehr erfordern eine Abkehr von der gebräuchlichen Unterteilung der Fluggesellschaften nach ihren Geschäftsmodellen (Konventionelle Airlines, Low Cost Carrier usw.) und stattdessen eine Differenzierung nach übergreifenden Strukturen:

- Hub-Feeder Verkehr (Verkehrsströme, Lage der Knoten, neue Knoten wie z.B. Dubai),
- Point-to-Point Verkehr (einschl. ethnischer Verkehr) und
- „Hub“ Berlin (Vernetzung Interkont-Dienste, Vernetzung LCC-Verbindungen [„viaberlin“]).



Im Frachtverkehr sind in Bezug auf den Nachtflug die Anforderungen der KEP- (Kurier-, Express-, Paket-) Dienste – der so genannten Integrierten Dienstleister oder „Integrators“ – von besonderer Bedeutung. Diese garantieren dem Kunden die kurzfristige Beförderung „im Nachtsprung“ zu einem festen Auslieferungstermin am folgenden Morgen bzw. Tag.

Weitere Nachtflug-relevante Anforderungen im Passagierverkehr sind auf Seiten der Airlines

- die für die Sicherheit des Flugbetriebs notwendigen Kontrollen und Untersuchungen der Flugzeuge in speziellen dafür ausgerüsteten Wartungs- und Instandhaltungseinrichtungen an den „Übernachtungs-Flughäfen“ sowie
- Flüge zum Zweck der Bereitstellung und Positionierung von Flugzeugen am Einsatzort.

Neben der Herausarbeitung der für Berlin spezifischen Gründe, die nächtliche Flugbewegungen am Flughafen Berlin BBI rechtfertigen können, waren die Gutachter auch aufgefordert, das prognostizierte Volumen dieser nächtlichen Flugbewegungen zu validieren. Als Grundlage für die Flugbewegungsprognose dient die AvioPlan Verkehrsprognose M1 [2].

Da als Planungsgröße allgemein der Durchschnittstag herangezogen wird, kommt hier – in Analogie zum zeitlichen Bezugswert für die Lärmberechnungen – der *Durchschnittstag der verkehrsreichsten 6 Monate* zur Anwendung. Die Flugart- bzw. Airline-spezifische Differenzierung berücksichtigt vorliegende Modellflugpläne, diesen zu Grunde liegende Flugplanstrukturen sowie deren aktuelle Entwicklung. Aus den Veränderungen der Strukturverteilung des Verkehrs und Struktur-spezifischen Verteilungen des Verkehrs auf die verschiedenen Zeitintervalle wird die nachfragebedingte und marktkonforme Entwicklung für das Prognosejahr abgeleitet.

Im Gegensatz zu den Passageflügen liegen im Fracht-, Post- und sonstigen Verkehr Spitzentag und Durchschnittstag aufgrund der gleichmäßigeren Verteilung der Flüge näher beieinander. Deshalb werden die entsprechenden Bewegungsprognosen für eine Durchschnittswoche abgeleitet und daraus das Bewegungsaufkommen pro Nacht errechnet. Der Hintergrund für diese Vorgehensweise ist das geringere Schätzrisiko.

Um den neuen Erfordernissen Rechnung zu tragen, wird der Bedarf an nächtlichen Flugbewegungen zur Abdeckung des Individuellen Geschäftsreiseflugverkehrs (Taxiflug- und Werkverkehr) sowie von Flugunregelmäßigkeiten wie Verspätungen und Verfrühungen gesondert zahlenmäßig prognostiziert. Der Kategorie Flugunregelmäßigkeiten werden auch die Überführungsflüge (Ferry Flüge) zugeordnet. Ein entsprechender Bedarf resultiert aus Flügen zur Wartungsbasis einer Fluggesellschaft am Heimatflughafen, der so genannten „Home Base“, oder für Bereitstellungs- und Positionierungsflüge z.B. bei Flugausfällen.

In einem Resümee werden abschließend

- die besonderen Gründe für die Durchführung von Flugbewegungen in der Zeit zwischen 22.00 und 6.00 Uhr – differenziert nach den Verkehrssegmenten – zusammengefasst und
- die Auswirkungen auf diese Verkehrssegmente bei einem Verbot des Verkehrs in der Zeit von 22.00 bis 22.59 Uhr, 23.00 bis 23.59 Uhr beziehungsweise 5.00 bis 5.59 Uhr sowie 0.00 bis 4.59 Uhr dargestellt.

## 3 Ermittlung der gegenwärtigen Nachtflugsituation (Bestandsaufnahme 2006)

### 3.1 Nachtflugsituation in Berlin, Deutschland und an europäischen Flughäfen

#### 3.1.1 Definitive Erläuterungen

Generell beziehen sich Nachtflugbewegungen i. A. auf die *Nutzungszeit der Start- und Landebahn* („runway take off“ bzw. „runway touch down“). Es hat sich jedoch eingebürgert, bei der Diskussion von Nachtflugbewegungen die *flugplanmäßigen Ankunfts- bzw. Abflugszeiten* („on blocks“ bzw. „off blocks“) zu diskutieren, auch wenn beim Monitoring und der Umsetzung z.B. im Rahmen von stündlichen/gleitenden Koordinationseckwerten die tatsächliche Belastung auf der Runway betrachtet wird. Die dazwischen liegende Zeit („taxi time“ = Rollzeit) variiert von Flughafen zu Flughafen je nach den örtlichen Verhältnissen und wird aufgrund von Erfahrungswerten vielfach nach Starts und Landungen differenziert. Vereinfachungshalber werden nachfolgend immer die veröffentlichten Flugplanzeiten („on blocks/off blocks“) verwendet.

#### 3.1.2 Nachtflugsituation in Berlin

In den statistischen Aufzeichnungen der Berliner Flughäfen werden die regelmäßigen Flugbewegungen im Passagier- und Frachtverkehr wie üblich unterschieden nach

- Linienverkehr: Das sind die
  - Passagierflüge der konventionellen Airlines und der
  - Low Cost Carrier (LCC),

- die Passagierflüge im interkontinentalen Verkehr, dem auch das Verkehrsgebiet Nordafrika (u.a. mit den Urlaubszielen in Ägypten und Tunesien)<sup>1</sup> zugeordnet wird, und
- die Linien-Frachtflüge sowie
- Charterverkehr: Das sind die Passagierflüge der traditionellen Charter Airlines und der Flüge von Low Cost Carriern zu touristischen Destinationen (vgl. Abschnitt 4.1),

obwohl der touristische Charterverkehr die Merkmale des „Linienflugverkehrs“ gemäß VO (EWG) 2408/92 Artikel 2 – Angebot von Sitzplätzen zum Einzelkauf und Beförderung „nach einem veröffentlichten Flugplan oder in Form von so regelmäßigen oder häufigen Flüge, dass es sich erkennbar um eine systematische Folge von Flügen handelt“, in vollem Umfang erfüllt.

Ausgewiesen werden noch beim Charterverkehr der

- interkontinentale Passage-Charterverkehr und
- die Fracht-Charterflüge.

Zum *Gelegenheitsverkehr* ist der ebenfalls angegebene

- Tramp- und Anforderungsverkehr zu zählen: Das sind Passagierflüge als Ganzcharterflüge für Dritte, soweit sie nicht Linienverkehr sind, und ad hoc-Charterflüge. Frachtflüge kommen in Berlin in dieser Flugart nicht vor.

Einen Überblick über das Verkehrsgeschehen auf den Berliner Flughäfen im Jahr 2006 und die zeitliche Verteilung der Flüge (Planzeiten) gibt die Tab. 3-1. Danach entfiel mehr als die Hälfte der insgesamt 16.786 Nachtflüge im Jahr 2006 (8,1 Prozent der gesamten Starts und Landungen) – hauptsächlich ausgelöst durch den Low Cost Verkehr der Home Base Carrier – auf die Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr. Noch immer mit 1,4 Prozent der Tagesbewegungen ist die Zeitscheibe von 23.00 bis 23.59 Uhr belastet. Auch hier dominieren die Low Cost Airlines mit ihren in Berlin beheimat-

---

<sup>1</sup> Für die Zwecke dieser Untersuchung wurden jedoch durchgängig die Flüge nach Nordafrika dem Verkehrsgebiet Europa zugeordnet, da diese Verkehre mit den im Kurz- und Mittelstreckenverkehr üblichen Flugzeugmustern durchgeführt werden.

teten Flugzeugen. Geringer ist das Bewegungsaufkommen in der Stunde von 5.00 bis 5.59 Uhr, die für den Fracht-Charterverkehr (größtenteils die Express-Fracht-dienste) unausweichlich ist. In der Zeit von 0.00 bis 4.59 Uhr überwiegen die Passa-gierflüge der konventionellen Airlines. Die Linien-Frachtflüge (ebenfalls die Express-Fracht-dienste) sind das zweitstärkste Segment. Insgesamt liegen die stündlichen Werte in der nächtlichen Kernzeit jedoch deutlich unter denen der Stunden von 23.00 bis 23.59 und 5.00 bis 5.59 Uhr.

Stunde Art	00.00- 04.59	05.00- 05.59	06.00- 06.59	07.00- 19.59	20.00- 20.59	21.00- 21.59	22.00- 22.59	23.00- 23.59	Gesamt- ergebnis
Konventionelle Carrier (Passage)	1.396	369	3.384	83.288	5.982	3.644	2.820	915	<b>101.798</b>
Low Cost Carrier	614	675	4.753	63.826	5.266	5.798	4.960	1.553	<b>87.445</b>
Interkont - Linie (Passage)	2	3	35	2.060	5	18	103	1	<b>2.227</b>
Fracht/Post - Linie	897	0	4	197	194	8	2	233	<b>1.535</b>
<b>Summe Linienverkehr</b>	<b>2.909</b>	<b>1.047</b>	<b>8.176</b>	<b>149.371</b>	<b>11.447</b>	<b>9.468</b>	<b>7.885</b>	<b>2.702</b>	<b>193.005</b>
Charterverkehr (Passage)	429	94	265	4.875	300	335	307	120	<b>6.725</b>
Interkont Charter (Passage)	1	0	0	43	4	2	0	2	<b>52</b>
Fracht - Charter	43	269	328	140	3	255	481	15	<b>1.534</b>
<b>Summe Charterverkehr</b>	<b>473</b>	<b>363</b>	<b>593</b>	<b>5.058</b>	<b>307</b>	<b>592</b>	<b>788</b>	<b>137</b>	<b>8.311</b>
Tramp- und Anforderungsverkehr	290	19	73	5.816	251	234	77	96	<b>6.856</b>
<b>Gesamtverkehr</b>	<b>3.672</b>	<b>1.429</b>	<b>8.842</b>	<b>160.245</b>	<b>12.005</b>	<b>10.294</b>	<b>8.750</b>	<b>2.935</b>	<b>208.172</b>

Tab. 3-1: Flugbewegungen 2006 auf den Berliner Flughäfen im Linien- und Charterverkehr nach Flugarten und zeitlicher Verteilung.

Quelle: Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH

Es ist deutlich erkennbar, dass am Standort Berlin – wie auf den meisten Verkehrs-flughäfen – der normale Tagesverkehr in der Passage und in der Fracht (96,1 Pro-zent aller Bewegungen oder pro stündlicher Zeitscheibe knapp 11.800 Bewegungen) in der Zeit zwischen 6.00 und 22.59 Uhr abgewickelt wird. In der Stunde von 5.00 bis 5.59 Uhr läuft der Flugbetrieb langsam an, zwischen 23.00 und 23.59 Uhr ebbt er spürbar ab. Man erkennt an diesem Verkehrsablauf, dass in den betrachteten Stun-den das Verkehrsgeschehen strukturell abhängig ist von dem, was am Tag ge-

schiebt. Der gesamte, einheitlich zu betrachtende Tagesablauf des Luftverkehrs in Berlin (wie auch anderswo) beginnt also bereits vor 6.00 Uhr und endet erst nach 23.00 Uhr.

Inwieweit sich diese strukturellen Bedingtheiten in den Nachtflugregelungen auf deutschen und europäischen Flughäfen widerspiegeln wird im Folgenden analysiert.

### **3.1.3 Regelungen des Nachtflugverkehrs auf deutschen und europäischen Flughäfen**

Die im Luftfahrthandbuch für die Bundesrepublik Deutschland (AIP Deutschland) und ergänzenden Unterlagen ausgewiesenen Nachtflugbeschränkungen auf den deutschen Verkehrsflughäfen sind mit Stand Februar 2007 (Änderungen sind aufgrund laufender Verwaltungsstreitverfahren oder Auflagen zur Nachbesserung von beklagten Nachtflugregelungen auf den Flughäfen Berlin-Schönefeld, Dresden, Frankfurt, Leipzig/Halle, und Münster-Osnabrück zu erwarten) – vereinfacht und untergliedert nach drei Kategorien – in Tab. 3-2 aufgezeichnet. In den Einzeldarstellungen werden zur Sicherstellung der Übersichtlichkeit mit Bezug auf die besondere Situation in Berlin allerdings nur die Einschränkungen für Flugzeuge betrachtet, die hinsichtlich ihrer Lärmentwicklung nach Annex 16, Band 1, Kapitel 3 zum ICAO-Abkommen zertifiziert sind. In gleicher Weise werden Home Base- und Bonuslisten-Klauseln bewertet. Wegen des hohen und weiter zunehmenden Anteils der Low Cost Carrier in Berlin werden als Referenz-Flugzeugmuster die A319/320/321 und die modernen Baureihen der B737 gewählt, die verbreitet auch von den konventionellen und touristischen Carrier eingesetzt werden und damit für Berlin durchaus typisch sind.

Als Quellen für die „*Örtlichen Flugbeschränkungen*“ werden die Angaben im Luftfahrthandbuch für die Bundesrepublik Deutschland und ergänzende Informationen einzelner Flughäfen herangezogen.

Die mit Stand Februar 2007 ausgewiesenen Nachtflugbeschränkungen auf den deutschen Verkehrsflughäfen stellen sich unter Bezug auf die oben beschriebenen Rahmenbedingungen wie folgt dar:

- a) Starts und/oder Landungen für die betrachteten Flugzeugmuster möglich,

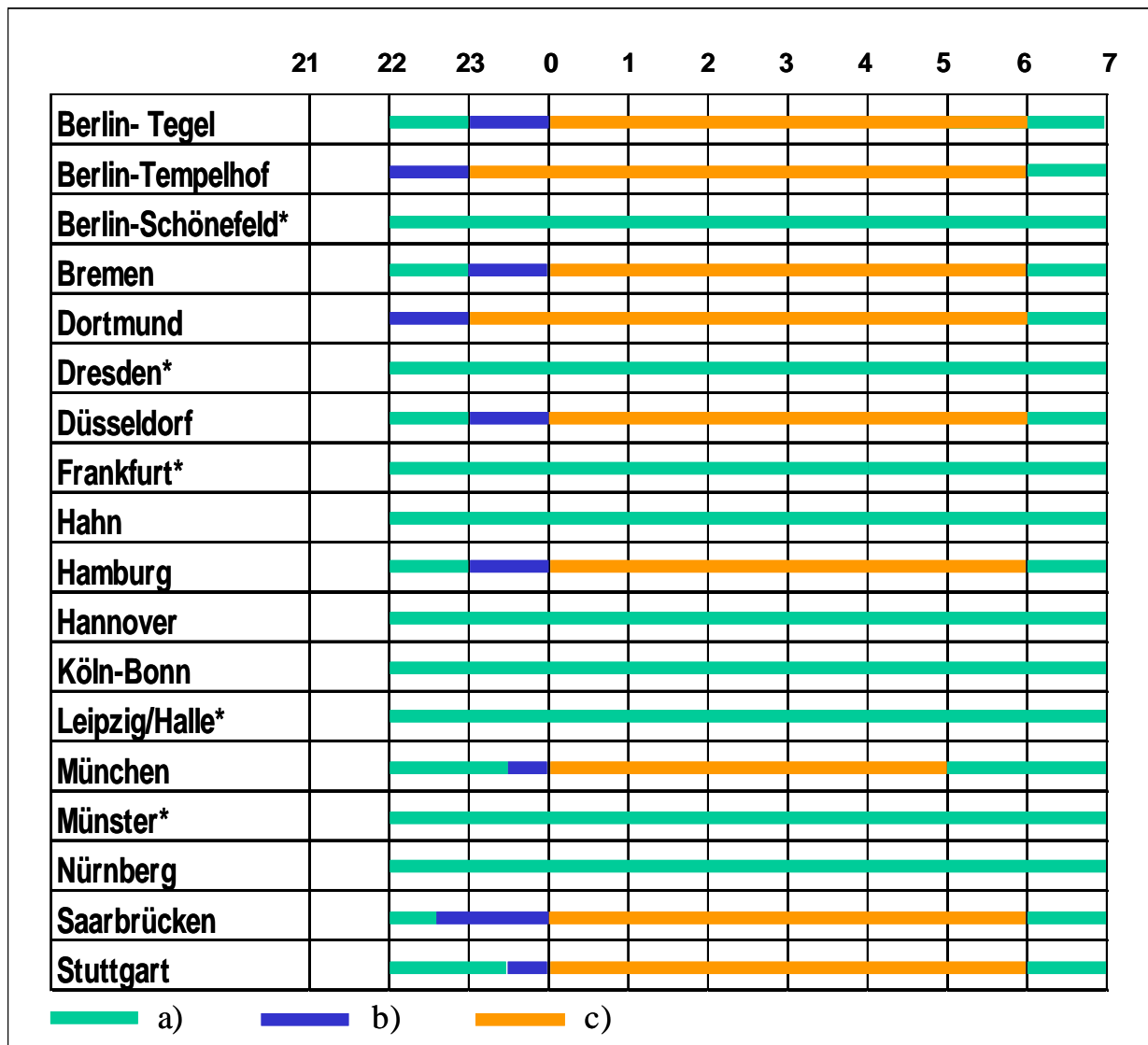
→ grüne Leiste

b) Verspätungstoleranz für Flugzeuge der Kategorie b),

→ blaue Leiste

c) im Wesentlichen Nachtflugverbot.

→ orange Leiste



\*) Änderungen sind aufgrund laufender Verwaltungsstreitverfahren oder Auflagen zur Nachbesserung von Nachtflugregelungen zu erwarten

**Tab. 3-2: Nachtflugbeschränkungen auf deutschen Verkehrsflughäfen mit Stand Februar 2007 (vereinfachte Darstellung nach AIP Deutschland und örtlichen Unterlagen)**

Danach ist der Flugbetrieb nur in *Berlin-Tempelhof* und in *Dortmund* bereits ab 22.00 Uhr eingeschränkt. Doch bestehen in beiden Fällen Verspätungsregelungen bis 22.59 Uhr.

Am Flughafen *Düsseldorf* sind Starts für die hier betrachteten Flugzeugmuster zwar lediglich bis 22.00 Uhr zugelassen, Landungen sind – zahlenmäßig begrenzt – jedoch bis 23.00 Uhr erlaubt, mit einer Verspätungstoleranz von 30 Minuten. Hat die betreffende Airline ihren Wartungsschwerpunkt in Düsseldorf („Homebase Carrier“), beträgt die Verspätungstoleranz 60 Minuten [21].

Auf dem *Frankfurter Flughafen* dürfen „Kapitel 3-Flugzeuge“, deren Betreiber in Frankfurt den Schwerpunkt ihres Geschäfts- und Wartungsbetriebes unterhalten, derzeit lediglich in der Zeit von 1.00 bis 4.00 Uhr nicht landen, wohl aber starten.

Auf dem Verkehrsflughafen München sind in der Zeit zwischen 22.00 bis 24.00 Uhr und 5.00 bis 6.00 Uhr 28 planmäßige Flugbewegungen sowie verspätete Starts und Landungen, verfrühte Landungen (von 5.00 bis 6.00 Uhr), Flüge von Luftfahrtunternehmen mit Wartungsschwerpunkt auf dem Flughafen München und planmäßige Starts oder Landungen von Flugzeugen, die an jeder einzelnen Lärmmessstelle in der Umgebung des Flughafens im Mittel keine höheren Einzelschallpegel als 75 dB(A) erzeugen, generell zulässig. Der Verkehrsflughafen München verfügt über eine – von einigen Ausnahmen durchbrochene – Freihaltung der Kernzeit (24.00 bis 5.00 Uhr). Die Nachtflugbewegungen auf dem Verkehrsflughafen München unterliegen in ihrer Gesamtheit einem Lärmkontingent. (Quelle: Flughafen München GmbH [18]).

Auf dem Flughafen *Stuttgart* dürfen „Kapitel 3-Flugzeuge“

- bis 23.00 und ab 06.00 Uhr starten sowie
- bis 23.30 und ab 6.00 Uhr landen; zudem besteht eine Verspätungstoleranz.

Ein Nachtflugverbot ab 23.00 Uhr besteht somit für die hier betrachteten Flugzeugmuster nur in (dem zu schließenden) Berlin-Tempelhof und in Dortmund. An den anderen Verkehrsflughäfen in Deutschland dürfen nach ihren gegenwärtigen Rechtsgrundlagen in der Stunde von 23.00 bis 23.59 Uhr planmäßige Starts und Landungen stattfinden; zumindest gelten für diese Zeit Verspätungsregelungen. An zehn Flughäfen – darunter, Frankfurt und München – ist der Beginn des täglichen Flugbetriebs derzeit ab 5.00 Uhr morgens erlaubt.

Für einen der in die Analyse einbezogenen Flughäfen – nämlich München – gilt ein generelles Nachtflugverbot in der Kernzeit von 0.00 bis 4.59 Uhr, für acht weitere



Flughäfen von 0.00 bis 5.59 Uhr. An neun Flughäfen haben damit Airlines derzeit mit den hier als repräsentativ für den künftigen Flugzeugmix am Airport BBI angesehenen Flugzeugmustern A319/320/321 und den modernen Versionen der B737 die Möglichkeit, Wettbewerbsnachteile gegenüber ausländischen Konkurrenten zumindest partiell zu kompensieren, die auf ihren Heimatflughäfen einen beschränkungs-freien Flugbetrieb rund um die Uhr durchführen und infolgedessen über eine günsti-gere Kostenplattform verfügen.

Man erkennt aus dieser Analyse der bestehenden Nachtflugregelung für die deut-schen Verkehrsflughäfen, dass, folgend den Verkehrsabläufen, die Zeitscheibe von 22.00 bis 22.59 Uhr, teilweise sogar darüber hinausgehend, keiner nachhaltig ver-kehrslimitierenden Begrenzung unterliegt. Dem sich aus der Abwicklung des Ver-kehrs über Tage (6.00 bis 22.00 Uhr) ergebenden Verkehrsbedarf wird für diese Zeit Rechnung getragen. Die bestehenden Nachtflugregelungen erkennen an, dass es sich bei diesem Verkehr um einen Verkehr handelt, der strukturell vom Tagesverkehr geprägt ist und dessen Abwicklung von der Verkehrsbedienung über Tage gefordert wird. Im europäischen Vergleich wird dies noch deutlicher, wie im Folgenden darge-legt wird.

In die Untersuchungen einbezogen werden die europäischen Flughäfen, für die aus den AIP's der betreffenden Länder Informationen zu den *Örtlichen Flugbeschränkun-gen* gewonnen werden konnten. Die Quelle dafür war die Eurocontrol Datenbank ([www.ead.eurocontrol.int](http://www.ead.eurocontrol.int)). Ergänzend herangezogen wurde der Bericht des Airports Council International Europe „*Night Flight Restrictions at European Airports Survey 2004*“ [17].

Für insgesamt 19 ausländische Flughäfen von Relevanz konnten Daten zum Beginn von Nachtflugbeschränkungen gefunden werden: Amsterdam, Brüssel National, Bu-dapest, Dublin, Kopenhagen, die Londoner Flughäfen Gatwick, Heathrow und Stan-sted, Lüttich, Madrid, die beiden Mailänder Airports Linate und Malpensa, Oslo, Pal-ma de Mallorca, Paris Charles de Gaulle, Prag, Stockholm Arlanda, Wien und Zürich. Zusammen mit den deutschen Flughäfen ist dies eine durchaus hinreichende Anzahl von Flughäfen, aus deren „örtlichen Flugbeschränkungen“ Erkenntnisse über die

Einstufung des täglichen Verkehrsablaufes in Tages- und Nachtzeiten abgeleitet werden können.

Unter denselben Randbedingungen – d.h. mit einer Konzentration auf die Flugzeugmuster B737 der neuen Generation bzw. A319/320/321 – wie vorher bei den deutschen Flughäfen liegt der Nachtbeginn auf 16 dieser 19 europäischen Airports bei 23.00 Uhr oder später oder es gibt keine nächtlichen Flugbeschränkungen. Vorverlegt wird der Nachtflugbeginn nur in folgenden Fällen:

- *Amsterdam*: 22.40 bis 6.59 Uhr: Begrenzung der *Abflugslots*,
- *Brüssel National*: Es gilt ein „Noise Quota System (QC)“: Starts und Landungen mit QC größer 12 sind zwischen 22.00 und 5.59 Uhr verboten genauso wie Starts und Landungen mit QC größer 24 zwischen 5.00 und 5.59 Uhr. Beispielhaft seien die QC-Werte z.B. für die B737-800 (als häufigstem Muster aus der neuen B737-Generation) genannt:  $QC_{\text{Start}} = 3,4$ ,  $QC_{\text{Landung}} = 1,8$ . Sie fällt – wie auch die A320-Familie – damit nicht unter das Verbot.
- *Budapest*: Von 22.00 bis 6.00 Uhr sind maximal 50 Flugbewegungen erlaubt einschließlich 6 Bewegungen zwischen 0.00 und 4.59 Uhr für verspätete Flüge. Nach den Aussagen von Condor (vgl. Abschnitt 3.2.3.1) würden Technikgrößereignisse u.a. nach Budapest verlagert werden müssen, falls Berlin aus dem letzten Tagesumlauf heraus (Landung immer ca. 24.00 Uhr) nicht mehr angeflogen werden könnte.
- *Prag*: Von 22.00 bis 6.00 Uhr sind neben Flugzeugen mit Propellerturbinenantrieb – so genannten „Turboprops“ – maximal 3 Landungen und 3 Starts je Stunde von Flugzeugen erlaubt, die in einer Bonusliste enthalten sind und die bestimmte Lärmpegel an den ICAO Lärmmesspunkten nicht überschreiten. Die hier gewählten Referenzflugzeuge A319/320/ 321 und modernen B737 sind zugelassen.
- *Stockholm Arlanda*: Von 22.00 bis 7.00 Uhr sind lediglich Starts und Landungen von Flugzeugen mit einem maximalen Startgewicht von weniger als 34.000 kg und zertifiziert nach ICAO Annex 16, Band 1, Kapitel 2 nicht erlaubt.

Damit wird in der Mehrzahl der Fälle die gesamte Zeit zwischen 6.00 Uhr bis 22.59 Uhr für die Abwicklung des Tagesverkehrs als notwendig angesehen. Strukturell und flugplanbedingt (nicht rechtlich) ist die Stunde von 22.00 bis 23.00 Uhr der Abwicklung des Flugbetriebes über Tage zuzuordnen. Die Stunden, in denen der vom Tag bestimmte Flugbetrieb ausläuft, bzw. langsam beginnt, sind die Stunden von 23.00 bis 23.59 Uhr und 5.00 bis 5.59 Uhr.

In Übereinstimmung mit der im Fluglärmgesetz definierten Nacht werden in diesem Gutachten die – von uns so bezeichnete – Tagesrandstunde (22.00 bis 22.59 Uhr), die Stunden von 23.00 bis 23.59 und 5.00 bis 5.59 Uhr sowie die nächtliche Kernzeit von 0.00 bis 4.59 Uhr) als *Nachtstunden* zusammengefasst.

Der in dem Bewegungsverlauf auf den Berliner Flughäfen (vgl. Tab. 3-1) zum Ausdruck kommende Bedarf an Reisemöglichkeiten aus der und in die Hauptstadtregion Berlin/Brandenburg führt zu einem ähnlichen Verkehrsablauf im Fernverkehr der Deutschen Bahn AG von und nach Berlin – nur dass die ersten Abfahrten noch früher erfolgen und die letzten Tagesankünfte später liegen. So verlassen die ICE-Züge in die wichtigsten Zentren Deutschlands – mit Einbindung der Unterwegshalte und Anbindung weiterer Städte über Umsteigeknoten – Berlin bereits ab 4.00 Uhr (z.B. ohne Umsteigen, Zeiten Berlin Hbf.):

- ab: 4.28 Uhr nach Hannover, Düsseldorf, Köln,
- ab: 4.33 Uhr nach Kassel, Frankfurt, Basel.

Ankommen kann man in Berlin noch mit ICE-Zügen (z.B. ohne Umsteigen, Zeiten Berlin Hbf.) bis nach 0.00 Uhr:

- an: 0.18 Uhr aus München, Nürnberg, Leipzig
- an: 0.20 Uhr aus Köln, Düsseldorf, Hannover,
- an: 0.30 Uhr aus München, Stuttgart, Frankfurt, Kassel.

Der Tagesrand im Fernverkehr der Bahn liegt damit abends später und morgens früher als im Luftverkehr.

Die in der Tab. 3-1 genannten Flugarten werden im Verlauf der weiteren Bearbeitung des Gutachtens in ihren Inhalten erweitert und differenziert; dies gilt insbesondere für

den Low Cost und den Charterverkehr. Insofern ist ein Rückschluss von Prognosewerten auf die hier genannten Flugart-spezifischen Ist-Werte nur bedingt möglich.

Inwieweit die planmäßigen nächtlichen Linien- und Charterflüge strukturell begründet und erforderlich sind, um bestehende Angebote und Strukturen nicht grundsätzlich in Frage zu stellen, beziehungsweise inwieweit die bestehenden nächtlichen Verkehre in die Tageszeit zu verlagern sind, ohne die entsprechenden Angebote und Strukturen grundsätzlich in Frage zu stellen, wird in den folgenden Abschnitten dargelegt.

Als Sonderverkehre können die Tramp- und Anforderungsflüge angesehen werden. Sie umfassen in Berlin nur Passagierflüge und werden mit Flugzeugen ab einem maximalen Startgewicht von mehr als 5,7 Tonnen durchgeführt. Da sie dem Charterverkehr zuzurechnen sind, werden sie im Rahmen des planmäßigen Verkehrs betrachtet (vgl. Tab. 3-1).

Neben den planmäßigen Starts und Landungen sind im Hinblick auf ihre Nachtflugrelevanz auch nicht planmäßige Flugbewegungen in die Untersuchungen einzubeziehen. Im Zusammenhang mit dem Linien- und Charterverkehr sind das

- Verspätungen und Verfrühungen sowie
- Überführungsflüge.

Sie unterscheiden sich quantitativ und hinsichtlich der Zeitenlagen qualitativ von den zuvor behandelten planmäßigen Flügen. Da diese Flüge jedoch Bestandteile zur Aufrechterhaltung des regelmäßigen Flugbetriebs auch am Flughafen Berlin BBI sind, werden Regelungen hinsichtlich des Eingriffs in die Zeit von 22.00 bis 22.59, 23.00 bis 23.59 und 5.00 bis 5.59 Uhr sowie gegebenenfalls sogar in die nächtliche Kernzeit erforderlich.

Im sonstigen gewerblichen und nichtgewerblichen Verkehr werden als Nachtflugrelevant

- die Flüge im Individuellen Geschäftsreiseflugverkehr (Taxiflug- und Werkverkehr)

gesehen.

Die Ist-Situation wird zur besseren Übersicht im Zusammenhang mit den künftigen Angebotsstrukturen in Abschnitt 4.3 dargestellt.

Nachtflugrelevant sind zwar auch Rettungsflüge, Flüge der Bundespolizei (ehem. Bundesgrenzschutz) und der Polizei sowie Regierungsflüge. Sie entziehen sich jedoch einer zahlenmäßigen Prognose, sind aber aus Gründen besonderen öffentlichen Interesses erforderlich und in einer Nachtflugregelung zu berücksichtigen.

## 3.2 Nachtflug-relevante Anforderungen

### 3.2.1 Passage

Die Bedürfnisse der Verbraucher und die daraus resultierenden Anforderungen an die Flugplangestaltung variieren stark in Abhängigkeit vom Reiseanlass: Geschäftsreisende haben andere Prioritäten bei der Auswahl des Reisemediums als Privatreisende. Getrieben wird diese jeweilige Wunschhierarchie letztlich auch von der Bedeutung der Kernfaktoren Zeit und Geld. Hinsichtlich der besonderen Bedürfnisse in Berlin sind hier durchaus bemerkenswerte Unterschiede in der regionalen Bewertung dieser Faktoren festzuhalten (vgl. Abschnitt 5.2). Berlin gilt – bezogen auf den hier alleinig relevanten Luftverkehr – im Vergleich zu anderen Regionen Deutschlands als besonders preissensibel.

Werden die Kriterien, nach denen *Geschäftsreisende* eine Fluggesellschaft auswählen, in Betracht gezogen, wird die Bedeutung der Flugplangestaltung offensichtlich. Zu nennen sind vor allem:

- Gesamtreisezeit (von Haustür zu Haustür),
- Häufigkeit der Flugverbindungen (Frequenzen pro Woche/pro Tag),
- Zeitenlage der Flüge im Laufe des Tages,
- Pünktlichkeit der Flüge,
- Verlässlichkeit der Flugangebote.

Der Faktor Zeit steht demnach bei der Verkehrsmittelauswahl des Geschäftsreisenden im Vordergrund. Dies impliziert auch, dass hier nicht nur die diversen Luftverkehrsgesellschaften im Wettbewerb miteinander stehen, sondern der Luftverkehr be-

findet sich auch ständig mit anderen Verkehrsmitteln im Wettbewerb, solange diese in der Lage sind, die zeitlichen Präferenzen des Endverbrauchers hinsichtlich einer bestimmten Ankunftszeit (für eine Besprechung/einen Termin), einer bestimmten Aufenthaltsdauer (abhängig von der Besprechungsdauer/der Verfügbarkeit des Gesprächspartners) und eines bestimmten Grades der Flexibilität (bei offenen Terminalsituationen) zu erfüllen.

Daraus und zum Teil auch aus tradierten Gewohnheiten ergeben sich typische Angebotsbedürfnisse:

- Die Abflugszeit von Morgenflügen liegt im Idealfall bei oder nach 7.00 Uhr. Frühere Abflüge werden – wenn Termingründe vorliegen oder ein Umsteigevorgang auf dem Weg zum Reiseziel erforderlich ist – in Abhängigkeit von der Streckenlänge jedoch meist hingenommen, während für spätere Termine weitere Flugangebote etwa im 1- bis 1 ½-Stunden-Rhythmus gesucht werden.
- Je kürzer die Streckenlänge (und damit die „nutzlose“ Reisezeit), desto größer ist die Bereitschaft auch zu kurzen und ggf. auch mehrmaligen Reisen. Daraus resultiert vor allem im Kurzstreckenverkehr der Bedarf nach einer hohen Frequenz des Angebots. Die Bahn mit ihrem stündlichen Takt erfährt daher hier großen Zuspruch.
- Der Kernbedarf für das Rückreiseangebot liegt – um keine gravierenden Eingriffe in das Privatleben zur Folge zu haben – in einem Zeitfenster mit einer Abflugszeit zwischen 17.00 und 19.00 Uhr.
- Wenn bei längeren Reisewegen die Wettbewerbsfähigkeit der Bodenverkehrsmittel abnimmt und der Bedarf nach einer optimalen Ausschöpfung des Arbeitstages zunimmt, ist auch ein Flugangebot in späterer Zeitenlage nachfragekonform.

Im übrigen unterscheidet sich die Nachfrage der geschäftlich/dienstlich Reisenden von der der Privatreisenden durch eine höhere Ausgabebereitschaft bei gleichzeitig geringerer Reaktion auf Preisänderungen und eine verminderte saisonale Abhängigkeit, wenngleich auch die Frage des Preises vor allem im Wettbewerb heute eine sehr große Bedeutung hat. Die Akzeptanz von Low Cost Carriern auch bei der Klienten-

tel der Geschäftsreisenden belegt dies, wobei auch diese Airlines seitens des Verbrauchers an den oben genannten Kriterien gemessen werden.

Für *Privatreisende*, unabhängig von der Frage, ob sie einen längeren Urlaub planen oder eine Kurzreise, einen spontanen Besuch bei Freunden/Verwandten oder einfach einige Tage verreisen wollen und dafür ein (preis)günstig zu erreichendes Flugziel suchen, ist meist

➤ der Flugpreis

für die Auswahl eines Flugangebotes maßgebend. Der zunehmende Wunsch der Reisenden nach flexibler Planung erhöht aber das Gewicht der Häufigkeit einer Flugverbindung bei der Reiseplanung ebenso wie die Qualität des Flugplans insbesondere im Wettbewerb mehrerer Anbieter. Auch bei Privatreisen spielen die knappen Güter und damit der Faktor Zeit eine gewichtige Rolle. Dies gilt besonders für zeitlich und/oder entfernungsmäßig kürzere Reisen, wenn z.B. versucht wird, die Anreise zum Ziel noch am letzten Arbeitstag (nach Feierabend) zu absolvieren.

Im Zusammenhang mit der Urlaubsreise und damit dem Segment der klassischen Touristik dominiert allerdings das Preisargument und die Qualität des Flugplans tritt weit in den Hintergrund. In diesen Fällen müssen sich die Fluggesellschaften bemühen, ein möglichst preisgünstiges Produkt anzubieten, das die optimale Produktivität des teuren Produktionsmittels Flugzeug voraussetzt. Vor dem Hintergrund einer vor allem in der Touristik weiterhin gegebenen Saisonalität der Nachfrage ist es erforderlich, zur Maximierung des Flugzeugeinsatzes diese im Sommer mit täglich bis zu 18 Betriebsstunden einzusetzen. Dies ist jedoch nur möglich, wenn auch Abflugs- bzw. Ankunftszeiten vor allem in Deutschland in der Nacht vorgesehen werden; Nachtzeiten in der Zielregion sind aus logistischen Gründen (Transferzeiten, Hotelbezugs- und Zimmerräumungszeiten) schwer umzusetzen. Die Verbraucher haben daher gelernt und akzeptiert, dass zur Sicherstellung immer günstigerer Preise auch ungewöhnliche Flugzeiten anfallen. Immerhin führt dies in der Wahrnehmung der Kunden oftmals zum Gewinn eines zusätzlichen Urlaubstages im Zielgebiet. Dies gilt auch für ethnische Verkehre.

Low Cost Carrier versuchen mit dem Ziel einer maximalen Nutzung des Fluggerätes die Bündelung unterschiedlicher Zielgruppen im gleichen Flugzeugumlauf zu errei-



chen, indem beispielsweise morgens eine Geschäftsreisedestination bedient wird (z.B. London), vormittags/mittags eine Touristikstrecke (z.B. Spanien oder Balkan) eingeschoben wird, nachmittags/abends der gegenläufige Tagesranddienst zum Morgendienst eingeplant wird, bevor dann abends bis in die Nacht hinein eine zeit-sensible Touristikstrecke (z.B. Mallorca) vorgesehen wird. Umläufe dieser Gesellschaften beginnen daher zumeist morgens zwischen 6.00 und 7.00 Uhr und enden selten vor 22.00 bis 23.00 Uhr, vielfach auch erst nach Mitternacht (vgl. Abschnitt 3.3).

Gleichermaßen wichtig für Geschäfts- wie für Privatreisende ist die Verlässlichkeit der Flugplanung. Unpünktliche oder unregelmäßig fliegende Gesellschaften werden von Verbraucher „abgestraft“ ebenso wie Airlines, die zu oft Flugpläne ändern, so dass der Kunde seine Reiselogistik regelmäßig neu organisieren muss.

Aus diesen Kriterien ergeben sich folgende Konsequenzen im Hinblick auf die Nachtflug-relevante Flugplangestaltung:

- Innerdeutsche und vergleichbare Kurzstrecken im grenzüberschreitenden Geschäftsreiseverkehr tangieren im Allgemeinen nicht die betrachtete Nachtflugzeit im Fenster zwischen 22.00 und 6.00 Uhr. Dies gilt gleichermaßen für konventionelle wie Low Cost Carrier.
- Privatreisende, vor allem bei Kurzreisen, sind an einer möglichst effizienten Nutzung der Zeit interessiert und nehmen gerne Abendflüge wahr, die aus Gründen der Streckenlänge dann oftmals erst nach Mitternacht den Abflughafen wieder erreichen und damit sogar die Kernzeit des diskutierten Nachtflugverbotes tangieren.
- Je nach Streckenlänge fallen Europaflüge im Geschäfts- wie Privatreiseverkehr, die aus Gründen der Erfordernisse der Nachfrager nicht vor 17.00 bis 18.00 Uhr ihren Abendumlauf beginnen sollten, bei der Landung im Rückflug zumindest in die Zeit zwischen 22.00 bis 23.00 Uhr, wenn nicht in die folgende Stunde von 23.00 bis 24.00 Uhr.
- Low Cost Carrier müssen zur Erzielung der erforderlichen Produktivität Flugzeugnutzungsdauern von ca. 4.500 Blockstunden/Jahr, d.h. 12 – 14 Blockstunden/Tag erreichen. Incl. der erforderlichen Bodenzeiten setzt dies Ein-



satzzeiten von 6.30 bis 23.00 Uhr (+/- 30 Minuten) voraus. Maßstab ist hier Ryanair, die die Flugzeuge ihrer Teilflotte in Frankfurt-Hahn jährlich über 4.700 Blockstunden (eig. Berechnung, vgl. Tab. 4-1) nutzt, die in Rom sogar mit nahezu 5.100 Blockstunden (vgl. [20], Folie 8).

- Touristik Carrier benötigen saisonal noch höhere Nutzungsdauern und tangieren dann laufend auch die Kernzeiten des diskutierten Nachtflugverbotes.
- Ethnische Verkehre (Flüge für Arbeitsmigranten – und deren Familienangehörige, zum Teil schon in zweiter oder dritter Generation – zum „Heimatbesuch“ z.B. in die Türkei) finden vielfach in Form von Nachtflügen statt und berühren, abhängig von der Streckenlänge, abends und/oder morgens zumindest die Zeitscheiben von 23.00 bis 23.59 Uhr bzw. von 5.00 bis 5.59 Uhr.

Vertiefende Ausführungen zu den Aspekten der Flugzeugnutzung finden sich in Abschnitt 4.1.1

Besonderen Einflüssen sind die Verkehre ausgesetzt, die – z.B. aus Gründen eines im Einzelfall nicht ausreichenden Verkehrsvolumens – über Umsteigeknoten (i. A. „Hubs“, in der Touristik auch „Drehkreuze“ genannt) abgewickelt werden. Deren zeitliche Lage ist aus strategischen, logistischen, operativen und oftmals geografischen Gründen längst vordefiniert, unabhängig von Öffnungs- bzw. Betriebszeiten einzelner Zielflughäfen. Die geografische Lage von Berlin zu diesen Umsteigeflughäfen und die Lage der Knoten dort führen dabei häufig zu Ankunftszeiten in Berlin von nach 22.00 Uhr. Abflugzeiten vor 6.00 Uhr morgens sind derzeit zwar noch unüblich, aber mittelfristig durchaus vorstellbar.

Ein besonderes Phänomen stellen interkontinentale Flüge dar:

- Die Länge der in Frage kommenden Strecken,
- die Einbindung in Knotensysteme,
- das Erfordernis, auch in Berlin über die Herstellung von Anschlüssen kritische Verkehrsvolumina zu erzielen und
- aufgrund von Ortszeit-Verschiebungen limitierte Zeitfenster

führen dazu, dass diese Flüge von Fall zu Fall strukturell auf Verkehrszeiten während der Nachtstunden angewiesen sind. Andernfalls sind sie nicht durchführbar, da sie sonst nicht ein ausreichend großes Nachfragepotenzial erreichen und nicht wirtschaftlich auszulasten sind.

### 3.2.2 Fracht und Post

#### 3.2.2.1 Luftfracht

Die Entscheidungen, von einem bestimmten Flughafen Fracht zu versenden, sind komplex und nur mit gewissen Abstrichen zu verallgemeinern. Doch sind in erster Linie

- marktspezifische Randbedingungen im Einzugsgebiet und
- standortspezifische Bedingungen

für das Marktaufkommen eines Flughafens ausschlaggebend.

Die *marktspezifischen Bedingungen* betreffen die Größe und die Art des Luftfrachtpotenzials im Einzugsgebiet der Berliner Flughäfen. Hierzu liegen für das Prognosejahr 2023 (30,0 Millionen Passagieren) im Gutachten M1 von AvioPlan Vorausschätzungen vor, die 524.000 Tonnen Fracht (und 76.000 Tonnen Post) ausweisen (vgl. [2], S. 105). Von dieser Lageeinschätzung hebt sich die von Intraplan-Consult GmbH erarbeitete „Plausibilitätsprüfung vorhandener Prognosen für die Entwicklung der Luftverkehrskapazitäten in Berlin-Brandenburg“ deutlich ab: Die Intraplan-Gutachter halten „etwa eine Halbierung des prognostizierten Cargo-Aufkommens“ für realistischer, da „die Region Berlin dieses hohe Aufkommen aus eigener Kraft nicht wird generieren können“ (vgl. [3], S. 9).

Doch greift der Begriff Luftfracht heute zu kurz, um die unterschiedlichen Qualitäten der angebotenen Luftfrachtbeförderung hinreichend zu beschreiben; denn aus der ehemals uniformen Luftfracht entwickelte sich eine Vielfalt an Produkten des Frachttransportes. Als flughafenspezifisches Unterscheidungskriterium kann – näherungsweise – die logistische Qualität der Frachtbeförderung dienen. Die Abgrenzung untereinander entspricht dann der *Zielsetzung der Anbieter* möglicher Produkte, die Anforderungen der nachfragenden Wirtschaft zu erfüllen:

- Standardfracht: Ausrichtung an den Belangen des Frachtverkehrs und (im Falle von Beiladefracht) den Vorgaben des Passagierverkehrs. Beförderung in Ladungseinheiten.
- Fracht der „Integrierten Dienstleister“ oder Integrators, z.B. DHL, UPS, FedEx, TNT: Strikte Ausrichtung an den Belangen des Frachtverkehrs, zusätzlich individuell definierte Produkte.
- Fracht zu niedrigsten Preisen: Ebenfalls Ausrichtung an den Belangen des Frachtverkehrs, aber Beförderung so billig wie möglich.

An den Flughäfen ist das Frachtaufkommen dann noch zu unterscheiden in die Bereiche

- Beiladefracht auf den Passagierflügen,
- Verkehr mit Nur-Frachtern, z.B. der konventionellen Carrier (u.a. Lufthansa Cargo) oder als ad hoc-Luftfracht/Frachtcharterverkehr,
- Fracht der *Integrators* und
- Luftfrachtersatzverkehr/Road Feeder Service (RFS-Verkehre), das so genannte „Trucking“ (Airline-/Spediteur-Trucking), das im Zusammenhang mit Nachtflügen natürlich nicht relevant ist, vielfach aber Bestandteil von Prognosen ist.

Die strukturellen Erfordernisse für nächtliche Frachterdienste leiten sich her aus dem Bedarf bestimmter Verloader, die Tagesproduktion über Nacht zum Abnehmer zu bringen. Nachtflugrelevanz ist demnach zunächst dann vorhanden, wenn etwa im Nur-Frachtverkehr der konventionellen Airlines die Tagesproduktion über Nacht zum Abnehmer gebracht werden kann, wie z.B. in die USA. Der Frachtcharterverkehr bedarf einer hohen Flexibilität gegenüber Verspätungen, da dieser Verkehr von der Zulieferung des jeweiligen Auftraggebers – damit sowohl von Produktions- als auch von Logistikprozessen – abhängig ist.

Von besonderer Bedeutung in Bezug auf den Nachtflug ist die Fracht der Integrators. Die KEP-(Kurier-, Express-, Paket-) Dienste garantieren dem Kunden die kurzfristige Beförderung „im Nachtsprung“ zu einem festen Auslieferungstermin am folgenden Morgen bzw. Tag. Der so gestaltete schnelle Transportverlauf schließt in der Regel

einen Umladevorgang an einem zentralen Drehkreuz ein (z.B. UPS in Köln/Bonn, TNT in Lüttich, FedEx in Paris, DHL in Brüssel und künftig vor allem in Leipzig/Halle). Sieht sich ein KEP-Unternehmen durch eine Nachtflugregelung in der Nutzung seines Frachtgerätes beschränkt, scheidet der entsprechende Flughafen als Drehkreuzflughafen per se aus. Dies impliziert unmittelbar die Standortwahl von Luftfracht-Speditionsunternehmen; denn die „*Flughafenwahl der Fracht*“ wird bekanntlich durch Spediteure oder die Versender/Empfänger von Luftfracht vorgenommen. Gleichwohl haben noch der Wettbewerb der Airlines/Spediteure, Kostengesichtspunkte u.a. sowie die standortspezifischen Bedingungen wesentlichen Einfluss auf die Wegewahl im Luftfrachtverkehr.

Die *standortspezifischen Bedingungen* stellen die Flughafeninfrastruktur und die flugbetrieblichen Möglichkeiten am BBI in den Mittelpunkt. Damit rückt die Nachtflugregelung in den Vordergrund des Interesses. Wenn innerhalb der nächtlichen Kernzeit von 0.00 bis 4.59 Uhr nicht gestartet und gelandet werden darf, sind der Nur-Frachtverkehr in seiner Entwicklung begrenzt und der Express-Frachtverkehr auf Zubringerdienste zu den Hubs der Integrierten Dienstleister eingeeengt. Dies zeigt sich in einer Analyse des Frachtverkehrs auf den Flughäfen Tegel, Schönefeld und Tempelhof im Abschnitt 4.2.1. Da die Verkehrsspitzen auf einem Frachtdrehkreuz zwischen 0.00 und 2.00 Uhr (Zufluss) sowie 4.00 bis 6.00 Uhr (Abfluss) liegen, sind Abflug-/Rückkehrzeiten der Feederflüge in den Stunden von 23.00 bis 23.59 bzw. 5.00 bis 5.59 Uhr unvermeidlich – wie standortbezogen im Abschnitt 4.2.1 belegt wird. Das BVerwG führt im Urteil vom 9. November 2006 zum Vorhaben „Ausbau des Verkehrsflughafens Leipzig/Halle Start-/ Landebahn Süd mit Vorfeld“ dazu aus:

*„Nachtflüge, die dem Transport von Expressfracht dienen, müssen nicht nur in den mit einem Sicherheitszuschlag versehenen Spitzenzeiten zwischen 0.00 Uhr und 2.00 Uhr sowie 4.00 Uhr bis 6.00 Uhr, sondern auch in der übrigen Nachtzeit, in denen nach dem Gutachten der ProgTransAG, wenn auch in geringerem Umfang, ebenfalls mit solchen Flügen zu rechnen ist, durchgeführt werden können“ (vgl. [5], Rn. 54).*

In Bezug auf die Zeitenlagen der Feederflüge werden für Berlin spezifische Fragen der Entfernung zu den Integrator-Hubs, die Wahl der Flugzeugart (Jet oder Prop) mit

den resultierenden, unterschiedlichen Blockzeiten und die Entfernung zwischen Flughafen und Kunden zur Einhaltung weltweit garantierter Auslieferungszeiten relevant und müssen bei der Flugplangestaltung berücksichtigt werden.

### **3.2.2.2 Nachluftpost**

Das deutsche Nachluftpostnetz ist eingebettet in die ausgefeilte Brieflogistik der Deutschen Post AG. Sie gewährleistet die Zustellung aller Briefe im Normalfall am Tag nach der Auflieferung. Allerdings gibt es von den einst 20 Nachtflügen kreuz und quer durch Deutschland seit dem vergangenen Jahr 2006 nur noch etwa die Hälfte der Flüge als Direktverbindungen zwischen wenigen Airports in Ballungsräumen. Berlin ist einer dieser Flughäfen. Anstelle der Flüge haben andernorts LKWs („Sprinter“) die Transporte übernommen – ohne Qualitätsverlust oder Zeitverzug für den Endverbraucher, wie die Post versichert. Inwieweit dies bei einer diskutierten Reglementierung der Geschwindigkeiten dieser Bodentransporte ohne zusätzliche Flugverbindungen sichergestellt bleiben kann, ist öffentlich noch nicht ausdiskutiert.

Aufgrund seiner Bedeutung für die Volkswirtschaft ist der Nachluftpostverkehr weitgehend, vielfach pauschal von Nachtflugverboten ausgenommen.

### **3.2.3 Sonstige**

Zu den sonstigen Nachtflug-relevanten Anforderungen zählen

- die für die Sicherheit des Flugbetriebs notwendigen Kontrollen und Untersuchungen der Flugzeuge in speziellen dafür ausgerüsteten Wartungs- und Instandhaltungseinrichtungen an den „Übernachtungs-Flughäfen“,
- Flüge zum Zweck der Bereitstellung und Positionierung von Flugzeugen am Einsatzort sowie
- die Abwicklung von Flügen im Individuellen Geschäftsreiseverkehr.

### 3.2.3.1 Wartungsbedingte Überführungsflüge

Jedes Flugzeug wird nach einem festen Zeitplan *kontrolliert, gewartet* und *überholt*. Je nach dem Umfang dieser Arbeiten unterscheidet man dabei zwischen Wartung und Überholung:

- Bei den *Wartungs*-Checks bleibt das Flugzeug im normalen Umlauf. Die Wartung fängt an mit dem obligatorischen Rundgang des Kapitäns vor jedem Flug – dem Pre-flight Check (*Kontrolle*) – und reicht bis zum C-Check, der alle 15 bis 18 Monate stattfindet (Tab. 3-3).
- Bei der *Überholung* hingegen, die nur im Abstand von mehreren Jahren fällig ist, wird das Flugzeug für mehrere Wochen aus dem Verkehr gezogen.

Für die Wartung gibt es unterschiedliche Konzepte, die je nach Flugzeugmuster und Airline unterschiedlich gehandhabt werden. Am Verbreitetsten ist die Konsolidierung von Wartungsarbeiten in so genannten Checks, die – ähnlich dem Inspektionssystem von privaten KFZ – in unterschiedlichen Intervallen eskalieren.

Ein alternatives Konzept ist die kontinuierliche Wartung, bei der die großen, anfallenden Arbeiten in kleinere Arbeitspakete aufgebrochen werden und im Rahmen (quasi erweiterter A-Checks) der regelmäßigen Wartung mit erledigt werden. Die Vor- und Nachteile dieser Konzepte zu diskutieren ist hier nicht relevant. Entscheidend ist, dass für Wartungsarbeiten das Flugzeug im normalen Umlauf verbleibt, allerdings zum errechneten Zeitpunkt der Inspektion zu einem für diese Arbeiten geeigneten Wartungsstandort gesteuert werden muss. C-Checks werden jedoch von einer Reihe von Airlines fremd vergeben, z.B. von Condor (vgl. Anhang 5) an die Lufthansa Technik Berlin auf dem Flughafen Schönefeld (vgl. Abschnitt 4.3.2), so dass hier dann auch Überführungsflüge anfallen. Könnte Berlin aus dem Tagesumlauf heraus nachts nicht mehr angefliegen werden, sind Rückwirkungen auf den Technikstandort Berlin unausweichlich. Für eine Airline gäbe es dann keinen Grund mehr, Großchecks noch in Berlin durchzuführen, denn es wäre wirtschaftlich nicht vertretbar, Umläufe zu reduzieren, um die Großereignisse in den nicht beschränkten Tageszeiten durchführen zu können. Die Airlines müssten die Aufträge für die Technikgroßereignisse daher ins Ausland (z.B. nach Budapest) verlagern, wie Condor angibt.

