

Thomas Weiß

# Das System der Großflughäfen in der Bundesrepublik Deutschland und der Ausbau des Flughafens Berlin Brandenburg International BBI





Von der  
**Fakultät Raumplanung**  
der  
**Technischen Universität Dortmund**

zur Erlangung des Grades  
Doktor rerum politicarum  
zugelassene und angenommene Dissertation

**„Das System der Großflughäfen in  
der Bundesrepublik Deutschland  
und der Ausbau des Flughafens  
Berlin Brandenburg International BBI“**

von Dipl.-Geogr. Thomas Weiß aus Essen

1. Gutachter: Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Hans Heinrich Blotevogel,  
Technische Universität Dortmund, Fakultät Raumplanung,  
Fachgebiet Raumordnung und Landesplanung  
(Vorsitzender der Prüfungskommission)
2. Gutachter: PD Dr. phil. habil. Thomas Feldhoff,  
Universität Duisburg-Essen, Institut für Geographie,  
Fachgebiet Kulturgeographie und Regionale Geographie  
Ostasiens
- Prüfer: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christian Holz-Rau,  
Technische Universität Dortmund, Fakultät Raumplanung,  
Fachgebiet Verkehrswesen und Verkehrsplanung

Tag der mündlichen Prüfung: 19. Oktober 2007

**Dieses Dokument ist für einen beidseitigen Ausdruck formatiert.**

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>7</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>10</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>12</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>17</b>
1.1 Veranlassung	17
1.2 Zielsetzung	18
1.2.1 Fragestellungen	18
1.2.2 Wissenschaftlicher Beitrag	20
1.3 Vorgehensweise	21
1.3.1 Aufbau der Untersuchung und methodisches Vorgehen	22
1.3.2 Auswahl von Beurteilungskriterien	26
1.3.3 Auswahl von Vergleichsstandorten	29
1.4 Verkehrsgeographischer Hintergrund	31
1.4.1 Verkehrsgeographie als Disziplin innerhalb der Verkehrswissenschaft	32
1.4.2 Geographie des Luftverkehrs	34
1.4.3 Untersuchungsobjekt Flughafen	37
1.4.4 Luftverkehr als Bestandteil des deutschen Transportwesens	40
<b>2 Das System der Großflughäfen in Deutschland</b>	<b>45</b>
2.1 Entwicklung des deutschen Luftverkehrs	45
2.1.1 Entstehung der Zivilluftfahrt und des Flughafenstandortes Berlin	45
2.1.2 Etablierung und Zusammenbruch des Verkehrssystems	47
2.1.3 Phase des Neubeginns	49
2.1.4 Phase des getrennten Wachstums	52
2.1.5 Von 1990 bis heute	53
2.2 Räumliche Rahmenbedingungen	55
2.2.1 Auswirkungen durch territorialen Zuschnitt und politische Orientierung in der Nachkriegszeit	55
2.2.2 Siedlungssystem und Bevölkerungsverteilung	58
2.2.3 Wirtschaftskraft und Einkommensunterschiede	61
2.3 Das gegenwärtige System als Ergebnis der externen Bedingungen	62
2.3.1 Typisierung und Rangfolge der Standorte	62
2.3.2 Struktur des Systems im europäischen Vergleich	68

2.4	Einzugsgebiete	71
2.4.1	Definitionen und Abgrenzungen	71
2.4.2	Angebotsspezifische Abgrenzungen	77
2.4.3	Erreichbarkeitsabhängige Abgrenzungen	84
2.4.4	Abgrenzungen von Einzugsgebieten am Beispiel des Flughafens Düsseldorf International	88
2.5	Flughäfen als Verkehrsknoten der Metropolregionen	101
2.5.1	Europäische Metropolregionen in der Bundesrepublik Deutschland	101
2.5.2	Verkehrliche Gateway-Funktion der Metropolregionen	103
<b>3</b>	<b>Der Flughafen Berlin Brandenburg International BBI</b>	<b>108</b>
3.1	Auslösende politische Entwicklungen und Entscheidungen	108
3.1.1	Prozess der deutschen Wiedervereinigung	109
3.1.2	Entscheidung über den Ausbau zu einem neuen Großflughafen	112
3.2	Entstehung und Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld	117
3.2.1	Anfangsphase	117
3.2.2	Phase des Wiederaufbaus	117
3.2.3	Ausbau zum Zentralflughafen der DDR	118
3.2.4	Entwicklung in jüngerer Zeit	120
3.3	Die Planung BBI	122
3.3.1	Der Planungsablauf	122
3.3.2	Das Bauvorhaben	124
3.3.3	Das Privatisierungsverfahren	127
3.3.4	Umsiedlungsvorhaben	131
3.4	Die räumliche Lage von BBI im Vergleich	134
3.4.1	Kleinräumige Analyse I: Die Zentrenanbindung	135
3.4.2	Kleinräumige Analyse II: Die Entfernung zu den benachbarten Flughäfen	144
3.4.3	Großräumige Analyse: Einbindung in den Weltluftverkehr	147
3.5	Das Einzugsgebiet	151
3.5.1	Berlin als Zentrum des Einzugsgebietes	151
3.5.2	Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur	153
3.5.3	Regionales Nachfragepotential für das Luftverkehrsaufkommen	161
3.5.4	Beurteilung der Betrachtungsebene Einzugsgebiet	164
3.5.5	Räumliche Differenzierung in Abhängigkeit von der nachgefragten Leistung	165
3.6	Auswirkungen durch die Erweiterung der Europäischen Union	167
3.6.1	Der Beitritt der Republik Polen	167
3.6.2	Der Beitritt weiterer ost- und mittelosteuropäischer Staaten	173

<b>4</b>	<b>Aspekte des Wettbewerbs I:</b>	
	<b>Die Situation innerhalb des Systems Luftverkehr</b>	<b>175</b>
4.1	Die derzeitige Lage im Luftverkehrsmarkt	175
4.1.1	Folgen der Terroranschläge vom 11. September 2001	175
4.1.2	Militärischer Einsatz im Irak und SARS-Krise	177
4.1.3	Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen	178
4.1.4	Auswirkungen auf den Luftverkehr	181
4.1.5	Auswirkungen auf die Flughafenstandorte in der Bundesrepublik Deutschland	186
4.2	Charter- und Low-Cost-Verkehr	191
4.2.1	Eigenschaften des Charterverkehrs	191
4.2.2	Eigenschaften der Low-Cost-Carrier	193
4.2.3	Fluggesellschaften	195
4.2.4	Streckennetz und wichtige Flughäfen	197
4.2.5	Entwicklung des Marktes in der Bundesrepublik Deutschland	199
4.2.6	Das Charter- und Low-Cost-Angebot am Flughafen BBI	201
4.3	Wettbewerbslage der Großflughäfen im System	205
4.3.1	Parameter des Wettbewerbs	205
4.3.2	Analyse des Ist-Zustandes	206
4.3.3	BBI als neuer Wettbewerber	208
<b>5</b>	<b>Aspekte des Wettbewerbs II:</b>	
	<b>Die Situation zwischen den Verkehrssystemen</b>	<b>211</b>
5.1	Verlagerungen vom Luftverkehr auf andere Verkehrsträger	211
5.1.1	Wirtschaftlich bedingte Verlagerungen	212
5.1.2	Vertrauens- und weitere persönlich bedingte Verlagerungen	213
5.2	Ermittlung der Verkehrsanteile im nationalen Netz	214
5.2.1	Luftverkehr	217
5.2.2	Straßenverkehr	221
5.2.3	Schienenverkehr	225
5.2.4	Ergebnis	230
5.2.5	Ergebnisvergleich mit anderen Standorten	236
<b>6</b>	<b>Der Flughafen BBI und das zukünftige Gesamtsystem</b>	<b>251</b>
6.1	Eigenschaften des neuen Flughafens	251
6.1.1	Vorgesehene Ausbaustufen	251
6.1.2	Funktion im Luftverkehr	252
6.2	Zukunftsprojektion	253
6.2.1	Veranlassung	253
6.2.2	Szenariomethode	253
6.2.3	Untersuchungsbezogene Anwendung der Szenariomethode	257
6.3	Szenario A: Fortsetzung einer reagierenden Gesellschaft	259
6.3.1	Ausprägungen relevanter Merkmale	259
6.3.2	Denkbare Konsequenzen	260

6.4	Szenario B: Übergang zu stärkerer Einflussnahme und Gestaltung	265
6.4.1	Ausprägungen relevanter Merkmale	265
6.4.2	Denkbare Konsequenzen	267
6.5	Mögliche Folgewirkungen für BBI	272
6.5.1	Eigenschaften des Angebotes	272
6.5.2	Luftverkehrsnachfrage der global beeinflussten Wirtschaft	273
6.5.3	Einbindung in die Europäische Union	274
6.5.4	Zukünftige Energieverfügbarkeit	275
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>279</b>
7.1	Ergebnisse der Beurteilungskriterien	279
7.1.1	Standort	279
7.1.2	Wirtschaft	280
7.1.3	Zusätzliche Angebote durch Charter- und Low-Cost-Verkehr	281
7.1.4	Verkehrsträgerkonkurrenz	282
7.2	Schlussbemerkung	283
7.2.1	Thematisch	283
7.2.2	Methodisch	284
	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>286</b>
	Literatur	286
	Flugpläne	301
	Software	301
	Expertengespräche	302
	<b>ANLAGEN</b>	<b>303</b>



**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Standortbestimmung des Untersuchungsobjektes BBI mittels dreistufiger Analyse von Wechselwirkungen .....	22
Abbildung 2: Untersuchung des Flughafens BBI anhand von Beurteilungskriterien und Vergleichsstandorten.....	31
Abbildung 3: Straßen-, Schienen- und Luftverkehrsinfrastruktur in der Bundesrepublik Deutschland 2005 .....	41
Abbildung 4: Streckennetz des deutschen Luftverkehrs Juni 1919.....	46
Abbildung 5: Streckennetz des deutschen Luftverkehrs Juni 1920.....	47
Abbildung 6: Streckennetz der Deutschen Lufthansa 1939.....	49
Abbildung 7: Hub-and-Spoke-System .....	63
Abbildung 8: Kegel der Gesamtnachfrage über einem Einzugsgebiet.....	75
Abbildung 9: Vergleich der Ergebnisse bei Anwendung der nachfrage- bzw. der entfernungsabhängigen Methode zur Abgrenzung von Einzugsgebieten .....	85
Abbildung 10: Fahrzeitbedingte Einzugsgebiete der internationalen Verkehrsflughäfen in der Bundesrepublik Deutschland .....	87
Abbildung 11: Herkunft der Passagiere des Flughafens Düsseldorf mit privat veranlasstem Reisezweck.....	90
Abbildung 12: Herkunft der Passagiere des Flughafens Düsseldorf mit geschäftlich veranlasstem Reisezweck.....	92
Abbildung 13: Herkunft der Passagiere des Flughafens Düsseldorf mit innerdeutschem Reiseziel.....	94
Abbildung 14: Herkunft der Passagiere des Flughafens Düsseldorf mit europäischem Reiseziel.....	96
Abbildung 15: Herkunft der Passagiere des Flughafens Düsseldorf mit interkontinentalem Reiseziel .....	98

Abbildung 16: Anteil des erschließbaren Passagierpotentials an der Gesamtbevölkerung der Herkunftsorte in Abhängigkeit von der Entfernung zum Flughafen am Beispiel des Flughafens Düsseldorf .....	101
Abbildung 17: Europäische Metropolregionen in der Bundesrepublik Deutschland und die Bedeutung der ihnen zugeordneten Flughäfen .....	107
Abbildung 18: Entwicklung des Passagier- und Luftfrachtaufkommens am Flughafen Berlin-Schönefeld 1991 bis 2004.....	121
Abbildung 19: Das zukünftige Flughafenareal BBI.....	126
Abbildung 20: Umgebung und geplante Einrichtungen des zukünftigen Flughafens BBI .....	132
Abbildung 21: ÖV-Reisezeit von ausgewählten nationalen bzw. internationalen Flughäfen in das zugehörige Stadtzentrum .....	138
Abbildung 22: Aus dem Verhältnis von Luftlinienentfernung und benötigter Reisezeit abgeleitete ÖV-Anbindungsqualität der deutschen Flughäfen .....	142
Abbildung 23: Aus dem Verhältnis von Luftlinien- und Straßenentfernung abgeleitete IV-Anbindungsqualität der deutschen Flughäfen .....	143
Abbildung 24: Entfernung zu den benachbarten Flughafenstandorten .....	146
Abbildung 25: Flugstreckenisochronen ausgehend vom Standort BBI.....	148
Abbildung 26: Fläche, Bevölkerung (2001) und Bevölkerungsentwicklung (1990 bis 2001) in den Einzugsgebieten des Flughafens BBI sowie der Vergleichsflughäfen .....	154
Abbildung 27: Bevölkerungs- und wirtschaftsstrukturelle Kennwerte in den Einzugsgebieten des Flughafens BBI sowie der Vergleichsflughäfen .....	157
Abbildung 28: Flughäfen des kommerziellen Luftverkehrs in Polen mit Luftlinienentfernung vom Standort BBI.....	168

Abbildung 29: Jährliche Entwicklung des Passagieraufkommens von 2000 bis 2004 an den weltweit acht aufkommensstärksten Flughäfen.....	183
Abbildung 30: Entwicklung von Luftverkehrsaufkommen und Bruttoinlandsprodukt in der Bundesrepublik Deutschland von 1994 bis 2004 .....	184
Abbildung 31: Relative Entwicklung des Passagieraufkommens an ausgewählten deutschen Flughäfen von 1994 bis 2004 .....	186
Abbildung 32: Relative Entwicklung des Luftfrachtaufkommens an ausgewählten deutschen Flughafen von 1994 bis 2004 .....	187
Abbildung 33: Neues Eisenbahnbedienkonzept für Berlin nach Fertigstellung von Hauptbahnhof / Lehrter Bahnhof, Nord-Süd-Tunnel und Zulaufstrecken.....	228
Abbildung 34: Schnellste Verkehrsmittel auf den von Berlin ausgehenden innerdeutschen Verbindungen .....	231
Abbildung 35: Schnellste Verkehrsmittel auf den von Düsseldorf ausgehenden innerdeutschen Verbindungen .....	241
Abbildung 36: Schnellste Verkehrsmittel auf den von Frankfurt am Main ausgehenden innerdeutschen Verbindungen.....	243
Abbildung 37: Schnellste Verkehrsmittel auf den von Hamburg ausgehenden innerdeutschen Verbindungen .....	245
Abbildung 38: Schnellste Verkehrsmittel auf den von München ausgehenden innerdeutschen Verbindungen .....	247
Abbildung 39: Szenariotrichter .....	256

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1:	Kennwerte zur Straßen-, Schienen- und Luftverkehrsinfrastruktur ausgewählter europäischer Staaten.....	43
Tabelle 2:	Verhältnis größte / zweitgrößte Stadt ausgewählter europäischer Staaten nach Einwohnerzahlen .....	60
Tabelle 3:	Verkehrsergebnisse der internationalen Verkehrsflughäfen der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2003.....	66
Tabelle 4:	Verhältnis Größe des Flughafens nach Passagieren (Jahr 2003) der größten / zweitgrößten Stadt ausgewählter Staaten Europas .....	69
Tabelle 5:	Verhältnis des nach Passagierzahlen (Jahr 2003) größten / zweitgrößten Flughafens bzw. Flughafensystems ausgewählter Staaten Europas .....	70
Tabelle 6:	Kriterien für die Auswertung der Flugpläne .....	78
Tabelle 7:	Anzahl der angebotenen Verbindungen und Ziele (Winterhalbjahr 2004/2005) von den internationalen Verkehrsflughäfen der Bundesrepublik Deutschland aus.....	79
Tabelle 8:	Angebot von internationalen Flugverbindungen in den Europäischen Metropolregionen der Bundesrepublik Deutschland im Winterhalbjahr 2004/2005 .....	105
Tabelle 9:	Chronologie der Umsetzungsvorbereitung BBI .....	123
Tabelle 10:	Kennzahlen des Umsiedlungsvorhabens .....	133
Tabelle 11:	Entfernung und ÖPNV-Reisezeit von den deutschen Flughäfen in das zugehörige Stadtzentrum .....	141
Tabelle 12:	Vergleich von Flughafengröße und der Klassifikation von Global Cities.....	149
Tabelle 13:	Wichtige Städte Brandenburgs im Einzugsgebiet von BBI mit Einwohnerzahl und Entfernung zum Flughafen .....	166

Tabelle 14:	Fluggastzahlen und -entwicklung der neuen EU-Mitgliedsstaaten im Vergleich von 1996 bis 2001 .....	174
Tabelle 15:	Anteile der Luftverkehrsarten (abgefertigte Fluggäste) an den Berliner Flughäfen am Gesamtaufkommen während des Winterflugplans 2004/2005 in Prozent.....	202
Tabelle 16:	Verknüpfungen der Flughäfen mit dem Schienen- und Straßennetz.....	215
Tabelle 17:	Flugzeiten gemäß Flugplan von Berlin aus zu den ausgewählten Zielflughäfen .....	219
Tabelle 18:	Abgeschätzte Flugzeiten von Berlin aus zu den heute nicht bedienten Zielflughäfen .....	220
Tabelle 19:	Berücksichtigte laufende und fest disponierte Projekte zur Ergänzung der Straßeninfrastruktur.....	224
Tabelle 20:	Ausgangspunkte für die Reisezeitermittlung (Vergleichsstandorte) .....	237
Tabelle 21:	Flugzeiten von den Vergleichsstandorten zu den übrigen Flughäfen.....	237
Tabelle 22:	Aufteilung der Landkreise / kreisfreien Städte nach schnellstem Verkehrsmittel pro Ausgangsort inklusive Durchschnittswert in Prozent.....	238

**ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS****(zu Abkürzungen von Flughäfen siehe Seite 15)**

ACI	Airports Council International
ADV	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen
AG	Aktiengesellschaft
AOA	American Overseas Airlines
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BARIG	Board of Airline Representatives in Germany
BBF	Berlin Brandenburg Flughafen Holding
BBI	Berlin Brandenburg International
BBIP	Berlin Brandenburg International Partner
BEA	British European Airways
BVU	Beratergruppe Verkehr und Umwelt
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
bzw.	beziehungsweise
CBD	Central Business District
CDU	Christlich Demokratische Union
CNN	Cable News Network
COMECON	Council for Mutual Economic Assistance
ČSA	Československé Státní Aerolinie [seit 1995: České Aerolinie]
D	Deutschland [Bundesrepublik Deutschland]
DA	Demokratischer Aufbruch – sozial und ökologisch
DAX	Deutscher Aktienindex
DB (auch: DB AG)	Deutsche Bahn (Aktiengesellschaft)
dB	Dezibel
dB (A)	Maßeinheit für die Lärmstärke
D. C.	District of Columbia
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DLR	Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt
DLR	Deutsche Luftpost Reederei [bis 1926]
DLT	Deutsche Lufttransport Gesellschaft mbH
DVWG	Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft
E	Spanien
EADS	European Aeronautic Defense and Space Company
ebd.	ebenda
EMR	Europäische Metropolregion
engl.	englisch

EU	Europäische Union
EUR	Euro
EUROSTAT	Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften
F	Frankreich
f.	folgende [Seite]
ff.	folgende [Seiten]
GB	Großbritannien
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HAFAS	<i>Fahrplanauskunftssystem</i>
Hbf	Hauptbahnhof
Hrsg.	Herausgeber
I	Italien
IATA	International Air Transport Association
ICAA	International Civil Airports Association
ICAO	International Civil Aviation Organization
ICE	InterCityExpress ( <i>Produktname der DB AG</i> )
i. d. F.	in diesem Fall
IHK	Industrie- und Handelskammer
IV	Individualverkehr
IVV	Ingenieurbüro für Verkehr und Verfahrenstechnik
IWW	Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung der Universität Karlsruhe
KLM	Koninklijke Luchtvaart Maatschappaj
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
k. O.	kein Ort
lat.	lateinisch
LEP	Landesentwicklungsplan
LEP FS	Landesentwicklungsplan, Teil Flughafenstandortentwicklung
Lkw	Lastkraftwagen
LOT	Polskie Linie Lotnicze
LTU	Lufttransport-Union GmbH
Luftag	Aktiengesellschaft für Luftverkehrsbedarf
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
min	Minute
MIV	motorisierter Individualverkehr
NATO	North Atlantic Treaty Organisation
NRW	Nordrhein-Westfalen

o. J.	ohne Jahr
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	öffentlicher Verkehr
Pkw	Personenkraftwagen
PPP	Public-Private-Partnership
PPS	Projektplanungs-Gesellschaft Schönefeld
qkm	Quadratkilometer
RE	Regionalexpress
RGW	Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe
S.	Seite
SABENA	Société Anonyme Belge d'Exploitation de la Navigation Aérienne
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome
SAS	Scandinavian Airlines System
SED	Sozialistische Einheitspartei Deutschlands
SPFV	Schienen-Personenfernverkehr
SPNV	Schienen-Personennahverkehr
S-Bahn	Schnellbahn
S/L-Bahn	Start- und Landebahn
s. o.	siehe oben
s. u.	siehe unten
Tsd.	Tausend
u. a.	und andere / unter anderem
U-Bahn	<i>vom übrigen Verkehr unabhängig geführte Stadtbahn</i>
UdSSR	Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken
US	United States
USA	United States of America
usw.	und so weiter
u. v. m.	und viele mehr
VBB	Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg
VDE	Verkehrsprojekt Deutsche Einheit
VEB	Volkseigener Betrieb
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil



**ABKÜRZUNGEN VON FLUGHÄFEN  
(DREI-BUCHSTABEN- ODER IATA-CODE)**

## Flughäfen in der Bundesrepublik Deutschland

BBI	Berlin Brandenburg International [ <i>zukünftig</i> ]
BRE	Bremen
CGN	Köln/Bonn
DRE	Dresden
DTM	Dortmund
DUS	Düsseldorf
ERF	Erfurt
FMO	Münster/Osnabrück
FRA	Frankfurt am Main
HAN	Hannover
HAM	Hamburg
LEJ	Leipzig/Halle
MUC	München
NUE	Nürnberg
SCN	Saarbrücken
STR	Stuttgart

## Flughäfen im Ausland

CDG	Charles-de-Gaulle [Paris]
CIA	Ciampino
FCO	Fiumicino
LGW	Gatwick
LHR	Heathrow
LIN	Linate
MLP	Malpensa
ORY	Orly
STN	Stansted

An dieser Stelle danke ich allen, die mich mit der Weitergabe von Informationen, mit Hinweisen und Ratschlägen, mit ihrer Gesprächsbereitschaft sowie mit Geduld, Wohlwollen und Arbeiten im Hintergrund unterstützt, meine Untersuchung begleitet und damit eine Vielzahl von wichtigen Beiträgen geleistet haben, insbesondere

- dem Erstgutachter der Arbeit, Herrn Prof. Dr. Hans Heinrich Blotevogel, Technische Universität Dortmund, Fakultät Raumplanung, für die fachliche Begleitung des Vorhabens,
- Herrn PD Dr. Thomas Feldhoff, Universität Duisburg-Essen, Institut für Geographie, für die Übernahme des Korreferates,
- Herrn Prof. Dr.-Ing. Christian Holz-Rau, Technische Universität Dortmund, Fakultät Raumplanung, für die Bereitschaft, das Amt des Prüfers zu übernehmen,
- Herrn Prof. Dr. Werner Rutz, Göttingen, der diese Arbeit angeregt hat,
- Herrn Dipl.-Ing. Harald Krähe, Universität Duisburg-Essen, Institut für Geographie, für die Anfertigung zahlreicher Abbildungen,
- den Herren Dipl.-Ing. Joachim Büscher, Dipl.-Geogr. Holger Dalkmann, Dipl.-Geogr. Daniel Fechner und Dr.-Ing Jens Neugebauer, die sich die Mühe gemacht haben, die Entwurfsfassung zu lesen und Korrekturvorschläge zu unterbreiten,
- sowie meiner Familie – meiner Frau, meinen Töchtern und meinen Eltern.

Thomas Weiß

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 Veranlassung

„Die Gesellschafter der Berlin Brandenburg Flughafen Holding (BBF) – das sind die Länder Berlin und Brandenburg sowie die Bundesrepublik Deutschland – haben 1996 entschieden, den Flughafen Schönefeld zu einem leistungsfähigen Airport auszubauen. Im Gegenzug sollen die Flughäfen Tegel und Tempelhof für den kommerziellen Verkehr geschlossen werden. (...)“<sup>1</sup>. Mit der Entscheidung des Bundesverwaltungsgericht vom 16. März 2006,<sup>2</sup> in der die Klagen von Bürgern aus Schönefeld und Umgebung gegen den Planfeststellungsbeschluss endgültig abgewiesen wurden, wenn auch unter Auflagen für die Flughafenbetreiber, steht einer Verwirklichung des Großprojekts zehn Jahre nach der oben genannten Entscheidung formal nichts mehr im Wege.

Die Bildung der BBF im Dezember 1991 war eine Konsequenz, die sich aus dem sogenannten Einigungsvertrag<sup>3</sup> ergab, mit dem der zum 3. Oktober 1990 erfolgte Beitritt der aus der DDR hervorgegangenen Länder zum Geltungsbereich des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland geregelt wurde. Bereits seit Anfang 1992 bestand seitens der Gesellschafter Einigkeit darüber, den nach der sogenannten Maueröffnung am 9. November 1989 und dem sprunghaften Anstieg der Verkehrsnachfrage kurzfristig wieder für den zivilen Luftverkehr eröffneten Flughafen Tempelhof schnellstmöglich zu schließen sowie den Flughafen Tegel nur solange zu betreiben, bis im Umland Berlins ein neuer Großflughafen errichtet sein wird, der über eine hauptstädtische Funktionsfähigkeit<sup>4</sup> verfügt. Wenn auch keine eindeutige Klärung über die Frage besteht, was die in diesem Zusammenhang oft genannte hauptstadtgerechte Entsprechung eines Flughafens bedeutet, herrscht doch Einvernehmen darüber, dass keiner der drei vorhandenen Flughäfen, wozu neben den beiden bereits genannten eben auch der im weiteren Verlauf dieser Untersuchung im Mittelpunkt stehende Flughafen Berlin-Schönefeld gehört, über eine dazu ausreichende Ausstattung verfügt.

Seit weit mehr als zehn Jahren werden die Planungen für diesen neuen Großflughafen betrieben, der als das größte Infrastrukturprojekt Ostdeutschlands be-

---

<sup>1</sup> FLUGHAFEN BERLIN SCHÖNEFELD GMBH, S. 9

<sup>2</sup> Aktenzeichen BVerwG 4 A 1001.04, 4 A 1073.04, 4 A 1075.04, 4 A 1078.04; siehe auch Pressemitteilung Nr. 15/2006 unter [www.bverwg.de](http://www.bverwg.de) (Bundesverwaltungsgericht Leipzig; Stand: März 2006)

<sup>3</sup> vollständig: Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über die Herstellung der Einheit Deutschlands vom 31. August 1990.

<sup>4</sup> siehe dazu beispielsweise LOHR 1998, S. 351 ff.; die Gewährleistung einer angemessenen luftverkehrlichen Leistungsstruktur gehört demnach zu den hauptstädtischen Rahmenbedingungen (S. 354)

zeichnet wird<sup>5</sup>. Stand zuerst die Wahl eines geeigneten Standortes für längere Zeit im Blickpunkt des öffentlichen Interesses, das im übrigen mit der später getroffenen Entscheidung für Schönefeld nicht abebbte, sondern – aus der vielfach geäußerten Kritik an dieser Entscheidung genährt – eher noch zunahm und bis heute nicht vollständig nachgelassen hat, waren es anschließend die erforderlichen Umsiedlungsmaßnahmen oder der zäh verlaufende und letztendlich abgebrochene Privatisierungsprozess.

Auf einer mehr in Fachkreisen sowie unter den unmittelbar vom Flughafenausbau Betroffenen angesiedelten Ebene werden zudem lebhaft Diskussionen über das Für und Wider des Flughafen- bzw. -ausbaus geführt, die mit der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichtes zum Ausbau sicherlich nicht abgestellt werden. Die Gewährleistung der zukünftigen Abwicklung des Luftverkehrs und damit ein Beitrag zur positiven Entwicklung der Wirtschaftsstruktur im Großraum Berlin ist ein Hauptargument, das von den Befürwortern des Projektes stets angeführt wird. Von Seiten der Gegner werden jedoch die hohen Kosten und eine vermutete Unfinanzierbarkeit des Projektes, seine besonders durch den Fluglärm und die Schadstoffemissionen verursachten schädigenden Umwelteinflüsse sowie das Absturzrisiko in den An- und Abflugschneisen entgegengehalten.

Als Bezeichnung für den neuen Flughafen wurde der Name „Berlin Brandenburg International“ eingeführt. In Anlehnung an den international üblichen Drei-Buchstaben-Code für Flughäfen, der auch von der International Air Transport Association (IATA) verwendet wird, ist aus dieser Bezeichnung das mittlerweile häufig verwendete Kürzel „BBI“ entstanden.

## 1.2 Zielsetzung

### 1.2.1 Fragestellungen

Der Flughafen BBI soll die Aufgabe der heute bestehenden drei Berliner Flughäfen Schönefeld, Tegel und Tempelhof übernehmen. Das derzeit dort abgewickelte Verkehrsaufkommen wird auf einen Standort konzentriert, zudem muss dieser Flughafen in der Lage sein, den für die Zukunft prognostizierten Anstieg des Aufkommens zu bewältigen und – damit wird ergänzend versucht, die hauptstadtgerechte Anforderung zu definieren – ein Mindestangebot an nationalen, europa- und weltweiten Verbindungen vorhalten.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> siehe beispielsweise [www.dglr.de/news/thema-der-woche/index.php](http://www.dglr.de/news/thema-der-woche/index.php) (Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt; Stand: Mai 2003)

<sup>6</sup> Neben einem im Vergleich mit ausgewählten anderen Flughäfen angemessenen Angebot an Verbindungen und der Voraussetzung, dieses betrieblich einwandfrei abwickeln zu können,

Der Frage, welche gegenseitigen Wechselwirkungen der neue Flughafen und das aus den zivilen Flughäfen, die sich bezogen auf

- Verkehrsangebote,
- Kapazitäten,
- Ausbaustandards,
- Passagier- / Frachtaufkommen usw.

stark unterscheiden, bestehende Gesamtsystem in der Bundesrepublik Deutschland ausüben, wird in der vorliegenden Untersuchung nachgegangen. Kernpunkte sind darin sowohl eine Charakterisierung des Systems und besonders des zukünftigen Flughafens BBI wie auch ein Herausarbeiten von Wettbewerbsdeterminanten, mit deren Hilfe die Position von BBI im zukünftigen Gesamtsystem näher zu bestimmen ist.

Die zur Beantwortung vorangestellte, relevante Hypothese lautet dabei: Der geplante Großflughafen der Bundeshauptstadt wird innerhalb des deutschen Flughafensystems auf absehbare Zeit nicht den höchstrangigen Stellenwert, den seit Jahrzehnten der Frankfurter Flughafen innehat, einnehmen. Nur durch umfangreiche politische Steuerungsmaßnahmen lassen sich die durch vorhandene Infrastrukturen und Nachfragekonzentrationen im Laufe der jüngeren Geschichte geschaffenen Eigenschaften des Luftverkehrs beeinflussen. Der Markt selbst wird diesbezüglich keinen konkurrenzfähigen Gegenpol zu diesem auf höchster Ebene etablierten Standort Frankfurt am Main<sup>7</sup> im Großraum Berlin schaffen können.

Grundsätzlich wird schon an dieser Stelle die Frage nach einer nennenswerten Rückverlagerung von Funktionen insbesondere von den westdeutschen Regionalmetropolen – außerhalb der regierungsrelevanten und den weiteren damit verbundenen Einrichtungen – mit Skepsis beantwortet. Wie Frankfurt nicht seine Position im Finanzwesen an Berlin abgeben wird, wird es auch im Luftverkehr keine räumliche Verlagerung des bedeutendsten Flughafens vom Main an die Spree geben.<sup>8</sup>

Konkret leitet sich aus dieser Annahme die sich aus dem Forschungsinteresse ergebende Frage ab: Welchen Stellenwert wird der Flughafen BBI statt dessen innerhalb des vorhandenen Systems einnehmen? Und im Umkehrschluss muss

---

werden einem gewissen Prestige dienende Ausstattungsmerkmale wie Größe, Erscheinungsform, eingesetzte Technologien usw. als Unterscheidungskriterien zusätzlich unterstellt.

<sup>7</sup> Nachfolgend wird stellenweise auf den zum Städtenamen gehörenden Zusatz „am Main“ verzichtet. Bei der alleinstehenden Bezeichnung „Frankfurt“ handelt es sich jedoch stets um das hessische Frankfurt am Main bzw. seinen zugeordneten Flughafen.

<sup>8</sup> vgl. dazu BLOTEVOGEL 1997, S. 135, der Berlin nicht die vielfach vorausgesagte Rückgewinnung der Funktion zuschreibt, die es Anfang des 20. Jahrhunderts als Metropole von Weltrang innehatte, sondern eine Zukunft als größte und bedeutendste deutsche Regionalmetropole sieht.

ergänzend geklärt werden, wie das bestehende System der Großflughäfen vom geplanten Flughafen BBI beeinflusst wird. Dazu wiederum ist zu klären, welche Eigenschaften das Gesamtsystem der Flughäfen in der Bundesrepublik Deutschland kennzeichnen.

Werden diese Aspekte näher betrachtet, ergeben sich daraus bereits weitere, nachgeordnete Fragestellungen. So sind beispielsweise die Wechselwirkungen von Flughäfen und Stadtentwicklung von Interesse. Welche Zusammenhänge gibt es zwischen der Bedeutung einer Stadt und der Bedeutung ihres Flughafens bzw. ihres Flughafensystems? Berlin als bevölkerungsreichste Stadt in der Bundesrepublik verfügt, eine verifizierte Ausgangshypothese vorausgesetzt, auch mit BBI nicht über den bedeutendsten Flughafen. Wird die Funktion Berlins als Metropolregion durch BBI gestärkt, welchen Beitrag leistet er zur Stärkung der Funktion als Weltstadt im Sinne einer Global City? Wie ist diesbezüglich das Aufgeben von mehreren heute betriebenen Standorten zu beurteilen?

### 1.2.2 Wissenschaftlicher Beitrag

Ein Anspruch an diese vorliegende Arbeit ist es, aus einer verkehrsgeographischen Perspektive zunächst das vorhandene System der Flughäfen in der Bundesrepublik anhand unterschiedlicher Kenngrößen im Kontext wichtiger Randsysteme näher zu analysieren und zu strukturieren. Damit entsteht die für die Untersuchung erforderliche Übersichtlichkeit der zu betrachtenden Einzelobjekte und Objektgruppen. So wie die Elemente dieses bestehenden Flughafen-Gesamtsystems zu identifizieren und abzugrenzen sind, muss dies auch für den Flughafen BBI erfolgen.

Diese Grundlage dient dazu, nachfolgend BBI im zukünftigen Gesamtsystem zu positionieren. Mit Hilfe einer Analyse, in der die wesentlichen Systembestandteile, das heißt die Schlüsselfaktoren und deren untereinander bestehenden Wirkungsverflechtungen erfasst werden, soll dies geleistet werden.

Der Untersuchungsrahmen grenzt sich deutlich ab: Durch den räumlich-verkehrlichen Schwerpunkt des Themas steht die Verkehrsgeographie<sup>9</sup>, hier im wesentlichen auf Methoden der Geographie, der Raumplanung sowie der Verkehrswissenschaft und ergänzend der Wirtschaftswissenschaft zugreifend, als forschungsleitende Disziplin im Vordergrund. Im eigentlichen Sinne ist sie mit den allgemeinen Aspekten zu Mobilität und Verkehr, zu infrastrukturellen wie geschichtlichen und funktionalen Aspekten, dies vor allem zu den Flughäfen, der Hauptgegenstand der Arbeit.

---

<sup>9</sup> siehe dazu auch Kapitel 1.4

Zu den Disziplinen, zu denen die Arbeit zwar Schnittstellen, aber nur geringe Schnittmengen aufweist, gehören etwa politische Ansätze oder die gerade im Luftverkehr eine wichtige Rolle einnehmenden Umweltbelange, ebenso betriebswirtschaftliche Einschübe. Sie sind daher kein eigentlicher Untersuchungsgegenstand.

Mit ihrer geographischen Herangehensweise schließt diese Arbeit eine bislang bestehende Lücke in den Diskussionsbeiträgen zum neuen Großflughafen für Berlin. Das breite Untersuchungsspektrum bietet die Gelegenheit, eine Vielzahl von ausschlaggebenden Kriterien näher kennen zu lernen und zu betrachten. Der Antrieb zur Befassung mit dem Thema entstammt ausschließlich einem wissenschaftlichen Forschungsinteresse, weshalb der Untersuchungsansatz vollständig ergebnisoffen definiert werden konnte.

### **1.3 Vorgehensweise**

Die Bedeutung des Wettbewerbaspektes nimmt immer mehr zu. Längst ist er nicht mehr nur noch steuerndes Instrument, sondern entscheidet über Fortbestand oder Untergang von Wirtschaftseinheiten, wozu auch Flughäfen gehören. Bezogen auf den Standort soll dieser Wettbewerbaspekt aus geographischer Sicht anhand ausgewählter Kenngrößen näher betrachtet werden, und zwar innerhalb des Systems Luftverkehr sowie zwischen den Verkehrssystemen. Ergänzende Kenngrößen werden zudem aus der direkten analytischen Betrachtung ermittelt und hinzugezogen.

Die vorliegende Untersuchung ist demnach als Standortanalyse aufzufassen, die sich unterschiedlicher Methoden bedient, mit denen das angestrebte Ziel erreicht werden soll. Kernstück darin sind die Beurteilungskriterien, bei denen es sich um eine Auswahl von als relevant befundenen Schlüsselfaktoren handelt. Diese Kriterien sind separat betrachtet nur bedingt aussagekräftig. Aus diesem Grund erfolgt die Beurteilung nicht ausschließlich für den hauptsächlichen Untersuchungsgegenstand, den Flughafen BBI, sondern zu Vergleichszwecken auch für vier weitere Flughafenstandorte. Mit Hilfe quantitativer Maßzahlen oder qualitativer Abschätzung soll eine vergleichende Beurteilung ermöglicht werden.

### 1.3.1 Aufbau der Untersuchung und methodisches Vorgehen

Die für den Untersuchungsaufbau gewählte Struktur lässt sich vereinfachend in drei Stufen untergliedern (siehe dazu Abbildung 1):

1. Der Platzierung von BBI unter den weiteren (= n) Flughäfen des bundesdeutschen Gesamtsystems und der Identifikation der Beziehungslagen
  - BBI ↔ Flughafensystem Bundesrepublik,
  - Flughafensystem Bundesrepublik ↔ Gesamtsystem Luftverkehr,
  - BBI ↔ Gesamtsystem Luftverkehr.
2. Der Wechselwirkungen zwischen dem Luftverkehr und anderen Verkehrssystemen in der Bundesrepublik Deutschland.
3. Der Funktion und Position von BBI als Bestandteil der Verkehrsinfrastruktur.

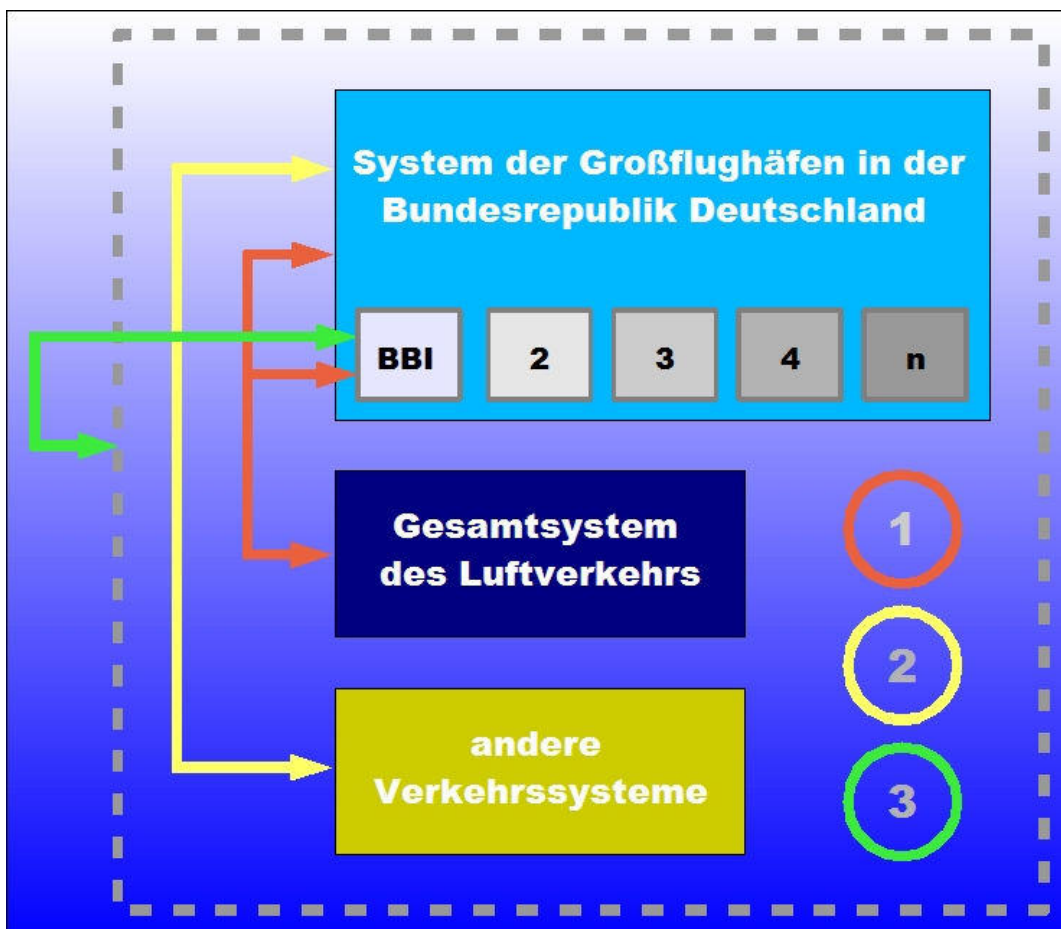


Abbildung 1: Standortbestimmung des Untersuchungsobjektes BBI mittels dreistufiger Analyse von Wechselwirkungen (eigene Anfertigung)



Für die vorliegende Dokumentation wurde vor dem Hintergrund dieses konzeptionellen Grundgerüsts ein sachthemenbezogener Aufbau erstellt, der sich erst nachrangig an den untersuchungsleitenden Beurteilungskriterien orientiert. Den Komplexen „Großflughäfen in der Bundesrepublik Deutschland“ und „Flughafen Berlin Brandenburg International“ kommt im Anschluss an diese um die Voraussetzungen für Luftverkehr in Deutschland erweiterte Einleitung jeweils ein eigenes Kapitel zu (2 und 3), die verkehrliche Wettbewerbsthematik erstreckt sich über die beiden nachfolgenden Kapitel 4 (luftverkehrsinterne Betrachtung) und 5 (verkehrssystemübergreifende Betrachtung). Einen Ausblick auf die mögliche zukünftige Gesamtsituationen gibt das Kapitel 6 wieder.

## **Kapitel 2: Das System der Großflughäfen in der Bundesrepublik Deutschland**

Mit einer Zusammenfassung vorhandener Beschreibungen erfolgt in Kapitel 2 zunächst eine Darstellung der Entstehung und Entwicklung des deutschen Luftverkehrs. Diese wird ergänzt durch die Auswertung jüngerer Quellen. Im Vordergrund stehen dabei die Flughafenstandorte.

Weiterhin wird ein Blick auf die Rahmenbedingungen geworfen, die das heutige Flughafensystem geprägt haben. Auf die durch die Teilung Deutschlands nach dem Zweiten Weltkrieg verursachten Doppelentwicklungen in Bundesrepublik und DDR wird besonders eingegangen, die strukturellen Besonderheiten, die sich unter anderem auch daraus ergeben, werden erläutert. Das bereits hier angewandte siedlungsgeographische Untersuchungswerkzeug zum Primatstadt-Phänomen wird anschließend auf die Flughafenstandorte übertragen und zur Erläuterung des dezentralen Systems verwendet. Erfüllte Funktionen im Gesamtsystem sowie Frequentierung sind zudem Grundlage für eine Typisierung der einzelnen Standorte.

Ein wichtiger Bestandteil in diesem Kapitel sind auch die Einzugsgebiete der Flughäfen. Aus den wirtschaftsgeographischen Standorttheorien werden Eigenschaften abgeleitet, die in die Erklärung von Flughafeneinzugsgebieten einfließen. Vorangestellt ist eine Übersicht der vorhandenen Diskussionsbeiträge zu diesem Themenkomplex. Im Zusammenspiel von primärstatistischer Analyse, in diesem Fall ausgewerteter Flugpläne, sowie ergänzender qualitativer Einschätzung werden Vorschläge für die Erstellung von Einzugsgebieten unterbreitet. Die für den nationalen Luftverkehr erstellten Einzugsgebiete werden eindeutig umgrenzt und dienen als Grundlage für die weitergehenden Untersuchungen. Mit kartographisch aufbereiteten Informationen zum Einzugsgebiet eines Vergleichsflughafens können die gewonnenen Erkenntnisse nachfolgend verglichen werden.

Abschließend wird die Bedeutung der Flughäfen für die sie umgebende Region untersucht. Von der Ebene der Städte und Landkreise, die noch die Grundlage für die Definition von Einzugsgebieten bilden, geht die Betrachtung auf die Ebene der Region über. Unter anderem mit einer Auswertung des Flugangebotes der zugeordneten Flughäfen wird der Internationalisierungsgrad der Europäischen Metropolregionen (EMR) in der Bundesrepublik Deutschland identifiziert. Damit soll der Zusammenhang zwischen Metropolregionen und durch die Flughäfen erbrachte Verkehrsknotenfunktion begreifbar werden.

### **Kapitel 3: Der Flughafen Berlin Brandenburg International (BBI)**

Auch das Kapitel 3, in dem der Fokus auf den neuen Berliner Großflughafen gelenkt wird, beginnt mit einer geschichtlichen Übersicht. Zu Beginn sind es Aspekte der jüngeren Geschichte Deutschlands, die nach den Jahrzehnten der Trennung und dem Nebeneinanderbestehen von Bundesrepublik und DDR die Planung dieses Großprojektes ermöglicht haben. Durch Auswertung unterschiedlicher Quellen werden weiterhin auch die Fort- und Rückschritte der bisherigen Planungsphasen näher beleuchtet, ebenso die Entwicklung des nun umzugestaltenden Standortes Schönefeld zum Zentralflughafen der DDR bzw. dritten Flughafen eines wiedervereinigten Berlins.

Danach erfolgt eine Konzentration auf das Beurteilungskriterium<sup>10</sup> „Standort“. In zwei sogenannten kleinräumigen Analysen, in denen ermittelte quantitative Informationen zu Reisezeiten und Entfernungen ausgewertet werden, sowie einer vorrangig qualitativ ausgerichteten großräumigen Analyse geht es um die Erfassung der räumlichen Gunst- bzw. Ungunstfaktoren am Standort Schönefeld. Dieser Untersuchungsteil wird anschließend erweitert auf das vorab festgelegte Einzugsgebiet. Die dafür verfügbaren sekundärstatistischen Strukturdaten werden umfangreich ausgewertet und ermöglichen eine luftverkehrsrelevante Beurteilung, die durch Hinzuziehen der Vergleichsstandorte und ihrer Eigenschaften in ihrer Aussagekraft gestärkt wird.

Ein zusätzlicher Aspekt fließt mit der Untersuchung möglicher Auswirkungen durch die Erweiterung der Europäischen Union auf den Flughafen BBI in dieses Kapitel ein. Dies betrifft sowohl zu beschreibende Konkurrenzstandorte, aber auch die für BBI aus einer zu erfassenden Luftverkehrsnachfrage erwachsenden Funktionssteigerungen, die jeweils durch Aufbereitung und Auswertung vorhandener Informationen benannt werden.

---

<sup>10</sup> Erläuterung der Beurteilungskriterien in Kapitel 1.3.2

#### **Kapitel 4: Die Situation innerhalb des Systems Luftverkehr**

Die beiden Beurteilungskriterien „Wirtschaft“ und „zusätzliche Angebote“ werden in Kapitel 4 aufbereitet. Anhand von Aktienmarktanalysen, die die Beschreibung der weltwirtschaftlichen Entwicklung ergänzen, erfolgt zunächst eine allgemeine Übersicht der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, in der auch auf die ablesbaren Störgrößen wie Terroranschläge, Kriege und Seuchen hingewiesen wird. Mit Informationen über die Luftverkehrsnachfrage werden die zur wirtschaftlichen Lage bestehenden Zusammenhänge erläutert und unter Berufung auf Expertenmeinung ein Ausblick in die nähere Zukunft gewagt.

Ausgewertet werden zudem Kennwerte über Fracht- und Passagieraufkommen an den ausgewählten deutschen Flughäfen über einen die letzten Jahre umfassenden Zeitraum. Mit dieser Methode soll die Entwicklung veranschaulicht und eine Begründung für die heutige Situation der einzelnen Standorte geliefert werden.

Die zusätzlichen Angebote, womit die neben dem Linienverkehr bestehenden Charter- und Low-Cost-Verkehre gemeint sind, bilden das zweite in diesem Kapitel behandelte Beurteilungskriterium. Deren Eigenschaften und Abgrenzungskriterien zum Linienverkehr werden eingehend erläutert, heutige Anteile anhand von vorliegenden Kennwerten ermittelt und qualitativ für den zukünftigen Zustand prognostiziert.

Ebenfalls qualitativ wird zum Abschluss dieses Kapitels die heute bestehende sowie die unter Berücksichtigung des Flughafens BBI als Teil des Gesamtsystems zu erwartende Wettbewerbssituation zwischen den deutschen Standorten diskutiert. Dies erfolgt im Rückgriff auf die vorab erzielten Ergebnisse.

#### **Kapitel 5: Die Situation zwischen den Verkehrssystemen**

Das Kapitel 5 widmet sich ausschließlich den drei Verkehrssystemen Luft, Schiene und Straße. Für den Verkehr auf kurzen Strecken, das heißt hier innerhalb des Bundesgebietes, wird eine Konkurrenz untereinander vorausgesetzt. In einer weitreichenden empirischen Erhebung stehen die mit Flugzeug, Bahn und Pkw auf bestimmten Relationen erreichbaren Reisezeiten im Mittelpunkt, die anschließend ausgewertet und miteinander verglichen werden. Grundlage für die Datenerhebung sind die Flugpläne, die Fahrpläne der Eisenbahn sowie die in einem softwaregestützten Routensuchverfahren ermittelten Reisezeitparameter für den Straßenverkehr.

Von Berlin und den Städten der Vergleichsflughäfen ausgehend liegen damit Informationen über den zeitlich bedingten Modal Split bei Reisen innerhalb der Bundesrepublik vor. Dieses Ergebnis liefert wiederum Rückschlüsse über die an den

den einzelnen Standorten vorherrschende Wettbewerbssituation und dient dazu, vergleichende Aussagen über die diesbezüglichen Eigenschaften des Flughafens BBI zu treffen.

## **Kapitel 6: Der Flughafen BBI und das zukünftige Gesamtsystem**

Im Kapitel 6 geht es zunächst um die durch Kapazität und Funktion definierte Rolle von BBI. Auf einer sich von der unmittelbar nach Fertigstellung des neuen Flughafens zu erwartenden Situation lösenden zeitlichen Ebene werden danach Überlegungen zu seiner Funktion im zukünftigen Gesamtsystem angestellt.

Dies geschieht auf Grundlage der Szenariomethode, womit Ansätze denkbarer und weiter ausführbarer Möglichkeiten einer kommenden Entwicklung produziert werden. Abgeleitet von gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen werden zunächst die verkehrlichen Schwerpunkte eines weit entfernt liegenden Prognosezeitpunktes definiert, aus dem sich dann wiederum die Voraussetzungen für den Luftverkehr ableiten lassen. Im Sinne einer kreativen Szenariomethode handelt es sich bei den vorgestellten Ergebnissen um Ansätze eines fortzusetzenden Diskurses. Ein Anspruch auf quantifizierbare Eintrittswahrscheinlichkeit besteht – der Eigenschaft der gewählten Methode entsprechend – in keiner Weise.

### **1.3.2 Auswahl von Beurteilungskriterien**

Als Kriterien, mit deren Hilfe eine Beurteilung des zukünftigen Standortes im Sinne der bereits oben beschriebenen Bestimmung des Stellenwertes innerhalb des bestehenden Systems vorgenommen werden soll, wurden vier ausgewählt, die eine Relevanz für die Flughafenentwicklung besitzen. Dabei handelt es sich einerseits um – das jedenfalls wird zu Beginn der Untersuchung vorausgesetzt – gleichsam auf den Standort BBI wie auf die übrigen zu betrachtenden Standorte wirkenden weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Andererseits werden Kriterien betrachtet, die von Standort zu Standort unterschiedlich ausgeprägt sind, wozu die Anteile des Charter- bzw. des sogenannten Billigflugverkehrs am gesamten ankommenden und abgehenden Luftverkehr gehören. Zudem wurden zwei weitere Kriterien ausgewählt, die ausschließlich aus der räumlichen Lage und den damit verbundenen Einflüssen aus der direkten Umgebung resultieren und somit als Standorteigenschaften eine direkte Unterscheidung zu den Vergleichsstandorten ermöglichen: der unmittelbare Flughafenstandort und die Konkurrenz von landgebundenen Verkehrsmitteln, untersuchungsbedingt eingeschränkt auf innerdeutsche Relationen.