Ereignis	Intervall	Arbeitsumfang	Bodenzeit (Musterabhängig)
Pre-flight Check	vor jedem Flug	Das kleinste Wartungsereignis: Vor jedem Flug überprüfen Cock- pit-Crew oder Mechaniker das Flugzeug von außen auf sichtbare Beschädigungen oder Lecks.	20 bis 40 Minuten
Ramp („daily“) Check	täglich	Einmal täglich (ggf. auch alle 2 Tage) testen Mechaniker einzelne Funktionen, überprüfen Reifen und Bremsen und füllen Öl, Hyd- raulikflüssigkeit und Wasser nach.	2,5 bis 5 Stunden
Service Check	wöchentlich	Wöchentlich wird der Ramp Check um weitere Tests von Flugzeug- systemen ergänzt.	2,5 bis 5 Stunden
A-Check	alle 350 bis 650 Flugstunden	Alle 350 bis 650 Flugstunden (also etwa einmal im Monat) wird zu- sätzlich zum Service Check ein größeres Wartungspaket abgear- beitet, einschließlich einer gründli- chen Überarbeitung der Kabine.	5 bis zu mehr als 10 Stunden
C-Check	nach 15 bis 18 Monaten	Das größte Ereignis in der War- tung, das nach 15 bis 18 Monaten fällig ist. Der C-Check umfasst eine detaillierte Inspektion der Flugzeugstruktur mit gründlichen Systemtests.	40 bis 48 Stunden

**Tab. 3-3: Wartungsereignisse.**

**Quelle: Lufthansa Technik AG**

Überholungen finden z.B. für Lufthansa Flugzeuge vor allem auf der Lufthansa-Werft in Hamburg, aber auch in Berlin-Schönefeld statt.

Die Instandhaltungsplanung hat sich im Allgemeinen nach dem Flugprogramm der Airline zu richten. Dabei wird versucht, durch kurzfristige Einplanung der Flugzeug-einsätze das Gerät so abzufliegen, dass die Kapazitäten der Wartungseinrichtungen und Werften kontinuierlich ausgelastet sind. Auf dieser Grundlage wird in der Regel



kurzfristig (i. a. mit drei bis fünf Tagen Vorlaufzeit) entschieden, welche (konkreten) Flugzeuge auf den einzelnen (zunächst anonymen) Umläufen eingesetzt werden. Diese Entscheidung kann allerdings u.a. wegen kurzfristig notwendiger Änderungen der Angebotskapazität, durch Crew Engpässe oder Technik- bzw. anderer operativer Probleme beeinflusst werden. Auch für den Fall von ungeplanten Technikereignissen ist die Überführung der entsprechenden Maschinen zum Wartungsstandort unabdingbar: Das Fluggerät muss folglich auch in den Nachtstunden aus dem kommerziellen Umlauf heraus zum Wartungsstandort überführt werden. Entweder können die sicherheitsrelevanten Arbeiten in der Nacht erledigt werden oder das Flugzeug kann getauscht werden. Der optimale Flugzeugeinsatz erfordert somit eine dauernde Abstimmung zwischen den Bereichen Marketing, Vertrieb, Technik und Flugbetrieb und macht für Airlines mit Wartungsschwerpunkt in Berlin auch

- nächtliche Überführungsflüge nach 22.00 Uhr notwendig.

Aufgrund der erheblichen Kosten, die für derartige, unproduktive Flüge entstehen, versuchen die Airlines jedoch auch im Falle kurzfristiger Unregelmäßigkeiten die Zuführung der Flugzeuge für geplante Wartungsereignisse durch die Flugzeugeinsatzsteuerung sicherzustellen. Dabei müssen dann oftmals *Verspätungen* einzelner Flüge auf dem Weg zur Wartungsbasis in Kauf genommen werden; diese Variante wird aus Kostengründen bevorzugt und ist bei größeren Fluggesellschaften mit ausreichenden Abtauschpunkten im Rotationsgefüge – vor allem an Hubs – auch darstellbar. Aber auch hier entstehen durch Verspätungen zusätzliche, nicht planbare Flugbewegungen in den Nachtstunden.

Der generelle Bedarf an wartungsbedingten Überführungsflügen wird im Abschnitt 5.6.2.1 begründet.

### **3.2.3.2 Bereitstellungs-/Positionierungsflüge**

Wenn eine Airline an einem Flughafen Flugzeuge stationiert hat, diese dort also ihren Heimatflughafen, ihre „Home Base“ haben und dort übernachten, werden sie „vor Ort“ auch technisch betreut.

Ein Bedarf an nächtlichen Starts und Landungen im Zusammenhang mit der Wartung von stationierten Flugzeugen ergibt sich daraus



- für die Rückführung von verspäteten, in Berlin beheimateten Maschinen zu ihrer Basis in Berlin und
- für Bereitstellungs-/Positionierungsflüge, falls ein stationiertes Flugzeug wegen technischer Probleme, operationeller Erfordernisse (z.B. ein Flugzeugtausch), kurzfristiger Änderungen der Angebotskapazität „vor Ort“ nicht zum Einsatz kommen kann und ein Ersatzflugzeug nach Berlin zu überführen ist.

Das Erfordernis, verspätete Flüge noch zu ihrer Basis zurückführen und Bereitstellungs-/Positionierungsflüge durchführen zu können, ergibt sich üblicherweise im Zusammenhang mit den am Wartungsstandort übernachtenden Maschinen. Als Ergebnis von operativen oder technischen Unregelmäßigkeiten sind derartige Flüge naturgemäß dem täglichen Plangeschäft nach- (am Abend) bzw. vorgeschaltet (am Morgen), was eine gewisse Affinität zu den Nachtstunden erklärt.

In örtlichen Nachtflugbeschränkungen wird diesem Zusammenhang von „home based“ Flugzeugen und der Zulassung von verspäteten sowie Bereitstellungsflügen durch Ausnahmeregelungen Rechnung getragen. So heißt es beispielsweise in der „Neuregelung der Nachtflugbeschränkungen für den Verkehrsflughafen Düsseldorf“ zum 1. November 2002, die ursprünglich bis zum 31.10.2007 gelten sollte, nunmehr aber über dieses Datum hinaus gilt:

- „4.3: Planmäßige Landungen sind in der Zeit von 23.00 Uhr bis 06.00 Uhr Ortszeit unzulässig.
- 4.4: Verspätete Landungen im Fluglinien- oder planmäßigen Bedarfsluftverkehr sind in der Zeit von 23.30 Uhr bis 06.00 Uhr Ortszeit unzulässig.
- 4.5: Verspätete Landungen von Flugzeugen, die
  - im Fluglinien- oder planmäßigen Bedarfsluftverkehr eingesetzt werden und
  - Luftfahrtunternehmen gehören, die auf dem Flughafen Düsseldorf einen von der Genehmigungsbehörde anerkannten örtlichen Wartungsschwerpunkt unterhalten

sind in der Zeit von 00.00 Uhr bis 05.00 Uhr unzulässig.“ [22]

Die Rückführung verspäteter Flüge von Home Base Carriern ist somit in Düsseldorf bis 00.00 Uhr, die Bereitstellung von Flugzeugen ab 05.01 Uhr zulässig.

Auch hier versuchen die Airlines – allein auf Grund der erheblichen Kosten für solche unproduktiven Flüge – die Bereitstellung/Positionierung durch die Flugzeugeinsatzplanung soweit als möglich sicherzustellen; dennoch lassen sich nächtliche Bereitstellungs-/Positionierungsflüge nicht ausschließen wie im Abschnitt 5.6.2.2 dargelegt wird.

Ein weiterer Grund für die Überführung von Flugzeugen können Leerflüge zum Heimatflughafen nach einer Ausweichlandung sein. Die Möglichkeit, derartige Überführungsflüge in den für Home Base Carrier zulässigen Nachtstunden sollte gegeben sein.

### **3.2.3.3 Geschäftsreiseflüge**

Das Geschäftsreiseflugzeug ist unschlagbar, wenn die Anforderungen an ein Transportmittel Flexibilität, Schnelligkeit und Sicherheit heißen. Es kommt vor allem dann zum Einsatz, wenn es keinen direkten Linienflug gibt – etwa nach Osteuropa. Zwar stehen die Metropolen in den EU-Beitrittsländern und in Russland auf den Linienflugplänen, es gibt aber eine Vielzahl von Flugplätzen, die nicht vom Linienverkehr angeflogen werden. Dort liegt das Potenzial für den Taxiflug- und Werkverkehr. Der Osten kann daher in erster Linie als Wachstumsmarkt für den individuellen Geschäftsreiseflugverkehr gelten.

Aus den gleichen Gründen wie in der Passage werden die Rückflüge nach einem vollen Arbeitstag in der Regel nicht vor 17.00 bis 18.00 Uhr erfolgen, so dass die Landung – je nach Entfernung zum Heimatflughafen – in die Zeit von 22.00 bis 22.59 Uhr, genauso aber auch in die Stunde von 23.00 bis 23.59 Uhr fallen kann.

## **3.3 Gründe für planmäßigen Passage-Nachtverkehr (Sommer 2006)**

### **3.3.1 Vorgehensweise**

Neben den in Abschnitt 3.2 beschriebenen „vom Markt getriebenen“ Einflussfaktoren ist im Passageverkehr die Fragestellung des BVerwG, inwieweit Flugbewegungen,

die derzeit in den Nachtstunden geplant sind, unvermeidlich dort durchgeführt werden müssen und nicht in die Tagstunden verlagert werden können, letztlich nur aus der Gesamtkonstellation des Flugzeugeinsatzes zu beurteilen. Im Übrigen gilt es zu analysieren, inwieweit bislang in den Tagstunden geplante Flüge aufgrund von gegebenen und allenfalls bedingt von den Airlines beeinflussbaren Angebotsstrukturen sowie aufgrund von Rotationsstrukturen eine besondere Tendenz zu Verspätungen ausweisen. Insofern liegt der Fokus der folgenden Untersuchungen auf dem Passagesektor.

Aus diesen Analysen lassen sich Anhaltspunkte dafür gewinnen, in welchem Umfang bestimmte Angebotsstrukturen „typisch“ sind, so dass sie auch für das Prognosejahr 2023 unterstellt werden können. Aus dem prognostizierten Gesamtvolumen an Flugbewegungen für das Jahr 2023 können dann über derart „typische“ Verteilungen die Belegung von Zeitintervallen abgeleitet werden und damit Prognosen für die Flugbewegungen in den Nachtstunden. Naturgemäß gibt es für diesen Zeitraum noch keinerlei Informationen darüber, wie das Rotationsgefüge dann aussehen wird, da der Planungsprozess der Airlines auf dieser Ebene der operativen Planung erst 1 bis 1 ½ Jahre vor dem Durchführungszeitpunkt beginnt, wenn detaillierte Markterkenntnisse in Angebotsplanungen umgesetzt werden.

Auch ist es nicht realitätsnah, abstrakte und im Planungsprozess zunächst idealisierte Planungen der Airlines für diesen Prognosezweck zu verwenden, da

- in die Erstplanungen noch keine variablen externen Engpassfaktoren (z.B. Slotverfügbarkeit, Terminal- oder Handling-Engpässe) einfließen,
- das Wettbewerberverhalten, auf das reagiert werden muss, noch nicht hinreichend genau antizipiert werden kann und
- erforderliche Angebotsanpassungen aufgrund von Nachfrageschwankungen noch nicht berücksichtigt sind. Allerdings planen die Airlines in ihren Strukturen bereits die Option für derartige Anpassungen ein, was jedoch in den Rotationsplanungen nicht explizit ausgewiesen wird.

Unabhängig davon sind Airlines eben aus diesen Wettbewerbsgründen außerordentlich restriktiv, was die Weitergabe von Planungsunterlagen anbelangt, so dass hier auch nur ein sehr auszugsweiser Kenntnisstand zu erzielen wäre.

Von daher wurde die Zusammenarbeit mit den hauptsächlich betroffenen und typischen Airlines auf der Basis von Ist-Flugplänen des Sommers 2006 gesucht. Da es nicht realistisch ist und für alle Beteiligten einen unzumutbar hohen Arbeitseinsatz erfordert hätte, den Gesamtzeitraum eines Jahres oder des gesamten, über 30 Wochen reichenden Sommerflugplans zu analysieren, wurde für diese Analyse eine repräsentative Woche des Sommerflugplans 2006 ausgewählt und diese einheitlich mit allen Airlines bearbeitet. Auswahlkriterien für die Auswahl dieser Woche waren:

- Die Woche sollte möglichst frei von kalendarischen Sonderereignissen wie Feiertagen etc. sein, auf die angebotsseitig reagiert wird.
- Sie sollte in der touristischen Hochsaison liegen, nicht jedoch die Spitzenwoche darstellen. Damit liegt sie in den sechs verkehrsstärksten Monaten des Jahres und ist auch aus diesem Aspekt heraus für die Prognose relevant.
- Ferientermine der Schulen beeinträchtigen die Nachfrageverläufe und damit das Angebotsverhalten in erheblicher Weise und sollten daher vermieden werden.

Vor diesem Hintergrund wurde die 38. Kalenderwoche (18. bis 24. 9. 2006) als Musterwoche gewählt und alle Aussagen der Airlines einheitlich hierauf bezogen, so dass auch eine Vergleichbarkeit der Rahmenbedingungen gegeben ist. Diese Woche ist erfahrungsgemäß eine seitens der Nachfrage hoch belastete Woche, ohne jedoch einen absoluten Spitzenwert darzustellen. Meteorologische Besonderheiten wie ungewöhnlicher Nebel oder den Luftverkehr tangierende Unwetter sind aus dieser Woche nicht bekannt.

Die Auskunftsbereitschaft der Airlines variierte trotz Nachfragen auf verschiedenen Ebenen auch mit Unterstützung durch die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH. Angefragt wurden

- die planmäßigen Rotationen pro Tag und Muster (Z. T. wurden nur die Berlin betreffenden Rotationen auszugsweise zur Verfügung gestellt.),
- die tatsächlich geflogenen Rotationen in ihrer Flugzeug-bezogenen Abfolge,
- die geplanten wie auch die tatsächlichen Zeiten der Rotationen und

- die Verspätungsgründe von unplanmäßigen Flugzeiten.

Darüber hinaus wurden im direkten Gespräch zum Teil noch für das Verständnis der Planungen wertvolle weitere Informationen gegeben.

Trotz der an einigen Stellen unvollständigen Informationen sind wir überzeugt, ein sehr repräsentatives Bild für die Musterwoche erlangt zu haben.

### **3.3.2 Allgemeine Gründe**

Angebote während der für BBI diskutierten Nachtstunden sind im Rahmen der Angebotsplanung nicht nur in Berlin, sondern auch an anderen vergleichbar großen Flughäfen in Deutschland (vgl. dazu auch Tab. 4-15) weit verbreitet. Flughäfen mit starken Nachtflugrestriktionen werden seitens der Nachfrage vielfach schlechter akzeptiert als solche ohne Nachtflugbeschränkungen – nicht zuletzt auch, weil aufgrund derartiger Einschränkungen verschiedene Angebote nicht darstellbar sind. Beispiele hierfür sind

- das Gesamtaufkommen des Flughafens Dortmund, der trotz der Nähe zu einem der vom Aufkommen her stärksten Quellmärkte Deutschlands – dem Ruhrgebiet – erst seit Kurzem das von deutlich benachteiligter liegenden Flughäfen wie Münster/Osnabrück oder Paderborn/ Lippstadt übertrifft,
- die reduzierte Angebotspräsenz von Lufthansa und Air Berlin an diesem Flughafen, da diese im Rahmen des Nachtflugverbotes (22.00 bis 06.00 Uhr) wichtige Knotenanbindungen abends von Frankfurt, München bzw. Palma de Mallorca nicht oder nur mit gravierenden Qualitätseinschränkungen darstellen können.

Eine Reihe von Gründen gelten übergreifend für alle Carrier und alle Airline Strukturelemente. Kernpunkt auch der Stellungnahmen der Carrier im Rahmen der Airline Befragung der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH im Vorfeld dieser Analyse war die

- Produktivität der Flugzeuge und Crews

als entscheidendem Kostenfaktor der Wirtschaftlichkeitsrechnung der Airlines (vgl. hierzu Abschnitt 4.1.1). Dies gilt in besonderer Weise für die Low Cost Carrier wie auch die touristischen Fluganbieter, da in diesen Segmenten der Wettbewerb über

den Preis, der entsprechende Kostenstrukturen voraussetzt, am Weitesten ausgeprägt ist.

Wichtig ist die zeitliche Nutzbarkeit eines Flughafens besonders für die an diesen Flughäfen stationierten Flugzeuge und Fluggesellschaften, da diese nicht die Möglichkeit einer anderweitigen Nutzung der Flugzeuge haben. Andererseits sind aber gerade die stationierten Flugzeuge wichtig für die Angebotsqualität z.B. von Morgenabflügen, aber auch für die Schaffung von örtlichen Arbeitsplätzen (Stationierung von Personal, Einkauf von Zusatzleistungen in der Technik, im Catering etc.).

Ethnische Verkehre (vgl. Abschnitt 3.2.1) sind besonders preissensibel und werden daher mit Flugzeugen durchgeführt, wenn diese in anderen Geschäftsfeldern nicht aktiv sein können, d.h. während der Nachtstunden. Da diese Operationen mittlerweile traditionell zwischen dem letzten Flug eines Tages und dem ersten des Folgetages durchgeführt werden, sind hier Starts in den Stunden von 22.00 bis 22.59 Uhr und 23.00 bis 23.59 Uhr ebenso an der Tagesordnung wie Landungen in der Zeit zwischen 5.00 und 5.59 Uhr. Gerade für den multikulturellen Standort Berlin sind derartige Angebote für die Sicherung der Arbeitsplatzqualität enorm wichtig. So weist die Einwohnerregisterstatistik des Landes Berlin für das Jahr 2005 460.555 registrierte Ausländer auf, das sind 14 Prozent der Gesamtbevölkerung. Davon sind die Türken mit 26 Prozent (117.736 Personen) die einwohnerstärkste Nationalität.

### **3.3.3 Einzelanalysen von Carriern**

#### **3.3.3.1 Hub-Feeder Verkehr**

Die Knotenstrukturen von Hub-Feeder Carriern haben sich in langen Jahren und kontinuierlich gebildet. Sie sind primär abhängig von der geografischen Lage der Flughäfen, an denen sie organisiert sind, da die Häufigkeit von Ankunfts- bzw. Abflugwellen wesentlich bestimmt wird durch die Entfernungen dieser Flughäfen zu ihren Hauptzielgebieten. So sind der Abstand und damit die Lage und Anzahl der Wellen

- in München (Lufthansa) geprägt durch die längste innerdeutsche Strecke nach Hamburg (Blockzeit pro Strecke 1:20 h), die aber auch ähnlich lang wie die zu wichtigen europäischen Zielen wie Brüssel oder Budapest ist,

- in Frankfurt (Lufthansa) ursprünglich bestimmt durch die Entfernung der gängigsten europäischen Strecken nach Paris, Amsterdam und Wien (jeweils ca. 1:15/1:20 h) und
- in Palma de Mallorca (Air Berlin) definiert durch die Einbindung der längsten Anschlussstrecken nach Lissabon, Porto und Faro (jeweils 1:40 bis 2:00 h).

In diese aufgrund der genannten Kriterien gebildeten Strukturen, in die auch strategische Überlegungen der Airlines hinein wirken, müssen sich alle anzubindenden Anschlüsse einfügen. Auf „Einzelschicksale“, bedingt durch reduzierte Flugbetriebszeiten der „Spoke“-Flughäfen (Ziel-/Quellflughäfen am anderen Ende der Strecken vom/zum Hub), kann dabei keine Rücksicht genommen werden. Die Strecke von München nach Dortmund, die vor der Einrichtung des Lufthansa Hubs in München ein eigenständiges Verkehrsaufkommen von über 100.000 Passagieren auswies und die wichtigste Destination für den Flughafen Dortmund war, wird derzeit nur noch viermal täglich mit 50-sitzigen Turboprops bedient, da Flüge nach Dortmund vom letzten wichtigen Knoten in München erst nach dem Beginn des Nachtflugverbotes in Dortmund um 22.00 Uhr ankommen würden. Die vorher vorhandene eigenständige Nachfrage wird dadurch angebotsinduziert – genauso wie das vorhandene Umsteigerpotenzial – nur noch knapp zur Hälfte ausgeschöpft.

Die Flugzeiten auf Hub-Strecken richten sich fast ausschließlich nach der Lage der Knoten in den Hubs aus. Der reine Point-to-Point Verkehr, der auf solchen Strecken durchaus aufkommensstärker als der Umsteigerverkehr sein kann, wird diesen Strukturen untergeordnet. Lediglich auf der Strecke von Berlin nach Frankfurt gab es in der Musterwoche 2006 zwei Flüge (von täglich 15), die sich nicht primär an der Lage der Knoten orientierten. Die Zeiten aller anderen Flüge sind als gegeben und damit unveränderbar zu betrachten. Der alternative Fortfall einzelner Knotenanbindungen – vor allem an die wichtigen Knoten am von uns so bezeichneten Tagesrand – würde dann die Gesamtakzeptanz und damit die übrige Bedienung der Strecke, wie das Beispiel von München – Dortmund zeigt, beeinträchtigen.

In der langfristigen Entwicklung ist zudem mit einer weiteren Ausdehnung des flugbetrieblichen Tages zu rechnen, da aufgrund der Infrastruktur-Überlastung die Flugzeiten tendenziell eher länger werden. Zur Sicherstellung der Anschlussqualität in den



Knoten drängen daher die äußeren Wellen morgens eher nach vorne (werden früher), während die Abendwellen eher später durchgeführt werden. Die Hub Carrier versuchen dem zwar durch effizientere Umsteigelogistik und damit kürzere Umsteigezeiten entgegenzuwirken, die räumliche Größe und die geografischen Entfernungen an den Hub-Flughäfen setzen diesen Bemühungen aber Grenzen.

Die Rückverfolgung von Rotationen bei Hub-Diensten ist nicht relevant, da einerseits evtl. vorhandene Reserven in den Rotationen in vorgegebenen Crewumläufen begründet oder in der Struktur der Knotenlagen begründet sein können und damit nicht für eine Verlegung von Flügen weiter in den Tag nutzbar gemacht werden können, andererseits die Flugzeuge ohnehin im täglichen Betrieb zur Anpassung des Angebots an die fluktuierende Nachfrage sehr häufig abgetauscht werden. Aufgrund der Ballung von Flugzeugen in den Knoten ist dies auch ohne weiteres möglich.

Im Einzelnen:

#### ➤ **Lufthansa**

Die Lufthansa bedient derzeit in Berlin ihre eigenen Knoten in Frankfurt und München sowie im Rahmen der Star Alliance die Knoten in Zürich (Swiss) und Wien (Austrian), wobei die Knoten in Wien hinsichtlich ihrer Nähe zu den diskutierten Nachlandbeschränkungen für Berlin BBI unkritisch liegen. Dabei werden die Haupt-Knotenzu-/abbringer auf der Frankfurt-Strecke bereits mit Großraumgerät (A300-600) durchgeführt, die übrigen Dienste in der Regel mit angemessen kleinerem Gerät.

Ein Teil der Flüge findet, wie in Tab. 3-4 dargestellt, in der Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr statt und kann aufgrund der Knotenlagen auch nicht vorverlegt werden. Vielmehr wurden zum Winterflugplan 2006/07 der um 22.00 Uhr aus Frankfurt ankommende Flug ebenso wie der um 21.55 Uhr aus München ankommende Flug auf 22.10 Uhr verlegt, um die Anschlussqualität zu verbessern. Auf die Bedeutung dieser Flüge im Rahmen der Angebotsplanung weist Lufthansa in dem im Anhang 6 wiedergegebenen Brief an die Geschäftsführung der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH noch einmal nachdrücklich hin.

Naturgemäß sind die Abbringer von Knoten nicht sehr pünktlich. Insbesondere die in Tab. 3-4 als „Haupt-Knotendienst“ und als „letzte Knotenabbringer“ gekennzeichnete



ten Flüge sind verspätungsanfällig. Die auf das Knotensystem sukzessive einwirkenden Verspätungen kumulieren im Laufe des Tages und führen dazu, dass die letzten Abbringer, die gelegentlich auch auf verspätete Anschlussflüge warten müssen, ein besonders hohes Verspätungsrisiko tragen. So hat eine Auswertung der Berliner Flughäfen für den Zeitraum Sommer 2006 (bis incl. Juli) ergeben, dass 53 Prozent aller Ankünfte der beiden letzten Flugnummern nach Berlin spürbar verspätet waren.

Zeitintervall	TXL an/ab	von/nach	VT	Bedienungsbild	Rotationsanalyse*
<b>vor 22.00</b>	20.35/21.15	MUC/MUC	12345-7	Haupt-Knotendienst	hohes Verspätungsrisiko
	20.45/21.25	FRA/FRA	12345--	Abenddienste	leichtes Verspätungsrisiko
	21.45/-----	ZRH/-----	1234567	Haupt-Knotendienst	hohes Verspätungsrisiko
	21.55/-----	MUC/-----	12345-7	Knotenabbringer	leichtes Verspätungsrisiko
<b>22.00-22.59</b>	22.00/-----	FRA/-----	1234567	Knotenabbringer	hohes Verspätungsrisiko
	22.25/-----	MUC/-----	1234567	letzter Knotenabbr., nicht vorverlegbar	hohes Verspätungsrisiko
	22.40/-----	FRA/-----	1234567	letzter Knotenabbr., nicht vorverlegbar	sehr hohes Verspätungsrisiko
<b>23.00-23.59</b>	-----/23.50	-----/FRA	12345--	Nachtluftpost	pünktlich
<b>00.00-04.59</b>	02.00/-----	FRA/-----	-23456-	Nachtluftpost	pünktlich
<b>05.00-05.59</b>	-	-	-	-	-

\* aufgrund der Knotenbedienung ist eine Rotationsrückverfolgung irrelevant

**Tab. 3-4: Rotationsanalyse LH Hub-Flüge 38. KW 2006.**

**Quelle: Lufthansa, eig. Darstellung**

Die Nachtluftpostflüge gehören nicht unmittelbar zu den Passagediensten – sie werden als Charterflüge für die Deutsche Post AG durchgeführt –, sie werden jedoch mit Flugzeugen der Hub-Flotte dargestellt und sind daher mit in diese Aufstellung aufgenommen worden (vgl. dazu Abschnitt 3.2.2.2).

### ➤ Air Berlin

Air Berlin hat in den letzten Jahren in Palma de Mallorca kontinuierlich ein Knotensystem mit Umsteigeverbindungen von nahezu allen deutschen Quellmärkten zu bislang 17 weiteren Zielorten auf der iberischen Halbinsel aufgebaut. Zuletzt sind auch eine Reihe europäischer Quellmärkte (London, Amsterdam, Zürich, Mailand) mit einbezogen worden.

Dieses Knotensystem wird beispielhaft für den Sommer 2006 in Tab. 3-5 dargestellt. Über die Beteiligungsgesellschaft NIKI wird zudem der österreichische Markt ange-

bunden, über den Kooperationspartner Hapagfly wurden vor allem von Air Berlin nicht selbst bediente deutsche Märkte (sowie Basel) einbezogen, ferner Verdichtungen im innerspanischen Angebot vorgenommen. Im abgelaufenen Winterflugplan 2006/07 hat eine Ausweitung um zusätzliche Destinationen in Europa wie in Spanien stattgefunden. Für den Sommerflugplan 2007 ist erstmals die sonst nur im Winterflugplan übliche Erweiterung um einen weiteren Knoten am Morgen mit Gegenläufern im späten Mittagsknoten sowie der Einbezug von Kopenhagen vorgesehen.

Mit Hilfe dieses Knotensystems hat sich Air Berlin in Spanien eine hohe Kompetenz auch im Inlandverkehr und damit im spanischen Quellmarkt auch für europäische Destinationen aufgebaut. In Palma de Mallorca ist Air Berlin mit über 36 Prozent Verkehrsanteil die führende Airline noch vor den spanischen Carriern (vgl. [15]). In zahlreichen innerspanischen Märkten ist Air Berlin zwischenzeitlich zum Marktführer gewachsen – insgesamt verzeichnet man als größter ausländischer Carrier im spanischen Inlandmarkt seit Jahren die Position 5 der Rangliste – und erzielt nach eigenen Angaben aufgrund des hohen Anteils lokaler Verkäufe im dominierenden Point-to-Point Segment so gute Ergebnisse, dass die Erweiterung zum Sommer 2007 gerechtfertigt ist. An diesem expandierenden Knotensystem einschränkungslos zu partizipieren dürfte für den Berliner Markt außerordentlich wichtig sein, da mit dem Aufbau von Direktverbindungen zu allen 18 Einzeldestinationen auch in der gegebenen Häufigkeit in absehbarer Zeit nicht zu rechnen ist.

Hinflüge aus dem Quellgebiet			Flüge über die Iberische Halbinsel			Rückflüge in das Quellgebiet		
Abflugsort	Abflug	Ankunft PMI	Abflug PMI	Ort	Ankunft PMI	Abflug PMI	Ankunft	Zielort
DUS	10.25	12.40						
LEJ	10.35	13.00						
ZRH	11.20	13.05						
AMS	10.35	13.05						
CGN	11.00	13.10						
DTM	11.10	13.20						
PAD	11.00	13.20						
DRS	11.15	13.30						
HAJ	11.10	13.30						
FMO	11.15	13.30						
NUE	11.35	13.40						
<b>SXF</b>	<b>11.10</b>	<b>13.45</b>	-	LEI	18.05			
PAD	11.35	13.45	-	BIO	18.15			
VIE	11.30	13.45	-	XRY	18.20			
SZG	11.50	13.45	-	XRY	18.25			
<b>TXL</b>	<b>11.10</b>	<b>13.50</b>	-	LEI	18.45			
VIE	11.30	13.50	14.35	SCQ	18.45			
HAJ	11.25	13.55	-	ALC	18.50			
MUC	11.55	13.55	-	AGP	18.50			
STN	10.45	14.00	-	VLC	18.55			
HAM	11.20	14.00	-	SVQ	18.55			
DUS	11.45	14.00	14.45	XRY	-			
			14.45	FAO	18.55	19.40	21.55	DTM
			14.45	LIS	19.00			
			14.45	AGP	-			
STR	12.10	14.05	-	IBZ	19.00			
LNZ	11.55	14.05	14.50	XRY	-			
DTM	11.55	14.10	14.55	BCN	19.00			
			14.55	MAD	19.05			
			15.00	OPO	19.05			
			15.00	AGP	19.10	19.55	22.15	DUS
			15.00	BIO	-	20.05	22.30	AMS
			15.00	LEI	-	<b>20.05</b>	<b>22.40</b>	<b>TXL</b>
			15.00	SVQ	-	20.05	22.50	HAM
			15.35	LEI	-	20.10	22.30	PAD
			15.45	IBZ	-	20.10	22.40	HAJ
			16.00	ALC	-	20.15	22.05	ZRH
			16.10	VLC	-	20.15	22.35	FMO
						20.20	22.30	MUC
						20.20	22.40	CGN
						20.25	22.50	VIE
						20.30	22.40	SZG
						20.30	22.30	STR
						<b>20.30</b>	<b>23.10</b>	<b>SXF</b>
						20.35	23.00	FMO
						20.45	22.55	LNZ
						20.50	23.10	PAD
						21.10	23.20	VIE
						21.15	23.40	DRS
						21.15	23.45	LEJ
						21.30	23.45	FRA
						21.30	23.55	DRS
						21.50	23.55	NUE

**Tab. 3-5: Drehkreuzstruktur Air Berlin in PMI 38. KW 2006 (VT 3).**

Quelle: Air Berlin, eig. Darstellung

Die in diesem Knotensystem geplanten Anbindungen von Berlin sehen derzeit Ankünfte in Berlin zwischen 22.00 und 22.59 Uhr (Tegel) – mit häufigen Verspätungen in die folgende Stunde – sowie in die Stunde von 23.00 bis 23.59 Uhr (Schönefeld) vor. Die Konsequenzen eines Nachtflugverbotes ab 22.00 Uhr kann an der Verbindung nach Dortmund abgelesen werden. Um eine planmäßige Ankunft in Dortmund um 21.55 Uhr sicherstellen zu können – die tatsächliche Ankunftszeit liegt vielfach nach 22.00 Uhr und hat schon zu zahlreichen Protesten der Anrainer und zeitweilig sogar zur Einstellung der Knotenanbindung von Dortmund geführt –, kann nur gut die Hälfte der Anschlüsse in Palma wahrgenommen werden. Aufgrund der längeren Flugzeit nach Berlin müsste ein solcher Flug weitere 20 Minuten früher als der Dortmund-Flug ab Palma und damit weitestgehend ohne Anschlüsse durchgeführt werden.

Die morgendlichen Zubringer in die neuen Knoten in Palma werden Berlin nach 6.00 Uhr (Tegel) bzw. vor 6.00 Uhr (Schönefeld) verlassen. Die längeren Übergangszeiten von/nach Schönefeld dienen der Sicherstellung auch von verspäteten Anschlüssen, die gelegentlich auch als Auffanglösung für die Tegel-Flüge dienen dürften.

Air Berlin hat sehr detaillierte Hinweise auf die Pünktlichkeit der Flüge gegeben. Diese sind, da Air Berlin keine Trennung der Flotten für Point-to-Point-, Hub-Feeder- und Touristik-Flüge vornimmt, in die Tab. 3-9 (Tegel) bzw. Tab. 3-16 (Schönefeld) integriert.

In London-Stansted hat Air Berlin in jüngster Zeit ein eigenständiges und komplexes Knotensystem aufgebaut (vgl. Tab. 3-6), bei dem sowohl Verkehrsströme von Deutschland und Österreich via London nach Manchester, Glasgow und Belfast bedient werden als auch eine Anbindung des britischen Marktes an andere Ziele auf dem europäischen Kontinent erfolgt (Beispiele: Manchester – London – Alicante, London – Nürnberg – Rom).

Die Lage der Knoten ergibt sich einerseits – unter geschickter Ausnutzung der Lokalzeitendifferenz zwischen Deutschland und UK – aus den Lokalverkehrsbedürfnissen am Tagesrand, aber auch durch die Verwebung der Knotensysteme in London, Nürnberg und Palma.

Hinflüge aus dem Quellgebiet			Flüge UK			Rückflüge in das Quellgebiet		
Abflugsort	Abflug	Ankunft STN	Abflug STN	Ort	Ankunft STN	Abflug STN	Ankunft	Zielort
FMO	06.05	06.15						
LEJ	06.10	06.40						
<b>TXL</b>	<b>06.15</b>	<b>06.55</b>						
DUS	06.40	06.55						
NUE	06.10	07.00						
HAJ	06.25	07.00						
PAD	06.35	07.00	07.40	GLA	-			
			07.45	MAN	10.00	10.45	14.00	PMI
			07.45	BHD	10.25	11.10	14.10	VIE
			-	GLA	10.40	<b>11.30</b>	<b>14.05</b>	<b>TXL</b>
						12.05	14.20	DUS
DUS	15.05	15.20	-	MAN	19.15			
<b>TXL</b>	<b>14.55</b>	<b>15.35</b>	16.15	GLA	19.25			
VIE	14.55	15.55	16.40	BHD	19.25	<b>20.15</b>	<b>22.50</b>	<b>TXL</b>
PMI	14.35	16.00	16.45	MAN	-	20.20	22.55	LEJ
						20.30	22.40	DUS
						20.30	22.50	HAJ
						20.35	22.45	PAD
						20.55	23.25	NUE
						21.10	23.20	FMO

**Tab. 3-6: Drehkreuzstruktur Air Berlin in STN 38. KW 2006 (VT 1-5).**

Quelle: Air Berlin, eig. Darstellung

Die Zubringung zum Morgenknoten erfolgt unkritisch nach 6.00 Uhr ab Berlin, die Rückflüge sind nur mit Mühe zwischen 22.00 und 22.59 Uhr in Berlin unterzubringen mit einem hohen Verspätungsrisiko in die folgende Stunde. Nach Aussage von Air Berlin gibt es zur weiteren Optimierung der Umsteigeoptionen in Stansted Untersuchungen, die Nachmittags- und Abendknoten etwas später zu legen, was dazu führen würde, dass die Spätankünfte aufgrund der spezifischen Streckenlänge nach Berlin dort nach 23.00 Uhr liegen müssten, während in Düsseldorf z.B. die Ankunftszeit noch vor 23.00 Uhr liegen kann. An anderen Orten (z.B. Hannover, Paderborn/Lippstadt, Leipzig) sind die resultierenden Ankünfte nach 23.00 Uhr durchaus möglich.

Air Berlin unterhält neben den oben beschriebenen Knotensystemen in London und Palma noch weitere Knoten z.B. in Nürnberg. Die werktäglichen (montags bis freitags) Knoten in Nürnberg operieren im Wesentlichen nur im Winterhalbjahr (im Sommerhalbjahr bislang nur rudimentär am Mittwoch sowie am Dienstagnachmittag als Grenzbeschäftigung) und tangieren hinsichtlich der Zu-/Abbringer für den Berliner

Markt planmäßig nicht die Nachtstunden. Lediglich die Abbringer des Sommerknotens dienstags führen zu Landungen in Berlin in der Nacht-Kernzeit und sind für das touristische Angebot für Berlin von Bedeutung. Dieser Knoten hat nach eigener Aussage für Air Berlin jedoch keine strategische Bedeutung.

#### ➤ **Andere konventionelle Airlines**

Zahlreiche andere konventionelle Airlines binden den Berliner Markt wie andere Groß- und Sekundärflughäfen an ihre jeweiligen Knotensysteme an. Durch die Kombination von reinem Point-to-Point Verkehr mit Umsteigeraufkommen entstehen hinreichend starke Verkehrsströme, die die Frequenzdichte und damit die Angebotsqualität für den Markt Berlin sowohl im Point-to-Point Verkehr als auch zu den durch Umsteigen erreichbaren Destinationen nachhaltig verbessern und stabilisieren.

Beispiele hierfür sind:

- **Air France** mit bislang fünf täglichen Verbindungen nach Paris, die neben bislang nicht im Direktflug bedienten Sekundärdestinationen in Frankreich das hervorragende interkontinentale Netz vor allem auf dem Nordatlantik sowie nach Südamerika und Afrika für den Berliner Markt nutzbar machen. In Anpassung an die Knotenstruktur in Paris (sechs Zu-/Abbringungen erforderlich) und zur Vervollständigung des Angebotsbildes ist analog zur Bedienung anderer deutscher Destinationen mit einer Frequenzaufstockung auch in Berlin zu rechnen, die eine zusätzliche Ankunft nach 22.00 Uhr schaffen würde. Mittelfristig könnte auch eine Anbindung an das sekundäre Knotensystem in Lyon erfolgen, woraus ebenfalls eine zusätzliche Ankunft zwischen 22.00 und 22.59 Uhr resultieren würde.
- **KLM** hat Berlin bereits mit fünf täglichen Verbindungen an alle wichtigen Knotenwellen in Amsterdam angebunden. Eine Ausweitung auf sechs tägliche Flüge wie zu anderen wichtigen Destinationen der KLM in Europa würde die Anzahl der nächtlichen Flugbewegungen nicht verändern. Auffällig ist, dass der Frühabflug nach Amsterdam mit 6.00 Uhr dicht vor der letzten Nachtstunde erfolgt. Eine Vorverlegung in die Zeit zwischen 5.00 und 5.59 Uhr erscheint jedoch eher unwahrscheinlich, da

in diesem Verkehrsegment Abflüge vor 6.00 Uhr in Mitteleuropa unüblich sind und daher wohl auch nicht vom Markt akzeptiert würden.

- **Brussels Airlines** hat zwar im Januar 2007 das Frequenzbild auf der Strecke nach Brüssel gerade erst auf fünf Flüge pro Tag verdichtet, um bessere Anschlüsse vor allem im europäischen Transversalverkehr herzustellen, könnte mittelfristig Berlin aber auch mit sechs täglichen Flügen pro Tag und Richtung besser an alle Wellen in Brüssel anbinden. Dennoch würde daraus aufgrund der Lage der Knoten bislang keine Bewegung in den Nachtstunden in Berlin resultieren.
- **Finnair** baut den Knoten Helsinki unter Nutzung seiner geografischen Position vor allem für den Asienverkehr aus. Die daraus gerechtfertigten bislang zwei Verbindungen pro Tag könnten mittelfristig auf drei Dienste erhöht werden, ohne dass nächtliche Bewegungen absehbar wären.
- **Swiss** hat ihre sechs Knoten in Zürich gemeinsam mit der Muttergesellschaft Lufthansa bereits mit Berlin verknüpft. Der abendliche Abbringer aus Zürich kommt mit hohem Verspätungsrisiko kurz vor 22.00 Uhr in Berlin an. Aufgrund der Durchführung mit Lufthansa-Gerät ist er jedoch bereits dort erfasst (vgl. Tab. 3-4).
- **SAS** bindet Berlin bereits an vier der sechs Wellen in Kopenhagen an. Bei einer Ausweitung auf sechs Dienste ist aufgrund der Lage der Wellen in Kopenhagen nicht mit einer planmäßigen Bedienung während der Nachtstunden zu rechnen, jedoch würde der in Berlin übernachtende Spätflug absehbar zwischen 21.30 und 21.59 Uhr planmäßig eintreffen mit einem relativ hohen Verspätungsrisiko, womit er die Zeitschwelle 22.00 Uhr tangieren würde.
- **Alitalia** hat Berlin bereits an alle derzeitig drei Wellen in Mailand angebunden, woraus eine planmäßige Landung zwischen 22.00 und 22.59 Uhr resultiert.
- **Austrian** bedient die Wellen in Wien in Kooperation mit Lufthansa. Die Lage der Knoten ist bislang jedoch so konzipiert, dass daraus keine



Bewegungen während der Nachtstunden in Berlin planmäßig erfolgen würden.

- **British** hat in London aufgrund der kontinuierlich hohen Auslastung des Flughafens Heathrow kein starres Knotensystem wie andere Fluggesellschaften; in Heathrow wird daher von einem „continuous hubbing“ gesprochen. Sollten im Rahmen des Nachfragewachstums im Umsteiger- und/oder im Point-to-Point Verkehr auf der Strecke Berlin – London die Frequenzen von den derzeit fünf auf die andernorts (Düsseldorf, München, Frankfurt) üblichen sieben bis acht Dienste pro Tag ausgeweitet werden, wird absehbar der Dienst, der in der Referenzwoche um 22.10 Uhr in Berlin ankam, in die Zeit nach 23.00 Uhr bis 23.59 Uhr verlegt, sowie ein Spätabflug eingerichtet, der zwischen 22.00 und 22.59 Uhr in Berlin startet. Die späte Lage dieser Dienste resultiert aus dem Ortszeitunterschied zwischen Großbritannien und Deutschland, so dass ein Flug, der nach 20.05 Uhr in London abfliegt – also eine auch für Geschäftsreisende hoch attraktive Tageszeit –, erst um 23.00 Uhr oder später in Berlin landet.
- **Iberia** mit einem hoch attraktiven Netz von Verbindungen nach Mittel- und Südamerika bedient in Berlin bereits alle drei wesentlichen Wellen in Madrid, was bereits im Bestand zu einer unvermeidlichen Landung in Berlin zwischen 22.00 und 22.59 Uhr führt.
- Hub-Dienste auf **Langstrecken** (z.B. Qatar Airways/Doha) werden im Abschnitt 3.3.3.4 behandelt.

### 3.3.3.2 Point-to-Point Linienverkehr

Der Point-to-Point Verkehr wird in Berlin derzeit mit unterschiedlichen Geschäftsmodellen betrieben:

- Low Cost Carrier wie easyJet und Air Berlin kombinieren die Nachfragebedürfnisse auf Kurz- und Mittelstrecken geschickt miteinander, so dass sie mit nahezu optimalen täglichen Einsatzdauern von 13,5 bis 14,5 Blockstunden günstige Kostenstrukturen erreichen. Dies ist jedoch nur möglich durch den



Rückgriff auch auf die Nacht – und dabei fast durchgängig auf die Stunden von 22.00 bis 22.59 Uhr und 23.00 bis 23.59 Uhr. Je nach Länge der Streckenabschnitte werden seltener drei bis meistens vier Rundflüge pro Tag im Rahmen der täglichen Flugzeugrotation abgewickelt. Dabei ist es üblich, dass der letzte Rundflug eines Tages zumindest erst zwischen 22.00 und 22.59 Uhr, oftmals später in Berlin landet. Spätere Landungen entstehen vor allem dann, wenn abendliche Rundflüge auf längeren Strecken zur präferierten Abflugszeit (vgl. Abschnitt 3.2.1) gegen 17.00 Uhr in Berlin starten – z.B. nach Malaga um 16.55 Uhr, nach Athen um 17.05 Uhr – und dann ohne Zeitvergeudung erst um 23.35 Uhr (Athen) bzw. 0.05 Uhr (Malaga) wieder in Berlin landen.

- Derartige Flugplangestaltungen werden vom Verbraucher gewünscht, um eine optimale Tagesausnutzung – bei Privat- wie bei Geschäftsreisen – zu erzielen und sind dementsprechend gefragt (vgl. Abschnitt 3.2.1). Auch an anderen vergleichbaren Orten werden derartige Flüge erfolgreich angeboten:
  - Germanwings beflog in der Musterwoche die Strecke Köln/Bonn – Saloniki abends mit einer Ankunftszeit in Köln von 1.05 Uhr.
  - hlx bediente die Strecke Köln/Bonn – Palma de Mallorca abends mit einer Ankunftszeit von 0.10 Uhr in Köln.
- Andere Low Cost Carrier wie dba und Germanwings bedienen in Berlin bislang fast ausschließlich Inlandsstrecken. Hier werden Ankunftszeiten nach 22.00 Uhr vor allem deshalb nur in Ausnahmefällen akzeptiert, da damit Abflugszeiten von nach 21.00 Uhr einhergehen, die dem Kunden keinen nutzbaren Vorteil bringen, sondern meist mit Leerzeiten vor dem Rückflug verbunden sind (vgl. Abschnitt 3.2.1). Daraus resultiert bei diesen Carriern in der Referenzwoche eine eher unterproportionale (im Falle dba bislang gar keine) Inanspruchnahme der Nachtstunden. Dies hat sich jedoch ab Sommer 2007 geändert, nachdem Germanwings zunächst am Wochenende, angekündigt im Rahmen der späteren Stationierung weiterer Flugzeuge auch innerhalb der Woche, weitere Auslandsstrecken aufgenommen hat, die zu vermehrten Nachtlandungen bzw. -starts führen. Im Fall dba werden durch

die Integration in die Air Berlin die dort vorherrschenden Einsatzstrukturen zunehmend Anwendung finden.

- Konventionelle Airlines wie Lufthansa oder vor allem auch Regionalcarrier bedienen derzeit ebenfalls vorwiegend oder ausschließlich meist innerdeutsche Kurzstrecken mit den oben geschilderten Angebotsstrukturen.

Im Einzelnen:

- **EasyJet**

Die Rotationsanalyse von easyJet ergibt gelegentliche Puffer in den ansonsten sehr minimalen Bodenzeiten von z.T. nur 20 Minuten, die für die Sicherstellung der Pünktlichkeit und die Herstellung von Abtauschmöglichkeiten zwischen den Rotationen erforderlich sind. Allerdings führt selbst die Ausschöpfung aller Möglichkeiten, die Rotationen zu beschleunigen, nur in einem einzigen Fall (die Ankunft aus Malaga könnte planmäßig von 0.05 auf 23.55 Uhr vorverlegt werden) zu einem Wechsel in der planmäßigen Ankunftsstunde. Ob dies dann slotseitig in Malaga umsetzbar wäre, kann bezweifelt werden, da easyJet – wenn die Option einer Vorverlegung bestanden hätte – eigenes Bestreben z.B. zur Verkürzung der Dienstzeiten der Crews gehabt hätte. Angesichts des Kostenbewusstseins dieser Airline kann davon ausgegangen werden, dass dies geprüft worden ist.

Es kann daher festgehalten werden, dass eine Verlegung der in den Nachtstunden vorgesehenen Flüge in Tagstunden nur unter Zuhilfenahme zusätzlicher Flugzeuge und damit mit unakzeptablem Kostenaufwand möglich wäre oder durch die Streichung von jeweils einem Rundflug in sieben der acht in Berlin stationierten Flugzeuge. Bei einem derartigen Eingriff in das Ertragspotenzial müsste easyJet die Wirtschaftlichkeit des Standorts Berlin kritisch beleuchten, da 25 – 30 Prozent der Produktion und damit verbunden der Kostendegression zur Disposition stünde.

Für künftige Planungen hat easyJet im Rahmen der Befragung durch die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH angegeben, dass man – ähnlich wie Germanwings – auch die Einrichtung von Flügen für ethnisches Aufkommen sowie einzelne Touristikflüge

Zeitintervall	SXF an/ab	von/nach	VT	Bedienungsbild	Rotationsanalyse
---------------	-----------	----------	----	----------------	------------------

<b>vor 22.00</b>	20.40/21.05	BFS/BFS	-2-4---	Abendflug	sehr hohes Verspätungsrisiko
	21.10/21.30	NCL/NCL	---45-7	Abendflug	sehr hohes Verspätungsrisiko
	21.35/21.55	LTN/LTN	12345-7	Tagesrand	sehr hohes Verspätungsrisiko
	21.50/-----	MAD/-----	12345-7	Abendflug	hohes Verspätungsrisiko
<b>22.00- 22.59</b>	22.15/-----	MAD/-----	-----6-	Abendflug	Planvorverlegung um 15' möglich hohes Verspätungsrisiko
	22.20/----- 22.30/-----	BSL/-----	12345-7 -----6-	Tagesrand	Planvorverlegung um 10' möglich Planvorverlegung um 15' möglich
	22.20/-----	CIA/-----	1234567	Tagesrand	Planvorverl. um 10-15' möglich
	22.30/----- 22.45/-----	MST/-----	12345-- -----7	Tagesrand	Planvorverlegung um 15' möglich
	22.45/----- 22.30/-----	LGW/----- LTN/-----	12345-7 -----6-	Tagesrand	Planvorverlegung um 10' möglich hohes Verspätungsrisiko
	22.50/----- 22.20/-----	PSA/-----	12345-7 -----6-	Abendflug	Planvorverl. um 10-40' möglich Planvorverlegung um 10' möglich jeweils hohes Verspätungsrisiko
<b>23.00- 23.59</b>	23.35/-----	ATH/-----	1234567	Abendflug	Planvorverlegung um 15' möglich
<b>00.00- 04.59</b>	00.05/-----	AGP/-----	1234567	Abendflug	Planvorverlegung um 10' möglich regelmäßig leichte Verspätungen
	00.55/-----	PMI/-----	-----6-	Tagesrand	Planvorverlegung um 15' möglich
<b>05.00- 05.59</b>	-	-	-	-	-

**Tab. 3-7: Rotationsanalyse easyJet 38. KW 2006.**

Quelle: easyJet, eig. Darstellung

während der Nachtstunden plant, um die Produktivität weiter anzuheben. Die Bedienungsbilder würden vermutlich denen von Germanwings (s. u.) ähneln, so dass es auch bei easyJet zu Starts in der Zeit von 22.00 bis 22.59 Uhr bzw. 23.00 bis 23.59 Uhr (nach den letzten Landungen der bestehenden Dienste) sowie zu Landungen von 5.00 bis 5.59 Uhr kommen kann. Starts von Flügen vor 6.00 Uhr sieht easyJet als im Markt nicht durchsetzbar an, wohl aber Landungen bis 2.00 Uhr (vgl. Anhang 7). Dies entspricht auch den Erfahrungen der etablierten Low Cost Carrier im Markt Köln/Bonn.

### ➤ **Germanwings**

Germanwings hat für diese Stellungnahme keine Pünktlichkeitsdaten zur Verfügung gestellt. Daher erfolgt die Beurteilung der Verspätungsrisiken aufgrund der Rotationskonstellation sowie allgemeiner orts- und zeitbezogener Erfahrungswerte. Im Übrigen sei auf die Darstellungen der Germanwings im Anhang 9 hingewiesen.

Planverlegungen aus Nachtstunden in den Tag, die es zu prüfen galt, sind in den Rotationsplänen von Germanwings nicht in einer Weise möglich, dass Stunden-

Schwellenwerte übersprungen werden. Lediglich der samstägliche Rundflug nach Ibiza verfügt im Rahmen seines Umlaufplans über die Möglichkeit, um mehr als zwei Stunden vorverlegt zu werden. Die Tatsache, dass Germanwings dies nicht aus eigenem Bestreben getan hat, spricht dafür, dass es operative (Slots in Ibiza) oder marktseitige (Nachfrage, Wettbewerb) Gründe gibt, die gegen eine solche Verlegung sprechen. Nachvollziehbar ist die in der Musterwoche geplante Abflugszeit nach Ibiza mit 16.55 Uhr für die Nachfrage attraktiver als die ebenfalls mögliche um 14.35 Uhr. Dies bestätigt auch die Flugplanung für den Sommer 2007, wo – einhergehend mit einer Späterlegung der Flüge – das Angebot auf zwei Dienste pro Woche ausgeweitet wird.

Zeitintervall	SXF an/ab	von/nach	VT	Bedienungsbild	Rotationsanalyse*
<b>vor 22.00</b>	21.10/21.35	CGN/CGN	1234567	3x täglich	Planvorverlegung um 5' möglich leichtes Verspätungsrisiko
	21.10/21.35	STR/STR	-2-4---	4x täglich	Planvorverlegung möglich leichtes Verspätungsrisiko
	21.35/-----	MUC/-----	1-3-56-	4x täglich	Planvorverlegung möglich** mittleres Verspätungsrisiko
	21.50/-----	MUC/-----	-2-4—7	4x täglich	Planvorverlegung um 5' möglich hohes Verspätungsrisiko
<b>22.00-22.59</b>	-----/22.00	-----/SAW	1-3-5-7	Nachtflug	-
	-----/22.00	-----/ADB	-2-4---	Nachtflug	-
	-----/22.20	-----/ADB	----6-	Nachtflug	-
<b>23.00-23.59</b>	23.10/-----	IBZ/-----	----6-	Abendflug	-
<b>00.00-04.59</b>	-----/00.25	-----/STR	-23456-	Nachtluftpost	pünktlich
	01.10/-----	STR/-----	-23456-	Nachtluftpost	pünktlich
<b>05.00-05.59</b>	05.30/-----	SAW/-----	12-4-6-	Nachtflug	-
	05.30/-----	ADB/-----	--3-5--	Nachtflug	-
	05.45/-----	ADB/-----	-----7	Nachtflug	-

\* Beurteilung der Verspätungsanfälligkeit aufgrund Rotationskonstellation  
\*\* Slotverfügbarkeit MUC kritisch

**Tab. 3-8: Rotationsanalyse Germanwings 38. KW 2006.**

**Quelle: Germanwings, eig. Darstellung**

Die Nachtflüge in die Türkei müssen in dieser Zeitenlage durchgeführt werden, da die Flugzeuge abends nicht früher zur Verfügung stehen bzw. am folgenden Morgen ab 6.20 Uhr (erster Abflug nach München) für das bestehende Linienprogramm benötigt werden. Die erforderlichen täglichen Wartungs- und Reinigungsarbeiten erfordern eine etwas längere Bodenzeit als die minimal sonst üblichen 25 Minuten.

Die Nachtluftpostflüge sind der Vollständigkeit halber mit in diese Darstellung aufgenommen worden, da sie im Rahmen der Berlin-Flotte dargestellt werden. Im Übrigen gelten die im Abschnitt 3.2.2.2 hierzu gemachten Aussagen. Die im Dezember 2006 (und fast alljährlich) durchgeführten Verstärkungsflüge auf der Strecke Köln/ Bonn – Berlin v.v. verkehrten ebenfalls in der Nachtkernzeit.

Für den Sommer 2007 ist seitens Germanwings eine Verdichtung der touristischen Wochenendstrecken geplant; die hierzu gehörigen Rotationspläne wurden ebenfalls zur Verfügung gestellt. Dabei wird es neben den unverändert fortgeführten täglichen Nachtflügen in die Türkei am Sonntagmorgen zwei Abflüge in der nächtlichen Kernzeit nach Burgas bzw. Mykonos geben.

#### ➤ **Air Berlin**

Die in Berlin ebenfalls durchgeführten Flüge ab dem Flughafen Schönefeld, wo eine weitere Maschine von Air Berlin stationiert ist, werden im Abschnitt 3.3.3.3 behandelt, da mit diesem Flugzeug schwerpunktmäßig touristischer Verkehr nach dem dort geltenden Regelwerk betrieben wird.

Die Aktivitäten in Berlin Tegel stellen eine Mischung aus touristischem und Point-to-Point Low Cost Verkehr dar, in den zudem einzelne Hub-Feeder Strecken integriert sind. Air Berlin zeichnet sich – beispielsweise im völligen Kontrast zu Lufthansa – dadurch aus, dass die verschiedenen Airline Strukturelemente integriert in einer Flotte betrieben werden. Dies führt zwar gelegentlich zu Komplexitäten, die Lufthansa als schwer oder nicht beherrschbar bezeichnet, sichert aber ein Maximum an Flexibilität und Kostendegression. Dass Air Berlin diese Komplexität im Griff hat ist an der Geschwindigkeit zu erkennen, mit der binnen Monaten die Integration von dba in die Air Berlin abgeschlossen worden ist.

Die nicht gewünschte Transparenz dieser Komplexität – gerade auch, weil sie sich vom Hauptwettbewerber Lufthansa diametral unterscheidet – mag Grund für die geschäftspolitische Entscheidung von Air Berlin sein, für dieses Gutachten nur exemplarisch Rotationspläne zur Verfügung zu stellen. Der komplette Rotationsplan (bezogen auf die betrachtete Musterwoche im September 2006) der Berlin-Flotte musste daher aus externen Publikationen mit einem älteren Planungsstand rekonstruiert

werden und ist deshalb an verschiedenen Stellen nicht identisch mit dem tatsächlich aktuell geplanten Rotationsgefüge.

Zeit-Intervall	TXL an/ab	von/nach	VT	Bedienungs bild	Rotationsanalyse*
vor 22.00	-	-	-	-	-
22.00-22.59	22.15/-	ACE/-	-2----	Doppelrotation	geringes Verspätungsrisiko
	22.20/-	AGP/-	1-3-567	Abendflug	hohes Verspätungsrisiko
	22.25/-	AMS/-	12345-7	Tagesrand	mittleres Verspätungsrisiko
	22.35/-	VIE/-	12345-7	Tagesrand, bis zu 4x pro Tag	an einzelnen VT hohes Verspätungsrisiko
	22.35/-	BCN/-	12345-7	Abendflug	sehr hohes Verspätungsrisiko
	22.35/-	ZRH/-	123456-	Tagesrand, bis zu 4x pro Tag	geringes Verspätungsrisiko
	22.40/-	FAO/-	--3----	Abendflug	hohes Verspätungsrisiko
	22.40/-	TFS/-	--3----	Doppelrotation	geringes Verspätungsrisiko
	22.40/-	PMI/-	1234567	Knotenabbringer	an einzelnen VT sehr hohes Verspätungsrisiko
	22.45/-	BGY/-	12-45-7	Tagesrand	hohes Verspätungsrisiko
	22.45/-	SKG/-	-----6-	Dreifachrotation	geringes Verspätungsrisiko
	22.50/-	STN/-	12345-7	Tagesrand/ Knotenabbringer	sehr hohes Verspätungsrisiko
	22.50/-	FCO/-	12345-7	Abendflug	an einzelnen VT sehr hohes Verspätungsrisiko
	22.50/-	HRG/-	1-----	Doppelrotation	geringes Verspätungsrisiko
	22.50/-	SPC/-	-----6-	Doppelrotation	geringes Verspätungsrisiko
	22.50/-	CFU/-	-----6-	Dreifachrotation	sehr hohes Verspätungsrisiko
	22.50/-	PMI/-	-----7	Knotenabbringer	sehr hohes Verspätungsrisiko
22.55/-	HRG/-	---4---	Doppelrotation	geringes Verspätungsrisiko	
22.55/-	IBZ/-	-----7	Dreifachrotation	sehr hohes Verspätungsrisiko	
23.00-23.59	-	-	-	-	-
00.00-04.59	-	-	-	-	-
05.00-05.59	-	-	-	-	-

\* Eine detaillierte Rotationsanalyse konnte nur bedingt angestellt werden, da Air Berlin die hierfür erforderlichen Pläne nicht zur Verfügung gestellt hat und diese nicht ausreichend zuverlässig rekonstruiert werden konnten.

Anmerkung: Die Datenquelle dieser Tabelle stimmt nicht der der Bewegungsverteilung überein, da Air Berlin nur für diese Tabelle verwertbare Daten zur Verfügung gestellt hat.

**Tab. 3-9: Rotationsanalyse Air Berlin (TXL-Flüge) 38. KW 2006.**

**Quelle: Air Berlin, Air Berlin Sommerflugplan (Stand März 2006), eig. Darstellung**

Auffällig ist dennoch, dass alle neun in Berlin-Tegel stationierten Flugzeuge ihren regelmäßigen morgendlichen Einsatz zwischen 6.00 und 6.20 Uhr beginnen und nahezu kontinuierlich bis abends zwischen 22.20 und 22.50 Uhr im Einsatz sind. Es ist zu vermuten und wird durch die Befragung der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH bestätigt, dass Air Berlin die Flugzeuge gerne deutlich länger – nämlich bis Mitter-

nacht – im Einsatz halten würde, dem aber die Flughafenbetriebszeiten in Berlin-Tegel im Wege steht. An anderen Orten, wo die Flughafenbetriebszeiten dies zulassen, nutzt Air Berlin regelmäßig im Low Cost- und Hub-Verkehr („City Shuttle“) auch die Zeitscheibe von 23.00 bis 23.59 Uhr für Ankunftszeiten, Touristikflüge finden im Grunde genommen und nicht nur in Berlin-Schönefeld rund um die Uhr statt (vgl. Abschnitt 3.3.3.3).

Die rekonstruierten Rotationspläne von Air Berlin weisen keine Bodenzeitenreserven aus, die es ermöglichen würden, einzelne Flugzeuge bereits vor 22.00 Uhr in Berlin eintreffen zu lassen, ohne durch Streichung ganzer Umläufe damit auch auf Produktion und mögliche Stückkostensenkungen zu verzichten. In diesem Zusammenhang gelten die oben für easyJet gemachten Aussagen in gleicher Weise.

Dass Air Berlin bereit ist, bei operativen Problemen aufgrund von unzureichenden Flughafenbetriebszeiten Konsequenzen zu ziehen, belegt deren Verhalten am Flughafen Dortmund, wo – allerdings auch aufgrund unbefriedigender Auslastungen – die Aktivitäten deutlich heruntergefahren wurden. Inzwischen sind dort mit Ausnahme der Hub-Anbindungen nach Nürnberg und Palma de Mallorca alle City Shuttle-Strecken gestrichen und auch nur noch zwei Flugzeuge stationiert, während an den potenziell unattraktiveren Standorten Münster/Osnabrück und Paderborn/Lippstadt insgesamt bis zu zehn Flugzeuge stationiert sind und zudem Wartungsbasen – mit entsprechenden Implikationen auf örtliche Investitionen und Arbeitsplätze – etabliert wurden. Gemäß Aussage in der o. a. Fragebogenaktion plant Air Berlin ab 2012 „bis zu 22 Flugzeuge“ in Berlin zu stationieren; nach Aussage von Air Berlin sind die seitens dba für diesen Zeitraum geplanten zehn Flugzeuge hierin nicht enthalten. Das im Anhang 8 wiedergegebene Schreiben der Air Berlin an die Geschäftsführung der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH bestätigt dies.

#### ➤ **Hlx**

Hlx hatte in der Musterwoche lediglich ein Flugzeug in Berlin-Tegel stationiert, das täglich acht, meistens sogar zehn Streckenabschnitte beflog. Dementsprechend eng ist die Rotationsplanung, die jedoch außer am Sonntag keine planmäßigen Landungen in den Nachtstunden vorsieht; letztere kann ohne Streichung eines Rundflugs nicht in den Tag verlegt werden.



Zeitintervall	TXL an/ab	von/nach	VT	Bedienungsbild	Rotationsanalyse
vor 22.00	21.55/-----	CGN/-----	12345--	8x werktäglich	Planvorverlegung nicht möglich (10 Sektoren), Verspätungsrisiko
22.00-22.59	22.40/-----	VCE/-----	-----7	Abenddienst	Planvorverlegung um 5' möglich sehr hohes Verspätungsrisiko
23.00-23.59	-	-	-	-	-
00.00-04.59	-	-	-	-	-
05.00-05.59	-	-	-	-	-

Tab. 3-10: Rotationsanalyse hlx 38. KW 2006.

Quelle: hlx, eig. Darstellung

Das gegenwärtige werktägliche Einsatzende um 21.55 Uhr hängt mit der Einsatzstruktur dieses Flugzeuges zusammen, das am Tagesrand ausschließlich im innerdeutschen Verkehr im Einsatz ist, wo – wie andernorts bereits beschrieben – spätere Flugplanzeiten nicht oder nur schlecht absetzbar sind.

Ab 2007 werden die Flotten von hlx und Hapagfly als TUIfly integriert betrieben. Die Mischung aus Touristik Airline und (in Berlin schwerpunktmäßig) innerdeutschem Low Cost Carrier wird absehbar zu ähnlichen Einsatzbildern wie bei Air Berlin führen, wo dieses Prinzip bereits durchgeführt wird. Allerdings gibt es auch bei hlx in der Musterwoche 2006 bereits Beispiele, wo ehemalige Hapagfly- mit hlx-Strecken gemischt betrieben werden. In Köln/Bonn gibt es in diesem Zusammenhang eine Rotation, die morgens und nachmittags jeweils einen Umlauf nach Berlin enthält, ansonsten aber zwei tägliche Rotationen nach Palma de Mallorca. Dieses Flugzeug ist damit von morgens 7.15 Uhr bis nachts um 0.10 Uhr kontinuierlich mit Mindestbodenzeiten im Einsatz und stellt dabei keine Sonderfallbetrachtung dar, sondern ist Beispiel für das künftige Geschäftsmodell von TUIfly.

#### ➤ **Db**

Db bediente in der Referenzwoche parallel sowohl den Flughafen Berlin-Tempelhof als auch -Tegel; zwischenzeitlich hat dba unter der Regie von Air Berlin alle Aktivitäten in Tegel konsolidiert. Durch die Ausrichtung auf den Inlandverkehr mit insgesamt sieben in Berlin stationierten Flugzeugen gelten auch hier die zuvor getroffenen Feststellungen zur Frage der Nachtflugaffinität.



Zeitintervall	TXL* an/ab	von/nach	VT	Bedienungsbild	Rotationsanalyse
<b>vor 22.00</b>	21.30/-----	MUC/-----	12345-7	9x werktäglich	Planvorverlegung nicht darstellbar (9 Sektoren/Tag) oft leichte Verspätungen
	21.35/-----	NUE/-----	-----7	Abenddienst	Planvorverlegung um 5' möglich
	21.50/-----	DUS/-----	-----7	2x an Tag 7	Planvorverlegung um 10' möglich
	21.55/-----	STR/-----	12345--	7x werktäglich	Planvorverlegung um 20' möglich
<b>22.00- 22.59</b>	-	-	-	-	-
<b>23.00- 23.59</b>	-	-	-	-	-
<b>00.00- 04.59</b>	-	-	-	-	-
<b>05.00- 05.59</b>	-	-	-	-	-

\* in THF keine Nacht- oder nachtnahen Flüge geplant

**Tab. 3-11: Rotationsanalyse dba 38. KW 2006.**

Quelle: dba, eig. Darstellung

Generell gab es in der Musterwoche bei dba keine planmäßigen Linien-Ankünfte nach 21.55 Uhr, die frühesten Abflüge lagen um 6.15 Uhr. Aufgrund der geringen Anspannung der Rotationsplanung – zahlreiche Flugzeuge werden in der Tagesmitte aus Nachfragegründen nicht eingesetzt – operiert dba auffallend pünktlich, so dass auch die zwischen 21.00 und 21.59 Uhr planmäßig in Berlin ankommenden Flugzeuge fast nie in die Zeit nach 22.00 Uhr hinein verspätet ankommen.

Diese Betrachtungen haben allerdings für die Prognose keinen besonderen Wert mehr, da partiell bereits im Winter 2006/07, komplett zum Sommer 2007 die Flugplanung von dba integriert mit Air Berlin erfolgt.

### ➤ Lufthansa

Lufthansa hat in der Musterwoche acht Flugzeuge unterschiedlicher Muster (eigene B737 sowie BAe146 und CRJ-200/-700 der Lufthansa Regional) im dezentralen Einsatz, in die auch die Bedienung der Hubs in Wien und Zürich integriert ist, soweit dies nicht durch Swiss bzw. Austrian erfolgt. Die Tab. 3-12 bezieht sich jedoch nur auf die im Point-to-Point Verkehr eingesetzten Flugzeuge, die Lufthansa Hub-Bedienungen sind in der Tab. 3-4 und dem zugehörigen Text erfasst.

Zeitintervall	TXL an/ab	von/nach	VT	Bedienungsbild	Rotationsanalyse
---------------	-----------	----------	----	----------------	------------------

vor 22.00	21.20/-----	CDG/-----	12345-7	3x täglich	Vorverlegung um 5' möglich hohes Verspätungsrisiko
	21.40/-----	NUE/-----	-----7	sonntags 2x	Vorverlegung um 5' möglich geringes Verspätungsrisiko
22.00- 22.59	-	-	-	-	-
23.00- 23.59	-	-	-	-	-
00.00- 04.59	-	-	-	-	-
05.00- 05.59	-	-	-	-	-

**Tab. 3-12: Rotationsanalyse LH dezentrale Flüge 38. KW 2006.**

Quelle: Lufthansa, eig. Darstellung

Die Aktivitäten der Lufthansa konzentrieren sich ansonsten – neben jeweils drei Flügen pro Tag auf den Geschäftsreise-Kurzstrecken nach Brüssel und Paris – auf innerdeutsche Flüge. Damit gelten auch hier die zuvor gemachten Erläuterungen zur bisherigen Bedienungsbild-Struktur auf solchen Strecken und erklären die geringe Tendenz zur Nutzung der Nachtstunden in Berlin in diesem Verkehrssegment. Vielmehr scheint Lufthansa die Akzeptanz von späten Flügen sogar noch extremer als ihre Wettbewerber zu sehen, da die Mehrzahl der dezentralen Flüge schon vor 21.00 Uhr in Berlin enden, die letzten Flüge auf der Strecke Berlin – Köln/Bonn v.v. starten in der Musterwoche sogar bereits um 18.55 Uhr.

Mit der daraus resultierenden Produktivität kann Lufthansa jedoch schwerlich dauerhaft im Wettbewerb mithalten, insbesondere wenn die innerdeutschen Hauptwettbewerber dba, hlx und Germanwings durch den künftig verstärkt integrierten Betrieb mit Europastrecken die Produktivität deutlich steigern und damit aufgrund günstigerer Stückkosten preisaggressiver agieren können.

Erste Ansätze für ein verändertes Produktivitätsniveau sind bereits in den „Labor“-Märkten Düsseldorf und vor allem Hamburg zu erkennen, wo die Lufthansa durch die stärkere Ausrichtung auf den Europaverkehr und touristische Optionen die Nutzung ihrer dort stationierten Flugzeuge deutlich steigert. Bislang führt dies jedoch noch nicht in nennenswertem Umfang zu Flugbewegungen während der für BBI diskutierten Nachtstunden. Dabei versucht Lufthansa, sich auf Dauer dem weiter gehenden Zwang zu längeren „Maschinenlaufzeiten“ zu entziehen, indem die erforderliche zusätzliche Produktivität durch eine intensivere Nutzung der Flugzeuge während des

Tagesverlaufes und am Wochenende – vor allem durch die Aufnahme touristischer Strecken, die weniger zeitkritisch sind – geschaffen wird. Weitere Kostenvorteile werden durch die lokale Stationierung aller erforderlichen Ressourcen generiert (vgl. [4], S. 16/17). Ob eine Ausdehnung der täglichen Flugzeugaktivitäten langfristig nicht auch in die Nachtstunden erfolgen muss, um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen, ist zwar zu vermuten, derzeit aber nicht belegbar, und kann insofern nicht zum Gegenstand einer Nachflugprognose gemacht werden.

### **3.3.3.3 Touristikverkehr**

Mit Touristikverkehr sei in diesem Zusammenhang das Angebot von Fluggesellschaften gemeint, bei dem der überwiegende Teil der Kapazität der Airlines an Reiseveranstalter verkauft wird, die hieraus i. A. Pauschalreiseangebote erstellen. Dabei kann es sich sowohl um

- das grundsätzliche Geschäftsmodell einer Airline handeln (Bsp.: Hamburg International, die erst seit kurzem sich im Einzelplatz-Vertrieb betätigt),
- das lokale Geschäftsmodell einer Airline handeln, die andernorts überwiegend oder streckenweise auch als Low Cost Carrier auftritt (Bsp.: Condor, die in München auch als Low Cost Carrier tätig ist, die Strecken in Berlin jedoch weit überwiegend über Reiseveranstalter vertreibt) als auch um
- einzelne Strecken einer Airline handeln, die ansonsten überwiegend in anderen Airline Strukturelementen aktiv ist (Bsp.: Air Berlin mit den Strecken nach Nordafrika und zu den Kanaren, wohin es keinen ausgeprägten Individualverkehr gibt).

Die Kapazität eines Fluges wird dabei meist nicht nur von einem einzigen Veranstalter für Pauschalreisetourismus genutzt, sondern durchaus von mehreren, wobei es nicht entscheidend ist, ob vordergründig ein Veranstalter als Vertragspartner der Airline agiert und Teile der Kapazität mit anderen Veranstaltern subkontrahiert, oder ob mehrere Airlines jeweils Sitzplatz-Teilkontingente bei der Airline erwerben – für Letzteres war früher der Begriff des „Blockcharter“ verbreitet. Oftmals verbleiben bei diesem Vertriebsweg kleinere Restkontingente bei der Airline, die diese wiederum im Einzelplatz- oder Gruppen-Geschäft direkt vertreibt, was aus verschiedenen Grün-

den, die hier nicht diskutiert werden müssen, für die Airline durchaus sinnvoll sein kann. Insofern sind diese Flüge in der äußeren Erscheinung nur als Linienflüge erkennbar, da für derartige Teilkapazitäten alle Kriterien eines Liniendienstes erfüllt sein müssen.

Entscheidend ist, dass anders als bei den Flügen der Airlines der anderen bislang betrachteten Strukturelemente hier der Entstehungsprozess der Flugpläne nicht primär an den Bedürfnissen der Endverbraucher ausgerichtet ist. Veranstalter kontrahieren nicht einen konkreten Flugplan, sondern ein bestimmtes Sitzplatzkontingent zwischen zwei Orten. Dies ermöglicht den Airlines, über die Organisation des Flugplans und der anzubietenden Umläufe einen gewissen Einfluss auf die Kostenentstehung (Flugzeug- und Crewnutzung sowie deren Stationierung etc.) und so auf den Angebotspreis zu nehmen. Vorgegeben werden seitens der Veranstalter vor allem die Flugtage, um den Verkehrstagskonzepten in den Zielgebieten Rechnung zu tragen, die sich meist über lange Jahre entwickelt haben und vergleichsweise stabil sind. Dieses einheitliche Bedienungskonzept, möglichst viele Abflugsorte am gleichen Tag in ein Zielgebiet zu führen, erlaubt wiederum den Veranstaltern, Kostensynergien (Transferkosten zwischen Flughafen und Hotel, einheitliche Bettenwechseltage etc.) zu realisieren mit dem Ziel, dem Endverbraucher ein preisattraktives Angebot unterbreiten zu können.

Diese zielgebietsbezogene Konzentration der Nachfrage (der Veranstalter) führt vielfach dazu, dass an einzelnen Verkehrstagen Flugbündelungen entstehen, die im Rahmen der „üblichen“ Verkehrszeiten zwischen z.B. 6.00 und 23.00 Uhr nicht darstellbar sind. Dies erlaubt allerdings auch die Einbindung von Strecken bzw. Abflugorten, die die betroffene Airline (oder die Summe aller Airlines) aufgrund ihrer Flugzeugstationierungen anderweitig nicht darstellen kann. Beispiele für derartige Mehrfachumläufe sind:

- Doppelumläufe zu den Kanarischen Inseln, die von/nach Berlin eine Umlaufzeit von jeweils 10 – 11 Stunden haben. Bei den eingeschlossenen Mittelumläufen können diese je nach Streckenlänge eine Stunde kürzer oder auch etwas länger sein,

- Doppelumläufe nach Ägypten, die von/nach Berlin ca. 10 Stunden Umlaufzeit haben, bei Dreipunktbedienungen (Kombination zweier Destinationen im Zielland) sogar 11 – 12 Stunden. Mittelumläufe können ab ca. 9 Stunden lang sein.
- Doppelumläufe in die Südtürkei oder zu den griechischen Inseln, die von/nach Berlin Umlaufzeiten von 7 – 8 Stunden haben mit Mittelumläufen, die auch Umlaufzeiten von über 8 Stunden aufweisen können.
- Dreifachumläufe nach Spanien, die im Falle von Berlin – Palma de Mallorca eine Umlaufzeit von jeweils zumindest 6 Stunden haben.

Insgesamt können damit Gesamtumlaufzeiten von im Extremfall über 24 Stunden entstehen, denen dann am Folgetag entsprechend kürzere nachfolgen. Ortzeitverschiebungen gegenüber Deutschland erleichtern teilweise die Einrichtung von Nachtflügen, die je nach Zielregion unterschiedlich verbreitet sind.

Ohne diese Frage im Einzelnen analysieren zu können – dazu müssten die Touristik-Rotationen *aller* Airlines simuliert werden – gibt es deutliche Anhaltspunkte dafür, dass die Touristik Airlines ihre Flugzeuge schwerpunktmäßig dort stationieren, wo sie die Rahmenbedingungen für derartige Doppel- bzw. Dreifachumläufe finden. Wenn ein Dreifachumlauf (!) nach Antalya von Stuttgart, Hamburg und Köln/Bonn mit einer Gesamtumlaufzeit von 24 bis 25 Stunden nur ab Köln/Bonn darstellbar ist, muss das Flugzeug dort stationiert werden (vgl. Umlauf A320/11 der LTU am 22. 9. 06). Im Endeffekt bedeutet dies zwar eine Belastung in Form von Nachtflugbewegungen in Köln/Bonn, sichert aber einen Stationierungsort in Köln/Bonn mit der Schaffung von primären (Crews) wie sekundären (Technik, Catering usw.) Arbeitsplätzen. Besonders dies erklärt die luftverkehrliche Bedeutung von Standorten wie Nürnberg, Paderborn/Lippstadt, Münster/Osnabrück und Frankfurt-Hahn, die nicht im Einklang mit ihrer regional-ökonomischen Bedeutung stehen.

Im Einzelnen:

➤ **Condor**

Condor hat in Berlin-Schönefeld in der Musterwoche lediglich eine A320 stationiert, auch wenn die Betriebsgesellschaft Condor Berlin GmbH über insgesamt 14 Flug-

zeuge dieses Musters verfügt und einige davon (wie auch aus der restlichen Condor-Flotte) gelegentlich Mittelumläufe nach Tegel und Schönefeld durchführen. Diese geringe Stationierungsquote bedingt, dass in Berlin überproportional viele Wartungsarbeiten an der Heimatbasis der Flotte durchgeführt werden, weshalb im Rotationsplan des Berlin-Flugzeugs werktags jeweils eine lange Standzeit von durchschnittlich 14 Stunden vorgesehen ist.

Zeitintervall	SXF* an/ab	von/nach	VT	Bedienungsbild	Rotationsanalyse
vor 22.00	-	-	-	-	-
22.00-22.59	-	-	-	-	-
23.00-23.59	-	-	-	-	-
00.00-04.59	02.05/-----	TFS/-----	-----7	Doppelumlauf Kanaren	Planvorverlegung um 10' möglich**
	-----/04.05	-----/TFS	-----6-	Doppelumlauf Kanaren	Planverspätung um 10' möglich**
	04.25/-----	LPA/-----	1-----	Doppelumlauf Kanaren	alle Bodenzeiten am Minimum
	-----/04.45	-----/AYT	----5--	Einfachumlauf anschl. Wartung	Planverspät. nicht möglich wegen Wartungserfordernissen
05.00-05.59	-----/05.05	-----/AYT	-2-----	Doppelumlauf AYT	Planverspät. rotationell möglich, aber Slot AYT sehr kritisch
	-----/05.30	-----/HER	1-----	Einfachumlauf anschl. Wartung	Planverspät. rotationell möglich, aber Slot HER sehr kritisch

\* in TXL keine Nacht- oder nachtnahen Flüge geplant  
 \*\* nur alternativ eine der beiden Änderungen möglich

**Tab. 3-13: Rotationsanalyse Condor 37. KW 2006.**

**Quelle: Condor, eig. Darstellung**

Durch Flugzeugtäusche in den Zielgebieten werden Flugzeuge wechselnd nach Berlin gesteuert, um Wartungsarbeiten vorzunehmen. Hinsichtlich der Flugzeugnutzung ist daher der Einsatz dieses Flugzeugs sehr untypisch, da – entgegen anderen Stationierungsorten – in Berlin außer am Wochenende keine Spätlandungen stattfinden, sondern bereits ab nachmittags oder dem frühen Abend die Maschine planmäßig der Werft zur Verfügung gestellt wird.

Condor gibt insofern für Berlin kein typisches Einsatzplanmodell ab.

➤ **LTU<sup>2</sup>**

LTU ist in erster Linie zwar für ihr Einzelplatzbuchungskonzept bekannt, das sie in ihrem Heimatmarkt Nordrhein-Westfalen quasi zum „National Carrier“ hat werden lassen, auch wenn die wirtschaftliche Entwicklung der letzten Jahre stark an diesem Nimbus genagt hat. Die beiden in Berlin-Schönefeld stationierten A320 werden dagegen überwiegend im Touristikverkehr entsprechend der obigen Definition eingesetzt, was sich auch im Schwerpunkt der Destinationen ausdrückt, die untypisch wenig auf dem iberischen Festland und auf den Balearen liegen.

Zeitintervall	SXF an/ab	von/nach	VT	Bedienungsbild	Rotationsanalyse*
vor 22.00	-	-	-	-	-
22.00-22.59	-	-	-	-	-
23.00-23.59	23.10/-	FAO/-	--3---	Doppelumlauf FAO	Bodenzeitreserve für Wartungserfordernisse
	23.20/-	FUE/-	1-----	Doppeluml. HER/Kanaren	Planvorverlegung um 5' möglich
	23.50/-	AYT/-	-2--5--	Doppelumlauf AYT	Planvorverlegung um 5' möglich
	23.55/-	PMI/-	-----7	Doppelumlauf LPA/PMI	Planvorverlegung um 20' möglich
00.00-04.59	00.20/-	SSH/-	--3---	Doppeluml. VAR/Ägypten	Planvorverlegung um 15' möglich
	01.00/02.10	AYT/AYT	1-----	Doppelumlauf AYT	Bodenzeitreserve für Wartungserfordernisse
	01.10/-	BOJ/-	----5--	Doppelumlauf BOJ	Bodenzeitreserve für Wartungserfordernisse
	01.35/04.30	PMI/TIV	---4---	Dreifachumlauf PMI	Planvorverlegung um 15' möglich
	01.35/-	BOJ/-	-----7	Dreifachumlauf BOJ	Planvorverlegung um 25' möglich
	01.50/-	AYT/-	-2-----	Doppelumlauf AYT	Bodenzeitreserve für Wartungserfordernisse
	01.55/04.30	MIR/PMI	-----6-	Dreifachumlauf MIR	Planvorverlegung um 15' möglich
	03.10/-	TFS/-	----5--	Dreifachuml. TIV/Kanaren	Planvorverlegung um 10' möglich
	-----/04.45	-----/HER	1-----	Doppeluml. HER/Kanaren	-
05.00-05.59	-----/05.00	-----/BOJ	---4---	Doppeluml. BOJ/Kanaren	-
	-----/05.10	-----/BOJ	-----6-	Dreifachumlauf	Übergang in tägliche Linien ex DUS
	-----/05.30	-----/HRG	----5--	Doppeluml. Ägypten/AYT	-
	-----/05.55	-----/FAO	--3---	Doppelumlauf FAO	-

\* zur Verspätungsanfälligkeit liegen von LTU keine Informationen vor

**Tab. 3-14: Rotationsanalyse LTU 38. KW 2006.**

Quelle: LTU, eig. Darstellung

<sup>2</sup> Die Übernahme von LTU durch Air Berlin wurde erst nach Redaktionsschluss bekannt und hat in allen Aussagen dieser Stellungnahme keine Berücksichtigung mehr finden können. Grundsätzlich wird es neben einer Fortsetzung der bereits andernorts diskutierten Marktkonsolidierung auch hier um die Freisetzung von Synergiepotenzialen – auch durch höhere Nutzungszeiten der Flugzeuge – gehen, um die Wirtschaftlichkeit zu verbessern.



Den oben skizzierten Verkehrstagskonzepten der Veranstalter folgend fliegen die LTU-Airbusse in Berlin in der Musterwoche ein Pensum, das von Doppelumläufen zu den Kanaren und nach Ägypten sowie von Dreifachumläufen im Mittelstreckenbereich geprägt ist und ein Maximum an Produktion sichert. Im Extremfall kommen die beiden Flugzeuge von ihren Sonntagsumläufen um 23.55 Uhr (Doppelumlauf Las Palmas und Palma) bzw. um 01.00 Uhr am Montagfrüh (Nachtflug Hurghada plus Doppelumlauf Antalya) zurück, um am Montagmorgen um 02.10 Uhr (Doppelumlauf Antalya mit anschließender Wartung in Frankfurt) bzw. um 04.45 Uhr (nach Heraklion plus Kanaren) abzufliegen. Im Ergebnis bedeutet dies, dass die in Berlin stationierten A320 mehr als 50 Prozent ihrer Flugbewegungen in Berlin während der Nachtstunden absolvieren, davon gut 57 Prozent während der Kernzeit (vgl. Tab. 3-14).

Bemerkenswert ist, dass selbst bei Nutzung der in den Bodenzeiten liegenden Reserven der Umläufe keiner der Flüge in eine weniger kritische Stunde verlegt werden kann. Eine Verlagerung in den Tag kann also nur unter Inkaufnahme der Streichung von jeweils zumindest einem Rundflug erfolgen – eine Option, die bei LTU zu Kostenimplikationen führen würde, die die Präsenz in Berlin gefährdet.

Die Wartungsschwerpunkte der LTU-A320 befinden sich nicht in Berlin, so dass auf Liegezeiten-Belange nur indirekt dort Rücksicht genommen werden muss, wo die Flugzeuge zu den Basen Frankfurt, Düsseldorf und München gesteuert werden müssen. Dies ermöglicht LTU im Rahmen der heutigen Nutzbarkeit der Berliner Flughäfen in Berlin tägliche Umlaufzeiten ihrer beiden Airbusse von ca. 18,5 Stunden in der Musterwoche.

### ➤ **Hapagfly**

Hapagfly hat dieses Gutachten leider ebenso wenig unterstützt wie die im Vorfeld durchgeführte Befragungsaktion durch die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH, so dass hier nur auf telefonische Auskünfte und auf offizielle Publikationen zurück gegriffen werden kann.

Andererseits ist Hapagfly mit nur einem in Berlin-Tegel stationierten Flugzeug eher unterrepräsentiert. Auch die Integration von Hapagfly und hlx zur TUIfly (s. o. zu hlx) wird der Bedeutung von Berlin im deutschen Touristik-Markt im Konzept der TUI-Airlines nicht ausreichend gerecht, auch wenn dies der TUI-Gruppe in Berlin neue



Möglichkeiten eröffnen wird. Langfristig (d.h. bis 2023) wird die TUI-Gruppe den Bedürfnissen des Berliner Marktes sicher adäquat Rechnung tragen, nur sind dafür bislang keine ausreichend abgesicherten Signale erkennbar, die eine stabile Verhaltensprognose erlauben würden.

Zeitintervall	TXL An/ab	von/nach	VT	Bedienungsbild	Rotationsanalyse
vor 22.00	-	-	-	-	-
22.00-22.59	22.05/-----	HER/-----	-----7	Doppelrotation	Planvorverlegung nicht möglich
	22.50/-----	FUE/-----	1-----	Doppelrotation	leichtes Verspätungsrisiko*
	22.50/-----	AYT/-----	----5--	Doppelrotation	hohes Verspätungsrisiko*
	22.50/-----	LPA/-----	----6-	Doppelrotation	leichtes Verspätungsrisiko*
	22.55/-----	SSH/-----	-2----	Doppelrotation	hohes Verspätungsrisiko*
22.55/-----	JTR/-----	--3----	Doppelrotation/ Inselkombination	Planvorverlegung nicht möglich hohes Verspätungsrisiko	
23.00-23.59	-	-	-	-	-
00.00-04.59	-	-	-	-	-
05.00-05.59	-	-	-	-	-

\* Gesamtrotation nicht bekannt, daher keine Aussage zu Verlegungsmöglichkeiten

Tab. 3-15: Rotationsanalyse Hapagfly 38. KW 2006.

Quelle: Hapagfly Sommerflugplan (Stand Januar 2006), eig. Darstellung

Die in der Musterwoche geplanten sechs Spätankünfte der Hapagfly in Berlin reflektieren die Möglichkeiten, die die Flugbetriebszeiten des Flughafens Tegel eröffnen. Wenn sechs der sieben abendlichen Ankünfte zwischen 22.00 und 22.59 Uhr liegen, deutet dies jedoch deutlich darauf hin, dass weiterer Bedarf an Landungen in der Zeitscheibe zwischen 23.00 bis 23.59 Uhr oder sogar in der Kernzeit bestehen dürfte, der aufgrund der derzeitigen Flugbetriebszeiten von Tegel nicht komplett abgedeckt werden kann.

### ➤ Air Berlin

Anders als in Berlin-Tegel, wo Air Berlin eine Flotte von neun Flugzeugen überwiegend nach dem Low Cost Modell einsetzt, erfolgen die Einsätze des in Berlin-Schönefeld stationierten Flugzeugs in der Musterwoche entsprechend der Struktur der Touristik Airlines mit Dreifach-Umläufen auf der Mittelstrecke (z.B. montags nach Djerba), Doppelumläufen nach Faro und auf die Kanaren (samstags) bzw. nach Rhodos und Hurghada (donnerstags).

Zeitintervall	SXF an/ab	von/nach	VT	Bedienungsbild	Rotationsanalyse
vor 22.00	-	-	-	-	-
22.00-22.59	-	-	-	-	-
23.00-23.59	23.10/-----	ACE/-----	-----6-	Doppelumlauf	Rotationsvorverlegung nicht möglich sehr hohes Verspätungsrisiko
	23.10/-----	PMI/-----	--3----	Knotenabbringer	geringes Verspätungsrisiko*
00.00-04.59	00.10/-----	HRG/-----	----5--	Dreifachumlauf	hohes Verspätungsrisiko**
	-----/02.40	-----/RHO	---4---	Dreifachumlauf	-
	00.20/-----	PMI/-----	-----6-	Knotenabbringer	hohes Verspätungsrisiko*
	00.20/03.00	PMI/DJE	1-----	Knotenabbringer/ Dreifachumlauf	hohes Verspätungsrisiko*
	-----/03.35	-----/PMI	----5--	Knotenzubringer	-
	00.55/03.45	NUE/KGS	--3----	Knotenabbringer/ Vorlauf Knotend.	hohes Verspätungsrisiko*
	01.40/03.20	DJE/SKG	-2-----	Dreifachumlauf/ Vorlauf Knotend.	Rotationsverlegung nicht möglich geringes Verspätungsrisiko
05.00-05.59	-----/05.00	-----/FAO	-----6-	Doppelumlauf	-
	-----/05.00	-----/PMI	-----7	Knotenzubringer	-

\* aufgrund der Knotenbedienung ist eine Rotationsrückverfolgung irrelevant  
\*\* Gesamtrotation nicht bekannt, daher keine Aussage zu Verlegungsmöglichkeiten

**Tab. 3-16: Rotationsanalyse Air Berlin (SXF-Flüge) 38. KW 2006.**

**Quelle: Air Berlin, Air Berlin Sommerflugplan (Stand März 2006), eig. Darstellung**

Gelegentliche Einbindungen in Drehkreuze (Nürnberg und Palma) sind primär an den touristischen Bedürfnissen orientiert, dienen aber auch der Flugzeugsteuerung zu den Basiswerften.

Im Ergebnis liegen 100 Prozent der Flugbewegungen des in Schönefeld stationierten Flugzeugs während der Nachtstunden, mit 71,4 Prozent dabei sogar überwiegend in den Kernstunden (vgl. Tab. 3-16). Dies demonstriert die Akzeptanz derartiger Abflugs- und Ankunftszeiten in der Touristik, muss insgesamt aber sicherlich auch im Kontext mit den limitierten Flugbetriebszeiten in Tegel gesehen werden, weshalb Air Berlin manche Aktivität, die dort nicht darstellbar ist, nach Schönefeld verlagert hat, so dass der hohe Nachtfluganteil auch mit einem gewissen Bündelungseffekt zu betrachten ist.

Die Rotationsanalyse in der Musterwoche, für die Air Berlin keinen Rotationsplan zur Verfügung gestellt hat – er wurde stattdessen aus externen Publikationen rekonstruiert –, zeigt, dass es in diesem Plan keine Möglichkeiten gibt, Flüge so zu verschieben, dass diese in weniger kritische Nachtstunden fallen würden. Die Verlage-

rung in die Tagesstunden ist nur durch die Beschäftigung eines zusätzlichen Flugzeugs möglich, wobei es dann aber keinen nachvollziehbaren Grund gäbe, warum Air Berlin zwei Flughäfen in Berlin bedienen sollte. Ähnlich, wie man unmittelbar nach Übernahme der dba deren Aktivitäten aus Tempelhof nach Tegel verlagert hat, würden dann sicherlich auch alle Flüge aus Schönefeld nach Tegel verlagert. In manchen Fällen würde durch die reduzierte Produktion und resultierend höhere Produktions-Stückkosten anzunehmen sein, dass Air Berlin nicht mehr zu wettbewerbsfähigen Preisen anbieten könnte und dementsprechend Flüge entfallen müssten.

Air Berlin hat den Gutachtern allerdings den Entwurf der Rotationsplanung für das Flugzeug in Schönefeld für das Jahr 2007 zur Verfügung gestellt, der mit geringen Änderungen zur Musterwoche in 2006 ein unverändertes Beschäftigungsmodell mit einem ähnlichen Rotationsplan zeigt. Die Anzahl der Nachtbewegungen wird durch einen zusätzlichen Nachtumlauf nach Hurgada am Wochenende tendenziell sogar eher steigen.

#### **3.3.3.4 Interkont-Verkehr**

Als interkontinentale Flüge werden im Rahmen dieser Untersuchung nur Flüge betrachtet, die aufgrund ihrer Streckenlänge von zumindest ca. sechs Stunden den Einsatz von Fluggerät erfordern, das für derartige Streckenlängen konzipiert ist. Im Gegensatz zu manchen gängigen IATA-Definitionen wird daher Nordafrika (Ägypten eingeschlossen) zur europäischen Touristik gerechnet, da es üblicherweise mit Flugzeugen der B737/A320-Klasse von Airlines bedient wird, die auch sonst derartige Strecken bedienen.

Das derzeitige Interkont-Netz entsprechend dieser Definition ist in Berlin noch recht rudimentär. Es umfasst in der Musterwoche

- tägliche Flüge von **Continental** nach New York/Newark mit für Langstrecken ertüchtigten B757,
- tägliche Flüge von **Delta** mit B767 nach New York/John-F-Kennedy,
- vier wöchentliche Flüge von **Qatar Airways** mit für Langstrecken ertüchtigten A319 sowie

- zwei wöchentliche Flüge von MIAT (Mongolian) nach Ulan Bator, die aufgrund einer Zwischenlandung in Moskau mit Mittelstreckenflugzeugen durchgeführt werden können.

Dieses Programm wird grundsätzlich auch im Winterflugplan 2006/07 – mit Ausnahme einzelner Frequenzausdünnungen der beiden Nordatlantik Carrier – fortgeführt. Qatar Airways hat dabei allerdings das Sitzplatzangebot durch den Einsatz deutlich größeren Geräts (A300) ausgeweitet.

Die meisten dieser Flüge erfolgen in der Tageszeit und berühren nicht die Nachtstunden.

Ausgenommen hiervon sind lediglich zwei der vier wöchentlichen Starts von Qatar Airways, die zwischen 22.00 und 22.59 Uhr erfolgen. Dies hängt damit zusammen, dass Qatar Airways – wie auch die anderen am Arabischen Golf beheimateten und enorm schnell wachsenden Carrier – weniger auf den Point-to-Point Verkehr zum Golf ausgerichtet ist, sondern vielmehr hauptsächlich Umsteigerverkehr nach Fernost, zum Indischen Subkontinent und nach Südostasien sowie nach Ost- und Südafrika befördert. Das speziell hierauf ausgerichtete Streckennetz, das ursprünglich aus den Bedürfnissen der „Expatriates“ entstanden ist, die vor allem auf dem indischen Subkontinent und in Europa beheimatet sind, ist in Doha (analog Emirates in Dubai, Etihad in Abu Dhabi und Gulf Air in Bahrain) in Knoten orientiert, um diese Umsteigerverbindungen zu ermöglichen. Aufgrund der geografisch bedingten Streckenlängen und der sich durch die Lokalzeitverschiebung ergebenden relativ kleinen Zeitfenster liegen die meist vier richtungsbezogenen Knoten dieser interkontinentalen Hub Carrier alle ähnlich und erfordern in einem Fall der West-Ost-Verbindungen Abflüge in Europa am späten Abend, um am frühen folgenden Morgen am Golf eine Anschlusswelle zu erreichen. Je weiter östlich ein Flughafen in Europa gelegen ist – wie Berlin –, desto später ist aufgrund der kürzeren Entfernung zum Golf die Abflugzeit der Abendflüge.

Insofern erübrigt sich eine Diskussion darüber, ob derartige Flüge in den Tag zu verlegen sind, da sie dort ihre Funktion als Zubringer zu dem interkontinentalen Hub am Golf nicht erfüllen und damit nicht mehr wirtschaftlich durchgeführt werden können.

### 3.3.4 Zusammenfassung

Wie aus den bisherigen Darlegungen erkennbar ist,

- gibt es ohne substantielle Eingriffe in das Angebotsvolumen der derzeitigen Carrier keine Möglichkeiten, bestehende Flüge, die aus unterschiedlichsten Gründen in Berlin zu nächtlichen Flugbewegungen führen, in den Tag zu verlegen. Selbst fast alle Flüge, die in der nächtlichen Kernzeit – also zwischen 0.00 und 4.59 Uhr – durchgeführt werden, sind nicht ohne grundlegende Eingriffe, die die wirtschaftliche Durchführung nicht nur dieser, sondern auch der übrigen Flüge in Frage stellen, zu verlegen. Das latente Risiko, dass bei einem Nachtflugverbot wesentliche Teile des gesamten Angebots und nicht nur einzelne Flüge der betroffenen Carrier eingestellt werden, ist nicht zu übersehen.
- sind die Gründe, die zu nächtlichen Planflügen führen können, sehr unterschiedlich. Einige davon können durch in den Tag verlegte Flüge nicht wahrgenommen werden, so dass deren Verlegung per se ausscheidet.
- ist die heutige Angebotsstruktur nicht statisch, sondern wird – gerade auch in der überschaubaren Zukunft – zu Veränderungen in der Anbieter- und Angebotslandschaft führen, bei der tendenziell durch neue Optionen der Flugplangestaltung (Bsp.: Zusammenlegungen von Airlines) oder durch den Zwang zu höherer Produktivität zur Erzielung günstigerer Stückkosten (Bsp.: Germanwings im Point-to-Point Verkehr) der Anteil der Nachtflugbewegungen eher zunehmen wird. Dies ergibt sich sehr deutlich auch aus den Aussagen der Airlines in der Befragung durch die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH (vgl. Anhang 3) sowie durch individuelle Darlegungen der Airlines (vgl. Anhänge Anhang 4 bis Anhang 9).

Vor diesem Hintergrund ist für die Erstellung einer Nachtflug-Prognose weder eine Annahme, dass Flüge aus der Nacht in den Tag verlegt werden können, realistisch noch kann eine einfache Hochrechnung der heutigen Nachtflüge auf das Jahr 2023 vorgenommen werden.

Stattdessen werden im Abschnitt 4.1 typische Strukturen hinsichtlich der zeitlichen Verteilung des Angebots einzelner Airline-Gruppen definiert und diese mit den für 2023 erwarteten Verkehrsanteilen gewichtet.

Dabei sind bereits eine ganze Reihe von für Berlin sehr spezifischen Aspekten – die geografische Lage samt den resultierenden Reisezeiten, die Entfernung zu den bedienten Hubs, Lokalzeitverschiebungen und die z. T. sehr untypische Verkehrsstruktur – zu Tage getreten, die insgesamt im Abschnitt 6.2 noch einmal dargestellt werden.

## 4 Besondere Gründe für die Durchführung von Nachtflügen in Berlin 2023

### 4.1 Passage

Das Angebot der Airlines drückt sich in einem Flugplan aus und wird mit einem Preis versehen. Das wesentlichste Produktionsmittel der Airlines sind die Flugzeuge. Deren Einsatz ist Kernpunkt des Airline-Geschäfts, denn der Flugzeugeinsatz definiert

- den Flugplan und damit das, was die Airline dem Kunden anbietet und hoffentlich verkauft, letztlich also die Erlöse, und
- in seiner Innenwirkung die Prozesse der Airline sehr wesentlich, damit aber auch wesentliche Elemente der Kosten.

Es kann daher nicht überraschen, wenn sich der Erfolg einer Airline am Markt ebenso wie auch im Wettbewerb über die Qualität des Flugplans definiert. Die Fluggesellschaft, die den kundengerechten Flugplan mit niedrigsten Kosten anbieten kann, wird sich letztlich erfolgreich im Markt durchsetzen können. Ein nicht gelungener, d. h. nicht marktgerechter Flugplan wird nur mit erheblichen Preiszugeständnissen im Markt abzusetzen sein. Dies ist einer der Gründe, warum Airlines viel Geld in Form von Software in die Optimierung des Flugplans stecken, die künftige Gestaltung des Flugplans aber auch ein möglichst lange gehütetes Geschäftsgeheimnis ist.

#### 4.1.1 Primat der Flugzeugnutzung

Auch ein optimaler Flugplan wird beim Kunden nicht zu jedem Preis abgesetzt werden können, insbesondere dann nicht, wenn mit dem Produkt nicht nur vergleichsweise Preis-unsensible Geschäftsreisende, sondern auch Privatreisende angesprochen werden sollen. Da die konsequente Trennung der Zielgruppen heute in allen Teilmärkten nicht mehr vorstellbar ist, spielt der Preis letztlich bei allen angebotenen Flügen eine nicht unerhebliche Rolle:

- So wird die vermeintliche Geschäftsreisestrecke zwischen Nürnberg und Berlin auch von Privatreisenden genutzt, die ein Wochenende in Berlin ver-

bringen, einer wichtigen privaten Einladung Folge leisten oder zum Christkindl-Markt nach Nürnberg wollen.

- Auf der vermeintlichen Touristikstrecke von Berlin nach Palma de Mallorca reist auch der Immobilienmakler, der eine Finca ins Angebot nehmen will, der Niederlassungsleiter eines Software-Unternehmens oder der Messebesucher, der auf dem Direktflug keinen Platz bekommen hat und daher von Barcelona via Palma nach Berlin zur Messe fliegt.

Wenn also der Preis eines jeden Airline-Produktes enorm wichtig ist, um im Wettbewerb zu bestehen, sind auch die Gestehungskosten von gleich hoher Bedeutung. Die Preisführerschaft im Markt kann nachhaltig nur *die* Fluggesellschaft übernehmen, die die günstigsten Stückkosten hat. Der Preisführer setzt den Preis und Wettbewerber werden hieran gemessen. Höhere Preise werden nur dann abgesetzt werden können, wenn es vom Kunden wahrnehmbare Produktvorteile gibt und der Kunde bereit ist, den dafür geforderten Mehrpreis zu entrichten.

Die Gestehungskosten im Luftverkehr sind nur zu einem geringen Teil von der Airline selbst zu beeinflussen. Durch eine geschickte Einkaufspolitik, durch Skaleneffekte und andere Faktoren – vor allem bei den Personal- und Vertriebskosten – lassen sich nicht unerhebliche Vorteile erzielen. Den größten Effekt haben jedoch Produktivitätsfortschritte, da diese auf die hohen Kapital- und großenteils auch auf die Personalkosten wirken. Das Streben aller Airlines zielt daher sehr wesentlich auf eine hohe Nutzung des Angebots ab. Dabei ist als Kapazitätsauslastung nicht nur der Sitzladefaktor zu sehen, sondern vorher vor allem die stundenmäßige Nutzung des Fluggerätes (wie auch damit verbunden des Personals), um so die Stückkosten zu senken.

Dies führt dazu, dass Fluggesellschaften heute danach streben müssen, im Kontinentalverkehr ihre Flugzeuge zumindest 4.000, besser 4.500 Blockstunden pro Jahr im Einsatz zu halten – im Interkont-Verkehr sind diese Werte noch weitaus höher. Dies impliziert tägliche Nutzungsdauern von rund 12 Blockstunden im Jahresdurchschnitt. In Anbetracht von saisonalen Schwankungen in der Nachfrage – vor allem im Touristikverkehr (Sommer/Winter), aber auch auf Geschäftsreisestrecken (werktags/sonn- und feiertags) – bedeutet dies, dass zu Zeiten der Nachfragespitzen noch weitaus höhere Nutzungswerte erreicht werden müssen.



Im Stückkostenvergleich der konventionellen (z.B. Lufthansa, Air France) mit extremen Low Cost Carriern wie Ryanair auf vergleichbaren Streckenlängen hatte Ryanair 2003/04 einen Kostenvorteil von 60 Prozent (ca. 3,9 vs. ca. 10 €cts pro SKO). Hier von gingen 37 Prozent auf die Flotte und ihren Einsatz zurück (Flugzeugnutzung, Bestuhlung, Einheitsflotte etc.) (vgl. [6], Folie 12). Dabei sind die Erlösvorteile von Ryanair durch eine deutlich höhere Sitzplatzauslastung in diesem Kostenvergleich noch nicht berücksichtigt.

Was dies konkret für den Einsatz der Ryanair-Flugzeuge bedeutet, kann der nachfolgenden Darstellung (Tab. 4-1) über deren Flugzeugeinsatz auf der Basis Frankfurt-Hahn entnommen werden:

Ankunft Frankfurt-Hahn			Abflug Frankfurt-Hahn		
Verkehrstag	Herkunft	Ankunftszeit HHN	Abflugszeit HHN	Ziel	Verkehrstag
1 - - - - -	Shannon SNN	22.25	22.50	Shannon SNN	1 - - - - -
12345 -7	London STN	22.50	23.15	London STN	12345 -7
1234567	Glasgow PIK	23.00	06.25	Rom CIA	1234567
1234567	Bratislava BTS	23.15	06.30	London STN	1234567
1234567	Mailand BGY	23.25	06.30	Barcelona GRO	1234567
1 -3 -5 -7	Danzig GDN	23.25			
1234567	Barcelona GRO	23.40	06.35	Porto OPO	1234567
1234567	Riga RIX	23.40	06.55	Jerez de la Fr. XRY	12345 -7
			06.20		- - - - -6 -
1234567	Rom CIA	23.50	07.05	Oslo TRF	1234567
-2 -4 -6 -	Bari BRI	23.55	07.10	Alghero AHO	12345 -7
			06.25		- - - - -6 -

**Tab. 4-1: Abend- und Frühflüge von Ryanair am Flughafen HHN 38. KW 2006.**

Quelle: Ryanair (Internet), eig. Darstellung

Die rot markierten Zeiten stellen Eingriffe in die am Flughafen Berlin Brandenburg International diskutierten Nachtstunden dar. Daher sind auch einige abendliche Umkehrdienste in diese Tabelle aufgenommen worden, die nicht in Hahn übernachten, sondern noch an ihre Basen zurückkehren, dennoch aber in die Nachtstunden fallen.

Alle (seinerzeit) sieben in Hahn stationierten Flugzeuge beginnen ihre Einsatzzeit morgens zwischen 6.20 und 7.10 Uhr; ein früherer Einsatzbeginn ist am Flughafen Hahn, über 100 km von seinen Haupteinzugsgebieten im Rhein-Ruhr- und Rhein-Main-Gebiet entfernt, offensichtlich nicht verkäuflich. Die Staffelung, wonach die

Flugzeuge im Allgemeinen zumindest 5 Minuten Zeitabstand voneinander halten, dient über vereinfachte Abfertigungsprozesse der Kostenkontrolle und der Pünktlichkeit.