### **Beurteilungskriterium 1: Lagepotential des Standortes Schönefeld**

Deutliche Unterscheidungsmerkmale werden bei der näheren Betrachtung des eigentlichen Flughafenstandortes sichtbar. Untersuchungsmerkmale innerhalb dieses Beurteilungskriteriums sind

- die kleinräumliche Lage mit der Einbindung des Flughafens in sein Umland, wobei besonders die Verkehrsanbindung an das übergeordnete Zentrum im Blickpunkt steht,
- die großräumliche Lage, aus der die Einbindung in den Weltluftverkehr hervorgeht, wobei hier zwischen den ausgewählten bundesdeutschen Standorten nur Unterschiede aus der Bedeutung des zugeordneten Zentrums resultieren werden, sowie
- das Einzugsgebiet mit seinem Nachfragepotential an Luftverkehr.

Hier stehen die Eigenschaften des zukünftigen Flughafens BBI am Standort Schönefeld im Vordergrund und werden denen der ausgewählten Vergleichsstandorte gegenübergestellt. Eine noch genauere Positionsbestimmung erfolgt zusätzlich im Vergleich mit weiteren nationalen und vor allem auch internationalen Flughäfen und ihren diesbezüglichen Kennwerten.

### **Beurteilungskriterium 2: Weltwirtschaftliche Rahmenbedingungen**

Die derzeitige Situation der Weltwirtschaft, die von nur verhaltener Konjunktur gekennzeichnet ist, wirkt sich auf den Weltluftverkehr aus. Neben den rein wirtschaftlichen Effekten üben politische Krisen sowie die Gefahr von Terrorismus Druck aus; erkennbar wird dies besonders am Preis für Erdöl, der im Laufe der Jahre 2004 und 2005<sup>11</sup> immer wieder historische Höchststände erreicht.

Zudem ist die Weltwirtschaft in den letzten Jahrzehnten von neuen Entwicklungen gekennzeichnet. Die internationalen Wirtschaftsverflechtungen nehmen immer stärker zu, was mit dem Schlagwort „Globalisierung“ vereinfacht zusammengefasst wird.

Beispielsweise hat POMPL<sup>12</sup> auf die Zusammenhänge zwischen den Wachstumsraten des Weltbruttosozialproduktes und den Wachstumsraten des Luftverkehrs hingewiesen. Die Nachfrage nach Luftverkehr ist demnach abhängig von der Konjunktur und reagiert auf deren Schwankungen „zeitlich kurzfristig und men-

---

<sup>11</sup> Soweit nicht stellenweise andere Hinweise gegeben werden, ist dieser Zeitraum als der für die Untersuchung aktuelle Zeitraum aufzufassen. Dementsprechend beziehen sich auch Formulierungen wie „heute“ oder „jetzt“ usw. darauf.

<sup>12</sup> POMPL 2002, S. 197 ff.

genmäßig elastisch“<sup>13</sup>. Eine Analyse von weltwirtschaftlichen Kennwerten, die insbesondere für den Luftverkehr von Relevanz sind, wird dessen Voraussetzungen innerhalb eines überschaubaren Zeitraumes beleuchten. Unumgänglich ist dabei auch ein Exkurs in die Situation der nationalen Volkswirtschaft, bei dem konkret die Ausgangslage für den neuen Flughafen BBI und den dort abzuwickelnden Verkehr im Blickpunkt steht.

Die allgemeine wirtschaftliche Lage und ihre Auswirkungen auf die Luftverkehrsnachfrage wird an den vier Vergleichsflughäfen Düsseldorf, Frankfurt am Main, Hamburg und München, deren Auswahl nachfolgend beschrieben wird,<sup>14</sup> nachvollzogen.

### **Beurteilungskriterium 3: Anteile von Charter- und Billigflugverkehr**

Weiterhin wird vor allem die Touristikbranche als Wirtschaftszweig mit großem Entwicklungspotential eingestuft. Neben dem als klassisch zu bezeichnenden Linienverkehr ist daher zu überprüfen, welche Voraussetzungen die für den Privatreiseverkehr bedeutenden Arten des Luftverkehrs am Flughafen BBI vorfinden werden und wie groß der Anteil dieser zusätzlichen Angebote am Gesamtverkehr sein wird. Dazu sind die Eigenschaften des Charterverkehrs zu klären, seine Anforderungen und die Konkurrenz, die in dieser Luftverkehrsart durch andere Standorte besteht.

Gleiches gilt für den Billigflugmarkt. Inwieweit sich neben diesbezüglichen Primärstandorten wie Köln/Bonn oder Hahn im Hunsrück BBI auf gleicher Ebene anordnen wird, ist fraglich – vor dem Hintergrund, dass Berlin als Verkehrsmarkt auch über eine ausreichende Attraktivität für die „traditionellen“ Gesellschaften sein wird. Dies wiederum schlägt sich in der Preisgestaltung für die Benutzung des neuen Flughafens nieder und betrifft damit einen zwar für alle, besonders aber für die Nutzer aus dem Billigflugsegment sehr sensiblen betriebswirtschaftlichen Bereich. Ist es demnach naheliegender, wenn davon ausgegangen wird, dass BBI ein Sekundärstandort für Low-Cost-Carrier, so die inzwischen auch hierzulande gebräuchliche Bezeichnung, sein wird, zumindest während einer auf die Hochphase des Billigflugangebotes folgenden Zeitspanne?<sup>15</sup>

Bezüglich des Billigflugangebotes darf ein ergänzender Aspekt nicht unberücksichtigt bleiben: Die Nachfrage nach entsprechenden Angeboten stammt mehr

---

<sup>13</sup> ebd. S. 199

<sup>14</sup> siehe Kapitel 1.3.3

<sup>15</sup> Momentan erlebt der Standort Schönefeld starke Zuwächse durch die von hier aus operierenden Low-Cost-Fluggesellschaften, allen voran easyjet, die dem Flughafen einen Passagierzuwachs von 2003 bis 2004 um fast 100 Prozent beschert haben (vgl. dazu AERO INTERNATIONAL 10/2004, S. 36 ff.). Der Fortbestand eines vergleichbar hohen Low-Cost-Anteils nach Eröffnung von BBI gilt als nahezu ausgeschlossen.

und mehr auch aus dem Bereich des Geschäfts- und nicht nur aus dem Privatreiseverkehr. Bei einigen Gesellschaften überwiegt inzwischen der Anteil der Geschäftsreisenden am Passagieraufkommen, was zum Beispiel in einer von BOMSDORF/SCHMITT<sup>16</sup> zitierten Studie deutlich wird. Unzulässig ist es daher, diese Verkehrsart unmittelbar mit dem Privatreiseverkehr in Verbindung zu bringen und den durch sie entstehenden Konkurrenzdruck auf Linienfluggesellschaften auszublenden.

#### **Beurteilungskriterium 4: Luftverkehrsanteil im innerdeutschen Verkehr**

Auf Kurzstrecken, wozu bei einer Betrachtung des Luftverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland der nationale Verkehr gehört, besteht eine Konkurrenz zwischen den Verkehrsträgern Flugzeug, Eisenbahn und Pkw. Die Erweiterung des Hochgeschwindigkeitsnetzes der Deutschen Bahn AG (DB AG) mit Streckengeschwindigkeiten von bis zu 300 Kilometern pro Stunde und der Ausbau des Schnellstraßennetzes verbessern die Erreichbarkeit von Städten und Regionen, wobei besonders durch die schnellen Punkt-zu-Punkt-Verbindungen des Eisenbahnverkehrs attraktive Alternativangebote zum innerdeutschen Flugverkehr entstehen.

Eine Analyse der Erreichbarkeit sämtlicher Landkreise und kreisfreier Städte der Bundesrepublik sowohl von Berlin wie von den zugeordneten Zentren der Vergleichsstandorte aus soll daher eine genaue Zuordnung der Verkehrsmittelaufteilung auf diesen nationalen Routen ermöglichen und es damit erlauben, den Stellenwert sowohl des Flughafens BBI wie auch der übrigen Flughäfen speziell für den nationalen Luftverkehr auf der Basis der schnellsten Reisezeiten zu bestimmen.

#### **1.3.3 Auswahl von Vergleichsstandorten**

Zur Erhöhung der Aussagekraft und zum Abgleich werden die Kriterien jeweils mit vier etablierten Flughafenstandorten verglichen:

- Düsseldorf,
- Frankfurt am Main,
- Hamburg und
- München.

---

<sup>16</sup> BOMSDORF/SCHMITT 2003, S. 106, beziehen sich auf eine Darstellung der Forschungsstelle Bahnmarketing der Universität Münster, Professor H. Meffert, wonach vor allem der Geschäftsreisendenanteil bei den Gesellschaften Germania Express und Deutsche BA bei fast 60 Prozent liegt.

Einschließlich Berlin, dort werden alle drei Flughäfen Tegel, Tempelhof und Schönefeld zusammengefasst, was der Untersuchungsvoraussetzung entspricht, wonach sich der Luftverkehr dort zukünftig auf den einen Flughafen BBI konzentrieren wird, handelt es sich bei allen fünf Standorten bezüglich des Passagieraufkommens um die Spitzengruppe in der Bundesrepublik<sup>17</sup>. Darin nimmt der Flughafen Frankfurt am Main weiterhin mit deutlichem Abstand den ersten Rang ein (51 Millionen Passagiere im Jahr 2003). Ihm folgt mit einem Aufkommen von etwas mehr als der Hälfte davon (26,8 Millionen) der Flughafen München, an dritter Stelle steht der Flughafen Düsseldorf (15,3 Millionen). Deutlich geringer wird dann der Abstand zum Berliner Gesamtaufkommen (14,9 Millionen) an vierter Position, Hamburg folgt mit 9,9 Millionen auf Platz fünf.

Bestätigt wird diese Auswahl auch durch eine Prognose des Flugangebotes, in diesem Fall der Flugbewegungen, für das Jahr 2015.<sup>18</sup> Demnach werden am Flughafen BBI im Sommerhalbjahr 491 Flugpaare starten und landen, hinter Frankfurt (932 Flugpaare) und München (636 Flugpaare) steht Berlin damit an dritter Stelle.

Auch für den Luftfrachtverkehr verfügen diese Flughäfen über einen hohen Stellenwert unter den nationalen Standorten. Nach dem Flughafen Frankfurt, an dem nicht nur das höchste Passagier-, sondern auch das höchste Frachtaufkommen abgewickelt wird (1,55 Millionen Tonnen im Jahr 2003), folgt jedoch an zweiter Stelle der stets mit einem hohen Frachtumschlag versehene Flughafen Köln/Bonn (0,53 Millionen Tonnen), danach platzieren sich in gleicher Reihenfolge wie beim Passagieraufkommen die übrigen vier Flughäfen.

Räumlich sind die zu betrachtenden Standorte weit über das Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland verteilt und verfügen dabei teilweise über ähnlich periphere Lagen wie der Flughafen BBI (nächstgelegene Staatsgrenze: 70 Kilometer; München = 75 Kilometer, Düsseldorf = 40 Kilometer; vom Flughafen Hamburg aus sind es etwa 55 Kilometer zur nächstgelegenen Küste). Der Frankfurter Flughafen hingegen besitzt mit einer Distanz von 120 Kilometern eine in diesem Vergleich ausgeprägtere Binnenlage.

Zudem befinden sich im zuzuordnenden Einzugsgebiet aller Flughäfen größere Städte bzw. Stadtregionen mit einer Bevölkerung von jeweils deutlich mehr als einer Million Einwohnern. Aus ihrem Umland sind sie über das örtliche/regionale Verkehrsnetz erreichbar und darüber hinaus, auf unterschiedliche Weise, in das übergeordnete Netz des landgebundenen Verkehrs integriert. Zudem verfügen sie über eine hervorzuhebende sogenannte Gateway-Funktion und spielen daher für die als Metropolregionen beschriebenen Zentren eine wichtige Rolle.

---

<sup>17</sup> siehe auch Tabelle 3, Kapitel 2.3.1

<sup>18</sup> BERATERGRUPPE VERKEHR UND UMWELT u. a. 2001, S. 42 f.



Die an diesem Instrumentarium orientierte Vorgehensweise der Untersuchung geht aus Abbildung 2 schematisch hervor. Einerseits werden die vier Beurteilungskriterien ausgewertet und auf den Flughafen BBI bezogen. Andererseits erfolgt eine Betrachtung, wie sich die erfassten Eigenschaften auf die ausgewählten Vergleichsstandorte auswirken. Erst dadurch gewinnt das für BBI erzielte Ergebnis eine relativierte und somit erhöhte Aussagekraft.

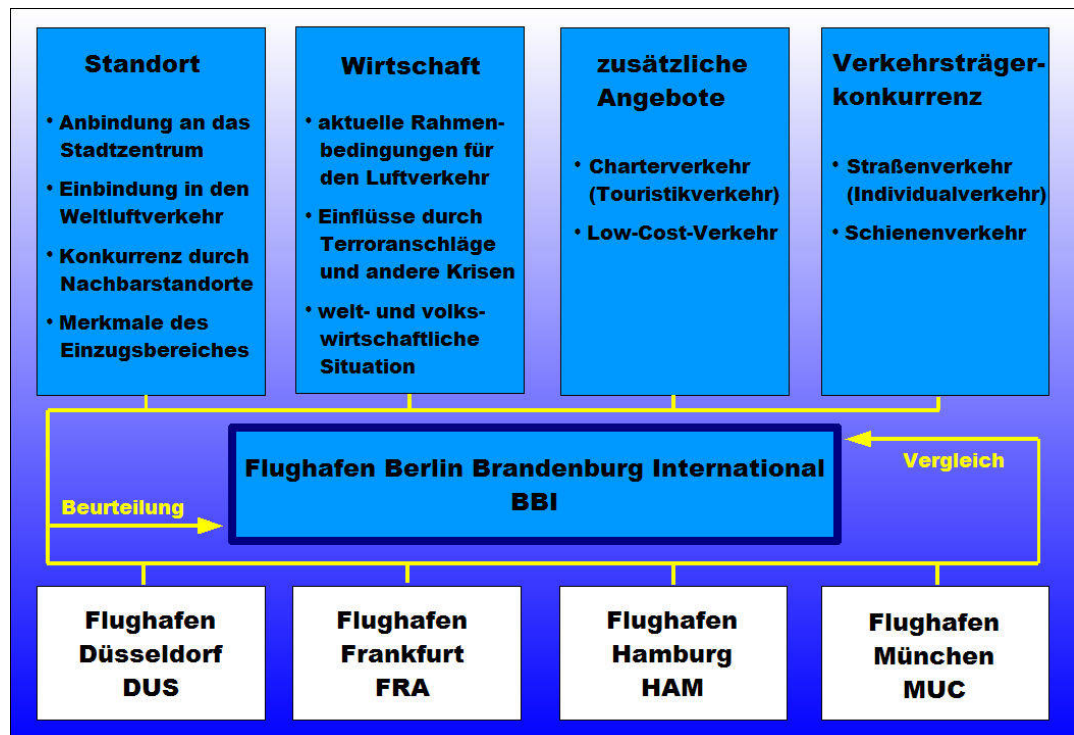


Abbildung 2: Untersuchung des Flughafens BBI anhand von Beurteilungskriterien und Vergleichsstandorten (eigene Anfertigung)

#### 1.4 Verkehrsgeographischer Hintergrund

Themenschwerpunkt dieser Arbeit sind Flughäfen, also Infrastruktureinrichtungen, die in erster Linie verkehrlichen Zwecken dienen. Unstrittig ist, dass diese Einrichtungen mit einer gegenläufigen Interaktion in den sie umgebenden Raum eingebunden sind: Wie sie eine Raumwirkung ausüben, geht vom Raum ebenfalls ein Impuls auf den Flughafen aus. Demzufolge ist diese Untersuchung als Beitrag zur raumwissenschaftlichen Forschung, die im speziellen der Angewandten Geographie zuzurechnen ist, zu verstehen. Hier wiederum erfolgt eine Kategorisierung zur Verkehrsgeographie, in der schlussendlich die Geographie des Luftverkehrs eine Untereinheit bildet. Anhand der nachfolgenden Darstellung des Forschungsstandes werden Ansatzpunkte geliefert, die eine theoretische Einordnung des hier bearbeiteten Themas erlauben.

Mit ihrem zweigeteilten Anspruch, sowohl eine Darstellung des bundesdeutschen Systems der großen internationalen Verkehrsflughäfen zu Beginn des 21. Jahrhunderts zu bieten wie auch einen neuen in das sich seit Jahrzehnten zum heutigen Zustand hin entwickelte System zu integrierenden Standort näher zu beschreiben, nimmt diese Untersuchung eine Sonderstellung zwischen den jüngeren Arbeiten zur Geographie des Luftverkehrs ein. Im Mittelpunkt des Interesses stehen eben nicht in erster Linie die Auswirkungen einer großen Infrastruktureinrichtung auf den sie umgebenden Raum in ihrer Funktion als Wirtschafts-, Standort- oder Umweltfaktor, sondern es ist nahezu ausschließlich ihre verkehrliche Bedeutung sowie die verkehrliche Funktionalität des Gesamtgefüges.

#### **1.4.1 Verkehrsgeographie als Disziplin innerhalb der Verkehrswissenschaft**

Verkehr wird nach allgemein bekannter Definition beschrieben als die Ortsveränderung von Personen, Gütern und Nachrichten.<sup>19</sup> Synonym für „Ortsveränderung“ können auch Begriffe wie Beförderung, Transport usw. eingesetzt werden. Zum Ausgleich von Verkehrsspannungen, das heißt dem Bedürfnis nach Austausch, wird auf Verkehrsmittel zurückgegriffen, die die Raumdistanz zu überwinden helfen bzw. diese Überwindung ermöglichen. Vom einfachsten, ältesten und dauerhaftesten Verkehrsmittel des Menschen, seiner eigenen Fortbewegung zu Fuß, reicht das Spektrum über die Nutzung von Tieren und einfachen mechanisierten Fahrzeugen hin zu modernen motorisierten Fahr- bzw. die Erdoberfläche verlassenden Flugzeugen.

Das Werk von KOHL (1841) über den „Verkehr und die Ansiedlung der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Gestaltung der Erdoberfläche“ wird allgemein als Auftakt zur modernen Verkehrsgeographie angesehen.<sup>20</sup> Es steht zudem exemplarisch für viele weitere Werke, in denen vorwiegend die natürlichen Bedingungen für den Verkehr und die sich daraus ergebenden Raumausprägungen beschrieben werden. Damit grenzte die Verkehrsgeographie sich zu dieser Zeit von weiteren Beiträgen zum Verkehr ab, die sich mit seinen wirtschaftlichen Aspekten oder technologischen Neuerungen beschäftigten.

Systematische Grundüberlegungen zum Verkehr und seinen Motiven stellte später VON RICHTHOFEN (1891 bzw. 1908) an. Eine Übersicht über den aktuellen

---

<sup>19</sup> Stellvertretend für zahlreiche in etwa gleichlautende Definitionen, die sich auf die von PIRATH im Jahr 1934 getätigte Umschreibung beziehen (siehe dazu PIRATH 1949), wird auf die von HOTZAN 1994, S. 127, verwendete Festlegung verwiesen; er erweitert die Auflistung durch ein viertes Element, die Energie, und konkretisiert Ortsveränderung durch Überwindung von Entfernungen.

<sup>20</sup> vgl. dazu beispielsweise OTREMBA / AUF DER HEIDE 1975, S. 6

Stand der Verkehrsgeographie vor der vorletzten Jahrhundertwende wurde von HETTNER 1897 angefertigt. Die Verkehrsgeographie müsse die wirtschaftlichen und politischen Gründe für Verkehr in ihre Betrachtung miteinbeziehen, sie dürfe sich nicht auf die durch die physischen Formen der Erdoberfläche bedingten Formen und Wege beschränken, lautet eine darin vorgebrachte Forderung. Zudem formulierte er eine Theorie der Verkehrsnetze und stellte fest, dass „noch sehr viel an der Durchführung der Theorie fehlt“<sup>21</sup>. Von ihm wurde die Entwicklung der Verkehrsgeographie in den davor liegenden Jahren bzw. Jahrzehnten zu einer reinen Entfernungswissenschaft kritisiert.

Die Entwicklung der modernen Verkehrsmittel in dieser Zeit – neben der Eisenbahn erlangt der Kraftwagen mehr und mehr an Bedeutung – legte auch die wesentliche Ausrichtung der Verkehrsgeographie fest. SCHLÜTER (1930) und HASSERT (1931) griffen die sich ergebenden Verkehrsnetze und Verkehrsmittelverteilungen erneut auf. Bei SCHLÜTER stand dabei der morphogenetische Aspekt im Vordergrund, HASSERT dagegen stellte die engen Beziehungen zur wirtschaftlichen Situation heraus. Aber nicht nur Eisenbahn und Kraftwagen lenkten den Blick der Verkehrsgeographie auf sich, sondern in besonderer Weise auch das Flugzeug, das in den 1920er Jahren zu einem Verkehrsmittel wurde. Spätestens gegen Ende dieser Dekade entstand die Luftfahrt- oder Luftverkehrsgeographie.<sup>22</sup>

In den ersten beiden Jahrzehnten nach Ende des Zweiten Weltkrieges vollzog sich langsam eine Zuwendung zur sogenannten funktionalen Verkehrsgeographie, die bereits 1953 von CHRISTALLER gefordert wurde: „Eine funktionale Betrachtungsweise ist notwendig, sie allein vermag verkehrsgeographische Regeln und Gesetzmäßigkeiten herauszukristallisieren.“<sup>23</sup> Nach seiner Aussage kann eine rein registrierende, deskriptive oder auf das Erscheinungsbild abgestellte Verkehrsgeographie nicht bis zu den eigentlichen Problemen durchdringen und Lösungsansätze hervorbringen. In diese Übergangsphase der Verkehrsgeographie einzuordnen sind exemplarisch die Werke von OTREMBA (1961 und 1969) und OBST (1965 bzw. 1969).

Mit Beginn der 1970er Jahre hielten die Methoden der Verkehrsplanung Einzug in die Verkehrsgeographie.<sup>24</sup> Analysen von verkehrsgeographischen Fragestellungen wurden mit Hilfe von quantitativen Methoden und Modellen angegangen. Die

---

<sup>21</sup> S. 624

<sup>22</sup> siehe Kapitel 1.4.2

<sup>23</sup> CHRISTALLER 1953, S. 159

<sup>24</sup> Entsprechend den zu dieser Zeit vermehrt und punktuell in besonderer Intensität anlässlich des Deutschen Geographentages 1969 in Kiel vorgebrachten Forderungen zur wissenschaftlichen Neuorientierung und Loslösung der Geographie von der reinen Landschafts- und Länderkunde zur Raumwissenschaft (sogenannte quantitative Wende).

Fortentwicklung seit dieser Zeit ist, nach MAIER und ATZKERN 1992,<sup>25</sup> gekennzeichnet durch unterschiedliche Ansätze des wissenschaftlichen Arbeitens, die mit aktionsräumlichem, mit entscheidungs- und konfliktorientiertem sowie mit handlungsorientiertem Ansatz bezeichnet werden.

Vom Umfang der Publikationen her besehen, hat sich bis heute ein Wechsel von den allgemeinen Betrachtungen verkehrsgeographischer Fragestellungen mit weitestgehend generalistischem Anspruch hin zu einer Spezialisierung auf Teilbereiche, die eine oftmals unmittelbare Praxisorientierung erkennen lässt, vollzogen. Verkehrsabläufe werden in hohem Maße interdisziplinär analysiert und strukturiert, vielfach mit dem Anspruch, auf diese Weise Entscheidungsgrundlagen für teil- oder auch gesamtäumliche Planungen zu produzieren. Die Verkehrsgeographie ist dabei eine von vielen Wissenschaften, die ihren Beitrag zur Erfassung und Steuerung verkehrlicher Abläufe leistet.

Zu den neuesten Arbeiten, die auch eine Übersicht über die aktuellen Fragestellungen und Methoden der anwendungsorientierten Verkehrsgeographie bieten, gehört die von SCHLIEPHAKE und SCHENK 2004 angefertigte Zusammenstellung. Über eine Integration der Logistik hinaus werden hier ausgewählte Projekte mit verkehrspolitischer Bedeutung – insbesondere im Hinblick auf nachfragegerechte Bereitstellung und Finanzierung von Infrastruktur – beleuchtet. Eine umfangreiche Gesamtaufarbeitung des Themas haben NUHN und HESSE 2006 vorgelegt. Neben einer sektoralen Betrachtung aller Verkehrsträger werden die Wechselwirkungen zwischen Verkehr und Raum in unterschiedlich entwickelten Gebieten sowie die existierenden Modelle zur Erklärung verkehrlicher Zusammenhänge vorgestellt. Ebenfalls widmet sich dieses Werk der Bewältigung zukünftiger Aufgaben unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit.

#### 1.4.2 Geographie des Luftverkehrs

Hat die Geographie als Verkehrsgeographie ihren Platz im Fachgebiet der Verkehrswissenschaften, so ist die Geographie des Luftverkehrs wiederum eine Untereinheit der Verkehrsgeographie. Sie entwickelte sich, wie oben bereits erläutert wurde,<sup>26</sup> in den 1920er Jahren in etwa parallel mit dem umfangreichen Entstehen von zivilen Luftverkehrsgesellschaften und der Zunahme an Luftverkehrsleistungen. Um 1930 erschienen die ersten Beiträge, die sich mit dieser neuen Art der Fortbewegung auseinandersetzen, zum Beispiel von LOEWE (1929) und HOCHHOLZER (1931). Ausgehend von der damals überwiegenden Betrachtungsweise der allgemeinen Verkehrsgeographie beschäftigten sich auch diese

---

<sup>25</sup> S. 18 ff.

<sup>26</sup> Kapitel 1.4.1

speziellen Beschreibungen hauptsächlich mit den Naturbedingungen der Luftfahrt; aufgrund der Eigenart des Fliegens war es besonders das Klima.

Die räumlichen Wirkungen dieses zunächst als wenig raumbeeinflussend verstandenen Verkehrs, der lediglich zwischen zwei Punkten auf der Erdoberfläche stattfindet und sich nicht sichtbarer Netze bedient, blieben zwar untergeordnet, waren aber dennoch bereits berücksichtigt. So beschrieb LOEWE Grundanforderungen für Verkehrsspannungen zwischen Bedienungsgebieten als Voraussetzung für rentablen Luftverkehr.<sup>27</sup> Weitere, zum Teil sehr differenzierte Untersuchungen liegen von POLLOG (1929) vor. Von ihm wurden Anlage und räumliche Verteilung der Flughäfen analysiert und in einen wirtschaftlichen Zusammenhang gebracht.

Die mit diesen Beiträgen begonnene Reihe, in der die Wechselwirkungen von Luftverkehr und Geographie in einen näheren Zusammenhang gebracht wurden und die sich aus einer globalen Perspektive mit ihren thematischen Aspekten beschäftigten, erfuhr eine Fortsetzung mit den Werken von VAN ZANDT (1944), in dem die vorhandenen und die seinerzeit potentiell noch zu schaffenden Routen des Luftverkehrs beschrieben wurden, und SEALY (1957). Darin wiederum wurde das weitreichende Spektrum der Luftverkehrsgeographie verdeutlicht, neben den auch hier enthaltenen deskriptiven Elementen zu den physikalischen bzw. physisch-geographischen Bedingungen der Luftfahrt, den Luftverkehrsrouten und den Standorten von Flughäfen zeigt es in Form von Forschungsansätzen Berührungspunkte von Luftverkehr und den Methoden der angewandten Geographie. In jüngerer Zeit hat GRAHAM diese Betrachtungsweise aufgegriffen und einen Überblick über die aktuelleren Fragestellungen und den Stand der Forschung gegeben.<sup>28</sup> In diese zeitliche Phase fällt auch der im Lehrbuch zur Verkehrsgeographie von HOYLE und KNOWLES enthaltene Beitrag zum internationalen Luftverkehr.<sup>29</sup>

Die in der Anfangsphase noch unbedingte Abhängigkeit des Luftverkehrs von den natürlichen Voraussetzungen verlor aufgrund der technologischen Entwicklung des Fluggerätes immer mehr an Bedeutung und wurde in den wissenschaftlichen Abhandlungen durch den wirtschaftlichen Aspekt des Lufttransportes in den Hintergrund gedrängt, jedoch – wie gezeigt – nicht völlig außer acht gelassen. Auch in der deutschsprachigen Literatur wurde ihm Raum gewidmet, so von SCHAMP (1953, 1957) oder HOCHHOLZER (1966), die sich darüber hinaus mit innovativen Fragestellungen, unter anderem zu Klassifizierungen und Einzugsbereichen von Flughäfen, beschäftigten.

---

<sup>27</sup> LOEWE 1929, S. 130

<sup>28</sup> GRAHAM 1995

<sup>29</sup> HOYLE/KNOWLES 1998

Nach SIEBECK<sup>30</sup> folgte gegen Ende der 1960er Jahre eine dritte Entwicklungsphase in der Luftverkehrsgeographie. Demnach blieben die naturbedingten Abhängigkeiten inzwischen weitestgehend unberücksichtigt. Statt dessen wurden die Wechselwirkungen des Luftverkehrs mit wirtschaftlichen Prozessen, der Siedlungsstruktur und auch der Politik analysiert. Als diesbezüglich richtungsweisend werden die Forschungsergebnisse von TAAFFE über den Luftverkehr und die Verteilung der Städte der USA angesehen. Er beschäftigte sich in seinen Arbeiten beispielsweise mit den von Chicago ausgehenden Verkehrsströmen des Personenluftverkehrs und konnte dabei mit Hilfe moderner statistischer Verfahren hierarchische Strukturen ausmachen, die Ähnlichkeiten zu den zentralen Orten aufweisen.<sup>31</sup>

Durch teilweise sehr spezielle Fragestellungen sind demnach die Veröffentlichungen zur Luftverkehrsgeographie seit dieser Zeit gekennzeichnet. Im Blickpunkt stehen neben örtlich ungebundenen Teilaspekten entweder regional zu umgrenzende Gebiete, in denen die Situation des Luftverkehrs betrachtet wird, oder eben nur noch einzelne Flughäfen, deren Ausbau- bzw. Neubauplanungen Gegenstand der Untersuchung sind. Immer wieder von Interesse sind neben Wirtschaftlichkeitsanalysen und Prognosen zum Luftverkehr auch Untersuchungen über das Flughafenumland. In diesem Zusammenhang ist die von HILSINGER 1976 erstellte Studie über deutsche und weitere westeuropäische Flughäfen vorrangig zu nennen, gleichfalls von Bedeutung ist die rund eine Dekade zuvor von SEALY vorgelegte Zusammenstellung von Standortverteilung und Entwicklungsstand britischer Flughäfen<sup>32</sup>.

Explizite Analysen der deutschen Flughäfen wurden in letzter Zeit etwa von HAAS 1994 bzw. 1997 und SANTIN 2000 (neuer Münchener Flughafen), HÜBL und WEGENER 1995 (Flughafen Hannover) oder MAYR, dessen Einzelarbeiten zu weiteren Themen der Luftfahrt ebenfalls hervorzuheben sind, und BUCHENBERGER 1995 sowie HEINEBERG u. a. 1997 (Flughafen Münster / Osnabrück) angefertigt. Mit dem aktuellen Phänomen der zahlreichen neu entstehenden Flughäfen in der Bundesrepublik Deutschland hat sich schließlich BEHNEN 2003 beschäftigt

Eine ähnlich ausgerichtete Untersuchung über neue französische Flughäfen hat THOMPSON 2001 vorgelegt und damit die Vielzahl regionaler Beiträge zur Luftverkehrsgeographie außerhalb des deutschen Sprachraumes ergänzt. Im Mittelpunkt der englischsprachigen Analysen steht jedoch der südostasiatische Wachstumsmarkt. Zu nennen sind hier die Untersuchungen zu Luftverkehr- und

---

<sup>30</sup> SIEBECK 1981, S. 29; dieser Beitrag über die Ströme des Personenluftverkehrs und der Flughafeneinzugsbereiche ist in diesem Zusammenhang ebenfalls hervorzuheben.

<sup>31</sup> beispielsweise in TAAFFE 1952, 1955, 1956

<sup>32</sup> SEALY 1967

Flughafenentwicklungen von O'CONNOR 1995 und DEMPSEY/O'CONNOR 1997 sowie über die großen Airline-Hubs von BOWEN 2000. Die Situation des chinesischen Luftverkehrs hat JIN 2004 aus einer geographischen Sichtweise beschrieben, von FELDHOFF liegt eine detaillierte Übersicht des japanischen Luftverkehrs, in deutscher Sprache, vor.<sup>33</sup> Einen der wenigen aktuellen geographischen Beiträge zum afrikanischen Luftverkehr haben MUTAMBIRWA/TURTON 2000 mit einer Beschreibung der betrieblichen und politischen Rahmenbedingungen in Zimbabwe in den 1980er Jahren geliefert.

Ebenfalls sehr umfangreich sind erwartungsgemäß die Ausführungen über den Luftverkehr in den USA. Hervorgehoben werden an dieser Stelle die umfassende Schilderung der Situation am Flughafen Denver International von DEMPSEY u. a. 1997<sup>34</sup> sowie die Analyse der wirtschaftlichen Auswirkungen durch die Verbreitung von Fluggesellschaften des Low-Cost-Sektors, die VOWLES 2000<sup>35</sup> angefertigt hat.

Über die regionale Betrachtungsebene hinaus geht die von BUTTON und STOUGH 2000 angefertigte Übersicht über die Netzbildung im Luftverkehr. Hier wurden ebenfalls geographische und wirtschaftswissenschaftliche Forschungsmethoden miteinander verknüpft. Weniger aus dem geographischen Blickwinkel erstellt sind die luftverkehrswirtschaftlichen Grundlagenwerke, etwa von DOGANIS 2001, in dem u. a. Geschäftsstrukturen von Billigfluggesellschaften und herkömmlichen Airlines miteinander verglichen werden, die stark betriebswirtschaftlich ausgerichteten Beiträge von WELLS und WENSVEEN 2003 bzw. WELLS und CHADBOURNE 2002 oder das wiederum in deutscher Sprache verfasste und regelmäßig aktualisierte Lehrbuch zur Ökonomie des Luftverkehrs von POMPL<sup>36</sup>.

### 1.4.3 Untersuchungsobjekt Flughafen

Im Vordergrund der nachfolgend beschriebenen Untersuchung stehen die Flughäfen in ihrer Funktion als Verkehrsstation<sup>37</sup>, worauf bereits mehrfach hingewiesen wurde. Sie sind die Schnittstelle zwischen dem auf der Oberfläche der Erde stattfindenden Verkehr und dem sich von ihr lösenden Luftverkehr, als dessen

---

<sup>33</sup> FELDHOFF 2000

<sup>34</sup> Von DEMPSEY liegen weitere Publikationen zum Luftverkehr vor, die teilweise auch räumlich weit über die USA und thematisch über die regionale Analyse hinausreichen (s. o.).

<sup>35</sup> Von ihm stammt auch eine aktuelle Zusammenstellung und kurze Kommentierung englischsprachiger luftverkehrsgeographischer Beiträge (VOWLES 2006).

<sup>36</sup> hier: POMPL 2002

<sup>37</sup> Die ergänzenden Funktionen als Wirtschafts-, Standort- und Umweltfaktor wurden etwa von FELDHOFF 2000 (S. 26 ff.) aus der Literatur zusammengefasst und eingehend erläutert. Im Rahmen dieser Untersuchung finden Sie keine ursächliche Berücksichtigung.

Quell- und Zielpunkte, gegebenenfalls Durchgangsstationen, sie auch beschrieben werden können. Zudem sind sie – von wenigen weiteren Einrichtungen für seine Kontrolle abgesehen – die einzigen räumlich erfassbaren Einrichtungen zur funktionalen Abwicklung des Luftverkehrs.

### **Bauliche Ausstattung**

Zusammen mit den Luftfahrtunternehmen sowie der Flugsicherung und Wetterdiensten und weiterer nationaler und supranationaler Behörden und Interessensverbände bezeichnet die AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG die Verkehrsflughäfen als wichtigste Funktionsträger des Luftverkehrs. Sie sind auch hier die „Verknüpfungspunkte zwischen Boden- und Luftverkehr, die für Landung, Abfertigung und Start größerer Zivilflugzeuge mit entsprechenden Flugbetriebsflächen ausgestattet sind“<sup>38</sup>.

Zu diesen Flugbetriebsflächen sind zu zählen:

- die Start-/Landebahn bzw. -bahnen (S/L-Bahn; engl.: runway), die von ihrer Lage her auf die vorherrschende Windrichtung und von ihrer Dimensionierung her auf das größte am Flughafen zu erwartende Fluggerät angepasst sind,
- die zugehörigen Sicherheitsflächen zu beiden Seiten der S/L-Bahn sowie die unmittelbar vor den beiden Enden der S/L-Bahn gelegenen An- bzw. Abflugsektoren,
- die Rollwege (taxiways), auf denen von den Flugzeugen der Weg zurückgelegt wird zwischen der S/L-Bahn und den
- Vorfeldern (aprons, ramps), auf denen sie abgefertigt werden, das heißt hier verlassen/betreten die Passagiere die Flugzeuge, Gepäck und Fracht werden ent-/beladen, Flugzeuge werden gereinigt, betankt usw.

Das Fluggastempfangsgebäude (Terminal) übernimmt die Schnittstellenfunktion zwischen Luft- und Landverkehr. Es dient im wesentlichen der Annahme von Fluggästen und deren Gepäck (Check-in) sowie gegebenenfalls dem Verkauf von Flugscheinen, der Sicherheitsüberprüfung, der Bereitstellung von Wartemöglichkeiten bis zum Einstieg sowie der Ausgabe von Gepäck an ankommende Passagiere. Die Funktionen des Terminals sind ergänzt um die Weiterleitung von Passagieren und Gepäck auf ihre Anschlussflüge, sofern Transitverkehr stattfindet. Werden zudem Flüge ins Ausland angeboten, finden auch Pass- und Zollkontrollen statt.

---

<sup>38</sup> AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG 1995, S. 629 f.



Über diese Grundfunktionen eines Flughafenterminals hinaus verfügen heute nahezu alle Terminals der modernen Großflughäfen über zahlreiche ergänzende Einrichtungen, die ihre Attraktivität außerhalb der Bedeutung als Verkehrsstation steigern; hier wird eine Funktionserweiterung, die stellenweise an einen Funktionswandel grenzt, sichtbar. Dazu gehören Gastronomie, Einzelhandel mit einem vom täglichen bis hin zum gehobenen Bedarf reichenden Angebot, wozu auch die sogenannten Duty-free-Shops gehören, in denen bei Weiterreise zu Zielen außerhalb des eigenen Zollgebietes ein zollfreier Einkauf möglich ist, ferner Reisebüros, Hotels, Krankenstationen, Kirchen und zahlreiche weitere Einrichtungen.

Oftmals in den Terminalbereich integriert, ihm zumindest aber vorgelagert, sind zudem Verkehrsanlagen zur Anbindung der Landverkehrsnetze wie beispielsweise Pkw-Parkhäuser, Bushaltestellen, Bahnhöfe. Mit Zubringerstraßen und Eisenbahnanschlüssen, gegebenenfalls weiteren Verkehrssystemen, sind Flughäfen schlussendlich mit der sie umgebenden Region verknüpft.

### **Abgrenzung der verkehrlichen Bedeutung**

Zur Klassifizierung von Flughäfen stehen unterschiedliche Methoden zur Verfügung. International anerkannt ist die Klassifizierung der International Civil Aviation Organization (ICAO), bei der die Länge (und Tragkraft) der S/L-Bahn zugrunde gelegt wird. Die Flughäfen der Bundesrepublik sind nach der Klassifizierung der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) untergliedert in:

- Verkehrsflughäfen für den internationalen gewerblichen Flugverkehr (vorwiegend internationaler Luftverkehr)
- Verkehrsflughäfen (oder Sonderflughäfen) (vorwiegend nationaler, regionaler Luftverkehr)
- Verkehrslandeplätze (oder Sonderlandeplätze) (vorwiegend Luftverkehr der Allgemeinen Luftfahrt)

Die Auswahl der in diese Untersuchung einfließenden Flughäfen stützt sich auf die Klassifikation der ADV. Betrachtet werden vorrangig die im Jahr 2003 zu den internationalen Verkehrsflughäfen gezählten Einrichtungen.<sup>39</sup>

Ein weiteres wichtiges Kriterium bei der Erfassung der verkehrlichen Bedeutung von Flughäfen ist das dort vorhandene Luftverkehrsaufkommen. Nach der Luftverkehrsstatistik wird es unterteilt in die vier Hauptgruppen

- Fluggastaufkommen (Passagieraufkommen),
- Frachtaufkommen,

---

<sup>39</sup> Diese Liste der internationalen Verkehrsflughäfen in der Bundesrepublik wurde inzwischen um den Flughafen Hahn erweitert und umfasst damit 19 Flughäfen.

- Postaufkommen und
- Anzahl der Flugbewegungen (Starts- und Landungen).

Diese Untersuchung greift zur Erfassung der Verkehrsbedeutung im wesentlichen auf die Informationen über das Passagieraufkommen zurück. Andere Aufkommensarten werden gegebenenfalls ergänzend hinzugezogen.

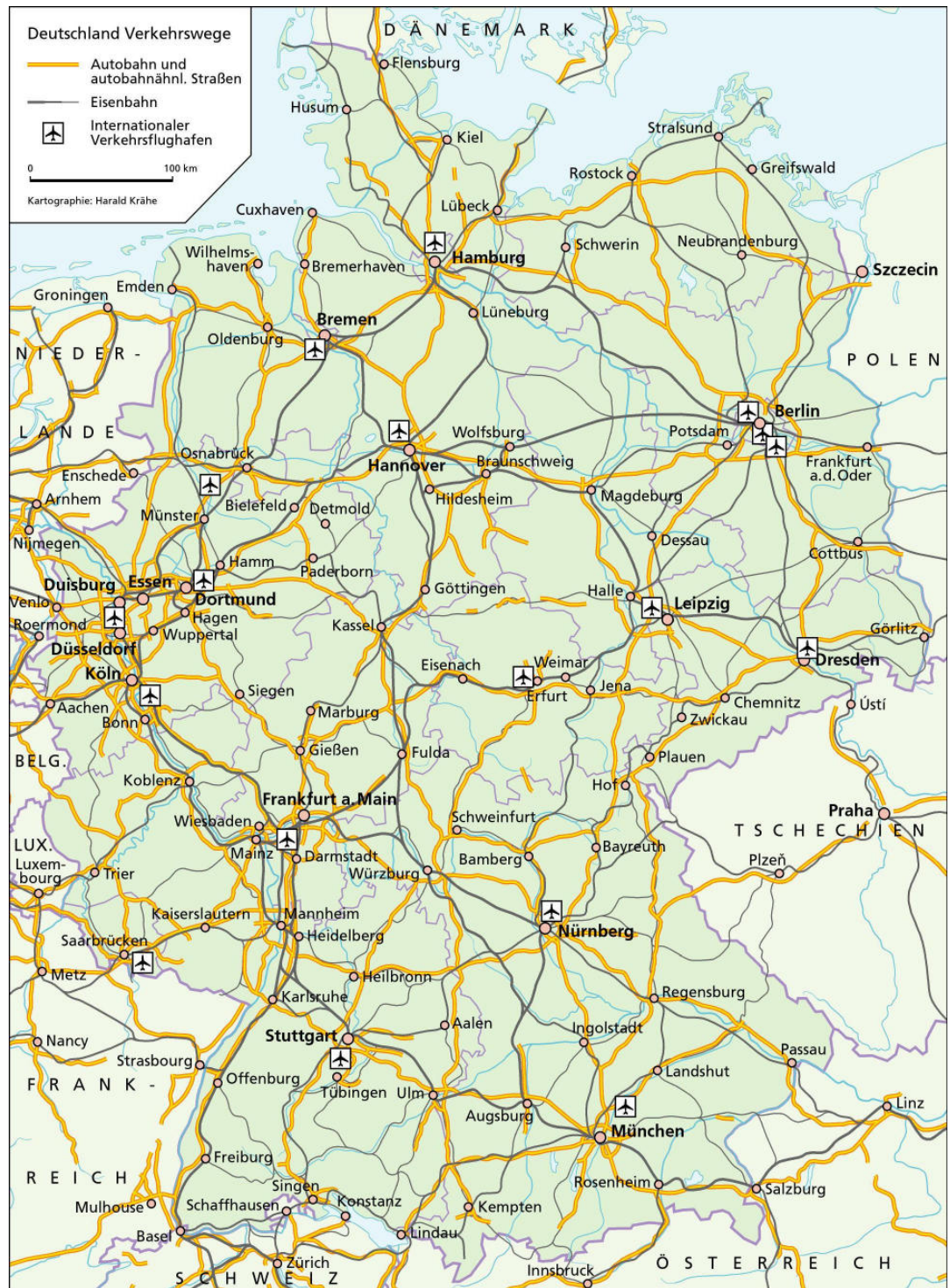
#### **1.4.4 Luftverkehr als Bestandteil des deutschen Transportwesens**

##### **Territoriale Voraussetzungen**

Das Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erstreckt sich über rund 357 000 Quadratkilometer, seine weiteste Nord-Süd-Ausdehnung beträgt 880 Kilometer, in Ost-West-Richtung sind es maximal 640 Kilometer. Mit seiner Flächenausdehnung nimmt Deutschland weltweit den 61. Rang ein.

Die Infrastruktur der landgebundenen Verkehrsmittel, also Straße und Schiene, ist von sehr guter Qualität, die weltweit Maßstäbe setzt. Deutschland verfügt über eines der dichtesten Straßen- und Schienennetze, entsprechend hoch ist die Verbindungsqualität zwischen den Städten und Regionen sowie die Erschließungsqualität, auch im dünn besiedelten Bereich. Die folgende Abbildung 3 bietet eine Übersicht, in der die wichtigsten Fernstraßen sowie Schienenstrecken, Flughafenstandorte und Binnenwasserstraßen enthalten sind.

Somit spielt der nationale Luftverkehr für die Erreichbarkeit von Zielen innerhalb des Staatsgebietes zwar eine wichtige Rolle, ist hier jedoch durch die alternativ vorhandenen Verkehrsmittel von geringerer Bedeutung als in Staaten mit qualitativ wie quantitativ deutlich schlechterer Ausstattung an Straßen- und Schieneninfrastruktur einerseits sowie einer größeren Flächenausdehnung andererseits; weltweite Beispiele dafür sind etwa Brasilien, Indonesien, Kanada oder Russland.



**Abbildung 3: Straßen-, Schienen- und Luftverkehrsinfrastruktur in der Bundesrepublik Deutschland 2005 (nach eigenem Entwurf)**

### **Wichtige nationale Verbindungen**

Die am häufigsten frequentierten Verbindungen im innerdeutschen Verkehr sind die Relationen

- Frankfurt am Main – Berlin-Tegel (über 1,6 Millionen Passagiere im Jahr 2003<sup>40</sup>) und
- München – Berlin-Tegel (über 1,5 Millionen).

Mit jeweils rund 1,4 Millionen Passagieren folgen

- München – Hamburg,
- München – Düsseldorf und
- Frankfurt am Main – München.

Besonders auf letztgenannter Relation fällt jedoch ein erhebliches Ungleichgewicht zwischen beförderten Passagieren und beförderten Quelle-Ziel-Reisenden, die mit 0,6 Millionen weniger als die Hälfte ausmachen, auf. Die hervorzuhebende Funktion von Frankfurt und, nachrangig, München als Umsteigeflughäfen wird hier deutlich: Ein Großteil der Fluggäste wird auf Zubringer- bzw. Anschlussflügen transportiert.

Die am stärksten von Quelle-Ziel-Reisenden nachgefragte Flugverbindung ist Berlin-Tegel – Köln/Bonn, insgesamt an siebter Stelle unter den nationalen Relationen. Hier wurden im gleichen Zeitraum rund 1,3 Millionen Passagiere befördert, nahezu ausschließlich im Punkt-zu-Punkt-Verkehr. Ein Großteil wird hier durch die besonders am Wochenende stattfindenden Flüge der ehemals in den bzw. im Umfeld der Bonner Regierungseinrichtungen Beschäftigten veranlasst, die zwar ihren Arbeitsplatz inzwischen in Berlin haben, Hauptwohnsitz und Familienangehörige und damit der Reiseanlass sind dagegen häufig am Rhein verblieben.

### **Der Luftverkehr Deutschlands im europaweiten Vergleich**

Wie bedeutend der Stellenwert des Luftverkehrs im europäischen Maßstab ist, geht aus der folgenden Tabelle 1 hervor. Darin enthalten sind Informationen über die Ausdehnung der Netze von höchstwertigen Straßen, den Autobahnen (wie sie in den jeweiligen Ländern klassifiziert werden), und Eisenbahnen sowie über die durchschnittliche Anzahl täglicher Inlandsflüge.

---

<sup>40</sup> DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT 2004, S. 19

Staat	Fläche <sup>1</sup> (1 000 qkm)	Ein- wohner <sup>1</sup> (Mio.)	Länge des Autobahn- netzes <sup>1</sup> (1 000 km)	Autobahn- dichte		Länge des Eisenbahn- netzes <sup>1</sup> (1 000 km)	Eisenbahn- dichte		Nationale Flüge / Tag <sup>6</sup>	Flug- dichte	
				(F) <sup>2</sup>	(E) <sup>3</sup>		(F) <sup>4</sup>	(E) <sup>5</sup>		(F) <sup>7</sup>	(E) <sup>8</sup>
Belgien	31	10,3	1,7	0,55	0,17	3,5	1,13	0,34	16	0,52	1,57
Deutschland	357	82,5	11,8	0,33	0,14	36,0	1,01	0,44	1 188	3,33	14,40
Finnland	338	5,2	0,6	0,02	0,12	5,9	0,17	1,13	206	0,61	39,62
Frankreich	544	60,2	9,9	0,18	0,16	31,4	0,58	0,52	1 369	2,52	22,74
Griechenland	132	10,5	0,7	0,05	0,07	2,4	0,18	0,23	391	2,96	37,24
Italien	301	57,6	6,5	0,22	0,11	16,0	0,53	0,28	1 193	3,96	20,71
Niederlande	42	16,1	2,3	0,55	0,14	2,8	0,67	0,17	45	1,07	2,80
Norwegen	324	4,6	0,2	0,01	0,04	4,2	0,13	0,91	745	2,30	161,96
Österreich	84	8,2	1,6	0,19	0,20	6,0	0,71	0,73	84	1,00	10,24
Schweiz	41	7,6	1,3	0,32	0,17	3,1	0,76	0,41	73	1,78	9,61
Spanien	505	40,0	9,6	0,19	0,24	12,3	0,24	0,31	973	1,93	24,33
Vereinigtes Königreich	243	60,7	3,6	0,15	0,06	17,0	0,70	0,28	1 399	5,76	23,05

<sup>1</sup> Basisjahr: 2001  
<sup>2</sup> Autobahndichte (F) = Länge des Autobahnnetzes [km] / Fläche des Staates [qkm] x 10  
<sup>3</sup> Autobahndichte (E) = Länge des Autobahnnetzes [km] / Einwohner des Staates [Tsd.]  
<sup>4</sup> Eisenbahndichte (F) = Länge des Eisenbahnnetzes [km] / Fläche des Staates [qkm] x 10  
<sup>5</sup> Eisenbahndichte (E) = Länge des Eisenbahnnetzes [km] / Einwohner des Staates [Tsd.]  
<sup>6</sup> durchschnittlicher Tageswert für August 2001  
<sup>7</sup> Flugdichte (F) = Anzahl der täglichen Flüge / Fläche des Staates [Tsd. qkm]  
<sup>8</sup> Flugdichte (E) = Anzahl der täglichen Flüge / Einwohner des Staates [Mio.]

**Tabelle 1: Kennwerte zur Straßen-, Schienen- und Luftverkehrsinfrastruktur ausgewählter europäischer Staaten (eigene Anfertigung; Datenquelle: Eurostat<sup>41</sup>, Eurocontrol<sup>42</sup>)**

Zur Ermittlung eines Qualitätsparameters wurden diese Kennwerte jeweils anhand der Flächenausdehnung und der Gesamtbevölkerung der Vergleichsstaaten relativiert und sogenannte Dichtekennzahlen ermittelt, die zwar nicht zwischen den verschiedenen Verkehrssystemen verglichen, aber systemintern zu absoluten Vergleichen herangezogen werden können.