Bemerkenswert ist, dass keines der Flugzeuge abends seinen Tageseinsatz planmäßig vor 23.00 Uhr beendet. Damit ergeben sich bei Ryanair in Hahn Bruttonutzungen von 16,5 bis 17 Stunden am Tag im Kurz- und Mittelstreckenverkehr. Mit Hilfe extrem kurzer Bodenzeiten von im Normalfall nur 25 Minuten ergeben sich daraus Flugzeugnutzungen von 13 – 14 Blockstunden pro Tag.

Flugzeug-Umlauf	Ankunft Köln/Bonn		Nachteinsatz			Abflug Köln/Bonn	
	Herkunft	Ank-Zeit CGN	Abfl-Zeit CGN	Ziel	Ank-Zeit CGN	Abfl-Zeit CGN	Ziel
A319/1	Operationelle Reserve						
A319/2	Mailand MXP	21.10	22.40	Izmir ADB	06.05	06.45	Budapest BUD
A319/3	München MUC	21.30	22.05	Antalya AYT	05.55	07.05	Zürich ZRH
A319/4	Zürich ZRH	21.50	-	-	-	07.00	Wien VIE
A319/5	Madrid MAD	21.55	-	-	-	05.35	Palma PMI
A319/6	Wien VIE	22.00	22.45	Istanbul SAW	06.00	07.00	Paris CDG
A320/1	Paris CDG	22.05		Wartung		08.30	Split SPU
A319/7	London STN	22.20	-	-	-	07.10	London STN
A319/8	Berlin SXF	22.40	-	-	-	06.55	Mailand MXP
A319/9	Stockholm ARN	22.55		Wartung		06.55	Dresden DRS
A320/2	Thessaloniki SKG	01.05	-	-	-	07.05	Berlin SXF
A320/3	Palma PMI	01.10	-	-	-	06.45	München MUC
A319/10	Ibiza IBZ	01.20	-	-	-	06.45	Leipzig LEJ

Tab. 4-2: Abend-, Nacht- und Frühflüge von Germanwings am Flughafen CGN Nacht vom 22. auf den 23. Sept. 2006.

Quelle: Germanwings, eig. Darstellung

Aber auch ein wesentlich kunden-orientierter fliegender Carrier wie Germanwings nutzt seine Flugzeuge höchst intensiv (vgl. Tab. 4-2). Auch hier werden die Flugzeuge abends z. T. extrem lange genutzt. Die rot markierten Zeiten betreffen die in Berlin in Frage stehenden Nachtzeiten und berühren auch die dort geplante nächtliche Kernzeit. Es fällt auf, dass Germanwings die Flugzeuge im Normalfall tagsüber nicht immer so extrem nutzt wie Ryanair (die meisten Ankünfte liegen eine Stunde früher als die der Ryanair in Hahn), andererseits aber nachts noch ethnische Flüge durchgeführt werden und auch einige Flüge erst nach 1.00 Uhr in Köln/Bonn ankommen. Letzteres entspricht nach Aussage von Germanwings durchaus den Wünschen der

Kunden, die damit ihren Hinflug erst am Abend gegen 19.00 bis 20.00 Uhr antreten und so zu Beginn des Urlaubs noch den vollen Arbeitstag nutzen können. Ferner verbleibt den Kunden am Ende des Urlaubs im Zielgebiet noch der volle Urlaubstag, bevor sie wieder ihre Heimreise antreten müssen.

Diesem Primat der Flugzeugnutzung müssen sich über kurz oder lang alle Airlines unterwerfen; entsprechende Ansätze sind bereits erkennbar:

- Lufthansa geht mit ihrem betterfly-Konzept in Hamburg diesen Weg bereits sehr dezidiert. Flugzeugrotationen mit zehn Streckenabschnitten/Tag sind dort ebenso an der Tagesordnung wie neue touristische Strecken im Sommer (z.B. Bergen) wie im Winter (z.B. Innsbruck), die helfen, nachfragegeschwache Tageszeiten oder Wochenendkapazitäten zu füllen.
- Die TUI-Gruppe führt zunächst in Deutschland, demnächst in Europa, ihre Fluggesellschaften unter der Marke TUifly zusammen, um weitere Synergien aus der Kombination der Touristik Carrier (Hapagfly) mit den Low Cost Carriern (hix) zu erzielen. Erste Vorboten zeigten sich bereits im Sommer 2006, wo im Wettbewerb zu Germanwings hix täglich einen B737-Umlauf von 7.15 bis 0.10 Uhr kontinuierlich und ohne Reservezeiten gut 13 Blockstunden/Tag im Einsatz hatte (vgl. Abschnitt 3.3.3.2).
- Ähnliche Ergebnisse sind aus Gesprächen mit Air Berlin aus der Übernahme der dba durch Air Berlin zu erwarten, wo dem Vernehmen nach der Sommerflugplan 2007 völlig integriert geplant wird.

Die Überlegungen zu diesem Thema führen zu der Erkenntnis, dass sich alle Carrier im Point-to-Point Verkehr in Deutschland im Laufe der Zeit auf diesem hohen Produktivitätsniveau werden einfinden müssen, wollen sie nicht Opfer dieser Entwicklung werden und auf lange Sicht eingehen. Dies muss – wie die Lufthansa es bislang versucht – nicht immer zwangsläufig zu extrem langen Nutzungszeiten der Flugzeuge führen. Ob eine Verdichtung der Nutzung während des Tages und am Wochenende ausreichende Kostenfortschritte bringt und der Verzicht auf eine stärkere Nutzung des späten Abends (22.00 bis 22.59 Uhr bis in die folgende Stunde hinein) hier ausreichend sind, kann bezweifelt werden.

### 4.1.2 Hub-Feeder Verkehr

Wenngleich die Hub-Flotten der Lufthansa (Frankfurt und München) die Bedienung der Nachtluftpost (NLP) mit abdecken – weshalb diese Strecken mit in die Bewegungsanalyse aufgenommen sind –, wird der in diesem Zusammenhang zu begründende Nachtflugbedarf im Abschnitt 4.2.2 behandelt; der Fokus der Diskussion des Nachtflugbedarfs liegt hier daher in den Tabellen ohne dieses besondere Verkehrsegment.

Zeit-Intervall	Bewegungen pro Woche TXL			
	Berlin-Flotte	Berlin-Flotte (ohne NLP)	Restflotte	Summe (ohne NLP)
00.00-04.59	5 (1,9 %)	-	-	-
05.00-05.59	-	-	-	-
06.00-21.59	235 (90,7 %)	235 (94,4 %)	212 (96,8 %)	447 (95,5 %)
22.00-22.59	14 (5,4 %)	14 (5,6 %)	7 (3,2 %)	21 (4,5 %)
23.00-23.59	5 (1,9 %)	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>259 (100 %)</b>	<b>249 (100 %)</b>	<b>219 (100 %)</b>	<b>468 (100 %)</b>

Tab. 4-3: Bewegungsverteilung LH Hub-Flüge 38. KW 2006.

Quelle: Lufthansa, eig. Darstellung

Die derzeit gegebene und in Tab. 4-3 dargestellte Situation der Lufthansa ist für den Hub-Feeder Verkehr allerdings nur bedingt exemplarisch:

- **Lufthansa** bedient ihre Hubs aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens mit einer ungewöhnlich hohen Frequenzzahl; die acht Knoten in München werden mit 14 täglichen Frequenzen bedient, in Frankfurt liegen vergleichbare Verhältnisse vor. Durch die Spreizung der Zu- und Abbringer werden in der Musterwoche eher zufällig mehrfach Nachtflüge vermieden.
  - Bei einer Eliminierung der Doppelbedienungen einzelner Wellen finden 6,3 Prozent der Bewegungen (einer von 16 Flügen) in der Zeit von 22.00 bis 22.59 Uhr statt.
  - Im Winterflugplan 2006/7 verschieben sich einige Flüge marginal (Ankünfte um 21.55 bzw. 22.00 Uhr werden auf 22.10 Uhr verlegt), so dass sich die Quote der Flüge in der Zeitscheibe von 22.00 bis 22.59 Uhr (27 von 468 Flügen pro Woche) auf 5,7 Prozent erhöht. Diese Verteilung

scheint auch auf Dauer plausibel, wenn zusätzliches Wachstum bis 2023 zu einer vermehrten Nachfrage führt, die nicht nur durch Einsatz größeren Gerätes, sondern teilweise auch durch eine Erhöhung der Flugfrequenzen abgedeckt werden wird.

- Lufthansa hat im internationalen Vergleich – besonders auch auf die Bedienung Berlins bezogen – eine eher untypisch hohe Anzahl von Knoten. Bei einer geringeren Anzahl von Anschlusswellen und resultierend weniger Zu- und Abbringerflügen würden die üblicherweise in der Zeit von 22.00 bis 22.59 Uhr stattfindenden Flüge anteilig stärker ins Gewicht fallen.
  - **Air Berlin** hat in London-Stansted vier Knoten, die in der Musterwoche von/nach Berlin-Tegel bedient werden. Einer dieser acht Flüge pro Tag kommt in Berlin in zwischen 22.00 und 22.59 Uhr an, woraus sich incl. Wochenendreduzierungen eine Quote von 14 Prozent (7 von 50 wöchentlichen Flügen) ergibt.
  - In Palma de Mallorca unterhält Air Berlin ab 2007 ganzjährig drei z. T. richtungsbezogene Knoten. Incl. der Verstärkungsdienste am Wochenende landen 18 Prozent der gesamten Flüge auf dieser Strecke (9 von 50 wöchentlichen Flügen) in zwischen 22.00 und 22.59 Uhr.
  - Andere, eher als typisch zu bezeichnende klassische Airlines wie **Air France** und **KLM** verfügen jeweils über ein 6-Knoten-System, bei denen es strukturell bedingt (vgl. Abschnitt 3.3.3.1) zu 8,3 Prozent Landungen nach 22.00 bis 22.59 Uhr kommt (7 von 84 Bewegungen). Nur bei **SAS**, **Sabena** und **Swiss** liegen die Abendknoten so früh, dass es bislang strukturell in Berlin nicht zu Nachtlandungen kommt.
  - Eine Sonderrolle hat **British**, deren „continuous hub“ London-Heathrow bei einer Optimal-Bedienung mit sieben täglichen Diensten pro Richtung aufgrund der Ortszeitenunterschiede zu Deutschland eine Spätlandung zwischen 23.00 und 23.59 Uhr sowie einen Spätstart zwischen 22.00 und 22.59 Uhr erwarten lässt. Die prozentuale Verteilung führt dann zu jeweils 7,1 Prozent Bewegungen in den Stunden 22 und 23 Uhr.

- Bei konventionellen Airlines wie **Iberia** und **Alitalia** mit nur drei Hubanbindungen von/nach Berlin pro Tag steigt – nicht zuletzt auch aufgrund der vergleichsweise langen Strecken aufgrund der geografischen Lage Berlins – der Prozentsatz der Tagesrandlandungen in der Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr auf 16,7 Prozent (7 von 42) der Bewegungen.

Aus diesen Daten lässt sich ein gewichtetes Mittel für die hier analysierten Hub-Carrier ermitteln. Die resultierende Verteilungsstruktur der Flugbewegungen im **Hub-Feeder Verkehr der konventionellen Airlines** in Berlin, die ähnlich, aber nicht so ausgeprägt auch auf anderen vergleichbaren Flughäfen zu verzeichnen wäre, die aber der spezifischen Lage Berlins und der resultierenden Streckenlängen und Blockzeiten zu den jeweiligen Hubs im Detail Rechnung trägt, wird für dieses Airline Strukturelement zur Ermittlung der nächtlichen Bewegungsanteile (vgl. Tabelle 5.4-1) herangezogen. Für den **Hub-Feeder Verkehr der (Premium) Low Cost Carrier** werden für diese Berechnung die Daten der Air Berlin (vgl. Tab. 4-7) als derzeit einzigem Repräsentanten dieses Strukturelementes übernommen.

### 4.1.3 Point-to-Point Verkehr

#### 4.1.3.1 Konventionelle Airlines

Die Bewegungsverteilung der dezentralen **Lufthansa**-Flüge – also der Flüge, die nicht Zu- bzw. Abbringer zu den Hubs der Lufthansa bzw. ihrer Partner sind – ist geprägt von einer starken Ausrichtung auf die Bedürfnisse des Geschäftsreiseverkehrs, der auf Kurzstrecken seine Zeitplanung fast ausschließlich anlassbezogen vornimmt.

Zeit-Intervall	Bewegungen pro Woche TXL		
	Berlin-Flotte	Restflotte	Summe
00.00-04.59	-	-	-
05.00-05.59	-	-	-
06.00-21.59	277 (100 %)	151 (100 %)	428 (100 %)
22.00-22.59	-	-	-
23.00-23.59	-	-	-
<b>Summe</b>	277 (100 %)	151 (100 %)	428 (100 %)

Tab. 4-4: Bewegungsverteilung LH dezentrale Flüge 38. KW 2006.

Quelle: Lufthansa, eig. Darstellung

Die klassische Nachfrage nach Flügen am Tagesrand (vgl. Abschnitt 3.2.1 zu den Nachfragepräferenzen) führt einerseits zwar zu einer zeitlichen Verteilung der Flüge ausschließlich in der Tageszeit, andererseits aber auch zu einer sehr unzureichenden Nutzung des Fluggerätes und dementsprechend zu Kosten, die angesichts von Wettbewerbsangeboten der Low Cost Carrier kaum noch absetzbar sind. Diese Bewegungsverteilung ist für Angebote an diese Zielgruppe und damit nicht nur für dieses Geschäftsmodell durchaus symptomatisch (vgl. auch Tab. 4-8 [dba] und Tab. 4-9 [hlx]). Auch im Regionalverkehr, der sich überwiegend auf diese Zielgruppe bezieht, werden gleiche oder ähnliche Bewegungsverteilungs-Strukturen verzeichnet. Da diese Nutzer-getrieben sind, werden sie sich ohne weiteres nicht verändern lassen, und Fluggesellschaften, die künftig nur dieses Geschäftsmodell verfolgen, werden weiterhin auf Bewegungen während der Nachtstunden weitestgehend verzichten, so dass auch künftig für die Verteilungsstruktur der Flugbewegungen bei **Point-to-Point Strecken der konventionellen Airlines** unterstellt werden kann, dass diese nur in den Tagstunden stattfinden werden.

Allerdings wird festzustellen sein, dass zahlreiche Aktivitäten vor allem der klassischen Airlines, die im direkten oder mittelbaren Wettbewerb zu Low Cost Carriern stehen, aufgrund der fehlenden wettbewerbsfähigen Kostenstrukturen sich zunehmend dem Modell der Low Cost Carrier angleichen müssen, sofern sie nicht aus dem Markt gedrängt werden wollen (vgl. Abschnitt 4.1.1). Der Anteil der Carrier, die weiterhin zumindest in Teilen ihres Netzes diesem Geschäftsmodell folgen, wird bis zum Prognosejahr 2023 deutlich sinken.

#### 4.1.3.2 Low Cost Carrier

**EasyJet** hat sich in den vergangenen Jahren dank eines enormen Wachstums des Angebots in Berlin zum Marktführer im Low Cost Point-to-Point Verkehr entwickelt. Mit in der Musterwoche acht in Berlin-Schönefeld stationierten A319, deren Netz um weitere Strecken ergänzt wird, die von nicht in Berlin stationierten Flugzeugen im Kapazitätsumfang von insgesamt etwa zwei weiteren Einheiten bedient werden, zeigen sich auch Synergieeffekte in der Nutzung zwischen einem reinen Kurzstreckenverkehr innerhalb Mitteleuropas mit Streckenlängen von bis zu zwei Stunden und längeren Europatransversalen. Allerdings bedient easyJet bislang aus geschäftspoli-



tischen Erwägungen keine Inlandsstrecken in Deutschland, so dass die für Lufthansa, dba und hlx geschilderten Probleme durch die Berücksichtigung der dort bestehenden Kundenpräferenzen (s. o.) nicht so deutlich zu Tage treten.

Zeit-Intervall	Bewegungen pro Woche SXF		
	Berlin-Flotte	Restflotte	Summe
00.00-04.59	8 (2,2 %)	-	8 (1,7 %)
05.00-05.59	-	-	-
06.00-21.59	306 (84,5 %)	112 (100 %)	418 (88,2 %)
22.00-22.59	41 (11,3 %)	-	41 (8,6 %)
23.00-23.59	7 (1,9 %)	-	7 (1,5 %)
<b>Summe</b>	<b>362 (100 %)</b>	<b>112 (100 %)</b>	<b>474 (100 %)</b>

**Tab. 4-5: Bewegungsverteilung easyJet 38. KW 2006.**

Quelle: easyJet, eig. Darstellung

Während für easyJet typische Kurzstrecken nach London, Paris und Basel mehrfach täglich vor allem auch am Tagesrand bedient werden, gibt es zahlreiche andere Strecken zu stärker touristischen Destinationen, die aufgrund des Aufkommens nur einmal täglich (gelegentlich sogar nur drei- bis viermal wöchentlich) bedient werden und bei denen aufgrund der Nachfragestruktur die Flugplanqualität nicht so sehr im Vordergrund steht. Diese Mischung erlaubt easyJet die Umsetzung einer für Low Cost Airlines typischen Einsatzstruktur von drei bis vier Einsätzen pro Tag, je nach Streckenlänge. Hintergrund dieses geradezu dogmatisch verfolgten Strukturmerkmals der Low Cost Carrier sind drei Kernbestandteile dieses Geschäftsmodells:

- Kosteneinsparungen durch Produktivitätsfortschritte gegenüber den klassischen Airlines können Low Cost Airlines nicht im Flug realisieren – außer durch eine Veränderung der Sitzplatzdichte und des Sitzladefaktors –, da die Reisegeschwindigkeit aller Jets unabhängig vom Geschäftsmodell stets gleich ist. Fortschritte sind aber durch Prozessoptimierungen am Boden erzielbar und müssen, um messbare Vorteile zu bringen, daher möglichst oft am Tage umgesetzt werden.
- Das Geschäftsmodell sieht werbewirksame Niedrigstpreise vor, die innerhalb einer Airline nur sehr eingeschränkt proportional zur Streckenlänge variieren können. Werbeaussagen wie „Preise ab ... €“ können aus Gründen der



Klarheit von Werbebotschaften und ihrer Merkfähigkeit nur einfach sein und sollten damit innerhalb eines geschlossenen Werbeauftrittes auch möglichst einheitlich sein. Dies gilt mittlerweile auch für die Preisbotschaften der konventionellen Carrier (siehe betterfly-Konzept der Lufthansa mit Einheitspreisen von 99 bzw. 109 €). Dies schließt die Bedienung langer Strecken mit streckenabhängig hohen variablen Kosten, soweit sie nicht gesondert subventioniert werden, vom Low Cost Konzept bislang aus.

- Low Cost Carrier erzielen aufgrund des Yieldverfalls einen sehr großen Anteil ihrer Erlöse nicht mehr aus dem Verkauf von Tickets, sondern sind gezwungen, durch Nebenerlöse (Catering, Bordverkauf, Provisionen, Werbung etc.) dies zu kompensieren. Daher sind Low Cost Carrier an einem möglichst hohen Passagierdurchsatz, der die Nebenerlöse bestimmt, und damit an möglichst vielen Streckenabschnitten pro Tag und Rotation interessiert.

Bei der Verfolgung dieses Einsatzmodells birgt die geografische Position Berlins jedoch vielfach Nachteile gegenüber günstiger gelegenen Flughäfen. Mit Ausnahme weniger, östlich gelegener Flughäfen wie Riga, Tallin, Budapest und Krakau sind die Umlaufzeiten ab Berlin zwischen 5 Minuten (Rom) und 65 Minuten (London) länger als z.B. von Dortmund aus. Bei durchschnittlich 3,5 Umläufen pro Tag und einem zeitlichen Mehrbedarf von saldiert (gegen kürzere Umläufe, die aufgrund der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der besonderen geografischen Lage Berlins künftig zunehmen) durchschnittlich 25 Minuten bedeutet dies für in Berlin stationierte Flugzeuge eine längere Einsatzdauer von knapp 1,5 Stunden pro Tag. Dies bedeutet, dass eine durchschnittliche Rotation, die in Dortmund z.B. um 21.50 Uhr endet, in Berlin (bei gleichem Startzeitpunkt morgens und mit den gleichen Destinationen) erst um 23.15 Uhr endet. Da in Berlin keineswegs günstigere Erlöse zu erwarten sind als in Dortmund, benötigt ein Flugzeug zur Sicherstellung eines vergleichbaren Umsatzvolumens in Berlin deutlich längere Betriebszeiten.

Das typische Einsatzmuster von Flugzeugen der Low Cost Carrier sieht im Point-to-Point Verkehr drei oder vier tägliche Rotationen vor, bei denen das Flugzeug abends aus logistischen wie Kostengründen wieder an seine Heimatbasis zurückkehrt. Die letzte Tagesrotation bedient dort im allgemeinen entweder den abendlichen Tages-

randdienst einer mehrfach täglich bedienten Strecke oder auch eine zeitsensible, nur einmal täglich bediente Strecke, bei der es wichtig ist, die beruflichen und privaten Anforderungen der Kunden zu vereinbaren (vgl. Abschnitt 3.2.1). Im Falle längerer Strecken wie nach Malaga oder Athen durch easyJet führt dies zu Ankunftszeiten in Berlin von 23.35 Uhr (Athen) oder 0.05 Uhr (Malaga). Unabhängig von der oben diskutierten Frage der Umlaufdauer, die in West- oder Süddeutschland zu Ankunftszeiten führen würde, die bei gleichem Abflug in der davor liegenden Stunde liegen würden, belegt dies die Notwendigkeit, zumindest Landungen in der Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr und der folgenden Stunde von 23.00 bis 23.59 Uhr in Berlin zuzulassen. Sofern Landungen in der Kernnachtzeit nicht möglich sind, würde dies im Falle der Malaga-Flüge bedeuten:

- Die Flüge müssten, was rotationell möglich wäre (vgl. Abschnitt 3.3.3.2), um zumindest 10 Minuten vorverlegt werden, sofern dies slotseitig in Malaga umsetzbar ist, oder
- die Flüge müssten im Tausch gegen eine andere Rotation, was dann dort zu Ankunftszeiten zwischen 23.00 und 23.59 Uhr statt zwischen 22.00 und 22.59 Uhr führen würde, deutlich vorverlegt werden, oder
- die Bedienung von Malaga wäre nicht mehr darstellbar. Ersatzweise müsste eine geografisch näher liegende Destination bedient werden (z.B. Alicante), die eine frühere Ankunftszeit des Rückfluges in Berlin ermöglicht. Falls dies nicht wirtschaftlich ist, könnte hier die Beschäftigung eines ganzen Flugzeugs zur Disposition stehen.

Ähnlich wie bei Lufthansa wurden in die Bewegungsverteilung der **Germanwings** der Vollständigkeit halber zunächst die Nachtluftpostflüge (NLP) mit einbezogen. Für die weitere Betrachtung wurde aber auch eine Darstellung ohne diese besondere Flugart erstellt, da diese im Abschnitt 4.2.2 gesondert behandelt wird.

Die Aktivitäten der Germanwings in Berlin befinden sich noch im Aufbau. Die derzeit drei dort stationierten A319 stehen überwiegend im Inlandseinsatz, die nicht in Berlin stationierten Flugzeuge fliegen ausschließlich auf Inlandsdiensten nach Berlin. Insgesamt sind damit gut 80 Prozent der Bewegungen von Germanwings in Berlin-Schönefeld Inlandsflüge, die natürlich den gleichen Bedürfnissen der Nachfrage un-

Zeit-Intervall	Bewegungen pro Woche SXF				
	Berlin-Flotte	Berlin-Flotte (ohne NLP)	Restflotte	Restflotte (ohne NLP)	Summe (ohne NLP)
00.00-04.59	5 (2,9 %)	-	5 (5,2 %)	-	-
05.00-05.59	7 (4,0 %)	7 (4,1 %)	-	-	7 (2,6 %)
06.00-21.59	155 (88,6 %)	155 (91,2 %)	92 (94,8 %)	92 (100 %)	247 (90,8 %)
22.00-22.59	7 (4,0 %)	7 (4,1 %)	-	-	7 (2,6 %)
23.00-23.59	1 (0,6 %)	1 (0,6 %)	-	-	1 (0,4 %)
<b>Summe</b>	175 (100 %)	170 (100 %)	97 (100 %)	92 (100 %)	262 (100 %)

**Tab. 4-6: Bewegungsverteilung Germanwings 38. KW 2006.**

Quelle: Germanwings, eig. Darstellung

terliegen wie bei Lufthansa im Point-to-Point Verkehr (s. o.). Insofern ist das Bild der Verteilung der Bewegungen über den Tag noch untypisch für einen (Premium) Low Cost Carrier. Das Angebotsbild in Köln/Bonn und Stuttgart, wo der Carrier in der Musterwoche 12 bzw. 6 A319/320 im Einsatz hat, ist dagegen deutlich stärker auf Auslandsdienste orientiert und damit anders strukturiert (zu Köln/Bonn vgl. Tab. 4-2).

Exemplarisch für das Low Cost Carrier Segment sind die Aktivitäten von Germanwings im ethnischen Verkehr, den mittelfristig nach eigener Aussage auch easyJet zu bedienen beabsichtigt. In diesem Verkehrssegment können aufgrund der Wettbewerbs- und resultierend der Erlösstruktur auch im Low Cost Verkehr mit seinen relativ günstigen Gestehungskosten keine Vollkosten erwirtschaftet werden. Dies wird von allen hierfür in Frage kommenden Gesprächspartnern bestätigt. Eine Bedienung solcher Märkte kann daher nur in Frage kommen, wenn eine anderweitige und lukrativere Beschäftigung nicht möglich ist. Traditionell finden diese Verkehre – nicht nur in Berlin, wo sie aufgrund des hohen Ausländeranteils in der Bevölkerung besondere Bedeutung für die Standortqualität haben – daher während der Nachtstunden statt. Die Umlaufzeit eines Fluges von Berlin nach Istanbul oder Izmir – den primären Destinationen im ethnischen Verkehr in die Türkei – beträgt je nach Zielort und Bodenzeit in der Türkei zwischen 6:55 und 7:30 Stunden. Erfahrungsgemäß stehen die ersten Flugzeuge im Low Cost Verkehr abends nicht vor 22.00 Uhr zur Verfügung, werden morgens aber – nach einer obligatorischen Wartung – spätestens um 7.00 Uhr wieder für den Routine-Passageeinsatz benötigt. Ein Abflug zwischen 22.00 und 22.59 Uhr und eine resultierende Ankunft morgens vor 6.00 Uhr dürfte damit eine typische Struktur für dieses Verkehrssegment auch in künftigen Jahren abbilden.

Die Aktivitäten von **Air Berlin** in Berlin-Tegel sind geprägt von den limitierten Flugbetriebszeiten dieses Flughafens. Die zunächst nahe liegende Betrachtung in einer Kombination aller Berliner Aktivitäten von Air Berlin, die ein deutlich stärker gestreutes Bild und eine höhere Inanspruchnahme der Nachtstunden ergäbe, da 87,5 Prozent der Tätigkeiten in Schönefeld in der Zeit von 22.00 bis 5.59 Uhr stattfinden, ist unter der hier betrachteten Überschrift der Low Cost Carrier nicht angezeigt. Die Tätigkeiten von Air Berlin in Berlin-Schönefeld sind als Touristikverkehr einzustufen und dort dargestellt. Allerdings sind es aus den im Abschnitt 3.3.3.2 dargelegten Gründen die Bewegungen der Air Berlin in Tegel teilweise auch geprägt durch touristische Flüge, die jedoch integriert – und damit nicht getrennt analysierbar – mit dem Hub-Feeder Verkehr und dem hier betrachteten Point-to-Point Verkehr betrieben werden. Die Majorität des Programms ist jedoch dem Euro Shuttle zuzuordnen.

Zeit-Intervall	Bewegungen pro Woche TXL		
	Berlin-Flotte	Restflotte	Summe
00.00-04.59	-	-	-
05.00-05.59	-	-	-
06.00-21.59	276 (82,1 %)	38 (100 %)	314 (84,0 %)
22.00-22.59	60 (17,9 %)	-	60 (16,0 %)
23.00-23.59	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>336 (100 %)</b>	<b>38 (100 %)</b>	<b>374 (100 %)</b>

**Tab. 4-7: Bewegungsverteilung Air Berlin (TXL-Flüge) 38. KW 2006.**

Quelle: Air Berlin Sommerflugplan (Stand März 2006), eig. Darstellung

Die Flugbetriebszeiten von Tegel lassen im Rahmen der Betrachtung nächtlicher Bewegungen nur solche in der Stunde 22.00 bis 22.59 Uhr zu. Immerhin ist bemerkenswert, dass, wenn man die 374 wöchentlichen Flugbewegungen von Air Berlin fiktiv gleichmäßig auf alle 17 zur Verfügung stehenden Stunden verteilen würde, dies zu 22 Bewegungen pro Stunde (entsprechend 5,9 Prozent der Bewegungen) führen würde. Tatsächlich sind allerdings mit 60 Bewegungen zwischen 22.00 und 22.59 Uhr mehr als 2 1/2mal so viele Bewegungen zu verzeichnen wie rein statistisch zu erwarten wären. Unabhängig von der absoluten Höhe dieser Zahl bestätigt dies den hohen Bedarf nach Flugbewegungen in der Zeitscheibe von 22.00 bis 22.59 Uhr, was deutlich die in Abschnitt 3.1.2 dargelegten Betrachtungen zu der von uns so bezeichneten „Tagesrandstunde“ untermauert. Ähnliche Strukturen sind auch an ande-

ren, vergleichbaren Airports in Deutschland festzustellen. Dies ist insbesondere typisch für Flughäfen mit relativ hohen Anteilen von übernachtenden Flugzeugen (Homebase Carrier).

Die Bewegungsstruktur von **dba** spiegelt vor dem Hintergrund der gleichen Nachfragestrukturen die der Lufthansa wider (vgl. Tab. 4-8). In Anbetracht der Tatsache, dass ab Sommer 2007 die Planungen von Air Berlin und ihrer Beteiligungsgesellschaft dba integriert vorangetrieben werden, ist hier mit einem anders gearteten Rotationsbild zu rechnen. Die Rotationsstruktur von dba ist damit für die Entwicklung eines Szenarios für 2023 obsolet.

Zeit-Intervall	Bewegungen pro Woche TXL + THF		
	Berlin-Flotte	Restflotte	Summe
00.00-04.59	-	-	-
05.00-05.59	-	-	-
06.00-21.59	304 (100 %)	168 (100 %)	472 (100 %)
22.00-22.59	-	-	-
23.00-23.59	-	-	-
<b>Summe</b>	304 (100 %)	168 (100 %)	472 (100 %)

Tab. 4-8: Bewegungsverteilung dba 38. KW 2006.

Quelle: dba, eig. Darstellung

Gleiches gilt auch für **hlx**, die ab Sommer 2007 mit Hapagfly zu TUIfly verschmolzen werden und dann die Nachfrage- und damit Rotationsstrukturen eines integrierten Low Cost Carriers vereinen werden. Die Bewegungsverteilung der 38. KW 2006 hat damit keine Relevanz mehr für künftige Planungen und Analysen.

Zeit-Intervall	Bewegungen pro Woche TXL		
	Berlin-Flotte	Restflotte	Summe
00.00-04.59	-	-	-
05.00-05.59	-	-	-
06.00-21.59	39 (97,5 %)	118 (100 %)	157 (99,4 %)
22.00-22.59	1 (2,5 %)	-	1 (0,6 %)
23.00-23.59	-	-	-
<b>Summe</b>	40 (100 %)	118 (100 %)	158 (100 %)

Tab. 4-9: Bewegungsverteilung hlx 38. KW 2006.

Quelle: hlx, eig. Darstellung

Eine typische Verteilungsstruktur der **Low Cost Carrier im Point-to-Point Verkehr** muss daher auf der von easyJet aufbauen. Diese ist allerdings noch zu anzupassen um einen halb so großen Anteil von nicht in Berlin basierten Carriern, die naturgemäß fast ausschließlich in den Tagstunden operieren. Die sich daraus ergebende Verteilung von 92,1 Prozent der Bewegungen in den Tagstunden und 5,8 bzw. 1,0 Prozent in den Stunden von 22.00 bis 22.59 Uhr bzw. 23.00 bis 23.59 Uhr sowie 1,1 Prozent in der nächtlichen Kernzeit findet dementsprechend Eingang in die Ermittlung einer langfristigen Bewegungsstruktur (vgl. Tab. 5-2). Sollten in der Nacht-Kernzeit keine geplanten Bewegungen möglich sein, wäre dieser Anteil unter den oben dargelegten Annahmen der Stunde von 23.00 bis 23.59 Uhr zuzurechnen (vgl. Tab. 5-3).

Die Verteilungsstruktur der **Premium Low Cost Carrier im Point-to-Point Verkehr** wird sich zunächst auf die Strukturen von Air Berlin stützen, da sich auch eine Germanwings und TUIfly diesem Modell anpassen werden, um ausreichend wettbewerbsfähig zu sein. Allerdings ist davon auszugehen, da die Ballung des Angebots in der Zeit von 22.00 bis 22.59 Uhr auf die Flugbetriebszeiten von Berlin-Tegel zurückzuführen ist, dass sich analog zu easyJet das Bewegungsaufkommen aus dieser Stunde etwa zu 20 Prozent auf die folgende Stunde von 23.00 bis 23.59 Uhr verlagert. Hinzuzurechnen wäre dieser Struktur – übernommen aus der Angebotsstruktur von Germanwings – noch ein Angebot ethnischer Flüge, woraus in der Zeit von 22.00 bis 22.59 Uhr bzw. von 5.00 bis 5.59 Uhr jeweils eine tägliche Bewegung zu unterstellen sein wird. Ebenso wie bei den Low Cost Carriern sind auch hier noch 50 Prozent der Bewegungen als solche von nicht in Berlin basierten Carriern zu addieren, die naturgemäß überwiegend in den Tagstunden verkehren werden. Nach diesen Modifikationen ergibt sich für dieses Airline Strukturelement eine typische Verteilung mit einem Bewegungsanteil in den Tagstunden von 87,3 Prozent und in den Stunden von 22.00 bis 22.59/23.00 bis 23.59 und 5.00 bis 5.59 Uhr von 9,4/2,1 und 1,2 Prozent.

#### 4.1.4 Touristik Carrier

Das Einsatzbild von **Air Berlin** in Berlin-Schönefeld umfasst schwerpunktmäßig diejenigen touristischen Flüge, die in besonderem Maße preissensibel sind (z.B. Djerba

im Wettbewerb mit tunesischen Carriern oder diverse Destinationen als preiswerte Alternative zu Tegel). Das günstigere Preisgefüge – resultierend in Preisunterschieden von ca. 20 € pro Wegstrecke für den Endverbraucher – ergibt sich möglicherweise aus ortsbezogen (Schönefeld statt Tegel) günstigeren Gestehungskosten, wird aber vor allem durch die in Schönefeld darstellbare höhere Nutzung dieses einen dort stationierten Flugzeugs und damit mögliche Stückkosten-Degressionen bei den Fixkosten ermöglicht.

Für sich genommen ist dieses eine Flugzeug sicher nicht typisch für die Bewegungsstruktur der touristischen Aktivitäten von Air Berlin. Um aber die gesamten Touristikflüge zu erfassen – die Flüge in Tegel sind bereits im Low Cost Verkehr subsummiert erfasst – sind die Aktivitäten dieser Schönefeld-Maschine mit abzubilden.

Zeit-Intervall	Bewegungen pro Woche SXF		
	Berlin-Flotte	Restflotte	Summe
00.00-04.59	10 (71,4 %)	-	10 (62,5 %)
05.00-05.59	2 (14,3 %)	-	2 (12,5 %)
06.00-21.59	-	2 (100 %)	2 (12,5 %)
22.00-22.59	-	-	-
23.00-23.59	2 (14,3 %)	-	2 (12,5 %)
<b>Summe</b>	<b>14 (100 %)</b>	<b>2 (100 %)</b>	<b>16 (100 %)</b>

**Tab. 4-10: Bewegungsverteilung Air Berlin (SXF-Flüge) 38. KW 2006.**

**Quelle: Air Berlin, eig. Darstellung**

Sollten allerdings aufgrund von restriktiven Nachtflugverböten diese Aktivitäten nennenswert eingeschränkt werden, ist davon auszugehen, dass diese Angebote bei Air Berlin komplett entfallen (vgl. Abschnitt 5.3). Ob sie ersatzweise von anderen Fluggesellschaften in den Tagesstunden komplett übernommen werden können, ist aufgrund des hohen Diversifikationsgrades hinsichtlich der Destinationen zu bezweifeln, da es vielfach an diesen Destinationen keine in Deutschland akzeptierten Charterfluggesellschaften gibt, die entsprechend preisgünstig produzieren könnten. Unabhängig von der Tatsache, dass ausländische Fluggesellschaften hinsichtlich der Schaffung von Arbeitsplätzen (Crews, Technik etc.) in Berlin nicht relevant sind, entfällt auch in Konsequenz ein sehr preisgünstiges Angebot, das vielen Kunden erst die Urlaubsreise (ggf. mit der ganzen Familie) ermöglicht.



Wie in Abschnitt 3.3.3.3 dargelegt, gibt **Condor** aufgrund der im Rotationsplan berücksichtigten werktäglichen Vorhaltungen für Wartungsarbeiten in der Gesamtflotte kein typisches Einsatzplanmodell ab.

Allerdings ist zu vermuten, dass – vor dem Hintergrund der im Abschnitt 5.6.2.1 beschriebenen erwarteten Wartungsaktivitäten am künftigen Flughafen BBI – auch im Jahr 2023 bei (irgend)einer Touristik Airline die Konstellation wie derzeit bei Condor auftaucht, trotz einer vergleichsweise geringen kommerziellen Aktivität einen Wartungsschwerpunkt in Berlin zu haben. Von daher gehen die Daten der Condor, natürlich mit ihrer vergleichsweise geringen Gewichtung, mit in die Ermittlung der typischen Bewegungsstruktur ein.

Zeit-Intervall	Bewegungen pro Woche TXL + SXF		
	Berlin-Flotte	Restflotte	Summe
00.00-04.59	4 (25 %)	-	4 (9,1 %)
05.00-05.59	2 (12,5 %)	-	2 (4,5 %)
06.00-21.59	10 (62,5 %)	28 (100 %)	38 (86,4 %)
22.00-22.59	-	-	-
23.00-23.59	-	-	-
<b>Summe</b>	16 (100 %)	28 (100 %)	44 (100 %)

Tab. 4-11: Bewegungsverteilung Condor 37. KW 2006.

Quelle: Condor, eig. Darstellung

Ähnlich wie bei Air Berlin ist die Bewegungsstruktur von **Hapagfly** (jetzt TUIfly) von den aufgrund der Betriebszeiten von Berlin-Tegel gegebenen Rahmenbedingungen geprägt. Ebenso wie bei Air Berlin gibt es durch die Beheimatung des einen Touristik-Flugzeuges der TUI Gruppe in Berlin einen überproportional hohen Anteil von Spätlandungen in der Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr, die – soweit erkennbar – strukturell unvermeidbar sind (vgl. Abschnitt 3.3.3.3).

Durch die Verschmelzung von Hapagfly mit hlx zur TUIfly sind die Bewegungsstrukturen der Hapagfly aus der 38. KW 2006 für 2023 absehbar nicht mehr relevant. Durch die Konsolidierung der Umläufe eines bislang auf der Kurzstrecke operierenden Low Cost Carriers (hlx) mit denen des Touristik Carriers Hapagfly wird sich ein Gebilde und resultierend eine Einsatzstruktur ergeben, die der der Low Cost Carrier entsprechen dürfte und damit dort abgebildet ist.



Zeit-Intervall	Bewegungen pro Woche TXL		
	Berlin-Flotte	Restflotte	Summe
00.00-04.59	-	-	-
05.00-05.59	-	-	-
06.00-21.59	16 (72,7 %)	2 (100 %)	18 (75 %)
22.00-22.59	6 (27,3 %)	-	6 (25 %)
23.00-23.59	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>22 (100 %)</b>	<b>2 (100 %)</b>	<b>24 (100 %)</b>

Tab. 4-12: Bewegungsverteilung Hapagfly 38. KW 2006.

Quelle: Hapagfly Sommerflugplan (Stand Jan 2006), eig. Darstellung

LTU operiert in Berlin – entgegen den Angebotsstrukturen z.B. in Düsseldorf – als Touristik Airline. Dies drückt sich vordergründig bereits in der in den vorliegenden Plänen teilweise vermerkten Verkehrsart („Vollcharter“) aus, zum anderen aber auch in den Zielorten, die stark vom Pauschalreiseverkehr geprägt sind: Mit Ägypten, Tunesien, Kanarische Inseln, Schwarzes Meer und Antalya dominieren Destinationen, die bislang und aufgrund der Rahmenbedingungen wohl auch weiterhin schwerpunktmäßig innerhalb von Pauschalreisen bedient werden, wenngleich sie natürlich vielfach zusätzlich auch für Nurflug-Reisen angeboten werden.

Zeit-Intervall	Bewegungen pro Woche SXF + TXL		
	Berlin-Flotte	Restflotte	Summe
00.00-04.59	12 (30,0 %)	-	12 (24 %)
05.00-05.59	4 (10,0 %)	-	4 (8 %)
06.00-21.59	19 (47,5 %)	10 (100 %)	29 (58 %)
22.00-22.59	-	-	-
23.00-23.59	5 (12,5 %)	-	5 (10 %)
<b>Summe</b>	<b>40 (100 %)</b>	<b>10 (100 %)</b>	<b>50 (100 %)</b>

Tab. 4-13: Bewegungsverteilung LTU 38. KW 2006.

Quelle: LTU, eig. Darstellung

Ähnlich wie bei Air Berlin in Berlin-Schönefeld handelt es sich bei der überwiegenden Mehrzahl der in Berlin von LTU angebotenen Flüge um sehr preissensible Destinationen, z. T. (Schwarzmeertouristik, Tunesien, Vollcharter nach Ägypten) solche, bei denen deutsche Airlines aufgrund ihrer Kostenstrukturnachteile gegenüber ausländischen Anbietern aus den Zielregionen nicht mehr wettbewerbsfähig waren, so dass diese Strecken jahrelang ausschließlich von ausländischen Airlines bedient wurden

(vgl. hierzu auch Abschnitt 5.3). Das höhere Kostenbewusstsein bei den deutschen Charter Airlines und die deshalb modifizierten Nutzungsstrukturen erlauben nunmehr Angebotspreise gegenüber den Reiseveranstaltern, die den deutschen Airlines wieder nennenswerte Marktanteile zurück gebracht haben.

Diese Preisgestaltung setzt allerdings Gestaltungsfreiheiten in der Umlaufplanung und damit Einsatzstrukturen voraus, die zu täglichen Nutzungen von 18,5 Blockstunden pro Tag und Flugzeug der beiden von LTU in Berlin stationierten A320 in der Musterwoche führen. Wenn dies aus Gründen eines Nachtlandeverbotes nicht mehr möglich sein sollte, wird sich für LTU in Ermangelung der Voraussetzungen für eine Angebotsgestaltung zur Erzielung wettbewerbsfähiger Angebotspreise, die im Berliner Markt besonders relevant sind, die Frage nach der Begründung für einen Standort Berlin stellen. In ähnlich gelagerten Fällen – zuletzt zum Sommer 2006 in Hamburg – hat LTU rigoros Standorte reduziert und sich aus für LTU nicht strategischen Märkten zurückgezogen. Im Falle eines Bewegungsverbotes in der nächtlichen Kernzeit ist daher davon auszugehen, dass LTU dieses Programm in Berlin nicht mehr anbieten wird (vgl. Abschnitt 5.3)

Die künftige **Bewegungsstruktur im touristischen Point-to-Point Verkehr** in Berlin wird damit abgeleitet einerseits aus den gewichteten heutigen Strukturen von Air Berlin, Condor und LTU und andererseits aus einem gleich großen Anteil von Drittgesellschaften, die im Allgemeinen im Ausland stationiert sind und Berlin nur während der Tagesstunden bedienen. Daraus ergibt sich ein Bewegungsanteil in den Tagstunden von 81,4 Prozent, in den Stunden von 23.00 bis 23.59 Uhr bzw. von 5.00 bis 5.59 Uhr von 3,2 bzw. 3,6 Prozent sowie in der nächtlichen Kernzeit von 11,8 Prozent.

Bezüglich der Problematik der Bewegungen in der Nacht-Kernzeit wird auf die obigen Ausführungen zu den betroffenen Carriern sowie im Abschnitt 5.3 hingewiesen. Es kann – entgegen den Ausführungen zu den Low Cost Carriern – nicht davon ausgegangen werden, dass z.B. durch Streckenverlagerungen Verlegungen aus der Kernzeit heraus möglich sind. Dies scheidet schon deshalb aus, weil die Touristik Carrier entgegen den Low Cost Carriern ihr Streckenprogramm nicht selbst definieren, sondern dieses von den Veranstaltern Verkehrstags-genau vorgegeben be-

kommen. Bei einer nicht gegebenen Darstellbarkeit werden dann mangels ausreichender Gesamtbeschäftigung ganze Flugzeugeinheiten und deren Programme entfallen. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass sich für alle dieser entfallenden Angebote alternative Carrier finden. In Ermangelung einer ausreichenden Anzahl von Daten für eine Bewegungsstruktur, die diesem für Berlin bislang nur theoretischem Szenario Rechnung trägt, wird hier für die in Berlin stationierten Touristik Airlines ersatzweise auf die Bewegungsstruktur der Low Cost Carrier im Point-to-Point Verkehr zurückgegriffen. Diese wird zu 75 Prozent mit Airlines gewichtet, die den Berliner Markt aus der Zielregion bedienen. Dies können deutsche Airlines sein, die ihre Maschinen an einem anderen Flughafen als Berlin stationiert haben, oder auch ausländische Airlines. Allen wird gemeinsam sein, dass sie Berlin im Wesentlichen während der Tagesstunden bedienen; analog den Erfahrungen an anderen deutschen Flughäfen mit ähnlichen Strukturen wird unterstellt, dass 4 Prozent der Bewegungen dieser Airline Gruppe von 22.00 bis 22.59 Uhr und jeweils 2 Prozent von 23.00 bis 23.59 Uhr bzw. von 5.00 bis 5.59 Uhr stattfinden.

#### **4.1.5 Interkont-Verkehr**

Der Interkont-Linienverkehr ist in Berlin bislang nur schwach ausgeprägt. Alle angebotenen Strecken dienen zwar auch der Point-to-Point Nachfrage auf den jeweiligen Streckenabschnitten, wirtschaftlich tragbar sind sie jedoch nur durch weitere Verkehrsströme:

- Die beiden Nordatlantik-Verbindungen von Continental und Delta bedienen jeweils Primär-Hubs dieser Gesellschaften in New York, über die eine Verteilung der Verkehrsströme über den gesamten amerikanischen Kontinent erfolgen kann.
- Qatar Airways bedient in Doha nicht nur den eher geringen lokalen Verkehr in das arabische Emirat, sondern vor allem auch Umsteigeverbindungen zu anderen Golf-Destinationen sowie nach Asien und Afrika.
- Die vor allem ethnischen Verkehrsströme in die Mongolei reichen für MIAT nicht aus, die Flugzeuge ab Berlin ausreichend zu füllen, weshalb eine Zwischenlandung in Moskau eingelegt wird.

Diese Flüge zeichnen sich alle dadurch aus, dass sie primär Verkehr aus der Region Berlin sammeln und über Hubs weiter verteilen (bzw. im Falle MIAT direkt zum Ziel befördern). Die Verkehrszeiten in Berlin richten sich daher an der Lage der entsprechenden Knoten aus und verfolgen nicht eine spezifische Situation in Berlin (Stichwort „Hub“ Berlin). 90 Prozent der gegenwärtigen Interkont-Linienflüge erfolgen vor diesem Hintergrund in der Musterwoche während der Tagstunden, die restlichen 10 Prozent in der Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr. Weitere Details und Begründungen für die Nutzung der Nachtstunden können den Ausführungen im Abschnitt 3.3.3.4 entnommen werden.

Bei einem nennenswerten weiteren Ausbau des Interkont-Netzes in Berlin wird es nicht reichen, sich nur auf das örtliche Aufkommen zu stützen, sondern es wird erforderlich sein, über Umsteigeverbindungen zusätzliche, mit Interkont-Angeboten unterversorgte Regionen mit einzubinden, um kritische Größen zu erreichen. Dabei bieten sich – neben „Zufallslösungen“ – für strukturelle Ansätze zwei alternative Möglichkeiten an:

- Airlines, die als Mitglied oder Partner eine Affinität zur Star Alliance haben, werden auf die Anschlüsse der Lufthansa zurückgreifen wollen. Deren jetziges Netz ist aufgrund seiner Orientierung vor allem auf größere deutsche Städte sowie den Hubs der Star Alliance, die allesamt eigene Interkont-Dienste haben oder anstreben, hierfür bislang nicht sonderlich geeignet. Jedoch ist bis 2023 davon auszugehen, dass weitere sekundäre Destinationen im In- und Ausland einbezogen werden. Aufgrund ähnlicher Streckenlängen und dementsprechend verhältnismäßig einheitlicher Umlaufzeiten gibt es natürliche Ballungen von Lufthansa-Diensten in Berlin, so dass sich oftmals quasi automatisch knotenähnliche Strukturen ergeben. Internationale Flüge werden jedoch in dieses Schema nur selten eingepasst werden können, da sie die originären Bedürfnisse des Point-to-Point Verkehrs für den Berliner Markt erfüllen müssen oder in Hubstrukturen „am anderen Ende“ eingebunden sind.
- Andere Airlines – vor allem solche ohne Allianz-Zugehörigkeit – werden primär auf die Strukturen von Air Berlin zurückgreifen wollen oder müssen. Als

unabhängiger Universalanbieter mit eigenen Knotenstrukturen in Berlin entwickelt diese Airline, recht konsequent ihr Hub-System weiter. Die Übernahme von dba mit dem sehr kompetenten innerdeutschen Netz in Berlin spielt hierbei eine große Rolle. Kontinuierliche Erweiterungen, zuletzt die Ankündigung von werktäglichen Tagesranddiensten nach Münster/Osnabrück und von Knotenflügen in der Tagesmitte nach Göteborg und Stockholm – jeweils ab Mai 2007 –, belegen, dass Air Berlin die Option zur Hub-Bildung in Berlin erkannt hat und sukzessive nutzt. Wenn sich Drittgesellschaften mit Interkont-Diensten in diese Strukturen einpassen können, lassen sich hier attraktive Anschlüsse entwickeln. Problematisch könnten sich fehlende Durchtarifierungen und andere Interline-Aspekte erweisen, doch hat Air Berlin bislang mit einer pragmatischen Angangsweise an derartige Probleme in der Vergangenheit immer Lösungen schaffen können (vgl. hierzu auch Abschnitt 5.4).

Zusätzliche Interkont-Dienste werden in ihrem zeitlichen Gefüge vor allem folgenden Aspekten Rechnung tragen müssen:

- Zeitfenster, die sich aufgrund der Ortszeitdifferenz zwischen Deutschland und der Zielregion einerseits und der Flugzeit andererseits ergeben,
- Reisegewohnheiten, die sich aus tradierten Angebotsstrukturen andernorts ergeben haben,
- Zeitpräferenzen des Point-to-Point Verkehrs und
- Anschlussoptionen in Berlin.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte, der spezifischen geografischen Lage von Berlin und der bekannten Größe einiger Optionen für Interkont-Verbindungen von/nach Berlin ergibt sich eine **Bedienungsstruktur im Interkont-Verkehr**, bei der der Bewegungsanteil in den Tagstunden bei 62,8 Prozent und in den Stunden 22.00 bis 22.59/23.00 bis 23.59 bzw. 5.00 bis 5.59 Uhr bei 10,0/7,8 bzw. 19,4 Prozent liegt.

Dies trägt bereits der besonderen Lage von Berlin Rechnung, die sich ebenso optimal als Einfallstor aus Osten (Fern-/Mittelost) nach Mitteleuropa eignet wie sie für Umsteigeverbindungen aus Amerika nach Mittel-/Westeuropa ungeeignet ist. Diese

besondere Lage drückt sich aber auch darin aus, dass die Entfernungen von und nach Asien in Berlin etwas kürzer als z.B. aus Düsseldorf oder gelegentlich Frankfurt sind, so dass späte Abflüge noch etwas später und frühe Ankünfte noch etwas früher als an den genannten Orten sind.

Die deutliche Zunahme von Flugbewegungen in den genannten Stunden von 10 Prozent in der Musterwoche 2006 auf nunmehr insgesamt 37,2 Prozent liegt zum einen in den Destinationen begründet, die hier zusätzlich bedient werden (z.B. Südostasien/Indien/Südafrika/Südamerika) und vielfach am frühen Morgen in Europa ankommen. Zum Erreichen der Anschlüsse, die Berlin frühmorgens verlassen (vgl. Abschnitt 5.4), ist eine Ankunft zwischen 5.00 und 5.59 Uhr erforderlich. Ähnlich verhält es sich mit einigen Abflügen (z.B. Südostasien/Golf/Südafrika/Südamerika), die Europa traditionell spätabends verlassen und deren Anbindung an deutsche bzw. europäische Anschlüsse einen Abflug in den Stunden 22.00 bis 22.59 Uhr bzw. 23.00 bis 23.59 Uhr erforderlich macht.

Weitere Knotenflüge für Berlin – besonders auch im Zu-/Abbringerverkehr auf der Kurzstrecke – sind hier nicht einzubringen, da sie bereits im Rahmen der dezentralen Flüge von Lufthansa bzw. bei den Low Cost Flügen von Air Berlin strukturell erfasst sind. Auch hierzu finden sich weitere Erläuterungen im Abschnitt 5.4.

## **4.2 Fracht und Post**

### **4.2.1 Fracht**

Auf den drei Berliner Flughäfen wurden im Jahr 2006 17.789 Tonnen geflogene Fracht registriert und 1.672 Tonnen Durchgangsfracht. In Frachtern wurden davon 5.810 Tonnen oder 32,7 Prozent befördert [Quelle: Flughafenverkehrsstatistik Berlin].

Die Nachtflugrelevanz der Frachtbeförderung zeigt sich in der tageszeitlichen Verteilung der Flüge. In der Tab. 4-14 sind die im Jahre 2006 durchgeführten Frachtflüge zusammengestellt – aufgeteilt nach Flugarten und den relevanten Zeitintervallen. Danach liegt der Schwerpunkt der Frachterbewegungen bei den Integrierten Dienstleistern (*Integrators*). Sie erbringen rund 93 Prozent der Starts und Landungen im Nur-Frachtverkehr.

<b>Stunde</b> <b>Art</b>	00.00-04.59	05.00-05.59	06.00-06.59	07.00-19.59	20.00-20.59	21.00-21.59	22.00-22.59	23.00-23.59	Gesamtergebnis
Linien-Fracht	1	0	4	197	194	8	2	0	406
dav. Integrators	0	0	4	196	193	8	2	0	403
dav. Standardfracht	1	0	0	1	1	0	0	0	3
Charter-Fracht	43	269	328	140	3	255	481	15	1.534
dav. Integrators	29	228	325	84	1	250	476	11	1.404
dav. Ad hoc Fracht	14	41	3	56	2	5	5	4	130
Summe Integrators	29	228	329	280	194	258	478	11	1.807
Summe sonst. Fracht	15	41	3	57	3	5	5	4	133
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>44</b>	<b>269</b>	<b>332</b>	<b>337</b>	<b>197</b>	<b>263</b>	<b>483</b>	<b>15</b>	<b>1.940</b>

**Tab. 4-14: Bewegungen von Nur-Frachtern auf den Berliner Flughäfen im Jahr 2006.**

Quelle: Flughafen Berlin Schönefeld GmbH

Das sind vor allem die Strecken nach

- Paris (Linienfracht: Tempelhof ab zwischen 20.00 und 20.59 Uhr, an zwischen 7.00 und 7.59 Uhr),
- Köln/Bonn (Charterfracht: Schönefeld ab zwischen 22.00 und 22.59 Uhr, an zwischen 5.00 und 5.59 Uhr) und die Verbindung
- Warschau – Berlin – Lüttich v.v. (Charterfracht: Ankunft aus Warschau zwischen 21.00 und 21.59 Uhr, Abflug nach Lüttich zwischen 22.00 und 22.59 Uhr; Ankunft aus Lüttich und Weiterflug nach Warschau zwischen 6.00 und 6.59 Uhr),

die jeweils montags bis freitags bzw. am folgenden Morgen bedient werden.

Die Zeitenlagen der Express-Frachtflüge in Berlin sind von ihrer Funktion als Zu-/Abbringer zu/von Drehkreuzen der Integrators strukturell begründet. Sie sind deshalb auch an anderen Flughäfen anzutreffen, zum Beispiel in München.

- München – Lüttich v.v.: ab zwischen 23.00 und 23.59 Uhr, an zwischen 5.00 und 5.59 Uhr,
- Bukarest – München – Lüttich: an und ab München zwischen 22.00 und 22.59 Uhr,



- München – Köln/Bonn v.v.: ab zwischen 21.00 und 21.59 Uhr, an zwischen 5.00 und 5.59 Uhr,
- München – (Stuttgart –) Paris v.v.: ab zwischen 21.00 und 21.59 Uhr, an zwischen 6.00 und 6.59 Uhr sowie
- München – Brüssel | Köln/Bonn – München: ab zwischen 21.00 und 21.59 Uhr, an zwischen 6.00 und 6.59 Uhr.

Von den 1.807 Flugbewegungen der Integrators fallen 478 Starts und Landungen (26,5 Prozent) in die von uns so bezeichneten Tagesrandstunde 22.00 bis 22.59 Uhr und 16 Flugbewegungen (0,6 Prozent) in die Zeit von 23.00 bis 23.59 Uhr (Tab. 4-14).

Die *übrigen* 133 *Frachterflüge* finden weitgehend während des Tages (42,8 Prozent) und in der letzten Nachtstunde von 5.00 Uhr bis 5.59 Uhr (30,8 Prozent) statt.

Für knapp 40 Prozent der gesamten Frachterflüge ist damit die Nutzung der beiden Zeitscheiben von 22.00 bis 22.59 und von 5.00 bis 5.59 Uhr ein unausweichliches Erfordernis zur marktgerechten Bedienung der Region Berlin/Brandenburg. Die Stunde von 23.00 bis 23.59 Uhr und die nächtliche Kernzeit werden somit zwar nur in geringem Maße durch Frachtflugbewegungen in Anspruch genommen (3,0 Prozent), dennoch ist die Notwendigkeit auch dafür geboten.

Man erkennt an dieser Struktur des Luftfrachtverkehrs auf den Berliner Flughäfen, dass sich die Integrators auf Zubringerverkehre zu ihren Hubs beschränkt haben. Spürbar wurde auch die Etablierung des DHL-Hubs am Flughafen Leipzig/Halle, die zum Wegfall der DHL-Verbindungen nach Brüssel und Warschau führte.

Die übrigen Frachterflüge sind dem ad hoc-Verkehr zuzurechnen, der Frachtbeförderungen zwischen Berlin und den GUS-Staaten oder anderen ost-/westeuropäischen Ländern genauso wie Versorgungsflüge in Krisengebiete umfasst.

Auch wenn die derzeitige Luftfrachtstruktur auf den Berliner Flughäfen – wenn sie in den bisherigen Entwicklungsverlauf eingeordnet wird – noch wenig Anhaltspunkte für die Realisierung der prognostizierten Luftfrachtpotenziale bietet, belegen die Analyseergebnisse das uneingeschränkte strukturelle Erfordernis für nächtliche Frachtflüge in der Zeit von 22.00 bis 22.59 sowie von 5.00 bis 5.59 Uhr.



## 4.2.2 Nachtluftpost

Die Berliner Flughäfen nahmen im Jahr 2006 mit 9.895 Tonnen versandter und empfangener Post [Quelle: ADV] den vierten Platz im Nachtluftpostnetz der Deutschen Post AG ein und konnten gegenüber dem Vorjahr das Aufkommen um ein Drittel erhöhen und ihre Position um zwei Plätze verbessern. Zwei Strecken – Frankfurt und Stuttgart sowie München bis einschließlich März – wurden im Jahr 2006 montags bis freitags mit zusätzlichen Bedienungen von/nach Köln/Bonn vor allem im Weihnachtsverkehr befliegen, die zu 1.129 nächtlichen Flugbewegungen zwischen 23.00 und 2.59 Uhr führten, das sind durchschnittlich 3 Starts und Landungen pro Nacht beziehungsweise 4 bis 5 nächtliche Flugbewegungen von Montag bis Freitag.

## 4.3 Sonstige Verkehre

Der Kategorie sonstige Verkehre werden die nicht planmäßigen Verkehre zum Linien- und Charterverkehr (vgl. Abschnitt 3.1.2), nämlich

- Verspätungen und Verfrühungen sowie
- Überführungsflüge

zugeordnet.

### 4.3.1 Verspätungen/Verfrühungen

#### *Definitionen*

Unter den Begriffen Verspätungen/Verfrühungen werden Flüge subsumiert, deren Landungen oder Starts vor 22.00 Uhr geplant waren, aber erst ab 22.00 Uhr stattfinden können (Verspätungen) bzw. deren Landung ab 6.00 Uhr morgens geplant war, deren Ankunft aber vor 6.00 Uhr liegt.

Abweichend von den sonst üblichen Betrachtungen zur Pünktlichkeit im Luftverkehr ist es also nicht generell die Länge bzw. Dauer einer Verspätung/Verfrühung, die im Vordergrund der hier anzustellenden Überlegungen steht, sondern inwieweit die Zeitschwellen 22.00 Uhr oder 6.00 Uhr und die dazwischen liegenden Schwellenwerte über- bzw. unterschritten werden. Relevant sind demnach sowohl Landungen oder

Starts, die beispielsweise um 20.00 Uhr geplant waren aber erst um 22.05 Uhr stattfinden, genauso wie Flüge, die um 21.55 Uhr planmäßig landen oder starten sollten und ebenfalls um 22.05 Uhr in Berlin eintreffen oder abfliegen. Letztere würden von der üblichen Verspätungsstatistik gar nicht erfasst, da dort nur Verspätungen von mehr als 15 Minuten aufgeführt werden.

Naturgemäß sind Verspätungen von Starts und Landungen, die aus den verschiedensten Gründen auftreten können, in ihrer Größenordnung nahezu unbegrenzt vorstellbar. Abgeschwächt gilt diese Feststellung auch für Verfrühungen von Landungen, die nach 6.00 Uhr geplant waren, während Verfrühungen von Starts aufgrund der veröffentlichten Startzeiten und der damit einher gehenden Beförderungspflicht nur in einer vergleichbar geringeren Dimension üblich sind. Verfrühungen und Verspätungen treten insofern nicht nur unterschiedlich oft, sondern auch mit sehr unterschiedlichen Ausprägungen auf.

### *Verspätungsanalyse*

Welchen zeitlichen Verlauf die Verspätungen und Verfrühungen haben und welche Wirkungen sie aufweisen, wird in einer Verspätungsanalyse untersucht. Damit wird das Ziel verfolgt, Grundlagen zu erarbeiten, die zu einem Prognoseansatz für die im Prognosejahr 2023 zu erwartenden Verspätungen/Verfrühungen führen können.

In die Verspätungsanalyse einbezogen werden die heutigen Flughäfen Berlins (THF, TXL, SXF) sowie aus Vergleichsgründen Düsseldorf und München. Andere Flughäfen einzubeziehen verbietet sich aufgrund von deren Verkehrsumfang und -struktur. Zum anderen fehlen hier auch vergleichbare Daten. Einen grundsätzlichen Überblick über die Betriebszeiten der in die Analyse einbezogenen und anderer deutscher Flughäfen liefert ansonsten die Tab. 3-2.

Für die Verspätungsanalyse wird die Anzahl der an den genannten Flughäfen geplanten Flugbewegungen pro Stunde im Jahr 2005 – für 2006 lagen zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses noch keine ausreichenden Daten vor – von 18.00 Uhr bis in die Zeitscheibe von 0.00 bis 4.59 Uhr und der Anteil der Flugbewegungen, wie sie tatsächlich stattgefunden haben, aufgelistet (Tab. 4-15).

Flughafen	Flugplanzeit	Flugbewegungen geplant		tatsächliche Start- und Landezeit in Prozent						
		Anzahl	Beweg./Std.	18	19	20	21	22	23	00.00 – 04.59
München 2005	18	31.007	85	68,8	17,5	1,5	0,3	0,1		
	19	27967	77	5,3	67,9	23,9	2,3	0,5	0,2	
	20	24003	66		10,6	67,3	19,3	2,2	0,5	0,1
	21	20875	57			5,2	74,1	17,8	2,5	0,3
	22	8198	22				19,6	68,3	10,9	1,1
	23	3191	9					24,8	72,2	3,0
	0	16	>1							56,3
	Tats. Beweg. Pro Std.	*	*	72	75	67	62	30	11	>1
Düsseldorf 2005	19	13263	36	9,6	67,8	21,2	1,4	0,1		
	20	10388	28		10,5	78	11,6	0,9	0,2	
	21	9039	25		0,4	7,2	78,6	12,1	1,4	0,3
	22	7702	21			0,1	13,0	66,7	19,3	0,9
	23	209	1					24,7	73,7	1,6
	0	2	>1							
	Tats. Beweg. Pro Std.	*	*	**	35	32	26	17	5	
Berlin 2005	18	15201	42	82,7	10,4	1,2	0,3	0,2		
	19	13269	36	6,4	79,9	11,9	1,3	0,4	0,1	
	20	13291	36	3,1	10,3	77,2	10,7	1,4	0,4	
	21	9082	25			10,9	73,5	13,1	1,9	0,6
	22	8447	23				9,0	73,5	16,3	1,2
	23	1411	4					5,2	82,8	12,0
	0	1009	3						15,1	76,1
	Tats. Beweg. Pro Std.	*	*	42	38	36	25	21	8	3

Die Flugbewegungen in einer Stunde (z.B. 19.00h bis 19.59h) in Echtzeit umfassen alle Starts und Landungen in dieser Stunde in dem entsprechenden Jahr

rot: Die jeweils größere Bewegungsanzahl

\* Summen- oder Durchschnittsbildung nicht relevant

\*\* Zahlenwerte nicht verfügbar

**Tab. 4-15: Auflistung der geplanten Flugbewegungen mit dem Anteil der tatsächlichen Start-/Landezeit ohne allgemeine Luftfahrt, ohne Postflüge, mit Überflurungsflügen.**

**Quellen: Flughäfen Berlin, Düsseldorf, München**

Zwei Feststellungen gilt es hervorzuheben:

- Länge und Struktur der Verspätungen stellen sich weitgehend unabhängig vom betrachteten Flughafen ein. Auch wenn ein direkter Vergleich der Verspätungssituation auf den drei in die Analyse einbezogenen Flughäfen wegen der unterschiedlichen Verkehrsstrukturen und Nachtflugregelungen nur bedingt zielführend sein kann, unterscheiden sich aber von der Tendenz her die in Berlin bestehenden Zusammenhänge nicht von den in Düsseldorf und München festgestellten.
- Ein häufig vorgebrachter Einwand, dass für Verspätungen von vor 22.00 Uhr geplanten Flügen bis nach 22.00 Uhr eine besonders knappe Zeitplanung der Airlines in der Stunde von 21.00 bis 21.59 Uhr verantwortlich sei, gilt generell für die gesamte betrachtete Zeitspanne von 18.00 Uhr bis 0.59 Uhr.

Die Verspätungen sind aber nicht auf die folgende Stunde begrenzt, sondern weisen eine größere Wirkungsweite auf: Noch immer 1,8 Prozent aller zwischen 20.00 und 20.59 Uhr geplanten Starts und Landungen verspäten sich in Berlin bis nach 22.00 Uhr.

Etwas geringer als die Verspätungen fallen die Verfrühungen von Flügen aus: Sie sind mit den tatsächlich durchgeführten Flügen in den vorgelagerten Stundenintervallen und den Verspätungen aus den davor liegenden Stunden verantwortlich dafür, dass die tatsächliche Bewegungsanzahl in einer Stunde unter, gleichauf oder über (in Tab. 4-15 rot hervorgehoben) der geplanten Anzahl Starts und Landungen liegen kann. Hinsichtlich der Verfrühungen von nach 6.00 Uhr geplanten Flügen, die in Tab. 4-15 nicht dargestellt sind, ist den Aufzeichnungen der Berliner Flughäfen zu entnehmen, dass von den 9.886 geplanten Flügen 7,6 Prozent bereits in der Stunde von 5.00 bis 5.59 Uhr durchgeführt wurden. Verfrühungen von Flügen, die nach 22.00 geplant waren, machten im Jahr 2005 durchschnittlich zwei Bewegungen pro Nacht aus und reduzieren die zu prognostizierenden nächtlichen Passageflüge. Die Verspätungen der vor 5.59 Uhr geplanten Flüge sind demgegenüber marginal und können vernachlässigt werden.

Zusammenfassend zeigt die Verspätungsanalyse, dass Verspätungen und Verfrühungen planmäßiger Flugbewegungen im Luftverkehr unvermeidbar sind. Weitgehend unabhängig vom betrachteten Flughafen sind zudem

- Länge und Struktur der Verspätungen in den einzelnen Stunden des Tages annähernd gleich und die
- Wirkungsweite der Verspätungen reicht meist über die nachfolgende Stunde hinaus.

Jede Festlegung zeitlicher Grenzen für die Abwicklung des Flugverkehrs bedingt, dem Verkehrsbedürfnis und der Sicherung des Flugplans folgend, die Gestattung der Abfertigung verspäteter Flüge bzw. in der Morgenstunde von 5.00 bis 6.00 Uhr, die Zulassung der Abfertigung verfrühter Flüge.

Aufbauend auf den Erkenntnissen aus der Verspätungsanalyse wird im Abschnitt 5.6 ein Prognoseansatz zur zahlenmäßigen Ermittlung der im Jahr 2023 zu erwartenden Verspätungen/Verfrühungen entwickelt.

### **4.3.2 Überführungsflüge**

Ein Nachtflugbedarf für Überführungsflüge ist im Rahmen von Wartung und Instandhaltung zu sehen. So sichert speziell im Fall Berlin der derzeitige 24-Stunden-Betrieb am Flughafen Schönefeld der *Lufthansa Technik AG*, die im Bereich Wartung und Instandhaltung sowohl für die Gesellschaften des Lufthansa Konzerns als auch für Dritte tätig ist, die notwendige hohe Flexibilität. Diese Möglichkeit war ein wesentliches Entscheidungskriterium für den Standort Berlin-Schönefeld (statt einer Erweiterungsinvestition am nur eingeschränkt nutzbaren Flughafen Hamburg) und stellt ein wichtiges Verkaufsargument dar.

Den größten Anteil des Arbeitsvolumens in Schönefeld machen die C-Checks aus (vgl. Tab. 3-3). Neben der gesamten B737-Baureihe führen die Berliner Mitarbeiter diese anspruchsvollen Arbeiten seit Januar 2000 auch für die gesamte Airbus A320-Familie durch. Außerdem rüstet Lufthansa Technik in Schönefeld auch Boeing 737 mit den so genannten Blended Winglets aus, aufwärts geschwungenen Flügelenden, die Kraftstoff sparen.

Auf dem Flughafen Tegel und Schönefeld unterstützt Lufthansa Technik zudem ihre Kunden im täglichen Flugbetrieb vor Ort. Im Rahmen der so genannten Line Maintenance werden die Flugzeuge zwischen den Flügen an allen kritischen Punkten kontrolliert (vgl. Abschnitt 3.2.3.1).

*Condor Flugdienst* hat – wie im Abschnitt 5.3 noch ausführlich dargelegt wird – im Jahr 1998 die Entscheidung für Berlin als technischen Wartungsstandort getroffen und hier die Wartung und Beheimatung ihrer A320-Flotte angesiedelt. Zur Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten müssen die Flugzeuge regelmäßig an den zentralen Wartungsstandort zurückgebracht werden. Condor hat aus diesem Grund eine Ersatzteillogistik am Standort Berlin aufgebaut. Des Weiteren hat Condor in Berlin (vgl. Abschnitt 3.2.3.1) ihre so genannten „Großliegezeiten“ vertraglich an die Lufthansa Technik Berlin vergeben. Nach dem letzten Tagesumlauf werden die Maschinen zum „Heavy Check“ in der Nacht (Landung in Berlin normalerweise erst gegen 24.00 Uhr) überführt. Diese Großkontrollen stellen ein Auftragsvolumen von 3 bis 5 Millionen € pro Jahr dar. Lufthansa Technik Berlin könnte die Aufträge verlieren, wenn nächtliche Überführungsflüge aus dem Tagesumlauf heraus nicht mehr erlaubt sind (vgl. hierzu auch die Ausführungen der Condor im Anhang 5).

EasyJet hat für den Einsatz der derzeit acht in Berlin-Schönefeld beheimateten A319 einen Wartungsschwerpunkt an diesem Flughafen eingerichtet. Im Rahmen des Konzeptes der kontinuierlichen Wartung, die easyJet für die Airbus-Flotte praktiziert (vgl. Abschnitt 3.2.3.1), können in Berlin alle Wartungsarbeiten, soweit sie nicht aus Gründen der Unternehmenspolitik fremd vergeben sind, ebenso wie Reparaturen durchgeführt werden. Dabei betreut Berlin – die easyJet-Heimatbasis Luton ist noch nicht von B737 auf A319 umgestellt – auch weitere Standorte wie Glasgow und Paris-Orly mit, wo nur kleinere Tageswartungsarbeiten vorgenommen werden können und auch A319 anderer Fluggesellschaften wie z.B. Germanwings. Insofern ist die nächtliche Bewegungsmöglichkeit für easyJet elementar und der Wartungsstandort sichert Arbeitsplätze in Deutschland nicht nur für die hier beheimateten Flugzeuge.

*Lufthansa Bombardier Aviation Services* betreibt in Schönefeld eine Flugzeugwerft und sieht in der uneingeschränkten Nutzung des Flughafens einen entscheidenden Standort- und Wettbewerbsvorteil, da die Nutzer von Geschäftsreiseflugzeugen ihre

Flugzeuge jederzeit zur Wartung bringen können. Die Sorge vor Anschlägen und die Vorteile einer flexiblen Reiseplanung ohne die üblichen Wartezeiten an den großen Flughäfen haben dem Individuellen Geschäftsreiseverkehr mit modernen Business Jets steigende Nachfrage verschafft (vgl. auch Abschnitt 3.3.3.3).

Diese Struktur der Wartungs- und Instandhaltungseinrichtungen wird durch die Konzentration des Flugbetriebs auf dem Airport BBI wesentlich aufgewertet werden. Insbesondere Lufthansa Technik wird durch die Zusammenführung ihrer Standorte Tegel und Schönefeld ihre Position im weltweiten Wettbewerb steigern können – immerhin gehören zu ihren Kunden die wichtigsten Berlin anfliegenden Airlines, u.a. dba, Air Berlin, Condor Berlin, PrivatAir, Germanwings und Lufthansa. Die Konsequenzen für die Inanspruchnahme der Nachtstunden werden im Abschnitt 5.6.2.1 aufgezeigt werden.

## 5 Unabweisbarer Bedarf an Nachtflugbewegungen (Prognose 2023)

### 5.1 Prognoseverfahren

#### 5.1.1 Zum Verfahren

##### 5.1.1.1 Bezugsbasis

Als Grundlage für die Flugbewegungsprognose dient zunächst die Prognose M1 [2]. Sie weist für das Prognosejahr 2023 insgesamt 30 Millionen Passagiere, 600.000 Tonnen Fracht und Post sowie 329.085 Flugbewegungen (Szenario für das Jahr 2023 ohne Kapazitätsbeschränkungen in den Quell- und Zielgebieten) aus (vgl. [2], Tab. 5-1).

Das Flugbewegungsaufkommen 2023 setzt sich danach wie folgt zusammen:

➤ Passagierlinienverkehr	266.448 Bewegungen
➤ Passagiercharterverkehr	42.927 Bewegungen
➤ Fracht- und Postverkehr	19.710 Bewegungen
➤ <b>Insgesamt</b>	<b>329.085 Bewegungen</b>

In dieser AvioPlan Prognose finden sich für jedes Prognosejahr u.a.

- die stündliche Verteilung am Spitzentag (separat für Ankunft und Abflug) der Flugbewegungen (Passagiere, Fracht und Post) nach Flugzeuggröße und Geschwindigkeitskategorie.

Nun ist der absolute Spitzentag – genauso wie die absolute Spitzenstunde – eine statistische Größe, aber nicht planungsrelevant; denn das Verhältnis der Jahresverkehrsmengen zu den Verkehrsmengen der Spitzenperiode (auf täglicher oder auch stündlicher Basis) hängt von saisonalen Faktoren und Sonderereignissen ab. Um Sonderereignisse ausschließen zu können, wird allgemein das Hauptaugenmerk auf den Durchschnittstag gelegt und hier – in Analogie zum zeitlichen Bezugswert für die Lärmberechnungen – auf den *Durchschnittstag der verkehrsreichsten 6 Monate*.



Der hier im Vordergrund stehenden Betrachtung der Bewegungen in den vier Zeitscheiben zwischen 22.00 und 5.59 Uhr liegt die Überlegung zu Grunde, dass ein Durchschnittstag nicht etwa nur die Tagesstunden eines solchen Spizentages umfasst, sondern alle 24 Stunden dieses Tages. Dieser Tag wird dann auf seine Stundenbelastungen und deren Struktur zu untersuchen sein. Der Ausschnitt von 22.00 bis 5.59 Uhr stellt dabei – wie eingangs herausgestellt wurde – die Nachtstunden eines solchermaßen relevanten Durchschnittstages dar.

Die semantisch nahe liegende Untersuchung einer „Durchschnittsnacht“ statt eines Durchschnittstages führt in diesem Zusammenhang nicht zum Ziel – unabhängig von der Tatsache, dass allenfalls die Betrachtung einer *Spitzennacht* (absolute Spitze) üblich und statistisch definiert ist, nicht aber eine „Durchschnittsnacht“; denn die am Durchschnittstag *geplanten* Flüge zwischen 22.00 und 5.59 Uhr bestimmen den wesentlichen Anteil der Nachtflüge im Rahmen eines 24-Stunden-Zeitraums. Eine Spitzennacht (in analoger Definition zum Spizentag) wird demgegenüber vermutlich eine Nacht sein, die aufgrund von Unregelmäßigkeiten zu Stande kommt (Wetter, ATC-Probleme, Streiks etc., die zu zahlreichen Verspätungen und anderen Unregelmäßigkeiten führen). Da eine solche Situation den Tagesverkehr nicht unbeeinflusst lässt und hier in erster Linie die geplanten Verkehre behandelt werden sollen, eignet sich eine wie auch immer geartete Spitzennacht nicht für die hier anzustellenden Betrachtungen. Hinzu kommt die Problematik, dass eine (kontinuierliche) Spitzennacht den Tageswechsel über Mitternacht beinhalten würde und damit nicht kompatibel zu einem 24-Stunden-Durchschnittstag wäre.

Das künftige Volumen des Frachtverkehrs im Prognosejahr 2023 steht unter den bereits dargelegten Vorbehalten.

#### **5.1.1.2 Hintergrund**

In die Prognose der nachfragebedingten und marktkonformen Entwicklung am Airport BBI beziehen wir die folgenden Erwägungen des Bundesverwaltungsgerichts aus dem Urteil vom 20. April 2005 (BVerwG 4 C 18.03 – Verkehrsflughafen München, Blatt 15 des Urteils) mit ein:

*„Nachtflugbedarf kann sich nicht nur aus einer tatsächlichen, aktuell feststellbaren Nachfrage ergeben, sondern auch aus der Vorausschau künftiger Entwicklungen. Insoweit fließen Einschätzungen und Prognosen in die Planung ein. Nachtflugregelungen für einen Verkehrsflughafen dürfen zukunftsorientiert sein und es dem Flughafenbetreiber im Vorgriff auf künftige Entwicklungen ermöglichen, einer Bedarfslage gerecht zu werden, die zwar noch nicht eingetreten ist, aber bei vorausschauender Betrachtung in absehbarer Zeit mit hinreichender Sicherheit erwartet werden kann. Dabei ist zu bedenken, dass Verkehrsflughäfen von privatrechtlich organisierten Unternehmen betrieben werden, die als Anbieter von Flughafenleistungen in einem bundes- und europa-weiten, teilweise auch globalen Wettbewerb stehen, in dem es nicht zuletzt um die Sicherung und Förderung von Wirtschaftsstandorten geht. Es kann einem Flughafenbetreiber nicht von vornherein verwehrt sein, bestehende Nachtflugmöglichkeiten zu erweitern, um sich für einen prognostizierten allgemeinen Anstieg der Nachfrage im Personen- und Frachtflugverkehr ‚zu rüsten‘ (vgl. [16]).*

### **5.1.2 Passagierverkehr**

Auch wenn die rund 329.000 Flugbewegungen für 30 Mio. Passagiere und 600.000 Tonnen Fracht und Post ein nach wie vor denkbares Szenario darstellen, entspricht die Struktur des Bewegungsaufkommens nicht mehr der aus heutiger Sicht zu erwartenden Entwicklung: Die Low Cost Airlines gewinnen mit ihren Nurflug-Angeboten zunehmend Charterpassagiere, die sich zum Flug passende Unterkünfte, Mietwagen usw. selbst im Internet suchen. Der künftige Charterfluganteil im Passagierverkehr wird damit kleiner ausfallen als in der Prognose M1 [2] erwartet werden konnte.

Der Linienverkehr umfasst die traditionellen Linien- und die Low Cost Carrier (LCC). Hier werden sich die Gewichte weiterhin zugunsten der LCC verschieben. Entsprechende Differenzierungen wurden in der Prognose M1 noch nicht vorgenommen.

Da – wie im Abschnitt 4.1 dargelegt wurde – anstelle der gebräuchlichen Unterteilung der Fluggesellschaften nach ihren Geschäftsmodellen die Airlines nach übergreifenden Strukturen – den Airline Strukturelementen – zu differenzieren sind, ziehen wir

ergänzend die von der Airport Research Center GmbH für die Terminalsimulation erarbeiteten Szenarien heran [7], die auf der Prognose von Roland Berger für das Jahr 2015 aufbauen (vgl. [8], 25,7 Mio. Passagiere) und entwickeln diese auf der Basis der Jahresflugbewegungen 2006 bis zum Jahr 2023 fort.

Das Fluggastaufkommen für 30 Mio. Fluggäste wird dann – differenziert nach den vorher genannten drei Airline Strukturelementen – für den Durchschnittstag der verkehrsreichsten 6 Monate erarbeitet.

Nach der Aufzeichnung der monatlichen Flugbewegungen des Jahres 2006 wurden am Durchschnittstag nach der Flughafenstatistik Berlin der 6 verkehrsreichsten Monate 588 Starts und Landungen im Passagierverkehr abgewickelt, das sind 0,54 Prozent der entsprechenden Flugbewegungen in den 6 verkehrsreichsten Monaten des Jahres 2006. Andererseits entfielen auf den genannten Zeitraum 2006 knapp 53 Prozent der Jahresbewegungen im Passagierverkehr. Werden die genannten Anteilswerte auch für das Prognosejahr 2023 unterstellt – weil signifikante Veränderungen in der Saisonalität des Bewegungsaufkommens nicht zu erwarten sind und die Verschiebung des 6-Monatszeitraums um einen Monat (183 anstatt 184 Tage) keinen merklichen Einfluss auf das Ergebnis hätten – ergeben sich 885 Flugbewegungen am Durchschnittstag der 6 verkehrsreichsten Monate für das Jahr 2023. Demgegenüber weist die Prognose M1 für den Spitzentag 2023 1.028 Passageflüge bzw. 848 für einen Durchschnittstag (bezogen auf 12 Monate) aus (vgl. [2], Tab. 5-1), was für sich genommen durchaus plausibel erscheint.

### **5.1.3 Fracht, Post und sonstige Verkehre**

Im Gegensatz zu den Passageflügen liegen im Fracht-, Post- und sonstigen Verkehr Spitzentag und Durchschnittstag aufgrund der gleichmäßigeren Verteilung der Flüge näher beieinander: Die Integrators bedienen ihre Hubs meist nur montags bis freitags und auch die Nachtluftpost wird in der Regel nur an den Werktagen geflogen. Da zudem saisonale Unterschiede in den Frequenzen – abgesehen von wichtigen Feiertagen – generell selten sind, werden die Bewegungsprognosen für den Fracht- und Postverkehr für eine Durchschnittswoche abgeleitet und daraus das Bewegungsauf-

kommen pro Nacht errechnet. Der Hintergrund für diese Vorgehensweise ist das geringere Schätzrisiko.

Die Überführungsflüge wie auch die Verspätungen können wegen der Streubreite der Aufkommenswerte nur im Jahreszusammenhang prognostiziert werden. Der Übergang auf eine Durchschnittsnacht erfolgt dann über die Durchschnittswoche. Das geringere Schätzrisiko spricht ebenfalls für diese Vorgehensweise.

## **5.2 Entwicklung der Strukturverteilung**

Die Zuordnung der Flugbewegungen zu den drei Airline Strukturelementen Hub-Feeder Verkehr, Point-to-Point Verkehr und „Hub“ Berlin, erfolgt – wie schon dargelegt wurde – in Anlehnung an die von der ARC GmbH entwickelten Szenarioflugpläne 2015 und 2025 unter Einbeziehung der aus Sicht des Jahres 2006 erkennbaren neuen Entwicklungen. Dabei könnte es sein, dass die konventionellen Airlines im Wettbewerb nur bestehen können, wenn sie im Kurz- und Mittelstreckenverkehr – zu Lasten sowohl des Hub Feeder wie auch des Point-to-Point Verkehrs – weitgehend in das LCC Premium Segment mutieren müssen. Bisher fehlen hierfür aber noch Belege, so dass dies in der Prognose nicht unterstellt wird (vgl. 3.3.3.2).

Zwischen dem Touristik- und dem LCC-Verkehr werden die Grenzen weiter verwischt, so dass dem traditionellen Pauschalreisetourismus nur ein kleiner Marktanteil vor allem zu Nischenzielen oder zu Destinationen verbleiben wird, bei denen aus verschiedenen Gründen Individualreisen nicht üblich sind.

Diese Entwicklung im Luftverkehrsmarkt Berlin bis 2023 stellt eine Fortsetzung der Entwicklung der vergangenen Jahre dar, in denen der Low Cost Verkehr, der mit der Neuausrichtung von Ryanair als erstem Low Cost Carrier in Europa 1990 auch diesseits des Atlantiks Fuß fasste, kontinuierlich über der Marktentwicklung gewachsen ist und den klassischen Fluggesellschaften Marktanteile abgenommen hat. Dies beruht nicht zuletzt auf einer zunehmenden Preissensitivität der Reisenden, bei der die Lufthansa allein in den Jahren von 2000 bis 2003 einen Anstieg der Bedeutung des Preises bei den entscheidenden Kauffaktoren von 31 auf 42 Prozent festgestellt hat (vgl. [6], Folie 11).

Detaillierte Auswertungen des Angebots im rein innereuropäischen Verkehr incl. der Inlandsdienste weisen aus, dass die Low Cost Carrier mittlerweile einen Anteil von 27,7 Prozent im Sitzplatzangebot (Wachstumsrate 2005/06: 18,8 Prozent im Vergleich zu 4,8 Prozent des Gesamtmarktes) ausweisen (vgl. [9], Seite 4). Für 2011 werden bei Fortentwicklung des Trends von 2002 bis 2006 bereits Anteile von ca. 40 Prozent erwartet. Unter Berücksichtigung eines durchschnittlich bei diesen Gesellschaften rund 10 Prozentpunkte höheren Sitzladefaktors stellt dies einen Verkehrsanteil von rund 43 Prozent dar. Bezogen auf den innereuropäischen Point-to-Point Verkehr bedeutet dies spätestens 2010 ein Überschreiten des Verkehrsanteils von 50 Prozent am innereuropäischen Verkehr (vgl. [10], S. 24). Andere Veröffentlichungen weisen darauf hin, dass in den Jahren von 1996 bis 2004 das jährliche Wachstum des Low Cost Segmentes bei ca. 60 Prozent gelegen hat, so dass das Angebot in diesem Zeitraum von 804 auf 18.216 Frequenzen/Woche und das jährliche Passagieraufkommen von 2 auf 80 Mio. steigen konnte (vgl. [6], Folie 13).

Auch in den USA, wo die Entwicklung der Low Cost Carrier mit der Gründung von Southwest Airlines 1967 ihren entscheidenden Impuls bekam, nimmt der Low Cost Verkehr weiter kontinuierlich zu. Dabei orientieren sich auch die klassischen Airlines zunächst durch Ausgründung von Low Cost Tochtergesellschaften (TED bei United, SONG durch Delta etc.) oder durch Durchlaufen des Chapter 11 Gläubigerschutzverfahrens an den Kostenstrukturen der Low Cost Carrier.

Berlin ist dabei traditionell einer der Märkte in Deutschland, die am stärksten preissensibel reagieren. Dies wurde auch schon vor der Wiedervereinigung festgestellt und geht neben soziodemografischen Gründen möglicherweise auch auf die lange Zeit subventionierten Preise im Berliner Luftverkehr zurück. Im Ergebnis hatten die Low Cost Carrier im Berliner Originärmarkt 2005 mit 50 Prozent bereits den zweitgrößten Verkehrsanteil nach Köln/Bonn (mit 64 Prozent), während dieser im Durchschnitt erst bei 38 Prozent liegt). Dabei hat sich dieser Anteil in den Jahren 2003 bis 2005 von 11 auf 38 Prozent mehr als verdreifacht (vgl. [11], Folie 9).

Diese Aussagen gehen konform mit gängigen Langfristprognosen über die Entwicklung des Low Cost Verkehrs z.B. der IATA und spezifische Untersuchungen kompetenter Beratungsunternehmen wie Mercer und McKinsey, ohne dass allerdings spezi-

fische Prognosen über den Verkehrsanteil der Low Cost Carrier in Berlin für das Jahr 2023 bekannt wären.

Das Ergebnis der Strukturüberlegungen – ausgehend vom Jahr 2006, in dem der Durchschnittstag der Flugbewegungen im Passagierverkehr mit 588 Flugbewegungen festgestellt wurde (vgl. Abschnitt 5.1.2) – zeigt Tab. 5-1:

Region	Airline Strukturelement	Airline Kategorie	Durchschnittstag der Flugbewegungen			
			2006		30 Mio. Passagiere	
			Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl
Kontinental einschl. Nordafrika	Hub-Feeder Verkehr	konventionelle Airlines	20	118	15	133
		Premium LCC	2	12	5	44
	Point-to-Point Verkehr	konventionelle Airlines	30	176	20	177
		Touristik Airlines	8	47	4	35
		Premium LCC	24	141	30	265
LCC	15	88	23	204		
Interkontinental	"Hub" Berlin		1	6	3	27
Summe			100	588	100	885

**Tab. 5-1: Flugbewegungen im Passagierverkehr in Berlin am Durchschnittstag 2006 und für 30 Mio. Passagiere nach Regionen, Airline Strukturelementen und Airline Kategorien**

Es dominieren im Kontinentalverkehr 2023 die Starts und Landungen der konventionellen und der Premium Low Cost Carrier mit jeweils 35 Prozent vor den Flugbewegungen der Low Cost Airlines, die 23 Prozent der Flugbewegungen stellen. Der Anteil der Touristikflüge am Durchschnittstag geht auf vier Prozent zurück. Die Interkontinentalflüge im Strukturelement „Hub“ Berlin, die sowohl von klassischen wie von Low Cost Airlines erbracht werden können, machen drei Prozent aus.

Auf dieser zahlenmäßigen Basis wird in den folgenden Abschnitten die mengenmäßige Prognose des Nachtflugbedarfs im Passagierverkehr abgeleitet.

### **5.3 Konsequenzen eines Flugverbots während der nächtlichen Kernzeit**

Vor dem Hintergrund der Grundsatzaussagen in der neueren Rechtsprechung des BVerwG (vgl. [1] und [5]) ist es unerlässlich zu prüfen, welche Auswirkungen ein Bewegungsverbot während der nächtlichen Kernzeit insbesondere im Passageverkehr hat.

Grundsätzlich betonen alle Fluggesellschaften im Rahmen der Befragung durch die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH (vgl. Anhang 2) die zwingende Notwendigkeit, den Flughafen Berlin Brandenburg International auch während der Nachtstunden für einen planmäßigen Flugbetrieb zur Verfügung zu haben. Diese Befragung zielte jedoch nur auf die Zeitscheiben von 22.00 bis 22.59, 23.00 bis 23.59 und 5.00 bis 5.59 Uhr und erfragte Notwendigkeiten des Flugbetriebs in diesen Stunden. Darüber hinaus haben einige Carrier sich weitergehend auch mit dem Bedarf für Flüge in der nächtlichen Kernzeit auseinandergesetzt. In einigen Fällen – z. B. Condor (vgl. hierzu deren Ausführungen im Anhang 5) – werden mögliche Ausfälle sogar nicht nur als entfallender Umsatz, sondern auch als operativer Verlust konkretisiert und quantifiziert, ohne dass diese Zahlen allerdings für die Gutachter nachvollziehbar wären. Konkrete Flugplanprojekte zur Durchführung in der nächtlichen Kernzeit werden auch benannt. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um späte planmäßige Landungen, wofür gemäß den Darstellungen von easyJet bis gegen 2.00 Uhr durchaus Bedarf besteht. Mögliche Nutzungen, die in Berlin und z. T. andernorts bereits praktiziert werden, sind in den Darlegungen im Abschnitt 3.3 aufgeführt worden.

Im Falle der Condor wird darauf hingewiesen, dass bei einem eventuellen Nachtflugverbot aufgrund der dann nicht mehr durchgängig gegebenen Erreichbarkeit der Werft die Beheimatung der Flotte der Condor Berlin GmbH in Berlin zur Disposition steht. Dies stelle bei Condor Berlin GmbH die Existenz von 650 Arbeitsplätzen (sowie weitere 650 indirekte Arbeitsplätze) infrage und entzieht damit auch der Werft der Condor Technik (83 Arbeitsplätze) und Drittauftragnehmern Existenz bedrohend Geschäft. Zur Entscheidungsfindung über die Heimatbasis der Condor Berlin wird gesagt (vgl. Anhang 5, Seite 4):



*„Die Condor hat im Jahre 1998 bewusst die Entscheidung für Berlin als technischen Wartungsstandort getroffen und hier die Wartung ihrer A320-Flotte angesiedelt. Ein wichtiges Entscheidungskriterium für Berlin war damals, dass in Berlin Schönefeld kein Nachtflugverbot bestand und dass es auf diese Weise möglich ist, die notwendigen Technikliegezeiten in die „Auslastungstäler“ des kommerziellen Verkaufs zu legen. ...“*

Unabhängig von diesen sehr unternehmensspezifischen Aspekten bleibt im Zusammenhang mit den hier angestellten Untersuchungen über die Umlaufgestaltung der Fluggesellschaften in Berlin festzuhalten, dass

- eine Reihe von Fluggesellschaften dort, wo sie derzeit in Berlin-Tegel oder -Tempelhof operieren, dies ohne die Möglichkeit eines Flugbetriebs in der nächtlichen Kernzeit absolvieren,
- offensichtlich andererseits aber auch die Notwendigkeit und der Bedarf bestehen, eine Reihe von Aktivitäten in Berlin-Schönefeld während der nächtlichen Kernzeit durchzuführen. Dies wird sehr konkret am Beispiel der Air Berlin, die für diese Zwecke neben dem Haupt-Standort in Tegel gezielt ein Flugzeug in Schönefeld basiert hat, das eben derartige Aktivitäten durchführt (vgl. Abschnitte 3.3.3.3 bzw. 4.1.4)

Wenn letzteres nicht mehr möglich ist, ist zu befürchten, dass aufgrund mangelnder preislicher Wettbewerbsfähigkeit – wie in den entsprechenden Abschnitten aufgeführt – eine ganze Reihe von Flügen von den betroffenen Gesellschaften nicht mehr durchgeführt werden können. Dort, wo dies systematisch und konzentriert betrieben wird, werden auch die Aktivitäten ganzer Flugzeuge zur Disposition stehen, da bei einer nennenswerten Beeinträchtigung der Produktion das ganze Projekt nicht mehr wirtschaftlich abgewickelt werden kann. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um touristische Point-to-Point Flüge, vor allem um die Aktivitäten von

- LTU mit in der Musterwoche 2006 zwei A320. Die auf den Berliner Markt bezogene Kapazitätsbindung liegt aber eher bei knapp einem Flugzeug, da die Mittelstücke dieser Rotationen meist zu anderen Airports führen,
- der bereits angesprochenen Condor, die eine A320 im Berliner Markt eingesetzt hat sowie

- der erwähnten B737 der Air Berlin in Berlin-Schönefeld.

Auch wenn in einigen Fällen davon ausgegangen werden kann, dass die hier vordergründig zunächst zu streichenden Flüge im Rahmen anderer Rotationen der betroffenen Airlines, die ihre Homebase an einem anderen rund um die Uhr nutzbaren Flughafen im In- oder Ausland haben, oder durch ausländische Carrier mit entsprechend günstigen Kostenstrukturen aufgefangen werden können, wird es eine Reihe von Flugverbindungen geben, die ersatzlos eingestellt werden müssen. Dies bedeutet einerseits einen spürbaren Qualitätsverlust im Angebot vor allem im sehr preisensiblen Marktsegment. Andererseits wird dies – wie oben bereits skizziert – einen empfindlichen Eingriff in den Arbeitsmarkt darstellen, wenn die durch den Einsatz dieser Flugzeuge in Berlin gebundenen Arbeitsplätze entfallen; hiervon werden zahlreiche Bereiche von Luftverkehrs-affinen Berufen (fliegendes Personal, Abfertigungsbereiche, Technik usw.), aber auch in sekundären Bereichen (Reisebüros, Versorgungsbereiche usw.) betroffen sein.

Der potenzielle Passagierverlust als Saldo aus den Streichungen der deutschen Touristik Carrier und den denkbaren Übernahmen durch Drittgesellschaften in Bezug auf die Passagierprognose für Berlin BBI lässt sich nicht seriös ermitteln, da zu viele unsichere Annahmen zu treffen wären. Da ein großer Teil der im gesamten Tagesablauf entfallenden Flüge durch Drittgesellschaften, die aus dem Ausland kommend dann vermutlich in den Tagesstunden in Berlin operieren, übernommen werden dürfte, ist anzunehmen, dass der Verlust sich im Rahmen der üblichen Prognosespielräume bewegen dürfte und die grundsätzliche Prognose [2] nicht infrage stellt.

Wesentlichen Einfluss dürften diese Verlagerungen jedoch auf die Anteile der nächtlichen an den gesamten Flugbewegungen haben. Bei der Prognose der Nachtbewegungen wird hierauf in Form eines separaten Szenarios eingegangen.

## **5.4 Prognose der Passagebewegungen**

Wie zuvor beschrieben wird die Prognose des Nachtflugverkehrs am Flughafen Berlin BBI für das Prognosejahr 2023 aus folgenden Daten abgeleitet:

- Verkehrsvolumen am Durchschnittstag der verkehrsreichsten 6 Monate des Flughafens Berlin BBI (vgl. Abschnitt 5.1.2),

- Veränderungen in der Strukturverteilung des Verkehrs und resultierend der Flugbewegungen bis 2023 (vgl. Abschnitt 5.2),
- Struktur-spezifische Verteilung des Passageverkehrs auf die verschiedenen Tages- und Nachtzeiten (vgl. Abschnitt 4.1).

Dabei werden die auf die Airline Strukturelemente zugeordneten Flugbewegungen eines Durchschnittstages (vgl. Tab. 5-2) unter Anwendung der für diese Airlines relevanten Bewegungsstrukturen (vgl. Abschnitt 4.1) auf die Zeitfenster verteilt.

Aus diesen Daten lässt sich für den Durchschnittstag der 6 verkehrsreichsten Monate hinsichtlich der Bewegungsverteilung in der Passage folgende Matrix berechnen:

Zeitfenster	Hub-Feeder Verkehr				Point-to-Point Verkehr								„Hub“ Berlin		Summe	
	konvention. Airlines		Premium LCC		konvention. Airlines		Premium LCC		Low Cost Carrier		Touristik Carrier					
	Ant	Bew	Ant	Bew	Ant	Bew	Ant	Bew	Ant	Bew	Ant	Bew	Ant	Bew	Ant	Bew
0.00-4.59	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	2	11,8	4	-	-	0,7	6
5.00-5.59	-	-	-	-	-	-	1,2	3	-	-	3,6	1	19,4	5	1,0	9
6.00-21.59	93,4	124	84,0	37	100	177	87,3	231	92,1	188	81,4	29	62,8	17	90,7	803
22.00-22.59	6,0	8	16,0	7	-	-	9,4	25	5,8	12	-	-	10,0	3	6,2	55
23.00-23.59	0,6	1	-	-	-	-	2,1	6	1,0	2	3,2	1	7,8	2	1,4	12
<b>Summe</b>	<b>100</b>	<b>133</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>177</b>	<b>100</b>	<b>265</b>	<b>100</b>	<b>204</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>885</b>

**Tab. 5-2: Verteilung der Bewegungen am Durchschnittstag der verkehrsreichsten 6 Monate 2023 in der Passage nach Airline Strukturelementen und Stunden**

Für das Airline Strukturelement „Hub“ Berlin sind hier nur die Daten des Interkontinentalverkehrs eingesetzt, da alle anderen Bestandteile bereits in anderen Kategorien erfasst sind. Dabei handelt es sich vor allem um Air Berlin, die bereits seit 2005, verstärkt in 2006 und fortgeführt in 2007, begonnen hat, die bestehenden Euro Shuttleflüge in Berlin flugplantechnisch so auszugestalten, dass hier attraktive Umsteigeverbindungen im europäischen Transversalverkehr entstanden sind. Im Rahmen der Weiterentwicklung von Air Berlin und der Ausrichtung auf eine europäische – nicht nur deutsche – Low Cost Airline sind in 2006 die verschiedenen, zunächst auf recht bescheidenem Niveau entwickelten (Mini-)Hubs in London, Düsseldorf, Palma de Mallorca, Nürnberg und Berlin, die z. T. durchaus unterschiedliche Kernfunktionen haben, ausgebaut und miteinander vernetzt worden. Im Ergebnis bedeutet dies

- hoch komplexe Angebotsstrukturen mit Umsteigeverbindungen über unterschiedliche Hubs auf dem Hin- bzw. Rückweg (z.B. Barcelona – Düsseldorf – Helsinki – Berlin – Barcelona), so dass auch mit minimalem Kapazitätseinsatz optimale Umsteigeoptionen entstehen, ohne die Effizienz des Flugzeugeinsatzes infrage zu stellen, aber auch
- vielfach für Außenstehende überraschende Erfolge, wobei Verkehrsanteile des Umsteigerverkehrs von bis zu 50 Prozent auf einzelnen Strecken registriert werden, so dass festgestellt werden muss, dass – bezogen auf den Markt Berlin – der standortbezogenen Nachfrage ohne Umsteigerverkehrsströme keine Flugangebote gegenübergestellt werden könnten.

Dieses Modell erfährt durch die strukturelle Integration der dba-Stecken ab Sommer 2007 eine sehr attraktive Erweiterung, wenn damit die Knotenstruktur von Air Berlin vor allem auch in Berlin um eine innerdeutsche Komponente erweitert wird. Dabei entsteht in Berlin ein 3 Knoten-Modell, das im Zusammenhang mit denkbaren künftigen/weiteren Interkont-Strecken – letztere nicht zwangsläufig von Air Berlin betrieben – auch als 5 Knoten-Modell verstanden werden kann:

- Morgens hauptsächlich im Zeitfenster zwischen 6.00 und 6.30 Uhr gibt es ca. 15 Abflüge zu innerdeutschen wie europäischen Destinationen.
- Im Zeitfenster hauptsächlich zwischen 9.20 und 10.05 Uhr kehren diese Flüge nach Berlin zurück, um zwischen 9.50 und 11.30 Uhr wieder abzufliegen.
- Zwischen 13.05 und 14.30 Uhr gibt es wieder eine Welle ankommender Flüge, die Anschlüsse an abgehende Flüge zwischen 14.45 und 15.30 Uhr herstellt.
- Diese wiederum kommen im Fenster zwischen 17.20 und 18.25 Uhr in Berlin an und verteilen sich wieder als abendliche Hauptwelle zwischen 18.10 und 19.30 Uhr nach Deutschland und Europa.
- Zwischen 21.15 und 21.55 Uhr kehren die innerdeutschen, zwischen 22.15 und 22.50 Uhr die Europa-Flüge nach Berlin zurück.

In diese Knoten können – entsprechend den Streckenlängen und den Verkehrsgebiets-bezogen üblichen Zeitfenstern, ggf. auch Knotenlagen in den Zielgebieten –

interkontinentale Strecken von Drittgesellschaften wie auch von Air Berlin (z.B. Dubai) eingepasst werden.

Im Sinne des von der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH verfolgten Projektes „via-berlin“, bei dem die unabhängig voneinander entwickelten Point-to-Point Angebote der verschiedenen Low Cost Carrier in Berlin zu transversalen Reisen verknüpft werden, werden auch mehr oder weniger zufällig weitere Angebote von unabhängig operierenden Carriern in diese Strukturen hineinpassen. Insbesondere dort, wo es sich um in Berlin basierte Airlines (z.B. Germanwings) handelt, werden strukturell bedingt ähnliche Flugplankonzepte verfolgt, die zwangsläufig zu vergleichbaren Zeiten wie Air Berlin am Flughafen BBI verkehren.

Wie in Abschnitt 5.3 dargelegt ist es auch erforderlich, sich mit einem alternativen Szenario auseinanderzusetzen, bei dem für den Flughafen BBI ein Verbot nächtlicher Flugbewegungen in der Kernzeit festgelegt wird. Dabei kann es nicht Gegenstand dieses Gutachtens sein, juristische Fragen des Bestandsschutzes für Carrier, die heute in Berlin-Schönefeld in den nächtlichen Kernstunden legal operieren, zu diskutieren. Ebenso kann hier nicht auf die zuvor in den entsprechenden Abschnitten dargelegten Implikationen auf die in Berlin angesiedelten Werftbetriebe – um nur einen Einzelaspekt zu nennen – und die davon abhängigen Arbeitsplätze und Technologie-Schwerpunkte eingegangen werden.

Auf die in Abschnitt 5.3 hingewiesene Tatsache, dass von der Unterbindung von Luftverkehr in Berlin BBI Konsequenzen auf das gesamte Angebotsvolumen und damit auch marginale Konsequenzen auf die Passagierprognose ausgehen, sei hier noch einmal hingewiesen. Da deren Volumen aber weder klar abgrenzbar prognostiziert werden kann, wird in der folgenden Berechnung dieser Effekt vernachlässigt. Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 4.1 beschriebenen Auswirkungen eines Bewegungsverbotes in der nächtlichen Kernzeit ergibt sich für dieses Szenario folgende Bewegungsprognose:

Zeitfenster	Hub-Feeder Verkehr				Point-to-Point Verkehr								„Hub“ Berlin		Summe	
	konvention. Airlines		Premium LCC		konvention. Airlines		Premium LCC		Low Cost Carrier		Touristik Carrier					
	Ant	Bew	Ant	Bew	Ant	Bew	Ant	Bew	Ant	Bew	Ant	Bew	Ant	Bew	Ant	Bew
0.00-4.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.00-5.59	-	-	-	-	-	-	1,2	3	-	-	2,0	1	19,4	5	1,0	9
6.00-21.59	93,4	124	84,0	37	100	177	87,3	231	92,1	188	92,0	32	62,8	17	91,1	806
22.00-22.59	6,0	8	16,0	7	-	-	9,4	25	5,8	12	4,0	1	10,0	3	6,3	56
23.00-23.59	0,6	1	-	-	-	-	2,1	6	2,1	4	2,0	1	7,8	2	1,6	14
<b>Summe</b>	100	133	100	44	100	177	100	265	100	204	100	35	100	27	100	885 <sup>3</sup>

**Tab. 5-3: Verteilung der Bewegungen am Durchschnittstag der verkehrsreichsten 6 Monate 2023 in der Passage nach Airline Strukturelementen und Stunden unter Berücksichtigung eines Bewegungsverbotes in der nächtlichen Kernzeit**

Der in den Tab. 5-2 und Tab. 5-3 ausgewiesene Anteil von geplanten Flügen in den Nachtstunden in Höhe von 9,3 bzw. 8,9 Prozent korrespondiert mit einem für den Passage-Linien- und -Charterverkehr an den Durchschnittstagen 2000 und 2006 festgestellten Anteil von 5,8 Prozent bei den Planzeiten der Flugbewegungen. Die Schwerpunkte der unterschiedlichen Daten sind aus Tab. 5-4 zu erkennen:

Zeitraum \ Zeitraster	0.00-4.59	5.00-5.59	6.00-21.59	22.00-22.59	23.00-23.59
	<b>Durchschnittstag 2000</b>	1,0 %	1,0 %	94,2 %	3,6 %
<b>Durchschnittstag 2006</b>	1,4 %	0,5 %	94,2 %	3,4 %	0,5 %
<b>Durchschnittstag 2023 (unbeschränkt)</b>	0,7 %	1,0 %	90,7 %	6,2 %	1,4 %
<b>Durchschnittstag 2023 (mit Beschr. der Nachtkernzeit)</b>	-	1,0 %	91,1%	6,3 %	1,6 %

**Tab. 5-4: Vergleich der Stundenanteile der Bewegungen eines Durchschnittstages in den verkehrsreichsten 6 Monaten im Linien- und Charterverkehr auf den Berliner Flughäfen 2000 und 2006 mit den Anteilen 2023.**

Quelle (2000, 2006): Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH

<sup>3</sup> Diese 885 täglichen Bewegungen beziehen sich auf den Zeitpunkt des Erreichens der 30 Mio. jährlichen Passagiere. Bei nicht zulässigen Bewegungen in der nächtlichen Kernzeit wird dies unbestimmt später eintreten als bei der in Tabelle 5.4-1 abgebildeten Situation (vgl. Abschnitt 5.3)

Dabei fällt auf – wie auch schon in anderen Zusammenhängen festgestellt –, dass der relative Zuwachs an nächtlichen Bewegungen keineswegs in der nächtlichen Kernzeit stattfindet, sondern in den übrigen Nachtstunden und hier besonders in der von uns so bezeichneten Tagesrandstunde von 22.00 bis 22.59 Uhr, in geringerem Umfang in der folgenden Stunde und kaum noch zwischen 5.00 und 5.59 Uhr. Diese sich fortsetzende „Verlängerung des Tages“ (vgl. Abschnitt 3.1.2) ist Ausdruck des Zwangs der Airlines (letztlich in allen Airline Strukturelementen) zur Erhöhung der Produktivität und damit der Flugzeugnutzung, um über Stückkostenreduktionen zu wettbewerbsfähigeren Kosten zu gelangen.