In erster Linie geht aus dieser Übersicht die – zumindest quantitativ – gute Verkehrsinfrastruktur in der Bundesrepublik hervor, wie sie bereits eingangs be-

<sup>41</sup> <http://europa.eu.int/comm/eurostat/newcronos/> (Stand: August 2004)

<sup>42</sup> <http://www.eurocontrol.int/staffor/statistics> (Stand: August 2004)

schrieben wurde. Wird die Flächenausdehnung zugrunde gelegt, verfügen nur die deutlich kleineren Staaten Belgien und die Niederlande über eine höhere Dichte an Autobahnen, bei der Eisenbahndichte wird Deutschland lediglich von Belgien überboten. Im Hinblick auf die Streckenkilometer von Autobahn und Eisenbahn pro Einwohner liegt Deutschland zwar an sechster (Autobahn) bzw. fünfter Position (Eisenbahn), verfügt damit aber immer noch über eine im Vergleich hervorgehobene Stellung.

Kein eigentlicher Kennwert der physischen Infrastruktur, aber von wichtiger Aussagekraft über die verkehrliche Bedeutung ist die ermittelte Flugdichte. Dabei nimmt Deutschland bezogen auf die Flächengröße hinter dem Vereinigten Königreich, also Großbritannien und Nordirland, sowie Italien den dritten Rang ein, fällt aber bei Betrachtung des Quotienten von täglichen Flügen und Einwohnern auf den achten Rang zurück.

In Ansätzen kann dadurch die oben erwähnte Vermutung bestätigt werden, wonach eine geringwertigere Infrastruktur<sup>43</sup> des landgebundenen Verkehrs den Luftverkehr stärkt: Sowohl bei Autobahn- wie auch Eisenbahndichte liegen Italien und Großbritannien mit Nordirland deutlich hinter Deutschland zurück, teilweise sogar unter dem Durchschnittswert der hier ausgewählten Vergleichsstaaten, verfügen aber über eine erkennbar höhere Flugdichte. Andersherum hat der nationale Flugverkehr in Staaten geringer Flächenausdehnung, wie Belgien, den Niederlanden, Österreich oder der Schweiz, eine nur geringe Bedeutung.<sup>44</sup>

Für eine tiefergehende Analyse müssen zweifellos weitere Variablen wie etwa die Verkehrsanteile herangezogen werden, für einen allgemeinen Überblick reicht dieser auf einzelnen Kennwerten basierende Vergleich jedoch aus.

---

<sup>43</sup> Diese kann beispielsweise politisch, wirtschaftlich oder auch topographisch begründet sein.

<sup>44</sup> Die Spitzenwerte Finnlands und Norwegens bei der Eisenbahn- und Flugdichte sind vor dem Hintergrund der geringen Einwohnerzahlen und der topographischen Besonderheiten beider Länder zu interpretieren.

## 2 DAS SYSTEM DER GROSSFLUGHÄFEN IN DEUTSCHLAND

*Mit einem Rückblick auf die Geschichte des Luftverkehrs beginnt dieses Kapitel. Die heute vorhandene Struktur des deutschen Flughafensystems ist ein Produkt aus über 80 Jahren Zivilluftfahrt, deshalb kommt diesem historischen Aspekt zur Erklärung der Struktur ein hoher Stellenwert zu. Ergänzt wird die ausschließlich auf den Luftverkehr bezogene Betrachtung nachfolgend um die ihn beeinflussenden Rahmenbedingungen, wozu in Deutschland besonders die Auswirkungen des politisch bedingten Gebietszuschnitts in der Nachkriegszeit gehören. Daraus ergeben sich für die Untersuchung relevante territoriale sowie, in Abhängigkeit davon, siedlungsstrukturelle Voraussetzungen.*

*Auf Basis der aus dieser Betrachtung gewonnenen Erkenntnisse erfolgt eine Typisierung der Flughafenstandorte in der Bundesrepublik Deutschland sowie ein Vergleich mit den Flughafensystemen anderer europäischer Länder, bevor für die einzelnen Standorte Einzugsgebiete definiert und anhand eines Beispiels erläutert werden. Den Abschluss dieses zweiten Kapitels bildet die Untersuchung der Funktion, die die Flughäfen für die europäischen Metropolregionen der Bundesrepublik innehaben.*

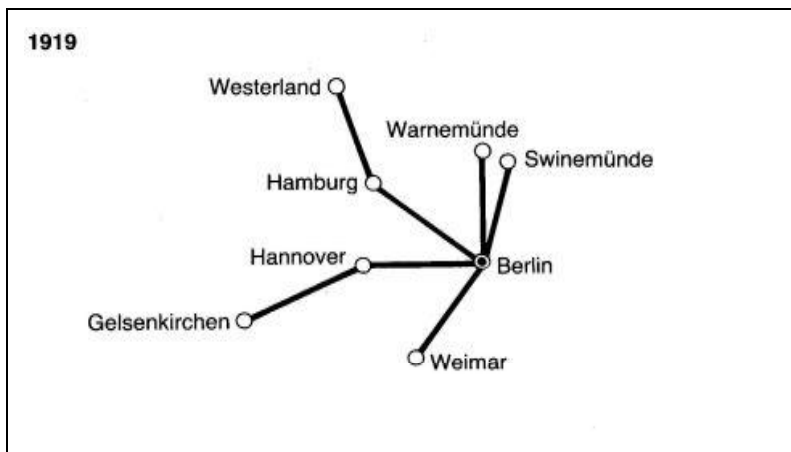
### 2.1 Entwicklung des deutschen Luftverkehrs

#### 2.1.1 Entstehung der Zivilluftfahrt und des Flughafenstandortes Berlin

Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges wurden die ersten Linienflugverbindungen aufgenommen, oftmals mit umgebauten Kampfflugzeugen. Neben den Strecken Washington – New York (1918) und London – Paris (1919) war es, ebenfalls 1919, die Strecke Berlin – Weimar, die als erste deutsche Verbindung im Liniendienst befliegen wurde. Auf diese Weise war die Reichshauptstadt Berlin mit dem Tagungsort der Nationalversammlung durch das modernste und mit Abstand schnellste Verkehrsmittel verbunden. Die bereits 1917 gegründete Deutsche Luftpost Reederei GmbH (DLR) flog täglich zweimal Post, dienstliche Unterlagen und auch Passagiere.<sup>45</sup> Innerhalb kurzer Zeit entwickelte sich ein Flugliniennetz, das noch 1919 auf fünf Linien mit acht bedienten Flugplätzen anwuchs und schon im folgenden Jahr auf ein Vielfaches davon ausgedehnt worden war (siehe Abbildungen 4 und 5).

---

<sup>45</sup> DEUTSCHE LUFTHANSA AG 2002, S. 16



**Abbildung 4: Streckennetz des deutschen Luftverkehrs Juni 1919 (aus: Wagner 1987, S. 67)**

Als Schwerpunkt seiner Entwicklung innerhalb der ersten Dekade des Luftverkehrs wird Europa bezeichnet.<sup>46</sup> Großbritannien, Frankreich und Deutschland verfügten bereits 1919 über verschiedene kleine Airlines. Vielfach wurden diese Unternehmen später zusammengeführt, um aus ihnen die sogenannten national flag carriers<sup>47</sup> zu bilden: beispielsweise die Imperial Airways (1924), die Air France (1933) oder, bereits 1926, die Lufthansa (Deutsche Luft Hansa Aktiengesellschaft), durch Zwangsfusion aus dem 1920 gegründeten Unternehmen Junkers Luftverkehr und der 1923 aus dem Zusammenschluss von DLR und Lloyd-Gruppe hervorgegangenen Deutschen Aero Lloyd AG entstanden<sup>48</sup>. Schon 1929 galt Deutschland, nach den USA, als die Nation mit dem weltweit zweithöchsten Luftverkehrsaufkommen,<sup>49</sup> verfügte dabei aber über das engste Luftverkehrsnetz,<sup>50</sup> in dem Berlin die zentrale Position zukam.

<sup>46</sup> siehe dazu z. B. BROOKS, P. W.: The Development of Air Transport. In: ELIOT HURST 1974, S. 259.

<sup>47</sup> sinngemäße deutsche Übersetzung: Staatliche Fluggesellschaften

<sup>48</sup> DEUTSCHE LUFTHANSA AG 2002, S. 15; durch Beschluss der Generalversammlung wurde die Schreibweise des Unternehmens ab 30.06.1933 auf Deutsche Lufthansa Aktiengesellschaft festgelegt (ebd., S. 30)

<sup>49</sup> ebenfalls BROOKS, P. W., s. o.

<sup>50</sup> Nach LOEWE 1929, S. 130, entfielen dort im Sommer auf 100 Quadratkilometer täglich zwölf im regelmäßigen Verkehrsbetrieb geflogene Kilometer. Diesem Netz bescheinigt er aber aufgrund geringer Wirtschaftlichkeit nur eine kurze Lebensdauer (vgl. S. 131).



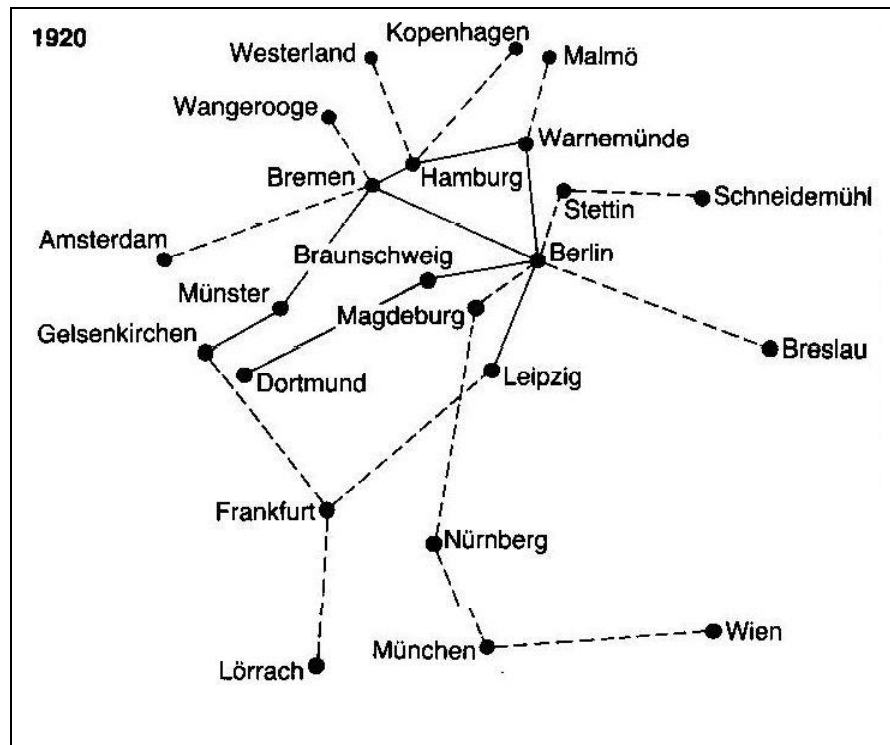


Abbildung 5: Streckennetz des deutschen Luftverkehrs Juni 1920  
(aus: Wagner 1987, S. 67)

### 2.1.2 Etablierung und Zusammenbruch des Verkehrssystems

Die Entwicklung des Streckennetzes der Luftverkehrsverbindungen ging stetig voran. Nach SEIFERT 1999<sup>51</sup> erwiesen sich im Jahr 1927 neben Berlin, wo die Fluglinien sternförmig zusammenliefen, auch München, Stuttgart, Köln, Essen, Frankfurt am Main, Hannover, Dresden, Breslau, Hamburg, Bremen, Fürth/Nürnberg und Kassel als Verkehrsknotenpunkte mit einem stärkeren Umsteigeverkehr. Mit Eröffnung des Flughafens Halle/Leipzig in Schkeuditz entstand zudem ein neues Luftkreuz in Mitteldeutschland. Im Vergleich zum Jahr ihrer Entstehung, als es noch 56 waren, konnte die Lufthansa nun bereits 73 Inlandsflughäfen anfliegen.

Bedingt durch jene Stadtverwaltungen, die gemeinsam mit regionalen Luftverkehrsgesellschaften Subventionen bereitstellten, war es möglich, weitere Ziele aufzunehmen; eine große Rolle spielte auch der zunehmende Bäderverkehr an die Nordsee sowie ins Riesengebirge. Aber vor allem das Interesse in der Kommunalpolitik an einer Anbindung an den Luftverkehr, also auch an das Weltluft-

<sup>51</sup> S. 35

netz, und die damit verbundene Hoffnung auf eine Verbesserung der allgemein schlechten Wirtschaftsbedingungen sorgten dafür, dass eine Vielzahl von Flugplätzen entstand. Diese Entwicklung wurde von den deutschen Länderregierungen „nicht zuletzt aus föderalistischer Sicht aktiv unterstützt“<sup>52</sup>. Damit hat sich offenbar schon in den 1920er Jahren die Grundstruktur des heute noch erhaltenen vielschichtigen Flughafensystems, wenn auch mit zum Teil noch anderen Standorten, ergeben.

Mit der Machtübernahme der Nationalsozialisten im Januar 1933 veränderten sich die Rahmenbedingungen für den deutschen Luftverkehr. Noch in diesem Jahr wurden die Belange der deutschen Luftfahrt, für die bis dahin das Reichsverkehrsministerium zuständig war, zuerst in den Zuständigkeitsbereich eines Reichskommissars, wenig später in den des neu geschaffenen Reichsministers für Luftfahrt übertragen.<sup>53</sup> Die Luftfahrt wurde im Laufe der kommenden Jahre mehr und mehr seitens des Staates beeinflusst, die Unternehmen, allen voran die Lufthansa, für die macht- und auch militärpolitischen Zwecke eingesetzt.

Bereits mit dem Abflauen der Wirtschaftskrise in den ersten Jahren der neuen Dekade stieg auch die Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen. Die Lufthansa konnte zwischen 1932 und 1933 einen Anstieg der Passagierzahlen um 40 Prozent, bei den zurückgelegten Passagierkilometern sogar um knapp 52 Prozent verzeichnen; ähnliche Steigerungsraten wies das Folgejahr auf.<sup>54</sup>

Die Anzahl der Fluggäste der Lufthansa wuchs weiter und konnte sich zwischen 1934 und 1937 mehr als verdoppeln. Das planmäßige Streckennetz der Fluggesellschaft hatte sich bis zum Jahr 1939 gefestigt. Berlin, mit seinem Flughafen Tempelhof, übernahm darin als Dreh- und Angelpunkt die wichtigste Rolle. Ausgenommen Reichenberg, Prag und Karlsbad sowie Salzburg, Klagenfurt, Graz und Wien wurden – neben zahlreichen internationalen Verbindungen – innerhalb des Deutschen Reiches 35 Städte angefliegen (siehe Abbildung 6). Sofern weitere Luftverkehrsunternehmen überhaupt noch existierten und Flüge anboten, galten sie vor Ausbruch des Zweiten Weltkrieges als bedeutungslos.

---

<sup>52</sup> ebd., S. 59

<sup>53</sup> DEUTSCHE LUFTHANSA AG 2002, S. 38

<sup>54</sup> ebd., S. 144

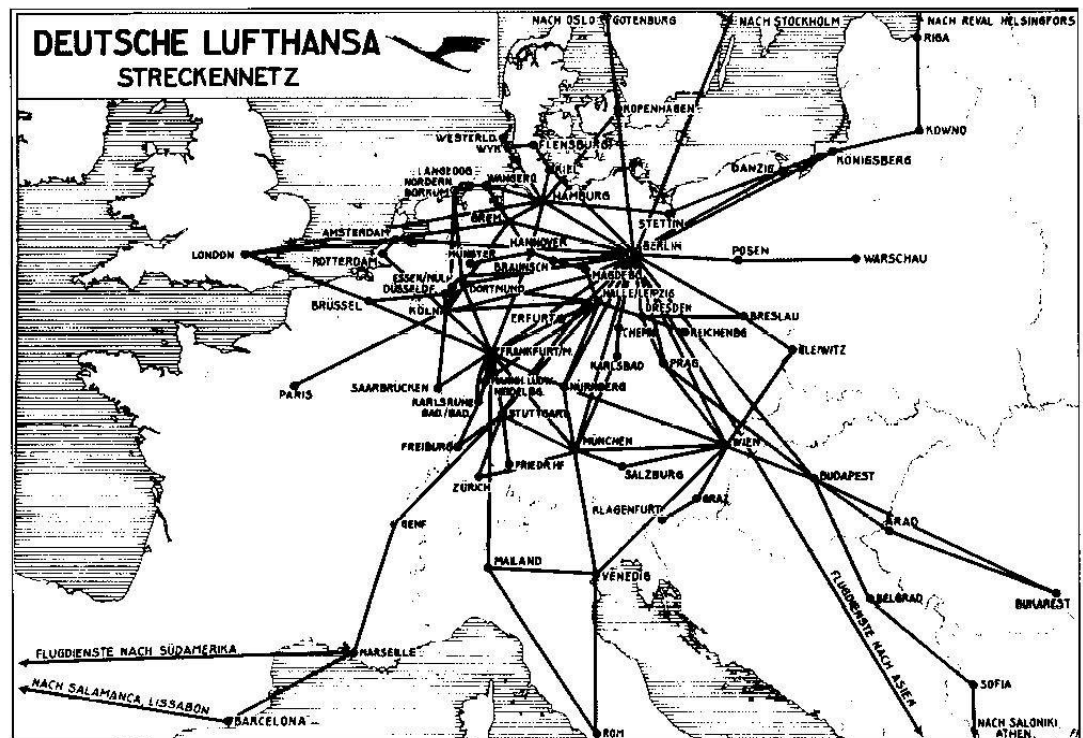


Abbildung 6: Streckennetz der Deutschen Lufthansa 1939 (aus: Seifert 1999, S. 166)

Nach Kriegsbeginn musste die Lufthansa den größten Teil ihrer Flugzeuge und auch der Flugzeugbestellungen an das Reichsluftfahrtministerium abgeben. Zudem erschwerte die Einberufung ihres fliegenden Personals die Abwicklung des sowieso stark eingeschränkten Betriebes. Im letzten Quartal 1939 wurden nur noch fünf Inlands- und neun Auslandsflughäfen bedient. Im weiteren Verlauf des Krieges schwankte die Zahl der innerhalb des Deutschen Reiches planmäßig bedienten Flughäfen sehr; zwischen fünf bis zehn Ziele wurden angeboten, zeitweise gab es aber auch seitens des Luftfahrtministeriums Anweisungen zu völliger Einstellung des zivilen Flugverkehrs. In den letzten Kriegstagen kam der Verkehr, der zuletzt nur noch unter chaotischen Verhältnissen erfolgte, zum Erliegen, die Lufthansa-Flugbasis wurde noch von Tempelhof nach Warnemünde und wenig später nach Flensburg verlegt.<sup>55</sup>

### 2.1.3 Phase des Neubeginns

Das Ende des Zweiten Weltkrieges bedeutete auch das Ende für die deutsche Luftfahrt und für die Lufthansa als Unternehmen, das als sogenannte paramilitärische Organisation eingestuft wurde. Die alliierte Gesetzgebung untersagte sämtliche luftverkehrlichen Aktivitäten. Den Berliner Flugplätzen kamen jedoch schon

<sup>55</sup> ebd., S. 201 ff.

recht schnell wieder zivile Funktionen zu: Die sowjetische Aeroflot bediente bereits im September 1945 Berlin-Johannisthal, bevor 1946 der Verkehr nach Schönefeld aufgenommen wurde. Die American Overseas Airlines (AOA) steuerten in diesem Jahr Tempelhof an, British European Airways (BEA) flogen nach Gatow.<sup>56</sup>

Vor allem in den westlichen Besatzungszonen gab es jedoch schnell wieder Aktivitäten, die sich mit dem Wiederaufleben eines deutschen Luftverkehrs befassen. Im Bundesverkehrsministerium der 1949 gegründeten Bundesrepublik Deutschland wurde ein Luftfahrtreferat eingerichtet, im März 1950 stellten die Alliierten Hochkommissare jedoch fest, dass für den Luftverkehr in Deutschland nur ausländische Gesellschaften zugelassen seien, veröffentlichten aber auch erste Lockerungen. Dazu zählten neben der Wiederzulassung des Modellfluges, der meteorologischen Ballons und der Segelflugzeuge auch die Genehmigung zum Bau und Betrieb von Flugplätzen in Deutschland.<sup>57</sup>

Durch die Initiative des ersten Verkehrsministers der Bundesrepublik, Hans-Christoph Seeböhm, der bereits sehr früh nach Gründung des neuen Staates auf die „Notwendigkeit und die volkswirtschaftliche Bedeutung einer nationalen Luftverkehrsgesellschaft“<sup>58</sup> hingewiesen hatte, entstand 1953 – nach zahlreichen anderen diesbezüglichen Aktivitäten – die „Aktiengesellschaft für Luftverkehrsbedarf“ (kurz: Luftag); Aktionäre waren die Bundesrepublik Deutschland, die Deutsche Bundesbahn und das Land Nordrhein-Westfalen. In dieser Gesellschaft waren namhafte Fachleute damit befasst, die Vorbereitungen für eine Wiederaufnahme des deutschen Luftverkehrs zu treffen. Mit der ausdrücklichen Beschränkung auf vorbereitende Tätigkeiten sollte verdeutlicht werden, dass alliierte Auflagen eingehalten wurden.

Im folgenden Jahr, am 6. August 1954, wurde die Vorbereitungsphase der Luftag mit der Umbenennung in Deutsche Lufthansa AG beendet.<sup>59</sup> Die Übernahme dieser alten Firmenbezeichnung war möglich geworden, nachdem das Unternehmen gleichen Namens vorher, auf besonderen Wunsch der Westalliierten, in eine Liquidation überführt worden war. Somit wurde auch keine Rechtsnachfolge durch die „neue“ Lufthansa angetreten.

Nach zum Teil sehr strittigen Verhandlungen mit Vertretern der alliierten Besatzungsmächte wurden Ende 1954 Einfuhrgenehmigungen für bestellte Flugzeuge erteilt sowie die Zustimmung zur Einrichtung eigener Werkstätten, zur Wartung des Fluggerätes und zur Ausbildung von Personal gegeben; ebenso erhielten

---

<sup>56</sup> SEIFERT 2001, S. 8

<sup>57</sup> ebd., S. 10

<sup>58</sup> DEUTSCHE LUFTHANSA AG 2002, S. 67

<sup>59</sup> SEIFERT 2001, S. 22

ausgewählte deutsche Piloten ihre Zulassung zum Luftverkehr. Somit war die Wiederaufnahme des Luftverkehrs unter deutscher Leitung möglich.

Dagegen hatte es bereits ab 1953 wieder deutsche Luftverkehrsunternehmen gegeben, die ihren Flugbetrieb jedoch mit ausländischen Flugzeugen und ausländischen Piloten durchführten. Ein Betrieb unter diesen Voraussetzungen war von den Alliierten nicht verboten worden. Entsprechende Zulassungen wurden u. a. erteilt an die Südflug Süddeutsche Fluggesellschaft in Stuttgart (1953), die Deutsche Lufttransport Gesellschaft mbH Hamburg (DLT; 1954) oder die LTU – Lufttransport-Union GmbH Frankfurt am Main (1955).

In der DDR wurde die Lufthoheit ebenfalls von der alliierten Besatzungsmacht wahrgenommen. Ein Hoher Kommissar der UdSSR trug die Verantwortung dafür und entschied über die Vergabe von Liniendiensten der ausländischen Fluggesellschaften zu bzw. von Zielen innerhalb des Staatsgebietes. 1949 erhielten die polnische LOT (Polskie Linie Lotnicze) und die tschechoslowakische ČSA (Československé Státní Aerolinie) entsprechende Befugnisse. Luftverkehr unter deutscher Beteiligung war auch hier zu diesem Zeitpunkt untersagt. Für ausländische Fluggesellschaften war in den Folgejahren vor allem der traditionelle Messluftverkehr zur Leipziger Frühjahrsmesse interessant.

Mit der Vergabe des Auftrages, über Zulassungen von Luftverkehrslinien zu verhandeln, erhielt im Jahre 1954 das Staatssekretariat für Kraftverkehr und Straßenwesen den Rang der Luftfahrtbehörde der DDR. Aber auch mit der Verkündung der vollen Souveränität der DDR seitens der UdSSR, ebenfalls 1954, wurde ihr nicht die Lufthoheit über ihr Territorium zugesprochen. Das Staatssekretariat, das verschiedene Ausarbeitungen über die Einrichtung von Luftverkehr in der DDR entwickelt hatte, richtete mehrere Anfragen und Ersuche an die sowjetische Botschaft, aber erst mehrere Monate nach Erlangung der Souveränität gestattete die Sowjetunion die Organisation einer zivilen Luftflotte (im Oktober 1954), und die vorgesehenen Maßnahmen durften getroffen werden.<sup>60</sup>

In der Folge dieser Entscheidung wurde zum 1. Mai 1955 die Deutsche Lufthansa gegründet,<sup>61</sup> ferner wurde ihr die Mitbenutzung des Flughafens Schönefeld erlaubt.<sup>62</sup> 1956 starteten die ersten Flugzeuge der Lufthansa, noch mit rein sowjetischer Besatzung, 1957 übernahm der erste deutsche Pilot das Kommando. Ab 1958 wurde der Luftverkehr von der Interflug, Gesellschaft für Internationalen Flugverkehr mbH, übernommen – zuerst teilweise, ab 1963 vollständig.

---

<sup>60</sup> ebd., S. 33

<sup>61</sup> Zum Konflikt, der sich aus der Doppelung des Firmennamens in beiden deutschen Staaten ergab, siehe Kapitel 3.2.3.

<sup>62</sup> siehe dazu ebenfalls Kapitel 3.2.3

Während die Interflug die einzige in der DDR zugelassene Luftverkehrsgesellschaft war und bis zum Ende der DDR auch blieb, gab es neben der Lufthansa in der Bundesrepublik zahlreiche andere Unternehmen, die, worauf bereits hingewiesen wurde, sowohl nationale wie auch internationale Verbindungen anboten. Trotz dieser Konkurrenz überwog das Volumen an erbrachten Verkehrsleistungen bei der Deutschen Lufthansa AG stets das der Deutschen Lufthansa in der DDR bzw. der Interflug deutlich. Neben dem größeren Bevölkerungspotential in der Bundesrepublik mit einem weltweit nahezu uneingeschränkten Bewegungsradius trug dazu das ebenfalls größere Marktgebiet im Ausland bei.

#### 2.1.4 Phase des getrennten Wachstums

Bis zum Jahr 1980 wuchs das Streckennetz der Lufthansa auf mehr als 110 nichtdeutsche Ziele an, im Flugplan der Interflug waren zum gleichen Zeitpunkt 49 Flughäfen außerhalb Deutschlands enthalten. Dazu zählten auch Ziele in diversen westeuropäischen Ländern (Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien, Dänemark u. a.), die nicht zu den Mitgliedsstaaten des damals sogenannten Ostblocks gehörten. Bürgern der DDR war die Reise dorthin daher grundsätzlich untersagt und nur in besonderen Ausnahmefällen mit persönlich erteilter Ausreisegenehmigung möglich. Jedoch war bereits im Jahr 1963 mit Schaffung des Grenzübergangs Rudower Chaussee eine Zugangsmöglichkeit aus West-Berlin zum Flughafen Schönefeld geschaffen worden, der schon in den ersten Monaten seines Bestehens intensiv genutzt wurde, weiterhin gab es Abkommen zwischen der DDR und in West-Berlin ansässigen Reisebüros.<sup>63</sup> Im November 1970 begann die Interflug mit ihrem regelmäßigen Linienverkehr in mehrere westeuropäische Städte. Der 1972 zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der DDR geschlossene Verkehrsvertrag bezog den Luftverkehr nicht mit ein. Er verblieb weiterhin im ausschließlichen Verantwortungsbereich der Alliierten.

Vor allem mit den Fluggesellschaften Condor Flugdienst, Hapag-Lloyd und LTU begann in den 1970er Jahren in der Bundesrepublik der Flugtourismus in größerem Ausmaß. Von den westdeutschen Flughäfen starteten Flüge zu weltweiten Reisezielen. Nach SEIFERT 2001<sup>64</sup> war die Passagierzahl im Pauschalreiseluftverkehr 1972 bereits doppelt so hoch wie 1970.

Gemeinsame Aktivitäten auf dem Gebiet des Luftverkehrs hat es zwischen beiden deutschen Staaten ab 1972 gegeben. Zur Leipziger Herbstmesse wurden Sonderflüge ab Frankfurt am Main und München durchgeführt. In den folgenden Jahren entwickelte sich neben dem Messelinienverkehr ein Gelegenheitsverkehr, an dem zahlreiche westdeutsche Luftverkehrsunternehmen sowie die Interflug

---

<sup>63</sup> SEIFERT 2001, S. 64 f.

<sup>64</sup> S. 105

beteiligt waren. Dennoch gab es bei Flügen in Drittländer keine Überfluggenehmigungen für die Fluggesellschaft aus dem jeweils anderen deutschen Staat. Die politische Ordnung hatte weiterhin Auswirkungen auf den Luftverkehr, die bis zum Ende des Bestehens der DDR andauerten.

Zwischen Vertretern der Interflug und der Lufthansa bestand seit 1984 engerer Kontakt. Es wurden Vereinbarungen getroffen, den zurückgefahrenen Messeflugverkehr wieder zu intensivieren, was ab Herbst desselben Jahres erfolgte. Interflug bediente Düsseldorf, Hamburg und Stuttgart, Lufthansa flog von Frankfurt am Main. Weiterhin war es vorrangiges Ziel der Lufthansa, wieder Berlin anfliegen zu dürfen, was aber von den Alliierten verwehrt wurde. Offensichtlich wurde damit weitere Konkurrenz im Berlin-Verkehr vermieden. Immer noch bedienten ausschließlich Fluggesellschaften der drei westlichen Alliierten den Flughafen Tegel und gewährleisteten auch den dorthin ausgerichteten nationalen Verkehr.

Die Zusammenarbeit mit Interflug verstärkte sich in den Folgejahren. Im Geschäftsbericht der Lufthansa für das Jahr 1985 ist von „unserem Partner Interflug“<sup>65</sup> die Rede. Interflug kaufte 1988 drei Maschinen des Typs Airbus A 310 bei Airbus Industries in Toulouse,<sup>66</sup> und Lufthansa führte vertragsgemäß deren Wartung in der Lufthansa-Basis am Rhein-Main-Flughafen durch. Im Frühjahr 1989 wurden von der Lufthansa Linienflüge zwischen Leipzig und Frankfurt, von Interflug nach Düsseldorf beantragt, wofür im August die Genehmigung erteilt wurde. Ab November 1989 konnte die Zusammenarbeit zwischen beiden Fluggesellschaften auf einer neuen Grundlage fortgeführt werden, wozu noch vor Jahresende eine Gemeinsame Kommission Interflug/Lufthansa ihre Arbeit begann.

### **2.1.5 Von 1990 bis heute**

Mit dem 3. Oktober 1990 wurden die besonderen Rechte zum Luftverkehr nach Berlin aufgehoben, allen Fluggesellschaften war es wieder möglich, die Stadt anzufliegen. Ebenfalls an diesem Tag ging die Interflug in den Besitz der Bundesrepublik Deutschland über. Von der zur Privatisierung bzw. wirtschaftlichen Abwicklung der ehemaligen Volkseigenen Betriebe (VEB) der DDR gegründeten Treuhandanstalt wurde die Interflug liquidiert; der letzte Linienflug erfolgte am 30. April 1991.

---

<sup>65</sup> LUFTHANSA 1986, S. 7

<sup>66</sup> Die unter Beteiligung politischer Vertreter der Bundesrepublik zustande gekommenen Kaufverträge mit einem Lieferanten außerhalb des Ostblocks und damit des Zugehörigkeitsgebietes des COMECON (Council for Mutual Economic Assistance) bzw. RGW (Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe; deutsche Bezeichnung für den Zusammenschluss einiger sozialistischer Staaten) galten zur Zeit ihres Abschlusses als sehr bemerkenswert.

In den 1990er Jahren wurde die Lufthansa vollständig privatisiert, die Bundesrepublik verkaufte 1997 die letzten sich noch in ihrem Besitz befindlichen Aktien. Der Lufthansa-Konzern entwickelte sich weiter zu einem sogenannten Global Player, der über unterschiedliche Beteiligungen in einer Vielzahl von Geschäftsfeldern weltweit tätig ist. Ebenfalls im Jahr 1997 wurde von der Lufthansa und vier weiteren internationalen Fluggesellschaften das erste sogenannte multilaterale Bündnis im Weltluftverkehr (Star Alliance) geschaffen.

Bis zum Ausbruch der weltweiten Krise im Luftverkehr gegen Anfang des 21. Jahrhunderts, im wesentlichen ausgelöst durch die Terroranschläge vom 11. September 2001 und fortgeführt durch den nachfolgenden Irak-Krieg, der Verbreitung des SARS-Krankheitserregers in Ost- bzw. Südostasien und der begleitenden schwachen wirtschaftlichen Weltkonjunktur,<sup>67</sup> war der Luftverkehr der am schnellsten wachsende Transportsektor. Von und zu deutschen Verkehrsflughäfen wurden 1998 rund 126 Millionen Passagiere befördert. Insgesamt starteten hier mehr als 62 Millionen Passagiere, knapp 20 Millionen davon zu inländischen, 42 Millionen zu ausländischen Zielen, und davon über 24 Millionen in andere Länder der Europäischen Union. Die Transportleistung wurde von 371 deutschen und mehr als 200 ausländischen Fluggesellschaften erbracht.<sup>68</sup>

Neben der Lufthansa konkurrieren heute zahlreiche weitere Unternehmen um Fluggäste auf dem Sektor des Inlands-Linienvverkehrs. Die Liberalisierungen des Luftverkehrs haben für einen verstärkten Wettbewerb, auch über den nationalen Verkehr hinaus, gesorgt. Der Lufthansa ist es dabei jedoch gelungen, ihre schon zuvor bedeutende Rolle zu behaupten und sich als Aviation-Konzern, wie sie sich selbst bezeichnet, in dem unterschiedliche luftfahrtbezogene Unternehmen zusammengeführt sind, auf einem vergleichsweise hohen Niveau zu etablieren.

Gemäß ihrem Geschäftsbericht für das Jahr 2003 betrug der Anteil der Lufthansa am Weltluftverkehr im Berichtsjahr 4,4 Prozent, was eine geringe Steigerung von 0,1 Prozent zum Vorjahr bedeutet,<sup>69</sup> in dem bereits trotz der schwachen weltwirtschaftlichen Lage und der wirtschaftlichen Folgen der Anschläge vom 11. September 2001 ein deutlicher Gewinn erzielt werden konnte und von einem guten Ergebnis gesprochen wurde.<sup>70</sup> Auch war der Konzern 2003 wieder in der Lage, ein positives operatives Ergebnis zu erzielen, obwohl es als Jahr einer Dreifachkrise – anhaltende Konjunkturlaute, Krieg im Irak und Lungenepidemie SARS – bezeichnet wird.

---

<sup>67</sup> siehe auch Kapitel 4.1

<sup>68</sup> FISCHER WELTALMANACH 2000, Spalten 1245 ff.

<sup>69</sup> DEUTSCHE LUFTHANSA AG 2004, S. 89

<sup>70</sup> DEUTSCHE LUFTHANSA AG 2003b, S. 92



Unter allen Fluggesellschaften weltweit nimmt sie von ihrer Bedeutung her einen der vordersten Plätze ein. Die Lufthansa-Gruppe konnte es schaffen, 2003 die bislang dominierenden nordamerikanischen Gesellschaften zu verdrängen und den ersten Platz unter den weltweit umsatzstärksten Fluggesellschaften einzunehmen.<sup>71</sup> Annähernd 400 Flugzeuge bedienen heute mit über 6.300 Flügen pro Woche 177 Zielorte in 73 Ländern und befördern jährlich über 50 Millionen Passagiere, womit die Lufthansa ebenfalls die Nummer Eins im internationalen Linienverkehr ist.<sup>72</sup>

## **2.2 Räumliche Rahmenbedingungen**

### **2.2.1 Auswirkungen durch territorialen Zuschnitt und politische Orientierung in der Nachkriegszeit**

Die Entwicklung des deutschen Luftverkehrs mit allen seinen Aspekten, der – sowohl technologisch wie auch infrastrukturell – bis in die 1930er Jahre auf einem sehr hohen Niveau stattfand, erfuhr durch den Zweiten Weltkrieg und dessen Folgen eine von ihren Ausmaßen her über viele Jahre bzw. Jahrzehnte nachwirkende Zäsur, was sich nicht zuletzt in dem noch heute vorhandenen System der Berliner Flughäfen niederschlägt. Auch die anderen Flughafenstandorte sind oftmals Ergebnisse dieser Entwicklung, die nachfolgend näher erläutert wird.

### **Entstehung von Bundesrepublik Deutschland und DDR**

Die Nachkriegsordnung brachte für Deutschland, neben vielen anderen Konsequenzen, erhebliche territoriale Auswirkungen mit sich. Gemäß den bereits auf der sogenannten Konferenz von Jalta im Februar 1945 gefassten Beschlüssen der alliierten Kriegsgegner – den USA, der Sowjetunion und Großbritannien –, wurde das Gebiet des Deutschen Reiches in vier<sup>73</sup> Besatzungszonen aufgeteilt, ebenso die Reichshauptstadt Berlin. Die zum Deutschen Reich gehörenden Gebiete östlich der Oder und der Lausitzer Neiße wurden unter polnische Verwaltung gestellt, gleichsam der südliche Teil Ostpreußens, wohingegen der nördliche der Sowjetunion zugeschlagen wurde. Im Vergleich zum Staatsgebiet des Deutschen Reiches in den Grenzen von 1937 bedeutete das einen Gebietsverlust von rund 25 Prozent. Das Saarland blieb zuerst unter französischer Verwaltung und kam 1957 als Bundesland zur Bundesrepublik Deutschland.

---

<sup>71</sup> HANDELSBLATT vom 20. Oktober 2004

<sup>72</sup> SCHAFFRATH 2005, S. 164

<sup>73</sup> Zwar wurde Frankreich nicht zur Jalta-Konferenz eingeladen, jedoch hatte die nach Gleichberechtigung mit den Alliierten strebende Politik Paris' später Erfolg, und es wurde eine vierte, französische Besatzungszone in Deutschland errichtet.

Bereits die Reduzierung des Staatsgebietes verkürzte die Distanzen nationaler Strecken und senkte damit das Erfordernis des innerstaatlichen Luftverkehrs. Zudem boten die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen im Nachkriegsdeutschland mit seinen zerstörten Städten und der entsprechend zerstörten Verkehrsinfrastruktur zunächst keine Grundlage für eine entsprechende Betriebsaufnahme.

Einen weiteren Einschnitt bezüglich der Ausdehnung des nationalen Verkehrsgebietes bedeutete die Gründung beider deutschen Teilstaaten im Jahre 1949 (23. Mai, Bundesrepublik Deutschland; 7. Oktober, DDR). In der Bundesrepublik Deutschland entstand ein föderalistischer Staat aus zehn (mit dem Saarland elf) Bundesländern, dessen provisorische Regierungshauptstadt Bonn wurde. Dieser junge Staat war politisch auf die Interessen der drei westlichen Alliierten ausgerichtet. Als Hauptstadt der DDR wurde dagegen der sowjetische Sektor Berlins ausgewählt. Von hier sollte der Aufbau eines sozialistischen Staates gelenkt werden, dessen zentralistische Struktur sich unter anderem in der Abschaffung der Länder und der Einrichtung von insgesamt 14 Bezirken auf dem Staatsterritorium im Jahr 1952 äußerte. Die DDR war politisch von der Sowjetunion abhängig und in das Wirtschafts- und Gesellschaftssystem des sogenannten Ostblocks eingebunden.

Die Versuche, Einwohner der DDR an einer Flucht über die Grenze zur Bundesrepublik bzw. nach West-Berlin zu hindern, gipfelten im durch die Staatsführung der DDR veranlassten Bau der Berliner Mauer am 13. August 1961 sowie der nahezu hermetischen Abriegelung des übrigen Staatsgebietes nach Westen hin. Diese nur an wenigen Stellen, das heißt Grenzkontrollpunkten, und nur unter besonderen Bedingungen (unter Vorlage von Ein- bzw. Durchreiseerlaubnissen für bundesdeutsche sowie weitere ausländische Staatsbürger bzw. nur vereinzelt und nach langwierigem Verfahren zu bekommende Ausreiseerlaubnisse für DDR-Bürger) überwindbare Grenze bestand bis 1989 fort.<sup>74</sup> Ihre Sicherungsanlagen gegen unerlaubte Grenzübertritte, das heißt im wesentlichen Fluchtversuche in Richtung Westen, wurden fortlaufend auf einem technisch hohen Niveau gehalten. Bundesrepublik und DDR waren damit sowohl räumlich wie auch politisch und in den der Politik nachfolgenden Ausdrucksformen wie Wirtschaft und Gesellschaft scharf voneinander getrennt.

### **Entstehung der nationalen Flughafensysteme**

Der weltweite Zuwachs an Luftverkehr nach dem Zweiten Weltkrieg, der in erheblichem Maße durch die weltpolitische Lage beeinflusst wurde, führte daher zu unterschiedlichen Ausprägungen in beiden deutschen Teilstaaten. War bis zum

---

<sup>74</sup> siehe Kapitel 3.1.1

kriegsbedingten Zusammenbruch der deutschen Zivilluftfahrt Berlin-Tempelhof verkehrsreichster Flughafen und Hauptdrehkreuz, so ging diese Funktion auf den Flughafen Frankfurt über. Er verfügte über eine räumlich zentrale Lage im Territorium des verbliebenen Teilstaates, zudem entwickelte sich die Stadt Frankfurt am Main in den Jahren nach dem Krieg zu einem für die Bundesrepublik wichtigen Wirtschafts- und Verwaltungszentrum.

Zusammen mit dem in verkehrlicher Bedeutung etwas untergeordneten Flughafen des bezüglich seiner Zentralität höchstrangigen Ortes, Hamburg, nahm Frankfurt die Spitzenstellung des neuen Flughafensystems ein. Ergänzt wurde es durch sieben weitere Standorte: Bremen, Hannover, Düsseldorf, Köln/Bonn, Nürnberg, Stuttgart und München, das später zusammen mit Düsseldorf an die Stelle Hamburgs trat und gemeinsam mit dem bedeutendstem Flughafen Frankfurt diesem dezentralen System vorsteht.<sup>75</sup> Der Flughafen München nimmt damit heute in etwa den Rang ein, den er auch 1937 hatte, Düsseldorf hingegen war zu diesem Zeitpunkt noch auf einer niedrigeren Bedeutungsstufe angesiedelt und – bei einem leicht höheren Anteil an Fluggästen ausländischer Gesellschaften – vom Passagieraufkommen her vergleichbar mit dem Flughafen Essen-Mülheim. Diesem wiederum gelang es nach dem Krieg nicht, seine Position innerhalb des Systems zurückzugewinnen. Seine Funktionen übernahm weitestgehend der benachbarte Flughafen Düsseldorfs, das zur Landeshauptstadt des 1946 neu gegründeten Bundeslandes Nordrhein-Westfalen bestimmt wurde.

In Berlin verfügte nach dem Krieg jede westliche Besatzungsmacht über einen eigenen Flughafen in ihrem Sektor: Tempelhof (amerikanisch), Gatow (britisch), Tegel (französisch). Der bereits außerhalb des Stadtgebietes gelegene Flughafen Schönefeld wurde von den sowjetischen Streitkräften genutzt.<sup>76</sup> Von den drei vorgenannten entwickelte sich Tegel im Laufe der folgenden Jahrzehnte zum wichtigsten Flughafen, der durch den Flughafen Tempelhof ergänzt wurde. Dieser wurde in den 1980er Jahren geschlossen, wegen des erhöhten Verkehrsaufkommens aber wieder reaktiviert.<sup>77</sup> Der Flughafen Gatow dagegen wurde bereits frühzeitig geschlossen und existiert inzwischen nicht mehr.

Neben dem zum Zentralflughafen der DDR ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld verfügten die Flughäfen Leipzig, Dresden und Erfurt über ein gewisses Verkehrsaufkommen. Mit Einstellung des nationalen Luftverkehrs in der DDR im Jahre 1980 gab es von hier nur noch einzelne Verbindungen in andere sozialistische Staaten, ebenso von Leipzig, Dresden und Erfurt aus. Von Leipzig aus

---

<sup>75</sup> vgl. dazu auch MAYR 2003, S. 164 ff.

<sup>76</sup> siehe auch Kapitel 3.2.2

<sup>77</sup> siehe auch Kapitel 3.1.2

fand zu Messezeiten auch Luftverkehr in die Bundesrepublik<sup>78</sup> sowie in das westliche Ausland statt. Neben dem Flughafen Schönefeld waren diese drei Flughäfen aber nur von sehr geringer Bedeutung, was in besonderem Maße auf die noch kleineren Standorte in Chemnitz, Barth und Heringsdorf zutraf, an denen der Betrieb eingestellt wurde. Im Vergleich zum Flughafensystem der Bundesrepublik, das aus den neun oben genannten Flughäfen<sup>79</sup> mit dem leistungsstarken und überwiegend nachgefragten Frankfurter Flughafen an der Spitze bestand, war der Luftverkehr in der DDR auf den für die Hauptstadt Ost-Berlin ausgebauten Flughafen Schönefeld ausgerichtet.

## 2.2.2 Siedlungssystem und Bevölkerungsverteilung

### Strukturelle Voraussetzungen

Ein Kennzeichen des Siedlungssystems in der Bundesrepublik Deutschland ist seine räumliche Ausbreitung mit einer Vielzahl großer Städte, die sich stellenweise zu sogenannten Stadtregionen zusammenfügen, sowie einer auch in ländlicher geprägten Bereichen oftmals vergleichsweise hohen Siedlungsdichte. Insgesamt 83 Städte verfügen derzeit über jeweils mehr als 100.000 Einwohner,<sup>80</sup> 153 Städte sind als Oberzentrum definiert. Über 75 Prozent der rund 82,5 Millionen Einwohner der Bundesrepublik erreichen das nächste Oberzentrum in einer Pkw-Fahrzeit von weniger als 30 Minuten, weniger als 20 Prozent der Bevölkerung sind in Gemeinden mit einer Bevölkerungsdichte von unter 150 Einwohnern pro Quadratkilometer ansässig.<sup>81</sup>

Theoretisch beträgt das Einzugsgebiet eines Oberzentrums somit rund 2.300 Quadratkilometer<sup>82</sup>. Die Verteilung von Oberzentren und damit auch die Bevölkerungsverteilung weicht jedoch stark von diesem Ideal ab. In der Bundesrepublik gibt es große Verdichtungsräume, wozu die aus mehreren Zentren bestehenden Regionen

- Rhein-Ruhr mit den Städten wie Köln, Essen, Dortmund und Düsseldorf,
- Rhein-Main um Frankfurt am Main, Mainz und Darmstadt,

sowie die monozentrischen Regionen

---

<sup>78</sup> Gemäß der Auffassung der DDR war der Verkehr in die Bundesrepublik Deutschland internationaler Verkehr.

<sup>79</sup> Neben dem hier geschilderten primären System wurde ab den 1970er Jahren besonders in Bayern und Nordrhein-Westfalen ein ergänzendes sekundäres System mit dem sogenannten Regionalluftverkehr installiert.

<sup>80</sup> DEUTSCHER STÄDTETAG 2002

<sup>81</sup> INKAR 2003 (Stand: 31.12.2001)

<sup>82</sup> Gesamtfläche der Bundesrepublik = 357.023 qkm / Anzahl der Oberzentren = 153

- Berlin,
- Hamburg und
- München,

die allesamt als Metropolregionen zu bezeichnen sind,<sup>83</sup> gehören. Weitere wichtige Agglomerationen sind Stuttgart, Hannover, Nürnberg, die Regionen Leipzig-Halle und Rhein-Neckar, weiterhin auch Dresden und Bremen. Neben diesen Ballungsräumen mit Kernstädten und teilweise hochverdichteten Siedlungstypen bestehen, auf der anderen Seite des siedlungsstrukturellen Spektrums, Regionen mit in hohem Maße ländlich geprägten Landkreisen und entsprechend geringer Einwohnerdichte. Dazu gehören etwa weite Teile des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern sowie der Norden Brandenburgs, das nördliche und westliche Schleswig-Holstein, Teile Niedersachsens (vor allem das Emsland), die Landkreise im Harz und Thüringer Wald, der Oberpfälzer Wald sowie weitere ausgedehnte Bereiche Nieder- und Oberbayerns. Die Einwohnerdichte erreicht hier Minimalwerte von deutlich unter 50 Einwohnern pro Quadratkilometer, wohingegen sie in den dichtbevölkerten Ballungsräumen bei maximal fast 4.000 Einwohnern liegt. Eine Aussage über die Entwicklungsqualität der jeweiligen Regionen ist damit nicht verbunden.

### **Funktionale Aufteilung**

Die dezentrale Struktur mit einer Vielzahl großer Städte entspricht dem föderalen Grundsatz der Bundesrepublik. Es gibt kein ausschließlich übergeordnetes Zentrum, das in allen Belangen die anderen Zentren überlagert. Bedingt durch die Existenz der Bundeshauptstadt Bonn für die Bundesrepublik Deutschland vor dem 3. Oktober 1990 über einen Zeitraum von mehr als 40 Jahren, sind auch nach dem Umzug der Regierung nach Berlin noch einige Verwaltungsfunktionen, vor allem auch Teilbereiche der Ministerien, hier verblieben. Zudem zeichnet sich die Bundesrepublik durch gewichtige Regierungseinrichtungen der Bundesländer in den Landeshauptstädten aus, weiterhin sind auch übergeordnete Institutionen an unterschiedlichen Orten angesiedelt. Beispielsweise befindet sich das Bundesverfassungsgericht in Karlsruhe, das Bundesverwaltungsgericht in Leipzig oder die Bundesagentur für Arbeit in Nürnberg. Die Ausstattung mit Verkehrsinfrastruktur entspricht dieser polyzentrischen Siedlungsverteilung. Straßen- und Schienennetz verbinden sämtliche Zentren miteinander und erschließen zudem die Randbereiche, deren Regionen ebenfalls über eine hohe Netzichte, besonders für den Straßenverkehr, verfügen.

---

<sup>83</sup> siehe BLOTEVOGEL 2000, S. 159, sowie zur Thematik der Metropolregionen auch Kapitel 2.5

Ein einfaches Mittel zur Beschreibung der dezentralen Siedlungsstruktur mit einer durch die Einwohnerzahlen ausgedrückten Bedeutungsverteilung auf mehrere Städte ist die Ermittlung des Verhältnisses der Einwohner von größter und zweitgrößter Stadt eines Landes bzw. Untersuchungsraumes. Diese Methode bezieht sich auf die von JEFFERSON 1939 vorgestellte Erkenntnis zum Primatstadt-Phänomen, wonach die wichtigste Stadt eines jeden Landes, bei der es sich in den meisten Fällen um die Hauptstadt und damit den Hauptverwaltungssitz handelt, üblicherweise eine überproportionale Größe aufweist. In der Vergangenheit wurde sie besonders häufig bei der Analyse der Siedlungsstruktur sogenannter Entwicklungsländer angewandt, da vor allem hier deutliche Unterschiede zwischen größter und zweitgrößter Stadt auffallen. Auch auf moderner europäischer Betrachtungsebene können jedoch entsprechende Ergebnisse erzielt werden, wie die folgende Tabelle 2 zeigt.

Staat	größte (1) bzw. zweitgrößte (2) Stadt	Einwohner (Tsd.)	Verhältnis (1) / (2)
Bundesrepublik Deutschland	(1) Berlin	3.392	1,96
	(2) Hamburg	1.728	
Frankreich	(1) Paris	2.115	2,65
	(2) Marseille	797	
Griechenland	(1) Athen	745	2,05
	(2) Thessaloniki	363	
Italien	(1) Rom	2.540	2,04
	(2) Mailand	1.247	
Spanien	(1) Madrid	3.016	1,98
	(2) Barcelona	1.527	
Vereinigtes Königreich	(1) London (Greater London)	7.375	7,30
	(2) Birmingham	1.010	

**Tabelle 2: Verhältnis größte / zweitgrößte Stadt ausgewählter europäischer Staaten nach Einwohnerzahlen (eigene Anfertigung; Datenquelle: FISCHER WELTALMANACH 2005)**

Von den hier ausgewählten Ländern weisen die Bundesrepublik und Spanien ein Verhältnis zwischen ihren beiden größten Städten auf, das unter 2,0 liegt und ein Hinweis auf die dezentrale Anordnung der jeweiligen Städtesysteme ist.<sup>84</sup> Bei den übrigen liegt es darüber, nur gering bei Italien und Griechenland, besonders deutlich aber im Falle Frankreichs (2,65), auf dessen zentralistische – weil auf Paris ausgerichtete – Struktur von Politik, Verwaltung und Gesellschaft häufig hinge-

<sup>84</sup> Spanien und noch stärker das in der Reihenfolge sich unmittelbar anschließende Italien verfügen über ein ausgeprägtes bipolares System, in dem die hier jeweils aufgeführten beiden Städte eine Funktionsteilung aufweisen.

wiesen wird.<sup>85</sup> Einen mit deutlichem Abstand höheren Wert erzielt dagegen der Vergleich zwischen London und Birmingham (7,30). London, Hauptstadt und unangefochtenes Zentrum der gesamten Britischen Inseln und zudem Global City von höchster Bedeutung,<sup>86</sup> das hier mit den Einwohnerzahlen in den äußersten Grenzen seines Verwaltungsdistriktes berücksichtigt ist, nimmt eine Stellung ein, an die keine andere Stadt Großbritanniens auch nur annähernd heranreicht.