Gleichzeitig dokumentiert er den bereits in der Vergangenheit und auch aktuell feststellbaren Anstieg der Marktanteile der Low Cost Carrier in Berlin. Unverändert ist zwar weiterhin Lufthansa die Airline mit dem größten Marktanteil (Passagiere) in Berlin (2005: 22,0 Prozent), jedoch folgen auf den Plätzen 2 bis 5 bereits Low Cost Carrier (easyJet: 13,7 Prozent; Air Berlin: 12,0 Prozent; dba: 9,2 Prozent; hlx: 4,9 Prozent; Germanwings: 4,8 Prozent). Der Anteil der Low Cost Carrier in Berlin ist in 2006 nunmehr – wie bereits angesprochen wurde – auf rund 50 Prozent gestiegen und wird – entsprechend allen Prognosen – auch weiter steigen. Dies muss zwangsläufig seinen Niederschlag auch in den Bewegungsstrukturen zeigen, insbesondere wenn der gesamte Verkehrszuwachs am unrestrictierten Flughafen Schönefeld am höchsten ist.

Im Übrigen ist die Zunahme der in Berlin basierten Flugzeuge – in der Vergangenheit bei Air Berlin, easyJet, Germanwings und dba, in der Zukunft aber auch weitere unterstellt – Ursache für die stärkere Belastung vor allem der Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr, aber auch der beiden Zeitscheiben von 23.00 bis 23.59 und 5.00 bis 5.59 Uhr. Dabei verstärkt die geografische Lage von Berlin mit den resultierend längeren durchschnittlichen Streckenlängen – insbesondere dann, wenn entsprechend der Nachfrage der Anteil an längeren Auslandsstrecken deutlich gegenüber dem innerdeutschen Verkehr zunimmt – den Druck auf eine Ausdehnung der Betriebszeiten der Flugzeuge und mithin des Flughafens.

Die Prognosewerte der AvioPlan-Studie M1 (vgl. [2], Tabellen 5-44 und 5-45) sind als Referenzgröße hier weitgehend ungeeignet, da dort nicht ein Durchschnittstag, son-



dern der für diese Zwecke untaugliche „Spitzentag“ mit 1.082 Flugbewegungen analysiert wurde. Aufgrund der von diesem Gutachten deutlich differierenden Verkehrszusammensetzung (deutlich höhere Frachteranteile, Unterschätzung der Bedeutung und Struktur des Low Cost Verkehrs) lag in dieser Studie der Anteil der Bewegungen in der Nacht-Kernzeit mit 2,7 Prozent deutlich höher (Frachter), während die Bedeutung der Stunde zwischen 22.00 und 22.59 Uhr mit einem Anteil von 4,0 Prozent gerade auf dem Niveau der vergangenen Jahre gesehen wurde.

Wie bereits im Abschnitt 3.1.3 angemerkt wurde, sind die hier statistisch erfassten Tramp- und Anforderungsflüge zwar zu den Sonderverkehren zu zählen, als planmäßige Bewegungen werden sie aber im Rahmen des Linien- und Charterverkehrs betrachtet.

## 5.5 Prognose der Fracht- und Postbewegungen

Nach der aktuellen IATA-Frachtprognose [12] wird die aus und nach Deutschland geflogene *Luftfrachttonnage* zwischen den Jahren 2003 und 2008 um 5,9 Prozent anwachsen. Etwas unter diesem Durchschnittswert liegt mit 5,6 Prozent der Güteraustausch mit den westeuropäischen Nachbarländern, mit den Staaten Osteuropas jedoch schon bei 7,1 Prozent. In gleicher Größenordnung sehen die IATA-Experten das Aufkommenswachstum mit Südasien (7,0 Prozent) und Südamerika nördlich des Äquators einschließlich Bolivien und Peru (7,1 Prozent). Die Luftfrachttonnage aus und in den nordostasiatischen Markt nimmt mit 6,3 Prozent genauso wie das Aufkommen nach und aus der Golfregion/Mittelost und Südamerika südlich des Äquators mit jeweils 6,1 Prozent überdurchschnittlich zu. An dieser Entwicklung werden Berlin und der Airport BBI teilhaben – wenn auch nicht in dem von AvioPlan prognostizierten Maße (vgl. Abschnitt 4.2).

Geht man von der Prognose für den interkontinentalen Passagierverkehr in Berlin aus, dann wird die Kapazität für Frachtbeiladung im Langstreckenverkehr zunehmen und somit zusätzlicher Frachtraum bereitgestellt werden. Bedeutsamer für das Wachstum des Frachtaufkommens in Berlin ist aber das Expansionsstreben der Airlines aus der Golfregion einzuschätzen: Den vielerorts eingerichteten neuen Passagierflügen folgen in der Regel bald Frachterverbindungen. Das gilt für Qatar Airways

zu ihrem Hub Doha genauso wie z.B. für Emirates zu ihrem Drehkreuz Dubai. Die wesentliche Funktion dieser Flüge liegt damit – analog zum Passagierverkehr – im Hub Feeder-Verkehr. Die Fracht-Akquise der Airlines reicht dann weit über die Grenzen der Region Berlin hinaus.

Aus der bisherigen Angebotsentwicklung im Frachterverkehr der angesprochenen Airlines auf den deutschen und europäischen Flughäfen und dem erkennbaren Flottenwachstum werden auf dieser Basis im Prognosejahr ganzjährig

➤ 3 wöchentliche Frachterflüge Doha/Dubai

vorausgeschätzt. In Anlehnung an bestehende Flugpläne an vergleichbaren Airports wird dabei von einem nächtlichen Start zwischen 23.00 und 23.59 Uhr ausgegangen, während die Landungen planmäßig außerhalb der Nachtstunden erfolgen.

Für ad hoc-Fracht ist die Nachtzeit in Berlin von erheblicher Relevanz; denn hier geht es darum, Güter (von Versorgungsgütern in Kriegs- oder Krisengebiete bis hin zu Ersatzteilen für Reparaturen und verderbliche Waren) so schnell wie möglich an einen bestimmten Ort zu bringen oder von einem bestimmten Ort zu bekommen. Das Ereignis und die Verfügbarkeit von Fluggerät entscheiden über den Zeitpunkt des Abfluges bzw. der Ankunft, die durchaus in die Nachtzeit fallen können, wie die Analyse im Abschnitt 4.2.1 gezeigt hat. Als durchschnittlicher Wachstumswert der ad hoc-Fracht bis zum Jahr 2023 werden in Anlehnung an die aktuellen Luftfrachtprognosen 5,0 Prozent p.a. angenommen. Das resultierende Flugbewegungsaufkommen würde aber weniger stark zunehmen, da die Anpassung der Flugzeuggröße an das Aufkommenswachstum zu berücksichtigen ist. Ein Übergang von den überwiegend eingesetzten Frachtern mit 10 bis 20 Tonnen Nutzlast auf größeres Gerät könnte die Zunahme der Flugbewegungen auf bis zu 2,5 Prozent p.a. verringern. Andererseits lässt die Entwicklung ein Anwachsen des Zielspektrums erkennen, so dass auch ein Anstieg der Flugbewegungen im Gleichklang mit dem Frachtwachstum nicht auszuschließen ist. Damit nehmen die Flugbewegungen im ad hoc-Frachtverkehr von 133 im Jahr 2006 auf 200 bis 300 im Prognosejahr 2023 zu. Davon entfallen – wenn die gegenwärtige Bedienungsstruktur beibehalten wird, da sie standortbezogen unausweichlich ist – 60 bis 90 Bewegungen auf die Stunde von 5.00 bis 5.59 Uhr, das sind pro Durchschnitts-Woche (52 Wochen/Jahr) 1 bis 2 Flugbewegungen.

Trotz der Entscheidung von DHL, auf dem Verkehrsflughafen Leipzig/Halle ein Frachtdrehkreuz zu errichten und zu betreiben, bleibt eine international wettbewerbsfähige luftverkehrliche Anbindung an globale Absatz- und Beschaffungsmärkte für die Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Berlin unverzichtbar. Die logistischen Anforderungen der Wirtschaft verlangen nach hoher Qualität und großer Bandbreite, die meist nur von den Kurier-, Express- und Paket-Dienstleistern (KEP) erfüllt werden können.

In einer Befragung des Instituts für Verkehrswissenschaft der Universität zu Köln geben vier Fünftel der KEP nutzenden Unternehmen an, durch die Inanspruchnahme der Dienstleistungsangebote ihre Kosten gesenkt sowie neue Geschäftsfelder und Kundenkreise erschlossen zu haben. Etwa ein Drittel der Unternehmen, die KEP-Dienste in Anspruch nehmen, können Kostenersparnisse im Produktionsbereich realisieren. Ein gleich großer Anteil an Unternehmen sieht Kosteneinsparungspotenziale im Absatzbereich durch die Inanspruchnahme von KEP-Diensten (vgl. [13]).

Die resultierenden Strukturveränderungen in den Unternehmen sind die Grundlagen für das künftige Wachstum des Express-Frachtverkehrs. Die Prognose geht deshalb aus von dem hohen Innovationspotenzial der KEP-Dienste: Die KEP-Unternehmen liefern durch ihr Angebot vor allem einen wichtigen Produktivitäts- und Wachstumsbeitrag für die arbeitsteilige Wirtschaft. Diese positiven Auswirkungen der KEP-Angebote sind nach allgemeiner Erfahrung besonders in den Branchen Luft- und Raumfahrt, Fahrzeugbau, Informations-/Kommunikationstechnik und Medienwirtschaft sowie in der Medizin-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik zu verzeichnen, aber auch im Kredit- und Versicherungsgewerbe sowie bei Büromaschinen- und DV-Herstellern. Einige Beispiele sollen die Bedeutung der Schlüsseltechnologien für die Aufkommensentwicklung im Express-Frachtverkehr in Berlin verdeutlichen (alle Angaben: Land Brandenburg/Berlin Partner).

Die Hauptstadtregion Berlin Brandenburg wird in wenigen Jahren zu den drei bedeutendsten *Luftfahrttechnologie-Regionen* in Deutschland gehören. Mit der Einbindung der beiden Systemführer MTU und Rolls Royce ergeben sich hohe Wachstumspotenziale, die insbesondere die innovative regionale Zulieferlandschaft fördern werden. Einen weiteren Standortvorteil besitzen innovative Dienstleistungsunternehmen

mit intelligenten Lösungsangeboten zur Wartungssteuerung und betrieblichen Optimierung. Rund 3.500 Spezialisten, Techniker und Ingenieure arbeiten gegenwärtig in den Aerospace-Unternehmen der Hauptstadtregion, insgesamt sind etwa 15.000 Menschen in der Berlin-Brandenburgischen Luft- und Raumfahrtbranche tätig.

Bereits heute verkörpert die Region Berlin-Brandenburg mit 30 Forschungseinrichtungen, 270 Unternehmen und rund 12.000 Beschäftigten einen der größten deutschen Standorte innerhalb der *optischen Technologien*. Das Themenspektrum reicht von Lasertechnologien über Anwendungen im Internet, in Verkehr und Raumfahrt bis zu Biomedizin und Röntgentechnik.

Bedeutende Forschungseinrichtungen im Bereich der *Mikrotechnologie* – von der sanften Chirurgie bis zur Kommunikationstechnik und Materialbearbeitung – haben in der Region ihren Sitz. In der Nanotechnologie – sie verbessert die Eigenschaften von Werkstoffen, macht sie härter, leichter und energieeffizienter – verfügt die Region Berlin Brandenburg ebenfalls über ein hohes Potenzial. Es liegt vor allem in der Forschung sowie in der Gründung innovativer Hightech-Unternehmen.

Insofern gibt das angesprochene Mengenwachstum der Luftfracht – auch in diesem Fall – keinen hinreichenden Aufschluss über das bis zum Prognosejahr 2023 zu erwartende Angebot der Integrierten Dienstleister in Berlin, die ihr Potenzial überwiegend nicht aus der Luftfracht, sondern aus bisherigem Paket-Postvolumen beziehen. Die Prognose überträgt deshalb den Bestand 2006 auf das Jahr 2023, füllt jedoch erkennbare Lücken auf und unterstellt regelmäßige Verbindungen zu/von osteuropäischen Destinationen – wegen des hohen Wachstumspotenzials in dieser Region.

Von den Expressfracht-Angeboten auf den Berliner Flughäfen werden die FedEx Expressflüge nach Paris bestehen bleiben (5/7). Die Verbindung nach Köln/Bonn (5/7 UPS) wird ebenfalls weiter betrieben. Der Flug Warschau via Berlin zum TNT-Hub Lüttich wird dem steigenden Aufkommen entsprechend in zwei Einzelflüge Berlin – Lüttich und Berlin – Warschau aufgespalten (je 5/7). Moskau wird wieder dreimal wöchentlich bedient (3/7).

Beim Unternehmen TNT werden auf der Basis bisher nur unregelmäßig bedienter Destinationen (z.B. Kattowitz) bis zum Jahr 2023 regelmäßige Verbindungen von drei

weiteren osteuropäischen Destinationen via Berlin nach Lüttich mit je 1/7 Flügen unterstellt.

Werden die An- und Abflugszeiten der bestehenden Express-Frachtflüge beibehalten beziehungsweise auf die erhöhten Angebote übertragen oder in Analogie zu früheren Zeitenlagen festgelegt (Moskau-Flüge), ergeben sich 2.704 Flugbewegungen im Prognosejahr oder 52 Frachterbewegungen pro Woche und davon 17 Starts und Landungen in der Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr und 8 zwischen 5.00 und 5.59 Uhr. Allerdings weist TNT in einer Stellungnahme an die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH (vgl. Anhang 4) darauf hin, dass die Mehrzahl der von diesem Unternehmen bedienten Kunden im Westen und Norden Berlins, also im Einzugsbereich von Tegel liegen. Die Zufahrtswege zwischen dem Flughafen BBI und dieser Region sind etwa 40 Minuten länger als bei der Bedienung über Tegel, so dass sich die Bedienungszeiten dementsprechend verschieben müssen, solange die Bedienungsqualität der Kunden nicht beeinträchtigt werden soll. Dies ist aufgrund der zeitlichen Lage des Drehkreuzes in Lüttich für diese Flüge ohne weiteres darstellbar und erleichtert zudem die für die Berliner Wirtschaft höchst sinnvollen Verlängerungen der Zubringerdienste weiter nach Osten.

Zusammengenommen summieren sich damit die nächtlichen Starts und Landungen von Frachtern auf wöchentlich 17 Bewegungen in der Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr, 1 in der Stunde von 23.00 bis 23.59 Uhr und 9 in der Stunde von 5.00 bis 5.59 Uhr. Das sind im Mittel (7-Tage-Woche) 4 Flugbewegungen pro Nacht, davon 3 zwischen 22.00 und 22.59 Uhr sowie 1 zwischen 5.00 und 5.59 Uhr.

Hinsichtlich der nächtlichen *Postflüge* ist in Betracht zu ziehen, dass voraussichtlich Ende 2007 das Monopol der Deutschen Post AG (DP AG) auf Standardbriefe entfällt. Das wird sich auf die künftigen Marktanteile im Briefgeschäft im deutschen Markt auswirken. Um flexibel darauf reagieren zu können hat die DP AG die Verträge mit den Fluggesellschaften zur Bedienung des Nachtluftpostnetzes bis Ende Winterflugplan 2007 befristet. Präzisere Aussagen über die Netzstruktur oder die Verkehrsanbindung von Berlin sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht zu erhalten. Grundsätzlich kann jedoch davon ausgegangen werden, dass aufgrund der geografischen Lage Berlins die DP AG als Universaldienstleister auch nach 2007 auf Flüge in der Nacht-

zeit (sowohl zwischen 23.00 und 23.59 als auch in der nächtlichen Kernzeit) angewiesen sein wird. Eine Verlagerung auf den Bodenverkehr, wie sie auf kürzeren und zentraleren Strecken in den letzten Jahren vorgenommen wurde, würde die gegenwärtig definierten Beförderungsgarantien in Frage stellen, die im Wettbewerb künftig eher in ihrer Bedeutung zunehmen.

Verliert die DP AG infolge des Wettbewerbs signifikant Briefvolumen, ist längerfristig mit einer Überprüfung des Nachtluftpostnetzes zu rechnen, das dann möglicherweise reduziert werden könnte, wenngleich zunächst eine Reduzierung der Angebotsvolumina durch die Nutzung kleinerer Flugzeuge angezeigt wäre. Damit würde sich die Anzahl und Lage der Nachtluftpostflüge nicht verändern. Es gibt derzeit jedoch keinerlei Anhaltspunkte dafür, dies bereits jetzt zum Gegenstand einer Prognose zu machen.

Andererseits könnten neue Briefpostdienste zusätzliche eigene Nachtluftpostbeförderungen einrichten, aber wohl in erster Linie durch die Inanspruchnahme von Express-Frachtflügen – wenn entsprechende Verbindungen bestehen.

So ist die nächtliche Postbeförderung zwar nach wie vor als unabweisbar einzuschätzen, sie könnte künftig jedoch einen geringeren eigenen Nachtflugbedarf auslösen als bisher. Als realistische Einschätzung dürfte bis auf weiteres die Fortschreibung des aktuellen Flugvolumens mit vier Flugbewegungen pro Nacht (montags bis freitags) sowie zwei bis vier zusätzlichen in der weihnachtlichen Spitzenzeit gelten. Die Flüge sind in eine sehr enge Gesamtlogistik von der Briefkastenleerung bis zur Zustellung beim Endkunden eingebunden und müssen daher zwingend zwischen 23.00 und 2.59 Uhr stattfinden: Ein nächtlicher Abflug findet in der Zeit von 23.00 Uhr bis 23.59 Uhr statt, drei Flugbewegungen fallen zeitlich in die Kernzeit.

Die prognostizierten Flugbewegungen pro Woche im Fracht- und Postverkehr 2023 sind in Tab. 5-5 bezogen auf den Durchschnittstag der verkehrsreichsten 6 Monate des Jahres (vgl. Abschnitt 4.2.1) und gegliedert nach den relevanten Zeitfenstern des Tages aufgelistet.

Danach wird knapp die Hälfte der 14 Bewegungen pro Tag in den Tagesstunden bis 21.59 abgewickelt (6 Flugbewegungen). Jeweils 3 Starts und Landungen entfallen auf die Zeitscheibe zwischen 22.00 und 22.59 Uhr und die nächtliche Kernzeit. In

den Stunden von 23.00 bis 23.59 Uhr und 5.00 bis 5.59 Uhr wird je ein Frachtflug durchgeführt.

Zeitfenster	Fracht Verkehr				Postverkehr		Summe	
	Integrators		Frachter / ad hoc-Fracht		Bew.	Anteil	Bew.	Anteil
	Bew.	Anteil	Bew.	Anteil				
0.00-4.59	-	-	-	-	3	75,0 %	3	21,4 %
5.00-5.59	1	15,4 %	0 – 1	19,7 %	-	-	1	7,1 %
6.00-21.59	4	51,9 %	1-2	68,9 %	-	-	6	43,0 %
22.00-22.59	3	32,7 %	-	-	-	-	3	21,1 %
23.00-23.59	-	-	0 – 1	11,4 %	1	25,0 %	1	7,1 %
<b>Summe</b>	<b>8</b>	<b>100 %</b>	<b>1 – 2</b>	<b>100 %</b>	<b>4</b>	<b>100 %</b>	<b>14</b>	<b>100 %</b>

Tab. 5-5: Verteilung der Bewegungen im Fracht- und Postverkehr am Durchschnittstag nach Zeitfenstern

## 5.6 Nicht planmäßige Bewegungen

### 5.6.1 Prognose der Verspätungen/Verfrühungen

#### 5.6.1.1 Verspätungen

Die Prognose der im Jahr 2023 zu erwartenden *Verspätungen* basiert auf der Entwicklung der Strukturverteilung im Linien- und Charterverkehr (vgl. Abschnitt 5.2, Tab. 5-1) und den Erkenntnissen aus der Verspätungsanalyse (vgl. Abschnitt 4.3.1). Die Schlussfolgerung, dass sich Länge und Struktur der Verspätungen weitgehend unabhängig von den betrachteten Stundenwerten einstellen, richtet den Focus auf die Verspätungsgründe.

Sie sind – wie schon in der Analyse angedeutet wurde - vielfältig. Eurocontrol CODA (Central Office for Delay Analysis) gibt beispielsweise als „Primary Departure Delay Causes“ für den Monat Februar 2007 an:

- Airline            53,4 %,
- Airport            16,9 %,
- Weather           16,9 %,



- En-Route 7,1 %,
- Security 4,6 %,
- Miscellaneous 1,1 %.

Nach der Eurocontrol Statistik waren im Februar 2007 knapp 40 Prozent aller erfassten Flüge verspätet – im Juli 2006 waren es sogar etwa 52 Prozent. Zu beachten ist bei diesen Angaben, dass auch Eurocontrol einen Flug als verspätet ausweist (vgl. Abschnitt 4.3.1), wenn er 15 Minuten oder mehr nach der im Flugplan angegebenen Zeit zum Start rollt. Insofern sind Verspätungen und folgerichtig auch Verfrühungen systembedingt und unabweisbar.

Die detaillierten Unterlagen über die Zeitenlagen der geplanten Flüge und ihrer tatsächlichen Durchführung auf den Berliner Flughäfen zeigen, dass die prognostizierte Strukturverschiebung zu den Low Cost Carriern die Tendenz zu späten Landungen auf dem BBI verstärken wird mit der Folge eines zunehmenden Anteils von Flugbewegungen gerade auch in der Stunde von 21.00 bis 21.59 Uhr. Werden mit der prognostizierten Strukturverteilung 2023 die Stundenwerte des Flugbewegungsaufkommens im Jahr 2023 neu berechnet, nimmt der entsprechende Anteilswert von 4,5 Prozent im Jahr 2005 auf 4,7 Prozent im Prognosejahr zu. Die Anzahl der Starts und Landungen in der Zeit von 21.00 Uhr bis 21.59 steigt dementsprechend von 9.082 (vgl. Tab. 4-15) auf 14.500.

Zwischen den Jahren 1998 und 2005 hat in München der Prozentanteil der verspäteten Flüge, die von 21.00 bis 21.59 Uhr geplant waren aber erst nach 22.00 Uhr bis 22.59 Uhr durchgeführt wurden, von 18,1 Prozent (bei 255.000 Flugbewegungen) auf 20,3 Prozent (bei 377.000 Flugbewegungen, vgl. Abschnitt 4.3.1, Tab. 4-15 und [14], S. 42) zugenommen, das sind 0,31 Prozentpunkte pro Jahr oder der Faktor 1,12. In der Stunde davor ist der Verspätungsprozentsatz im Zeitraum 1998 bis 2005 ebenfalls größer geworden – jedoch nur um 0,1 Prozentpunkte. Für die Zeitspanne zwischen 17.00 Uhr bis 19.59 Uhr sind keine Veränderungen in den Verspätungsprozentsätzen zu erkennen. In Berlin beträgt der Prozentanteil der verspäteten Flüge, die im Jahr 2005 von 21.00 bis 21.59 Uhr geplant waren, aber erst nach 22.00 Uhr landeten oder starteten, 15,0 Prozent (bei rd. 202.000 Flugbewegungen im Linien- und Charterverkehr). Ohne einen direkten Vergleich mit der Verspätungssituation in

München anstellen zu können – die unterschiedliche Verkehrsstruktur wie auch die bestehende Nachtflugregelung stehen dem entgegen – wird doch damit die Hypothese gestützt, dass mit einem Anstieg der Flugbewegungen im Passagierverkehr in Berlin auf rd. 309.000 Flugbewegungen im Prognosejahr der Prozentanteil der Verspätungen in dieser Stunde zunehmen wird; denn hinsichtlich der Start- und Landebahnkapazitäten bestehen allenfalls marginale Unterschiede zwischen dem BBI und dem Münchener Flughafen. Für die Prognose wird deshalb eine Spannweite des Prozentanteils der verspäteten Flüge, die im Prognosejahr 2023 zwischen 21.00 und 21.59 Uhr geplant sind, zwischen dem Ist-Wert 2005 in Berlin, also 15,0 Prozent, und dem Ist-Wert 2005 in München, also 18,1 Prozent, als mögliche Entwicklung unterstellt.

Die Anteile der aus den Stunden von 19.00 bis 19.59 Uhr und 20.00 bis 20.59 Uhr bis in die Stunden von 22.00 bis 22.59 Uhr und 23.00 bis 23.59 Uhr hinein verspäteten Flüge betragen im Jahr 2005 0,4 und 0,1 Prozent beziehungsweise 1,4 und 0,4 Prozent (vgl. Tab. 4-15). Da die Aufkommensentwicklung hier keine signifikante Änderung erwarten lässt, werden diese Zahlenwerte in die Prognose übernommen.

Verspätungen von Flügen, die in den Stunden von 21.00 bis 23.59 Uhr geplant sind, reichen zum Teil bis in die nächtliche Kernzeit hinein – wie Tab. 4-15 zu entnehmen ist –, wobei auch dieses Ergebnis der Verspätungsanalyse auf alle drei betrachteten Flughäfen zutrifft, trotz der unterschiedlichen Nachtflugregelungen. Die in Berlin festgestellten Verspätungsprozentsätze von 0,6 Prozent aus der Stunde von 21.00 bis 21.59 Uhr, 1,2 Prozent aus der Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr und 12,0 Prozent aus der Stunde von 23.00 bis 23.59 Uhr werden, da sich keine strukturellen Gründe für eine Änderung der Prozentsätze erkennen lassen, unverändert in die Prognoserechnung eingeführt.

Durch Multiplikation der künftigen Flugbewegungen mit den genannten Verspätungsanteilen können nun die verspäteten Flüge im Prognosejahr einfach errechnet werden: Das Ergebnis sind

- 7 bis 9 Starts und Landungen pro Nacht. Davon entfallen 6 bis 7 Bewegungen auf die Zeitscheibe von 22.00 bis 22.59 Uhr und 1 bis 2 Bewegungen auf die Stunde von 23.00 bis 23.59 Uhr.

- Ebenfalls 1 bis 2 Flugbewegungen pro Nacht werden in der Kernzeit – überwiegend zwischen 0.00 und 0.59 Uhr – durch Verspätungen von vor 0.00 Uhr geplanten Flügen ausgelöst. Eine Nachtflugregelung muss diesem Tatbestand Rechnung tragen.

### 5.6.1.2 Verfrühungen

Zur Ermittlung der Verfrühungen von Flügen, die nach 6.00 Uhr geplant sind, wird wie im Fall der Verspätungen in zwei Schritten vorgegangen: Die relevanten Stundenwerte des Bewegungsaufkommens im Prognosejahr werden mit den Prozentanteilen der verfrühten Flüge multipliziert.

Verfrühungen in die Zeit vor 6.00 Uhr fallen in Berlin derzeit nur aus der Stunde von 6.00 bis 6.59 Uhr an; Verfrühungen in einem größeren Umfang sind generell unüblich. Die künftige Strukturverteilung lässt daran zwar keine Änderung erwarten, der größere Zuwachs im LCC Verkehr gegenüber dem Linienverkehr ohne LCC Flüge führt jedoch – wie bei den Verspätungen in der Stunde von 21.00 bis 21.59 Uhr – zu einem höheren Anteilswert der Stunde von 6.00 bis 6.59 Uhr am gesamten Bewegungsaufkommen; das sind 16.500 Starts und Landungen.

Der Verfrühungsanteil, der auf die Zeitscheibe von 5.00 bis 5.59 Uhr entfällt, ist mit 7,6 Prozent bereits vergleichsweise hoch und wird nicht weiter erhöht. In Bezug auf die Auswirkungen bleibt die Prognose dann auf der sicheren Seite. Die Rechnung führt zu 3 bis 4 nächtlichen Starts und Landungen in der Zeit von 5.00 bis 5.59 Uhr.

Von den in der Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr geplanten Flügen kommen in Berlin 9,0 Prozent vor 22.00 Uhr an. Da infolge des deutlich zunehmenden Anteils der Low Cost Carrier an den abendlichen Flugbewegungen kaum mit einem höheren Wert zu rechnen ist, wird für die Prognose von dem Ist-Wert ausgegangen. Die entsprechende Rechnung (vgl. Abschnitt 4.3.1) führt zu 3 bis 4 nächtlichen Flugbewegungen, die trotz Planung künftig nicht mehr in der Zeit zwischen 22.00 und 22.59 Uhr stattfinden werden.

## 5.6.2 Überführungsflüge

### 5.6.2.1 Wartungsbedingte Überführungsflüge

In Abschnitt 3.2.3.1 wurde die Notwendigkeit von wartungsbedingten Überführungsflügen begründet. Er ergibt sich aus dem vorhandenen Bedarf des am Flughafen Berlin-Schönefeld ansässigen Betriebsteils der Lufthansa Technik AG, dem Unternehmen Lufthansa Bombardier Aviation Services sowie den Werften von Condor Flugdienst und easyJet.

Der gegenwärtige Bedarf an nächtlichen Überführungsflügen der drei genannten Unternehmen ist in Tab. 5-6 aufgelistet.

<b>Stunde</b> <b>Monat</b>	00.00-00.59	01.00-01.59	02.00-02.59	03.00-03.59	04.00-04.59	05.00-05.59	22.00-22.59	23.00-23.59	Gesamt-Ergebnis
Januar 2006	2	0	0	1	0	3	1	2	9
Februar 2006	1	1	1	0	0	1	1	3	8
März 2006	1	0	1	0	0	0	2	6	10
April 2006	0	1	0	1	2	0	1	4	9
Mai 2006	0	0	0	0	0	0	3	2	5
Juni 2006	2	3	0	0	2	5	7	5	24
Juli 2006	1	1	1	0	0	3	5	1	12
August 2006	0	0	0	0	2	1	2	2	7
September 2006	1	0	0	0	2	2	3	2	10
Oktober 2006	2	0	0	1	0	1	2	2	8
November 2006	0	1	0	2	1	1	4	5	14
Dezember 2006	1	0	0	0	1	0	1	3	6
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>32</b>	<b>37</b>	<b>122</b>

**Tab. 5-6: Nächtliche Überführungsflüge 2006 zu/von Lufthansa Bombardier Werft, Werft Lufthansa Technik AG, Werften Condor Berlin und easyJet.**

**Quelle: Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH**

Es waren in dem betrachteten Zeitraum 122 Einzelflüge pro Jahr oder zwischen 1 und 4 Flugbewegungen pro Woche. Der Schwerpunkt der Starts und Landungen lag dabei mit 70 Prozent in den Stunden von 22.00 bis 22.59, 23.00 bis 23.59 und 5.00 bis 5.59 Uhr. Etwa 14 Prozent der nächtlichen Überführungsflüge wurden in der Zeit von 5.00 bis 5.59 Uhr durchgeführt, die übrigen 56 Prozent verteilen sich etwa je zur Hälfte auf die beiden anderen Stunden. Somit verbleiben 36 Ferry-Flüge oder 30 Prozent, die in der nächtlichen Kernzeit die Wartungs- und Instandhaltungseinrich-

tungen in Berlin ansteuernden oder aus der Wartung zu ihren Einsatzorten zurückkehren, davon etwa ein Drittel zwischen 0.00 und 0.59 Uhr. Das Gesamtaufkommen des Jahres 2006 der Berliner Flughäfen lag gemäß der Flughafenstatistik im Linien- und Charterverkehr (Passage und Fracht) bei rund 208.000 Bewegungen. Bei einem prognostizierten Anstieg der Flugbewegungen bis zum Jahr 2023 auf 329.000 Bewegungen im Linien- und Charterflugverkehr (Passage und Fracht) stellt dies einen Zuwachs um gut 58 Prozent dar. Demgegenüber ist aber anzunehmen, dass die Bedeutung des Flughafens Berlin BBI als Wartungsstandort überproportional anwachsen wird:

- Die Zusammenfassung des bislang dezentral betriebenen Flugverkehrs an drei Flughäfen mit im Kern zwei Wartungsstandorten in Tegel und Schönefeld zum „Single Airport“ BBI führt bei den Wartungsaktivitäten zu deutlichen Skaleneffekten. So führt die Lufthansa ihre Wartungs- und Kontrollaufgaben auf vergleichsweise nur sehr niedrigem Niveau in Tegel aus; die Werft in Schönefeld liegt „off line“ und befasst sich i. W. mit Überholungsaufgaben. Die Zusammenführung des Flugbetriebes an einen personell und materiell bestens ausgestatteten Flughafen führt parallel zu einer besseren Nutzung der bislang getrennten Ressourcen und ermöglicht eine Ausweitung der Aktivitäten. Dies gilt ebenso für die Lufthansa Regional Flotte, die bislang in Berlin nur eine minimale Betreuung vor Ort erfährt, ansonsten täglich zu den relevanten Flottenbasen (Köln/Bonn, Düsseldorf) gesteuert wird.
- Die Übernahme der dba mit ihrem bisherigen Wartungsschwerpunkt München durch Air Berlin lässt erwarten, dass die konsolidierte Werft am Hauptstandort der Gesamtflotte etabliert wird – Air Berlin und dba planen gemeinsam bereits für 2011 die Stationierung von 32 Flugzeugen in Berlin. Berlin BBI wird damit mit Abstand der Haupteinsatzort der Air Berlin/dba-Flotte. Das Wachstum der Air Berlin-Werft (bisher in Tegel) erfolgt daher doppelt getrieben: zum einen durch das Marktwachstum, zum anderen durch den Einbezug von dba.
- Die „geballte Kraft“ derart aufgestellter Wartungs- und Instandhaltungsbetriebe – insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass einer der Betreiber

als Lufthansa Technik AG wirtschaftlich eigenständig und daher auf das Drittgeschäft angewiesen ist – lässt erwarten, dass der Technikstandort Berlin BBI nicht nur vom örtlichen Bedarf getrieben wird, sondern auch im Fremdgeschäft große Bedeutung erfahren wird. Gerade dieses Drittgeschäft führt abseh- und nachvollziehbar zu einem erhöhten Aufkommen von Überführungsflügen.

- Alle Prognosen des Geschäftsreiseflugverkehrs lassen für die Zukunft eine deutliche Hinwendung zum Jet erwarten. Berlin BBI mit seinem europäischen Wartungsschwerpunkt für derartige Jets ist mit der Lufthansa Bombardier Aviation Services hier bestens aufgestellt. Die Expansion dieser Werft führt ebenfalls zu einem vermehrten Bedarf an Überführungsflügen.

Zusammenfassend ist somit festzuhalten, dass Berlin BBI mit seinen im nächsten Umfeld liegenden Triebwerksaktivitäten durchaus das Potenzial hat, bald nach seiner Eröffnung zu einem Kompetenzzentrum der Flugzeuginstandhaltung zu werden. Die Hauptwettbewerber Frankfurt und Hamburg sind in ihren Entwicklungspotenzialen aus verschiedenen Gründen stark limitiert.

Diese durchaus viel versprechenden Perspektiven für den Technikstandort Berlin wären nicht zu realisieren – im Gegenteil: selbst der „Status quo“ der Wartung und Instandhaltung in Berlin wäre nicht zu halten –, wenn nächtliche Überführungsflüge nicht mehr durchgeführt werden dürften. Selbst die nächtliche Kernzeit mit einem Anteil von 30 Prozent an den nächtlichen Bewegungen in dieser Flugart wird hier nicht ohne weiteres zu tabuisieren sein.

Eine präzise Schätzung des daraus resultierenden Bedarfs an Nachtflugbewegungen muss allerdings mit erheblichen Toleranzen belegt werden. Als Minimalwachstum wird eine Entwicklung leicht über der allgemeinen Zunahme an Flugbewegungen (d.h. + 60 Prozent auf dann 195 nächtliche Bewegungen pro Jahr) gesehen, realistischer erscheint jedoch eine Verdoppelung dieses Satzes (d.h. + 120 Prozent auf dann 268 Nachtbewegungen pro Jahr). Ebenso ist sogar bei Realisierung aller oben geschilderten Faktoren eine Verdreifachung der Wachstumsrate (d.h. + 180 Prozent auf dann 342 nächtliche Bewegungen) vorstellbar.

Hinsichtlich der saisonalen Verteilung und der Inanspruchnahme der relevanten Nachtstunden gibt es keine Veranlassung anzunehmen, dass die in Tab. 5-6 registrierte Struktur eine Änderung erfahren muss. Damit ergibt sich für die unterschiedlichen Szenarien ein Bedarf von 4 – 7 Starts und Landungen pro Woche bzw. von 0 – 1 pro Nacht, ohne dass diese einer spezifischen Stunde zugeordnet werden können.

### 5.6.2.2 Bereitstellungs-/Positionierungsflüge

Die im Jahr 2006 auf den Berliner Flughäfen in den Nachtstunden registrierten Bereitstellungs- und Positionierungsflüge sind in Tab. 5-7 aufgelistet.

Danach waren es in dem betrachteten Zeitraum 385 nächtliche Einzelflüge pro Jahr oder zwischen 4 und 14 Flugbewegungen pro Woche. Etwa 17 Prozent der Überführungsflüge wurden in der Zeit von 5.00 bis 5.59 Uhr durchgeführt, die übrigen 47 Prozent verteilen sich etwa im Verhältnis 3:2 auf die Stunden von 22.00 bis 22.59 bzw. 23.00 bis 23.59 Uhr. Somit verbleiben 140 Bereitstellungs- bzw. Positionierungsflüge oder 36 Prozent, die in der nächtlichen Kernzeit Berlin ansteuerten oder an ihre Einsatzorte zurückgeführt wurden. Auf die Haupturlaubszeit von Juni bis August entfielen rund 40 Prozent Flüge bzw. 12 Flüge/Woche.

Stunde Monat	00.00- 00.59	01.00- 01.59	02.00- 02.59	03.00- 03.59	04.00- 04.59	05.00- 05.59	22.00- 22.59	23.00- 23.39	Gesamt- ergebnis
Januar 2006	1	1	1	1	1	5	7	2	19
Februar 2006	1	1	0	0	2	1	11	4	20
März 2006	1	6	1	0	0	8	8	4	28
April 2006	7	3	4	2	4	6	14	1	41
Mai 2006	1	1	1	2	3	6	13	13	40
Juni 2006	6	6	6	0	0	10	16	8	52
Juli 2006	7	5	3	4	2	9	14	10	54
August 2006	7	4	4	6	5	9	12	0	47
September 2006	4	5	0	2	0	5	5	5	26
Oktober 2006	3	4	0	2	2	4	8	5	28
November 2006	1	1	1	0	0	0	7	3	13
Dezember 2006	0	3	0	1	1	2	9	1	17
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>65</b>	<b>124</b>	<b>56</b>	<b>385</b>

Tab. 5-7: **Nächtliche Bereitstellungs-/Positionierungsflüge im Jahr 2006 (ohne Wartung/ Instandhaltung) auf den Berliner Flughäfen.**

Quelle: Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH



Bereitstellungs- bzw. Überführungsflüge sind das Ergebnis von operativen oder technischen Unregelmäßigkeiten (z.B. nach Ausweichlandungen), treten aber auch im Zusammenhang mit (ad hoc-)Charterflügen auf, wenn diese nicht am Standort des Flugzeugs durchgeführt werden. Naturgemäß sind derartige Operationen dem täglichen Plangeschäft vor- bzw. nachgeschaltet, was die hohe Affinität zu den Nachtstunden erklärt.

Auch wenn es Hypothesen geben mag, warum sich Häufigkeiten und Kausalitäten für Bereitstellungs- und Überführungsflüge ändern könnten – modernere und technisch besser ausgestattete Flugzeuge erfordern weniger Ausweichlandungen, angespannte Rotationen sind für operative Störungen empfindlicher –, sind diese doch nicht so signifikant, dass hier grundlegende Änderungen zu erwarten wären. Nächtliche Bereitstellungs- und Positionierungsflüge sind somit Konsequenz und elementarer Bestandteil einer effektiven operationellen Planung.

In der Prognose werden daher die Strukturen der Tab. 5-7 unverändert fortgeschrieben, die absoluten Werte werden jedoch den höheren Bewegungsvolumina im Passage-Linien- und Charterverkehr insgesamt angepasst.

Dementsprechend sind auf Basis der Werte für 2006 für 2023 in den Stunden 22/23 bzw. 5 Uhr 8 – 25 / 0 – 21 bzw. 0 – 16 Flugbewegungen pro Monat während der Nachtstunden zu erwarten. In der nächtlichen Kernzeit werden die Werte aus 2006 bis 2023 auf 5 – 41 Bewegungen pro Monat ansteigen. Eine Umrechnung auf Bewegungen pro Nacht erscheint wegen des unstrukturierten Auftretens von Bereitstellungs- und Überführungsflügen nicht sinnvoll, da die Durchschnittswerte unter 1 pro nächtliche Zeitscheibe liegen.

### **5.6.3 Individueller Geschäftsreiseflugverkehr**

Im Taxiflug- und Werkverkehr verzeichneten die Berliner Flughäfen im Jahr 2006 insgesamt 11.640 Flugbewegungen (Tab. 5-8). Davon wurde die Mehrzahl auf dem Flughafen Tempelhof abgewickelt.

Die Hauptstadtfunktion Berlins mit ihrer Anziehungskraft auf führende Wirtschaftler, Unternehmenslenker, Vertreter großer Verbände u.a. aus der Bundesrepublik und den europäischen Nachbarländern ist vermutlich ein wesentlicher Auslöser für dieses

Bewegungsaufkommen. Dass im Jahr 2006 die Starts und Landungen in den beiden Segmenten über dem langjährigen Mittelwert von etwa 8.400 Bewegungen lagen dürfte zwar im Wesentlichen auf die Sonderereignisse „ILA“ und vor allem „Fußballweltmeisterschaft“ zurückzuführen sein, zeigt aber die Attraktivität von Großereignissen in Berlin.

Ist Flugart	00.00-04.59	05.00-05.59	06.00-06.59	07.00-19.59	20.00-20.59	21.00-21.59	22.00-22.59	23.00-23.59	Gesamtergebnis
	Werkverkehr (Verkehrsarten 52, 53)	88	7	114	7.073	273	216	95	
Taxiflugverkehr (Verkehrsart 71)	18	9	76	3.274	158	135	42	15	3.727
<b>Summe</b>	<b>106</b>	<b>16</b>	<b>190</b>	<b>10.347</b>	<b>431</b>	<b>351</b>	<b>137</b>	<b>62</b>	<b>11.640</b>

**Tab. 5-8: Taxiflug- und Werkverkehr auf den Berliner Flughäfen 2006**

Quelle: Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH

Noch kommen überwiegend Propeller-getriebene Flugzeuge und Turboprops in den beiden betrachteten Flugarten zum Einsatz. Das künftige Gewicht des Individuellen Geschäftsreiseflugverkehrs liegt jedoch in der zunehmenden Nutzung von kleinen Jets; denn die kleinen und mittelgroßen Business Jets stellen für die Nutzer dieses Verkehrssegmentes einen attraktiven Kompromiss zwischen Kaufpreis, Unterhaltungskosten, Komfort und Leistung dar.

Unter Berücksichtigung des dargestellten Trends auf der Angebotsseite kann bis zum Prognosejahr durchaus von einem Fortbestand der etwa linearen Vergangenheitsentwicklung ausgegangen werden, auch wenn die Schließung von Tempelhof und ein „Umzug“ nach Schönefeld vor Inbetriebnahme des Airports BBI ein gewisses Risiko darstellt. Langfristig sind dennoch 8.400 Starts und Landungen in den beiden betrachteten Flugarten im Jahr 2023 eine für den Standort Berlin realistische Prognose. Auf die Stunden von 22.00 bis 22.59, 23.00 bis 23.59 und 5.00 bis 5.59 Uhr entfallen zwar nur etwa 2 Prozent der Starts und Landungen, der Bedarf ist aber offenkundig.

## 5.7 Zusammenfassung und Einordnung der Prognosen

In den Einzelprognosen ist ein Bewegungsmodell für 30 Mio. Passagiere erarbeitet worden. Daraus ergibt sich der in Tab. 5-9 zusammengefasste Nachtflugbedarf für den planmäßigen Linien- und Charterverkehr zwischen 22.00 Uhr und 5.59 Uhr im Jahr 2023.

Flugart	Flugbewegungen pro Nacht			
	22.00 – 22.59	23.00 – 23.59	0.00 – 4.59	5.00 – 5.59
Passageverkehr – unbeschränkt	55	12	6	9
– Kernzeit frei	56	14	-	9
Frachtverkehr	3	-	-	1
Nachtluftpostflüge	-	1	3	-
zusammen	58/59	13/15	9/3	10
insgesamt	90/87			

**Tab. 5-9: Planmäßige Flugbewegungen des Linien- und Charterverkehrs zwischen 22.00 und 5.59 Uhr auf dem Flughafen Berlin BBI am Durchschnittstag der 6 verkehrsreichsten Monate im Jahr 2023.**

In der Tabelle sind die alternativen Szenarien ohne bzw. mit einer Beschränkung der Flugbewegungen während der nächtlichen Kernzeit (vgl. Abschnitt 5.3) dargestellt. Im Falle eines Verbots von Linienflügen während der Zeit von 0.00 bis 4.59 Uhr kommt es naturgemäß insgesamt zu weniger Bewegungen während der Nachtzeit, aber auch zu geringfügigen Verschiebungen, die in den jeweiligen Texten beschrieben sind. Daneben wird es durch eine derartige Regulierung aber auch zu einer insgesamt geringfügig geringeren Anzahl an Bewegungen am Flughafen Berlin BBI kommen, da – wie beschrieben – zu erwarten ist, dass eine Reihe von Angeboten nicht mehr dargestellt werden kann. Diese Verluste in der Angebotsqualität gehen einher mit den benannten Effekten in Bezug auf die Standortqualität.

Die – überwiegend in der nächtlichen Kernzeit operierenden – Nachtluftpostflüge, die unstrittig vor dem Hintergrund eines öffentlichen Interesses durchgeführt werden,

sind in diesen Zeitenlagen unabdingbar und auch nicht in Tageszeiten zu verlagern. Üblicherweise operieren Flüge dieser Flugart im Rahmen von Sondergenehmigungen.

Die Entwicklung bis zum Jahr 2023 stellt eine Fortsetzung der Entwicklung der vergangenen Jahre dar, in denen der Low Cost Verkehr kontinuierlich über der Marktentwicklung gewachsen ist und den konventionellen Airlines Marktanteile abgenommen hat. Dies beruht nicht zuletzt auf einer zunehmenden Preissensitivität der Reisenden. Berlin ist dabei traditionell einer der Märkte in Deutschland, die am stärksten preissensibel reagieren. In diesem Zusammenhang nehmen insbesondere die Bewegungen in den Stunden von 22.00 bis 22.59 Uhr und 23.00 bis 23.59 Uhr nicht nur absolut, sondern auch relativ zu (vgl. Tab. 5-4).

Ein Vergleich zur Verkehrsprognose M 1 von AvioPlan [2] ist hier nur sehr eingeschränkt möglich, da AvioPlan eine Verkehrsverteilung auf die Tageszeiten nur für den statistisch nicht relevanten Spitzentag vorgenommen hat und zudem – auf Grundlage des Erkenntnisstands von Anfang 2000 völlig erklärlich – die Entwicklung des Low Cost Verkehrs noch nicht hinreichend antizipiert hat. Dennoch ist bei der Analyse der Zeitenlagenstruktur dieses Spitzentages – und qualitativ/strukturelle Aussagen sind weitgehend unabhängig von der quantitativen Abweichung aufgrund der Spitzenbetrachtung – auch bei AvioPlan festzustellen, dass die relative Bewegungsentwicklung zwischen 22.00 und 5.59 Uhr bis zum Jahr 2023 deutlich zunimmt und einen Wert von 9,9 Prozent (vgl. [2], Tab. 5-2 und Tab. 5-3) erreicht, der mit den hier ermittelten 9,3 Prozent korrespondiert, auch wenn die Nachtbelastung bei AvioPlan stärker auf dem Frachtgeschäft als auf dem hier zu unterstellenden Low Cost Verkehr basiert.

Neben den prognostizierten und in Tab. 5-10 ausgewiesenen Flugarten gibt es eine Reihe von Verkehrsarten, deren Prognose sich einer detaillierten bzw. seriösen punktgenauen Berechnung entzieht, deren Durchführungsnotwendigkeit jedoch außer Frage stehen dürfte (Rettungsflüge, Regierungsflüge etc.) und die daher nicht auf ein evtl. Budget anzurechnen sind. Ebenso gilt dies für andere unplanmäßige Flüge, seien es Planabweichungen (Verspätungen/Verfrühungen) – die jedoch unmit-

telbar für einen geregelten Flugbetrieb erforderlich sind und diesem operativ zuzuordnen sind – oder nicht geplante Sonderverkehre.

Flugart	Flugbewegungen pro Nacht			
	22.00 - 22.59	23.00 - 23.59	0.00 - 4.59	5.00 - 5.59
Verspätungen	6 – 7	1 - 2	1 - 2	-
Verfrühungen	./. 3 - 4 <sup>4</sup>	-	-	3 - 4 <sup>5</sup>
Wartungsbedingte Überführungen	0 – 1			
Bereitstellungen/Positionierungen	1 – 2			
Individueller Geschäftsreiseflugverkehr	0 – 1			
insgesamt	9 – 15			

**Tab. 5-10: sonstige Flugbewegungen zwischen 22.00 und 5.59 Uhr auf dem Flughafen Berlin BBI am Durchschnittstag der 6 verkehrsreichsten Monate im Jahr 2023.**

Der Versuch, diese Flüge in eine Darstellung entsprechend des Schemas der Tab. 5-10 zu bringen, ist nicht in allen Fällen eine optimale Visualisierung, da sich die Zeitenlage hinsichtlich der Zuordnung auf bestimmte Stunden nicht immer genau festlegen lässt. Dennoch sei hier der Versuch unternommen, um ein Gesamtbild über die absehbare reale Belastung der Stunden von 22.00 bis 5.59 Uhr zu erhalten. Die hier angestellte „von/bis - Betrachtung“ ist jedoch nicht als eine völlig offene Bandbreitenbetrachtung zu verstehen, sondern eher eine „worst/best case - Betrachtung“, bei der das Eintreffen der Extremwerte in beiden Richtungen recht unwahrscheinlich ist.

<sup>4</sup> Gemeint sind hiermit Flüge, die in der Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr geplant sind, jedoch aufgrund einer Verfrühung in die Zeit zwischen 21.00 und 21.59 Uhr und damit aus der Nachtbetrachtung heraus fallen.

<sup>5</sup> Analog handelt es sich hier um Planflüge aus Tagesstunden, die jedoch aufgrund einer Verfrühung in die Stunde von 5.00 bis 5.59 Uhr und damit in die Nachtbetrachtung fallen.

Die Ausprägungen in den einzelnen Verkehrsarten unterliegen jeweils sehr unterschiedlichen (saisonalen, Annahmen-spezifischen etc.) Einflussgrößen, so dass der mathematische Vorgang der hier vorgenommenen Summenbildung problematisch ist. Zur genaueren Interpretation sind die Prognosen der jeweiligen Abschnitte heran zu ziehen.

## 6 Resümee

### 6.1 Zusammenfassung der besonderen Gründe für die Durchführung von Flugbewegungen in Berlin zwischen 22.00 und 5.59 Uhr

In umfangreichen standortbezogenen Strukturanalysen wird zunächst nachgewiesen, dass aus nachvollziehbaren Gründen eine Reduzierung des Nachtflugverkehrs durch **Verlegung in den Tageszeitraum** – von wenigen Einzelfällen abgesehen – nicht möglich ist. Das gilt für die Stunden von 22.00 bis 22.59, 23.00 bis 23.59 und 5.00 bis 5.59 Uhr genauso wie für die nächtliche Kernzeit zwischen 0.00 und 4.59 Uhr. Ebenso hat die Analyse ergeben, dass es nur in wenigen Ausnahmen möglich sein wird, Flugbewegungen aus vermeintlich problematischen Stunden in weniger kritische Stunden (z.B. aus der nächtlichen Kernzeit in die Zeit zwischen 23.00 und 23.59 Uhr oder 5.00 bis 5.59 Uhr) zu verlegen.

Hinsichtlich des besonderen Bedarfs zur Durchführung von Nachtflügen am Flughafen Berlin BBI wurden folgende Aspekte herausgearbeitet:

Der **Berliner Markt** ist – bezogen auf den hier allein relevanten Luftverkehr – im Vergleich zu anderen Regionen Deutschlands besonders **preissensibel**. Dies wurde schon vor der Wiedervereinigung festgestellt und geht neben soziodemografischen Gründen möglicherweise auch auf die lange subventionierten Flugpreise im Berlinverkehr zurück. Im Ergebnis haben die Low Cost Carrier im Berliner Originärmarkt heute mit 50 Prozent bereits den zweitgrößten Verkehrsanteil nach Köln/Bonn (mit 64 Prozent), während dieser im Durchschnitt erst bei 38 Prozent liegt. Dabei hat sich dieser Anteil in den Jahren 2003 bis 2005 von 11 auf 38 Prozent mehr als verdreifacht. Alle verfügbaren Prognosen gehen von einem weiteren Ansteigen des Verkehrsanteils der Low Cost Airlines aus – auch und gerade in Berlin. Daraus resultiert aus Gründen einer effektiven Flugzeug-Umlaufplanung eine zunehmende Nutzung der Stunden von 22.00 bis 22.59 Uhr und 23.00 bis 23.59 Uhr an den Berliner Flughäfen.

Vor allem marktführende, traditionelle Fluggesellschaften haben in Berlin historisch noch eine starke **Angebotsausrichtung** auf den Inlandsverkehr mit Nachfragestruk-



turen, die wenig Nacht-affin sind. In dem Maße, wie analog zu vergleichbar großen Märkten der Europaverkehr zusätzliche Angebotsanteile gewinnt und durch Airline-Verschmelzungen die innerdeutsche Spezialisierung ein Ende findet, wird die Inanspruchnahme der Nachtzeiten zunehmen – ein Phänomen, das andernorts bereits durchlebt wurde.

Die **geografische Lage von Berlin** ist für einen deutschen Flughafen von der Größe Berlins singulär. Die Entfernung zu den für Berlin wichtigsten Zielorten, die auch künftig mehrheitlich im Westen liegen, ist weiter als von den meisten anderen deutschen Märkten. Dies impliziert für sonst gleiche Flugprogramme längere Umlaufzeiten, die sich über den Tag auf rund 1,5 Stunden addieren. Zur Sicherstellung vergleichbarer Streckenangebote müsste Berlin BBI daher entsprechend länger geöffnet sein als vergleichbar große andere Flughäfen weiter im Westen oder Süden. Insbesondere für die Sicherstellung der wichtigen Tagesrandverbindungen, die abends nicht beliebig früher starten können, ist eine ausreichende Flughafenbetriebszeit am Abend für die Rückflüge elementar.

Andererseits bedeutet die geografische Lage der Bundeshauptstadt, dass sie sich besonders gut als Einfallstor für **Langstreckenflüge** von/nach Osten (Asien, Golf etc.) eignet. Die strukturell hier vielfach am extremen Tagesrand liegenden Abflugs-/Ankunftszeiten werden durch die nach Osten kürzeren Wege in Berlin abends noch später und morgens noch früher als andernorts sein müssen und erfordern ebenfalls längere Betriebszeiten als bei weiter westlich liegenden Flughäfen. Gleichzeitig erleichtert dies durch das dann gegebene Erreichen von Umsteigeverbindungen in Berlin überhaupt erst die Einrichtung von für den Hauptstadtstandort Berlin außerordentlich wichtigen Interkont-Verbindungen, da diese – wie andernorts auch – nur vom örtlichen Aufkommen nicht gefüllt werden können.

Gedanklich schließen sich hier **ethnische Verkehre** an, die gerade für den multikulturellen Markt Berlin und für die Arbeitsplatzqualität dort außerordentlich bedeutsam sind. So weist die Einwohnerregisterstatistik des Landes Berlin für das Jahr 2005 460.555 registrierte Ausländer auf, das sind 14 Prozent der Gesamtbevölkerung. Davon stellen die Türken mit 26 Prozent (117.736 Personen) die einwohnerstärkste Nationalität. Aufgrund der vergleichsweise östlichen Lage Berlins sind die Umlaufzeiten

z.B. in die Türkei hier kürzer als andernorts. Da aufgrund der Wettbewerbssituation diese Verkehre überwiegend nachts abgewickelt werden, ist auch hier die Frage besonders später Abflüge und besonders früher Ankünfte relevant.

Die Kombination aus dem Erfordernis, attraktive Tagesrandverbindungen z.B. nach London einzurichten mit der aufgrund der Lage Berlins längeren Streckenlänge und **Ortszeitverschiebungen** lassen Flüge zu einzelnen Destinationen leicht in die Nachtstunden geraten; in der Kombination dieser Faktoren ist dies strukturell nicht heilbar.

Die **zeitliche Lage von internationalen Hubs** ist fest determiniert und kann nicht den Betriebszeiten einzelner Zielflughäfen angepasst werden. Schon die bestehenden Knotenanbindungen erfordern einen Flugbetrieb in Berlin bis deutlich nach 22.00 Uhr – auch hier spielt die geografische Lage von Berlin und resultierende Blockzeiten eine Rolle –, wobei mit der marktgerechten Verdichtung des Angebots weitere hinzukommen müssen.

Dies gilt auch für den **Frachtverkehr**, da die aufgrund der Struktur des Berliner Luftfrachtmarktes hier auf absehbare Zeit in Berlin einzig relevanten Zubringer **zu den Integrator-Hubs** Abflug-/Rückkehrzeiten der Feederflüge in den Stunden von 23.00 bis 23.59 Uhr und 5.00 bis 5.59 Uhr erfordern.

Wichtig ist die zeitliche Nutzbarkeit des Airports BBI besonders für die Airlines mit einer Flugzeugbeheimatung bzw. Wartungsstandort in Berlin – Stichwort: **Home Base Carrier** –, da diese nicht die Möglichkeit einer anderweitigen Nutzung der Flugzeuge haben. Andererseits sind aber gerade die stationierten Flugzeuge wichtig für die Angebotsqualität z.B. von Morgenabflügen, aber auch für die Schaffung von örtlichen Arbeitsplätzen (Stationierung von Personal, Einkauf von Zusatzleistungen in der Technik, im Catering etc.). Airlines mit Wartungsschwerpunkt in Berlin müssen aber nicht nur ihre Flotten zum Wartungsstandort zurückführen können, ein aus Nachfragesicht optimaler Flugbetrieb macht auch nächtliche Überführungsflüge nach 22.00 Uhr notwendig und – bei einem erforderlichen Flugzeugwechsel für einen Morgenabflug – auch vor 6.00 Uhr.

**Lufthansa Technik Berlin**, die im Bereich Wartung und Instandhaltung sowohl für die Gesellschaften des Lufthansa Konzerns als auch für Dritte tätig ist und eine wert-

volle Bereicherung des *Produktionsstandortes Berlin* darstellt, sichert der 24-Stunden Betrieb am Flughafen Schönefeld die notwendige hohe Flexibilität. Diese Möglichkeit war ein wesentliches Entscheidungskriterium für den Standort Berlin-Schönefeld (statt einer Erweiterungsinvestition am nur eingeschränkt nutzbaren Flughafen Hamburg) und stellt ein wichtiges Verkaufsargument dar und könnte Basis einer Diskussion um Bestandsschutz werden. Ein Verlust an Aufträgen wäre unausweichlich, könnte der Airport BBI aus dem Tagesumlauf heraus nachts nicht mehr angefliegen werden. Auch für den Fall von ungeplanten Technikereignissen ist die Überführung der entsprechenden Maschinen zum Wartungsstandort unabdingbar: Das Fluggerät muss folglich auch in den Nachtstunden aus dem kommerziellen Umlauf heraus zum Wartungsstandort hin wie auch zurück überführt werden.

Die Prognoseberechnungen im Rahmen dieses Gutachtens haben ergeben, dass das Volumen der in der Zeit von 22.00 bis 05.59 Uhr zu erwartenden Flugbewegungen für ein Passagiervolumen von 30 Mio. Fluggästen bei 10 Prozent der Gesamtbewegungen des Tages liegen dürfte. Dies spürbar zu beschränken gefährdet auch darüber hinausgehend elementare Bestandteile des Luftverkehrsangebots in Berlin und damit auch die Erreichbarkeit der Prognosewerte von 30 Mio. Passagieren pro Jahr im Rahmen des Prognosefensters um das Jahr 2023.

## **6.2 Auswirkungen auf die Zeitfenster**

Die diesem Gutachten zugrunde liegenden Urteile des Bundesverwaltungsgerichtes (vgl. [1] und [5]) haben hinsichtlich des Bedürfnisses nach Lärmschutz für die Betroffenen zwar einerseits den Gesamtzeitraum von 22.00 bis 6.00 Uhr betrachtet, diesem Bedürfnis in einzelnen Zeiträumen jedoch unterschiedliches Gewicht beigemessen. Eine Zulassung von Nachtflugverkehr in der nächtlichen Kernzeit (0.00 bis 4.59 Uhr) kommt für das BVerwG daher nur unter besonderen Umständen infrage. Demgegenüber sind die Maßstäbe für die „Nachtrandstunden“ – insbesondere die Zeit zwischen 22.00 und 22.59 Uhr – deutlich niedriger anzusetzen. Dementsprechend wurden diese Zeiträume im Rahmen der Beurteilung der verschiedenen Verkehrssegmente separat betrachtet. Dem liegt zugrunde, dass „eine Genehmigungsbehörde sich systemkonform (verhält), wenn sie über Nachtflugregelungen Einfluss auf die Angebots- und Nachfragestruktur nimmt und das Verkehrsangebot auf diese

Weise voraussehbaren Entwicklungen anpasst“ (vgl. [16]). Die qualitativ wie quantitativ prognostizierten Verkehrsbedürfnisse stellen sich daher zusammenfassend wie folgt dar:

1. Nächtliche Kernzeit von 0.00 bis 4.59 Uhr

Der Verzicht auf Bewegungen in der Kern-Nachtzeit in Form eines Bewegungsverbotes für Planflüge ist – insbesondere im Touristik Verkehr – nur mit spürbaren Einschränkungen für Angebote von bereits heute in Schönefeld beheimateten Gesellschaften möglich. Eine Substitution durch Drittgesellschaften zur Aufrechterhaltung der Märkte wird nicht immer möglich sein. Auf jeden Fall ist davon auszugehen, dass eine kleinere Anzahl von heute in Schönefeld beheimateten Flugzeugen, im Einzelfall auch ganze Airlines, am Flughafen Berlin BBI im Rahmen ihrer bisherigen Geschäftsmodelle nicht weiter betrieben werden können. Dies hat Implikationen für den Standort Berlin (Arbeitsplätze, Angebotsqualität etc.), jedoch keine grundsätzliche Bedeutung für den Fortbestand der Passagierprognose.

2. Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr

Ein Benchmark für deutsche wie auch die wichtigsten europäischen Flughäfen lässt erkennen, dass in den bestehenden Nachtflugregelungen der Verkehrsablauf in den Stunden von 22.00 bis 22.59, 23.00 bis 23.59 und 5.00 bis 5.59 Uhr durchaus als strukturell zusammenhängend mit dem Tagesverkehr gesehen wird und insbesondere die Zeitscheibe von 22.00 bis 22.59 Uhr – teilweise sogar darüber hinausgehend – somit überwiegend keiner spürbaren Limitierung unterliegt. Die Analyse der Flugbewegungen auf den Berliner Flughäfen im Jahr 2006 bestätigt, dass dieser Verkehrsablauf auch für den Standort Berlin typisch ist: Die Hauptlast des täglichen Passagier- und Frachtverkehrs (96,1 Prozent aller Bewegungen oder pro stündlicher Zeitscheibe knapp 11.800 Bewegungen) wird in der Zeit zwischen 6.00 und 22.59 Uhr abgewickelt, in der Stunde von 5.00 bis 5.59 Uhr läuft der Flugbetrieb jedoch bereits an, und erst in der Stunde von 23.00 bis 23.59 Uhr ebbt er spürbar ab. Ein Eingriff in diese Struktur durch ein Bewegungsverbot in dieser von uns so bezeichneten Tagesrandstunde würde

- nicht nur bestehenden Verkehr im Zu-/Abbringerverkehr der Hubs wie auch den Point-to-Point Verkehr in erheblicher Weise beschränken, sondern auch
- Berlin von der Abbringung der meisten nationalen wie internationalen Hubs im Geschäftsreise- wie Touristikverkehr abnabeln. Dies betrifft vordergründig die abendliche Abbringung, mittelbar aber auch
- die morgendliche Zubringung zu den Hubs, da hierfür die abends nach Berlin kommenden Flugzeuge fehlen.

Ein solches Szenario bedeutet für den Luftverkehr Berlins und seine internationale Anbindung einen Existenz gefährdenden Eingriff. Damit würden nicht nur die gegenwärtigen Passagiervolumina von knapp 18,5 Mio. Passagieren nicht mehr darstellbar sein, sondern auch der künftigen Entwicklung (Passagierprognose M1 [2]) jegliche Basis entzogen. Die Auswirkungen auf den Frachtverkehr wären etwa gleichbedeutend. Der Wirtschaftstandort Berlin/Brandenburg würde deutlichen und nachhaltigen Schaden nehmen.

### 3. Stunde von 23.00 bis 23.59 Uhr

Diese Stunde wird auch heute bereits nachhaltig besonders im Passageverkehr genutzt, wenngleich in deutlich geringerem Umfang als die davor liegende Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr. Insbesondere für den Point-to-Point Low Cost und Touristik Verkehr sind Flüge in dieser Stunde unvermeidlich und nicht verlegbar. Daher ist es erforderlich, hier geplante Bewegungen zuzulassen – insbesondere im Falle eines Bewegungsverbotes während der nächtlichen Kernzeit. Derzeit betrifft der in dieser Stunde abgewickelte Verkehr zwar fast ausschließlich späte Landungen von Home Base Carriern, künftig werden bei einem Aufbau eines marktgerechten Interkont-Netzes hier jedoch auch Starts – auch von nicht in Berlin beheimateten Gesellschaften – auftreten.

Würde diese Stunde mit einem Nachtflugverbot belegt, wären die Auswirkungen auf den Point-to-Point Low Cost und Touristik Verkehr zwar weniger gravierend als bei einem Bewegungsverbot in der davor liegenden Stunde von 22.00 bis 22.59 Uhr, die Angebotsqualität am Flughafen Berlin BBI und seine

Wettbewerbssituation, die dort beheimateten Airlines und der Wirtschaftsstandort Berlin/Brandenburg würden aber wesentlich geschwächt, der Aufbau eines attraktiven Interkont-Netzes nahezu verunmöglicht.

#### 4. Stunde von 5.00 bis 5.59 Uhr

Bei den gegenwärtig in dieser Stunde durchgeführten Flügen handelt es sich vor allem um landende Fracht- sowie einige startende Touristikdienste, deren Durchführung aus Markt- wie operativen Gründen unvermeidlich ist. Insofern bietet sich auch hier eine Ausnahmeregelung an, die aber auch für vermehrte ethnische und künftige Landungen im Interkont-Verkehr geöffnet sein muss; andernfalls kann Berlin BBI der künftigen Bedarfslage in diesen Verkehrssegmenten nicht gerecht werden.

Daneben ist – vor allem für in Berlin basierte Fluggesellschaften, aber auch für Interkont-Verkehre – sicherzustellen, dass abends verspätete Flüge zumindest im Rahmen einer Stunde nach der gemäß dem Regelwerk geplanten Flugzeiten bzw. morgens verfrühte Landungen zumindest im Rahmen einer halben Stunde vor den geplanten Landezeiten zulässig sind.

Bereitstellungs- und Überführungsflüge sind für Homebase Carrier und den Zu- und Abfluss der in Berlin BBI ansässigen Werften essentiell, insbesondere in den Stunden von 22.00 bis 22.59, 23.00 bis 23.59 und 5.00 bis 5.59 Uhr.

Daneben gibt es gerade in Berlin aufgrund seiner Hauptstadtfunktion und seiner dezentralen verkehrsgeografischen Lage eine Reihe von Verkehrsarten im öffentlichen Interesse, für die es selbst an sonst beschränkten Airports üblich ist, diese außerhalb sonst ggf. existierenden Restriktionen durchführen zu können (Nachtluftpost, Rettungsflüge, Regierungsflüge etc.).

Diese Flüge müssen zu jeder Zeit – also auch während der nächtlichen Kernzeit – stattfinden dürfen. Eine quantitative Limitierung für geplante Flüge (Nachtluftpost) würde den saisonalen Zusatzflügen, z.B. in der Vorweihnachtszeit, nicht Rechnung tragen.

## 7 Quellen

- [1] Urteil des Bundesverwaltungsgerichts zum Planfeststellungsbeschluss vom 13. August 2004 für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld zum internationalen Verkehrsflughafen Berlin Brandenburg (BVerwG 4 A 1075/04). Leipzig, 16. März 2006
- [2] AvioPlan: Ausbau Flughafen Schönefeld – Antrag auf Planfeststellung. M 1 Verkehrsprognose und Modellflugplan. Berlin, 17. Februar 2000
- [3] Intraplan Consult GmbH: Plausibilitätsprüfung vorhandener Prognosen für die Entwicklung der Luftverkehrskapazitäten in Berlin Brandenburg – Gutachterliche Stellungnahme. München, 28. Juni 2002
- [4] Schmidt, L.: Lufthansa stärker im Europa-Verkehr. Artikel in Fremdenverkehrswirtschaft (fvw). Hamburg, 2. Februar 2007
- [5] Urteil des Bundesverwaltungsgerichts zum Planfeststellungsbeschluss vom 4. November 2004/Änderungsplanfeststellungsbeschluss vom 9. Dezember 2005 über den Nachtflugbetrieb am Flughafen Leipzig/Halle (BVerwG 4A 2001.06). Leipzig, 9. November 2006
- [6] Teckentrup, R.: Alles Low Cost oder was? – Hypothesen zur Entwicklung der Airline-Industrie. Vortrag auf dem fvw-Kongress. Köln, 13. Oktober 2004
- [7] Airport Research Center GmbH: Szenarioflugplan 2015 – Linie, Szenarioflugplan 2025 – Touristik. Aachen 2005
- [8] Roland Berger Strategy Consultants: Prognose der Zahl der Flugbewegungen sowie der abzufertigenden Passagiere an den Berliner Flughäfen für die Jahre 2005 bis 2015. Berlin, 16. Dezember 2003 (Endpräsentation)
- [9] The Route Development Co Ltd: 2006 Intra European Capacity Report – December Report. Leicester (UK), 2. Februar 2007
- [10] The Route Development Co Ltd: Low Cost Monitor 2006. Leicester (UK) 2006
- [11] Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV): Wettbewerbsintensität Low Cost Carrier – Full Service Carrier. Vortrag auf dem 85. ADV-FA Verkehr. Leipzig, 18. Mai 2006



- [12] International Air Transport Association (IATA): Freight Forecast 2004 – 2008. Montreal/Geneva 2004
- [13] Institut für Verkehrswissenschaft Universität zu Köln u.a.: Produktivitäts- und Wachstumseffekte der Kurier-, Express- und Paketdienste für die arbeitsteilige Wirtschaft. Köln, Januar 2004
- [14] Airport Research Center GmbH: Stellungnahme zu den vom Bundesverwaltungsgericht in seinem Urteil vom 20.04.2005 (BVerwG 4 C 18.03) aufgeworfenen Fragen in Bezug auf die Nachtfluggutachten vom 30.06.1999 und 19.02.2001. Aachen, 13. Juli 2006
- [15] Air Berlin: Air Berlin weiter die Nummer eins auf Mallorca. Presseerklärung. Berlin, 21. Februar 2007
- [16] Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes zum Verkehrsflughafen München. (BVerwG 4 C 18.03). Leipzig, 20. April 2005
- [17] Airports Council International: Night Flight Restrictions at European Airports. 3<sup>rd</sup> Edition - 2004. Genf, 31. Januar 2005
- [18] Dehmel, G.: Nachtflugregelung am Flughafen München. Flughafen München GmbH – Umweltstrategie und -management. München, 2006
- [19] Airport Research Center GmbH: Die Notwendigkeit der Durchführung von Flugbetrieb auf dem Verkehrsflughafen Berlin – Schönefeld in der Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr. Aachen, 13. Juli 2004
- [20] Doganis, R.: The Impact of the Low Cost Revolution. Vortrag auf der Airport Operators Association Jahreskonferenz. London, 14. November 2006
- [21] Flughafen Düsseldorf GmbH: Nachbar Flughafen – Flugbetriebszeiten. Abzurufen unter [www.düsseldorf-international.de](http://www.düsseldorf-international.de), 2007
- [22] Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: Neuregelung der Nachtflugbeschränkungen für den Verkehrsflughafen Düsseldorf zum 1. November 2002. Schreiben an die Geschäftsführung der Flughafen Düsseldorf GmbH vom 10. Oktober 2002, Akz. VA5 – 31 – 21/12(4)

## **8 Übersicht Anhänge**

### **Anhang 1**

Verzeichnis der Gesprächspartner bei den von den Gutachtern kontaktierten Airlines

### **Anhang 2**

Fragenkatalog der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH an Airlines, die die Berliner Flughäfen im Sommer 2006 bedienten, zur Frage des Bedarfs an Flugbewegungen in den Nachtstunden

### **Anhang 3**

Zusammenfassung der Stellungnahmen zu Anhang 1 der Fluggesellschaften dba, hlx, Lufthansa, LTU und Germanwings durch die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH

### **Anhang 4**

Stellungnahme der TNT Express GmbH zur Anmietung einer Lagerhalle, in der auf die Verlagerung der TNT-Aktivitäten zum Flughafen BBI eingegangen wird.

### **Anhang 5**

Stellungnahme der Condor Flugdienst GmbH zu möglichen Nachtflugbeschränkungen am Flughafen Berlin BBI

### **Anhang 6**

Stellungnahme der Deutschen Lufthansa AG

### **Anhang 7**

Stellungnahme der easyJet Airline Company Ltd.

### **Anhang 8**

Stellungnahme der Air Berlin PLC & Co Luftverkehrs KG

### **Anhang 9**

Stellungnahme der Germanwings GmbH

## Anhang 1

### Verzeichnis der Gesprächspartner bei den von den Gutachtern kontaktierten Airlines

Airline	Ansprechpartner	Funktion	Kontakt	Übermittelte Daten
<b>Air Berlin</b>	C. Kröger	Direktor Verkauf	Air Berlin PLC Saatwinkler Damm 42-43 13627 Berlin Tel.: 030-3434.1010	- persönliches Gespräch/Telefonate/Mails - Rotationsbeispiele - Hub-Beschreibungen - Drehkreuzrotationen - SXF Rotationen 2007 - Verspätungsanalyse
<b>Condor</b>	A. Nagel	Mgr. Regulatory Affairs	Condor Flugdienst GmbH Am Grünen Weg 1-3 65451 Kelsterbach Tel.: 06107-939.378	- Telefonate/Mails - Planrotationen - Planrotationen 2007 - ausführliche Stellungnahme an FH Berlin
<b>dba</b>	S. Neugebauer	Ltr. Verkehrszentrale	dba Luftfahrtgesellschaft mbH Terminal 1, Modul A 85356 München Tel.: 089-975.91458	- Telefonate/Mails - Planrotationen - Ist-Rotationen - Planzeiten - Ist-Zeiten - Verspätungsstatistik
<b>easyJet</b>	Th. Doogan	GM Germany	easyJet Airline Ltd Flughafen Berlin-Schönefeld Tel.: 030-6091.6212	- Telefonate/Mails - Plan-Rotationen - Ist-Rotationen - Planzeiten - Ist-Zeiten - Verspätungsstatistik - Flugplanungsregelwerk
<b>Germanwings</b>	M. Klee	Ltr. Network Management	Germanwings GmbH Waldstraße 224 51147 Köln Tel.: 02203-1027.441	- Telefonate/Mails - Planrotationen - SXF Rotationen 2007
<b>Hapagfly</b>	H. Oberhuber	Ltr. Flugplanung	Hapag Lloyd Flugges. mbH Flughafenstraße 1ß 30855 Langenhagen Tel.: 0511-9727.768	- Telefonate - mdl. Erläuterungen zur Flugplanung und Strategie in Berlin
<b>hix</b>	O. Scheid	Revenue & Network Management	Hapag-Lloyd Express GmbH Benkendorffstr. 22b 30855 Langenhagen Tel.: 0511-5900.317	- Telefonate/Mails - Ist-Rotationen
<b>LTU</b>	D. Mundt	Ltr. Netzplanung	LTU Lufttransport-Unternehmen GmbH Flughafen Halle 8 40474 Düsseldorf Tel.: 0211-9418.522	- Telefonat/Mails - Planrotationen
<b>Lufthansa</b>	Chr. Schneider	Projekt-Koordination BBI	Deutsche Lufthansa AG Lufthansa Basis 60546 Frankfurt Tel.: 069-696.91469	- Telefonate/Mails - Tagesplan-Rotationen

## Anhang 2

### Fragenkatalog an Airlines

Bedarf an Flugbewegungen in den Nachtstunden

- a) 22:00 bis 22.59
- b) 23:00 bis 23.59
- c) 05:00 bis 5:59

#### 1 Netzcarrier

1.1 Welche Bedeutung haben die einzelnen Randzeiten a – c für den Berlinverkehr?

1.2 Welche Destinationen lösen einen besonderen Bedarf an der Nutzung der Randzeiten a - c aus?

1.3 Wie sieht die konkrete Umlaufplanung für die Luftfahrzeuge aus, die die Randstunden a – c in Berlin in Anspruch nehmen müssen?

1.4 Welche Besonderheiten ergeben sich aus Langstreckenzielen

- Transatlantik
- Fernost
- Mittlerer Osten
- andere

1.5 Gibt es Allianz-/Kooperationspartner, die infolge der Flugplanabstimmung die Randzeiten nutzen müssen – wenn ja – welche, auf welchen Linien?

1.6 Wie wird der Bedarf gesehen, wenn der Luftverkehr Berlin/Brandenburg 2011 auf BBI konzentriert abgewickelt wird?

1.7 Wie wird sich der spezifische, auf die Nutzung der Randzeiten angewiesene Verkehr nach 2011 entwickeln?

1.8 Werden Kooperationen mit Low Cost Carrier als Zubringer als Möglichkeit in Erwägung gezogen?

1.9 Wie sind Verspätungs- bzw. Verfrühungsraten bei den Flugbewegungen einzuschätzen, die planmäßig am Tag, jedoch nahe der Randzeit in Berlin landen bzw. starten sollen.

- 1.10 Welches sind die häufigsten Ursachen?
- Wetter
  - technische Ursachen
  - Bedingungen am Ausgangs- bzw. Zielflughafen
  - Sonstige
- 1.11 Welche Stationierungsabsichten am Flughafen BBI gibt es für 2011?
- 1.12 Gibt es Pläne für die Entwicklung danach?
- 1.13 Welche Bedeutung hat die Nutzbarkeit einzelner Randstunden a – c für die Stationierung von Luftfahrzeugen – wenn möglich anhand konkreter Planungen?
- 1.14 Wird beabsichtigt, den Flughafen BBI künftig auch für Flugzeugwartung/-instandhaltung zu nutzen? Welche Bedeutung haben dafür die Randstunden a – c (wartungsbedingte Überführungs-, Bereitstellungsflüge) Gibt es konkrete Planungen?

## **2 Low Cost Carrier**

- 2.1 Welche Bedeutung haben die einzelnen Randzeiten a – c für den Berlinverkehr?
- 2.2 Welche Destinationen lösen einen besonderen Bedarf an der Nutzung der Randzeiten a - c aus?
- 2.3 Wie sieht die konkrete Umlaufplanung für die Luftfahrzeuge aus, die die Randstunden a – c in Berlin in Anspruch nehmen müssen?
- 2.4 Gibt es Planungen für Langstreckenflüge, wenn ja – welcher Bedarf an der Nutzung der Randstunden a – c würde sich daraus ableiten?
- 2.5 Wie wird sich der spezifische auf die Nutzung der Randzeiten angewiesene Verkehr nach 2011 entwickeln?
- 2.6 Spielen bei der Umlaufplanung Überlegungen eine Rolle, Zubringerfunktionen für Netzcarrier mit Landstreckenangeboten ab Berlin zu übernehmen. Wenn ja, hat dies einen Einfluss auf die Inanspruchnahme der Randstunden a – c für diese Flugbewegungen?
- 2.7 Wie sind Verspätungs- bzw. Verfrühungsraten bei Flugbewegungen einzuschätzen, die planmäßig am Tag, jedoch nahe der Randzeit in Berlin landen bzw. starten werden?
- 2.8 Welches sind die häufigsten Ursachen?
- Wetter
  - technische Ursachen
  - Bedingungen am Ausgangs- bzw. Zielflughafen
  - Sonstige

- 2.9 Welche Stationierungsabsichten am Flughafen BBI gibt es für 2011?
- 2.10 Gibt es Pläne für die Entwicklung danach?
- 2.11 Welche Bedeutung hat die Nutzbarkeit einzelner Randstunden a – c für die Stationierung von Luftfahrzeugen – wenn möglich anhand konkreter Planungen?
- 2.12 Wird beabsichtigt, den Flughafen BBI künftig auch für Flugzeugwartung/-instandhaltung zu nutzen? Welche Bedeutung haben dafür die Randstunden a – c (wartungsbedingte Überführungs-, Bereitstellungsflüge) Gibt es konkrete Planungen?

### **3 Touristikcarrier**

- 3.1 Welche Bedeutung haben die einzelnen Randzeiten a – c für den Berlinverkehr?
- 3.2 Welche Destinationen lösen einen besonderen Bedarf an der Nutzung der Randzeiten a - c aus?
- 3.3 Wie sieht die konkrete Umlaufplanung für die Luftfahrzeuge aus, die die Randstunden a – c in Berlin in Anspruch nehmen müssen?
- 3.4 Welche Besonderheiten ergeben sich aus Langstreckenzielen?  
- Transatlantik  
- Fernost  
- Mittlerer Osten  
- andere
- 3.5 Gibt es Allianz-/Kooperationspartner, die infolge der Flugplanabstimmung die Randzeiten nutzen müssen – wenn ja – welche, auf welchen Linien?
- 3.6 Wie wird der Bedarf gesehen, wenn der Luftverkehr in Berlin/Brandenburg 2011 auf BBI konzentriert abgewickelt wird.
- 3.7 Wie wird sich der spezifische auf die Nutzung der Randzeiten angewiesene Verkehr nach 2011 entwickeln?
- 3.8 Wie sind Verspätungs- bzw. Verfrühungsraten bei Flugbewegungen einzuschätzen, die planmäßig am Tag, jedoch nahe der Randzeit in Berlin landen bzw. starten werden?
- 3.9 Welche Stationierungsabsichten am Flughafen BBI gibt es für 2011?
- 3.10 Gibt es Pläne für die Entwicklung danach?
- 3.11 Welche Bedeutung hat die Nutzbarkeit einzelner Randstunden a – c für die Stationierung von Luftfahrzeugen – wenn möglich anhand konkreter Planungen?

3.12 Wird beabsichtigt, den Flughafen BBI künftig auch für Flugzeugwartung/ -instandhaltung zu nutzen? Welche Bedeutung haben dafür die Randstunden a – c (wartungsbedingte Überführungs-, Bereitstellungsflüge) Gibt es konkrete Planungen?

#### **4 KEP-Dienste**

4.1 Wie sieht die konkrete Umlaufplanung für die Luftfahrzeuge aus, die die Randstunden a – c in Berlin in Anspruch nehmen müssen?

4.2 Wie wird der Bedarf gesehen, wenn der Luftverkehr in Berlin/Brandenburg 2011 auf BBI konzentriert abgewickelt wird?

4.3 Wie wird sich der spezifische auf die Nutzung der Randzeiten angewiesene Verkehr nach 2011 entwickeln?

4.4 Welche Stationierungsabsichten am Flughafen BBI gibt es für 2011?

4.5 Gibt es Pläne der Entwicklung danach?

#### **5 Flugbereitschaft (Regierungsflüge)**

5.1 Wie hoch wird der Bedarf an Flugbewegungen in den Randstunden a – c gesehen?

5.2 Ergibt sich aus möglichen Stationierungsabsichten ein zusätzlicher Bedarf?

#### **Mögliche Kriterien für die Auswahl der zu befragenden Airlines**

- aktueller Marktanteil am Berlinverkehr
- BBI-Marketingstrategie
- Einschätzung Marktanteil 2011 und danach

#### **Ergebnisdarstellung**

- Zusammenfassung Befragungsergebnisse
- Rückschlüsse (Hochrechnung) auf Bedarf aus Gesamtverkehr (Befragte + nichtbefragte Airlines)
- Prognose 2011 plus



## Anhang 3

### Zusammenfassung der bisherigen Stellungnahmen der Airlines / Stand: 8.9.2006

Randzeiten: „bestimmen Standortqualität eines Flughafens“

**UMLAUFPLANUNG**

Randzeiten entscheiden, ob ein Fluggerät sinnvoll = ökonomisch im Sinne von:

- nachfragegerechte Strecken
- kostendeckend durch gute zeitliche Nutzung eingesetzt werden kann.

Flüge in den Randzeiten und Nachtflüge haben kommerziell einen besonderen Stellenwert, da sie die **Produktivität der Flugzeuge** wesentlich beeinflussen.

Um eine wirtschaftliche Nutzung der Fluggeräte sicherzustellen ist eine ausreichende Beschäftigung der Maschinen von min. 14 Blockstunden pro Tag unerlässlich. 14 Blockstunden bedeuten in der Regel 3-4 Doppelumläufe, was einer Abflugszeit von ca. 03.00h – 04.00h und eine Rückkehr nach 23.59h bedeutet.

Da die großen Flughäfen Slotengpässe haben, die keine optimalen Turnaroundzeiten erlauben, werden Rotationen immer suboptimal planbar. Je mehr Zeit am Boden verbracht wird, desto flexibler sollte der Curfew am Abend sein, damit die absolute Produktionszeit der Flugzeuge nicht reduziert wird.

Verspätungen sind aufgrund enger Planungen (Wirtschaftlichkeit) über den Tag nicht aufzuholen - letzte Rotation endet entspr. später, was Landung in abendlicher Randzeit erfordert.

Beispiel LH Sommerflugplan 2006 bis 31.Jul:

Late evening inbound: 53% aller Ankünfte der beiden letzten Flugnummern nach TXL waren verspätet

Bei Flugbeschränkungen wären Ausweichlandungen an anderen Airports zu erwarten = Wirtschaftlichkeit Standort BBI wird reduziert

Anmerkg. Verspätungsursachen:

- Wetter ca. 30 %
- Bedingungen am Ausgangs- bzw. Zielflughafen ca. 50 % (inkl. Airport SLOTS)
- ATC ca. 10 %
- technische Ursachen ca. 10 %

Für Entscheidung der Airlines über **Stationierung von Flugzeugen in BER** ist Wirtschaftlichkeit & Produktivität maßgeblich. Letzteres wird dadurch erzielt, dass die Flugzeuge auch abends (Randzeit) ex BER herausfliegen und am nächsten Morgen (innerhalb der Randzeit) wieder in BER landen. Neben ethnischen Verkehren sind mögliche IK-Verbindungen besonders betroffen.

Die Zeitenlagen sind somit bedeutend für:

- a) Arrivals für europäische Flüge, die im letzten Raster bedient werden
- b) Arrivals / Departures für Positionierungsflüge / Technik
- c) Departures für ethnische Verkehre, IK Asien, Südamerika, Südafrika, in den Morgenstunden auch touristische Verkehre
- d) Arrivals für touristische und ethnische Verkehre, IK Asien, Südamerika, Südafrika
- e) Nachtpostverkehr (momentan Germanwings)

Nach Einschätzung der Airlines wird der Bedarf an Flügen in den Randzeiten steigen. So erwartet Lufthansa, dass 2011 ca. 100.000 – 120.000 ihrer PAX p.a. in dieser Zeit befördert werden

### Besonderheit Langstrecke

### **IK Flüge**

Im Langstreckenbereich ist eine **Verknüpfung mit regionalen und europäischen Flügen** unerlässlich, da auf absehbare Zeit die Region Berlin für einen point to point Verkehr keine ausreichenden Passagierzahlen produzieren wird.

In der Regel werden die **Langstrecken aus Asien, Südamerika und Südafrika** in den frühen Morgenstunden landen. Nach Asien, Südamerika und Südafrika müssen sie **abendliche Abflüge einplanen, um noch die notwendigen Feeder mitnehmen zu können**. Je nach Zielgebiet und der dortigen Ortszeit gegenüber der hiesigen sind Abflüge nach 23.00h notwendig. Generell beeinträchtigen Flugeinschränkungen in den Randzeiten die Umsetzungsmöglichkeit von potentiellen Interkont Direktflügen ex BER, sowie auch die Umsetzung von Direktanbindungen (& Frequenzaufstockungen) an und zu weiteren europäischen & deutschen Zielorten.

Des Weiteren hat eine Einschränkung während der Randzeiten aus heutiger Sicht auch eine besondere **Bedeutung für den IK-Verkehr** aus der Region BER. Die Anbindung an IK-Flüge via FRA und MUC sind für Lufthansa am Standort BER sehr wichtig. Die Planungsszenarien für 2011 belegen, dass besonders Anschlüsse von und nach Nordatlantik & Asien durch die fehlenden Randzeiten abgeschnitten würden.

### Wartung

### **Stationierung Fluggerät / Wartung**

Unsere „BIG 6“ warten täglich ihre Flugzeuge in Berlin. Diese Wartungsarbeiten können momentan noch durch eine entsprechende Routenplanung aufgenommen werden. Mit Zunahme der Flotte, wird es aber teilweise bereits ab dem nächsten Sommerflugplan unabdingbar Positionierungen zu Wartungszwecken in Berlin geben. In diesem Fall werden die Randzeitlagen besonders kritisch.

HLX: „Es ist zu betonen, dass nächtliche Wartungsarbeiten in Berlin durch uns in Zukunft nur durch Positionierungsflüge zu bewerkstelligen sind. Sollten die dazu nötigen Positionierung nicht möglich sein, muss über eine Verlagerung der Wartung (und Arbeitsplätze) in andere Standorte nachgedacht werden „

Auch Lufthansa wird zukünftig die **Flugzeugwartung & Instandhaltung für am Standort BER** stationierte A/C durchführen lassen. Die potentielle Stationierung von weiteren A/C führt somit auch zu einer Arbeitsplatzsicherung bei der Lufthansa Technik BER.

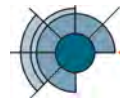
### Beispiele Flugplanung

**Lufthansa**

	Inbound	Outbound
05:00 bis 5:59	FRA, MUC, DUS	FRA, MUC, STR, BRU, VIE, IST, PMI
22:00 bis 22.59	FRA, MUC, ZRH, NUE, DUS, STR, IST, PMI	FRA, MUC
23:00 bis 23.59	FRA, MUC	FRA, MUC, IST, PMI

**dba Umlaufplanung eines Flugzeugs (alle Zeiten UTC)**

BER	LPA	MUC	LPA	BER unmöglich
0300	0815	1330	1900	<b>0100</b>
	0900	1415	1930	
BER	PMI	BER	LPA	BER (knapp !!!)
0300	0635	1215	1815	2150
	0730	1300	1900	



## Anhang 4

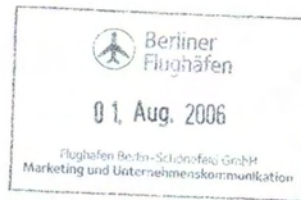
*Handwritten note:* - 20.07.2006: Beteiligte: Herr Jüling, Herr ...



TNT Express GmbH

Zentrale  
Haberstraße 2, 53842 Troisdorf  
Postfach 18 61, 53828 Troisdorf  
Germany  
TEL: +49(0)22 41/4 97-0  
FAX: +49(0)22 41/4 97-66 65

Flughafen Berlin Schönefeld GmbH  
Flughafen Schönefeld  
Herr Torsten Jüling  
  
12521 Berlin



Datum  
31. Juli 2006  
Betreff  
**Anmietung einer Lagerhalle am Flughafen TXL**

Telefon  
(0 22 41) 4 97-56 60  
Anlage(n)

Sehr geehrter Herr Jüling,

wie gewünscht erhalten Sie hiermit meine Stellungnahme als verantwortlicher Manager für den Luftfrachtumschlag der TNT Express in Deutschland zu den geplanten Öffnungszeiten des BBI.

TNT Express als weltweit operierender Express-Dienstleister sieht sein Kerngeschäft im Transport zeitsensibler nationaler und internationaler Kuriersendungen im B2B Segment. Unsere Kunden legen größten Wert darauf, ihre Sendungen uns abends so spät wie möglich zu übergeben und nach dem nächtlichen Transport morgens so früh wie möglich unter Einhaltung einer Zeitoption zugestellt zu bekommen. Hierdurch unterscheidet sich unsere Dienstleistung deutlich von der anderer Paketdienste oder Speditionen, die ihren Kunden i. d. R. längere Laufzeiten oder Zustellungen im Laufe des Tages anbieten. Hieraus ergibt sich die zwingende Notwendigkeit für unser Unternehmen, nachts zu arbeiten und so spät wie möglich vor Ende des Flugbetriebes in Berlin zu starten und so früh wie möglich nach der morgendlichen Wiederaufnahme des Flugbetriebes wieder in Berlin zu landen.

Dies bedeutet, dass der Abflug unserer Maschinen ab Berlin (TXL, SXF bzw. später ab BBI) zu unserem europäischen HUB in LGG zwischen 23:00 und 24:00 Uhr liegen muss, um die entsprechenden Anschlussflüge zu erreichen. Verspätungen, egal aus welchem Grund (z. B. ATC im Abgangs-Flughafen, technische Gründe oder De-Icing-Prozeduren) dürfen keinesfalls dazu führen, dass das Flugzeug aufgrund des Nachtflugverbotes über Nacht in Berlin bleibt. Die Fahrtzeit mit der in Containern verpackten Luftfracht vom TNT Standort in Tegel nach BBI dauert ca. 40 Minuten länger als bisher nach TXL. Frühere Abfahrten sind operativ nicht machbar. Daraus lässt sich eine Abflugzeit von BBI nach LGG eher gegen 24:00 Uhr als wie derzeit 22:40 Uhr ableiten.



Ähnliches gilt für die morgendlichen Flüge ex LGG, die derzeit um 06:05 Uhr in Berlin TXL eintreffen. Aufgrund der 40 Minuten längeren Fahrtzeit von SXF zur TNT Niederlassung in Tegel benötigt TNT eine geplante Ankunft in Berlin um ca. 05:00 Uhr, um die Sendungen unserer Kunden wie derzeit um 08:00 bzw. 09:00 Uhr auszuliefern.

Neben den derzeit zwingenden operativen Gründen erscheint es für TNT Express sinnvoll und vorteilhaft, beim zu erwartenden Ausbau unseres Liniennetzes nach und von Osteuropa einen Flughafen ohne Nachtflugbeschränkungen zu nutzen. Hierdurch wäre es z. B. möglich, künftige Langstrecken (z.B. LGG-SXF-MOW) sinnvoll in das bestehende Streckennetz der TNT zu integrieren.

Sollte sich für uns die Möglichkeit zur nächtlichen Operations in Berlin zwischen 05:00 und 24:00 Uhr wie oben dargelegt nicht mehr bieten oder die Öffnungszeiten von BBI generell nicht mehr in unsere Flugpläne passen, kann eine Suche nach einem alternativen Flughafen für TNT nicht ausgeschlossen werden.

Dies könnte durchaus zu einer Verlagerung der gesamten Air Operations von Berlin an einen Alternativ-Standort verbunden sein.

Mit freundlichen Grüßen  
TNT Express GmbH

  
Ismail Ölmez  
Senior General Manager  
Ops Processes & Air Ops

Anlagen



## Anhang 5



# Condor

Condor Flugdienst GmbH, Postfach 1164, 65440 Kelsterbach  
Flughafen Berlin Schönefeld GmbH  
z. Hd. Herrn Geschäftsführer Dr. Rainer Schwarz  
Flughafen Schönefeld  
12521 Berlin



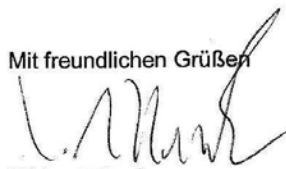
ET, Hr. Meyer  
08.11.2006  
Y, Hr. Schindler  
M, Hr. Kiker

### **Stellungnahme der Condor Flugdienst GmbH zu Nachtflugbeschränkungen am Flughafen BER SXF im Zusammenhang mit dem Bau und der Planfeststellung von Berlin Brandenburg International**

Sehr geehrter Herr Dr. Schwarz,

in der Anlage übersende ich Ihnen, wie in unserem Gespräch im September  
besprochen, die abschließende Stellungnahme der Condor Flugdienst GmbH zu  
möglichen Nachtflugbeschränkungen am Flughafen Berlin Brandenburg  
International. Eine separate Stellungnahme der Thomas Cook AG werden wir  
Ihnen mit einem gesonderten Schreiben zuleiten.

Mit freundlichen Grüßen



Michael Klenk  
Vorstandsbeauftragter Flughafenangelegenheiten  
Thomas Cook AG

## Condor

### 1. Zusammenfassung

Die Condor Flugdienst GmbH, zusammen mit ihrer Tochter Condor Berlin GmbH, ist eine der europaweit **größten Freizeitfluggesellschaften**. Als Tochtergesellschaft des Touristikonzerns Thomas Cook bietet Condor zum einen Flüge als Teil des Gesamtangebots der Reiseveranstalter Thomas Cook und Neckermann sowie für Drittveranstalter außerhalb des Konzerns an. Zum anderen reagiert Condor in jüngster Zeit auf die wachsende Nachfrage nach individuellen Reisen mit einem steigenden Angebot an Einzelplätzen. Zur Zeit entfallen ca. zwei Drittel des Geschäfts auf Veranstalterkunden (klassische Pauschalreise) und ca. ein Drittel auf Einzelplatzkunden. Der überwiegende Teil des Condor-Passagieraufkommens in Deutschland wird im Kurz- und Mittelstreckengeschäft bedient, nur ca. 15% auf Langstreckenflügen. Die Condor Flugdienst GmbH beschäftigt ca. 2700 Mitarbeiter davon ca. 650 in der Region Berlin/Brandenburg (Stand Juli 2006). Jährlich führt die Condor 2144 Flüge von und nach Berlin durch. Condor bedient hierbei sowohl den Flughafen Schönefeld (SXF) als auch Tegel (TXL).

Der Bereich des touristischen Flugverkehrs ist von einem **intensiven Wettbewerb** geprägt. Condor steht neben anderen Freizeitfluggesellschaften im Wettbewerb mit so genannten Billigfluglinien, die auf den Markt der etablierten Freizeitfluggesellschaften drängen. Hier sind insbesondere Ryanair und EasyJet zu nennen, die an Ihren Wartungsstandorten in Dublin und Luton keinen Nachtflugbeschränkungen unterliegen. Mit Condor im Wettbewerb stehende deutsche Wettbewerber, die verstärkt die Standorte Hannover und Nürnberg nutzen, können an ihren jeweiligen Flughäfen nachts weitgehend frei fliegen, da sie keinen oder nur geringen Nachtflugbeschränkungen unterliegen – wie Condor bisher an Ihrem Technikstandort Berlin. Der Wettbewerb aus Nord- und Südeuropa operiert ebenfalls aus unbeschränkten bzw. weitgehend unbeschränkten Flughäfen. Wettbewerber wie Onur Air oder Sky Airlines unterliegen in der Türkei keinen Nachtflugbeschränkungen.

Ein starke Einschränkung des nächtlichen Flugverkehrs oder gar ein Nachtflugverbot würde zu erheblichen Produktivitätseinschnitten des neuen Flughafens BBI führen. Diese würde sich unweigerlich auf die Produktivität der Condor Flotte am Standort Berlin auswirken. Bei einem Nachtflugverbot in der Zeit zwischen 00.00 Uhr und 05.00 Uhr müssten 10% der Flüge der Condor in Berlin gestrichen werden, da diese in den Nachtstunden zwischen 00.00 Uhr und 05.00 Uhr erfolgen. Weitere 10 % der Condorflüge erfolgen in den Schulterstunden zwischen 22.00 Uhr und 00.00 Uhr sowie zwischen 05.00 Uhr und 06.00 Uhr. Diese Flüge sind durch eine Beschränkung der Flugbewegungen in den Schulterstunden ebenfalls gefährdet. Da jede Nachtflugbewegung auch einen korrespondierenden Hin- bzw. Rückflug hat, sind nicht nur die direkt betroffenen Nachtflüge, sondern auch deren Gegenläufer<sup>1</sup> bei der Bewertung zu berücksichtigen, so dass insgesamt bis zu 713 Flugbewegungen oder bis

---

<sup>1</sup> Die Berechnung der Anzahl der betroffenen sog. Gegenläufer erfolgte anhand einer Betrachtung einer exemplarischen Woche des Winterflugplanes (7 Kalenderwoche 2006) und anhand einer exemplarischen Woche des Sommerflugplanes (32 Kalenderwoche 2006) und wurde dann prozentual auf das Gesamtjahr hochgerechnet.



zu 33 % der gesamten Condor Produktion am Standort Berlin von einer Betriebsbeschränkung bedroht wären. Bei Condor wird aufgrund von Kapazitäts- und Slotrestriktionen an den Zielflughäfen nur ein geringer Prozentsatz der betroffenen Bewegungen an einen anderen Flughafen verlegt werden können. Somit käme allenfalls eine zeitliche Verschiebung der betroffenen Dienste in Betracht. Eine theoretisch denkbare zeitliche Verschiebung von Flügen aus den Nachtkernzeiten in die Schulterstunden oder aus den Schulterstunden in den Tag ist in der Praxis nur im Bereich von wenigen Minuten machbar. Hauptgrund sind die Slotrestriktionen an den Zielflughäfen. Ist eine Verschiebung der Flüge aufgrund der vorhandenen Slots oder aufgrund des Flugplans nicht realisierbar, müssen die Bewegungen entsprechend gestrichen werden. Derzeit muss davon ausgegangen werden, dass bis zu 558 Flugbewegungen und somit bis zu 26 % der Gesamtproduktion der Condor gestrichen werden müssten, wenn es zu einem absoluten Nachtflugverbot in der juristischen Nacht kommen sollte. Wäre in den Schulterstunden ein uneingeschränkter Flugbetrieb möglich, würden ca. 312 Flugbewegungen oder ca. 15 % der Condor Produktion von einer Streichung betroffen sein. Die erforderlichen Flugstreichungen hätten wiederum erhebliche Kostennachteile gegenüber den Wettbewerbern zur Folge, die aus weniger beschränkten Standorten operieren. Mit dem Verlust der Wirtschaftlichkeit des Unternehmens würden zwangsläufig Arbeitsplatzverluste am Standort Berlin einhergehen. Hiervon betroffen wären insbesondere der Technikbetrieb und der Flugbetrieb der Condor in Berlin.

## 2. Gründe für Nachtflüge in Berlin.

Der touristische Flugverkehr erfordert zwingend die Durchführung von Nachtflügen. Im Folgenden sind die wesentlichen Gründe im Detail dargestellt:

- Notwendigkeit, die kapitalintensiven Flugzeuge anhand von Mehrfachrotationen optimal auszulasten
- Rückführung der Flotte zum Condor-Wartungsstandort in Berlin
- Kapazitätsengpässe an den Zielorten
- Anpassung des Flugprogramms an die Touristik-Wertschöpfungskette
- Nachfrage der Veranstalter und Endkunden

### I. Produktivität/Auslastung:

In der Airline - Branche werden sehr kapitalintensive Produktionsmittel eingesetzt. Deshalb ist es für eine Fluggesellschaft von zentraler Bedeutung, die teuren Flugzeuge möglichst gut auszulasten. Dazu gehört erstens die Auslastung des einzelnen Fluges (Sitzladefaktor) und zweitens die zeitliche Auslastung/Produktivität des Fluggerätes über den Tag (Blockstunden). Um auf die wirtschaftlich erforderliche Blockstundenzahl zu kommen, sind die Freizeitfluggesellschaften darauf angewiesen, auf den Kurz- und Mittelstrecken pro Tag – je nach Zielgebiet – **Zweifach- oder Dreifachrotationen** durchzuführen. Das Fluggerät verlässt in den frühen Morgenstunden den Ausgangsflughafen Richtung Zielgebiet. Während der Tagesstunden werden ein oder zwei weitere Flughäfen des Heimatlandes angefliegen, um im Kurz- und Mittelstreckenbereich die von den Kunden verlangten Direkt-Anbindungen für möglichst viele Städte anbieten zu können.

Unten wird daher exemplarisch ein Zweifachumlauf auf der Mittelstrecke Türkei dargestellt.

**Berlin Schönefeld Abflug 04.45 Uhr – Ankunft Antalya 08.00 Uhr/Abflug 09.50 Uhr – Ankunft München 13.00 Uhr/Abflug 16.45 Uhr – Ankunft Antalya 19.40 Uhr/Abflug 20.50 Uhr – Ankunft Berlin Schönefeld 00.05 Uhr (Schaubild s. Anlage).**

Der wirtschaftlich erforderliche Zweifachumlauf führt auf Grund der Streckenlänge automatisch zu einem Start vor 5:00 Uhr Ortszeit und einer Landung nach 23:00 Uhr Ortszeit. Das Flugzeug erreicht mit einer Einsatzzeit von ca. 19,5 Stunden die notwendige Produktivität von 12,75 Stunden Blockzeit. Ein Start vor 6 Uhr und eine Landung nach 22 Uhr ist die rechnerische Konsequenz.

Ein Nachtflugverbot in Berlin würde dazu führen, dass die Mehrfachrotationen nicht mehr ab Berlin dargestellt werden könnten. Folglich würde die Produktivität der aus Berlin eingesetzten kapitalintensiven Flotte auf ein nicht wettbewerbsfähiges Niveau sinken.

## II. Technische Wartung

Der zentrale Wartungsstandort der Condor A 320 Flotte befindet sich in Berlin. Zur Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten müssen die Flugzeuge regelmäßig an den zentralen Wartungsstandort zurückgebracht werden. Aus diesem Grund muss ein Großteil der in Berlin stationierten Flugzeuge mit dem letzten Flug abends an den Wartungsstandort zurückgeführt werden. Die Rückführung der Flotte an den Heimatflughafen ist auch für den Fall von ungeplanten Technikereignissen von großem Vorteil. Entweder können die für die Sicherheit der Fluggäste notwendigen Arbeiten in der Nacht erledigt werden oder das Fluggerät kann getauscht werden. Die Condor hat daher am Standort Berlin eine Ersatzteillogistik aufgebaut.

Die Condor hat im Jahre 1998 bewusst die Entscheidung für Berlin als technischen Wartungsstandort getroffen und hier die Wartung ihrer A – 320 Flotte angesiedelt. Ein wichtiges Entscheidungskriterium für Berlin war damals, dass in Berlin Schönefeld kein Nachtflugverbot bestand und dass es auf diese Weise möglich ist, die notwendigen Technikliegezeiten in die „Auslastungstäler“ des kommerziellen Verkaufs zu legen. Die täglich notwendigen Technikliegezeiten liegen daher auch fast ausschließlich in den Nachtstunden. Das Fluggerät muss folglich auch in den Nachtstunden aus dem kommerziellen Flugzeugumlauf heraus noch zum Wartungsstandort zurückgeführt werden können (s. o. ). Ist diese Möglichkeit nicht mehr gegeben verliert der Technikstandort Berlin somit seine Rechtfertigung. Folglich würden die derzeit 83 Arbeitsplätze bei der Condor Technik in Berlin verloren gehen. Die Beschäftigung von Fremdfirmen würde ebenfalls entfallen, so dass mit weiteren Arbeitsplatzverlusten in der Region Berlin/Brandenburg zu rechnen ist.