### 2.2.3 Wirtschaftskraft und Einkommensunterschiede

Eng an das Siedlungssystem gekoppelt ist in seiner räumlichen Ausprägung auch die Verteilung der Wirtschaftskraft und die sich wiederum daraus ergebende durchschnittliche Höhe der Einkommen. Diesbezüglich verfügt die Bundesrepublik noch über eine erkennbare Zweiteilung<sup>87</sup>: Während das durchschnittliche Erwerbseinkommen je Arbeitnehmer in den fünf östlichen Flächen-Bundesländern eine Grenze von 23.500 Euro pro Jahr nicht übersteigt und zu einem Großteil sogar unter der 20.000-Euro-Grenze bleibt, sind auf dem übrigen Gebiet deutlich ausgeprägte Stadt-Land-Disparitäten vorhanden. Hier ragen die Wirtschaftszentren, vor allem um die süddeutschen Großstädte München und Stuttgart, zudem um Frankfurt und Düsseldorf, die der Erwerbseinkommensklasse von mehr als 26.500 Euro zuzuordnen sind, heraus. Sie werden ergänzt durch weitere kleinere Regionen. Hamburg, wie auch Berlin, reicht knapp an diese Einkommensgrenze heran. Besonders aber in den dünnbesiedelten, oftmals strukturschwachen Landesteilen liegen die Einkommen aber darunter und befinden sich mit maximal 23.500 Euro pro Jahr auf dem Niveau der östlichen Bundesländer.

Ein ähnliches Bild ergibt die Übersicht der Kaufkraft, wenn auch die Unterschiede im Westen und Süden nicht so stark ausgeprägt sind. Ausnahmen bilden hier Ems- und Ostfriesland sowie Teile von Eifel, Saarland und Bayerischem Wald, die über eine sehr geringe Kaufkraft verfügen. Diese wird jedoch in zahlreichen Landkreisen im Osten der Bundesrepublik Deutschland noch unterschritten.

Erwerbseinkommen und Kaufkraft spiegeln zudem die Beschäftigten- bzw. die Arbeitslosenquote wider. Gerade die Langzeitarbeitslosigkeit ist ein wichtiger Indikator zur Erfassung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Region und bedeutet, betroffene Arbeitssuchende sind seit mindestens einem Jahr ohne Arbeit. Auch hier fallen, neben punktuellen Maximalwerten bis zu drei Prozent in den altindustrialisierten Regionen West- und Nordwestdeutschlands wieder die

---

<sup>85</sup> Einen Vergleich der Zentrenstruktur von Bundesrepublik Deutschland und Frankreich enthält beispielsweise auch der Raumordnungsbericht 2000 (BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG 2001, S. 19). Wird die Agglomeration Paris mit 9,32 Mio. Einwohnern für den Vergleich zugrunde gelegt, ergibt sich ein Verhältniswert von 11,69.

<sup>86</sup> siehe Kapitel 3.4.3

<sup>87</sup> Stand: 31.12.2000; BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG 2003, S. 130.

östlichen Bundesländer, einschließlich Berlin, auf. Hier wird der Durchschnittswert von drei Prozent stellenweise noch überschritten.

Mit diesen Unterschieden ist der Gesamttraum der Bundesrepublik davon entfernt, allen Menschen gleichwertige Lebensbedingungen zu bieten, wie es eine hoheitlich verfasste Aufgabe der Raumordnung ist<sup>88</sup>. Statt dessen verfügt er über besonders hochwertig bis hin zu besonders geringwertig ausgestattete Teilräume. Diese Inhomogenität verursacht eine höchst unterschiedlich starke Luftverkehrsnachfrage.

Auch die Anordnung der Flughäfen steht mit dieser ungleichmäßigen Verteilung in einem Zusammenhang. So verfügen beispielsweise die wirtschaftlich besonders leistungsfähigen Regionen über mindestens einen bedeutenden Flughafenstandort, während aus den diesbezüglich nur gering entwickelten Landesteilen, denen eine abgeschwächte Nachfrage und damit ein wenig intensives Originäraufkommen unterstellt werden kann, meist lange Wege bis zum nächsten Flughafen zurückgelegt werden müssen.

## 2.3 Das gegenwärtige System als Ergebnis der externen Bedingungen

### 2.3.1 Typisierung und Rangfolge der Standorte

Die Flughäfen der Bundesrepublik lassen sich nach den von ihnen bedienten Verkehrsgebieten, den hier abgewickelten Verkehrsarten sowie der Anzahl der angebotenen Verbindungen unterschiedlich klassifizieren. Nachfolgend soll dazu eine Möglichkeit vorgestellt werden, wonach eine vereinfachende Unterteilung in fünf Gruppen erfolgt:

1. Angeführt wird die Reihe der Flughäfen dabei von den sogenannten hubs, das sind **Luftverkehrsdrehkreuze**, die im Falle der zu betrachtenden Standorte zudem über eine internationale Bedeutung verfügen. Im sogenannten Hub-and-Spoke-System (siehe dazu Abbildung 7) sind sie der zentrale Flughafen, die Nabe (= hub), an der Zubringerverkehr über die Speichen (= spokes) von untergeordneten Flughäfen gesammelt und auf weite Relationen, zumeist Langstreckenflüge, umgebrochen wird. Diese Methode vergrößert das Einzugsgebiet des zentralen Flughafens

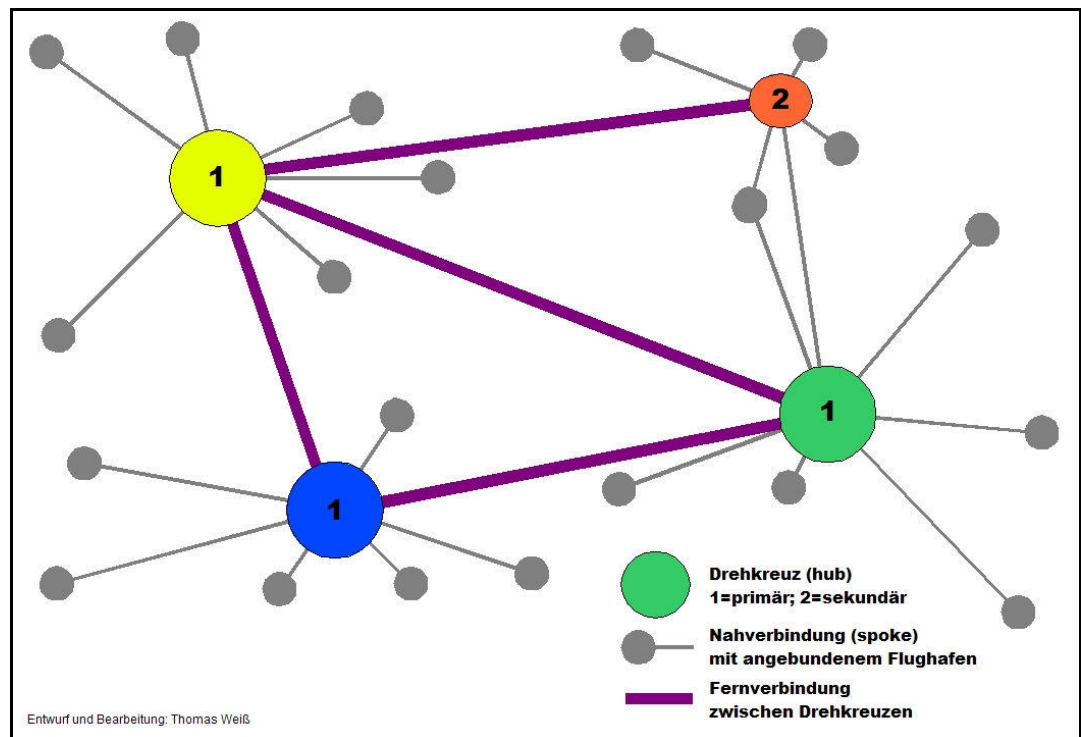
---

<sup>88</sup> vgl. Paragraph 1, Bundesraumordnungsgesetz; ins öffentliche Bewusstsein rückte diese Thematik für eine gewisse Zeit nach einer von Bundespräsident Horst Köhler am 13. September 2004 in einem Interview getätigten Aussage, wonach es innerhalb der Bundesrepublik Deutschland große Unterschiede in den Lebensverhältnissen gab und gibt, deren Einebnung staatlich nicht wünschenswert ist (vgl. dazu [www.bundespraesident.de/Reden-und-Interviews-11057.620582/Jeder-ist-gefordert.-Interviews.htm?global.back=/-/%2c11057%2c4/Reden-und-Interviews.htm%3fmlink%3dbpr\\_liste](http://www.bundespraesident.de/Reden-und-Interviews-11057.620582/Jeder-ist-gefordert.-Interviews.htm?global.back=/-/%2c11057%2c4/Reden-und-Interviews.htm%3fmlink%3dbpr_liste); Stand: Juli 2005).



und bündelt eine Vielzahl kleinerer Märkte. Zu dieser Gruppe gehört in erster Linie der Flughafen Frankfurt am Main. Hier wird ein Großteil des deutschen Quellverkehrs gesammelt, der von Frankfurt zu weltweiten Zielen startet. Nach MAYR 2003<sup>89</sup> erfolgen über Dreiviertel aller von Deutschland ausgehenden Flüge nach Amerika und Asien von diesem Flughafen, ebenfalls vorne liegt er bei den Verbindungen nach Afrika. Bezogen auf die hier abgefertigten Passagiere (48,4 Millionen im Jahr 2003; siehe Tabelle 3) steht Frankfurt hinter London-Heathrow in Europa an zweiter, im weltweiten Vergleich an siebter Stelle.

Ebenfalls dieser ersten Gruppe zugeordnet wird der Flughafen München. Zwar liegen seine Verkehrsergebnisse bereits deutlich hinter denen Frankfurts, jedoch verfügt auch er noch über ausgeprägte Eigenschaften eines Drehkreuzes. Kennzeichen dafür sind auch hier Zubringerflüge aus dem nationalen und angrenzenden internationalen Luftverkehrsnetz sowie ein hoher Anteil von Interkontinentalverbindungen (Amerika und Asien jeweils rund 12 Prozent; das ist hinter den Vergleichswerten aus Frankfurt der zweite Rang). Vielfach wird für München auch die Bezeichnung Sekundär-Hub gewählt.



**Abbildung 7: Hub-and-Spoke-System**

<sup>89</sup> S. 172; ergänzt durch eigene Auswertungen (Informationen des Statistischen Bundesamtes bzw. ADV-Jahresstatistiken sowie aktuelle Flugpläne)

2. Die zweite Gruppe wird mit dem Begriff „**Universallughäfen**“ überschrieben. Dazu gehören Flughäfen wie Düsseldorf, Hamburg oder Berlin-Tegel. An diesen Standorten existiert ein überwiegendes und dabei gut gemischtes Angebot von innerdeutschen und europäischen Linien- und Charter- (bzw. Touristik-) Verbindungen, das durch die klassischen Fluggesellschaften erbracht und nur zu einem geringen Teil durch Low-Cost-Carrier ergänzt wird. Interkontinentalverbindungen der Mittel- oder Langstrecke runden das Angebot eventuell ab.
3. In der dritten Gruppe werden die **Low-Cost-Flughäfen** zusammengefasst. Maßgeblich dafür ist einerseits der Flughafen Köln/Bonn, der durch die geschäftsstrategische Ausrichtung der Flughafengesellschaft in den letzten Jahre eine Entwicklung von einem nur gering ausgelasteten Universallughafen hin zu einem infrastrukturell voll ausgestatteten Low-Cost-Flughafen gemacht hat, andererseits soll an dieser Stelle auch der sonst nicht weiter betrachtete Flughafen Hahn im Hunsrück erwähnt werden<sup>90</sup>. An diesem ehemaligen Militärstandort der US-amerikanischen Streitkräfte besteht heute eine für dieses Luftverkehrssegment nahezu vorbestimmte Flughafenanlage, die sich aus einer vorhandenen und ausreichend dimensionierten S/L-Bahn, einem technisch wenig aufwendigem Vorfeld (beispielsweise auch ohne Fluggastbrücken) und einem einfachen Abfertigungsgebäude zusammensetzt. Passagieren wird damit zwar wenig Komfort geboten, dafür sind die entstehenden Kosten bei Nutzung dieses Flughafens gering – was der Geschäftsphilosophie der sogenannten Billigfluggesellschaften entspricht.
4. Zur vierten Gruppe gehören die kleineren **Touristikflughäfen** mit ergänzender Zubringerfunktion,<sup>91</sup> etwa vom Typ der Flughäfen Münster/Osnabrück, Dortmund oder Erfurt. Von hier bieten die Ferienfluggesellschaften Verbindungen zu den klassischen Flugreisezielen Europas (wozu beispielsweise die Mittelmeerinseln Mallorca oder Kreta gehören; weiterhin auch die Kanarischen Inseln sowie die türkische Südküste) an, ergänzend dazu findet auch ein Zubringerverkehr zu den übergeordneten Drehkreuzen statt. In geringem Umfang bestehen zudem Verbindungen zwischen den Flughäfen dieser Kategorie.
5. Eine Sondergruppierung stellt die fünfte Flughafengruppe dar. Hierzu gehören etwa die **Frachtflughäfen**, wobei zu beachten ist, dass damit eine Zusatzfunktion von Flughäfen gemeint ist, die bereits einer der oben aufgeführten Gruppen zugeordnet sind. Der Flughafen Köln/Bonn zählt

---

<sup>90</sup> Siehe dazu etwa BÖRSCH 1995, 2001.

<sup>91</sup> Vielfach wird hierfür auch der Begriff Regionalflughafen verwendet, wozu es eine Vielzahl von Begriffsbestimmungen gibt. Dieser Begriff wird hier nicht verwendet. Zur Diskussion des Begriffes siehe auch POMPL 2002, S. 164 f.

geführten Gruppen zugeordnet sind. Der Flughafen Köln/Bonn zählt mit seinem zweitgrößten Luftfrachtaufkommen in der Bundesrepublik dazu, der Flughafen Frankfurt, der auch in dieser Gruppierung den Spitzenwert erreicht, zukünftig sicherlich auch der Flughafen Leipzig/Halle, der im Herbst 2004 von der Deutschen Post AG bzw. dem Logistikdienstleister DHL zu seiner Drehscheibe für den Europaverkehr ausgewählt wurde und entsprechend ausgebaut werden soll.

Besonders die Beschreibung der fünften Gruppe verdeutlicht, dass die einzelnen Gruppen keine scharfen Abgrenzungen voneinander erlauben. Ebenso verursachen die inzwischen umfangreicheren Aktivitäten von Low-Cost-Gesellschaften auf den Flughäfen Berlin-Schönefeld, Hannover, Stuttgart und Dortmund Unstimmigkeiten bei den Eingruppierungen. Je nach dem Hauptaugenmerk, welches bei der Beurteilung und Zuordnung von Flughäfen gilt, kann die Eingruppierung anders ausfallen. Schon der Unterschied zwischen den beiden der ersten Gruppe zugeordneten Standorten Frankfurt am Main und München ist diesbezüglich ein Hinweis darauf, wie schwierig und letztendlich auch unsicher eine Klassifizierung ist. Bestätigt wird dies durch die Tatsache, dass eine eindeutige funktionale Terminologie zur Unterscheidung von Flughäfen nicht existiert.

Die Vorgabe der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV), wonach eine Unterteilung in

- Verkehrsflughafen für den internationalen gewerblichen Verkehr,
- Verkehrsflughafen / Sonderflughafen und
- Verkehrslandeplatz / Sonderlandeplatz

erfolgt, ist für die gewünschte Typisierung nicht ausgiebig genug. Eine ausschließlich auf Komponenten der technischen Ausstattung bezogene Gliederung, wozu im wesentlichen Länge, Breite und Traglast der S/L-Bahn oder die Leistungsmerkmale der Instrumenten-Landeanlagen gehören,<sup>92</sup> hilft in diesem Fall auch nicht weiter. Daher wird der dargestellte Versuch unternommen, eine grobe Einteilung in fünf Klassen vorzunehmen, auch wenn zum Beispiel BEHNEN 2003 berechtigterweise festgestellt hat, dass zwar funktionale Bezeichnungen für Flughäfen möglich sind, „es eine entsprechend starke Spezialisierung in Deutschland bisher kaum gibt“<sup>93</sup>.

Losgelöst von der Gruppierung einzelner Flughäfen wird mit der folgenden Tabelle 3 eine Übersicht angeboten, aus denen eine Rangfolge abgelesen werden kann, die sich auf die Parameter Flugzeugbewegungen, Fluggäste, Luftfracht und

---

<sup>92</sup> gemäß der ICAO-Klassifizierung

<sup>93</sup> S. 178; hier wird die Problematik der Typisierung ebenfalls detailliert erläutert.

Luftpost bezieht. Im Sinne der weiteren Untersuchung sind die Aufkommenswerte der drei Berliner Flughäfen zusammengefasst.

Flughafen	Flugzeugbewegungen	Rang	Fluggäste	Rang	Luftfracht (Tonnen)	Rang	Luftpost (Tonnen)	Rang
Berlin gesamt	214.518	3	13.306.177	4	29.333	5	4.986	8
- Tegel	140.634		11.104.106		13.884		4.685	
- Tempelhof	36.945		451.150		396		-	
- Schönefeld	36.939		1.750.921		15.053		301	
Bremen	42.789	11	1.639.834	11	1.164	12	1.075	10
Dortmund	37.450	13	1.023.329	14	96	15	-	-
Dresden	33.024	14	1.553.774	12	649	13	-	-
Düsseldorf	186.160	4	14.273.082	3	48.400	4	123	12
Erfurt	16.148	15	464.681	15	3.934	11	-	-
Frankfurt am Main	458.865	1	48.351.664	1	1.548.014	1	126.724	1
Hamburg	149.362	6	9.529.924	5	23.245	6	12.773	3
Hannover	86.449	8	5.044.870	8	6.338	10	9.878	6
Köln/Bonn	153.365	5	7.758.655	6	527.365	2	12.632	4
Leipzig/Halle	40.303	12	1.951.121	12	9.340	9	6.499	7
München	355.602	2	24.193.304	2	156.132	3	22.000	2
Münster/Osnabrück	45.942	10	1.512.786	10	91	16	667	11
Nürnberg	73.241	9	3.290.299	9	12.996	8	4.602	9
Saarbrücken	15.011	16	458.183	16	373	14	-	-
Stuttgart	144.903	7	7.584.502	7	18.012	7	10.580	5

**Tabelle 3: Verkehrsergebnisse der internationalen Verkehrsflughäfen der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2003 (eigene Anfertigung; Datenquelle: ADV-Jahresstatistik für das Jahr 2003)**

Unangefochten an der Spitze steht bezüglich der hier ausgewählten Kennwerte der Flughafen Frankfurt am Main.<sup>94</sup> Er verfügt über die meisten Flugzeugbewegungen und liegt mit über 458.000 noch um über 100.000 höher als der zweitplatzierte Flughafen München. Die Anzahl der Bewegungen auf allen drei Berliner Flughäfen macht weniger als die Hälfte dieses Spitzenwertes aus (über 214.000), erreicht aber in dieser zusammengefassten Form den bundesweit dritten Rang. Noch ausgeprägter sind die absoluten Unterschiede bei den Passagierzahlen. Frankfurt erreicht dabei über 48 Millionen, das ist nahezu genau der doppelte Wert des auch hier zweitplatzierten Münchener Flughafens. Berlin liegt nur an vierter Stelle (13,3 Millionen) hinter Düsseldorf, wo noch rund eine Million mehr Fluggäste zu verzeichnen sind.

<sup>94</sup> siehe zur näheren Beschreibung der Verkehrsergebnisse auch Kapitel 4.1.5

1,5 Millionen Tonnen Fracht werden in Frankfurt umgeschlagen. Damit wird in etwa die dreifache Menge des hier zweitplazierten Flughafens Köln/Bonn erreicht, München, an dritter Stelle, verfügt nur über etwa ein Zehntel des Frankfurter Anteils. Hinter Düsseldorf (48.400) steht Berlin in diesem Vergleich mit knapp 30.000 Tonnen auf dem fünften Platz. Während sowohl bei den Flugzeugbewegungen wie auch bei den abgefertigten Passagieren der Flughafen Tegel den absolut überwiegenden Anteil ausmacht, liegt der Flughafen Schönefeld beim Frachtverkehr vorne (15.053 Tonnen zu 13.884 Tonnen). Von geringer Aussagekraft ist der Luftpostumschlag an den Flughäfen. Hierfür haben sich einzelne Flughäfen herausgebildet, an denen der Luftpostumschlag konzentriert stattfindet und die als Zentren für die weitere Verteilung fungieren, während einige Standorte über keine Anlagen zur Entgegennahme bzw. Weiterleitung von Luftpost verfügen.

Im ersten Bundesverkehrswegeplan (BVWP) nach dem Beitritt der DDR wurde festgestellt, dass sich das dezentrale Flughafensystem in Deutschland bewährt habe und beizubehalten sei.<sup>95</sup> Diese Politik wird weiterhin verfolgt. Im Flughafenkonzept der Bundesregierung wird betont, dass in der Weiterentwicklung des bewährten multizentralen Flugplatzsystems mit dem dahinterstehenden Wettbewerb deutscher Regionen die geeignete Möglichkeit gesehen werde, Luftverkehr bedarfsgerecht zu entwickeln und Kapazitäten auszunutzen.<sup>96</sup> Berechtigterweise wird auf den föderalen Staatsaufbau und die polyzentrische Wirtschaftsstruktur hingewiesen, deretwegen sich die Nachfrage nach Luftverkehrsdienstleistungen über das ganze Land verteile, wobei Ballungszentren mit ihren hohen Bevölkerungsverdichtungen, die wiederum durch Flughäfen verstärkt werden, Nachfrageschwerpunkte sind.<sup>97</sup> Im vorangegangenen Kapitel 2.2.2 konnte diese Struktur anhand einiger ausgewählter Kriterien bereits nachvollzogen werden.

An dieser Stelle ist ein Hinweis auf den für den Luftverkehr letztlich unverbindlichen Charakter des Bundesverkehrswegeplans angemessen. Anders als bei den Verkehrsträgern Schiene, Straße und Wasserstraße gibt es prinzipiell keine übergeordnete Planung des Luftverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland. Flughafenprojekte werden nur nachrichtlich in den Bundesverkehrswegeplan aufgenommen, die Planungshoheit der Bundesländer wird in diesen speziellen Fragestellungen nicht beeinflusst.<sup>98</sup>

---

<sup>95</sup> BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR 1992, S. 50

<sup>96</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHUNGSWESEN 2000, S. 18

<sup>97</sup> ebd., S. 16

<sup>98</sup> Die Vielzahl in den letzten Jahren entstandener Regionalflyer, die besonders als Versuch, wirtschaftliche Aktivitäten in strukturschwachen Gebieten zu steigern, aufzufassen sind, können auf eine fehlende bedarfsgerechte übergeordnete Flughafenplanung zurückgeführt werden.

### 2.3.2 Struktur des Systems im europäischen Vergleich

Das Ergebnis des in Kapitel 2.2.2 durchgeführten Vergleiches zwischen den größten und zweitgrößten Städten ausgewählter europäischer Staaten wird an dieser Stelle nochmals aufgegriffen und auf die dazugehörigen Flughäfen bezogen (siehe Tabelle 4). Wenn sich auch die Erbringung von Luftverkehrsleistungen nicht ausschließlich auf die zumeist namensgebende Stadt beschränkt, sondern ebenso auf das nicht zu ihrer Gemarkung gehörende Umland, wozu gegebenenfalls weitere Städte gehören können, wird die Betrachtungsebene doch darauf reduziert. Untersuchungsgegenstand ist in diesem Fall das Passagieraufkommen. Aufgrund nicht verfügbarer Daten gehört Griechenland hier nicht zu den untersuchten Einheiten.

Die Bedeutung der jeweiligen Flughäfen wird für den internationalen Verkehr betrachtet, aber auch für den nationalen Verkehr. Das Übergewicht von wichtigen internationalen Luftverkehrsdrehscheiben, wie sie die Flughäfen von London (Heathrow) oder Paris (Charles de Gaulle) innehaben, wird damit ein wenig relativiert. Dennoch weisen auch die Flughäfen dieser beiden größten Städte, das heißt im Falle Londons vier, im Falle Paris' zwei, ein mit großem Abstand höheres Passagieraufkommen im nationalen Verkehr auf als es für den Flughafen der zweitgrößten Stadt erfasst werden kann. Die stark monozentrale Ausrichtung wird daran ebenfalls deutlich.

Anders stellt sich die Situation in den für diesen Vergleich herangezogenen Beispielländern Italien und Spanien dar. In Italien ist das Passagieraufkommen im internationalen Luftverkehr am Flughafen der einwohnerstärksten Stadt, Rom<sup>99</sup>, dem der zweitgrößten Stadt, Mailand, unterlegen, seine Bedeutung überwiegt aber für nationale Relationen. Damit wird eine für das Staatsgebiet höherwertige Funktion sichtbar; hinter den Flughäfen Paris Orly und Madrid Barajas nimmt der Flughafen Rom Fiumicino europaweit den dritten Rang der führenden Flughäfen im Inlandsflugverkehr ein.<sup>100</sup> Erkennbar ist zudem, dass der Unterschied zwischen der Bedeutung der Flughafensysteme beider Städte geringer ist als es die mit Hilfe der Einwohnerzahlen ermittelte Vergleichszahl ausdrückt.<sup>101</sup> Das trifft auch für Madrid und Barcelona zu, wo für nationale wie internationale Verkehre in etwa gleiche Bedeutungsmaßzahlen ermittelt worden sind; die bipolare Struktur, auf die bereits oben hingewiesen wurde, wird auch an dieser Tatsache deutlich.

Berlin und Hamburg, größte und zweitgrößte Städte der Bundesrepublik, verfügen – anders als im Falle Roms und Mailands oder Madrids und Barcelonas –

---

<sup>99</sup> Aufgrund der Datenlage ist nur der Flughafen Fiumicino (FCO) berücksichtigt, der Flughafen Ciampino (CIA) fließt nicht mit ein, verfügt aber auch nur über ein untergeordnetes Aufkommen.

<sup>100</sup> EUROPÄISCHE KOMMISSION 2003, S. 98.

<sup>101</sup> siehe Kapitel 2.2.2, Tabelle 2

nicht über die jeweils größten Flughäfen innerhalb des Staatsgebietes. Aber auch hier liegt die ermittelte Bedeutungsdifferenz der Flughäfen (international: 1,40; national: 1,68) unterhalb des Primatstadtkennwertes, der das Einwohnerverhältnis von Berlin zu Hamburg mit 1,96 beziffert. Diese beiden Erkenntnisse sind als weitere Indizien für die dezentrale Flughafenstruktur aufzufassen.

Staat	Flughafen (Flughäfen) der größten (1) bzw. zweitgrößten (2) Stadt	Verhältnis (1) / (2) (internat. Verkehr)	Verhältnis (1) / (2) (nationaler Verkehr)
D	(1) Berlin (Tegel, Tempelhof, Schönefeld)	1,40	1,68
	(2) Hamburg		
F	(1) Paris (Charles de Gaulle, Orly)	13,32	6,25
	(2) Marseille		
I	(1) Rom (nur Fiumicino)	0,96	1,23
	(2) Mailand (Linate, Malpensa)		
E	(1) Madrid	1,59	1,62
	(2) Barcelona		
GB	(1) London (Gatwick, Heathrow, Luton, Stansted)	14,53	11,70
	(2) Birmingham		

**Tabelle 4: Verhältnis Größe des Flughafens nach Passagieren (Jahr 2003) der größten / zweitgrößten Stadt ausgewählter Staaten Europas (eigene Anfertigung; Datenquelle: Eurostat<sup>102</sup>, ADV)**

Abschließend wird der Blick von den einwohnerstärksten Städten losgelöst und auf die Städte mit den aufkommensstärksten Flughäfen der einzelnen Länder geworfen. Auch hier werden wieder sämtliche einer Stadt zugeordneten Flughäfen zusammengefasst, da weiterhin die aus der Siedlungsstruktur und dem damit verbundenen Luftverkehrsaufkommen sich ergebende Flughafenstruktur im Mittelpunkt des Interesses steht.

In Italien und Spanien sind sie identisch mit den bereits untersuchten Flughäfen der beiden größten Städte. Rom und Mailand wechseln nur ihre Position nach den zu betrachtenden Relationen (international/national). London und Paris nehmen weiterhin den jeweils ersten Rang ein, an die zweite Stelle treten jedoch die Flughäfen von Nizza (Nice – Côte d'Azur) bzw. Manchester (Manchester International). Die Flughäfen Berlins und Hamburgs werden ausgetauscht mit dem Flughafen Frankfurt am Main und dem Flughafen München, die, wie schon Rom und Mailand, ihre Positionen im internationalen und nationalen Verkehr wechseln (siehe Tabelle 5).

<sup>102</sup> [www.europa.eu.int/comm/eurostat/](http://www.europa.eu.int/comm/eurostat/) (Stand: August 2004)

Staat	Stadt mit dem größten (1) Flughafen (-system) / zweitgrößten (2) Flughafen (-system), ggf. je nach Relation	Verhältnis (1) / (2) (internat. Verkehr)	Verhältnis (1) / (2) (nationaler Verkehr)
D	(1) Frankfurt am Main (international); (1) München (national)	2,10	1,03
	(2) München (international); (2) Frankfurt am Main (national)		
F	(1) Paris (CDG, ORY)	7,78	4,89
	(2) Nizza		
I	(1) Mailand (LIN, MXP; internat.); (1) Rom (nur FCO; national)	1,04	1,24
	(2) Rom (nur FCO; internat.); (2) Mailand (LIN, MXP; national)		
E	(1) Madrid	1,59	1,62
	(2) Barcelona		
GB	(1) London (LGW, LHR, LTN, STN)	6,18	3,33
	(2) Manchester (international); (2) Glasgow (national)		
Flughäfen sind teilweise mit ihrem IATA-Code abgekürzt			

**Tabelle 5: Verhältnis des nach Passagierzahlen (Jahr 2003) größten / zweitgrößten Flughafens bzw. Flughafensystems ausgewählter Staaten Europas (eigene Anfertigung; Datenquelle: Eurostat<sup>103</sup>, ADV)**

Mit einem berechneten Faktor von 2,10 überwiegt die Bedeutung Frankfurts die von München auf internationalen Relationen. Das ergibt sich aus der Funktion, die der Flughafen Frankfurt als Luftverkehrsdrehscheibe besitzt. Jedoch ist dieser Abstand vergleichsweise gering, wenn man berücksichtigt, dass das Passagieraufkommen hier hinter London (Heathrow) das europaweit zweithöchste ist, München demnach eine weitaus bedeutendere Stellung einnimmt als beispielsweise der außerhalb London zweitstärkste Flughafen im Vereinigten Königreich, Manchester. Bei nationalen Verbindungen steht München sogar rechnerisch vor Frankfurt, der Kennwert von 1,03 drückt aber eine nahezu gleichrangige Bedeutung aus. Ähnliche Größenordnungen wie in Deutschland lassen sich für Italien und Spanien ermitteln, woraus hervorgeht, dass der Hauptverkehr zumindest von zwei Flughafenstandorten abgewickelt wird, wohingegen in Frankreich und Großbritannien der mit Abstand größte Anteil auf die größte Stadt des Landes konzentriert ist.

<sup>103</sup> ebd.



## 2.4 Einzugsgebiete

### 2.4.1 Definitionen und Abgrenzungen

Jeder Flughafen verfügt über ein Einzugsgebiet<sup>104</sup>, in dem die Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen erzeugt wird. Dabei handelt es sich sowohl um Personen- wie um Frachtbeförderung, einschließlich der Postsendungen. Aufgrund des unterschiedlichen Angebotes wie auch der ebenfalls unterschiedlichen Nachfrage sind die Einzugsgebiete für die jeweiligen Transporteinheiten (Passagiere, Fracht, Post) nicht unbedingt identisch. Besonders in einem Untersuchungsgebiet wie der Bundesrepublik Deutschland mit einer Vielzahl von sich zum Teil erheblich unterscheidenden Flughäfen und einer räumlich stark variierenden Bevölkerungs- und Wirtschaftskraftverteilung sind diesbezüglich starke Verschiebungen zu erwarten. Ebenso weisen Quell- und Zielverkehr verschiedene Einzugsgebiete auf, bezogen auf den Passagierverkehr wird eine weitere Differenzierung beispielsweise bei privat oder geschäftlich veranlasster Flugreise zu identifizieren sein.

Neben den Flughafeneinzugsgebieten, die sich aus der Nachfrageorientierung nach Luftverkehrsleistungen ergeben, bestehen weitere. Dazu gehören etwa Einzugsgebiete der

- Umweltauswirkungen (z. B. Lärm, Schadstoffe),
- regionalwirtschaftlichen Bedeutung (z. B. Arbeitsplätze) oder
- räumlichen Effekte (z. B. Standortvorteile für die im Umland angesiedelten Unternehmen).

Von Interesse sind hier die zuvor genannten nachfrageorientierten Einzugsgebiete, und davon die des Passagierverkehrs. Eine weitere Eigenschaft, die nachfolgend näher erläutert wird, besteht darin, dass sie nicht deutlich voneinander abgrenzbar sind, sondern ineinander greifen. Große Flughäfen mit einem umfangreichen Angebot an kontinentalen wie interkontinentalen Verbindungen überlagern mit ihrem Einzugsgebiet ganz oder teilweise das Einzugsgebiet von kleineren Flughäfen mit geringwertigeren Angeboten. Neben der Diskussion von Abgrenzungs- und Erfassungsmöglichkeiten der Flughafeneinzugsgebiete wird innerhalb dieses Kapitels auch eine auf die Zielsetzung der Untersuchung ausgerichtete Festlegung von Einzugsgebieten für den binnenländischen Luftverkehr der bundesdeutschen internationalen Verkehrsflughäfen vorgestellt, die für weitere Analysen der Kapitel 4 und 5 benötigt wird.

---

<sup>104</sup> In der Fachsprache hat sich inzwischen auch die Bezeichnung *catchment area* etabliert. *Catchment* ist dabei beispielsweise die innerhalb einer Isochrone erreichbare Bevölkerung. Die im Text auch verwendete Bezeichnung „Einzugsbereich“ anstelle „Einzugsgebiet“ ist als synonym aufzufassen.

Untersuchungen zu den Einzugsgebieten von Flughäfen liegen in vielfacher Ausfertigung vor. Bereits frühzeitig befassten sich LOEWE und PIRATH<sup>105</sup> mit den Mindestabständen von Flughäfen und beschrieben damit auch die Ausstattung ihrer Einzugsgebiete. Später formulierte PIRATH ein zu jedem Flughafen gehörendes allgemeines Einzugsgebiet, „das begrenzt wird durch die halben Abstände des Flughafens von den benachbarten Flughäfen des Luftverkehrsnetzes“<sup>106</sup>. Zur Erfassung der aus dem Einzugsgebiet resultierenden Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen unterteilte er es in ein engeres und in zwei Stufen eines weiteren Einzugsgebietes. Die Einwohner, die als Träger des Luftverkehrsbedarfs beschrieben werden, sind demnach um so stärker nachfrageorientiert, je näher sie am Flughafen wohnen. Zur Bemessung des zu erwartenden Originäraufkommens werden dementsprechend Radien von 50 und 100 Kilometer als Abgrenzung der Einzugsgebietsabschnitte unterschiedlicher Nachfrageintensität gezogen. Unmittelbar um den Flughafen herum fließt das gesamte Einwohnerpotential durch Multiplikation mit dem sogenannten spezifischen Verkehrsbedürfnis in die Berechnung der zu erwartenden Nachfrage ein, im Abstand von 50 bis 100 Kilometern zu einem Drittel und jenseits der 100-Kilometer-Grenze zu einem Zehntel.<sup>107</sup>

HILSINGER 1976<sup>108</sup> diskutierte unter Zuhilfenahme weiterer Quellen das Abgrenzungsproblem von Einzugsgebiet, Hinterland und Umland eines Flughafens. Nach seiner Auffassung sind neben dem Zeitaufwand für die An- und Abreise auch Reiserichtung, Morphologie, Bodenverkehrsanbindung, Bedienungswert eines Flughafens usw. zur Bestimmung eines Einzugsgebietes notwendig.

Mit den Einzugsgebieten der Flughäfen in der Bundesrepublik Deutschland hat sich zudem SIEBECK 1981 sehr umfangreich beschäftigt. Basierend auf einer Analyse der angeflogenen Ziele und Flugverbindungen pro Woche wurden von ihm Bedienungswerte der einzelnen Flughäfen ermittelt, die zusammen mit Auswertungen von vorliegenden Fluggastbefragungen Aussagen über das standortspezifische Aufkommen auf Ebene der Regierungsbezirke ermöglichen.

Definitionen und Typisierungen von Einzugsgebieten finden sich darüber hinaus auch bei BEER und PAESLER 1997<sup>109</sup>. Zur Bestimmung des Passagiereinzugsgebietes für den Flughafen München griffen sie auf drei Methoden zurück. Sie führten in den zum Flughafen gehörenden Parkhäusern eine Pkw-Kennzeichenerfassung durch und ergänzten die erhobenen Ergebnisse mit den Ergebnissen einer Fluggastbefragung sowie mit den Ergebnissen, die aus einer

---

<sup>105</sup> LOEWE 1929 bzw. PIRATH 1937

<sup>106</sup> PIRATH 1951, S. 436

<sup>107</sup> ebd.

<sup>108</sup> S. 3 f.

<sup>109</sup> S. 25 ff.

Analyse der zeitlichen Erreichbarkeit des Flughafens<sup>110</sup> stammen. Abgestellte Pkw, die nicht Fluggästen, sondern beispielsweise am Flughafen Beschäftigten gehören, nicht als solche erkennbare Mietwagen sowie weitere nicht am Wohnort ihrer Besitzer zugelassene Fahrzeuge stellen sich dabei als Problem heraus, das die Qualität der Untersuchungsergebnisse negativ beeinflusst, ebenso die auf diese Weise nicht erfassten Fluggäste, die mit dem ÖPNV zum Flughafen an- bzw. von dort abreisen. Gleichfalls lässt der Umfang der Stichprobengröße bei der Passagierbefragung (4.825 Personen bei rund 13 Millionen Fluggästen im Befragungsjahr 1993) nur geringe Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit zu und kann daher bei begrenzter Repräsentativität nur zu wenig belastbaren Ergebnissen führen.

Nach HOLZSCHNEIDER 2003<sup>111</sup> ist es jedoch fraglich, ob das Konzept eines festen Einzugsgebietes in einem dichtbesiedelten Land wie der Bundesrepublik und ihren Regionen mit einer Vielzahl marktrelevanter internationaler Flughäfen, der zunehmenden Anzahl dezentraler Low-Cost-Flughäfen und einem hochwertigen Netz der Schienenanbindung von Flughäfen überhaupt noch angemessen erscheint. Von ihm wurde bereits zuvor ein aufwendiges Modell zur Erklärung von Marktanteilen der Flughäfen und damit ihrer Einzugsgebiete entwickelt, welches Entscheidungssituationen und Konkurrenzbeziehungen einbezieht.<sup>112</sup> Dazu gehören etwa Zugangszeiten zum Flughafen, angebotene Flugfrequenzen und auch Ticketpreise. Nach Anwendung des Modells bestätigt sich die Vermutung, „dass das Einzugsgebiet keine feste Größe darstellt, sondern sich jeweils in Abhängigkeit des an den Flughäfen verfügbaren Flugpreises und der angebotenen Flugfrequenz definiert. Dies gilt im besonderen Maß für den Privatreiseverkehr.“<sup>113</sup> Für den Geschäftsreiseverkehr wird dagegen eine höhere Stabilität des Einzugsgebietes festgestellt.

Neben einem Erklärungsmodell zur Wahl des Ausgangsflughafens und damit zur Bestimmung des Einzugsgebietes existieren von BONDZIO Modelle, mit denen zusätzlich die Verkehrsmittelwahl für den Zugang zum Flughafen abgebildet werden kann.<sup>114</sup> Auch hierbei kommen Weiterentwicklungen von Logit-Modellen<sup>115</sup> zum Einsatz, ebenso in älteren modellbasierten Erklärungsansätzen, wie sie beispielsweise von KANAFANI u. a. 1975 oder HARVEY 1987 aufgestellt wurden.

---

<sup>110</sup> Die Vorgehensweise entspricht in etwa der auch für die hier notwendige Festlegung von Einzugsbereichen angewandten Methode (siehe Kapitel 2.4.2), die in Kapitel 5.2.2 näher erläutert werden.

<sup>111</sup> S. 329

<sup>112</sup> HOLZSCHNEIDER 1999

<sup>113</sup> HOLZSCHNEIDER 2003, S. 333

<sup>114</sup> BONDZIO 1996

<sup>115</sup> Mit diesen mathematischen bzw. stochastischen Modellen wird die Verkehrsmittel-, Ziel- und Routenwahl von Nachfragegruppen innerhalb einer Wegeketten ermittelt.

Viele der oben kurz erwähnten, besonders die älteren, aber auch darüber hinaus vorliegende Erklärungsansätze von Einzugsbereichen greifen auf die von CHRISTALLER 1933 beschriebene Theorie der zentralen Orte zurück. Die Kernaussage dieser auf städtische Siedlungen bezogenen Standorttheorie lautet stark vereinfacht, dass unterschiedlich bedeutsame Siedlungen Güter und Dienstleistungen für den sie umgebenden Bereich zur Verfügung stellen. Zentren höherer Ordnung halten dabei ein umfangreicheres Angebot als Zentren niederer Ordnung bereit und versorgen somit einen größeren Einzugsbereich, der von CHRISTALLER Ergänzungsgebiet genannt wird. Die von Zentren höherer Ordnung bedienten Ergänzungsgebiete sind größer als die von Zentren niederer Ordnung versorgten Ergänzungsgebiete, die wiederum von den erstgenannten überdeckt werden. Übertragen auf Flughäfen bedeutet dies, Einzugsbereiche von Flughäfen mit einem großen Angebot an Flugverbindungen und -zielen überdecken gegebenenfalls Einzugsgebiete von Flughäfen mit einem geringeren Angebot.

Die Theorie der zentralen Orte, die inzwischen allgemein als grundlegendster Entwurf eines die Raumfunktion beschreibenden Modells bezeichnet wird, basiert wiederum auf älteren Standorttheorien, wie sie VON THÜNEN 1875 zu den Abhängigkeiten zwischen Ökonomie, im wesentlichen bestehend aus Produktions- und Transportkosten sowie Angebot und Nachfrage, und räumlichen Strukturen der landwirtschaftlichen Bodennutzung beschrieben oder WEBER 1922 auf die Standortwahl von industriellen Produktionsbetrieben bezogen hat.

Eine Fortentwicklung erfuhr das Zentrale-Orte-Modell CHRISTALLERS schon frühzeitig durch LÖSCH (1944). Ausgehend von den einfachen Nachfragekurven, die die Beziehung zwischen dem Preis eines Gutes und nachgefragter Menge in Abhängigkeit zur Entfernung des Absatzortes darstellen, beschrieb er die Gesamtnachfrage nach einem Produkt in einem Marktgebiet und entwickelte daraus sogenannte Nachfragekegel. Dabei stellt der Kegelrand die obere (maximale) Grenze dar, in einem als bezüglich seiner Ausstattung homogen vorausgesetzten Raum, kreisförmigen Reichweite eines Produkts dar.<sup>116</sup> Am unmittelbaren Absatzort (= Produktionsort) findet die höchste Nachfrage statt. Mit zunehmender Entfernung vom Absatzort müssen neben den Produktions- auch die steigenden Transportkosten für den Erwerb des Gutes hinzugerechnet werden, weshalb die Nachfrage abnimmt. Jenseits einer Grenze wird ein Gut durch die zuzuschlagenden Transportkosten für den Nachfrager unattraktiv.

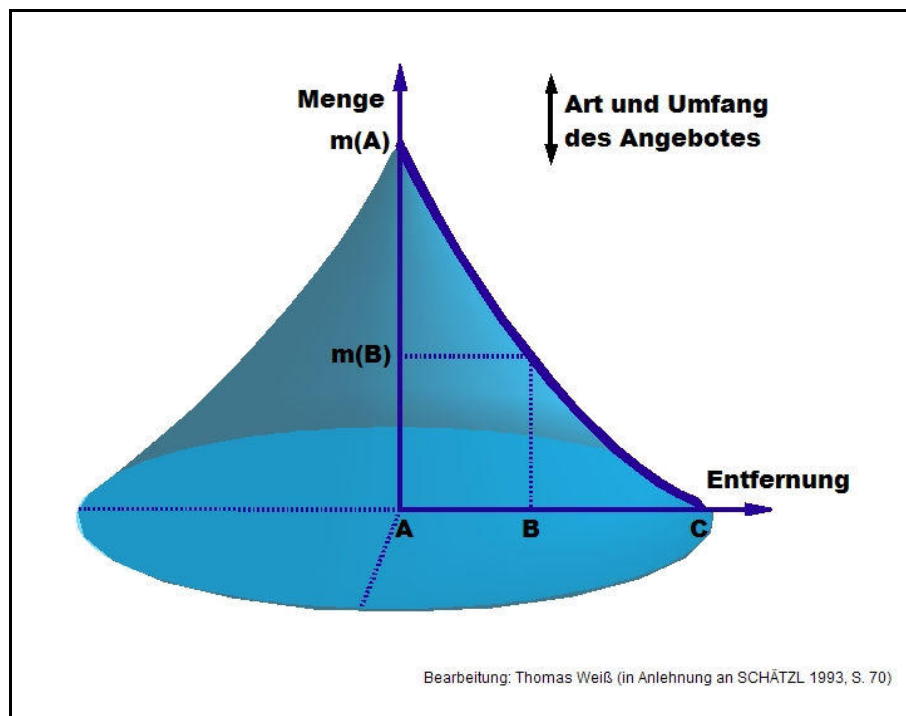
Angepasst an die sich aus den Einzugsgebieten für Flughäfen ergebenden Fragestellungen lässt sich der Nachfragekegel (siehe Abbildung 8) folgendermaßen

---

<sup>116</sup> siehe dazu auch SCHÄTZL 1993, S. 70 ff.; dort sowie bei HAGGETT 1991 finden sich auch detaillierte Zusammenfassungen der oben genannten Standorttheorien, die an dieser Stelle nicht explizit erläutert werden.

erklären: Im Mittelpunkt des hellblau dargestellten Einzugsgebietes befindet sich ein Flughafen, an dem ein bestimmtes Angebot an Luftverkehrsleistungen besteht. Die y-Achse stellt die Nachfrage nach diesem Angebot dar. Werden an dem abgebildeten Flughafen nun häufige Verbindungen zu zahlreichen Zielen angeboten, so ist auch die Gesamtnachfrage hoch, was durch eine lange Achse repräsentiert wird. Entsprechend gering ausgebildet ist sie an einem Flughafen mit einem weniger bedeutsamen Angebot. Hier herrscht eine vergleichsweise geringe Nachfrage vor. Die durch die Kegelhöhe dargestellte Gesamtnachfrage ist demnach auch durch das vorgehaltene Angebot vorgegeben.

In unmittelbarer Nähe zum Flughafen (Punkt A) ist die Nachfrage maximal, was durch den Wert  $m(A)$  gekennzeichnet ist. Punkt A darf dabei nicht als räumlich auf dem Flughafen zentriert verstanden werden, sondern mehr als Ausgangspunkt mit im Vergleich zu allen übrigen Punkten optimalem Zugang zum Flughafen. Mit zunehmender Entfernung (x-Achse) steigen die Transportkosten für den Weg zum Flughafen. Folglich sinkt die Nachfrage, beispielsweise auf den Wert  $m(B)$  am Punkt B. Unmittelbar jenseits des Punktes C ist die Anreise zum Flughafen preislich unattraktiv.



**Abbildung 8: Kegel der Gesamtnachfrage über einem Einzugsgebiet**

Dieser Punkt C gewinnt besondere Bedeutung in Verbindung mit einem Konkurrenzstandort. Die Tatsache, dass die Transportkosten zum Flughafen gegebenenfalls die eigentlichen Produktkosten (= Kosten für die Flugreise) übersteigen, ist hier weniger von Interesse. Vielmehr ist durch Punkt C die Grenze hin zum Einzugsgebiet eines Konkurrenzstandortes markiert. Das Einzugsgebiet eines

Flughafens wird daher nach diesem Konstrukt auch durch die ihn umgebenden Einzugsgebiete weiterer Flughäfen bestimmt. Wird eine bestimmte Flugverbindung von zwei Flughäfen zu gleichen Preisen (und auch sonst gleichen Bedingungen) angeboten, entscheidet die Höhe der aufzuwendenden Transportkosten<sup>117</sup> für die Anreise zum Flughafen über die Flughafenwahl. Werden Flughäfen mit unterschiedlichen Angeboten betrachtet, sind – wie oben bereits dargelegt wurde – auch teilweise oder vollständige Überschneidungen der Einzugsgebiete erkennbar. Bedingt durch den geometrisch höheren Kegel eines Flughafens, der beispielsweise über eine Vielzahl an Interkontinentalverbindungen und eine daraus resultierend hohe Nachfrage verfügt, kann das Einzugsgebiet eines Flughafen ohne Interkontinentalverbindungen vollständig von ihm überdeckt und gegebenenfalls seinen ihn bestimmenden Kegel gänzlich aufnehmen.<sup>118</sup>

Für die in Kapitel 2.4.3 beschriebene Konstruktion von Einzugsgebieten wird deshalb angenommen, dass immer der nächstgelegene Flughafen als Abflughafen ausgewählt wird, der die gewünschte Verbindung anbietet. Nicht weiter berücksichtigten Einfluss auf dieses Verhalten, das als entfernungsbewusst bzw. entfernungsminimierend<sup>119</sup> bezeichnet werden kann, üben weitere Einflussgrößen aus, wozu in erster Linie der nachfolgende Kostenfaktor zu rechnen ist. Die Preisgestaltung der sich anschließenden Flugverbindung kann diesen Grundsatz der Entfernungsrelevanz erheblich beeinflussen bzw. ihn je nach Reisezweck sogar außer Kraft setzen. Dem Flugpassagier bzw. Versender von Luftfracht wird damit ein Kostenbewusstsein unterstellt, dem sich sein Entfernungsbewusstsein, was wiederum mit seinem Bewusstsein über die zu verwendende Reisezeit gleichgesetzt werden kann, bis zu einem gewissen Maße unterordnet.

Diese Unterordnung findet aber nur bis zu einer Grenze statt, die ebenfalls in räumlicher Distanz gemessen werden kann. Veranschaulicht dargestellt: Ein kostengünstigeres Angebot von einem entfernt gelegenen Flughafen wird nur dann einem weniger kostengünstigen Angebot an einem näher gelegenen Flughafen vorgezogen, wenn der Aufwand, den Flughafen mit dem günstigeren Angebot zu erreichen, subjektiv nicht höher erscheint bzw. objektiv nicht höher ist als die Preisdifferenz zwischen den beiden Angeboten. Zu berücksichtigen ist dabei das

---

<sup>117</sup> In manchen Entscheidungsprozessen sind diese durch die ebenfalls monetarisierbare Transportzeit ersetzbar.

<sup>118</sup> Eine diesem Grundsatz vergleichbare Darstellung, bezogen auf das Beispiel der hierarchischen Anordnung von dem Verkehrsprinzip entsprechenden zentralen Orten, ist in HAGGETT 1991, S. 466, enthalten. Ebenfalls stellten TAFFEE u. a. 1996 in der Diskussion über Einzugsbereiche, die sie englischsprachig als „hinterlands“ bezeichnen, in einer als hierarchisches System bezeichneten Konstruktion diese Beziehungen zwischen höher- und geringwertigeren Einflusskegeln anschaulich dar (S. 18 ff., besonders S. 31). Dieses Prinzip liegt auch der Abbildung 9, Kapitel 2.4.3, zugrunde.

<sup>119</sup> In unmittelbarem Zusammenhang mit der Entfernungsminimierung ist die Reisezeitersparnis zu sehen. Die kürzeste Entfernung ist daher auch als kürzeste Reisezeit zu verstehen.

Ausmaß der Reisezeitsensibilität, die starken Einfluss auf die Auswahl des Angebotes ausübt. Passagiere, die geschäftlich veranlasst unterwegs sind, verfügen diesbezüglich über eine höhere Zeitsensibilität als beispielsweise Urlaubsreisende. Ebenso sind etwa verderbliche Nahrungsmittel oder aktuelle Druckerzeugnisse wie Zeitungen auf eine schnellere Beförderung angewiesen als nicht termingebundene Waren. Damit wiederum wird der Zusammenhang deutlich, der zwischen Reisezeit, die im wesentlichen aus der zu überbrückenden Entfernung resultiert, und den Transportkosten besteht. Maßgebliche Voraussetzung für die in dieser Betrachtung getroffenen Annahmen ist, wie in Modellen üblich, ein rationelles, wirtschaftlich orientiertes Kundenverhalten (dem sogenannten Homo oeconomicus entsprechend).