Des Weiteren hat die Condor in Berlin ihre sog. Großliegezeiten vertraglich an die Lufthansa Technik in Berlin vergeben. Nach dem letzten Tagesumlauf (Landung immer ca. 24:00 Uhr) werden die Maschinen zum Heavy – Check in der Nacht überführt. Diese Großkontrollen stellen ein Auftragsvolumen im Wert von 3 – 5 Millionen € pro Jahr da. Könnte Berlin aus dem Tagesumlauf heraus nachts nicht mehr angeflogen werden, gäbe es auch hier keinen Grund, die Großchecks noch in Berlin durchzuführen. Denn es wäre





Reiseveranstalter sind nach wie vor die wichtigsten Kunden der Condor. Circa zwei Drittel des Umsatzes wird mit Veranstaltergeschäft erwirtschaftet. Das Flugangebot muss genau auf die Anforderungen der nachfolgenden Wertschöpfungsstufen (z.B. Hotels, Rundreisen, Schiffsreisen, etc.) angepasst werden:

#### **(1) Synchronisation mit Kapazitätsplanung der Hotels (Bettenwechsel)**

Infolge der synchronisierten Kapazitätsplanung der Hotels in den Zielorten muss ein Hin- und Rückflug am gleichen Wochentag erfolgen (Bettenwechsel). Blicke das Flugzeug im Zielgebiet über Nacht bzw. würde der Rückflug aus dem Zielgebiet erst am folgenden Tag angeboten, dann wären in dieser Nacht sowohl die abreisenden als auch die anreisenden Gäste im Zielgebiet unterzubringen. Folglich müsste der Reiseveranstalter für eine Nacht die Unterbringungskapazitäten verdoppeln. Insofern unterliegen die Freizeitfluggesellschaften bei der Gestaltung des Flugplans zusätzlichen Einschränkungen, die Ihnen von Dritten (Reiseveranstalter, Hotelketten etc.) auferlegt werden. Diese Rahmenbedingungen führen zu Abflügen oder Ankünften in Berlin in den Nachtstunden.

#### **(2) Konzentration des Angebots auf Kernzeiten (Verkehrstagekonzept)**

Zur Kapazitätsauslastung von Hotels in den Zielgebieten und Minimierung der An- und Abreisekosten (z.B. Flughafentransfers, Check-in) arbeiten die meisten Reiseveranstalter mit dem so genannten „Verkehrstagekonzept“. Dabei werden alle nötigen Abläufe zur An- und Abreise von Gästen auf in der Regel einen Wochentag gelegt, häufig Freitag oder Samstag. An diesen Spitzentagen müssen bis zu 80% mehr Passagiere befördert werden als an anderen Tagen der Woche. Daher sind die Flugzeuge an diesen Tagen, mit Mehrfachrotationen bis in die Nacht in der Luft, um das Spitzenvolumen bewältigen zu können.

#### **(3) Saisonalität**

Neben der Konzentration der Nachfrage an bestimmten Verkehrstagen, ist die Tourismusbranche auch von starken saisonalen Schwankungen über das Jahr gekennzeichnet. Die Spitzenzeiten der Nachfrage bestehen zum Beispiel während der Schulferien im Sommer. Jedoch ist es einer Fluggesellschaft nicht möglich, in der Hauptsaison die Flotte einfach zu vergrößern und in der restlichen Saison wieder zu verkleinern. Ganz im Gegenteil, die Fluggesellschaft kann im Gesamtjahr nur wirtschaftlich arbeiten, wenn es gelingt die Spitzen mit einer möglichst geringen Zahl an Flugzeugen zu bedienen. Jegliche Erhöhung der Kapazität in den Spitzenzeiten führt zu zusätzlicher Unproduktivität in der restlichen Saison. Nachdem in der Tourismusbranche das Geld in der Hauptsaison verdient wird, hätte eine Beschränkung der Nachtflüge somit schwerwiegende wirtschaftliche Konsequenzen.

#### **V. Anforderungen der Endkunden**

Neben dem Verkauf von Flugsitzen an Reiseveranstalter bieten die Freizeitfluggesellschaften zunehmend Einzelplätze auf dem Markt an. Die Einzelplatzabnehmer bzw. **Endkunden** fragen bestimmte Flugzeiten und Flugtage stärker nach als andere. Insbesondere im Marktsegment der Kurzreisen werden Abflug- und Ankunftszeiten in den Nachtrandstunden bevorzugt, denn die Kunden wünschen eine möglichst lange

Urlaubsdauer am Urlaubsort. Eine Anreise am Freitag Abend oder Samstag Früh und eine Abreise am Sonntag Abend oder Montag Früh ergibt beispielsweise einen Urlaub von vollen 9 Tagen.

Der intensive Wettbewerb unter anderem mit den Low Cost Carriern macht es für Condor erforderlich, auch dieses Marktsegment des Einzelplatzverkaufes zunehmend zu bedienen und auf das Nachfrageverhalten dieser Kunden zu reagieren.

### 3. Auswirkungen von Nachtflugbeschränkungen

#### I. Anzahl zu streichender Flüge

Insgesamt führt die Condor nach den Flugplänen Sommer 2006 / Winter 2006/7 2144 Flugbewegungen in Berlin durch (TXL und SXF). Davon finden im Sommer 2006 und Winter 2006/7 **425 Bewegungen in der juristischen Nacht** (22 Uhr bis 6 Uhr) statt.

Von Einschränkungen in der juristischen Nacht sind damit direkt 20 % der Condor Produktion am Standort Berlin betroffen. Unter Hinzurechnung der Gegenläufer<sup>2</sup>, beläuft sich die Zahl der durch ein Nachtflugverbot tangierten Flugbewegungen auf bis zu 713. Somit sind bis zu 33 % der Condor Produktion am Standort Berlin, direkt oder indirekt von einem Nachtflugverbot betroffen.

a) Eine zeitliche Verschiebung der Flüge scheidet auf Grund der vorhandenen Slotrestriktionen grundsätzlich aus. Allenfalls eine zeitliche Verschiebung der geplanten Flüge um maximal 15 Minuten nach vorne oder nach hinten wird vorliegend als möglich unterstellt<sup>3</sup>. Unter Berücksichtigung einer eventuell möglichen Verschiebbarkeit wären jedoch immer noch bis zu 558 Flugbewegungen<sup>4</sup> direkt oder indirekt von einer Nachtflugbeschränkung betroffen. Dies entspricht immer noch bis zu 26 % der Produktion der Condor am Standort Berlin.

b) Bei einem Nachtflugverbot in der Nachtkernzeit zwischen 00:00 – 05:00 Uhr wären unter Hinzurechnung der Gegenläufer<sup>5</sup>, bis zu 382 Flugbewegungen bzw. bis zu 18 % der Condor Produktion am Standort Berlin betroffen. Unter Berücksichtigung einer eventuell möglichen Verschiebbarkeit würden immer noch bis zu 315 Flugbewegungen bzw. bis zu 15 % der Condor Produktion am Standort Berlin betroffen sein.

---

<sup>2</sup> Vgl. Fußnote 2.

<sup>3</sup> Es handelt sich hierbei um eine pauschale und modellhafte Annahme, die nicht in jedem Fall realistisch sein muss, sondern zur Vereinfachung der Auswertung der Auswirkungen vorgenommen wurde. Auch hier können Slotrestriktionen eine Verschiebung unmöglich machen.

<sup>4</sup> Vgl. Fußnote 2.

<sup>5</sup> Vgl. Fußnote 2.



c) Bei einem Nachtflugverbot in den Schulterstunden von 22:00 – 24:00 Uhr sowie von 05:00 – 06:00 Uhr wären unter Hinzurechnung der Gegenläufer<sup>6</sup>, bis zu 331 Flugbewegungen bzw. bis zu 15 % der Condor Produktion am Standort Berlin betroffen. Unter Berücksichtigung einer eventuell möglichen Verschiebbarkeit würden weiterhin bis zu 243 Flugbewegungen durch ein Flugverbot in den Schulterstunden betroffen sein. Dies entspricht bis zu 11 % der Gesamtproduktion der Condor am Standort Berlin.

Anhand der obigen Zahlen<sup>7</sup> wird somit deutlich, dass eine Beschränkung der Nachtflüge in den Schulterstunden dazu führen würde, dass die Condor in Berlin nicht mehr über eine wettbewerbsfähige Position verfügen würde.

## II. Wirtschaftliche Auswirkungen

a) Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass bei einer Streichung von Flugbewegungen auch die flugabhängigen Kosten wie Treibstoff, Catering, Landegebühren, Versicherungen etc. entfallen, würde bei einem absoluten Nachtflugverbot in der juristischen Nacht, bei der Condor ein operativer Verlust in Höhe von 2,6 Mio. € pro Jahr<sup>8</sup> entstehen.

Bei einem Nachtflugverbot in der Nachtkernzeit (00:00 – 05:00 Uhr) entsteht aufgrund der erforderlichen Streichung von Flugbewegungen ein operativer Verlust von 1,5 Mio. € pro Jahr<sup>9</sup>.

Ein Nachtflugverbot in den Schulterstunden (22:00 – 24:00 und 05:00 – 06:00 Uhr) würde aufgrund der Flugstreichungen immer noch zu einem operativen Verlust von 1,1 Mio. € pro Jahr<sup>10</sup> führen.

b) Darüber hinaus ist der Verlust des Auftragsvolumens, der bei der Lufthansa Technik (s. o. ca. 3 – 5 Mio. €) zu erwarten ist, zu berücksichtigen.

## III. Arbeitsplatzeffekte

Verbunden mit dem wirtschaftlichen Schicksal eines Unternehmens sind letztlich auch dessen Mitarbeiter. Lassen sich die Anforderungen der Kapitalgeber nach einer

---

<sup>6</sup> Vgl. Fußnote 2.

<sup>7</sup> Sämtliche Berechnungen hinsichtlich eventuell zu streichender Flüge, wurden auf der Basis des Sommerflugplans 2006 sowie auf der Basis des Winterflugplans 2006/7 und damit anhand einer status quo Betrachtung vorgenommen. Das zu erwartende Verkehrswachstum bis zur Eröffnung des BBI wurde in den Berechnungen noch nicht berücksichtigt.

<sup>8</sup> Alle Beschränkungswerte, unabhängig vom zugrunde liegenden Szenario erreichen eine Größe, die im Verhältnis zum wirtschaftlichen Jahresergebnis einer Condor (EBT) als sehr signifikant zu bezeichnen sind.

<sup>9</sup> Vgl. Fußnote 9.

<sup>10</sup> Vgl. Fußnote 9.

angemessenen Verzinsung langfristig nicht garantieren, ist die wirtschaftliche Grundlage mittelfristig in Frage gestellt.

Bei einem Nachtflugverbot in der Nachtkernzeit bzw. einem zusätzlichen Flugverbot in den nächtlichen Schulterstunden ist die Wirtschaftlichkeit der Betriebsteile in Berlin in Frage gestellt. Mit einem durch die Nachtflugbeschränkungen hervorgerufenen Schaden von 2,6 Mio. € und dessen Ergebnisrelevanz, besteht im Ergebnis keine Rechtfertigung für die Aufrechterhaltung der Betriebsteile der Condor in Berlin. Bei Schließung des Flugbetriebs wegen Unrentabilität wären somit 650 Arbeitsplätze bei der Condor gefährdet.

Ein in der Region angesiedeltes Unternehmen schafft darüber hinaus, zusätzlich zu den direkten Arbeitsplätzen, nicht unerhebliche Beschäftigungseffekte. Condor vergibt Aufträge an andere Firmen (indirekte Effekte) und die Angestellten des Unternehmens tätigen mit dem ihnen zur Verfügung stehenden Einkommen Konsumausgaben (induzierte Effekte).

Verschiedene Untersuchungen haben die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte im Zusammenhang mit dem Ausbau des Frankfurter Flughafens ermittelt. Die jeweiligen Multiplikatoren pendeln für die Region Hessen um den Wert 1, d. h. die Zahl der indirekt geschaffenen und induzierten Arbeitsplätze liegt ungefähr auf dem Niveau der direkt betroffenen Stellen. Es sind keine Gründe ersichtlich, die dagegen sprächen, diese Berechnungen hinsichtlich betroffener Arbeitsplätze nicht auf die Region Berlin/Brandenburg zu übertragen.

Somit wären durch einen Wegfall der 650 Arbeitsplätze bei der Condor in Berlin weitere 650 indirekte Arbeitsplätze und damit insgesamt bis zu 1300 Arbeitsplätze in der Region Berlin/Brandenburg in ihrer Existenz bedroht.



## Anhang 6

**Dr. Christoph Klingenberg**  
Bereichsleiter Non-Hub Services



Deutsche Lufthansa AG  
Lufthansa Basis  
D-60546 Frankfurt/Main  
Telefon (069) 696 8999  
Telefax (069) 696 91558  
E-Mail: frajasek@dlh.de

*→ H. Schilling*

Herrn  
Dr. Rainer Schwarz  
Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH  
Flughafen Schönefeld  
D-12521 Berlin



*Hr. Schindler*  
*OGS*  
*Hr. Wendt*

Frankfurt am Main, 21.02.2007

Sehr geehrter Herr Dr. Schwarz,

in den vergangenen Monaten hat es auf verschiedenen Ebenen und in zahlreichen gemeinsamen Arbeitsgruppen Gespräche über die weitere Entwicklung der Aktivitäten der Deutschen Lufthansa AG in Berlin gegeben. Ich möchte die wesentliche Position der Lufthansa zu den Fragen einer möglichen Nachtflugeinschränkung und der zukünftigen Betriebskosten hier noch einmal zusammenfassen:

1. Die Betriebsstunde 22.00 bis 22.59 Uhr wird von uns als normale Tagesrandstunde betrachtet. Bereits heute landen in Tegel in dieser Stunde täglich vier Linienflüge der Lufthansa Passage. Dabei handelt es sich um die gerade für die Bundeshauptstadt sehr wichtigen Abbringer von den wichtigsten Umsteigeknoten in Frankfurt und München. Eine Verlegung dieser Flüge auf eine Ankunftszeit vor 22.00 Uhr ist nicht nur operativ kaum darstellbar, sondern führt vor allem zu einer gravierenden Beeinträchtigung der Angebotsqualität für den Berliner Markt. Zahlreiche sowohl europäische als auch interkontinentale Umsteigeverbindungen via Frankfurt, München oder Zürich lassen sich ohne Ankunftszeiten in Berlin zum Teil deutlich nach 22.00 Uhr nicht darstellen.

**Eine Einschränkung des Flugbetriebs in dieser Stunde des Tages kann für die Deutsche Lufthansa AG nicht zur Debatte stehen.**



2

2. Die – in der Diktion des Bundesverwaltungsgerichtes – „Nachtrandstunden“ von 23.00 bis 23.59 Uhr und von 5.00 bis 5.59 Uhr werden von uns im Regelbetrieb derzeit zwar noch nicht genutzt, jedoch zeichnet sich die Möglichkeit wie auch die Notwendigkeit einer Nutzung dieser Zeiten bereits klar ab – an vergleichbaren Flughäfen unseres Netzes ist dies bereits der Fall. Derzeit hat die Lufthansa Passage bis zu 13 Flugzeuge in der Nacht in Tegel beheimatet, von denen sieben die Hubs in Frankfurt, München und Zürich sowie auch Wien bedienen. Die übrigen sechs derzeit für den dezentralen Verkehr in Berlin stationierten Flugzeuge, befriedigen die Grundbedürfnisse des Marktes Berlin/Brandenburg mit innerdeutschen und weiteren Auslandsverbindungen (z.B. Brüssel, Paris). Der Ausbau der in Berlin stationierten Flotte – ein geplanter Anstieg um bis zu 30 % mehr Flugbewegungen bis 2011 – wird zukünftig weitere zwei bis drei Flugzeuge im dezentralen Kontinental-Verkehr vorsehen. Des Weiteren soll das Wachstum zukünftig auch auf längere Auslandsstrecken ausgerichtet werden. Für die Entwicklung nach 2011 gibt es noch keine konkreten Planungen, jedoch ist weiterhin mit einem stark steigenden Bedarf an Flügen von und zur Bundeshauptstadt auszugehen. Nur uneingeschränkte Betriebszeiten ermöglichen eine maximale Auslastung des kapitalintensiven Fluggeräts. Im regionalen und globalen Wettbewerb können Luftverkehrsgesellschaften auf dieses Produktivitätselement nicht verzichten, weder klassische Netzcarrier noch Low Cost Carrier. Flughäfen mit eingeschränkten Flugbetriebszeiten werden bei Expansionsentscheidungen eher gemieden werden und nehmen langfristig eine sekundäre Rolle ein.

**Vor diesem Hintergrund spricht sich Lufthansa deutlich für eine flexible Gestaltung der Betriebsgenehmigung als ein unverzichtbarer Faktor für die wirtschaftliche Stabilität und die Wettbewerbsfähigkeit von Flughafen und Fluggesellschaften aus. Für Expansionsplanungen ist die Nutzung der Nachtrandstunden (23 und 5 Uhr-Stunden) unverzichtbar.**

3. In der 23.00 Uhr-Stunde (abfliegend und gegen 2.00 Uhr landend) verkehren derzeit die im Auftrag der Deutschen Post AG durchgeführten Nachtluftpostdienste.

**Wir gehen davon aus, dass für diese und ähnliche Sonderdienste Ausnahmeregelungen geschaffen werden.**

4. Leider ist es unvermeidbar, dass im komplexen Rotationsgefüge – insbesondere der Knotenflüge in Frankfurt und München – aufgrund von ATC, Technik und Flughafenbelastungen Verspätungen auftreten. Naturgemäß kumulieren diese im Laufe des Tages und führen dazu, dass insbesondere die späten Ankünfte in Berlin zu Verspätungen neigen. Auswertungen aus dem Sommer 2006 zeigen, dass 53% der letzten beiden Flüge Berlin verspätet erreichen. Unseren gemeinsamen Kunden muss es in diesem Fall möglich sein, Berlin ohne Umwege und weitere Verzögerung zu erreichen. Ausweichlandungen führen zu unnötigen Flugbewegungen, zusätzlichen Kosten und mehr Lärm, da die Flugzeuge anschließend wieder in den Rotationsplan positioniert werden müssen.

**Es muss eine Verspätungsregelung geschaffen werden, die es vor allem den Flugzeugen, die in Berlin stationiert sind, erlaubt, ausnahmsweise auch außerhalb des zuvor dargestellten Betriebsbedarf verspätet zu landen – ggf. auch in der nächtlichen Kernzeit.**

5. Berlin ist für die Deutsche Lufthansa AG auch ein wichtiger Standort für Flugzeugwartung und Instandhaltung. Die Lufthansa Technik AG unterhält in Berlin einen größeren Werkstandort, der nicht nur für die Gesellschaften des Lufthansa-Konzerns, sondern auch im Drittmarkt (wie z.B. EasyJet und AirBerlin) tätig ist. Dieser Standort muss für wartungsbedingte Überführungs- und Bereitstellungsflüge kontinuierlich erreichbar sein. Der 24-Stunden Flugbetrieb am Flughafen Berlin-Schönefeld und die Flexibilität für die Bedürfnisse der Geschäftsfliegerei waren seinerzeit einer der ausschlaggebenden Faktoren für diese Standortentscheidung und muss erhalten bleiben. Des Weiteren ist langfristig eine zentrale Lage der Werkhallen ein entscheidender Faktor, um auch für technische Belange die Roll- und Schleppwege möglichst kurz zu halten. Respektive gilt für die langfristige Lage der LBAS Betriebsstätte eine unmittelbare Nähe zum Business Aviation Center.



4

In diesem Zusammenhang vermissen wir eine verbindliche Position der FBS zu den Plänen zur langfristigen Abbildung von Kapazitäten am BBI zur Deckung der Bedarfe für die Allgemeine Luftfahrt, insbesondere Geschäftsluftfahrt.

**Das Flottenwachstum der Deutschen Lufthansa AG am Standort Berlin sichert und stabilisiert den arbeitsplatz- und investitionsintensiven Werftbetrieb der Lufthansa Technik AG, der auch im Umfeld weitere Arbeitsplätze und Innovationsindustrien generiert. Seine ständige Erreichbarkeit (24 Stunden pro Tag), die Lage der Werfthallen sowie ein gleich bleibendes Kostenniveau ist elementar für diesen Betrieb.**

6. Die Luftfahrtindustrie zählt zu den innovativsten Sparten der Wirtschaft und weist eine hohe Kosten- und Kapitalintensität auf. Angesichts der Ihnen und uns bekannten niedrigen Durchschnittserlöse im Berliner Markt ist es notwendig bei BBI wettbewerbsfähige Betriebskosten für die Fluggesellschaften zu ermöglichen. Vor allem der Berliner Senat als Gesellschafter der Berliner Flughäfen muss - vor dem Hintergrund der im Oktober letzten Jahres abgelehnten Berliner Haushaltsklage durch das Bundesverfassungsgericht - besonders auf die Kosten achten. Der neue Flughafen BBI muss kostenseitig einem Benchmark mit vergleichbaren internationalen Flughäfen standhalten. Wettbewerbsfähige Betriebskosten durch modulare Nutzung von Teilbereichen sind anzustreben.

**Die Lufthansa geht davon aus, dass in Abhängigkeit von der Größe der Nutzer ein transparentes Leistungs-Grundpaket definiert wird, welches von allen Fluggesellschaften am Standort Berlin finanziert wird. Weitere Bestandteile werden dann von den Nutzern bei der direkten Leistungsbeanspruchung bezahlt, gemäß dem Prinzip „pay as you use“ wie z.B. die Nutzung einer Fluggastbrücke.**

Die Flugbetriebszeiten und die Betriebskosten des zukünftigen Flughafens BBI sind für die Deutsche Lufthansa AG von größter Bedeutung. Nur eine sinnvolle Gestaltung dieser beiden Punkte sichert die langfristige Attraktivität des Standortes Berlin. Die Zukunftsfähigkeit des neuen Flughafens BBI ist nicht nur das oberste Ziel des Flughafens, sondern auch das des Lufthansa Konzerns am Standort Berlin. Eine Reduzierung des Flugbetriebs auf die Zeit von 6 bis 22 Uhr, wie sie vom Bundesverwaltungsgericht diskutiert wird, würde jedoch Berlin und damit die deutsche Hauptstadt von einer marktgerechten Bedienung und künftigem Wachstum des Flugverkehrs ausschließen.



5

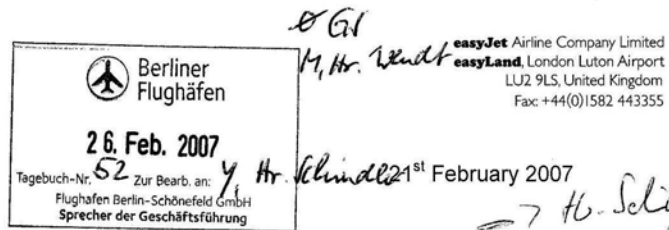
In unserem beidseitigen Interesse möchte ich Sie daher bitten, sich mit Nachdruck für marktgerechte Öffnungszeiten und wettbewerbsfähige Betriebskosten des künftigen Flughafens Berlin BBI einzusetzen. Für eine weiter gehende Diskussion und Untermauerung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

  
Dr. Christoph Klingenberg



## Anhang 7



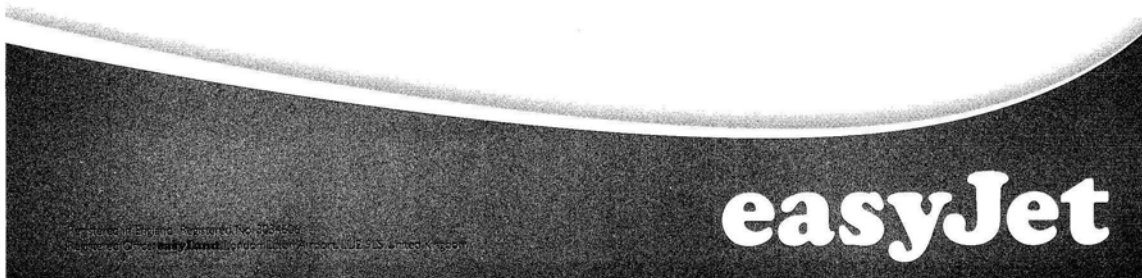
Dear Dr. Schwarz

As you are aware, easyJet is very satisfied with the development of its services in Berlin and continues to extend these systematically. However, these services can only be successful if we work with economic cost structures, thus enabling us to offer our customers attractive prices and giving us a competitive edge over the competition – not only in Berlin, but also in the destinations we service.

In order to fulfil these basic requirements, the framework conditions at the new BBI Airport needs to be at least as cost-effective as those presently offered at Schoenefeld Airport. However, we are concerned that the scenarios currently being discussed for late evening and night time flight operations could, at worst, make it impossible for us to continue to operate our low-cost model in Berlin.

As you are aware, we have held many meetings and discussions on this issue; we would like to sum up our position for you here:

1. The Berlin market is far more price-sensitive than many others in our network; it is, in fact, possibly the most price-sensitive in Germany. This forces us to operate with low unit costs and maximum efficiency. In view of these fundamental operating conditions, our business model simply cannot accommodate night time flight restrictions, particularly in Berlin. Based on customer surveys, we know that our customers are only prepared to accept a restriction on landings between 2.00 and 5.00 a.m. and a restriction on starts between midnight and 6.00 a.m.
2. None of the aircraft we have stationed in Berlin lands before 10.00 p.m. A full ban on night landings after 10.00 p.m. in no way does justice to the needs of our customers and is completely unacceptable for our business model in Berlin. This ban would render us unable to offer low-cost services in Berlin, as the load rates and the profit margins would be far too low.
3. Three of our scheduled flights arrive in the evening at 11.00 p.m. or later, with one arriving in Berlin after midnight. This schedule is necessary if we are to offer our customers attractive services and schedules. By combining the schedules of two aircraft – one based in Madrid and one in Berlin – we are in a position to offer off-peak services to both cities with a good six hours stopover time, despite the three hour block time between Berlin and Madrid. A night flight ban after 10.00 p.m. would make off-peak services for the more distant European connections valueless for passengers. A four-hour stopover is of no use to anyone: the end result is that we become unable to offer appealing, needs-driven flight schedules



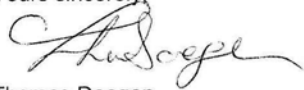
either to tourists coming to Berlin or to business travellers leaving from Berlin.

4. A number of the services offered for the Berlin market – ethnic and tourism services – are so price-sensitive that we are only able to offer them at times which cannot be used otherwise. Flights to many tourism and ethnic destinations require night flights, as they would not be viable otherwise. Departures up until around midnight and arrivals before 6.00 a.m. must be possible to allow these flights to be operated.
5. The time-related demands and preferences of our customers shape our flight schedule. There is a demand for arrivals up until around 2.00 a.m. (and these are already available at other airports). We believe that this must to a certain extent also be possible at Berlin airport. It is our experience that there is no demand for departures prior to 6.00 a.m.
6. The high passenger load rates and the extremely tight schedules that our aircraft have to adhere to are absolutely essential to the success of our business model. However, they do make our schedules very susceptible to delays; these mostly occur as a result of bad weather or specific conditions at the other stations, putting them outside our company's sphere of influence. There must be a regulation which allows delayed flights to be operated from our Berlin base. Customers are irritated by diverted landings due to night flight bans; such landings cause interferences elsewhere and they also lead to additional landings (the aircraft have to be flown to Berlin early in the morning), thus generating avoidable costs and more environmental pollution. This is simply not acceptable.

It is easyJet's express wish to continue our growth in Berlin and remain in a position to satisfy the demand of our customers. We aim to do this as long as there is unsatisfied demand on the market. Our operations provide attractive services to and from Berlin, they generate jobs within our company as well as work for external suppliers. In order to continue doing this, we need a high level of planning flexibility, otherwise our business model is jeopardised and we will be forced to question the viability of our presence in Berlin.

We are confident that you will do everything in your power to ensure that aviation continues to flourish in Berlin by putting in place the basic requirements to provide a schedule that is both appealing and offers attractive prices, and which secures the future of all involved: the future of Berlin, the city's airports and its people, who need a greater quantity of interesting jobs. We will be very happy to help you achieve these objectives.

Yours sincerely,



Thomas Doogan  
General Manager - Germany



## Anhang 8



AIR BERLIN PLC & Co. KG · Saatwinkler Damm 42-43 · 13627 Berlin

Herrn

Rainer Schwarz

Flughafen Berlin Schönefeld GmbH

Flughafen Schönefeld

12521 Berlin-Schönefeld

AIR BERLIN PLC & Co  
Luftverkehrs KG  
www.airberlin.com

Telefon 030/34 34-0

Telefax GL: 0 30 / 34 34 10 09  
Telefax OPS: 0 30 / 4 12 30 99  
Telefax Verkauf: 0 30 / 34 34 25 55  
Telefax Technik: 0 30 / 34 34 35 55  
Sita: txlexab  
E-Mail: airberlin@airberlin.com

Ihre Zeichen

Ihr Schreiben vom

Unsere Zeichen

Tel.-Durchwahl

Fax-Durchwahl

Datum

va 1003 1009 23.02.07

Sehr geehrter Herr Dr. Schwarz,

auf vielen Ebenen haben wir, aber auch Ihre Fachleute und Gutachter mit Mitarbeitern der Air Berlin, in der Vergangenheit miteinander die Fragen des Nachtflugbetriebes am Flughafen Berlin BBI diskutiert. Leider ist bislang nicht zu erkennen, dass das Bundesverwaltungsgericht eine praxisnahe Entscheidung mittragen will. Für Air Berlin und unsere Wettbewerbsfähigkeit sind diese Fragen aber von elementarer Wichtigkeit. Ich möchte Sie bitten, sich zumindest für folgende Kernanliegen einzusetzen, wenn denn schon ein 24 Stunden-Betrieb nicht durchsetzbar ist, obwohl das, was wir und andere in Berlin-Schönefeld betreiben, unmissverständlich demonstriert, dass dies eine Notwendigkeit ist, die dem Markt in Berlin ein angemessenes Angebot sichert:

**Eine Diskussion über ein „Nacht“flugverbot in der Zeit von 22.00 bis 22.59 Uhr kann man nur als weltfremd bezeichnen. Kein nennenswerter und erfolgreicher Flughafen in Deutschland oder Europa stellt den Luftverkehr um 22.00 Uhr ein. Ein Luftverkehr zumindest bis 23.00 Uhr wird vom Markt gewünscht, ist erfolgreich und**

**Grundlage der Wirtschaftlichkeit. Keines unserer 8 in Berlin stationierten Flugzeuge**

	Mitglied der	Sitz der Gesellschaft	PHG: AIR BERLIN PLC	Board of Directors:	USt-ID-Nr.	Commerzbank AG Berlin
	Berlin	Berlin	Companies House for	Joachim Hunold, CEO	DE 136662780	BLZ 100 400 00
	AG Charlottenburg	AG Charlottenburg	England and Wales	Elke Schütt, COO		Konto 217 770 700
	HRA: 23373	HRA: 23373	No. 564 38 14	Ulf Hüttmeyer, CFO		BIC COBADEFFXXX
				Karl F. Lotz, COO		IBAN DE1810040000021770700



## AIR-BERLIN

(zzgl. 8 im Flugbetrieb der dba) kommt abends planmäßig vor 22.15 Uhr in Berlin an. Ebenso liegen die Abflüge morgens – abhängig von der Slotverfügbarkeit – möglichst dicht am Betriebsbeginn um 6.00 Uhr. Dabei gibt es in den Rotationen nirgendwo ausreichend Reserven, um die Flüge auf eine Ankunftszeit von vor 22.00 Uhr zu verlegen. Eine frühere Ankunft könnten wir nur durch Flugstreichungen herstellen. Dies wäre durchgängig unwirtschaftlich und müsste die massenhafte Reduzierung, wenn nicht komplette Einstellung unserer Basis in Berlin zur Konsequenz haben.

Die östliche Lage Berlins – Berlin ist fast immer 15 bis 30 Minuten weiter von den Zielgebieten entfernt als z.B. Flughäfen in NRW – erfordert eine Öffnungszeit bis zumindest 23.59 Uhr. Um in Berlin die gleiche Angebotsdichte wie beispielsweise in Düsseldorf zu erreichen, müssen Flugzeuge täglich mehr als eine Stunde mehr im Einsatz sein als in Düsseldorf. Ansonsten produzieren wir in Berlin unwirtschaftlicher, ohne dass der Markt es zulässt, dass wir hier höhere Erlöse erzielen.

Eine Erweiterung des Streckenspektrums in Berlin erfordert die Möglichkeit von Starts nach 23.00 Uhr und von Landungen vor 6.00 Uhr. Die von uns geplanten Flüge im längeren Streckenbereich (u. a. Arabischer Golf) erfordern aus klimatischen Gründen einen Nachtflugbetrieb. Die Flugzeuge starten abends nach den bisherigen Tagesoperationen, die (siehe 1.) in der Stunde bis 22.59 Uhr landen, und/oder landen morgens in Berlin vor den ersten Abflügen, damit also vor 6.00 Uhr. Bei einer Tagesoperation führt dies zu Durchgängen am Golf in den heißesten Stunden des Tages, die dem Kunden nicht zuzumuten sind und zu Startgewichtsbeschränkungen führen, so dass technische Zwischenlandungen erforderlich würden. Ohne die Möglichkeit von späten Starts und/oder frühen Landungen sind diese Flüge technisch und wirtschaftlich nicht umsetzbar.

Der Ausbau und die Weiterentwicklung unserer Drehkreuze in London und Palma de Mallorca sind nur mit Landungen in Berlin nach 23.00 Uhr vorstellbar. Die gegenwärtig geplanten Ankunftszeiten in Berlin um 22.30 Uhr (Palma) bzw. 22.50 Uhr (London) sind limitiert durch die Betriebszeiten des Flughafens Berlin-Tegel. Wir möchten in der Zukunft diese Drehkreuze auch zugunsten unserer Fluggäste aus Berlin weiter entwickeln, um mehr Ziele öfter zu bedienen. Hierzu ist es erforderlich, die abendlichen Abbringer aus diesen Drehkreuzen etwas zu verspäten, so dass sie



erst nach 23.00 Uhr in Berlin ankommen. Alternativ könnten bei einer Ankunftszeit vor 23.00 Uhr nicht mehr alle Anschlüsse sichergestellt werden.

**In der Pauschaltouristik ist ein Flugbetrieb rund um die Uhr und damit auch in der nächtlichen Kernzeit erforderlich.** Aufgrund der Verkehrstagskonzepte der Reiseveranstalter sind wir hier nicht in der Lage, unsere Flugpläne optimal auf die Betriebszeiten der Flughäfen einzustellen. Andererseits sind aber Doppelbedienungen z.B. nach Ägypten oder auf die Kanaren bzw. Dreifachbedienungen z.B. nach Heraklion oder Nordafrika erforderlich, um wettbewerbsfähige Preise anbieten zu können. Dies bedingt Flugbewegungen auch in der nächtlichen Kernzeit. Wenn dies in Berlin nicht mehr möglich sein sollte, wird es derartige Angebote von Air Berlin ab Berlin nicht mehr geben können, so dass das hierfür eingesetzte Flugzeug abgezogen werden muss. Dass dies auch Auswirkungen auf die in Berlin angebotenen Arbeitsplätze bei Air Berlin haben muss, ist offensichtlich.

**Air Berlin plant den Ausbau der Hubfunktionalität auch in Berlin. Dies setzt eine flexible Einsetzbarkeit der Flugzeuge voraus.** Ohne die Möglichkeit, zumindest in der Zeit von 5.00 Uhr bis 23.59 Uhr agieren zu können, ist der geplante Ausbau, der dann auch eine entsprechend große Flotte rechtfertigt, nicht vorstellbar. Bereits jetzt schöpfen wir hierbei die Möglichkeiten, die uns die Öffnungszeiten von Berlin-Tegel bieten, voll aus. Weiterungen des Angebots mit längeren Europastrecken und darüber hinaus sind nur möglich, wenn wir über längere Öffnungszeiten disponieren können.

**Es muss eine Verspätungsregelung geben, die auch spätere Landungen ermöglicht.** Gerade bei Drehkreuzflügen ist die Verspätungsquote leider höher als bei reinen Punkt-zu-Punkt Verbindungen, da die Komplexität dieser Verkehre sehr hoch ist und die Bodenstrukturen an den Flughäfen dem Bedarf nicht immer gewachsen sind. Bei vielen unserer Flüge spielen auch die Wetterbedingungen (z.B. Gegenwind), ATC bedingte Verspätungen und die Überlastung der touristischen Abflughäfen eine große Rolle, so dass Verspätungen unvermeidlich sind. Hierfür muss hinsichtlich der nächtlichen Nutzbarkeit von Berlin BBI Vorsorge getroffen werden.



Sehr geehrter Herr Schwarz, Air Berlin plant inklusive des dba-Netzes einen Ausbau der Berlin-Flotte bis 2011 auf über 30 Flugzeuge. Damit gehen enorme Investitionen in die Flotte, in eine neue Werft am Flughafen BBI und in andere Infrastruktur- und Personalbereiche einher. Dies können wir nur leisten, wenn wir vernünftige Rahmenbedingungen vorfinden. Dazu gehört auch ein nächtlicher Flugbetrieb zumindest in der Zeit von 5.00 bis 23.59 Uhr mit Sonderregelungen auch für Nachtflüge und Triebwerksprobeläufe. Wenn dies nicht gewährleistet werden kann, ist die geplante Expansion operativ nicht umsetzbar und damit infrage gestellt. Ich gehe davon aus, dass dies in der Bundeshauptstadt nicht akzeptabel ist; der Standort Deutschland würde wieder eine Benachteiligung erfahren.

Für weitere Erläuterungen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

  
Mit freundlichen Grüßen



## Anhang 9

germanwings

Germanwings GmbH | Terminalstraße 10 | 51147 Köln

Herrn  
 Dr. Rainer Schwarz  
 Sprecher der Geschäftsführung  
 Berliner Flughafengesellschaft mbH  
 Flughafen Schönefeld  
 12521 Berlin

<b>Eingegangen</b>	
Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH Sprecher der Geschäftsführung	
Datum	17. Aug. 2006
Tagebuch-Nr.	402
Zur Bearb. an:	GK

*Dr. Weyer  
 Hr. Kieker  
 Hr. Dr. Robke  
 Hr. Egger*

Dr. Joachim Klein  
 Vorsitzender der Geschäftsführung  
 Telefon: 02203 1027 - 400  
 Telefax: 02203 1027 - 300  
 joachim.klein@germanwings.com

Datum: 11.08.2006

### Fragebogen

Sehr geehrter Herr Dr. Schwarz,

nochmals besten Dank für Ihre Einladung am 6. Juli 2006 zu einem gemeinsamen Gespräch in Berlin-Schönefeld, im Rahmen dessen wir interessante Aspekte zur weiteren Entwicklung von Germanwings am Standort diskutieren und gewinnen konnten. Gerne stehe ich Ihnen auch in Zukunft zur Verfügung, wenn es um unsere Anforderungen für die künftige Entwicklung des BBI geht. Ich habe Herrn Kieker zugesichert, dass ich auch gern bereit bin an einem weiteren Termin hierzu in Ihrem Haus teilzunehmen.

Gern beteiligen wir uns auch an der Beantwortung des Fragenkatalogs für die künftige Nutzung der Nachtstunden bei einer Operation auf Basis des BBI. Wir möchten zu dem Fragenkatalog wie folgt Stellung nehmen:

- 2.1 Die von Ihnen genannten Nachtstunden ab 22:00 Uhr bis 05:59 Uhr haben für Germanwings als den zweitgrößten Low Cost Carrier am Standort Schönefeld eine große Bedeutung. Die Zeit zwischen 22:00 Uhr und 22:59 Uhr nutzen wir bereits heute als Startzeitraum für die Abflüge in die Türkei. Die Nachtflüge haben kommerziell einen besonderen Stellenwert, da sie die Produktivität der Flugzeuge wesentlich beeinflussen. Aus diesem Grund gehen wir davon aus, dass wir auch in der Zukunft diesen Zeitraum intensiv nutzen müssen. Der Zeitraum von 23:00 Uhr bis 23:59 Uhr fällt unter dieselbe Kategorie. Gleichzeitig haben wir auch Landungen im normalen Linienprogramm, die im Zeitraum a/b stattfinden. Daher benötigen wir den Zeitraum von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr sowohl für Abflüge als auch für Ankünfte im Rahmen der Linienflüge. Weiterhin ist es für uns dringend erforderlich, zur Durchführung unserer Nachtlufthpostbewegungen auch Zeiten nach 24:00 Uhr für Abflug bzw. Ankunft nutzen zu können. Weiterhin planen wir, unser touristisches Programm – insbesondere im Sommerflugplan – weiter auszubauen und damit auch Landungen nach 24:00 Uhr durchzuführen. Ähnlich der Nachtflüge in die Türkei wird durch späte Landungen die Produktivität der Flugzeuge gesteigert. Durch diese Maßnahme verbessert sich die Standortqualität eines Flughafens. Daher ist der Zeitraum zwischen 0:00 Uhr und 05:00 Uhr ebenfalls von besonderer Bedeutung, da sowohl das touristische Programm als auch die Nachtlufthpost davon betroffen sind.

→ Germanwings GmbH | Terminalstraße 10 | 51147 Köln  
 Fon: +49(0)22 03-10 27-0 | Fax: +49(0)22 03-10 27-300 | www.germanwings.com  
 Geschäftsführer: Dr. Joachim Klein (Vorsitz) | Dr. Andreas Bierwirth  
 Sitz der Gesellschaft: 44319 Dortmund | HRB 12214 | Amtsgericht Dortmund

1/3

## germanwings

Gleiches gilt für den Zeitraum 05:00 Uhr bis 05:59 Uhr. Hier finden bislang keine Starts statt, jedoch sind diese Zeiten sowohl für Landungen der Nachtflüge als auch in Zukunft für Starts im Rahmen des touristischen Programms von besonderer Bedeutung.

Daher gehen wir davon aus, dass alle von Ihnen genannten Zeiträume von besonderer Bedeutung sind und es absolut notwendig ist, auch in diesen Zeiträumen Flugbewegungen durchführen zu können. Es wirkt sich aufgrund der bisherigen Gesetzeslage extrem negativ aus, wenn keine Flugbewegungen zwischen 0:00 Uhr und 05:00 Uhr morgens möglich sind.

- 2.2 Wie bereits in 2.1 erläutert, lösen Warmwasserdestinationen bzw. Destinationen, die schwerpunktmäßig ethnische Verkehre bedienen, Bedarfe für die Nutzung der Randzeiten aus. Hinzu kommen die erwähnten Flüge für die Deutsche Post AG.
- 2.3 Die konkreten Umläufe lassen sich an dem aktuellen Flugplan der Germanwings in Schönefeld ablesen. Hier sind insbesondere folgende Flugbewegungen hervorzuheben:
  - Abflug der Nachluftpost ca. 23:00 Uhr nach Stuttgart, Landung der Nachluftpost aus Stuttgart um ca. 0:00 Uhr (Winterflugplan, im Sommer eine Stunde später).
  - Abflüge der Nachtflüge in die Türkei gegen 22:00 Uhr und Rückankunft in Schönefeld um 05:30 Uhr.
  - Geplante künftige Bedienung von Warmwasserdestinationen analog dem Flugplan in Köln: z.B. Abflug Köln-Palma um 20:00 Uhr und Rückankunft in Köln um 01:10 Uhr.
- 2.4 Es gibt zur Zeit keine konkreten Planungen für Langstreckenflüge über vier Stunden. Falls Germanwings längere Flüge ins Programm aufnimmt (> 3 Stunden, < 4 Stunden) würden diese Flüge ebenfalls in den Randstunden starten und landen, hier schwerpunktmäßig Starts im Bereich a/b und Landungen im Bereich c.
- 2.5 Dieser Verkehr wird zunehmen, da die Produktivität der eingesetzten Flugzeuge stets gesteigert werden muss. Insbesondere bei Nachtflügen in den Mittelmeerraum kann Standkapazität der A/C genutzt werden. Darüber hinaus können Destinationen angefliegen werden, die aufgrund der Streckenlänge tagsüber nicht wirtschaftlich bedient werden können, z.B. Tel Aviv.
- 2.6 Im Rahmen der Netzplanung von Germanwings spielen Zubringerfunktionen für Netzcarrier keine Rolle. Der Bedarf des Marktes wird nahe ausschließlich mittels Punkt-zu-Punkt Verkehren gedeckt bzw. es werden nahezu ausschließlich Punkt-zu-Punkt-Verkehre geplant. In Ausnahmefällen wird ein so genanntes W-Pattern berücksichtigt.
- 2.7 Verspätungen kumulieren sich über den Tag hinweg und sind am Ende der Umlaufplanung des Flugzeugs eher zu erwarten als eine vorzeitige Landung. Daher wird es häufig der Fall sein, dass die Flugzeuge in den Randzeiten landen bzw. bei Folgeumläufen auch starten müssen. Bei Nachtflugverbot wären Ausweichlandungen an anderen Airports zu erwarten, was wiederum die Wirtschaftlichkeit des Standortes BBI erheblich verschlechtern würde.
- 2.8 Die häufigsten Ursachen für Verspätungen liegen in den Einflüssen durch Wetter bzw. ATC sowie in technischen Problemen der Flugzeuge. Dennoch führen Verspätungen im Rahmen der Abfertigung sowohl am Ausgangs- als auch am Zielflughafen über den Tag hinweg in der Kumulation doch zu spürbaren Verspätungen in den letzten Umläufen.
- 2.9 Die strategische Planung der Germanwings geht von den Ihnen bekannten Stationierungen aus. In der Endausbaustufe rechnen wir – unter den gegenwärtigen

## germanwings

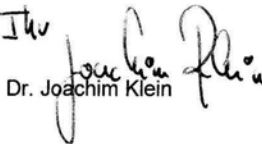
Rahmenbedingungen – mit vier stationierten Flugzeugen zuzüglich zwei bis drei äquivalenter Flugzeuge, die aus anderen Germanwingsbasen heraus (Stuttgart und Köln) incoming Passagiere für Berlin darstellen. Damit verfügt die Germanwingsstation rechnerisch über sechs bis sieben Flugzeuge und ein Passagiervolumen von zwischen 2 Mio. bis 2,5 Mio. Passagieren.

- 2.10 Die weitere Entwicklung hängt natürlich wesentlich von der Entwicklung am Standort Berlin-Schönefeld bzw. am Standort BBI ab. Gegenwärtig gehen wir von den unter 2.9 dargestellten Volumina aus. Sollten sich diese signifikant verändern, z.B. durch den Ausstieg eines Wettbewerbers, werden wir die Planungen gegebenenfalls kurzfristig anpassen müssen.
- 2.11 Diese Frage kann eindeutig damit beantwortet werden, dass die Nutzung der Randzeiten für Germanwings und damit für die Stationierung von Flugzeugen eine absolut entscheidende Bedeutung hat. Dies lässt sich auch an der Entwicklung von Germanwings in den letzten vier Jahren nachvollziehen. Da Köln/Bonn den Standort mit der größten Flexibilität und den geringsten Beschränkungen darstellt, sind dort derzeit 14 Flugzeuge stationiert und die Planungen gehen von weiteren vier Flugzeugen aus. Ohne diese Flexibilität verläuft die Entwicklung erheblich langsamer bzw. kann auch ein derartiges Expansionsausmaß nicht realisiert werden. Daher ist die Nutzbarkeit der Randstunden absolut notwendig für eine weitere positive Entwicklung von Germanwings am Standort Berlin. Grundsätzlich sind wir bei der Entscheidung für Berlin davon ausgegangen, dass wir wie heute einen 24-Stunden-Betrieb realisieren können.
- 2.12 Aktuell wird die Wartung unserer Flugzeuge an allen Basen durchgeführt. Im Rahmen der Instandhaltung und des Overhalls z.B. von Triebwerken nutzen wir intensiv die Fazilitäten am Standort Berlin-Schönefeld. Damit haben in diesem Fall die Nutzung der Randstunden a bis c für wartungsbedingte Überführungs- und Bereitstellungsflüge eine besondere wirtschaftliche und auch operative Bedeutung für unsere Gesellschaft. Die weitere Entwicklung der Instandhaltung am Standort Schönefeld ist noch nicht konkret geplant, wird aber mit Sicherheit auch von den künftigen Nutzungszeiten abhängig gemacht werden müssen.

Lieber Herr Dr. Schwarz, ich hoffe, Ihnen damit die für die Low Cost Carrier bestimmten Fragen beantwortet zu haben. Abschließend möchte ich nochmals betonen, dass aus Sicht der Germanwings GmbH die Nutzung der jetzt diskutierten Randzeiten, aber auch der dadurch nicht abgedeckten Zeit zwischen 0:00 Uhr und 05:00 Uhr morgens für den wirtschaftlichen Erfolg und damit für die Weiterentwicklung der Germanwings am Standort Schönefeld entscheidend sind. Ich möchte Sie daher bitten, sich mit Nachdruck dafür einzusetzen, dass das Nachtflugverbot vollkommen zurückgenommen wird bzw. im ungünstigsten Falle zumindest die dargestellten Randzeiten genutzt werden können.

Nochmals besten Dank für unser interessantes Gespräch am 06. Juli 2006. Für die weitere Diskussion in dieser Frage stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Jh  
  
Dr. Joachim Klein



## 9 Glossar

ADV	Arbeitsgemeinschaft deutscher Verkehrsflughäfen
AIP	Aeronautical Information Publication (Luftfahrthandbuch)
BBI	Flughafen Berlin Brandenburg International
Blockstunde	Zeit vom Abrollen des Flugzeugs am Gate/Standposition („off blocks“) bis zum Stillstand nach erfolgter Flugdurchführung („on blocks“). Demgegenüber beinhaltet die Flugstunde nur die Zeit, in der das Flugzeug tatsächlich fliegt zwischen dem Abheben (runway take off) und dem Aufsetzen auf der Rollbahn (runway touch down). Der Saldo zwischen Block- und Flugzeit ist die Rollzeit („taxi time“)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
Ethnischer Verkehr	Flüge für Arbeitsmigranten und deren Familienangehörige – zum Teil schon in zweiter und dritter Generation – zum Heimatbesuch z.B. in die Türkei.
Feeder-Verkehr	Zu-/Abbringerflüge zu/von Hubs/Drehkreuzen
Home Base	Flughafen, an dem eine Fluggesellschaft Flugzeuge stationiert hat, die dort also einen Heimatflughafen haben, übernachten und technisch betreut werden; meist verfügen die Fluggesellschaften dort auch über örtlich eingestelltes Personal (Crews, evtl. Technik)
Hub	Umsteigeknoten, in der Touristik auch „Drehkreuz“ genannt. Die Zubringerstrecken zu diesen Hubs werden (analog zu „Nabe“ und „Speiche“ des Fahrrades) oftmals „Spoke“ genannt.
IATA	International Air Transport Association
Integrator	Anbieter integrierter Dienstleistungen („Päckchendienste“)

KEP	Kurier-, Express- und Paket-Dienste
LCC	Low Cost Carrier
LH	Deutsche Lufthansa AG
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
Nachtstunden	Zusammenfassung der von uns so bezeichneten Tagesrandstunde von 22.00 bis 22.59 Uhr, der Stunden von 23.00 bis 23.59 Uhr und 5.00 bis 5.59 Uhr sowie der nächtlichen Kernzeit von 0.00 bis 4.59 Uhr
NLP	Nachluftpost
Point-to-Point	Direkt(verkehr) zwischen einen Start und einem Zielort, im Ggs. zum Verkehr über Hubs („Hubverkehr“ = Umsteigeverkehr))
RFS	Road Feeder Service = Luftfrachtersatzverkehr
Slot	<p><i>Airport-Slot</i> = Zeitfenster für Starts und Landungen als Planungswerte für die meist ganze Flugplanperioden</p> <p><i>Airway-Slot</i> = Zeitfenster für Start, Landung und Überflug, die aufgrund der aktuellen Wetter- und Verkehrssituation am Flugtag zugeteilt werden</p>
SKO	seat kilometer offered/angebotene Sitzplatzkilometer = gängiges Vergleichsinstrument in der Luftverkehrsindustrie
Turboprops	Flugzeuge mit Propellerturbinenantrieb
UK	United Kingdom (Großbritannien)
Umlaufzeit	Gesamt-Zeitbedarf für die Darstellung einer Rotation, d. h. Blockzeit des Hinflugs zzgl. Bodenzeit am Zielort zzgl. Blockzeit des Rückflugs
VT	Verkehrstag

Yield                      Netto-Durchschnittserlös, meist für die Passage verwendet, normalerweise zur Neutralisierung des Entfernungsaspektes gemessen in €/SKO, vereinfachungshalber oftmals auch in €/Ticket

## 10 IATA Three Letter Flughafen Codes

IATA	Flughafen	IATA	Flughafen	IATA	Flughafen
ACE	Arrecife/Lanzarote	FMO	Münster/Osnabrück	PAD	Paderborn/Lippstadt
ADB	Izmir	FRA	Frankfurt	PIK	Glasgow Prestwick
AGP	Malaga	FUE	Fuerteventura	PSA	Pisa
AHO	Alghero	GDN	Danzig	PMI	Palma de Mallorca
ALC	Alicante	GLA	Glasgow International	RHO	Rhodos
AMS	Amsterdam	GRO	Barcelona Gerona	RIX	Riga
ARN	Stockholm Arlanda	HAJ	Hannover	SAW	Istanbul Sabiha Gökçen
ATH	Athen	HAM	Hamburg	SCQ	Santiago de Compostela
AYT	Antalya	HER	Heraklion	SKG	Thessaloniki
BCN	Barcelona	HHN	Frankfurt Hahn	SNN	Shannon
BFS	Belfast International	HRG	Hurghada	SPC	Santa Cruz de la Palma
BGY	Mailand Bergamo	IBZ	Ibiza	SPU	Split
BHD	Belfast George Best	JTR	Thira	SSH	Sharm el Sheikh
BIO	Bilbao	KGS	Kos	STN	London Stansted
BOJ	Burgas	LEI	Almeria	STR	Stuttgart
BRI	Bari	LEJ	Leipzig	SVQ	Sevilla
BSL	Basel/Mulhouse EAP	LGW	London Gatwick	SXF	Berlin Schönefeld
BTS	Bratislava	LIS	Lissabon	SZG	Salzburg
BUD	Budapest	LNZ	Linz	TFS	Teneriffa Süd
CDG	Paris Charles de Gaulle	LPA	Las Palmas	THF	Berlin Tempelhof
CFU	Korfu	LTN	London Luton	TIV	Tivat
CGN	Köln/Bonn	MAD	Madrid	TRF	Oslo Torp
CIA	Rom Ciampino	MAN	Manchester	TXL	Berlin Tegel
DJE	Djerba	MIR	Monastir	VCE	Venedig
DRS	Dresden	MST	Maastricht/Aachen	VIE	Wien
DTM	Dortmund	MUC	München	VLC	Valencia
DUS	Düsseldorf	NCL	Newcastle	XRY	Jerez de la Frontera
FAO	Faro	NUE	Nürnberg	ZRH	Zürich
FCO	Rom Fiumicino	OPO	Porto		