#### **2.4.2 Angebotsspezifische Abgrenzungen**

Das an den jeweiligen Flughäfen vorgehaltene Angebot an Luftverkehrsverbindungen wurde bereits als ein hervorzuhebendes Kriterium für die Ausprägung des Einzugsgebietes genannt. Eine intensivere Beschäftigung mit diesem Themenkomplex ist daher unumgänglich, damit belastbare Aussagen zu den Eigenschaften der im Rahmen dieser Untersuchung interessanten Flughafenstandorte getroffen werden können.

Aus diesem Grund erfolgte eine Analyse der Winterflugpläne 2004/2005 aller zu diesem Zeitpunkt bestehenden internationalen Verkehrsflughäfen in der Bundesrepublik Deutschland bezüglich der hier angebotenen Verbindungen und Flugziele. Für einen bestimmten Erhebungszeitraum<sup>120</sup> wurden alle Flugpläne der 18 ausgewählten Flughäfen auf

- die Anzahl der wöchentlichen Flugverbindungen (Abflüge) sowie
- der überhaupt umsteigefrei erreichbaren Ziele

hin ausgewertet. Die folgende Tabelle 6 gibt einen Überblick, welche Kriterien erfüllt sein mussten, damit eine im Flugplan enthaltene Verbindung als untersuchungsrelevant eingestuft und folglich berücksichtigt wurde.<sup>121</sup>

---

<sup>120</sup> 31. Januar bis 6. Februar 2005

<sup>121</sup> Die darin verwendete Definition der Bedienungsgebiete erfolgt in Anlehnung an die Kategorisierung der Verkehrsgebiete der Lufthansa, wie sie beispielsweise von KAMPHAUSEN 1991, S. 80 ff., wiedergegeben wurde. Diese Einteilung ist nicht identisch mit den IATA-Verkehrsgebieten.

	nationale Verbindung	Verbindung ins europäische Ausland	interkontinentale Verbindung
<b>Bedienungsgebiet</b>	Ziele innerhalb der Bundesrepublik Deutschland	Ziele in den Staaten Europas außerhalb der Bundesrepublik Deutschland, einschließlich der gesamten Türkei sowie Russland bis zur Ostgrenze des Ural	Ziele in den übrigen Gebieten
<b>Verbindung wird angeboten an ... von fünf Werktagen pro Woche</b>	vier	drei	einem
<b>Zwischenlandungen?</b>	nein, nur Direktflüge	ja, aber keine Zwischenlandung in Deutschland	
<b>Verkehrsart (soweit ablesbar)</b>	nur Linienflüge, keine Touristikflüge		

**Tabelle 6: Kriterien für die Auswertung der Flugpläne (eigene Anfertigung)**

Mit der vorausgesetzten Mindestfrequenz nationaler und europaweiter Verbindungen sowie der grundsätzlichen Beschränkung auf die Verkehrstage Montag bis Freitag wird die Auswahl auf solche Angebote reduziert, die

- ein damit festgelegtes Maß an Verfügbarkeit einhalten und zudem
- an den Werktagen bestehen, also an den Tagen wirtschaftlicher Aktivität<sup>122</sup> genutzt werden können und somit für den Geschäftsreiseverkehr, der im Linienverkehr eine gewichtige Rolle spielt, von Relevanz sind.

Zusätzlich zum Umfang des Verbindungsangebotes wurde auch die Anzahl der überhaupt vom Flughafen aus erreichbaren Flugziele erhoben, sofern es sich dabei nicht um rein touristische Ziele des Urlauber-Charterverkehrs handelt. Diese Verkehrsart wurde hier ausgeklammert, weil – anders als im klassischen Linienflugverkehr – der Zugang zu solchen Flugangeboten zumeist an weitere Bedingungen geknüpft ist (zum Beispiel Pauschalreisearrangement inklusive Unterkunft). Flughäfen mit sehr hohem Anteil an Charter- bzw. Touristikverkehr, die teilweise auch als Ferienflughäfen bezeichnet werden, erreichen durch diese Filterung kein zu hohes Gewicht im Vergleich zu Anbietern des klassischen „Nur-Flugverkehrs“, sofern sie nicht aufgrund der in den meisten Fällen für derartige Angebote typischen geringen Frequenz sowieso unberücksichtigt bleiben. Das rein touristische Interesse an Flugverbindungen erfährt somit eine qualitative Rückstufung. Dieser Untersuchungsanspruch erfordert jedoch eine aufwendige Fall-zu-Fall-Entscheidung anhand von Fluggesellschaften und -zielen.<sup>123</sup>

<sup>122</sup> Zutreffend für die meisten Staaten der sogenannten westlichen Welt; Ausnahmen bilden die islamisch geprägten Staaten.

<sup>123</sup> Etwa die von den deutschen Charterfluggesellschaften LTU, Condor Flugdienst (Thomas Cook) oder Hapag Lloyd Flug, aber auch anderen Gesellschaften, angebotenen Verbindungen zu Zielen auf den Kanarischen Inseln, den Balearen, in Nordafrika oder der Karibik bleiben hier unbe-



Die nachfolgende Tabelle 7 enthält das Ergebnis der Analyse. Dargestellt sind die ermittelten Verbindungen und Ziele nach den bereits oben verwendeten Einteilungen national, europaweit (Ausland) und interkontinental.

Flughafen	national		europäisches Ausland		interkontinental		Gesamt	
	Verbindungen	Ziele	Verbindungen	Ziele	Verbindungen	Ziele	Verbindungen	Ziele
BRE	24	5	16	8	1	1	41	14
CGN	77	11	50	58	2	2	129	71
DRE	27	10	2	2	0	0	29	12
DTM	16	6	16	14	0	0	32	20
DUS	82	11	161	52	21	16	264	79
ERF	8	4	0	0	0	0	8	4
FMO	12	5	3	5	0	0	15	10
FRA	59	16	358	98	197	112	614	226
HAJ	17	4	53	30	4	4	74	38
HAM	90	12	91	37	2	3	183	52
LEJ	23	7	2	6	0	0	25	13
MUC	174	21	309	88	51	36	534	145
NUE	37	18	25	14	2	2	64	34
SRC	8	4	3	1	0	0	11	5
STR	72	12	98	51	1	1	171	64
SXF	6	2	33	35	5	5	44	42
THF	4	2	1	1	0	0	5	3
TXL	122	11	95	42	2	2	219	55
<i>BER*</i>	<i>132</i>		<i>129</i>		<i>7</i>		<i>268</i>	

\* BER = Summe der Berliner Flughäfen SXF, THF, TXL (nur Verbindungen)  
Flughäfen sind mit dem IATA-Code abgekürzt

**Tabelle 7: Anzahl der angebotenen Verbindungen und Ziele (Winterhalbjahr 2004/2005) von den internationalen Verkehrsflughäfen der Bundesrepublik Deutschland aus (eigene Anfertigung; Datenquelle: Flugpläne der einzelnen Flughäfen)**

Aufbauend auf diesem Ergebnis und unter ergänzender Berücksichtigung der im Kapitel 2.3.1 beschriebenen Typisierung der Flughafenstandorte können in einem weiteren Schritt folgende qualitative Aussagen zu den Einzugsgebieten der hiesigen Flughäfen bzw. Flughafentypen getroffen werden, bevor abschließend eine

---

rücksichtigt. Nicht unerwähnt bleiben darf an dieser Stelle die Problematik der Auswahl nicht zu berücksichtigender Ziele und Fluggesellschaften; Beispiele sind u. a. von den oben genannten Gesellschaften angebotene Langstreckenverbindungen in amerikanische oder asiatische Metropolen sowie von staatlichen flag carriers durchgeführte Touristenflüge. Zur Definition des Charterverkehrs und seinen Ausprägungen siehe auch Kapitel 4.2.1.

relationsspezifische Analyse des Angebotes an den 18 untersuchten Flughäfen erfolgt:

- Als Drehscheibe des weltweiten Verkehrs zieht der Flughafen Frankfurt am Main aus dem gesamten Bundesgebiet und darüber hinaus Passagiere für den Langstreckenverkehr an, wohingegen sich das Einzugsgebiet für Flugangebote im Mittel- und Kurzstreckenverkehr auf eine Ausdehnung beschränkt, die der unmittelbar nachgeordneten Flughäfen entspricht. Der Anteil an außereuropäischen Verbindungen liegt für das Winterhalbjahr 2004/2005 bei nahezu einem Drittel (32 Prozent) des gesamten hier bestehenden Angebotes, der Anteil an europaweiten ausländischen Verbindungen bei fast zwei Drittel (58 Prozent). Knapp unter der Zehn-Prozent-Marke befindet sich schließlich der Anteil nationaler Verbindungen.

Wird der Anteil an Verbindungen betrachtet, den Frankfurt am bundesdeutschen Gesamtangebot erbringt, so sind es über zwei Drittel (68 Prozent) bei den interkontinentalen und fast ein Drittel (27 Prozent) bei den europaweiten Verbindungen. In beiden Fällen handelt es sich um die Spitzenwerte der deutschen Flughäfen; im nationalen Verkehr erreicht Frankfurt jedoch nur sieben Prozent (Rang sieben). Insgesamt wird ein Viertel aller Verbindungen hier angeboten.

- Ebenfalls verfügt der Flughafen München aufgrund seines Interkontinentalangebotes über ein Einzugsgebiet, das weit über die bayerische Landes- und damit besonders im Süden und Südosten auch über die deutsche Staatsgrenze hinausgeht, aber quantitativ nicht den Stellenwert Frankfurts erreicht. Dennoch liegt das Ausmaß des Münchener Einzugsgebietes deutlich vor dem der nachfolgenden Standorte. Der Anteil der außereuropäischen Verkehre befindet sich – bei geringerem Gesamtumfang – mit rund zehn Prozent erkennbar hinter Frankfurt, was dessen Stellenwert wiederum unterstreicht (siehe oben). Ebenfalls 58 Prozent beträgt der Anteil für europaweite Verbindungen, genau ein Drittel machen die nationalen Flugverbindungen aus. Mit über 20 Prozent am Gesamtangebot nimmt München hierbei jedoch den Spitzenwert ein.
- Aus der Reihe der nachfolgenden Flughäfen verfügt der Düsseldorfer Flughafen über das umfangreichste (elf Prozent aller Flughäfen) und mit einem Anteil von etwa sieben Prozent an den außereuropäischen Verbindungen auch attraktivste Angebot; diese machen acht Prozent des vorgehaltenen Gesamtangebotes aus. Fast zwei Drittel der Verbindungen (61 Prozent) gehen ins europäische Ausland. Dieser Anteil liegt damit leicht über den jeweiligen Anteilen in Frankfurt und München. Durch die Konkurrenz der in unmittelbarer Nähe angeordneten Flughäfen

Köln/Bonn, Dortmund und Münster/Osnabrück wird es aber bereits schwierig, das abschöpfbare Nachfragepotential des Düsseldorfer Flughafeneinzugsgebietes räumlich genauer zu beschreiben.

Geringere Konkurrenz aus der Nachbarschaft haben dagegen die vom Gesamtvolumen beförderter Passagiere nachfolgenden Flughäfen: Berlin-Tegel und Hamburg. Beiden gemeinsam ist, dass sie über einen kleinen Anteil (deutlich unter zwei Prozent) an außereuropäischen Verbindungen verfügen. Weder die Bundeshauptstadt noch die nach Einwohnern zweitgrößte Stadt der Bundesrepublik können von ihren Hauptflughäfen aus damit ein konkurrenzfähiges Angebot an Langstreckenverbindungen<sup>124</sup> bereitstellen. Ihr zusammengefasstes Einzugsgebiet erstreckt sich über den gesamten Nordosten der Bundesrepublik.

- Bei den Low-Cost-Flughäfen wird die Grenze eines Einzugsgebietes durch die geringen Flugkosten deutlich nach außen erweitert. Diese Flughäfen bedienen nicht nur ihre Region, sondern ziehen Passagiere über weite Distanzen an, was besonders bei dem in der obigen Tabelle nicht aufgeführten Standort Hahn im Hunsrück deutlich wird, von dem – und das wirkt sich wiederum verstärkend auf die Größe des Einzugsgebietes aus – ausschließlich das europäische Ausland, also kein nationales Ziel, angefliegen wird.
- Weitestgehend auf die Region beschränkt sich das Einzugsgebiet der Touristik- und Zubringerflughäfen. Von hier werden die stark nachgefragten Routen bedient und ergänzend der Zugang zu den größeren Drehscheibenflughäfen angeboten. Das sind Leistungen, die nahezu ausschließlich für das nähere Umland interessant sind. Preislich sowie bezüglich ihrer Ziele außergewöhnliche Angebote im Touristikverkehr erweitern jedoch das Einzugsgebiet.

### **Nationale Verbindungen**

Das umfangreichste Angebot bietet der Flughafen München. Zu insgesamt 21 innerdeutschen Zielen bestehen 174 regelmäßige Verbindungen; das sind

---

<sup>124</sup> Von der US-amerikanischen Delta Airlines wurde am 3. Mai 2005 der Flugbetrieb zwischen Berlin-Tegel und New York (John F. Kennedy) aufgenommen und damit nach langer Zeit wieder eine Direktverbindung von Berlin aus nach den USA geschaffen. Am 1. Juli folgte Continental Airlines mit einer Verbindung nach New York - Newark. Das für diese Fluggesellschaft wichtige Drehkreuz im Großraum New York wird seit dem 10. Juni auch von Hamburg aus bedient, womit von hier erstmals wieder eine Direktverbindung mit den USA besteht. Im Vergleich zum der Untersuchung zugrundegelegten Betrachtungszeitraum hat sich das Angebot an Langstreckenverbindungen mit dem Sommerflugplan an beiden Flughäfen somit verbessert, es wird weiter ausgebaut.

über 20 Prozent aller innerdeutschen Verbindungen. Nur zwei Ziele mit sechs bzw. vier Verbindungen werden von Schönefeld und Tempelhof aus angeboten. Dafür starten von Tegel aus 122 Flugzeuge zu elf Zielen und binden Berlin mit dem zweithöchsten Angebot an Verbindungen in das Netz des nationalen Luftverkehrs ein. Mit 16 bzw. 18 Zielen verfügen auch Frankfurt und Nürnberg über ein ausgedehntes Verkehrsgebiet, an das sie angeschlossen sind. Die Verbindungshäufigkeit ist hier jedoch vergleichsweise geringer. Auch die Flughäfen Köln/Bonn, Düsseldorf, Hamburg und Stuttgart bieten quantitativ umfangreiche Luftverkehrsverbindungen an.

Für diese Flughäfen ist deshalb davon auszugehen, dass die Nachfrage nach innerdeutschen Verkehrsleistungen aus dem unmittelbaren Einzugsgebiet erfolgt und zwischen ihnen – bei ausgeblendeten Kosten – keine Konkurrenz besteht. Eventuell gilt dies auch noch für Dresden mit 27 Verbindungen zu zehn Zielen. Leipzig/Halle dagegen mit 23 Verbindungen zu nur sieben Zielen weist bereits ein deutlich schwächeres Angebot auf. Hier sowie bei den nachfolgenden Flughäfen, die über noch geringere Bedienungsqualität verfügen, kann eine deutliche Konkurrenz von benachbarten Flughäfen mit höherwertigerem Angebot vorausgesetzt werden. Schon das Verhältnis von internationalen Verkehrsflughäfen in Deutschland und der Anzahl der angeflogenen Ziele weist auf ein Defizit hin.

### **Verbindungen ins europäische Ausland**

Ungeachtet der angeflogenen Zielregionen stellt sich bei Flügen ins europäische Ausland eine Spitzengruppe von drei Flughäfen in der Bundesrepublik heraus: Frankfurt mit 358 Verbindungen zu 98 Zielen, München mit 309 Verbindungen zu 88 Zielen und, mit größerem Abstand, Düsseldorf mit 161 Verbindungen zu 52 Zielen. Im europäischen Verkehr nimmt Frankfurt somit den ersten Rang ein und bietet über ein Viertel (27 Prozent) aller von den untersuchten Flughäfen ausgehenden Verbindungen an. Rechnerisch verfügt es über ein Potential von zehn Zielen, die nur hier angeboten werden; de facto ist es noch größer, da München als in der Größenordnung mit knapp 24 Prozent nachfolgender Standort nicht dieselben Ziele wie Frankfurt anbietet. Beide Standorte gemeinsam erreichen somit die 50-Prozent-Marke bezüglich der angebotenen Verbindungen, Düsseldorf überschreitet die 12-Prozent-Marke.

Für alle drei Flughäfen wird somit relationsspezifisch Nachfrage aus dem gesamten Bundesgebiet erzeugt. Frankfurt verfügt dabei über das höchste Nachfragepotential, Düsseldorf über das geringste. Auch für die nachfolgenden Standorte Köln/Bonn, Hannover, Hamburg, Stuttgart und Tegel ist davon auszugehen, dass – wenn auch in deutlich geringerem Umfang – räumlich übergreifend Nachfrage besteht. Schönefeld bietet zwar 35 Ziele an und ist damit auch zu dieser Gruppe zu zählen, die Bedienungsfrequenz ist jedoch sehr gering. Eine untergeordnete

und damit nur noch für die eigene Region vorhandene Bedeutung haben Flughäfen wie beispielsweise Bremen oder Dortmund, ohne nennenswerte Bedeutung ist dagegen der europaweite Verkehr in Dresden, Leipzig/Halle, Münster/Osnabrück, Saarbrücken und Tempelhof. Von Erfurt aus werden keine europäischen Ziele bedient. Eine grafische Darstellung der ermittelten Ergebnisse ist in der Abbildung 16<sup>125</sup> enthalten.

### **Interkontinentalverbindungen**

Von allen 18 untersuchten Flughäfen bieten elf interkontinentale Verbindungen an. Erwartungsgemäß steht Frankfurt an der Spitze. 197 relevante Flüge gehen zu 112 von hier angebotenen Zielen. Damit bestehen an diesem Flughafen über zwei Drittel (68,4 Prozent) der von Deutschland aus angebotenen Verbindungen. Das sekundäre Luftdrehkreuz München folgt mit deutlichem Abstand: 51 Verbindungen zu 36 Zielen. Auch hier steht Düsseldorf an dritter Stelle: 21 Verbindungen, 16 Ziele. Von den verbleibenden Flughäfen bieten nur Hamburg (vier Verbindungen, vier Ziele) und Schönefeld (fünf Verbindungen, fünf Ziele) mehr als zwei Verbindungen an.

In einem weiteren Schritt erfolgte für die interkontinentalen Verbindungen auch eine Analyse der angebotenen Ziele. Dabei wurde unterschieden zwischen Zielen, die von mehreren Flughäfen, und Zielen, die nur von einem Flughafen aus angeflogen werden. Das Ergebnis ist ein weiterer Beleg für die absolute Vormachtstellung Frankfurts: 70 der 112 Ziele werden in Deutschland ausschließlich hier angeboten. Für München konnten vier Ziele von 36 als einmalig ausgewiesen werden. Zudem verfügen Tegel und Hannover über jeweils ein einmalig angebotenes Ziel. Beschränkt sich die Betrachtung nur auf die Fläche der Bundesrepublik, kann das Einzugsgebiet für jedes dieser einmalig angebotenen Ziele mit dem Staatsgebiet gleichgesetzt werden. Die Nachfrage wird nur an einem Flughafen befriedigt, folglich muss für jede Reise der einzig anbietende Flughafen ausgewählt werden.

Einschränkungen erfährt diese Feststellung jedoch bereits durch die ausländischen Konkurrenzflughäfen, die gegebenenfalls auch die gewünschte Relation anbieten. Besonders die Flughäfen Amsterdam und Zürich mit ihrem umfangreichen Interkontinentalangebot sind hier zu nennen, zudem sind sie besonders aus Nordwest- bzw. Südwestdeutschland aus schnell zu erreichen. Mit Zubringerflügen sind aber von Deutschland aus auch Paris (Charles de Gaulle) und London (Heathrow) gut angebunden und stellen mit ihrem hochwertigen Angebot ebenfalls eine große Konkurrenz dar. Auf die Konkurrenz durch ausländische Standorte wurde bereits oben (Kapitel 2.4.3) hingewiesen, spätestens bei den

---

<sup>125</sup> Kapitel 2.5.2

Interkontinentalangeboten wird ihre Bedeutung unumstößlich sichtbar. Aber auch entfernt gelegene Flughäfen, besonders größere Drehkreuze setzen die oben beschriebene Annahme leicht außer Kraft. Wenn auch bestimmte Ziele nicht von Deutschland aus auf direktem Weg zu erreichen sind, besteht oftmals die Möglichkeit, mit kurzen, zum Teil nationalen Anschlussflügen ein Ziel zu erreichen. Entscheidungsgrundlage für entsprechende Umsteigeverbindungen sind hier ebenfalls wieder Reisekosten bzw. Reisezeit. Dies trifft unzweifelhaft in gleicher Weise auch für Flugreisen zu Zielen zu, die von mehreren deutschen Flughäfen aus angetreten werden können. Auch für die grafische Darstellung dieser Ergebnisse wird auf die Abbildung 16<sup>126</sup> verwiesen.

### 2.4.3 Erreichbarkeitsabhängige Abgrenzungen

Im Hinblick auf die weitere Untersuchung des zukünftigen Flughafens BBI im Gesamtsystem der bundesdeutschen Flughäfen werden in einem folgenden Schritt Einzugsgebiete für die 16 wichtigsten Flughäfen<sup>127</sup> festgelegt. Diese erfolgen auf der Grundlage der zeitschnellsten Erreichbarkeit eines Flughafens und somit einer abweichenden Methode, bei der Kriterien wie Flugpreise oder Flugangebote einschließlich Frequenzen unberücksichtigt bleiben bzw. als gleich vorausgesetzt werden.

Eine Bestimmung der Einzugsgebiete für jeden der dargestellten 16 Flughäfen nach den oben beschriebenen Mustern<sup>128</sup> bzw. auf eine der diesem jeweiligen Umfang vergleichbare Art und Weise wird hier nicht durchgeführt. Statt dessen setzt diese Vorgehensweise ausschließlich eine Rationalität der Fluggäste bezüglich der An- und Abreisezeit zu und von Flughäfen voraus und beschränkt sich mit dieser Voraussetzung auf die dritte von BEER/PAESLER 1997 angewandte Methode.<sup>129</sup> Der Untersuchungsansatz unterstellt, dass stets der zeitnächste Flughafen ausgewählt wird. Neben Anzahl und Preisen der angebotenen Flugverbindungen spielen die aufgrund administrativer Zuordnungen vorhandenen Beziehungen zu übergeordneten Zentren und ihren gegebenenfalls weiter entfernt gelegenen Flughäfen keine Rolle.

In Abbildung 9 wird der Unterschied zwischen einer auf Angebot bzw. Nachfrage hin orientierten und der angewandten, auf der Erreichbarkeit basierenden Ab-

---

<sup>126</sup> Kapitel 2.5.2

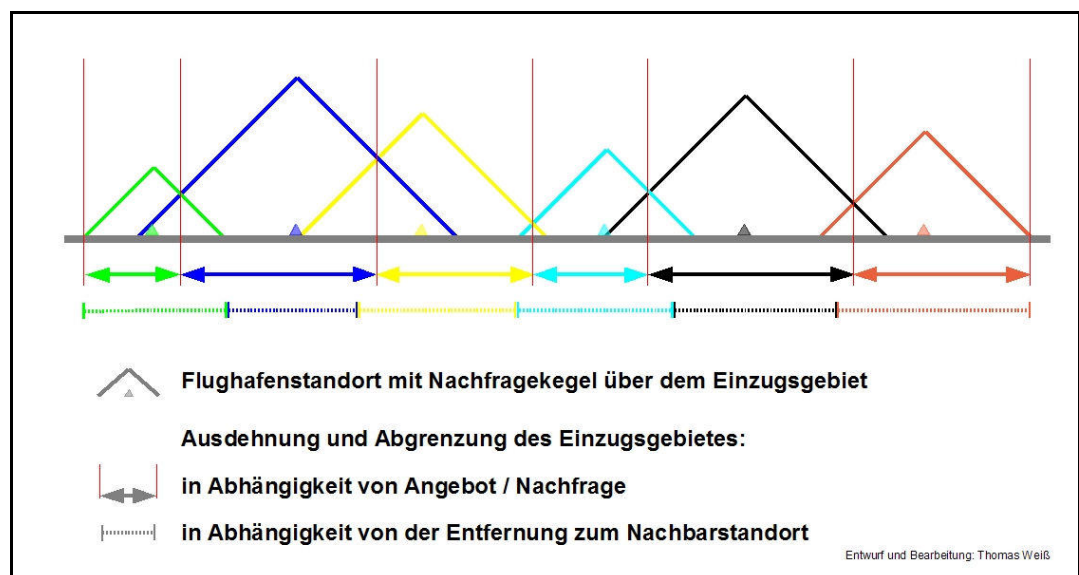
<sup>127</sup> Dabei handelt es sich um die von der ADV klassifizierten deutschen Verkehrsflughäfen für den internationalen gewerblichen Flugverkehr (Stand: 01.01.2003), ergänzt um den Standort BBI am Standort Schönefeld, reduziert um die Standorte Schönefeld, Tegel und Tempelhof. Diese wurden ausgewählt, da ihnen auch für nationale Relationen die höchste Relevanz unterstellt wird, die diesbezügliche Bedeutung der hierarchisch nachfolgenden Standorte wird als untergeordnet betrachtet.

<sup>128</sup> siehe dazu Hinweise in Kapitel 2.4.1

<sup>129</sup> S. 65

grenzungsmethode von Einzugsgebieten veranschaulicht. Dargestellt sind zum einen Flughafenstandorte mit ihren Nachfragekegeln und den daraus resultierenden Ausdehnungen bzw. Begrenzungen. Die Kanten des Kegels sind hier vereinfacht mit einer linearen Steigung versehen und verdeutlichen damit – anders als in Abbildung 8<sup>130</sup> – eine Nachfrage, die vom sich unterhalb der Kegelspitze befindenden Flughafenstandort ausgehend in alle Richtungen hin konstant abnimmt und an einem bestimmaren Punkt den Wert Null erreicht. Die Fläche, die entweder ausschließlich oder aber zum größten Teil vom betreffenden Flughafen bedient wird, ist hier als Einzugsgebiet definiert und mit Hilfe von Abschnittsgrenzen und entsprechend gefärbten Pfeilen abgebildet. Erkennbar sind tendenzielle Monopolbereiche, das heißt ausschließlich sich unter einem Kegel befindliche Flächen, sowie umkämpfte, also sich überlappende Bereiche.

Davon losgelöst werden zum anderen die mit Hilfe der Erreichbarkeit – das ist in diesem graphischen Beispiel die einfache Entfernung zum Nachbarstandort – ermittelten Ausdehnungen von Einzugsgebieten dargestellt. Sie sind das Ergebnis der jeweils halben Distanz zwischen zwei benachbarten Flughafenstandorten und somit eindeutig zuzuordnen. Ebenso wie etwa die der nachfolgenden Ermittlung der Einzugsgebiete zugrundegelegten Fahrzeiten werden die Parameter Angebot und Nachfrage hierfür außer Acht gelassen. Dementsprechend sind die gestrichelten Bemessungslinien für die Ausdehnung der Einzugsgebiete nicht identisch mit den vorab ermittelten Begrenzungen.



**Abbildung 9: Vergleich der Ergebnisse bei Anwendung der nachfrage- bzw. der entfernungsabhängigen Methode zur Abgrenzung von Einzugsgebieten**

<sup>130</sup> Kapitel 2.4.1

Für die innerdeutschen Verbindungen können diese Vereinfachungen innerhalb einer bestimmten Spannweite als plausibel unterstellt werden; zwangsläufig entstehende Verzerrungen werden bewusst in Kauf genommen. Die Verwendung der hier definierten Einzugsgebiete für weitergehende Untersuchungen<sup>131</sup> erfordert es zudem, eine genaue Zuordnung jedes Landkreises / jeder kreisfreien Stadt zu einem Flughafen vorzunehmen. Ergänzende Angebote von hierarchisch untergeordneten Flughafenstandorten wie beispielsweise Augsburg, Friedrichshafen oder Paderborn-Lippstadt oder von ausländischen Standorten, die von Orten der deutschen Grenzregion schneller zu erreichen sind als inländische Flughäfen, wozu etwa Zürich, Salzburg, Luxemburg oder der in seinem Namen bereits um den deutschen Bezugsort ergänzte sogenannte Euro-Airport Basel-Mülhausen-Freiburg<sup>132</sup> gehören, bleiben unberücksichtigt.

Maßgeblich für die Zuordnung ist die Fahrzeit für den motorisierten Individualverkehr (MIV) vom Zentrum jeder Kreisstadt bzw. jeder kreisfreien Stadt, die mit einem Routensuchprogramm<sup>133</sup> ermittelt wurde. Die räumliche Lage dieses Bezugspunktes repräsentiert damit die Fläche der gesamten Gebietskörperschaft. Das Ergebnis ist in Abbildung 10 kartographisch dargestellt.

Auffallend an diesem Ergebnis sind die teilweise in ihren Ausmaßen stark variierenden Einzugsgebiete. Mit über 38.000 Quadratkilometern nehmen München (über 7,1 Millionen Einwohner im derart bemessenen Einzugsgebiet) und Berlin (6,4 Millionen Einwohner) hier die Spitzenpositionen ein, während der Flughafen Düsseldorf, dessen im Vergleich hohe Bedeutung vorab festgestellt wurde, mit weniger als 7.500 Quadratkilometern über den kleinsten Bereich verfügt – aber noch 6,1 Millionen Einwohner versorgt. Dortmund, das das Einzugsgebiet Düsseldorfs nach Osten hin begrenzt, erreicht aufgrund des Fehlens weiterer Konkurrenzstandorte in der Mitte und im Osten Westfalens und in Nordhessen eine doppelt so große Fläche (5,4 Millionen Einwohner). Die Ausdehnung des Einzugsgebietes kann unter den Kriterien ihrer Erstellung daher auch als Indikator für die Entfernung, das heißt in diesem Fall die aufzuwendende Fahrzeit zum nächsten Nachbarstandort und nachrangig ergänzend für die Qualität der Straßenverkehrlichen Erschließung gelten.

---

<sup>131</sup> Kapitel 5.2

<sup>132</sup> Der auf französischem Staatsgebiet liegende Flughafen verfügt über ein von Frankreich sowie ein von der Schweiz aus unmittelbar zugängliches Terminal (Entfernung zur Stadtgrenze von Basel: fünf Kilometer). Von Freiburg im Breisgau aus beträgt die Entfernung rund 70 Kilometer.

<sup>133</sup> Microsoft AutoRoute 2004; eine nähere Erläuterung dieses Verfahrens sowie der verwendeten Einstellungen befindet sich in Kapitel 5.2.2; die Qualität der landseitigen Anbindung ist durch die Fahrzeit zwischen Flughafen und Kreisstadt als Kriterium zur Erstellung der Einzugsbereiche berücksichtigt worden, die Aussagekraft des Ergebnisses dadurch deutlich höher als im der Anschauung dienenden Beispiel der Abbildung 9.



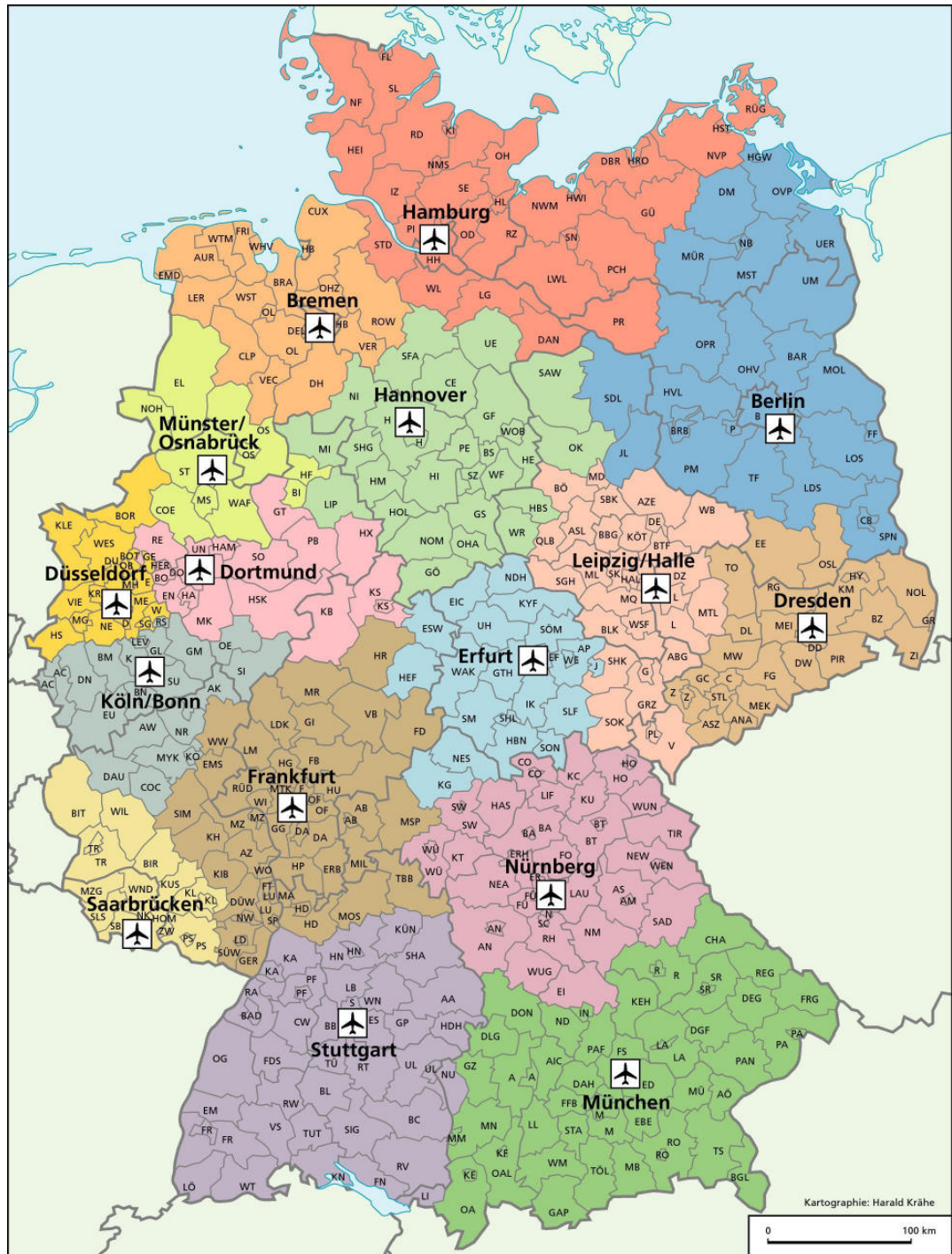


Abbildung 10: Fahrzeitbedingte Einzugsgebiete der internationalen Verkehrsflughäfen in der Bundesrepublik Deutschland (nach eigenem Entwurf)

#### 2.4.4 Abgrenzungen von Einzugsgebieten am Beispiel des Flughafens Düsseldorf International

Eine Umfrage bei den internationalen Verkehrsflughäfen in der Bundesrepublik Deutschland nach Informationen über deren definierte Einzugsgebiete führte zu einem unzureichenden Ergebnis. Nach Aussage der zuständigen Abteilungen<sup>134</sup>, sofern eine solche überhaupt erfolgte, liegen in Einzelfällen entweder keine Hinweise über das eigene Einzugsgebiet vor oder diese werden aus marketingstrategischen Erwägungen als nicht extern verwendbar angesehen; diese letztgenannte Eigenschaft trifft auch auf die sowohl von der Lufthansa wie dem Deutschen Institut für Luft- und Raumfahrt regelmäßig erhobenen und ausgewerteten Herkunftsdaten von Passagieren zu.<sup>135</sup>

Nur wenige Flughäfen waren in der Lage bzw. zeigten Bereitschaft, bezüglich der Frage nach Informationen über ihr Einzugsgebiet zu kooperieren. Dazu gehört der Flughafen Düsseldorf International, dessen Ergebnisse nachfolgend vorgestellt werden. Bezogen auf die Anzahl der abgefertigten Passagiere ist er unter aktuellen Gesichtspunkten mit dem zukünftigen Flughafen BBI vergleichbar – das heutige Gesamtaufkommen aller Berliner Flughäfen liegt nahe an dem Düsseldorfs. Ebenso ist davon auszugehen, dass die verkehrliche Bedeutung beider Flughäfen miteinander vergleichbar sein wird. So gibt es jeweils keine ausgeprägte Hubfunktion, sondern es wird sich die schon beschriebene Eigenschaft des Universallughafens mit umfangreichem Fernverbindungsangebot aufgrund der bestehenden Konkurrenz und der gefestigten Struktur des vorhandenen Hub- (Frankfurt) bzw. Sekundärhubsystems (München) an beiden Standorten weiterentwickeln.

Zwar sind die räumlichen Voraussetzungen beider Flughäfen – von einer ähnlich peripheren Lage im Staatsgebiet abgesehen – nicht bzw. nur schwer miteinander vergleichbar, einen groben Anhaltspunkt liefern die aufbereiteten Kennwerte aus Düsseldorf dennoch, wenn es um eine Beschreibung des zukünftigen Berliner Einzugsgebietes geht. Nachfolgend finden sich die nach Reisezweck (privat/geschäftlich) und Reiseziel (deutschlandweit / Europa ohne Deutschland / interkontinental) ausgewerteten Befragungsergebnisse der in Düsseldorf ihre Flugreise antretenden Passagiere; es handelt sich also um die sogenannten Ersteinsteiger, nicht um Transitfluggäste, in grafisch aufbereiteter Form. Dargestellt sind die Herkunftsanteile am Gesamtaufkommen für das Bundesland Nord-

---

<sup>134</sup> Abteilungen für Marketing bzw. Öffentlichkeitsarbeit der einzelnen Flughäfen, die entweder telefonisch, über ihre Internetseiten, via E-Mail oder postalisch kontaktiert wurden.

<sup>135</sup> Eine Tatsache, auf die z. B. bereits SIEBECK 1981 hinweist. Auch er äußert die Vermutung, Informationen über Quelle und Ziel von Passagieren betreffen wettbewerbsempfindliche Bereiche (S. 121).

rhein-Westfalen auf Ebene der Kreise bzw. kreisfreien Städte, für die übrigen Bundesländer sowie für die Nachbarstaaten der Bundesrepublik.

### **Privater Reisezweck**

Wichtigste Quelle für den Verkehr am Düsseldorfer Flughafen ist das eigene Stadtgebiet, aus dem der größte Anteil aus allen hier betrachteten Gebietskörperschaften erzeugt wird. Dies trifft für alle betrachteten Reisezwecke zu, im Falle des privat veranlassten sind es fast zehn Prozent (siehe Abbildung 11; aus Gründen der Übersichtlichkeit sind dort die Promilleanteile ausgewiesen). An zweiter Stelle folgen der Kreis Mettmann sowie die Stadt Essen mit jeweils etwa fünf Prozent. Innerhalb Nordrhein-Westfalens wird der Anteil der Fluggäste danach mit zunehmender Entfernung der betreffenden Landkreise bzw. kreisfreien Städte weniger. Auffallend sind noch die Kreise Wesel und Recklinghausen und die Stadt Köln, aus denen deutlich über je drei Prozent der Fluggäste des Düsseldorfer Flughafens stammen.

Insgesamt spiegelt die mit zunehmender Entfernung abnehmende Nachfrage die bereits durch die Nachfragekegel abgebildete Situation – besonders den als Kurve dargestellten Rand<sup>136</sup> – wider. Diese Kurve entspricht einer Distanzabnahmefunktion, bei deren Anwendung der Quotient aus Einwohnern eines Einzugsgebietes (EW) und der Distanz (d), etwa als Radius um einen Flughafenstandort, multipliziert mit einem zu definierenden Korrekturfaktor (k) das vorhandene Passagierpotential ( $Potential_{PAX}$ ) ergibt:

$$Potential_{PAX} = (EW_{Einzugsgebiet} / d_{Radius [km]}) \times k_{Standort}$$

Bestandteile dieses standortabhängigen Korrekturfaktors sind dann etwa Parameter, die

- die Nähe zu einem Konkurrenzstandort,
- die sich aus der erfassten Bevölkerungsstruktur ergebende Nachfrageintensität,
- die qualitative Lage im Verkehrsnetz und die davon abhängende Erreichbarkeit sowie
- das vorhandene Angebot am Flughafenstandort

berücksichtigen. Die Distanzabnahmefunktion besitzt für alle Reisezwecke bzw. Reiseziele mit jeweils anzupassenden Korrekturfaktoren Gültigkeit.

---

<sup>136</sup> siehe Abbildung 8, Kapitel 2.4.1



**Abbildung 11: Herkunft der Passagiere des Flughafens Düsseldorf mit privat veranlasstem Reisezweck (nach eigenem Entwurf; Datenquelle: Passagierdatenerhebung des Flughafens Düsseldorf International)**

Von den Gebieten außerhalb des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen steuern die Niederlande den größten Anteil an Fluggästen bei (2,1 Prozent), die damit zwar äußerst knapp, aber noch vor den benachbarten Bundesländern Niedersachsen (2,05 Prozent) und Rheinland-Pfalz (1,97 Prozent) liegen. Ihr Aufkommen ist jeweils vergleichbar mit dem der Düsseldorf unmittelbar benachbarten Kreise bzw.

Städte wie Viersen, Krefeld oder Mönchengladbach. Schlusslicht unter den deutschen Bundesländern ist Brandenburg, das ebenso wie die Nachbarstaaten mit Ausnahme der Niederlande und Belgien (0,4 Prozent) einen Anteil von unter 0,05 Prozent am Düsseldorfer Fluggastaufkommen ausmacht und damit als einziges Bundesland unter die hier gewählte Erfassungsgrenze fällt. Die jedoch erkennbar weite Ausdehnung des Einzugsgebietes für privat veranlassten Luftverkehr, also überwiegend touristischen Zwecken dienenden Reisen, zeigt die Bedeutung als „Urlauberflughafen“ und die diesbezügliche Wettbewerbsfähigkeit.

### **Geschäftlicher Reisezweck**

Ein von seiner Ausdehnung her nach den hier gewählten Gebietseinteilungen deutlich reduziertes Einzugsgebiet ergibt sich bei einer Analyse der Passagiere, die vom Flughafen Düsseldorf aus zu einer geschäftlich veranlassten Reise starten (siehe Abbildung 12). Nicht nur Brandenburg, sondern auch sieben weitere Bundesländer steuern keinen bzw. keinen nennenswerten Anteil zum Passagieraufkommen bei, der Umfang der verbleibenden Bundesländer nimmt im Vergleich zum Privatverkehr erkennbar ab. Ausländische Quellen sind auch beim Geschäftsverkehr wieder die Niederlande, die in der Reihenfolge aller zugrundegelegten Gebietskörperschaften mit drei Prozent den sechsten Rang einnehmen, und Belgien (0,3 Prozent), zu denen sich ergänzend noch Frankreich gesellt. Vermutlich wird der von hier kommende Anteil in grenznahen Regionen generiert, womit die Feststellung eines im Vergleich zum privat veranlassten Verkehr weniger ausgedehnten Einzugsgebietes weiterhin Bestand haben dürfte.

Beinahe ein Drittel des Gesamtaufkommens stammt aus dem Düsseldorfer Stadtgebiet selbst, wodurch die Bedeutung des Flughafens als Ausgangspunkt für die aus der hohen Verwaltungs- und Wirtschaftsfunktion der nordrhein-westfälischen Landeshauptstadt entstehenden Reisetätigkeiten deutlich wird. Die räumliche Nähe der Kreise Mettmann (sieben Prozent) und Neuss (fünf Prozent) spiegelt sich in ihrem zweiten und dritten Platz auf der Skala wider, die weiteren Plätze werden von den ebenfalls nahegelegenen und mit einer im Vergleich zu den beiden Kreisen deutlich höheren Verwaltungs- und Wirtschaftsfunktion ausgestatteten Städten Essen (ebenfalls fünf Prozent) und Köln (vier Prozent) eingenommen. Für das übrige Nordrhein-Westfalen kann, wie für das gesamte Betrachtungsgebiet, festgestellt werden, wie sich die Ausdehnung des Einzugsgebietes reduziert. Mit zunehmender Entfernung zum Flughafen nimmt der Anteil der von dort abfliegenden Fluggäste in einem höheren Maße ab als es bei den Privatreisenden zu beobachten ist. Unter den weiter vom Flughafen entfernt gelegenen Orten ist lediglich der Stadtkreis Aachen (Luftlinienentfernung: über 70 Kilometer) als Ausnahme zu bezeichnen. Beträgt der Anteil am privaten Passagieraufkommen dort etwa 1,5 Prozent, so steigt er beim geschäftlichen Aufkommen auf fast 1,8 Prozent.





**Abbildung 12: Herkunft der Passagiere des Flughafens Düsseldorf mit geschäftlich veranlasstem Reisezweck (nach eigenem Entwurf; Datenquelle: Passagierdatenerhebung des Flughafens Düsseldorf International)**

Auch wenn für eine exakte Beurteilung eine durchgängige Auswertung auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte, sowohl für das Inland wie auch für das Ausland mit vergleichbaren Einteilungen, hätte durchgeführt werden müssen, so ist auch auf dieser vorhandenen Datenbasis bereits die Vermutung naheliegend, dass das Einzugsgebiet des geschäftlich veranlassten Flugreiseverkehrs von sei-

ner Ausdehnung her geringer ist als das des privat veranlassten. Eine höhere Zeitverfügbarkeit und Flugpreissensibilität, wie an anderer Stelle bereits erläutert,<sup>137</sup> sowie die Nachfrage nach Zielen, die im Vergleich zu den als klassisch zu bezeichnenden geschäftlichen Reisezielen (vor allem Haupt- und weitere wirtschaftlich bedeutende Großstädte) von weniger Flughäfen angeboten werden, sind Gründe für die von Privatreisenden demnach in Kauf genommenen längeren Anreisen zum Abflug-Flughafen. Die Anreise zum Flughafen findet folglich bei Geschäftsreisenden in einem engeren Radius statt. Der Trend, Firmenniederlassungen in Flughafennähe zu errichten bzw. zu verlagern, bestätigt diese Vermutung.

### **Nationale Verbindungen**

Ungeachtet des Anlasses der Reisetätigkeit wird nachfolgend das Einzugsgebiet, das heißt wieder der erzeugte Anteil am Gesamtpassagieraufkommen des Flughafens Düsseldorf, in Abhängigkeit vom Reiseziel betrachtet. In einem ersten Schritt geht es dabei um den nationalen Verkehr (Abbildung 13). Dabei fallen große Gemeinsamkeiten zum Einzugsgebiet des Geschäftsreiseverkehrs auf. Die Anteile in den untersuchten Gebietseinheiten sind ähnlich. Außer Nordrhein-Westfalen tragen in der Bundesrepublik nur Niedersachsen, Hessen, Rheinland-Pfalz (jeweils rund 0,2 Prozent) in noch erkennbarer Größenordnung, geringfügig auch Baden-Württemberg (0,07 Prozent), zum Passagieraufkommen bei, die anderen Bundesländer deutlich weniger bzw. überhaupt nicht.

Der mit Abstand wieder größte Anteil – wie schon beim Geschäftsverkehr liegt er bei rund einem Drittel des Gesamtaufkommens – wird innerhalb des Stadtgebietes von Düsseldorf erzeugt. Mit den Kreisen bzw. Städten Mettmann (neun Prozent), Essen, Neuss (je 6,5 Prozent), Krefeld, Viersen, Wesel und Duisburg folgen in der Reihenfolge Orte der unmittelbaren Nachbarschaft, wozu innerhalb der Grenzen des gesamten Untersuchungsgebietes auch die Niederlande gezählt werden können, die sich aufgrund ihrer unvergleichlich größeren Flächeneinheit mit einem Anteilswert von 2,6 Prozent an der neunten Stelle anschließen.

Gerade bei nationalen Verbindungen ist die Konkurrenz zu anderen Flughäfen sehr groß, die geringe Ausdehnung des Einzugsgebietes ist daher mit dem Angebot der weiteren Flughäfen zu erklären, ebenso sinkt die Bereitschaft, einen langen Anreiseweg zum Flughafen zurückzulegen, wenn nur eine vergleichsweise kurze Flugstrecke zurückgelegt werden muss.<sup>138</sup>

---

<sup>137</sup> siehe Kapitel 2.4.1

<sup>138</sup> siehe auch Kapitel 2.4.2 bzw. 2.4.3



**Abbildung 13: Herkunft der Passagiere des Flughafens Düsseldorf mit innerdeutschem Reiseziel (nach eigenem Entwurf; Datenquelle: Passagierdatenerhebung des Flughafens Düsseldorf International)**

Nicht überraschend ist daher die aus diesen vorliegenden Daten abgeleitete Tatsache, dass gut zwei Drittel des für die nationalen Verbindungen relevanten Gesamtaufkommens aus dem Gebiet innerhalb eines Fahrzeitenradius' von



30 Minuten<sup>139</sup> um den Flughafen Düsseldorf herum stammen. Zur Veranschaulichung wird auf den zur Erklärung von Einzugsgebieten in Kapitel 2.4.1 vorgestellten Nachfragekegel verwiesen. In der geometrischen Darstellung der Funktion Nachfrage in Abhängigkeit von der Entfernung bedeutet dies einen sehr hohen, steil abfallenden Kegel.

### **Verbindungen ins europäische Ausland**

Diese starke räumliche Konzentration der Nachfrage auf die unmittelbare Flughafenumgebung lässt bei den europäischen Verbindungen (ohne Ziele in der Bundesrepublik Deutschland) bereits deutlich nach. Innerhalb der 30-Minuten-Isochrone für den Pkw-Verkehr befindet sich nur noch ein Anteil von knapp 40 Prozent der Gesamtnachfrage, was auch aus der nachfolgenden Abbildung 14 ablesbar ist. Lediglich 13 Prozent der Fluggäste für europäische Strecken kommen direkt aus dem Düsseldorfer Stadtgebiet, das damit aber auch wieder den ersten Platz einnimmt. Der Nachfragekegel nimmt jedoch eine flachere, weiter auseinandergezogene Form an. Die Ähnlichkeit des Aufkommens mit dem privaten Verkehr sind naheliegend, da bei den hier betrachteten Zielen der in Düsseldorf sehr starke touristisch veranlasste Verkehr in den Vordergrund tritt.

Mit vier bis fünf Prozent Anteil am Gesamtaufkommen sind es auch hier die Städte bzw. Kreise Mettmann, Essen, Neuss, Köln, und Duisburg, die auf den vorderen Plätzen zu finden sind. Außerhalb des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen tragen die Niederlande wieder am stärksten zum Passagieraufkommen bei (2,3 Prozent), es folgen Niedersachsen und Rheinland-Pfalz (jeweils leicht unter zwei Prozent). Auch bei den europäischen Relationen spielt der aus Brandenburg kommende Anteil wieder keine Rolle, Gleiches gilt für Mecklenburg-Vorpommern und das Saarland.

---

<sup>139</sup> Mit Hilfe des an anderer Stelle näher beschriebenen Programms zur Routensuche (siehe Kapitel 5.2.2; dort sind u. a. die für die Anwendung eingestellten Parameter ausführlich erläutert), das auch über eine Funktion zur Erstellung einer Fahrzeitzone verfügt, wird eine Isochrone erstellt, die das Gebiet umgrenzt, aus dem heraus der Flughafen Düsseldorf in nicht mehr als 30 Minuten Fahrzeit mit einem Pkw erreicht werden kann.



**Abbildung 14: Herkunft der Passagiere des Flughafens Düsseldorf mit europäischem Reiseziel (nach eigenem Entwurf; Datenquelle: Passagierdatenerhebung des Flughafens Düsseldorf International)**

### **Interkontinentalverbindungen**

Auf deutlich unter 40 Prozent (exakt: 36,3) sinkt der Anteil innerhalb der oben bereits erwähnten 30-Minuten-Isochrone, sofern der von Düsseldorf ausgehende Interkontinentalverkehr betrachtet wird. Das entsprechende Ergebnis zeigt die folgende Abbildung 15.

Die Vergrößerung des Einzugsgebietes wird aber auch dadurch deutlich, dass alle weiteren Bundesländer zum Verkehrsaufkommen in nennenswertem Umfang beitragen. Das Spektrum reicht dabei von Niedersachsen mit über drei Prozent bis hin zu Mecklenburg-Vorpommern mit 0,07 Prozent. Zudem starten von Düsseldorf aus auch Reisende aus allen westlichen Nachbarstaaten (Benelux-Staaten, Frankreich) sowie aus der Schweiz zu interkontinentalen Zielen. Hier nehmen die Niederlande mit knapp drei Prozent erwartungsgemäß wieder die wichtigste Position ein.

Innerhalb des eigenen Bundeslandes sind – wie zuvor – Mettmann, Essen, Neuss, Köln und Duisburg die Herkunftsorte mit den größten Anteilen. Im Vergleich zu den nationalen und europäischen Relationen steigen aber auch die Anteile andernorts, was besonders in den östlichen Landkreisen Westfalens sowie Lippe deutlich wird.

Der mehrfach zitierte Nachfragekegel nimmt für interkontinentale Ziele demnach eine flache, weite Form an. In Abhängigkeit von Exklusivität des angebotenen Reiseziels, ergänzt um weitere Faktoren wie etwa Preis oder Bedienungsfrequenz, erweitert sich das Einzugsgebiet in einem erkennbaren Maße bei sinkender Intensität des Wettbewerbs; die räumliche Vielfalt des Angebotes nimmt ab.



Abbildung 15: Herkunft der Passagiere des Flughafens Düsseldorf mit interkontinentalem Reiseziel (nach eigenem Entwurf; Datenquelle: Passagierdatenerhebung des Flughafens Düsseldorf International)

## Ergebnis

Aus der Analyse der vorab präsentierten Ergebnisse der reisezweck- bzw. reisezielspezifischen Einzugsgebieten des Flughafens Düsseldorf lassen sich einige wichtige Eigenschaften ableiten:

- Fluggäste, die eine privat veranlasste Reise antreten, nehmen eine weitere Anreise zum Flughafen in Kauf als Geschäftsreisende. Dieses Einzugsgebiet verfügt daher über einen größeren Radius als der des geschäftlich veranlassten Flugverkehrs. Der Nachfragekegel<sup>140</sup> ist flacher, aber breiter; demgegenüber ist der des Geschäftsreiseverkehrs steiler und schmaler. Daran werden die für unterschiedliche Reisezwecke unterschiedlichen Entfernungswiderstände sichtbar.
- Haupteinzugsgebiet ist die Region Rhein-Ruhr mit dem Schwerpunkt in der Stadt Düsseldorf, weiterhin das Bundesland Nordrhein-Westfalen, vor allem der westliche Teil. Die übrigen Landkreise ergänzen das Einzugsgebiet, ebenso die benachbarten Bundesländer Niedersachsen, Hessen und Rheinland-Pfalz sowie die Niederlande. Ohne genaue Kenntnis der Herkunftsorte ist die Vermutung naheliegend, dass es sich hier überwiegend um grenznah zu Nordrhein-Westfalen gelegene Orte handelt, aus denen nennenswerte Anteile stammen.
- Je nach Exklusivität des nachgefragten Angebotes<sup>141</sup> erweitert sich das Einzugsgebiet dahingehend, dass aus sämtlichen Bundesländern sowie aus den Niederlanden, die grundsätzlich einen hohen Anteil generieren, Belgien, Luxemburg, Frankreich und der Schweiz Verkehre in erkennbarem Umfang beigesteuert werden.
- Die Einzugsgebiete sind unter der Konkurrenz weiterer Standorte zu verstehen. Für Düsseldorf sind das besonders Köln/Bonn und Amsterdam-Schiphol sowie Dortmund und Münster/Osnabrück.
- Das mögliche Passagierpotential ist durch eine aus Einwohnern des Einzugsgebietes und der Distanz um einen Flughafenstandort sowie einen die standortspezifischen Eigenschaften berücksichtigenden Faktor bestehende Distanzabnahmefunktion mathematisch annähernd erklärbar. Auch dabei spielen die flugreisezweckspezifischen Entfernungswiderstände eine ausschlaggebende Rolle.

---

<sup>140</sup> Vgl. Abbildung 8, Kapitel 2.4.1

<sup>141</sup> Nationale Verbindungen werden häufig an vielen weiteren Flughäfen angeboten und erzeugen eine geringere Anreisedistanz zum Flughafen, ihr Exklusivitätsgrad ist daher gering, wohingegen er beispielsweise für nur von wenigen Flughäfen angebotene Verbindungen zu weit entfernten Zielen sehr hoch ist; die maximale Anreisedistanz erhöht sich entsprechend.

Die vorhandenen Kennwerte über Herkunft und Umfang der Passagiere des Düsseldorfer Flughafens werden sodann für eine Überprüfung der festgelegten statischen Einzugsgebiete verwendet. Das Gesamtaufkommen an diesem Flughafen wird durch die dem Einzugsgebiet für zugehörig erklärten Kreise und kreisfreien Städte nur zu wenig mehr als 38 Prozent erklärt. Im Hinblick auf die vorgenannten Eigenschaften ist dieser geringe Anteil nicht verwunderlich. Die Abgrenzung der festen Bereiche wurde jedoch ausschließlich für den nationalen Verkehr vorgenommen, und hier sind es mehr als 80 Prozent, die aus dem Einzugsgebiet, wie er in Abbildung 10<sup>142</sup> abgebildet ist, stammen.

Es verbleiben demnach knapp 20 Prozent des Passagieraufkommens, die durch die Definition dieser Einzugsgebiete nicht erfasst werden. Vor dem bereits mehrfach erläuterten Hintergrund, dass Einzugsgebiete prinzipiell nicht über eine scharfe Grenzziehung verfügen, erscheint dieser Anteil als hinnehmbar, eine Verwendung der Einzugsgebiete für die nachfolgende Analysen ist somit statthaft.

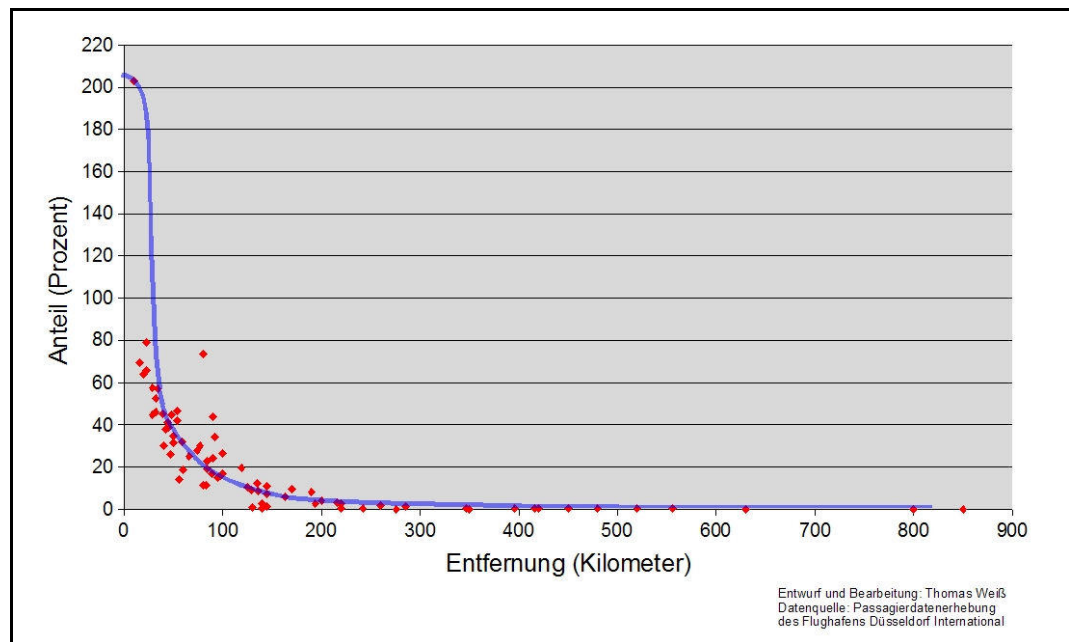
Im deutschlandweiten Verkehr unberücksichtigt ist hierbei durchweg der aus dem benachbarten Ausland stammende Verkehr. Dass für Düsseldorf die Niederlande als Quellgebiet eine wichtige Rolle spielen, hat die obige Auswertung der Passagierdaten ergeben. Wird das statische Einzugsgebiet um die Niederlande erweitert, steigt der erfasste Anteil auf über 83 Prozent.

Bestätigung finden die vorab getroffenen Annahmen auch bei einer Betrachtung des erschließbaren Passagierpotentials des Flughafens Düsseldorf. Mit zunehmender Entfernung sinkt der Anteil der von Düsseldorf aus eine Flugreise antretenden Personen an der Gesamtbevölkerung ihres Herkunftsortes. Dieser Anteilswert liegt in der unmittelbaren Umgebung, das heißt der Stadt Düsseldorf, noch bei über 200 Prozent. Demnach tritt pro Betrachtungszeitraum ein Großteil der Reisenden aus Düsseldorf hier mehrfach eine Flugreise an. In den Nachbarstädten und -kreisen schwankt dieser Anteil – von knapp 80 Prozent in Mettmann, über 57 Prozent in Essen bis hin zu 44 Prozent in Duisburg – und geht mit zunehmender Distanz weiter zurück (siehe Abbildung 16).<sup>143</sup> Die in der Abbildung den Trend der Punkteschar wiedergebende blaue Kurve stellt zugleich den äußeren Rand des Nachfragekegels im halben Querschnitt dar.

---

<sup>142</sup> Kapitel 2.4.3

<sup>143</sup> Bei der Interpretation dieser Ergebnisse sind die hohen Anteile international vernetzter Unternehmen in Düsseldorf, aber auch im Kreis Mettmann (insbesondere in der Stadt Ratingen) und in Essen (sowie auch in anderen Gemeinden) zu berücksichtigen. Durch die bei der Erfassung der Kenndaten von Flugreisenden angewandte Befragungsmethodik haben beispielsweise die aus entsprechenden Unternehmen kommenden Geschäftsreisenden auf die Frage nach dem Herkunftsort den Unternehmenssitz und nicht ihren gegebenenfalls abweichenden Wohnort genannt.



**Abbildung 16: Anteil des erschließbaren Passagierpotentials an der Gesamtbevölkerung der Herkunftsorte in Abhängigkeit von der Entfernung zum Flughafen am Beispiel des Flughafens Düsseldorf**

## 2.5 Flughäfen als Verkehrsknoten der Metropolregionen

### 2.5.1 Europäische Metropolregionen in der Bundesrepublik Deutschland

Seit 1995 besteht in der Bundesrepublik Deutschland das von der Ministerkonferenz für Raumordnung beschlossene Konzept der sogenannten Europäischen Metropolregionen (EMR)<sup>144</sup>. Die sieben ausgewiesenen EMR

- Berlin / Brandenburg,
- Halle / Leipzig – Sachsen-dreieck,<sup>145</sup>
- Hamburg,
- München,
- Rhein-Main,
- Rhein-Ruhr und
- Stuttgart,

<sup>144</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR BAUWESEN, RAUMORDNUNG UND STÄDTEBAU 1995

<sup>145</sup> Nach BLOTEVOGEL 2002, S. 349, kann diese Region im analytischen Sinne (noch) nicht als Metropolregion bezeichnet werden, sondern ist als eine in die Zukunft gerichtete Zielvorstellung zu bewerten; Stuttgart ist im Vergleich zu den anderen deutschen Metropolregionen um eine Ebene niedriger einzustufen.

die mittlerweile ergänzt werden<sup>146</sup> durch die vier weiteren EMR

- Nürnberg,
- Hannover – Braunschweig – Göttingen,
- Rhein-Neckar sowie
- Bremen/Oldenburg,

werden darin definiert als räumliche und funktionale Standorte, deren herausragende Funktionen im internationalen Maßstab über die nationalen Grenzen hinweg ausstrahlen. Ihnen wird die Aufgabe übertragen, auf den Gebieten Gesellschaft, Wirtschaft, Kultur und Soziales die Leistungs- und Konkurrenzfähigkeit sowohl Deutschlands wie Europas zu erhalten und dabei den europäischen Integrationsprozess fördern.

Die Definition der EMR entspricht im Kern dem, was im allgemeinen als Metropole bezeichnet wird: Ein ausgedehnter Siedlungsraum von großstädtischer Prägung, dessen Größe nicht alleiniges Kriterium ist, sondern seine Funktionserfüllung als Knotenpunkt der international ausgerichteten Ströme von Handel, Information und Verkehr. Nach BLOTEVOGEL 2001<sup>147</sup> besteht die Weltwirtschaft aus einem multiplen Netzwerk, dessen Knoten die Global Cities und Metropolregionen sind. Zentralen von teilweise global agierenden Unternehmen sind ein Kennzeichen, internationale Großflughäfen als Bestandteil des verkehrlichen Komplexes ein weiteres, durch die diese Knotenfunktion sichtbar werden. Zu diesem Komplex gehören beispielsweise auch Knotenbahnhöfe mit einem großen Angebot an schnellen Fernverkehrsverbindungen, etwa den ICE-Zügen, sowie Knoten von Schnellstraßen und Autobahnen mit hoher Fernverkehrswirkung. BLOTEVOGEL 2002<sup>148</sup> hat diese infrastrukturellen Einrichtungen als abgeleitete Merkmale einer von drei Gateway-Funktionen von Metropolregionen bezeichnet, in diesem Fall der, die den Zugang zu Menschen ermöglicht. Neben diesen Gateway-Funktionen gehören die Entscheidungs- und Kontrollfunktion sowie die Innovations- und Wettbewerbsfunktion zu den Hauptfunktionsbereichen der Metropolregionen.

Die EMR in der Bundesrepublik sind jeweils durch mindestens einen internationalen Verkehrsflughafen an das Netz des Luftverkehrs angeschlossen, Berlin/Brandenburg und Rhein-Ruhr verfügen über drei Flughafenstandorte, die Region Halle / Leipzig – Sachsendreieck<sup>149</sup> verfügt an ihren noch als räumlich voneinander separiert zu betrachtenden Teilregionen Leipzig-Halle und Dresden

---

<sup>146</sup> gemäß Beschluss der Ministerkonferenz für Raumordnung vom 28. April 2005 in Berlin; siehe dazu [www.bmvbw.de/dokumente/,-921925/Pressemitteilung/dokument.htm](http://www.bmvbw.de/dokumente/,-921925/Pressemitteilung/dokument.htm) (Stand: Juli 2005)

<sup>147</sup> S. 160

<sup>148</sup> S. 346

<sup>149</sup> von BLOTEVOGEL 2001, S. 163, als potentielle europäische Metropolregion bezeichnet



über entsprechende Flughäfen. Eine Ausnahme bildet die neue EMR Rhein-Neckar. Zwar existiert auch hier mit dem Flughafen Mannheim ein Verkehrsflughafen, dieser ist aber nicht als internationaler Verkehrsflughafen klassifiziert.<sup>150</sup>

Bezogen auf die oben bereits vollzogene Schilderung der Einzugsgebiete und der Analyse des Verkehrsangebotes von Flughäfen wird nachfolgend der Frage nachgegangen, wie das an den zugehörigen Flughäfen vorhandene Angebot zu bewerten ist. Sind es die EMR, die über das höchste Angebot verfügen und können sie die Funktion des international bedeutsamen Verkehrsknotenpunktes angemessen erfüllen? Welche Flughäfen verfügen auch ohne Zugehörigkeit zu einer EMR über ein vergleichbares, eventuell höherwertiges Angebot? Zudem wird die ergänzende Frage nach dem Grad der – verkehrlichen – Internationalisierung einer Metropolregion in Ansätzen beantwortet, und zwar auf Grundlage der angebotenen Verbindungen und Ziele, ungeachtet der für eine vollständige Analyse notwendigen Erfassung und Auswertung der wirtschaftlichen Verflechtungen von transnationalen Unternehmen.

## **2.5.2 Verkehrliche Gateway-Funktion der Metropolregionen**

### **Bedeutung von Metropolregion und Luftverkehrsstandort**

Die Metropolfunktionen sind in Deutschland auf mehrere Standorte im gesamten Bundesgebiet verteilt.<sup>151</sup> Nach Untersuchungen des BUNDESAMTES FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG<sup>152</sup> nimmt Frankfurt am Main, im internationalen Vergleich, die Spitzenstellung ein. Es folgen München, Berlin, Düsseldorf und Hamburg. Diese auf das Städtesystem und damit auf die zu den Metropolregionen gehörenden einzelnen Großstädte abzielende Untersuchung fördert in ihrem Ergebnis somit eine inzwischen bekannte Reihenfolge zutage: Gemessen am Passagieraufkommen handelt es sich dabei auch um die wichtigsten Flughäfen in der Bundesrepublik.

Eine Untersuchung zum Ausbau des Flughafens Frankfurt,<sup>153</sup> die auf die wirtschaftliche Bedeutung von Hub-Flughäfen abzielt, bestätigt dieses Ergebnis, wonach die beiden wichtigsten Drehkreuze des Luftverkehrs sich in den beiden wichtigsten Städten mit Metropolfunktionen befinden. Als Standorte dafür werden prosperierende Regionen identifiziert, die sich auszeichnen durch eine Funktion

---

<sup>150</sup> siehe dazu auch Abbildung 24, Kapitel 3.4.2

<sup>151</sup> siehe Kapitel 2.2.2

<sup>152</sup> [www.bbr.bund.de/index.html?staedtebau/staedtebaupolitik/metropolregionen.html](http://www.bbr.bund.de/index.html?staedtebau/staedtebaupolitik/metropolregionen.html)  
(Stand: Juli 2005)

<sup>153</sup> vgl. HÄFNER 2003, S.33

als Finanzplatz (Ansiedlung von Banken und Versicherungen) sowie durch europäische Niederlassungen international operierender Unternehmen.

Besonders Frankfurt am Main als bedeutender europäischer Finanzplatz mit zahlreichen Firmensitzen nationaler Banken und, in nachgeordnetem Umfang, auch Versicherungen sowie ebenfalls zahlreichen internationalen Niederlassungen, nicht zuletzt Sitz der Europäischen Zentralbank sowie einer der größten europäischen Aktienbörsen, veranschaulicht diese Eigenschaften sehr deutlich. Neben Frankfurt und München weisen aber auch die anderen Städte entsprechende Eigenschaften auf und übernehmen dabei zum Teil unterschiedliche, in der Gesamtheit sich ergänzende, zum Teil auch sich überschneidende Funktionen, die wiederum als gleichwertig bezeichnet werden können (München: Versicherungen, Kultur; Berlin: Regierung, Medien, Kultur; Hamburg: Großhandel, Medien; Düsseldorf: Versicherungen, Banken).

Eine in der Zukunft sich fortsetzende Metropolisierung Europas und damit auch Deutschlands wurde von STIENS 2003 vorhergesehen. Als Gründe dafür führte er die Globalisierung und Internationalisierung der Wirtschaft und Gesellschaft an. Diese Konzentration zentraler Funktionen auf wenige Standorte sind für ihn weiterhin ein Anlass zur Annahme eines immer weitmaschiger werdenden Transportsystems, in dem zur Erhöhung der Beförderungsgeschwindigkeiten auf europäischen Hochgeschwindigkeitsverbindungen des Schienenverkehrs nur noch wenige Haltepunkte bedient werden, ferner ziehen im Flugverkehr in Europa „wenige Flughäfen immer mehr Verkehr an sich“<sup>154</sup>. Inwieweit der aktuelle Trend von neu hinzukommenden Flughafenstandorten, der unter anderem durch den Low-Cost-Boom begründbar ist, dieser Annahme widerspricht oder als dafür nicht relevant einzustufen ist, kann hier nicht abschließend beantwortet werden.

### **Angebotene Verbindungen**

Neben den Kapitalverflechtungen transnationaler Unternehmen, die als der wichtigste Indikator zur Bestimmung des Internationalisierungsgrades von Metropolregionen bezeichnet werden können, verfügt u. a. die Zahl der internationalen Flugverbindungen über eine diesbezüglich hohe Aussagekraft. Nach den bereits vorgestellten Ergebnissen der Flugplananalyse<sup>155</sup> verfügen die EMR in der Bundesrepublik an ihren internationalen Verkehrsflughäfen über das folgende Angebot an internationalen Verbindungen (Tabelle 8)

---

<sup>154</sup> S. 11

<sup>155</sup> siehe Kapitel 2.4.2

Europäische Metropolregion	Flughafen / Flughäfen	Internationale Verbindungen
Rhein-Main	FRA	555
München	MUC	360
Rhein-Ruhr	CGN / DTM / DUS	250
Berlin / Brandenburg	SXF / THF / TXL	136
Stuttgart	STR	99
Hamburg	HAM	93
Hannover – Braunschweig – Göttingen	HAJ	57
Nürnberg	NUE	27
Bremen / Oldenburg	BRE	17
Halle/Leipzig - Sachsendreieck	DRE / LEJ	4
Rhein-Neckar	der Region Rhein-Neckar ist kein internationaler Verkehrsflughafen zugeordnet	
	Flughäfen sind mit dem IATA-Code abgekürzt	

**Tabelle 8: Angebot von internationalen Flugverbindungen in den Europäischen Metropolregionen der Bundesrepublik Deutschland im Winterhalbjahr 2004/2005 (eigene Anfertigung; Datenquelle: Flugpläne der einzelnen Flughäfen)**

Der hohe Internationalisierungsgrad der EMR Rhein-Main wird mit diesem Ergebnis bestätigt. 555 internationale Luftverkehrsverbindungen vom Flughafen Frankfurt aus sichern auch unter verkehrlichen Gesichtspunkten, für die gerade der internationale Luftverkehr als Maßstab gelten kann, die Spitzenposition der Region. Eine hochwertige Anbindung an das nationale Schienen- und Schnellstraßennetz ergänzt die Funktion als Verkehrsknotenpunkt, über den auch die Verbindungen zu anderen nationalen EMR sowie weiteren relevanten europäischen und außereuropäischen Zielen sichergestellt wird.

Die EMR München, Rhein-Ruhr und Berlin/Brandenburg schließen sich nachfolgend an, verfügen aber jeweils über rund 100 Flugverbindungen weniger als die in dieser Reihenfolge sich vor ihnen befindende. Berlin/Brandenburg kommt somit auf 136 internationale Flugverbindungen, 97 werden von Tegel, 38 von Schönefeld und eine von Tempelhof aus angeboten. Die verkehrliche Gateway-Funktion der EMR Berlin/Brandenburg wird damit zwar erfüllt, hier verfügt die Hauptstadtregion jedoch nur über ein nachgeordnetes Angebot. Dass die EMR damit im bundesweiten Vergleich noch den vierten von elf möglichen Plätzen einnimmt, liegt weniger am eigenen, sondern mehr am geringwertigen Angebot der nachfolgenden EMR. Besonders Hannover – Braunschweig – Göttingen, Nürnberg, Bremen / Oldenburg und Halle / Leipzig – Sachsendreieck können mit dem an ihren Flughäfen vorhandenen Angebot nicht konkurrieren, in der EMR Rhein-Neckar ist kein Angebot vorhanden. Im Vergleich zu Rhein-Main wird weniger als ein Viertel, im Vergleich zu Rhein-Ruhr, dass vor Berlin/Brandenburg den dritten Rang einnimmt und ebenfalls über drei internationale Verkehrsflughäfen verfügt, nur knapp mehr als die Hälfte der Verbindungen angeboten.

### **Räumliche Verteilung des Angebotes**

Der mehrfach betonte Zusammenhang, der zwischen Metropolregionen und Flughäfen besteht, wird abschließend in Abbildung 16 veranschaulicht. Darin sind die internationalen Verkehrsflughäfen und die EMR in der Bundesrepublik Deutschland gegenübergestellt. Die Flughäfen sind klassifiziert nach ihrem in Kapitel 2.4.2 beschriebenen Angebot an Flugzielen, weiterhin erfolgt eine Unterscheidung zwischen EMR und potentiellen EMR (Halle/Leipzig-Sachsendreieck, auch die neue EMR Hannover-Braunschweig-Göttingen wird aufgrund der räumlichen Trennung ihrer vergleichsweise wenig metropolitanen Kerne an dieser Stelle als potentielle EMR bezeichnet).

Mit Hilfe der ebenfalls enthaltenen Darstellung überregionaler Verkehrskorridore, bei denen es sich teilweise um Elemente der Transeuropäischen Netze handelt, wird sichtbar, dass sich Metropolregionen als Knotenpunkte zumeist an den Schnittpunkten dieser bedeutenden Verkehrsachsen befinden. Verdeutlicht wird aber auch die räumliche Gebundenheit von Flughäfen an die EMR. Alle wichtigen Flughäfen befinden sich in den Metropolregionen, lediglich die drei Flughäfen Münster/Osnabrück, Saarbrücken und Erfurt mit ihrem als nachrangig zu bezeichnenden Linienflugangebot bilden hier eine Ausnahme.

Unter dem Gesichtspunkt des Verkehrs, und hier kann der Luftverkehr als ein hochwertiger Qualitätsmaßstab für eine allgemeine Aussage zum Verkehr gelten, ist damit die Stimmigkeit des Konzeptes der EMR bestätigt. Die gebündelten regionalen Einzelpotentiale sind untereinander, das heißt auf nationaler Ebene, und nach außen hin, also auf internationaler Ebene, miteinander auf eine Art und Weise vernetzt, die eine Basis sowohl für interregionalen Austausch wie für Internationalisierung sicherstellt.

Ein abschließender Hinweis in diesem Kapitel gilt dem Charakter der durch Flughäfen repräsentierten verkehrlichen Gateway-Funktion. Für die Bedeutung und für die Einbindung in ein Gesamtgefüge darf hier nicht nur der Blick auf die nach außen gerichteten bzw. von außen kommenden Verbindungen geworfen werden. Gleichermäßen wichtig ist die Anbindung nach/von innen, womit sowohl die eigene Region gemeint ist, die über Straßenverbindungen sowie ÖPNV-Systeme erreicht wird, wie aber auch ein unmittelbar angeschlossener Zugang zum landgebundenen Fernverkehr auf Straße und Schiene. Über diese beschriebene Bedeutung als Schnittstelle hinaus geht eine weitere zu erwähnende Eigenschaft der Flughäfen: als Treffpunkt, an dem beispielsweise in den innerhalb des eigenen Komplexes dafür bereitstehenden Einrichtungen Kongresse und Konferenzen abgehalten werden.

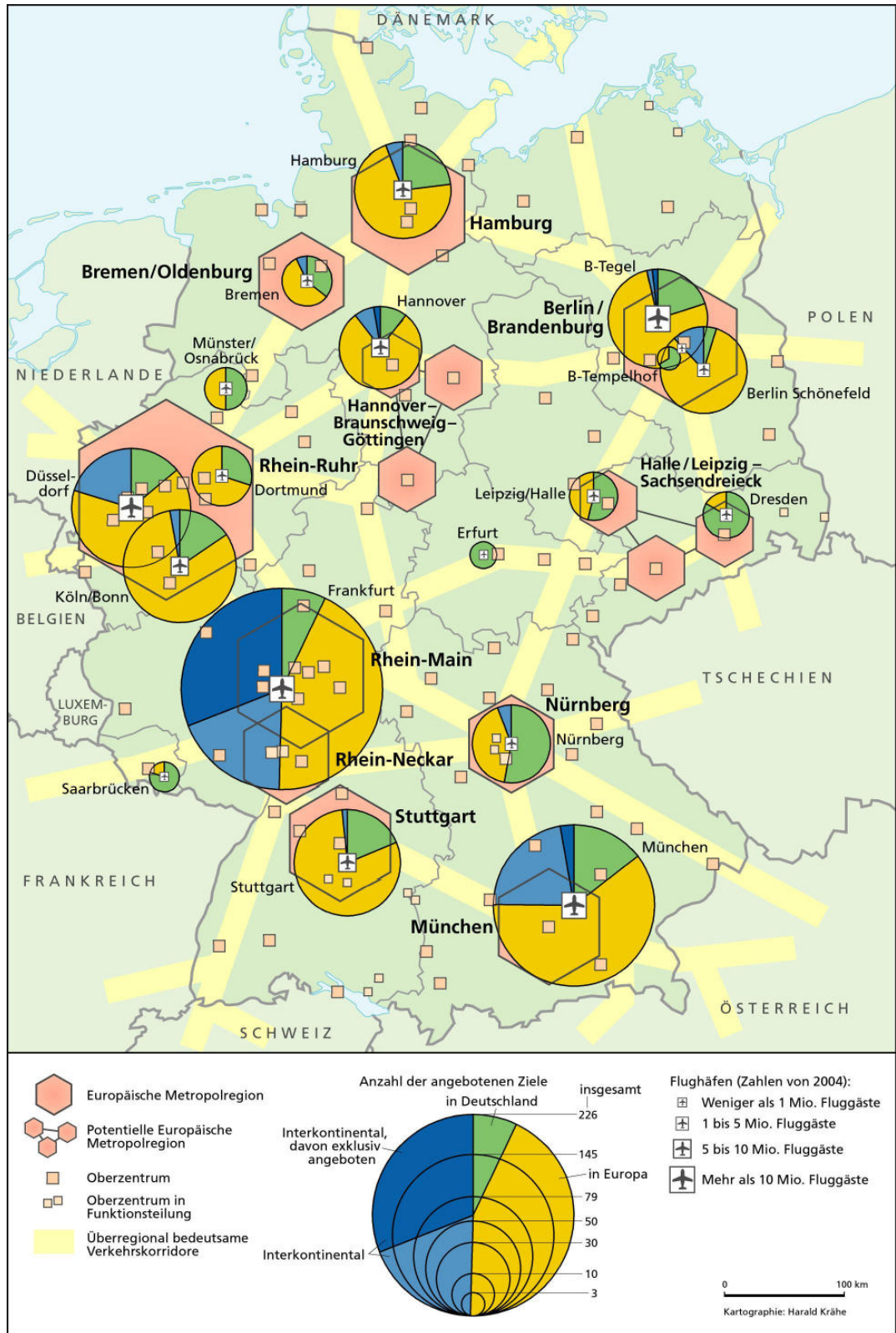


Abbildung 17: Europäische Metropolregionen in der Bundesrepublik Deutschland und die Bedeutung der ihnen zugeordneten Flughäfen (nach BLOTEVOGEL 2001, ergänzt und aktualisiert)

### 3 DER FLUGHAFEN BERLIN BRANDENBURG INTERNATIONAL BBI

*Nachdem das vorherige Kapitel sich mit dem aus verschiedenen Flughafenstandorten zusammensetzenden Gesamtsystem befasst hat, steht mit dem neuen Flughafen BBI bzw. dessen Standort in Schönefeld bei Berlin ein Einzelprojekt im Mittelpunkt des dritten Kapitels. Es beginnt zunächst mit einer ausführlichen Schilderung des Prozesses der Wiedervereinigung, in der die wesentlichen Schritte benannt werden, mit denen föderale Strukturen im gesamten Bundesgebiet sichergestellt und damit letztlich auch die Voraussetzungen für die Loslösung vom zentralistisch organisierten Luftverkehr der DDR geschaffen wurden. Mit dem Rückblick auf die jüngere deutsche Geschichte wird somit die auch für diesen Flughafen maßgebliche Entwicklung in den Jahren 1989 und 1990 sowie in den Folgejahren nachvollzogen, sowohl unter politischen wie auch unter daraus abzuleitenden verkehrlichen Gesichtspunkten – bis hin zur Entscheidung, einen neuen Großflughafen für Berlin zu realisieren. Anschließend erfolgt eine ebenfalls geschichtliche Betrachtung des dafür vorgesehenen Flughafens Schönefeld, bevor auf die konkreten Planungen für BBI eingegangen wird.*

*Nach diesen Beschreibungen wechselt im zweiten Teil des Kapitels die Standortanalyse und somit die Bearbeitung des ersten Beurteilungskriteriums in den Vordergrund. Hier werden unterschiedliche Kennwerte für BBI einschließlich seines vorab definierten Einzugsgebietes sowie, zu Vergleichszwecken, für weitere Flughäfen ausgewertet und mit ihnen die klein- wie großräumliche Standortqualität beurteilt. Zum Abschluss des Kapitels wird ein Blick auf die zu erwartenden Auswirkungen geworfen, die die jüngste Erweiterung der Europäischen Union auf den Flughafen haben wird.*

#### 3.1 Auslösende politische Entwicklungen und Entscheidungen

Mit den Veränderungen in den ausgehenden 1980er Jahren bot sich für viele mittel- und osteuropäische Staaten die Gelegenheit, die politischen, gesellschaftlichen und besonders auch wirtschaftlichen Strukturen, die sich während der vom sogenannten Kalten Krieg verursachten Spaltung Europas über einen Zeitraum von rund 40 Jahren gefestigt hatten, aufzubrechen und sich neu zu orientieren. Eine besondere Rolle kommt dabei den bis dahin ebenfalls getrennten beiden deutschen Staaten zu – der DDR und der Bundesrepublik Deutschland.

### 3.1.1 Prozess der deutschen Wiedervereinigung

#### Die Umbruchphase in der DDR

Die Massendemonstrationen in zahlreichen großen Städten der DDR gegen das Regime in Ost-Berlin ab Oktober 1989 sowie die bereits vorher begonnenen Fluchtbewegungen vieler DDR-Bürger in die Botschaften der Bundesrepublik Deutschland (vor allem in Prag, Warschau und Budapest sowie in die Ständige Vertretung in Ost-Berlin) mit den Ausreisen in das Bundesgebiet, zuerst über Österreich und die seit dem Sommer 1989 nicht mehr hermetisch abgeriegelte und von diesem Zeitpunkt an weniger streng bewachte ungarisch-österreichische Grenze, waren ein wichtiger Auslöser für die nachfolgenden politischen Umbrüche in den Ländern des „Sozialistischen Lagers“. Die Öffnung der Mauer in Berlin und der ebenfalls militärisch gesicherten Grenze zum Bundesgebiet von Seiten der Staatsführung der DDR im November 1989 als Resultat dieser Entwicklung leitete daraufhin den Prozess ein, der zur Wiedervereinigung Deutschlands, also dem Beitritt der DDR<sup>156</sup> zum Geltungsbereich des Grundgesetzes der Bundesrepublik, am 3. Oktober 1990 führte.

Ein weiterer Markstein von vielen auf dem Weg dorthin waren die Volkskammerwahlen der DDR vom 18. März 1990,<sup>157</sup> die als die ersten freien Wahlen in der Geschichte der DDR bezeichnet werden. Zwischen der neugewählten Regierung der DDR und der Bundesregierung wurden weiterhin enge Verhandlungen geführt. Ein herausragendes Ergebnis dieser Verhandlungen war der Vertrag über die Schaffung einer Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion vom 18. Mai 1990. Einer der markantesten Inhalte des Vertrages war die Einführung der Deutschen Mark<sup>158</sup> als alleiniges Zahlungsmittel in der DDR. Damit waren die von ihrem Ausmaß her wichtigsten und umfangreichsten Vorbereitungen für den Beitritt geschaffen.

---

<sup>156</sup> Das heißt der mit dem Beitritt aus ihrem Territorium hervorgehenden neuen Bundesländer (siehe auch Kapitel 3.1.1)

<sup>157</sup> Das Parteienbündnis aus CDU (Christlich Demokratische Union) und DA (Demokratischer Aufbruch – sozial und ökologisch) ging als Wahlsieger hervor und bildete zusammen mit weiteren fünf Parteien eine Regierungskoalition, die in der Volkskammer über eine Zweidrittel-Mehrheit verfügte. Diese war eine Voraussetzung zur Beschließung zahlreicher angestrebter Verfassungsänderungen.

<sup>158</sup> Währungseinheit und alleiniges gesetzliches Zahlungsmittel in der Bundesrepublik Deutschland vom 20. Juni 1949 bis zum 31. Dezember 2001

## Hauptstadtbeschluss und Entscheidung über den zukünftigen Regierungssitz

Die verfassungsrechtliche Grundlage für den Beitritt bildete der Einigungsvertrag<sup>159</sup> vom 31. August 1990. Im Artikel 2, Absatz 1, wird die Hauptstadtfrage geregelt. Dort heißt es: „Hauptstadt Deutschlands ist Berlin. Die Frage des Sitzes von Parlament und Regierung wird nach der Herstellung der Einheit Deutschlands entschieden.“<sup>160</sup> Gerade dieser damit verbundene Auftrag, der der eindeutigen Klarstellung über die Frage der Hauptstadt an die Seite gestellt wurde, führte zu einer nachfolgend langen Debatte, die über die Politik hinaus in weite Teile der Gesellschaft getragen wurde. Befürwortern einer Lösung, den Regierungssitz in Bonn zu belassen, wo er seit Gründung der Bundesrepublik Deutschland angesiedelt war und das dementsprechend bis zum Vollzug der Einheit als Bundeshauptstadt fungierte, standen die Befürworter gegenüber, die der neuen Bundeshauptstadt Berlin auch den Regierungssitz übertragen wollten.

Am 20. Juni 1991 wurde im Deutschen Bundestag über den zukünftigen Regierungssitz entschieden.<sup>161</sup> Danach stand fest, dass Berlin zukünftig nicht nur repräsentative Aufgaben als Bundeshauptstadt zuteil werden, sondern von dort auch die Regierungsgeschäfte der Bundesrepublik erfolgen sollten. Mit dieser Entscheidung kam das Parlament folgendem Beschluss nach, den der Deutsche Bundestag am 3. November 1949 gefasst hatte: „Die leitenden Bundesorgane verlegen ihren Sitz in die Hauptstadt Deutschlands Berlin, sobald allgemeine, freie, gleiche, geheime und direkte Wahlen in ganz Berlin und in der Sowjetischen Besatzungszone durchgeführt sind.“<sup>162</sup>

Mit dem nachfolgenden Umzug der Bundesministerien sowie weiterer Verwaltungseinrichtungen des Bundes von Bonn nach Berlin, der inzwischen in weiten Teilen als abgeschlossen bezeichnet werden kann, und der Nutzung des Reichstagsgebäudes als neuem Tagungsort des Bundestages ist Berlin zu einer Hauptstadt geworden, die nicht nur repräsentativen Charakter hat, sondern die über die notwendige Ausstattung einer voll funktionsfähigen Regierungszentrale verfügt.

---

<sup>159</sup> vollständig: Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über die Herstellung der Einheit Deutschlands – Einigungsvertrag; in: VON MÜNCH 1991, S. 327

<sup>160</sup> ebd., S. 328

<sup>161</sup> In einer namentlichen Abstimmung sprachen sich von insgesamt 660 Abgeordneten 338 für den sogenannten Antrag „Vollendung der Einheit Deutschlands“ (Berlin-Antrag) aus, 320 votierten für den gegenläufigen Antrag „Bundesstaatslösung“ (Bonn-Antrag); zusätzlich eine ungültige Stimme sowie eine Enthaltung ([http://www.bundestag.de/info/berlin/debatte/bd\\_nam3.html#12/815](http://www.bundestag.de/info/berlin/debatte/bd_nam3.html#12/815); Stand: Januar 2003)

<sup>162</sup> [http://www.bundestag.de/info/berlin/berlin1/b\\_einh.html](http://www.bundestag.de/info/berlin/berlin1/b_einh.html) (Stand: Januar 2003)



### **Bildung der neuen Länder als Grundlage eines föderalen Staatsaufbaus**

Der deutschen Wiedervereinigung ging zudem als Notwendigkeit für ihren Vollzug die Schaffung von föderalen Strukturen auf dem Gebiet der DDR voraus. Dazu war ein Aufbrechen der mit der Verwaltungsreform im Jahre 1952 geschaffenen zentralistischen administrativen Anordnung erforderlich.<sup>163</sup> Von der Volkskammer der DDR wurde am 22. Juli 1990 dazu das Ländereinführungsgesetz verabschiedet.

Auf der Basis der Bezirksgruppen, das heißt der 14 Bezirke der DDR, die 1952 anstelle der schon 1945 neu gegründeten Länder entstanden waren,<sup>164</sup> konstituierten sich zum 3. Oktober 1990 die fünf Länder Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen; der Ostteil Berlins schloss sich dem Westteil an. Die Gemarkung der Gemeinde Schönefeld wurde dem Kreis Königs Wusterhausen zugeordnet, was ein Wiederaufgreifen der bis 1952 bestehenden Länderstruktur bedeutete.<sup>165</sup>

### **Verkehrsprojekte Deutsche Einheit**

Bereits vor der Veröffentlichung des Bundesverkehrswegeplan 1992, dem als erster sogenannter gesamtdeutscher Ausbauplan für die Verkehrsinfrastruktur und damit der Schaffung verbesserter wirtschaftlicher Grundlagen eine besondere Bedeutung beigemessen wurde, beschloss das Bundeskabinett am 9. April 1991 die Realisierung der „Verkehrsprojekte Deutsche Einheit“ (VDE).<sup>166</sup> Diesen Projekten wurde eine Schlüsselrolle für das Zusammenwachsen von alten und neuen Bundesländern zugewiesen und durch ein beschleunigtes und vereinfachtes Verfahren bei der Erstellung der Planunterlagen und der Bauvorbereitung eine vergleichsweise kurzfristige Realisierung ermöglicht.

Es handelt sich um insgesamt 17 Projekte des Schienen-, Straßen- und Binnenschiffsverkehrs. Nicht enthalten in der Zusammenfassung der VDE sind Aussa-

---

<sup>163</sup> Nach RUTZ u. a. 1993, S. 80 f., konzentrierten sich die Diskussion in der Öffentlichkeit und die politischen Aktivitäten auf eine Auflösung der Bezirke und die Wiedereinführung der Länder, obwohl die Veränderung der politisch-administrativen Strukturen auf der unteren Ebene – der Gemeinde- und Kreisbasis – vordringlich erschien. Jedoch sollten schnell die Rahmenbedingungen für einen raschen und unkomplizierten Beitritt und die damit einhergehende Neubildung der Länder nach Artikel 23 des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland geschaffen werden.

<sup>164</sup> In der sowjetischen Besatzungszone wurde beispielsweise mit Befehl Nr. 5 der Sowjetischen Militäradministration in Deutschland (SMAD) die Provinz Mark Brandenburg gebildet. Nach endgültiger Auflösung des Teilstaates Preußen per Gesetz des Alliierten Kontrollrates vom 25.02.1947 nahm die Provinz den Status eines Landes ein (SCHERF/VIEHRIG 1995, S. 24).

<sup>165</sup> Aus den Kreisen Königs Wusterhausen, Luckau und Lübben wurde im Rahmen der Kreisreform in Brandenburg zum 06.12.1993 der Landkreis Dahme-Spreewald gebildet.

<sup>166</sup> BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR 1992, S. 18.

gen zum Luftverkehr. Nach LOHR 1998 fehlt er mit seinen baulichen Anlagen „einmal wegen seiner Eigenheiten, die polit-psychologisch der Zuordnung in ein ‘Lückenschließungsprogramm’ widerstreben, und weil es keiner mittel- oder langfristigen Disposition bedarf, gesamtdeutsche Luftstraßen zu bilden sowie die langfristigen Sicherungsmaßnahmen dafür herzurichten“<sup>167</sup>.

Die Einrichtung von neuen Luftkorridoren zur Anbindung der Flughäfen der neuen Länder an das internationale Netz waren jedoch Bestandteil des Lückenschlussprogramms, welches beide im Frühjahr 1990 noch existierenden deutschen Staaten vereinbart hatten.<sup>168</sup> Darin ging es um die Wiederherstellung von unmittelbar durch die Grenzziehung verursachten Unterbrechungen der Verkehrswege. Neben den örtlichen Verbindungen im Straßen- und Schienennetz, wozu auch die Berliner S- und U-Bahn gehörte, handelte es sich dabei weiterhin um die Erneuerung der ehemaligen Transitstrecken der Autobahn einschließlich des Berliner Rings und der Binnenwasserstraßen.

### 3.1.2 Entscheidung über den Ausbau zu einem neuen Großflughafen

#### Veranlassung

Die Frage nach einer Neuordnung der vorhandenen Standorte für den Flugverkehr unter den veränderten politischen Rahmenbedingungen wurde bereits im Vorfeld der Wiedervereinigung gestellt. Konkret ergriff danach beispielsweise das Land Brandenburg 1991 im Vorschaltgesetz zur Landesplanung die Initiative und beschloss den Neubau eines internationalen Flughafens im Süden des Bundeslandes.<sup>169</sup> Bereits vorher wurden zwei unabhängig voneinander ablaufende Standortsuchverfahren eingeleitet. Veranlassung waren die Luftverkehrsprognosen, wonach das zukünftige Aufkommen nicht mehr von den bestehenden Flughäfen abgewickelt werden könne. Dem im Jahr 1992 von den drei Flughäfen Tegel, Tempelhof und Schönefeld bewältigten Verkehr mit rund neun Millionen Passagieren stand eine Vorhersage von rund 22 Millionen im Jahr 2000 und bis zu 35 Millionen Passagiere im Jahr 2010 gegenüber; die Kapazität der drei Flughäfen wurde auf 12,5 Millionen geschätzt (1992)<sup>170</sup>. Jüngere Vorausberechnungen des Passagieraufkommens gehen dagegen von nur noch rund 20 Millionen im Jahr 2010 aus, die 35-Millionen-Marke wird danach selbst im Jahr 2023 noch um gut fünf Millionen Passagiere unterschritten.<sup>171</sup>

---

<sup>167</sup> S. 351; zur fehlenden Bundeszuständigkeit im Luftverkehr siehe auch Kapitel 2.3.1

<sup>168</sup> KLATT 1998, S. 553

<sup>169</sup> SCHERF/VIEHRIG 1995, S. 368

<sup>170</sup> STERNBERG 1995, S. 178

<sup>171</sup> z. B. im Gemeinsamen Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS); siehe MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES

Neben diesen sich aus der konservativen Prognose herleitenden notwendigen Aus- bzw. Neubaumaßnahmen gingen die Befürworter eines neuen Großflughafens davon aus, „dass das Projekt für den künftigen Rang Berlins in Mitteleuropa und in der Relation zu Osteuropa unabdingbar“<sup>172</sup> sei, ferner wurde mit einer Aufwertung des Flughafenstandortes Berlin zu einem dritten bedeutenden Knotenpunkt neben Frankfurt am Main und München gerechnet sowie mit den Planungen der Lufthansa, hier eine neue Osteuropadrehseife einzurichten,<sup>173</sup> stellenweise werden dem Flughafen BBI zukünftig auch Hub-Funktionen im Asienverkehr zugeschrieben.<sup>174</sup> Deutlich wurde zudem die vielfach angeführte Argumentation, Berlin als Bundeshauptstadt und Regierungszentrale benötige einen adäquaten Flughafen, wobei neben funktionellen Eigenschaften auch das Merkmal „Repräsentativität“ einen wichtigen Stellenwert einnahm.

### **Alternativenauswahl**

Als erforderlichen Bestandteil von zu erweiternden Einrichtungen für den auf Berlin ausgerichteten Fernverkehr sah auch RUTZ 1991 einen neuen, angemessen dimensionierten Flughafen für die Bundeshauptstadt. Er argumentierte mit der Anzahl zusätzlich notwendiger S/L-Bahnen für die Abwicklung des zukünftigen Verkehrs bei der Suche nach einem geeigneten Standort. Deren Ergänzung sei in Tegel unmöglich, Schönefeld dagegen böte bei Erweiterung in Richtung Diepensee eine ausreichend große Fläche, jedoch verweist er auf die an dieser Stelle entstehenden Umweltbelastungen durch den Luftverkehr und empfiehlt, in der weiteren Umgebung von Berlin einen Standort vorzusehen.<sup>175</sup>

Innerhalb eines Radius' von 60 Kilometern um das Zentrum Berlins konnten im Rahmen der Standortsuche drei mögliche Flächen für einen zu realisierenden neuen Großflughafen identifiziert und im Raumordnungsverfahren näher geprüft werden:

- Jüterbog (einschließlich des ehemaligen Truppenübungsplatzes Heidehof)
- Sperenberg (Flugplatz der Sowjetarmee)
- Schönefeld (südlich des bestehenden Flughafens)

---

LANDES BRANDENBURG / BERLINER SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG  
2003, S. 11 f.

<sup>172</sup> SCHERF/VIEHRIG 1995, S. 368

<sup>173</sup> STERNBERG 1995, S. 178

<sup>174</sup> z. B. STOLL 1996, S. 89

<sup>175</sup> S. 313; hier bekommt der von der Sowjetarmee genutzte Militärflughafen Sperenberg, Bestandteil des militärischen Gesamtkomplexes um den ehemaligen Artillerie-Schießplatz Kummersdorf und eine von drei später „offiziellen“ Varianten (s. u.), den Vorzug.

Aufgrund der Entfernung von fast 60 Kilometern vom Berliner Stadtzentrum wurde der Standort Jüterbog später ausgeklammert, so dass nur noch Sperenberg mit rund 45 und Schönefeld mit knapp 20 Kilometern zur Auswahl standen.<sup>176</sup> Nach längeren Verzögerungen erfolgte im Juni 1996 auf Intervention des Bundesministers für Verkehr eine Festlegung des Aufsichtsrates der Berliner Flughafen-Holding zugunsten des Standortes Schönefeld.<sup>177</sup> Dieser Konsensbeschluss ist nach Aussage der Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung eine logische Konsequenz des vorhergegangenen Verfahrens, die lediglich aufgrund lückenhafter Dokumentation bis heute vielfach als Willkürmaßnahme beschrieben wird. Auch das Ministerium für Infrastruktur und Raumentwicklung des Landes Brandenburg (MIR) teilt diese Auffassung über das Zustandekommen der Entscheidung.<sup>178</sup>

Die Reduzierung auf zukünftig nur noch einen Standort in Berlin war dabei von Beginn der Planungen zur Luftverkehrsanknüpfung eine vorrangige Zielsetzung. Der Flughafen Tegel wird als nicht hinreichend ausbaufähig eingestuft. Seine Lage in relativer Nähe zur Wohnbebauung verursacht Konflikte durch den entstehenden Verkehrslärm, weshalb er für weitere Planungen nicht zur Verfügung steht. In noch deutlicherem Maße vom Lärm ankommender und abfliegender Flugzeuge betroffen sind die Anwohner des Flughafens Tempelhof, dessen Anlagen unmittelbar an die vorhandene Wohnbebauung grenzen; durch das hier eingesetzte Fluggerät – überwiegend kleinere Propellermaschinen mit maximal 30 Sitzplätzen, nur wenige Düsenflugzeuge mit größeren Passagierkapazitäten – sind die Belastungen im Vergleich zu den Tegel ansteuernden bzw. von dort abfliegenden Maschinen geringer. Hinzu kommt bezüglich der langfristigen Planung mit dem Standort Tempelhof, dass er bereits Ende der 1980er Jahre geschlossen und erst im Zuge der steigenden Luftverkehrsnachfrage nach Öffnung der DDR und anschließender Wiedervereinigung erneut in Betrieb genommen worden war.

## Anforderungen

Nach dem gemeinsamen Landesentwicklungsplan für Berlin und Brandenburg<sup>179</sup> sind die drei vorhandenen Flughäfen mit einer Gesamtkapazität von 30 Millionen

---

<sup>176</sup> Weitere, zumeist von einzelnen Bürgerinitiativen oder anderen Lobbygruppen genannte, aber im Rahmen der Standortsuche unberücksichtigte Orte waren beispielsweise Stendal (Sachsen-Anhalt) oder das nordöstlich von Berlin im brandenburgischen Landkreis Märkisch Oderland gelegene Neuhardenberg, vielfach wurde auch der Flughafen Leipzig-Halle für einen Ausbau zur (Mit-) Nutzung als Hauptstadtflughafen vorgeschlagen.

<sup>177</sup> LOHR 1998, S. 354

<sup>178</sup> Ergebnisse der Expertengespräche vom 4. Januar 2005 mit Herrn Lutz Wunder, MIR, Potsdam, sowie Herrn Dr. Frank Rosin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin

<sup>179</sup> MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMPLANUNG DES LANDES BRANDENBURG / BERLINER SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG 2003, S. 13

Passagieren pro Jahr, die unter Ausschöpfung aller Betriebsgenehmigungen erreicht werden könnte, nur theoretisch in der Lage, den künftigen Luftverkehrsbedarf zu befriedigen. „Praktisch würde dies erhebliche Ausbaumaßnahmen an allen vorhandenen Standorten nach sich ziehen (Abfertigungsanlagen, Zubringerverkehr), ohne die betriebs- und sicherheitstechnisch, betriebs- und volkswirtschaftlich sowie logistisch und ökologisch notwendigen Verbesserungen zu erbringen.“<sup>180</sup>

Eine der Standortanforderungen an die künftige Luftverkehrsanbindung der Region Berlin-Brandenburg, die ebenfalls im gemeinsamen Landesentwicklungsplan enthalten ist, sieht die Konzentration des Luftverkehrs auf einen Standort vor. Zusammengefasst liegt das Erfordernis dafür vor allem in

- der Vernetzung zwischen Luft-, Schienen- und Straßenverkehr,
- einem effektiven Flughafenbetrieb einschließlich einer Erhöhung der Flugsicherheit,
- einem konzentrierten Einsatz von Flugzeugen und sonstiger Technik und daraus resultierenden besseren Bedingungen für Fluggesellschaften und Reiseveranstalter,
- einer Bündelung von Dienstleistungsangeboten mit dadurch Ermöglichter Flexibilität und Effektivitätssteigerung,
- der Ermöglichung zumutbarer Umsteigebeziehungen (dabei wird auf die Anforderungen an eine verbesserte Erreichbarkeit des Flughafens in Konkurrenz zu den bestehenden Standorten außerhalb der Region hingewiesen) und in
- der Verminderung von der von Lärmbelastung betroffenen Bevölkerung (im Vergleich zu drei Standorten).<sup>181</sup>

Diese Einschätzung wird beispielsweise auch von vielen Fluggesellschaften, vornehmlich der bedeutenden nationalen und internationalen unterstützt. So ist es nach Aussage des Board of Airline Representatives in Germany (BARIG) von Vorteil, *einen* Großflughafen zu betreiben und damit ausreichend viele Kapazitäten an einem Standort anzubieten und somit auch optimale Umsteigeverbindungen vorzuhalten. Eine funktionelle Aufteilung, die häufig in die Diskussion eingebracht wird, wonach der Flughafen Tegel als sogenannter Regierungsflughafen weiter betrieben werden sollte, das heißt an diesem Standort den durch Bundesregierung, Parlament und den nachgeordneten Verwaltungseinrichtungen entstehenden Flugverkehr abzuwickeln, wird als unrealistisch angesehen. Vom

---

<sup>180</sup> ebd.

<sup>181</sup> ebd., S. 14; heute sind rund 136.000 Einwohner in bzw. um Berlin von Fluglärm betroffen (Lärmkonturen bis 62 dB (A)) – Tegel: 87.500, Tempelhof: 34.500, Schönefeld: 14.000 Einwohner (S. 10)

Umfang her reicht dieser Verkehr nicht aus, um den Flughafen Tegel wirtschaftlich zu betreiben. Eine Nutzung der freien Kapazitäten durch anderen gewerblichen Luftverkehr an diesem etablierten Standort wäre somit naheliegend, wodurch wiederum die Bedeutung von BBI geschwächt und damit seine Wirtschaftlichkeit gefährdet wäre.<sup>182</sup> Auch die Fachleute der Planungsstellen in Potsdam und Berlin teilen diese Einschätzung.<sup>183</sup>

Eine bislang nur wenig diskutierte Konzeption ist – nach Schließung von Tegel – die Beibehaltung des Betriebes am Flughafen Tempelhof. Hier könnte demnach zentrumsnah weiterhin Regionalflugverkehr sowie Verkehr der Allgemeinen Luftfahrt stattfinden, während weiter südlich in Schönefeld der neue Großflughafen die ihm zugewiesenen Aufgaben erfüllt. Dieser Vorschlag widerspricht einer dem Konsensbeschluss anhängigen, inzwischen aber gerichtlich vorerst außer Kraft gesetzten Vereinbarung, wonach der Flughafen Tempelhof bereits im Oktober 2004 hätte geschlossen werden müssen.<sup>184</sup> Er bietet aber die Möglichkeit, vor allem Geschäftsreiseverkehr mit Flugzeugen des regionalen Verkehrs bzw. mit privaten Maschinen von einem innerstädtischen Flughafen aus abwickeln zu können und damit Standortvorteile für überregional operierende Unternehmen anzubieten.<sup>185</sup>

Diese Vorteile, die sich aus seiner zentralen, in das städtische Siedlungssystem integrierten Lage und seiner hochwertigen Anbindung über das engmaschige und enggetaktete Berliner ÖPNV- sowie das dichte Straßennetz ergeben, beinhalten aber folglich auch Konfliktpotential. Den Forderungen zumeist wirtschaftlicher Lobbygruppen nach einem Weiterbetrieb des Flughafens, aber auch von Bürgern getragenen Interessengemeinschaften, stehen die von unterschiedlichen Initiativen vorgetragenen Argumente – überwiegend der Anwohner des näheren Flughafenumfelds – entgegen.

---

<sup>182</sup> Auskunft des Generalsekretärs des BARIG, Martin Gaebges, am 6. Juli 2004 in Frankfurt am Main; in diesem Gespräch wurde ebenfalls darauf hingewiesen, dass bis zur Realisierung des Flughafens BBI ein weiterer Ausbau in Tegel unvermeidlich sein wird, damit die dort entstehenden Zuwächse abgewickelt werden können. Problematisch ist dort nicht die Rollbahn-, sondern die Stellflächenkapazität. Inzwischen konkretisieren sich die Planungen zur Erweiterung, Baubeginn für ein neues Abfertigungsgebäude ist Anfang 2006, die Inbetriebnahme soll zum Winterflugplan 2006/2007 erfolgen (siehe dazu AERO INTERNATIONAL 12/2005, S. 60ff.)

<sup>183</sup> Ergebnis der Expertengespräche vom 4. Januar 2005; s. Anlage

<sup>184</sup> Im Konsensbeschluss wird die Schließung Tempelhofs von einer rechtlichen Absicherung des Planfeststellungsverfahrens für BBI abhängig gemacht. Die Veröffentlichung des Planfeststellungsbeschlusses im August 2004 hat daher zunächst zum geplanten Termin im Oktober geführt.

<sup>185</sup> Beispielsweise beträgt die Entfernung über die Straße zu den am Potsdamer Platz angesiedelten Konzernzentralen von hier aus nur rund vier Kilometer (von Schönefeld 20, von Tegel zehn Kilometer).

## **3.2 Entstehung und Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld**

### **3.2.1 Anfangsphase**

Die Geschichte des Flughafens in Schönefeld ist eng verknüpft mit der Geschichte der Henschel Flugzeug-Werke AG.<sup>186</sup> Das seit 1933 genutzte Werkgelände am Flugplatz Johannisthal war von Anfang an von zu geringer flächenmäßiger Kapazität und erforderte die Suche nach einem neuen Standort, der in Schönefeld/Diepensee, unmittelbar südlich der Berliner Stadtgrenze, gefunden wurde. Im Mai 1935 begann hier die Flugzeugproduktion, das neugeschaffene Werkgelände verfügte über zahlreiche Montagehallen nebst einem Verwaltungsgebäude sowie einem Eisenbahn- und Straßenbahnanschluss, zudem über einen Flugplatz. Dieser bestand aus dem für die damalige Zeit typischen Pistendreieck mit nach den vorherrschenden Windrichtungen angelegten Bahnen von jeweils 800 Metern Länge und 50 Metern Breite. Auf dem südlichen Teil des Areals, bereits auf der Gemarkung Diepensee gelegen, befand sich zudem eine Luftfahrerprobungsstelle.

Gegen Ende des Zweiten Weltkrieges wurden die Anlagen durch Bombenangriffe beschädigt und nach Einstellung der Kampfhandlungen von der Sowjetarmee besetzt und teilweise zur Bereitstellung von Reparationsleistungen demontiert. Bis zu ihrer Verlegung nach Fürstenwalde im Jahre 1948 nutzten die Schönefelder Industrie-Werke einen Teil des ehemaligen Flugzeugwerkes zur Reparatur von Autos und Güterwaggons bzw. zur Produktion landwirtschaftlichen Gerätes. Das Fluggelände stand anfangs unter rein militärischer Nutzung der Roten Armee.

### **3.2.2 Phase des Wiederaufbaus**

Gemäß vorgegebenem Plan waren bis Dezember 1947 Rekonstruktionsarbeiten am Flughafen vorzunehmen, wozu vor allem die Verlängerung der Haupt-S/L-Bahn auf 2.000 Meter sowie die Anlage eines Rollbahnsystems auf der Gesamtfläche gehörte, weiterhin die Schaffung von Einrichtungen für den zivilen Betrieb (Hotel, Restaurant, Club, Wohn- und Betriebsräume).

Seit September 1945 wickelte die sowjetische Aeroflot bereits Flugverkehr zwischen Schönefeld und Moskau ab, der in besonderen Fällen auch von deutschen Politikern, Kaufleuten und Künstlern genutzt werden konnte. 1949 kamen die Fluggesellschaften Polens (LOT) und der Tschechoslowakei (ČSA) hinzu und boten Verbindungen nach Warschau, Brüssel und Paris sowie Prag, Kopenhagen

---

<sup>186</sup> Diese sowie ein Großteil der nachfolgenden Informationen zum Flughafen Schönefeld entstammen GRENZDÖRFER/SEIFERT 1997, S. 44ff.

und Stockholm an. Ergänzt wurde dieses Angebot durch Charterverbindungen rumänischer und ungarischer Flugzeuge, in geringem Umfang auch durch SAS (Scandinavian Airlines System; Dänemark, Norwegen, Schweden) und KLM (Koninklijke Luchtvaart Maatschappij; Niederlande). Die Abfertigung war zu diesem Zeitpunkt aber noch alleinige Aufgabe der Aeroflot bzw. des Militärs.

### 3.2.3 Ausbau zum Zentralflughafen der DDR

Die DDR-Regierung war in den Folgejahren bemüht, einen eigenen Luftverkehr aufzubauen und im Berliner Raum über einen eigenen Flughafen zu verfügen. Verhandlungen mit dem sowjetischen Botschafter in Berlin führten zu dem Erfolg, dass unter eingeschränkten Bedingungen für die DDR im Jahre 1955 eine gemeinsame Nutzung des Flughafens Schönefeld gestattet wurde: Der überwiegende Teil des Platzes blieb unter sowjetischer Verwaltung, ein Teil der südlichen Fläche dagegen wurde unter deutsche Verwaltung gestellt. Hier standen dem ebenfalls unter dem Namen „Lufthansa“ bzw. „Deutsche Lufthansa“<sup>187</sup> neu gegründeten Luftfahrtunternehmen der DDR nun Einrichtungen zur Abwicklung des Flugbetriebes zur Verfügung. 1956 gelang es der Lufthansa der DDR bereits, insgesamt 12.500 Passagiere zu befördern (Deutsche Lufthansa AG im gleichen Zeitraum: 229.670 Passagiere).<sup>188</sup>

Generalausbauplanungen für den Flughafen Schönefeld sahen in den folgenden Jahren die Entwicklung hin zu einem internationalen Großflughafen vor, der für den Betrieb moderner Strahlflugzeuge ausgestattet war. In diesen Entwicklungsplanungen wurde von Berlin als Hauptstadt des wiedervereinigten Deutschlands und Luftverkehrsknotenpunkt in Mitteleuropa ausgegangen, der in Schönefeld vorgesehene Standort von internationaler Bedeutung sollte durch die innerstädtischen Flughäfen Tegel und Tempelhof, denen weiterhin eine tragende Rolle im nationalen Verkehr zugeordnet war, ergänzt werden.

Die mit dem Bau der Berliner Mauer 1961 verbundene Grenzschießung verhinderte eine Umsetzung dieser Planungen und verursachte eine Reduzierung des in den vorhergehenden Planungen zugrundegelegten Gesamtpotentials von etwa 4,2 Millionen Menschen im engeren Einzugsgebiet des Flughafens um etwa die Hälfte. Andererseits stieg durch die Schließung der Grenze das Potential für Schönefeld um die Passagiere, die nun nicht mehr auf die in West-Berlin gelege-

---

<sup>187</sup> Nach mehreren erfolgreichen Interventionen der Deutschen Lufthansa AG gegen die Verwendung des Firmennamens sowie des identischen Markenzeichens durch das DDR-Unternehmen im Ausland wurde 1958 durch die Lufthansa (DDR), das Staatliche Deutsche Reisebüro, den VEB Deutrans und die Vereinigung Volkseigener Betriebe Flugzeugbau die Interflug, Gesellschaft für Internationalen Flugverkehr mbH, gegründet; die Lufthansa trat danach als Luftverkehrsunternehmen nicht mehr in Erscheinung; vgl. SEIFERT 2001, S. 36 ff. sowie SEIFERT 1994, S. 43 ff.

<sup>188</sup> SEIFERT 2001, S. 45



nen Flughäfen Tegel und Tempelhof zurückgreifen konnten. Dieses haben GRENZDÖRFER/SEIFERT 1997<sup>189</sup> mit etwa zwei Millionen angegeben.

Zunächst blieb der Flughafen Schönefeld einziger internationaler Verkehrsflughafen in der DDR. Sein Einzugsgebiet für internationale Verbindungen war dementsprechend gleichzusetzen mit dem Verlauf der Staatsgrenze, das Nachfragepotential mit der Einwohnerzahl der DDR von rund 17 Millionen, über die keine weiteren Kennziffern zur Mobilität vorliegen, womit dieses Gesamtpotential auf ein tatsächliches Maß an Nachfragern bereinigt werden könnte.

In mehreren Ausbaustufen wurde der Flughafen den jeweils entstehenden Anforderungen angepasst. Mit der Verlängerung der S/L-Bahn I auf 3.000 Meter Länge in den Jahren 1959 bis 1961 war Schönefeld auf den Verkehr mit Düsenflugzeugen vorbereitet worden. Weiterhin wurden u. a. neue Abfertigungseinrichtungen und ein Hangar im Südteil sowie eine große Abfertigungshalle im Nordteil des Flughafengeländes gebaut. In den Zeitraum dieser ersten Ausbaustufe fielen auch die Anlage des S- und Fernbahnhofes sowie die Fertigstellung des Schnellstraßenanschlusses. Die verkehrlich ungünstige Ortsdurchfahrt durch das Dorf Schönefeld konnte ab 1964 entfallen.

Kernstück der zweiten Ausbaustufe war der zeitlich vorgezogene Neubau einer zweiten S/L-Bahn mit über 2.700 Metern Länge. Ihre Inbetriebnahme erfolgte im Oktober 1965. Mit modernen Einrichtungen zur Befeuerung und elektronischen Landehilfen versehen, trug sie zu einer Kapazität des Start- und Landebahnsystems am Flughafen von maximal 15 Millionen Passagieren pro Jahr bei. Die weiteren Ausbauplanungen gingen selbst zu diesem Zeitpunkt noch von einer zukünftigen Arbeitsteilung zwischen allen Flughäfen einer wiedervereinigten Stadt Berlin bzw. der Schaffung einer „Freien Stadt Westberlin“ aus, bei der Schönefeld als der am besten ausbaufähige galt.

Seit Anfang der 1960er Jahre wurden mehrere Grundideen für die zukünftige Gestaltung des Flughafens entworfen. Eine immer wieder aufgegriffene Idee war die des sogenannten Zwillingsflughafens: Südlich der Bahnstrecke und Straße und damit im wesentlichen an der Stelle des existierenden Standortes sollte ein für den interkontinentalen Verkehr vorgesehener Flughafen entstehen, nördlich davon ein Kurzstreckenflughafen für den inländischen Zubringerverkehr. Beide Flughäfen verfügten nach diesem Konzept über jeweils zwei S/L-Bahnen, die auf dem interkontinentalen Flughafen um weitere zwei erweitert werden konnten. Über eine Fußgängerbrücke waren beide Flughäfen untereinander und auch mit dem Bahnhof verbunden. Neben der Anbindung an den Eisenbahnhah- und -fernverkehr war auch ein U-Bahn-Anschluss geplant.

---

<sup>189</sup> S. 55

Anstelle dieser Grundideen beschränkte sich der tatsächliche Ausbau des Flughafens, der 1969 Mitglied der Internationalen Vereinigung der Verkehrsflughäfen (ICAA) geworden war, auf den Bau einer neuen Passagierabfertigung, die im Juni 1976 als internationales Abfertigungsterminal des Flughafens Berlin-Schönefeld in Betrieb ging und über eine Abfertigungskapazität von 2 Millionen Passagieren pro Jahr verfügte. 1983 wurden jedoch bereits 2,3 Millionen Passagiere abgefertigt, eine Erweiterung der verfügbaren Kapazität war damit notwendig geworden und konnte im Januar 1985 eröffnet werden. Bis zum Jahr 1990 stieg die Zahl der Passagiere, die am Flughafen Schönefeld abgefertigt wurden, noch auf knapp 2,9 Millionen, bereits im Folgejahr – die DDR hörte mit dem Beitritt der aus ihrem Gebiet hervorgegangenen neuen Bundesländer zum Geltungsbereich des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland am 3. Oktober 1990 zu existieren auf – lag sie um eine knappe Million darunter.

Während anfangs von Schönefeld aus ausschließlich Verbindungen in die sogenannten sozialistischen Bruderstaaten angeboten wurde, kamen etwa ab 1960 Ziele in Ländern hinzu, die die DDR politisch anerkannten (z. B. Nikosia, Kairo, Damaskus), in den 1970er Jahren wurden neben weiteren interkontinentalen Zielen (z. B. Hanoi, Havanna, später Peking, Mexiko) auch westeuropäische Städte (z. B. Wien, Kopenhagen, Helsinki, Amsterdam, Mailand) angefliegen.

Innerhalb der DDR wurden ab 1957 Barth, Dresden, Erfurt und Leipzig, einige Jahre später auch Karl-Marx-Stadt (Chemnitz) von Schönefeld aus bedient. „Im Rahmen der volkswirtschaftlichen Orientierung zur Einsparung von Treibstoff wurden mit dem Inkrafttreten des Sommerflugplans 1980 alle Inlandflugverbindungen der Interflug eingestellt.“<sup>190</sup> Schönefeld war damit zu einem ausschließlich auf internationalen Verkehr ausgerichteten Flughafen geworden, ebenso die übrigen zu diesem Zeitpunkt betriebenen Flughäfen der DDR in Dresden, Erfurt und Leipzig.

### 3.2.4 Entwicklung in jüngerer Zeit

Noch vor der Auflösung der DDR im Jahre 1990 wurde der Flughafen Schönefeld aus dem Interflug-Komplex herausgelöst. Es entstand die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH. Bereits kurz nach dem sogenannten Mauerfall wurde eine Zusammenarbeit zwischen den drei<sup>191</sup> Berliner Flughäfen vereinbart, wobei langfristig einem Flughafenstandort im Raum Schönefeld / Oranienburg / Königs Wusterhausen der höchste Stellenwert und damit die größte Realisierungswahr-

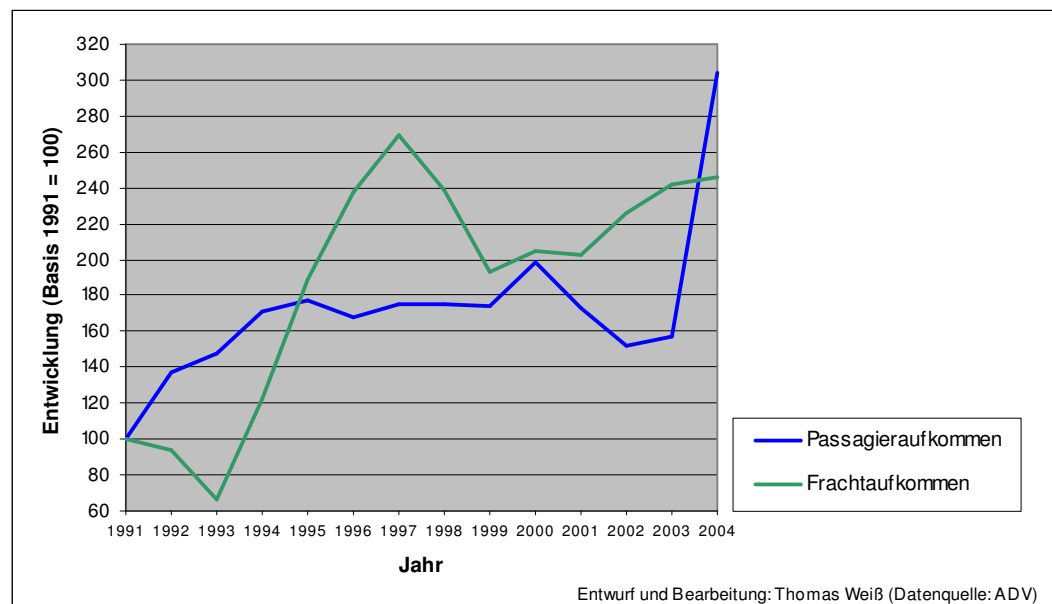
---

<sup>190</sup> AUTORENKOLLEKTIV „FRIEDRICH LIST“ 1986, S. 88

<sup>191</sup> Der bereits vorübergehend für den Luftverkehr geschlossene Flughafen Tempelhof wurde angesichts der starken Nachfrage im Oktober 1990 wieder reaktiviert; vgl. SEIFERT 2001, S. 65, bzw. Kapitel 3.1.2

scheinlichkeit eingeräumt wurden. Der Sommerflugplan 1991 war erstmalig ein gemeinsamer Flugplan aller Berliner Flughäfen, im Dezember dieses Jahres wurde unter Beteiligung der Länder Berlin und Brandenburg sowie der Bundesrepublik Deutschland die Berlin Brandenburg Flughafen Holding GmbH gegründet.<sup>192</sup>

In den Folgejahren entwickelte sich Schönefeld zu einem überwiegend von Charterverkehr nachfragenden Touristen genutzten Flughafen, in jüngster Zeit kam dazu noch ein beachtliches Low-Cost-Segment hinzu. Das Passagieraufkommen stieg seit dem Jahr 1991 von 1,1 Millionen Fluggäste bis heute auf das Dreifache auf 3,4 Millionen, wobei in der Entwicklungskurve sowohl die bereits aufgezeigten üblichen Verläufe des Luftverkehrs wie auch die sprunghaften Zuwächse an diesem Standort im Jahr 2004 ablesbar sind (2003: 1,75 Millionen Passagiere; siehe auch Abbildung 18).



**Abbildung 18: Entwicklung des Passagier- und Luftfrachtaufkommens am Flughafen Berlin-Schönefeld 1991 bis 2004**

Einen davon abweichenden Verlauf hingegen zeigt die Entwicklung des Luftfrachtumschlages am Flughafen Schönefeld. Erheblichen Steigerungen zwischen 1993 und 1997 von 4.000 Tonnen, dem niedrigsten Wert in der betrachteten Zeitreihe, auf das Maximum von 17.000 Tonnen folgten kurzfristige Einbrüche, die sich inzwischen aber wieder in eine nach oben zeigende Tendenz umgewandelt haben.

<sup>192</sup> siehe auch Tabelle 9

### 3.3 Die Planung BBI

#### 3.3.1 Der Planungsablauf

Bereits kurz nach dem Beitritt der DDR zur Bundesrepublik Deutschland wurde auch die Frage nach einem neuen Flughafen für die neue Bundeshauptstadt Berlin gestellt.<sup>193</sup> Vielfach hat der für die Planung eingeschlagene Weg zu Kritik geführt. Da ist die Standortwahl, die oftmals nicht nachvollzogen werden kann. Der stadtnahen Vorzugsvariante Schönefeld wird entgegengehalten, dass sowohl ein umfangreicher Ausbau des vorhandenen Flughafens erforderlich und zudem ein großer Teil der Bevölkerung von den negativen Auswirkungen des Flugverkehrs betroffen sei. Bei den weiter im Umland gelegenen Standortalternativen, und hier wird immer wieder Sperenberg genannt, bestünden bereits teilweise große für die Abwicklung des Luftverkehrs geeignete Betriebsflächen aus der vorherigen Nutzung als Militärflughafen, außerdem seien die negativen Auswirkungen durch die hier vorhandene geringere Bevölkerungsdichte weniger gravierend. Fehlende Verkehrsverbindungen auf der Landseite sowie für die zivile Nutzung ungeeignete und damit in großem Umfang zu ergänzende Anlagen, oftmals in ökologisch sensiblen Bereichen, werden wiederum als Argumente gegen die Umsetzung der weiter im Umland gelegenen Alternativen genannt.

Ein weiterer Anlass für Kritik ist das inzwischen für beendet erklärte Privatisierungsverfahren. Zuerst musste ein Rechtsstreit zwischen den beiden um einen Zuschlag konkurrierenden Wettbewerbern beigelegt werden; das Ergebnis war der Zusammenschluss zu einem Konsortium. Die Entwicklungen im Luftverkehr nach dem Jahr 2001 verursachten anschließend immer wieder nach unten korrigierte Aufkommensprognosen für BBI, zudem erhöhte sich das Restrisiko für das Konsortium durch fehlende Kreditzusagen. Aufgrund dessen geforderte Ausstiegsoptionen mit Kostenübernahmegarantien der öffentlichen Hand führten zur gerichtlich veranlassten Aufhebung des Privatisierungsverfahrens.

Die wichtigsten Schritte des bisherigen Planungsablaufes sind in der folgenden Übersicht (Tabelle 9) zusammengestellt.

---

<sup>193</sup> Ohne wissenschaftlich belastbare Belege vorgefunden zu haben, wird an dieser Stelle auf Verhandlungen zwischen einzelnen Interessengruppen bzw. Regierungsvertretern oder zumindest von der Regierung autorisierten Unterhändlern der Bundesrepublik und Mitgliedern der Führung der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands (SED) hingewiesen, die bereits deutlich vor dem Herbst 1989 und den sich zu dieser Zeit abzeichnenden Entwicklungen in der DDR zur Errichtung eines gemeinsamen Großflughafens für Gesamt-Berlin stattgefunden haben; in einigen Expertengesprächen wurde unterschwellig darauf hingewiesen. Dieses Themenfeld bietet noch Forschungspotential und ergänzt die von LOHR 1998 dargestellten Hinweise auf gemeinsame Verkehrsplanungen beider deutschen Teilstaaten.

Dezember 1991	Gründung der Berlin Brandenburg Flughafen Holding (BBF). Gesellschafter dieser Holding sind die Bundesländer Berlin und Brandenburg mit einem Anteil von jeweils 37 Prozent sowie die Bundesrepublik Deutschland mit einem Anteil von 26 Prozent.
Januar 1992	Beginn der Planungen für einen neuen Großflughafen Berlin Brandenburg International (BBI).
Mai 1994	Eröffnung des Raumordnungsverfahrens für den Flughafen mit einer Prüfung der drei möglichen Standorte Jüterbog, Schönefeld und Sperenberg.
Juni 1996	Entscheidung für den Standort Schönefeld mit der Vorgabe, die bestehenden Flughäfen Tegel und Tempelhof zu schließen.
November 1997	Vorstellung von insgesamt sieben an Bau und Betrieb des zukünftigen Flughafens interessierten nationalen und internationalen Konsortien.
Juni 1998	Auswahl von zwei Anbietern: Konsortium um den Konzern IVG Immobilien AG, Bonn, sowie Konsortium um den Baukonzern Hochtief AG, Essen.
November 1999	Einreichen des Planfeststellungsantrages.
Oktober 2000	Beendigung eines Rechtsstreites zwischen beiden Konsortien mit dem Ergebnis, ein Konsortium unter dem Namen Berlin Brandenburg International Partner (BBIP) weiterzuführen. Neben der IVG Immobilien AG und der Hochtief AG gehören zu den weiteren Beteiligten auch die Flughafengesellschaften Wien und Fraport, die französische Bank Caisse des Dépôts et Consignations, die Bankgesellschaft Berlin und die Ingenieurgesellschaft Dorsch Consult.
April 2001	Beginn der öffentlichen Anhörungen zu insgesamt 134.000 eingereichten Einwendungen.
Juli 2001	Vorstellung des Angebotes zur Privatisierung der BBF und zur Privatfinanzierung des Flughafens seitens des Konsortiums.
Mai 2003	Abbruch des Privatisierungsverfahrens.
August 2004	Veröffentlichung des Planfeststellungsbeschlusses.
Februar 2005	Das brandenburgische Oberverwaltungsgericht erklärt den Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) für unwirksam.
April 2005	Das Bundesverwaltungsgericht in Leipzig verhängt in einer Eilentscheidung eine sofortige Einstellung der Bauarbeiten bis zur endgültigen Entscheidung über die Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses.
März 2006	Das Bundesverwaltungsgericht trifft eine Entscheidung, wonach BBI, wenn auch unter Auflagen, die besonders den Lärmschutz betreffen, gebaut werden darf.

**Tabelle 9: Chronologie der Umsetzungsvorbereitung BBI (eigene Anfertigung; Datenquellen: Pressemitteilungen BBI)**

Unterschiedliche Interessen der beteiligten einflussnehmenden Akteure, zu denen u. a. die Flughafengesellschaft, das Land Brandenburg und die Stadt Berlin, weiterhin die Bundesrepublik Deutschland sowie die ehemals im Konsortium beteiligten Unternehmen, ergänzend auch Bürgerinitiativen, Lobby-Gruppierungen und nicht zuletzt Fluggesellschaften gehören, verursachen große Unstimmigkeiten im Planungsprozess und damit verbundene erhebliche Zeitverzögerungen bei der Umsetzung des geplanten Projektes. Hinzu kommen derzeit unsichere wirtschaftliche Rahmenbedingungen, die die Realisierung derartiger Infrastruktur-Großprojekte prinzipiell beeinflussen. Die momentane Zeitplanung sieht eine Inbetriebnahme von BBI für das Jahr 2011 vor. Im Rückblick auf den bisherigen Prozess erscheint auch dieser Termin fraglich.

### 3.3.2 Das Bauvorhaben

Das Bauvorhaben umfasst nach derzeitigem Stand<sup>194</sup> die Verlängerung der vorhandenen südlichen S/L-Bahn des Flughafens Schönefeld auf 3.600 Meter und den Neubau einer davon südlichen Bahn mit einer Länge von 4.000 Meter. Diese zwei Pisten werden parallel zueinander angelegt und verlaufen nahezu in Ost-West-Richtung (Bezeichnungen: 07L/25R Nord und 07R/25L Süd<sup>195</sup>). Ein Abstand von 1.900 Metern ermöglicht einen konfliktfreien Parallelbetrieb. Zwischen den beiden Bahnen werden alle wesentlichen Flughafenbauten, etwa Terminals, Vorfelder, technische Anlagen oder Flughafenzufahrt, angelegt. BBI erhält damit das Layout eines sogenannten Mittelfeld-Flughafens (Midfield Airport).

Die Flugbetriebsflächen werden den Anforderungen der nächsten Flugzeuggeneration angepasst. Die einzelnen Parameter sind auf Gewicht und Größe, insbesondere Spannweite, abgestimmt. Am Flughafen wird somit ein Flugzeug des Typs Airbus A 380 abgefertigt werden können, wobei der Neubau eine kompromissfreie Lösung und somit eine vollständige Betriebsgenehmigung nach dem sogenannten Code F der ICAO erlaubt – im Gegensatz zu vielen anderen internationalen Großflughäfen, für die aufgrund eingeschränkter Einrichtungen Sondergenehmigungen erteilt werden<sup>196</sup>. Das Hauptvorfeld für die Passagierabfertigung wird eine Grundfläche von rund 1,8 Millionen Quadratmetern haben und über 110 Flugzeugpositionen verfügen, ergänzt wird es durch ein Vorfeld für den Frachtverkehr (rund 167.000 Quadratmeter) und ein Wartungsvorfeld. Die beiden S/L-Bahnen sind über ein ausgedehntes Rollwegesystem mit den Vorfeldern verbunden. Die gesamte Grundfläche des Flughafens beträgt etwa 1.400 Hektar, die Gebäudegrundfläche der Passagierabfertigungsgebäude nimmt davon 80.000 Quadratmeter ein.

Neben der internen Erschließung durch Zubringer und Vorfahrt sowie den Anschlüssen des Flughafengeländes an das übergeordnete Straßennetz sind weitere Straßenneubauten mit dem Gesamtvorhaben verbunden. Die neue Autobahn A 113 wird über eine separate Anschlussstelle verfügen. Von hier aus ist eine sechsstreifige Verbindung zum Flughafen vorgesehen. Nach den Vorhersagen werden 70 Prozent der Individualverkehrsmittel über diesen Hauptzubringer fahren. Als weiterer Anschluss an das überörtliche Netz sowie als Verbindung zum nördlichen Bereich des Flughafens, wobei es sich um das Gelände des heutigen Flughafens handelt, wird eine nahezu autobahnparallele vierstreifige Trasse geplant, die nördlich an die bestehende Bundesstraße 96a angebunden wird. Zu-

---

<sup>194</sup> vgl. FLUGHAFEN SCHÖNEFELD GMBH o. J.

<sup>195</sup> Die Zahlen kennzeichnen die Anflugrichtung in Grad/10, bezogen auf einen auf Nord (= 360°) ausgerichteten Kreisbogen. 07 bedeutet demnach 70° (entspricht ungefähr Ostnordost), 25 bedeutet 250° (entspricht etwa Westsüdwest), die Buchstaben R und L kennzeichnen die Lage der S/L-Bahnen (rechts, links).

<sup>196</sup> vgl. dazu ZINTEL 2005, S. 160.

dem werden durch den Flughafenbau weitere Straßenneubauten notwendig, die als Ersatzmaßnahmen für durch das Vorhaben getrennte Wegeverbindungen fungieren.

Die landseitige Anbindung des Flughafens BBI wird ergänzt durch den Schienenverkehr. Dazu sind eine zweigleisige Fernbahntrasse sowie eine S-Bahnstrecke vorgesehen, die gemeinsam in Tieflage in Ost-West-Richtung durch den Mittelbereich des Flughafens führen. Für die Fernbahn ist auf der westlichen Seite eine Verbindungskurve vom Berliner Außenring notwendig, ebenso eine Verbindung zur Dresdener Bahn, über die das Stadtzentrum erreicht wird. Im Osten erfolgt ein Anschluss an die Görlitzer Bahn. Die S-Bahn erhält einen neuen Abzweig vom Außenring bei Waßmannsdorf, so dass die heute bis zum Flughafenbahnhof Berlin-Schönefeld verkehrenden Zugläufe verlängert werden können. Prognostiziert wird ein Anteil der mit dem ÖV an-/abreisenden Fluggäste in Höhe von 50 Prozent, bei den am Flughafen Beschäftigten sollen es 35 Prozent sein.<sup>197</sup>

Als Zugangsmöglichkeit zum Schienenverkehr ist ein unterirdischer Bahnhof im Terminalkomplex geplant. S-Bahn, der vom Hauptbahnhof / Lehrter Bahnhof kommende Airport Shuttle sowie einige weitere Züge des Regionalverkehrs werden hier enden. Die vorausgeschätzten Gesamtkosten für den Bahnanschluss übernehmen der Bund mit rund 436 Millionen Euro sowie die Länder Berlin und Brandenburg mit je 30 Millionen Euro.<sup>198</sup> Ferner erhalten die Frachtanlagen des Flughafens und das Tanklager einen eigenen Gleisanschluss.

Nicht intensiviert wurden Überlegungen, eine Anbindung an die Innenstadt mittels Magnetschnellbahn Transrapid vorzunehmen. BBI wird lediglich als Zwischenhaltepunkt großräumiger Verknüpfungen zwischen Berlin und Leipzig sowie weiteren Städten in den östlichen Bundesländern bzw. Ost- bzw. Mitteleuropa genannt, ohne dass es hierfür konkrete Planungen gibt. Gegen eine ausschließliche Anknüpfung an Berlin mit diesem Verkehrsmittel sprechen aus verkehrlicher/wirtschaftlicher Sicht etwa die geringe Distanz sowie die hohe Anzahl relevanter Haltepunkte im Kernbereich der Stadt. Aufgrund dieser Streckeneigenschaften kann die Magnetschnellbahn ihren Geschwindigkeitsvorteil gegenüber anderen Systemen nicht hinreichend zur Geltung bringen.

Die nachfolgende Abbildung 19 veranschaulicht diese Planungen. In einer Fotomontage wird der Blick aus Richtung Westen auf den zukünftigen Flughafenbereich simuliert. Zwischen den beiden S/L-Bahnen sind die Abfertigungseinrichtungen inklusive Vorfeld und Rollwegen sichtbar.

---

<sup>197</sup> BERNHARDT 1998, S. 14

<sup>198</sup> NAHVERKEHRS-NACHRICHTEN 25/2005, S. 2



**Abbildung 19: Das zukünftige Flughafenareal BBI (Quelle: Berliner Flughäfen)**

Auf dem Vorfeld befindet sich, baulich vom Hauptterminal getrennt, ein Satellitenterminal, das unterirdisch erreicht werden kann und über weitere Abfertigungsflächen verfügt. Im Vordergrund des Fotos ist die Ortslage von Selchow zu erkennen, dessen Gemeindegebiet teilweise der nördlichen S/L-Bahn weichen muss.<sup>199</sup> Bogenförmig führt die Eisenbahnverbindung an der Siedlung vorbei und taucht mittig unter das Flughafengelände. Auf der gegenüberliegenden Seite sind die Straßenanschlüsse zu sehen, die – ebenfalls in Mittellage – den Terminalbereich verlassen. Gut erkennbar ist die geschwungene Anschlussstelle an die A 113, die quer durch den Bildhintergrund verläuft. Auf der linken Seite, in Ecklage zwischen der Autobahntrasse und dem heutigen Flughafenbahnhof, sind weiße Gebäudekomplexe vor Rollwegen und Vorfeldern zu sehen. Hier befindet sich heute das Terminal des Flughafens Berlin Schönefeld. Der östliche Teil der zurückgebauten nördlichen Piste ist jenseits der Autobahn als hellgraues Betonband auszumachen (siehe zur Lage und zu den zukünftigen Flughafeneinrichtungen auch Abbildung 20).

---

<sup>199</sup> siehe Kapitel 3.3.4



### 3.3.3 Das Privatisierungsverfahren

#### Public-Private-Partnership

Besonders in den angelsächsischen Staaten, und auch hier gelten die USA wie bei vielen anderen modernen Entwicklungen wieder als Vorreiter, hat das sogenannte Public-Private-Partnership (PPP; deutsche Übersetzung: öffentlich-private Partnerschaft), bei dem private Investoren und die öffentliche Hand gemeinsam (Infrastruktur-) Projekte planen und/oder bauen und/oder betreiben, eine lange Tradition, die bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts zurückreicht. In Deutschland sind diese Kooperationen im Vergleich dazu noch als recht neu zu bezeichnen. Etwa seit Anfang der 1990er Jahre werden sie auch hier vermehrt eingegangen. Ein Kennzeichen derartiger institutionalisierter PPP sind die Gesellschaftsanteile von maximal 49,9 Prozent, in Ausnahmefällen 50 Prozent, der privaten Partner.<sup>200</sup>

In unterschiedlichen Partnerschaftsmodellen wie etwa Betreiber-, Betriebsführungs- oder die u. a. für Flughäfen geeigneten BOT-Modelle<sup>201</sup> wird eine Kooperation eingegangen, mit denen die Beteiligten letztlich unterschiedliche Ziele verfolgen. Für die öffentliche Hand steht die Realisierung von Projekten und die Erschließung neuer finanzieller Ressourcen bei Entlastung der vielfach knappen öffentlichen Budgets im Vordergrund. Private Investoren hingegen erschließen sich Betätigungsfelder und haben die Möglichkeit, trotz gewinnorientierten Handelns das verbleibende Risiko weitestgehend auszulagern.

Daran geknüpft sind dementsprechend auch die Kritikpunkte am PPP. Privates Gewinnstreben und dem Gemeinwohl verpflichtetes öffentliches Handeln werden oftmals als nur schwer miteinander vereinbare Gegensätze verstanden, zudem besteht bezüglich der eingegangenen Verträge stellenweise Rechtsunsicherheit.

Flughäfen werden als ein gut geeignetes Medium für die Beteiligung privater Investoren gesehen, insgesamt steckt das Thema PPP an den „bundesdeutschen Flughäfen aber noch in seinen Anfängen“<sup>202</sup>. Lediglich an vier der zehn aufkommensstärksten Flughäfen sind heute private Partner beteiligt: Frankfurt am Main, Düsseldorf, Hamburg und Hannover.

---

<sup>200</sup> vgl. dazu auch GERSTLBERGER/SACK 2003, S. 133; hier sind auch Beschreibungen zum allgemeinen PPP in Deutschland sowie eine Übersicht zum PPP an bundesdeutschen Flughäfen enthalten (S. 132 ff.); weitere Ausführungen zum PPP bieten WEBER 2005 oder BUDÄUS 2005, von dort stammen auch einige der nachfolgenden Hinweise.

<sup>201</sup> BOT = build, operate, transfer (Bauen, Betreiben, Übertragen)

<sup>202</sup> ebd., S. 134

## Das Public-Private-Partnership-Modell für BBI

Ein außergewöhnlicher Weg für bisherige PPP-Vorhaben war für den neuen Großflughafen für Berlin vorgesehen. Mit der Realisierung von BBI sollte der erste vollständig privatisierte Flughafen in der Bundesrepublik entstehen, also keine maximal 50-prozentige Beteiligung, wie sie oben beschrieben wurde. Leitgedanken dieses Vorhabens waren, die Öffentliche Hand von zukünftigen unternehmerischen Risiken vollständig freizustellen sowie die verbleibenden sonstigen Risiken ausgewogen zu verteilen. Mit dem Investorenkonsortium BBIP wurden dazu mit der eigens zur Planung und Privatisierung des neuen Flughafens von der BBF gegründeten Projektplanungs-Gesellschaft Schönefeld mbH folgende Eckpunkte vereinbart<sup>203</sup>:

- Die BBF verkauft 100 Prozent ihrer Anteile zu einem Kaufpreis von 290 Millionen Euro.
- BBIP bringt als Eigenkapital insgesamt 650 Millionen Euro ein.
- Für die Hoch- und Tiefbauarbeiten inklusive der technischen Ausstattung sind 1,7 Milliarden Euro vorgesehen; 75 Prozent dieser Leistungen sind öffentlich auszuschreiben.
- Bei der Öffentlichen Hand verbleiben Kosten in Höhe von 496 Millionen Euro für den Bau der Schienenanbindung sowie des Terminalbahnhofes, 76 Millionen Euro für den Straßenbau, 32,7 Millionen Euro für die Umsiedlung von Diepensee und die Teilumsiedlung von Selchow.
- Die für den Flughafenausbau benötigten Grundstücke werden durch das Konsortium erworben. Das Baufeld Ost verbleibt bei der Öffentlichen Hand.
- Die Konzessionslaufzeit beträgt 99 Jahre, ab dem 51. Jahr ist durch den Erwerber eine Konzessionsgebühr zu entrichten.
- Die Erhebung von Landeentgelten soll kostendeckend sein und sich im Rahmen der geltenden Vorschriften bewegen.
- Zur Absicherung gegen ein Scheitern des Privatisierungsverfahrens aufgrund wesentlicher Änderungen von Einflussgrößen wie Zinssatz, Förderungen, Entgeltgenehmigung wird ein Anpassungsverfahren eingeleitet; erst nach nicht erfolgter Einigung in diesem Verfahren besteht für beide Seiten ein Rücktrittsrecht.

---

<sup>203</sup> gemäß Pressemitteilung BBF vom 29.08.2002

### **Beendigung des Privatisierungsvorhabens**

In einer Einigung vom 22. Mai 2003 haben sich die Gesellschafter der BBF und das Konsortium BBIP darauf verständigt, dass BBIP sein Angebot zurückzieht und das Vergabeverfahren daraufhin beendet wird.<sup>204</sup> Somit liegt die Verantwortung für den Ausbau zum Flughafen BBI wieder ausschließlich bei der Öffentlichen Hand.

Wenn es auch schwierig ist, die Gründe für das Scheitern des Privatisierungsvorhaben sowohl eindeutig zu identifizieren<sup>205</sup> wie auch nachzuvollziehen, werden hier kurz einige Stichworte wiedergegeben, die den Vorgang beschreiben. Diese Informationen sind überwiegend aus der Tagespresse entnommen.

1996 wurde die Projektplanungs-Gesellschaft Schönefeld (PPS) gegründet und leitete das Privatisierungsverfahren ein. Nachdem das vom Essener Baukonzern Hochtief AG angeführte Konsortium im Frühjahr 1999 aus einer Gruppe von insgesamt vier Bewerbern ausgewählt worden war und den Zuschlag zum Bau und zur privaten Finanzierung des Flughafens BBI erhalten hatte, klagte das u. a. aus der IVG Holding AG, Bonn, bestehende unterlegene Konsortium gegen das Vergabeverfahren. Daraufhin hob das Oberlandesgericht Brandenburg die Vergabe an Hochtief auf. Zur Begründung wurde auf Doppelmandate von Aufsichtsräten auf Bieter- und Auftraggeberseite hingewiesen.

Im neuerlichen Vergabeverfahren im Jahr 2000 schloss die PPS das Konsortium um Hochtief aufgrund eines nach ihrer Auffassung gestörten Vertrauensverhältnisses aus, abermals wurde das Gericht angerufen. Im Oktober 2000 erklärte das Oberlandesgericht diesen Ausschluss für unwirksam und empfahl zur Sicherung des Projektfortschritts, zwischen den Parteien eine schnelle außergerichtliche Einigung zu erzielen. Ergebnis weiterer Verhandlungen war die Absichtserklärung beider Konsortien (Hochtief und IVG), zukünftig gemeinsam anzubieten.

Nach kartellrechtlicher Genehmigung durch die Europäische Kommission reichte das neue Konsortium im Juli 2001 ein gemeinsames Angebot ein. Danach begannen die Privatisierungsverhandlungen zwischen Hochtief/IVG und Berlin, Brandenburg sowie dem Bund. Die festgesetzten zeitlichen Fristen dafür wurden mehrfach verlängert. Der Grund waren offene Streitfragen bezüglich der Übernahme finanzieller Risiken. Ende Mai 2003 wurde der sich bereits seit einigen Monaten abzeichnende Abbruch der Verhandlungen offiziell bekannt gegeben.

---

<sup>204</sup> Pressemitteilung BBF vom 22.05.2003

<sup>205</sup> Die mangelnde Quantität von Informationsmaterial ist ein Kennzeichen von PPP. Dazu stellen auch GERSTLBERGER/SACK 2003 (S. 133) fest: Aufgrund wechselseitig vereinbarter Vertraulichkeit ist die Informationspolitik der öffentlichen und privaten Flughafengesellschafter eingeschränkt.

Sowohl unterschiedliche Auffassungen über den Vertragsumfang und die daraus resultierende Übernahme von Risiken zwischen den Vertragspartnern wie auch Unstimmigkeiten innerhalb des nahezu zwangsweise aus Konkurrenten zustande gekommenen Groß-Konsortiums können als zwei Gründe für die Beendigung des Privatisierungsvorgangs festgehalten werden.

### **Erwartungen an Privatisierungen**

Privatisierungen gelten als Maßnahmen zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit, die besonders durch eine Effizienzsteigerung, nicht zuletzt auch durch Wettbewerb hervorgerufen, erzielt werden kann. Zahlreiche Beispiele belegen das – etwa auf dem Telekommunikations- oder Energieversorgungsmarkt, ebenso im Bausektor, und hier gerade auch bei Flughafenprojekten.

Nicht unerwähnt bleiben darf an dieser Stelle jedoch, dass trotz aller positiven Effekte, die durch (Teil-) Privatisierungen erzielt werden können, vielfach auch unrealistische Erwartungen an private Flughafenbetreiber gestellt werden. KRIEGER hob dazu drei Punkte hervor, die im wesentlichen auf Erfahrungen bei der Teilprivatisierung eines bestehenden Flughafens (Düsseldorf) basieren<sup>206</sup>:

1. Das Flugangebot eines Flughafens richtet sich ausschließlich nach von den bedienenden Fluggesellschaften festgelegten Wirtschaftlichkeitskriterien; sie beurteilen, inwieweit Landegebühren, Abflugentgelte usw. akzeptabel sind und ein Flughafen von ihnen angefliegen wird. Private Gesellschafter können somit nicht unmittelbar die Verkehrsbedienung verbessern. Auch sie müssen eine kostendeckende Preisgestaltung vornehmen.
2. Rechtliche und politische Rahmenbedingungen können auch von privaten Gesellschaftern weder neu geschaffen noch umgangen werden.
3. Private Gesellschafter stellen kein Finanzvolumen zur freien Verfügung bereit, sondern sind nach der getätigten Investition durch den Kauf der Gesellschafteranteile an der Erzielung von Renditen interessiert.

Dennoch sind durch private Gesellschafter oftmals andere, beeinflussende Vorgehensweisen denkbar. Eine effiziente Betriebsführung eines Flughafens – die übrigens nicht nur durch private, sondern grundsätzlich auch durch öffentliche Gesellschafter geleistet werden könnte, – kann seine Ertragskraft steigern, woraus wiederum eine wettbewerbsfähigere Preisgestaltung und dementsprechend die Einrichtungen neuer Flugdienste resultieren. Private Gesellschafter als neue Beteiligte in politischen oder juristischen Prozessen können zudem neue Ideen und Konzepte in möglicherweise festgefahrene Situationen bringen und verfügen

---

<sup>206</sup> vgl. KRIEGER 1999, S. 185

oftmals über eine höhere Finanzkraft als öffentliche Gesellschafter, wodurch sie in der Lage sind, Investitionen innerhalb eines kürzeren Zeitrahmens zu tätigen und somit schneller wieder Gewinne erzielen zu können – was ja schließlich der Hauptgrund für das Zustandekommen der öffentlich-privaten Partnerschaft ist<sup>207</sup>.

### 3.3.4 Umsiedlungsvorhaben

Die Erweiterung des Flughafengeländes erfordert es, heute bestehendes Siedlungsgebiet räumlich zu verlagern. Durch die BBI-Betriebsflächen werden die Siedlungsflächen der Gemeinde Diepensee fast vollständig überdeckt (circa 49 Hektar)<sup>208</sup>; siehe Abbildung 20. Deswegen besteht die Forderung nach einer sozialverträglichen Umsiedlung. Als neuer Wohn- bzw. Gewerbestandort wurde Deutsch Wusterhausen ausgewählt, ein Ortsteil des südöstlich vom Flughafengelände gelegenen Königs Wusterhausen, das sich in Nähe der Autobahnen A 10 (Berliner Ring) und der in Richtung Cottbus bzw. Dresden führenden A 113 befindet.

Bestandteil eines zwischen der Flughafenprojektgesellschaft Schönefeld mbH und der Gemeinde Diepensee geschlossenen Vertrages ist sowohl die Schaffung von funktional gleichwertigen Wohn- und Gewerbebauten wie auch der Aufbau kommunaler Infrastruktur. Dazu gehören ein Dorfzentrum mit Dorfplatz, ein Dorfgemeinschaftshaus, ein Friedhof und weitere soziale Einrichtungen.<sup>209</sup> Die betroffenen Einwohner hatten Gelegenheit, an den Neuplanungen mitzuwirken. Nach Informationen der Berliner Flughäfen<sup>210</sup> ist die Umsiedlung von Diepensee mit der Einweihung des Dorfgemeinschaftshauses am 4. Dezember 2004 erfolgreich abgeschlossen worden. Demnach hat der Ministerpräsident des Landes Brandenburgs, Matthias Platzeck, von einem „Musterbeispiel für eine sozialverträgliche Umsiedlungsqualität“<sup>211</sup> gesprochen. Nach anfänglichem Widerstand gegen die Umsiedlung fand sich eine große Zustimmung seitens der betroffenen Bevölkerung für den Umzug und hat bis heute nur wenig Gegenreaktion hervorgerufen. Ein Grund dafür ist sicherlich das für die Maßnahme vorgesehene Finanzvolumen, mit dem den Bewohnern im Vergleich zu ihrer alten Siedlung sehr komfortable Bedingungen geschaffen worden sind.<sup>212</sup>

---

<sup>207</sup> Darauf wurde bereits in Kapitel 3.3.3 hingewiesen.

<sup>208</sup> siehe Planfeststellungsbeschluss (MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, WOHNEN UND VERKEHR DES LANDES BRANDENBURG 2004, S. 967); das Umsiedlungsverfahren ist kein Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses

<sup>209</sup> FLUGHAFEN BERLIN SCHÖNEFELD GMBH o. J., S. 35

<sup>210</sup> [www.berlin-airport.de/bbi/rubDeutsch/rubPressecenter/rubPressemitteilungen/2004\\_12\\_04.html](http://www.berlin-airport.de/bbi/rubDeutsch/rubPressecenter/rubPressemitteilungen/2004_12_04.html) (Stand: März 2005)

<sup>211</sup> ebd.

<sup>212</sup> Darüber gibt es diverse Berichte, besonders aus der Tagespresse; stellvertretend wird hier auf eine umfangreiche Meldung aus der Berliner Zeitung verwiesen: [www.berlinonline.de/berliner-](http://www.berlinonline.de/berliner-)



**Abbildung 20: Umgebung und geplante Einrichtungen des zukünftigen Flughafens BBI (nach eigenem Entwurf)**

Neben der vollständigen Umsiedlung Diepensees ist eine Teilumsiedlung der Gemeinde Selchow ebenfalls notwendig. Das heutige Siedlungsgebiet liegt am westlichen Ende des geplanten Flughafenbetriebsgeländes, das etwa 10 Hektar davon beansprucht. Auch hier regelt ein Vertrag zwischen Gemeinde und Flughafenprojektgesellschaft die Einzelheiten des Umzuges der betroffenen Einwohner bzw. Eigentümer von gewerblichen Anlagen. Neben kleineren Teilen der Gemeinde Selchow wird Großziethen, dessen Gemeindegebiet sich als Teil des brandenburgischen Landkreises Dahme-Spreewald zwischen den beiden Berliner Stadtteile Lichtenrade und Rudow erstreckt und damit nordwestlich des Flughafenbereiches befindet, zum wichtigsten Neuansiedlungsgebiet. Eine Übersicht zum Umfang der Umsiedlungen bietet die Tabelle 10.

	Diepensee	Selchow
Anzahl umzusiedelnder Personen	335	35
davon Anzahl der Eigentümerhaushalte	62	10
davon Anzahl der Mieterhaushalte	67	3
Anzahl umzusiedelnder Gewerbebetriebe	9	2
ausgewählter Neustandort	Königs Wusterhausen	Groß Ziethen
Größe des Neustandortes	29,6 Hektar	2,5 Hektar

**Tabelle 10: Kennzahlen des Umsiedlungsvorhabens (eigene Anfertigung; Datenquelle: Berliner Flughäfen<sup>213</sup>)**

Über die Gemeinden Diepensee und Selchow hinaus bestehen weitere Gemeinden ebenfalls entweder auf vollständige oder nur auf Teilbereiche beschränkte Umsiedlungen, ebenso gibt es derartige Forderungen einzelner Bürger. Die Gemeinde Schulzendorf, östlich des Projektgebietes BBI, hat eine Teilumsiedlung bereits in der Gemeindevertretung beschlossen. Als Begründungen für die Umsiedlungsforderungen werden die zu erwartende erhöhte Lärmbelastung, ein gestiegenes Katastrophenrisiko, erhöhter Flugbetrieb oder erhöhte Gesundheitsrisiken genannt.

Die Planfeststellungsbehörde verweigert jedoch die Anordnung einer Umsiedlung in diesen Fällen und stellt fest, eine weitergehende Kompetenz als die Anordnung von Schutzmaßnahmen gegen eventuelle Beeinträchtigungen bzw. die Gewährung von Entschädigung sei nicht gegeben. Weiterhin bezieht sie sich auf den Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung, der außerhalb der Gemeinde Diepensee nur einzelne Einwohner als betroffen ansieht.<sup>214</sup>

Somit ist feststellbar, dass aus dem erforderlichen Prozess der Umsiedlung keine Probleme für die Umsetzung der Flughafenplanung zu erwarten sind. Für ein Großprojekt dieser Art ist das eine nicht unbedingt selbstverständliche Tatsache. Andere große Flughäfen haben diesbezüglich mit schwerwiegenderen Problemen zu kämpfen. Am Münchener Flughafen waren Flächen, die für die Anlage einer der beiden S/L-Bahnen vorgesehen waren, in Privatbesitz von Gegnern der Flughafenplanung, die zuerst einen Verkauf verweigerten und damit das Planungsverfahren verzögerten. Entsprechende Taktiken sind auch aus anderen Ländern bekannt und gipfeln in der am Flughafen Tokio-Narita angewandten Praxis, Flughafenanlagen um nicht zum Kauf angebotenen Privatbesitz herum zu bauen.<sup>215</sup>

<sup>213</sup> [www.berlin-airport.de/bbi/rubDeutsch/rubUmsiedlung/rubDiepensee\\_und\\_Selchow/index.htm](http://www.berlin-airport.de/bbi/rubDeutsch/rubUmsiedlung/rubDiepensee_und_Selchow/index.htm) (Stand: Juni 2005)

<sup>214</sup> MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, WOHNEN UND VERKEHR DES LANDES BRANDENBURG 2004, S. 969

<sup>215</sup> FLOTTAU 2003, S. 37 ff.; weitere Informationen zum Flughafen Narita auch bei FELDHOFF 2000, S. 328 ff.

### 3.4 Die räumliche Lage von BBI im Vergleich

„The three most important considerations for real estate development are location, location, and location. The same is clearly true for airports as well.“<sup>216</sup> Besonders die physisch-geographischen Faktoren wie Oberflächenbeschaffenheit, dabei besonders Relief und auch Reliefenergie, sowie Meteorologie entscheiden über die Umsetzbarkeit von Flughafenplanungen.<sup>217</sup> Dazu kommen die vorhandenen Landnutzungen als weitere Einschränkungen und Vorgaben. Sie entscheiden neben grundsätzlichen Realisierungsmöglichkeiten auch über das Ob und Wie einer Einbindung des ausgewählten Standortes in untergeordnete Verkehrsnetze.

Diese Einbindung in örtliche, regionale, aber auch nationale Straßen- und Schienennetze wiederum ist von höchster Bedeutung für die Akzeptanz eines Flughafens. Laut ESCHENBURG/BELTER 1998<sup>218</sup> gehen die Erwartungen der Lufthansa dahin, mit neuen ICE-Verbindungen über eine größere Nachfrage vom Flughafen Frankfurt aus zu verfügen und besonders den Anteil von deutschen Fluggästen auf in Frankfurt startenden Nordamerika-Routen zu erhöhen.<sup>219</sup>

Auf einer großräumigeren Betrachtungsebene werden dagegen Fragen nach dem vorhandenen Einzugsgebiet gestellt. Wie sehen die Parameter der Nachfrage aus, welche Anforderungen an das Angebot bestehen? Diese Fragestellungen lenken den Blick zudem weiter auf die höchste Ebene: Die Einbindung eines Flughafens in das globale System des Luftverkehrs.

Eine deutliche Abgrenzung zwischen diesen nachfolgend zu untersuchenden Ebenen ist nicht leicht zu ziehen. Je nach zu betrachtendem Untersuchungsgegenstand überschneiden sich die jeweiligen Grenzen zwischen über- und untergeordneter Ebene. Dennoch ist eine Unterscheidung zwischen verschiedenen standörtlichen Betrachtungsebenen sowohl sinnvoll wie auch notwendig: HILSINGER beruft sich bei seiner Untersuchung des Nahbereiches auf die Unterteilung Umland, Hinterland und Einflussgebiet.<sup>220</sup> In einer ebenfalls auf die Bedeutung von Flughäfen für Unternehmen ausgerichteten Arbeit stellte PAGNIA fest, dass es „zu unterschiedlichen Ausprägungen der raumprägenden Kraft ei-

---

<sup>216</sup> DEMPSEY 2000, S. 240; sinngemäße deutsche Übersetzung: Die drei wichtigsten Kriterien für die Umsetzung von Bauvorhaben sind der Standort, der Standort und der Standort. Das trifft auch für Flughäfen zu.

<sup>217</sup> Diverse Planungsgutachten bescheinigen die diesbezügliche Ausbau- und Erweiterungsfähigkeit des Standortes Schönefeld, die hier nicht weiter betrachtet wird.

<sup>218</sup> S. 11

<sup>219</sup> Die zu diesem Zeitpunkt noch nicht absehbaren Entwicklungen im Luftverkehr, die gerade den Nordamerikaverkehr betrafen, lassen eine belastbare Überprüfung, inwieweit diese Erwartungen in Erfüllung gegangen sind, nicht zu. Im Vergleich zu anderen Verkehrsgebieten, besonders Asien, ist die Zunahme auf Relationen in die USA und nach Kanada jedoch geringer.

<sup>220</sup> HILSINGER 1976, S. 5



nes Flughafens auf verschiedenen räumlichen Betrachtungsebenen“ kommt. Dort sind es mikro-, meso- und makroräumliche Ebenen, und damit wird das gesamte Spektrum zwischen Flächen für unmittelbar am Flughafen gelegene Gewerbeansiedlungen über Konkurrenzierungen zwischen Regionen bis hin zu globalen Standortentscheidungen abgedeckt.<sup>221</sup>

Zur Beurteilung des Standortes wird nachfolgend eine Unterscheidung zwischen der kleinräumigen Anbindung an das jeweils zugeordnete Zentrum und der großräumigen Lage im Weltluftverkehr getroffen. Einem weiteren wichtigen Kriterium, dem Nachfragepotential, wird auf der speziell für die Anforderungen zu definierenden Ebene des Einzugsgebietes nachgegangen.

### 3.4.1 Kleinräumige Analyse I: Die Zentrenanbindung

Flughäfen sind auf vielfältige Weise in ihr Umland eingebettet. So werden beispielsweise durch die umgebenden Nutzungen die baulichen Eigenheiten eines Flughafens festgelegt, andererseits resultieren daraus wiederum die Möglichkeiten, einen Flughafen über entsprechende Kommunikationslinien – das sind Straßen, Schienen- und gegebenenfalls sonstige Verkehrswege – an seine Umgebung anzubinden. Besonders in Agglomerationsräumen steht häufig keine ausreichende Menge freier zusammenhängender Fläche zur Anlage von Großflughäfen zur Verfügung, weshalb sich die Flughafenstandorte in einer peripheren Lage befinden. Hier lassen sich sowohl Erweiterungsmaßnahmen besser realisieren wie auch ein höherer Flugbetrieb bei Reduzierung der vom Fluglärm und sonstigen Auswirkungen des Luftverkehrs betroffenen Wohnbevölkerung durchführen.

Auslagerungen von Flughafenstandorten, wie sie in letzter Zeit beispielsweise aus dem Münchener Stadtteil Riem in das Erdinger Moos, aus der griechischen Hauptstadt Athen in das weiter nördlich gelegene Spata oder vom dichtbesiedelten Kowloon auf zwei künstlich erweiterte Inseln vor Hong Kong erfolgten oder eben zukünftig aus dem Berliner Siedlungsgebiet der Stadtteile Tegel und Tempelhof an den südlichen Stadtrand vorgesehen sind, unterstützen diese Annahme.<sup>222</sup> Eine Konsequenz dieser Peripheriestandorte sind längere An- und Abreisewege vom Flughafen in das Zentrum bzw. in die Zentren der sie umgebenden Agglomerationsräume. Dazu stellten EGERER/GRAICHEN 2001<sup>223</sup> fest, dass zwar die Qualität der Anbindung der Flughäfen recht unterschiedlich ist, ihre Erreichbarkeit muss aber, und das ist auch eine Forderung der ADV, zuverlässig

---

<sup>221</sup> PAGNIA 1992, S. 278 f.

<sup>222</sup> Eine umfangreiche Zusammenstellung von weltweiten Flughafenerweiterungen und -neubauten ist u. a. enthalten in DEMPSEY 2000.

<sup>223</sup> S. 146

und zeitlich kalkulierbar sein, was als eine wesentliche Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit des Luftverkehrssystems angesehen wird.

In einer nachfolgend beschriebenen Betrachtung wird deshalb herausgestellt, inwieweit der Standort des neuen Flughafens BBI bezüglich seiner Entfernung zum Mittelpunkt Berlins mit anderen deutschen bzw. ausgewählten europäischen und weltweiten Flughäfen und den Distanzen zu ihren jeweiligen Zentren verglichen werden kann. Vorrangig werden dazu die bundesdeutschen Vergleichsstandorte analysiert. Die zu untersuchenden Merkmale sind

- die Luftlinienentfernung,
- die Entfernung über die Straße sowie
- die Reisezeit mit Verkehrsmitteln des ÖV

vom Flughafen in das zugehörige Stadtzentrum, wo der jeweilige Hauptbahnhof als Bezugspunkt ausgewählt wurde. Es wird vorausgesetzt, dass der Hauptbahnhof über eine zentrale Lage innerhalb der Innenstadt verfügt und von dort aus die wichtigsten Geschäfts- und Versorgungsviertel in kurzer Zeit, gegebenenfalls mit weiteren Verkehrsmitteln des ÖPNV, erreichbar sind.<sup>224</sup> Auf eine Betrachtung der Fahrzeit im Individualverkehr (IV) wird an dieser Stelle verzichtet. Überlastungen im Straßennetz der Ballungsräume verursachen tageszeitabhängig vielfach Verzögerungen, die sich dann besonders auf den vergleichsweise kurzen Relationen erheblich auswirken und keine Ermittlung eines für diesen Untersuchungsteil belastbaren pauschalen Zeitwertes zulassen.

Die Verwendung der Luftlinienentfernung zur Bestimmung eines Raumüberwindungswiderstandes ist bei der Bemessung von Erreichbarkeiten häufig anzutreffen. Dazu werden, wie in diesem Falle mit Flughafen und Hauptbahnhof geschehen, Gebietsschwerpunkte definiert und die Entfernungen zwischen diesen auch als Zentroiden zu bezeichnenden Mittelpunkten berechnet. Zudem kann die mittlere Länge aller Wege innerhalb des zu bewertenden Gebietes mit erprobten Verfahren als Funktion seiner Größe geschätzt werden.<sup>225</sup> Darauf wird hier jedoch verzichtet, da alleine die Entfernung zwischen den Zentroiden bewertet und keine weitergehende Erreichbarkeitsanalyse des zugehörigen Versorgungsgebietes erfolgen soll; eine nähere Bestimmung von Gebieten bezüglich ihrer räumlichen Lage und daraus resultierender Verfügbarkeit von Ressourcen bzw.

---

<sup>224</sup> Eine andere Möglichkeit wäre die Auswahl des zentralen Geschäftsbereiches (= Central Business District; CBD), der nach HAGGETT 1991 „durch hohe Gebäude, eine extrem hohe Tagesbevölkerung und hohe Verkehrsdichte gekennzeichnet“ (S. 484) ist und damit als das Zentrum der wirtschaftlich-administrativen Aktivitäten einer Stadt gelten kann (zu weiteren Definitionen eines Stadtzentrums siehe bspw. auch HOFMEISTER 1997, S. 161 ff.). Dieses Ziel ist vor allem bei der spezifischen Untersuchung von Geschäftsreiseverkehr, der hier nur ein Teil der zu beobachtenden Reisezwecke ist, von Interesse.

<sup>225</sup> WEGENER u. a. 2001, S. 6 ff.; hier wird der englischsprachige Begriff „centroids“ für die Gebietsschwerpunkte verwendet.

Aktivitäten und Gelegenheiten, wie sie von WEGENER u. a.<sup>226</sup> mit Hilfe echter Erreichbarkeitsindikatoren durchgeführt wurde, ist in diesem Untersuchungsansatz nicht erforderlich.

Die Luftlinienentfernungen wurden mit Hilfe der entsprechenden Funktion einer sogenannten Routensuchsoftware<sup>227</sup> ermittelt. In dieser Software ist zudem das aktuelle Straßennetz der Bundesrepublik Deutschland abgebildet. Ergänzend wurde in diesem Straßennetz die zeitschnellste Verbindung zwischen der flughafennächsten Zufahrt und dem jeweiligen Hauptbahnhof ermittelt; es ist davon auszugehen, dass in der überwiegenden Anzahl der Fälle die Routenwahl bei einer Fahrt mit dem Pkw unter diesem Gesichtspunkt erfolgt, selbst bei Kenntnis des kürzesten Weges wird die zeitliche Komponente gegenüber der Distanz eine vorrangige Rolle spielen. Zur Bestimmung der Entfernung von BBI in das Stadtzentrum Berlins wurde das Straßennetz nach Realisierung des Flughafens prognostiziert und das Ergebnis manuell berechnet. Mögliche Veränderungen am relevanten Straßennetz bei den Verbindungen von den übrigen Flughäfen in die jeweiligen Stadtzentren bis zum Prognosezeitpunkt 2010 sind nicht bekannt, hier wird daher der Status quo vorausgesetzt.

Zur Ermittlung der ÖV-Reisezeiten wurde auf die automatischen Fahrplanauskünfte der Verkehrsunternehmen bzw. Verkehrsverbünde, ersatzweise auf die Angaben der jeweiligen Flughäfen im Internet zurückgegriffen. Der zugrundegelegte Zeitraum für eine Verbindungssuche war dabei in allen Fällen gleich (wochentags, 7.00 bis 8.00 Uhr). Aus mehreren möglichen Verbindungen dieses Zeitintervalls wurde jeweils die schnellste Verbindung ausgewählt. Die Fahrzeugfolgezeit (Taktfrequenz) der Verkehrsmittel, die auch Einfluss auf die Verfügbarkeit ausübt, blieb unberücksichtigt.

Die für die An- und Abfahrt zu einem Flughafen benötigte Fahrzeit ist ein ganz entscheidendes Komfortkriterium für die Passagiere. In einer von SCHNEIDER und LEHMANN durchgeführten Studie wurde u. a. ermittelt, dass die „angenehme/zeitoptimierte Anreise zum Airport“ unter 31 zu bewertenden Erfolgsfaktoren von Fluggesellschaften den siebten Rang einnimmt und dabei eine aus Kundensicht überdurchschnittliche Relevanz innehat.<sup>228</sup> Die Zugangszeit nimmt auch bei BONDZIO 2000<sup>229</sup> einen wesentlichen Stellenwert bei der Modellierung des Zugangs von Passagieren zu Flughäfen ein, und das gleichermaßen für Geschäfts- wie für Privatreisende.

---

<sup>226</sup> ebd.

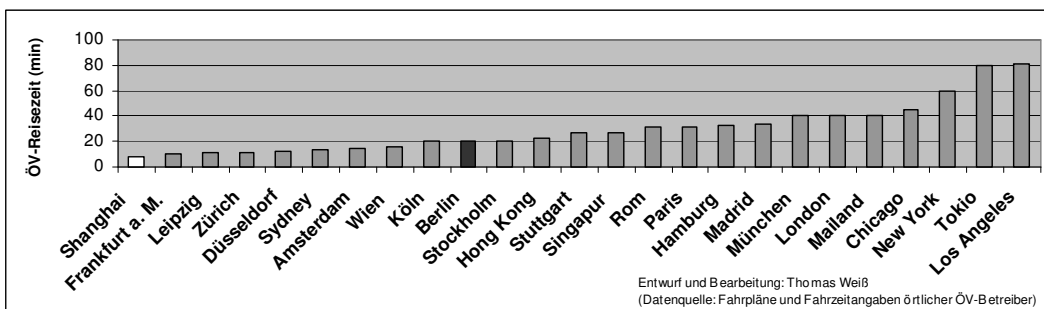
<sup>227</sup> zur näheren Erläuterung des verwendeten Programms siehe Kapitel 5.2.2

<sup>228</sup> SCHNEIDER/LEHMANN 1999, S. 528 f.

<sup>229</sup> S. 565

## Absolute Reisezeiten

Ohne einen genauen Schwellenwert festlegen zu können, ab dem die aufzuwendende Zeit als zu lang empfunden wird, sind Flughäfen, die schneller zu erreichen sind, bei Flugpassagieren beliebter als weniger schnell erreichbare. Eine Übersicht, mit der die ÖV-Reisezeit vom/zum Flughafen BBI vorab mit den anderen nationalen und auch internationalen Standorten verglichen werden kann, befindet sich in der folgenden Abbildung 21. Die Fahrzeiten des IV bleiben auch darin aus den oben schon angesprochenen Gründen unberücksichtigt: Besonders in den großen Agglomerationsräumen können die mit Hilfe von Modellen und Standardsoftware ermittelten Streckenfahrzeiten aufgrund des zum Teil sehr starken Verkehrsaufkommens nicht eingehalten werden und betragen daher oftmals ein Vielfaches davon. Die fahrplanbasierten ÖV-Reisezeiten, in fast allen Fällen handelt es sich bei den betrachteten Verbindungen um systemeigene SPNV-Verbindungen, werden dagegen im Rahmen üblicher Verspätungen eingehalten.



**Abbildung 21: ÖV-Reisezeit von ausgewählten nationalen bzw. internationalen Flughäfen in das zugehörige Stadtzentrum<sup>230</sup>**

Da es sich bei den hier dargestellten Vergleichsflughäfen um eine Auswahl handelt, die aufgrund der Bedeutung der Flughäfen und ihrer räumlichen Lage getroffen wurde, aber keinen Anspruch auf eine Vollständigkeit innerhalb einer quantitativen oder qualitativen Klassifizierung hat, ist eine sinnvolle Rangordnung, die pauschale Rückschlüsse zulässt, nicht möglich. Dennoch wird sichtbar, dass der Flughafen BBI bezüglich seiner ÖV-Anbindung an sein zugeordnetes Stadtzentrum eine vergleichsweise gute Position einnimmt. Mit 20 Minuten Reisezeit befindet er sich noch deutlich vor Vergleichsflughäfen wie München (Franz-Josef-Strauß), London (Heathrow) oder Mailand (Malpensa) mit jeweils doppelter Reisezeit von 40 Minuten oder gar Tokio (Narita) bzw. Los Angeles (International Airport), bei denen für die Verbindung in die Innenstadt mit der vierfachen Zeit, das heißt rund 80 Minuten, zu rechnen ist. Deutlich vor BBI befinden sich dage-

<sup>230</sup> In Anlage 1 sind die ausgewählten ausländischen Vergleichsflughäfen mit einigen relevanten Kennwerten bezüglich der ÖV-Anbindung dargestellt.

gen Frankfurt am Main, Leipzig, Zürich und Düsseldorf mit zehn bis zwölf Minuten.

Die acht Minuten Reisezeit, die vom Pudong Airport in Shanghai anzusetzen sind, beziehen sich dagegen nur auf die Fahrzeit mit der Magnetschnellbahn „Transrapid“ bis zur Longyang Road Metro Station, einem peripher zum Stadtzentrum gelegenen Umsteigepunkt. Die Aufnahme dieser Relation in die Abbildung 21 widerspricht daher prinzipiell der Anforderung, einen räumlich zentralen Punkt in der Innenstadt anzusteuern, ist aber zum einen zur Verdeutlichung der hohen Verbindungsgeschwindigkeit des Transrapid (Strecke: 30 Kilometer), der in Shanghai erstmals kommerziell eingesetzt wird, zum anderen aufgrund fehlender exakter Informationen über die Gesamtfahrzeit seitens der Flughafengesellschaft in die Innenstadt erfolgt.<sup>231</sup> Vom Flughafen Heathrow sind beispielsweise 40 Minuten zu veranschlagen, bis der ausgewählte Bezugspunkt, der Bahnhof Charing Cross, erreicht ist, wohingegen die Strecke zum Umsteigebahnhof Paddington Station, am nordwestlichen Rand der Kernstadt gelegen, in 15 Minuten bewältigt wird.

### **Relative Reisezeiten**

Die Rangfolge der deutschen Vergleichsflughäfen wird bezüglich der Anbindung in einem weiteren Schritt ein wenig detaillierter analysiert. Nicht überbewertet werden darf in diesem Untersuchungsansatz die Entfernung zwischen Flughafen und Stadtzentrum.<sup>232</sup> Sie ist oftmals ein Resultat aus Flächenverfügbarkeit und damit in manchen Fällen auch ein Indikator für die Größe und Bedienungsfrequenz eines Flughafens, wie auch bereits weiter oben angemerkt wurde. Interessant für Aussagen zur Anbindungsqualität eines Flughafens wird dieser Wert erst, wenn er mit der ermittelten ÖV-Reisezeit verglichen wird. Dafür bietet sich die im Gegensatz zur Verkehrsliniendistanz von Flächennutzungen und -eignungen unbeeinflusste Luftliniendistanz an. Als Quotient aus beiden Ergebnissen kann dann ein sogenannter ÖV-Erreichbarkeitsindikator ermittelt werden, der in diesem Fall definiert ist als

$$\text{Entfernung Luftlinie [km] / ÖV-Reisezeit [min]}$$

und dessen Ausprägung gleichgerichtet zum ermittelten Wert ist: Je höher der Erreichbarkeitsindikator, desto höher (= schneller) die Erreichbarkeit. Die ÖV-

---

<sup>231</sup> Die Gesamtfahrzeit in das Zentrum von Shanghai beträgt etwa 45 bis 60 Minuten.

<sup>232</sup> Zwar ist sie ein Parameter für den entstehenden Zeitbedarf zur Überwindung der Distanz zwischen Flughafen und Stadtzentrum und damit für zeitempfindliche Passagiere von Bedeutung, jedoch nur bei einer Konkurrenzbetrachtung mehrerer Flughafenstandorte innerhalb des Einzugsbereiches eines Zentrums von Belang. Bei der hier betrachteten Fragestellung wird die eigentliche Entfernung in ihrer Größenordnung jedoch zuerst einmal als unabänderlich angesehen.

Reisezeit für sich allein betrachtet lässt hingegen auch Beurteilungen zur absoluten Erreichbarkeit eines Flughafens zu.<sup>233</sup>

In methodisch gleicher Weise kann ein IV-Erreichbarkeitsindikator ermittelt werden. Die dafür erforderlichen Eingangsgrößen sind die Luftliniendistanz und die Distanz des zeitkürzesten Weges:

**Entfernung Luftlinie [km] / Entfernung Straße [km]**

Auch hierbei gilt, dass mit zunehmender Höhe des ermittelten Quotienten auch die Erreichbarkeitsqualität steigt. Konkret bedeutet dies, der Umwegfaktor, der bei einer Route über das vorhandene Straßennetz gegenüber der minimalen Entfernung in Kauf genommen werden muss, sinkt.

Anders als beim ÖV-Indikator kann dieser Wert 1,0 nicht übersteigen und selbst diese 1,0 nur im theoretischen Fall erreichen – nämlich dann, wenn eine Straßenverbindung zwischen Flughafen und Hauptbahnhof identisch mit der Luftlinie ist, was wiederum nur bei künstlich angelegten Städten mit entfernungsoptimierten Verkehrswegen denkbar ist und auf keinen der untersuchten Standorte zutrifft. Als möglich erscheinende Erweiterungen, mit denen die Aussagefähigkeit des IV-Indikators erhöht werden könnte, wären beispielsweise eine Berücksichtigung der befahrenen Netzelemente und eine Ausweisung des entsprechenden Schnellstraßen- oder Autobahnanteils – eine Befahrung höherwertigerer Straßenabschnitte verursacht gegebenenfalls größere Umwege, kann aber die Gesamtfahrzeit verkürzen. Derartige Unterscheidungen bleiben unberücksichtigt.

Die Ergebnisse sind in Tabelle 11 dargestellt. Auffallend ist, wie tendenziell mit einer Zunahme der Entfernung auch der in der Tabelle als Quotient I bezeichnete ÖV-Erreichbarkeitsindikator steigt. Ausschlaggebend ist dabei stets das Verkehrsmittel, mit dem die Verbindung gewährleistet wird. Besonders bei Flughäfen, die über einen Anschluss an das Fernverkehrsnetz der Eisenbahn verfügen, wird deutlich, wie durch hohe Fahrgeschwindigkeiten, die auf längeren Strecken erzielt werden können, auch die Erreichbarkeit steigt. Im Gegensatz dazu ist eine S-Bahn-Verbindung mit zahlreichen Zwischenhalten sowie eine Bus- oder Straßenbahnverbindung (der Bremer Flughafen ist an das Straßenbahnnetz angeschlossen), auch bei kurzen Entfernungen, immer mit einer höheren Gesamtreisezeit verbunden.

---

<sup>233</sup> Eine qualitative Einschränkung erfährt dieser Indikator dadurch, dass die Bedienungsfrequenz der einzelnen Verkehrsmittel unberücksichtigt bleibt. Eine kurze Reisezeit wird weniger gewichtig oder kann sogar vollständig bedeutungslos werden, wenn die Verfügbarkeit des Transportmittels aufgrund zu langer Taktzeiten deutlich eingeschränkt ist und die Wartezeit ansteigt.

Stadt (Flughafen)	Entfernung Straße (km)	Entfernung Luftl. (km)	Reisezeit ÖV (min)	Quotient I Luftl. / ÖV	Quotient II Luftl. / Str.
<i>Berlin (BBI)</i>	20	17	20	0,85	0,85
Bonn (CGN)	26	16	31	0,52	0,62
Bremen (BRE)	6	4	18	0,22	0,67
Dortmund (DTM)	14	10	36	0,28	0,71
Dresden (DRS)	15	10	22	0,45	0,67
Düsseldorf (DUS)	10	7	12	0,58	0,70
Erfurt (ERF)	8	5	16	0,31	0,63
Frankfurt am Main (FRA)	15	10	10	1,00	0,67
Halle (LEJ)	26	18	13	1,38	0,69
Hamburg (HAM)	12	9	33	0,27	0,75
Hannover (HAJ)	12	10	21	0,48	0,83
Köln (CGN)	15	13	14	0,93	0,87
Leipzig (LEJ)	21	14	11	1,27	0,67
München (MUC)	38	29	40	0,73	0,76
Münster (FMO)	28	20	35	0,57	0,71
Nürnberg (NUE)	9	5	12	0,42	0,56
Osnabrück (FMO)	35	30	40	0,75	0,86
Saarbrücken (SCN)	15	10	46	0,22	0,67
Stuttgart (STR)	14	10	27	0,37	0,71

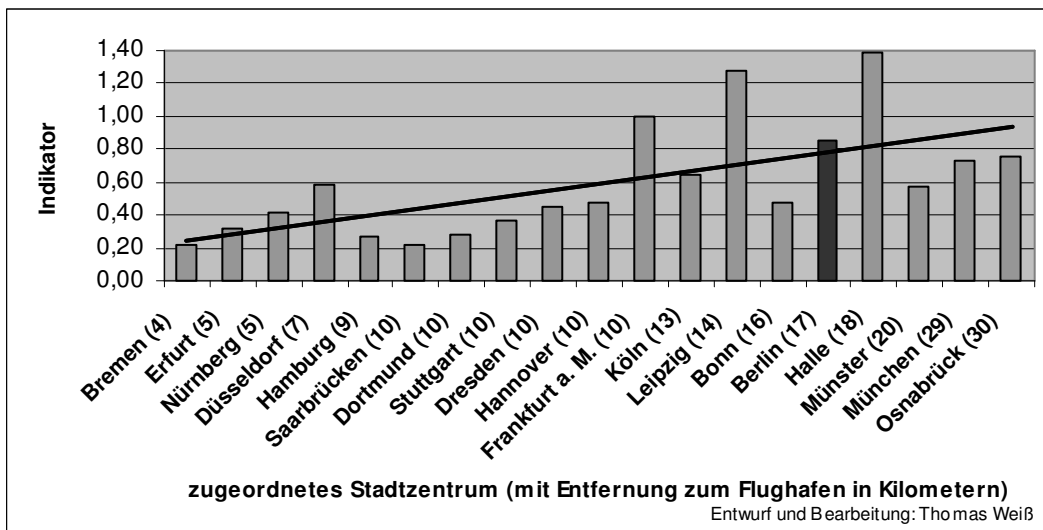
der jeweils zugeordnete Flughafen wird durch den IATA-Code dargestellt

**Tabelle 11: Entfernung und ÖPNV-Reisezeit von den deutschen Flughäfen in das zugehörige Stadtzentrum (eigene Anfertigung; Datenquelle: eigene Berechnung auf Grundlage von Fahrplänen, Fahrplanauskünften sowie topographischen Karten)**

Durch den Fernbahnhof am Flughafen Leipzig/Halle sind die Hauptbahnhöfe beider Städte mittels DB-Regional- bzw. Fernverkehr vergleichsweise schnell zu erreichen, obwohl die Entfernung groß ist (ÖV-Erreichbarkeitsindikator für die Relation zum Hauptbahnhof Leipzig: 1,27; für den noch weiter entfernt gelegenen Hauptbahnhof Halle: 1,38). Der Flughafen Bremen, der zwar über eine direkte Straßenbahnanknüpfung verfügt und damit eine in absoluter Betrachtung günstige Zentrumsanbindung von 18 Minuten aufweist, rangiert hingegen mit einem Indikatorwert von 0,22 am unteren Ende der Skala, da auf der Entfernung von nur etwa vier Kilometern Länge (bzw. knapp sechs Kilometern, wenn man den realen Linienweg zugrunde legt) lediglich die für innerstädtischen ÖPNV durchaus angemessene Durchschnittsgeschwindigkeit von fast 20 Kilometern pro Stunde erreicht wird, diese aber unter der einer SPNV- oder gar SPFV-Verbindung liegt. Ebenfalls 0,22 lautet der Erreichbarkeitsindikator für den Saarbrücker Flughafen. Hier beträgt die Entfernung zwar 15 Kilometer, die Strecke muss aber bei Benutzung des ÖPNV sowohl mit S-Bahn wie mit Bus überwunden werden. Neben den

qualitativ geringwertigeren Verkehrsmitteln entsteht hier also durch den Umsteigevorgang ein weiterer Zeitverlust.

In der folgenden Abbildung 22 sind die einzelnen ÖV-Erreichbarkeitsindikatoren separat dargestellt. Ergänzend ist hier eine Regressionsgerade eingezeichnet, die den mit zunehmender Entfernung steigenden durchschnittlichen Indikatorwert anzeigt bzw. „den Gesamttrend aller Punkte am besten wiedergibt“<sup>234</sup>. Der entsprechende Korrelationskoeffizient beträgt 0,42 und zeigt damit einen wenn auch nur gering, aber dennoch erkennbar ausgeprägten positiven Zusammenhang zwischen den beiden Variablen „Entfernung“ und „ÖV-Indikator“. Die eingangs geäußerte Vermutung der tendenziellen Zunahme des Indikators mit Zunahme der Entfernung wird damit weitestgehend bestätigt.



**Abbildung 22: Aus dem Verhältnis von Luftlinienentfernung und benötigter Reisezeit abgeleitete ÖV-Anbindungsqualität der deutschen Flughäfen**

Die jeweiligen Stadtzentren<sup>235</sup> sind entsprechend der gerundeten Luftlinienentfernung zwischen Flughafen und Hauptbahnhof sortiert; Bremen mit vier Kilometern befindet sich auf der linken, Osnabrück mit 35 Kilometern auf der rechten Seite. Berlin, 17 Kilometer zwischen BBI und Hauptbahnhof / Lehrter Bahnhof, nimmt in dieser Reihenfolge den fünftletzten Rang ein, erreicht aber mit seinem Indikator

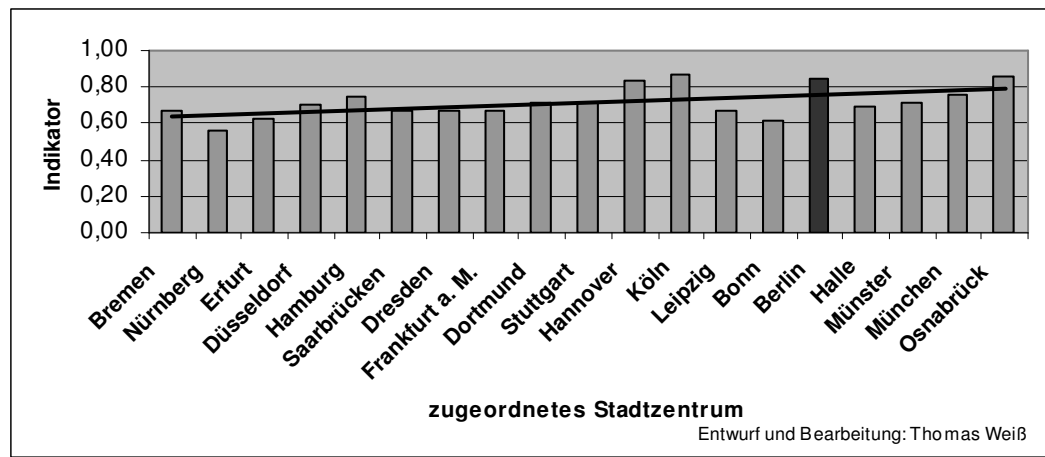
<sup>234</sup> BORTZ 1993, S. 168

<sup>235</sup> Auswahlkriterium für die aufgeführten und untersuchten Städte sind die Ortsbeinamen der Flughäfen. Die damit verbundene Problematik – einerseits ist ein Flughafen nicht ausschließlich dem/den jeweils benannten Oberzentrum/-zentren zugeordnet (der Flughafen Düsseldorf beispielsweise versorgt unter anderem alle Oberzentren des westlichen Ruhrgebietes), andererseits erfolgt die Namensvergabe aufgrund administrativer Vorgaben wie bei dem im Kreis Steinfurt auf der Gemarkung von Greven angesiedelte Flughafen Münster-Osnabrück (im Vergleich zu den übrigen aufgeführten Standorten verfügen diese beiden Orte über eine nachrangige Zentralität) – ist bekannt, wird aber für diesen Untersuchungsteil hingenommen. Eine Notwendigkeit zur vorrangigen Anbindung an die namensgebende(n) Stadt/Städte kann für alle Standorte vorausgesetzt werden.



von 0,85 die fünftstärkste Position, nachdem der neue Schienenanschluss am Flughafen Köln/Bonn der Stadt Köln einen Sprung vom fünften auf den vierten Rang ermöglicht hat.<sup>236</sup>

Weiterhin wird auch der sogenannte IV-Erreichbarkeitsindikator, in der Tabelle 11 als Quotient II bezeichnet, näher betrachtet. Dazu befindet sich eine entsprechende Übersicht in Abbildung 23. Hier weist der Korrelationskoeffizient mit einem Wert von 0,5 sogar noch einen höheren positiven Zusammenhang zwischen den Variablen Luftlinienentfernung und IV-Indikator aus.



**Abbildung 23: Aus dem Verhältnis von Luftlinien- und Straßenentfernung abgeleitete IV-Anbindungsqualität der deutschen Flughäfen**

Mit seinem IV-Indikator von 0,85 liegt der Flughafen BBI bei diesem Vergleich auf dem dritten Platz hinter dem für die Relation nach Osnabrück gültigen Indikator des Flughafens Münster/Osnabrück (0,86)<sup>237</sup> und dem Flughafen Köln/Bonn. Hier ist es die Fahrt zum Kölner Hauptbahnhof, bei der ebenfalls die direkt auf das Stadtzentrum zielende Linienführung der Autobahnen, in diesem Fall die A 59 und A 559, für einen Indikator von 0,87 sorgt.

Nach diesem Ergebnisvergleich sind auf einfachen Kenngrößen basierende Aussagen zur Eingruppierung des neuen Flughafens BBI bezüglich seiner Anbindung in das Gesamtsystem der deutschen Flughäfen möglich. Dabei zeigt sich, dass der gewählte Standort und die vorgesehenen Möglichkeiten zur Integration in das Netz des ÖV wie auch des IV im Großraum Berlin zumindest dem nationalen und, gemessen an den hier ausgewählten Vergleichsflughäfen, die bezüglich der Passagierzahlen und Flugzeugbewegungen mit zu den weltweit größten gehören,

<sup>236</sup> Werden die beiden aufgrund ihrer hohen Entfernung und vergleichsweise geringen Zentralität verzerrenden Standorte Münster und Osnabrück ausgeblendet, liegt der ÖV-Indikator für BBI noch höher über dem für die absolute Entfernung zu erwartenden Durchschnittswert.

<sup>237</sup> Die vergleichsweise lange und umwegarme Route über die Autobahnen A 1 und A 30 bei einer Fahrt in die Stadt ist dafür ausschlaggebend.

internationalen Standard entsprechen. BBI nimmt hier keine abgeschlagene Position ein, sondern kann sich sogar auf den vorderen Plätzen behaupten.

### 3.4.2 Kleinräumige Analyse II: Die Entfernung zu den benachbarten Flughäfen

Ein weiterer Aspekt, der den Standort charakterisiert und auf den nachfolgend noch in Ergänzung zur bereits erfolgten kleinräumigen Analyse ein kurzer Blick geworfen wird, ist die Entfernung eines Flughafens zu seinem nächsten Nachbarn. Durch die Definition von Einzugsgebieten wurde bereits die Entfernung zu den benachbarten Großflughäfen berücksichtigt und spiegelt sich sowohl in der Größe wie auch in der Ausdehnung des Einzugsgebietes wider. Berlin verfügt demnach über mehr als 38.000 Quadratkilometer, was mehr als zehn Prozent des gesamten Staatsgebietes der Bundesrepublik ausmacht, und liegt in dieser Größenordnung mit dem Münchener Flughafen etwa gleichauf an der Spitze.<sup>238</sup>

Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung, dass im Wettbewerb mit weiteren Großflughäfen der Standort für den geplanten Flughafen BBI eine Gunstlage einnimmt: In 140 Kilometer (Dresden, Leipzig) bzw. rund 260 Kilometer (Hamburg, Hannover) Luftlinienentfernung befinden sich die benachbarten Verkehrsflughäfen für den internationalen gewerblichen Verkehr (siehe dazu Abbildung 24, in der sämtliche Flughäfen der Bundesrepublik enthalten sind, die über eine technische Mindestausstattung zur Abwicklung des Flugverkehrs<sup>239</sup> verfügen und damit eine gewisse verkehrliche Bedeutung nicht unterschreiten).

Aber auch auf der hierarchisch nachgeordneten Ebene der „einfachen“ Verkehrs- bzw. Sonderflughäfen besteht eine deutliche räumliche Distanz zwischen Berlin und seinen nächsten Nachbarn. Der Flughafen Neubrandenburg liegt etwa 130 Kilometer von Schönefeld entfernt, es folgen Schwerin-Parchim und Cochstedt (jeweils rund 160 Kilometer) sowie Heringsdorf (170 Kilometer). Diese Mindestentfernungen zum nächsten Verkehrs-/Sonderflughafen werden von keinem anderen Flughafen in der Bundesrepublik überboten. Die Luftlinienlänge zum nächsten relevanten Landeplatz beträgt von Schönefeld aus 90 Kilometer (Cottbus-Drewitz). Lediglich der Flughafen Erfurt verfügt aus der Kategorie der internationalen Verkehrsflughäfen über einen größeren flughafenfreien Umkreis (100 Kilometer bis Leipzig/Halle bzw. Hof/Plauen).

---

<sup>238</sup> Eine Berücksichtigung des erreichbaren Bevölkerungspotentiales, das auch einen Standortfaktor für Flughäfen darstellt, erfolgt an dieser Stelle nicht.

<sup>239</sup> Flugplätze mit Instrumentenflugverkehr und entweder eigener Kontrollzone oder sogenanntem Luftraum F. Sämtliche als Verkehrsflughafen bzw. Sonderflughafen klassifizierte Standorte verfügen über entsprechende Einrichtungen (Ausnahme: Flughafen Essen-Mülheim). Von den bestehenden Verkehrs- bzw. Sonderlandeplätzen sind nur diejenigen mit entsprechender Einrichtung aufgeführt. (Quelle: ADV)

Ungeachtet des bereitgestellten Angebotes an den einzelnen Standorten zeigt der Blick auf die bereits erwähnte Abbildung 24 für den Flughafen BBI, unter Voraussetzung der nach seiner Eröffnung erfolgten Schließung der unmittelbar benachbarten Standorte Tegel und Tempelhof, einen vergleichsweise geringen Konkurrenzdruck durch Flughafeneinrichtungen in der Nachbarschaft. Es entsteht somit keine Flughafenagglomeration,<sup>240</sup> sondern es wird die in Berlin derzeit vorhandene aufgehoben. Der vielfach verwendete Begriff „Single-Airport“ für BBI lässt sich an dieser Tatsache des „Aus-Drei-wird-Einer“ am besten veranschaulichen.

---

<sup>240</sup> Bezogen auf mit einer technischen Mindestausstattung (wie in Fußnote 239 beschrieben) versehene Anlagen.

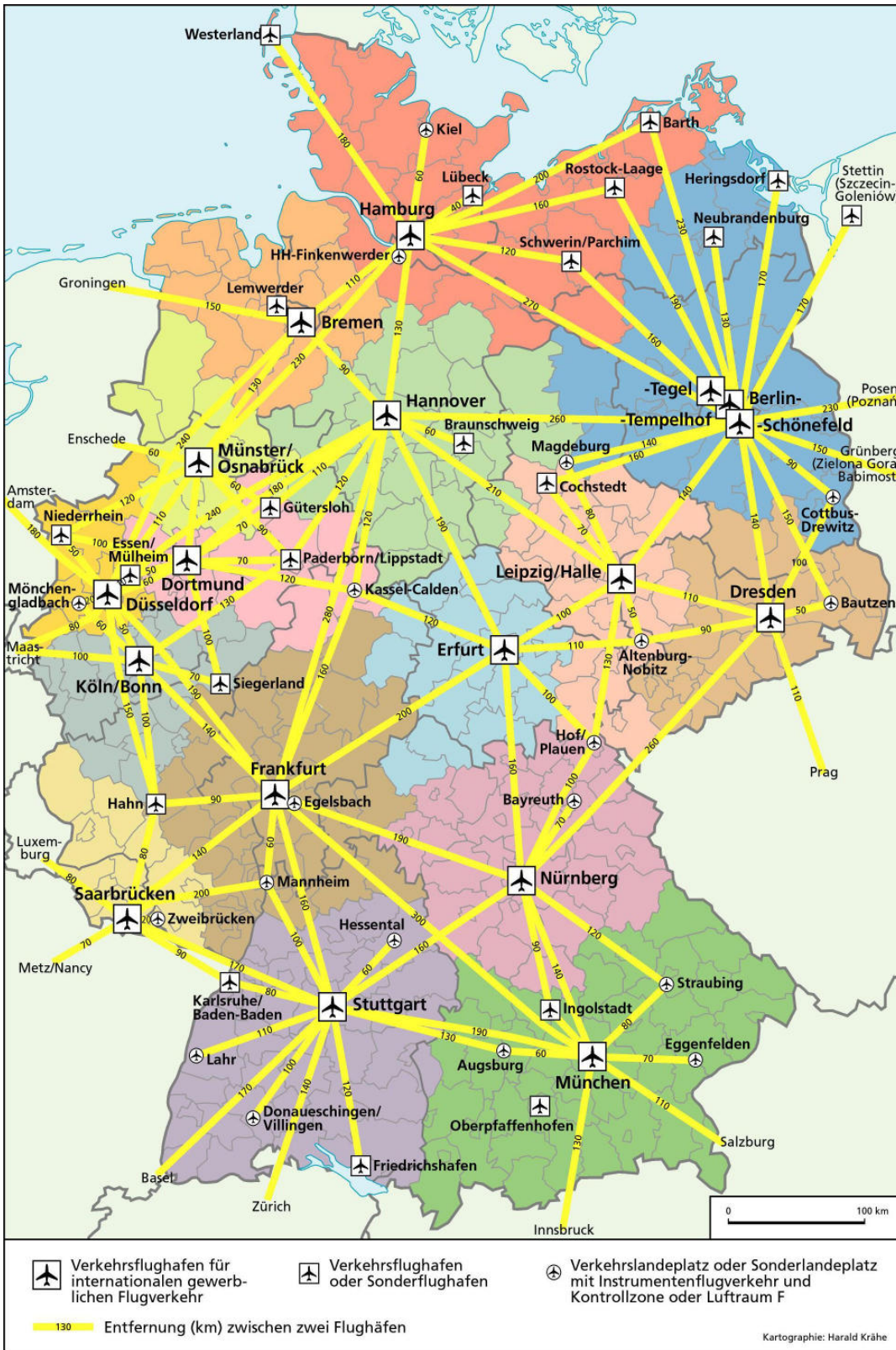


Abbildung 24: Entfernung zu den benachbarten Flughafenstandorten (nach eigenem Entwurf; Klassifizierung der Flughäfen nach ADV)

### 3.4.3 Großräumige Analyse: Einbindung in den Weltluftverkehr

Abgesehen von dem wirklichen Angebot an Luftverkehrsverbindungen, das es nach Inbetriebnahme des Flughafens BBI geben wird, ist die Erreichbarkeit von weltweit wichtigen Zielen ein wichtiges Untersuchungskriterium. Dabei spielt jedoch weniger die grundsätzliche Eignung eines Flughafens am Standort Schönefeld eine Rolle, sondern es steht mehr die relative geographische Lage Berlins und seiner Region im Vordergrund. Zudem sind weitere Fragestellungen zu beachten, beispielsweise die nach der eigenen Bedeutung Berlins als Standort von globalem Interesse und daraus resultierender Verkehrsnachfrage bezüglich Quell- und Zielverkehr.

Von den interkontinentalen Linienverbindungen hat die Nordatlantikroute zwischen Europa und Nordamerika den weltweit höchsten Stellenwert. POMPL 2002 bezifferte ihren Anteil mit 14,3 Prozent am gesamten weltweiten Aufkommen (gemessen in Personenkilometern).<sup>241</sup> Mit deutlichem Abstand folgt die zweitwichtigste Relation, das ist Europa-Asien (7,9 Prozent). An dritter Stelle steht in diesem Vergleich die Nordamerika-Asien-Verbindung mit 6,6 Prozent. TAFEE u. a. 1996<sup>242</sup> sprachen in diesem Zusammenhang von einer Hauptstraße (main street) zwischen den Vereinigten Staaten, Europa und den industrialisierten Nationen Asiens, die über dem Nordatlantik am stärksten ausgeprägt ist.

Die von Europa ausgehenden<sup>243</sup> Interkontinentalverbindungen zählen somit zu den wichtigsten im globalen Luftverkehrsmarkt. Als europäische Stadt liegt Berlin demnach in einem Zentrum des Weltluftverkehrs und verfügt über die gleichen räumlichen Zugangsvoraussetzungen dazu wie nahezu jeder andere Flughafenstandort in Deutschland. Die je nach Zielgebiet bei Direktflügen entstehenden Differenzen bei der Flugzeit betragen etwa im Vergleich zu Frankfurt oder München deutlich weniger als eine Stunde und sind aufgrund der Gesamtflugzeit von mehreren Stunden unerheblich.

Von größerer Bedeutung sind dagegen diese Flugzeitdifferenzen bei europäischen Zielen. Innerhalb des mit einem Anteil von 8,8 Prozent<sup>244</sup> weltweit drittwichtigsten Verkehrsgebietes befinden sich die wichtigsten außerdeutschen Flughäfen – gemessen am Passagieraufkommen sind das die Flughäfen von Amsterdam, London, Madrid, Paris und Rom – näher an den westlicher bzw. süd-

---

<sup>241</sup> S. 3; diese Anteilswerte beziehen sich auf 1999, dürften aber auch heute noch weitestgehend gültig sein.

<sup>242</sup> S. 135

<sup>243</sup> Ebenso die auf Europa ausgerichteten Verbindungen; vereinfachend wird hier aber nur von den Zielen gesprochen. Es wird eine Symmetrie der Bewegungen vorausgesetzt, und somit gilt Gleiches für den zu betrachtenden Ort als Zielpunkt.

<sup>244</sup> regionale, in diesem Fall innereuropäische Flüge, gemessen an den Personenkilometern; ebenfalls nach POMPL 2002, S. 3.; Nordamerika: 28,8 Prozent, Asien: 10,5 Prozent

licher gelegenen Konkurrenzstandorten. Von Berlin aus muss daher eine teilweise bis zu 50 Prozent längere Reisezeit zu diesen Zielen eingeplant werden. Die Erreichbarkeit europäischer Ziele wird anhand verschiedener Isochronen in der folgenden Abbildung 25 verdeutlicht.



**Abbildung 25: Flugstreckenischronen ausgehend vom Standort BBI (nach eigenem Entwurf)**

Die oben genannten Hauptverkehrsgebiete mit ihren wichtigsten Flughäfen geben auch sehr gut die Anordnung der sogenannten Global Cities wider. Sie sind als Knotenpunkte der Weltwirtschaft definiert, in denen die Finanz- und Dienstleis-

tungen mit globaler Bedeutung konzentriert sind.<sup>245</sup> Cluster von Global Cities befinden sich in Nordamerika, besonders in den USA, in Europa und in Südostasien. Sie werden ergänzt durch wenige Global Cities außerhalb dieser Regionen, die durchweg aber nicht die höchste Klassifikation von Weltstädten (Alpha Weltstadt) erreichen.

In der nachfolgenden Tabelle 12 werden die Städte mit den am Passagieraufkommen gemessenen weltgrößten Flughäfen (2003) mit ihrer Klassifizierung im Global-City-Ranking verglichen. Trotz der vielfach geäußerten Kritik am Global-City-Konzept wird die von BEAVERSTOCK u. a. 1999 angefertigte und von GERHARD 2004<sup>246</sup> nachbearbeitete Zusammenstellung für diese Übersicht verwendet.

Flughafen		Global City		Flughafen		Global City	
Rang	Stadt	Kategorie	Grad	Rang	Stadt	Kategorie	Grad
1	Atlanta	gamma	4	13	Madrid	beta	8
2	Chicago	alpha	10	14	Houston	gamma	6
3	London	alpha	12	15	Hong Kong	alpha	10
4	Tokio	alpha	12	17	New York	alpha	12
5	Los Angeles	alpha	10	18	Bangkok	gamma	5
6	Dallas	gamma	6	20	Miami	gamma	4
7	Frankfurt am Main	alpha	10	22	San Francisco	beta	9
8	Paris	alpha	12	24	Singapur	alpha	10
9	Amsterdam	gamma	6	27	Rom	gamma	5

Sofern Städte über mehrere für diese Rangliste relevante Flughäfen verfügen, sind sie hier an der Stelle ihres aufkommensstärksten Flughafens aufgeführt.

**Tabelle 12: Vergleich von Flughafengröße und der Klassifikation von Global Cities (eigene Anfertigung nach GERHARD 2004 und ACI<sup>247</sup>)**

Dargestellt sind, in unterbrochener Reihenfolge, 18 der 27 Städte mit dem größten Flughafen. Innerhalb dieser Gruppe befinden sich alle vier Städte, die der Kategorie „Alpha-Weltstadt“ angehören und mit einem Grad von „zwölf“ bewertet wurden, folglich die höchste Klassifizierung besitzen (London, New York, Paris, Tokio). Bis auf eine Stadt, Mailand, sind sogar sämtliche Alpha-Weltstädte vertreten, das bedeutet auch jene, deren Weltstadtgrad nur bei „zehn“ liegt. Deutlich wird somit, dass die bedeutenden Weltstädte über große Flughäfen mit hohem Passagieraufkommen, bei denen es sich überwiegend um wichtige Luftdrehkreuz-

<sup>245</sup> vgl. GERHARD 2004, S. 4; hier wird die Klassifizierung auch näher erläutert.

<sup>246</sup> ebd., S. 8

<sup>247</sup> Airports Council International (Passenger Traffic 2003; July 2004); [http://www.airports.org/cda/aci/display/main/aci\\_content.jsp?zn=aci&cp=1-5\\_9\\_25\\_\\_](http://www.airports.org/cda/aci/display/main/aci_content.jsp?zn=aci&cp=1-5_9_25__) (Stand: Juni 2005)



ze handelt, an das globale Netz des Luftverkehrs angeschlossen sind und innerhalb dieses Netzes höchstrangige Verteilungsfunktionen innehaben.<sup>248</sup>

Bemerkenswert an dieser Reihung ist jedoch, dass Atlanta mit dem weltgrößten Flughafen, Atlanta Hartsfield mit über 75 Millionen Passagieren pro Jahr, nur der Kategorie einer „Gamma-Weltstadt“ mit Grad „vier“ zugeordnet ist. Die für den Luftverkehr zentrale Lage im Südosten der USA hat besonders in den letzten Jahren zum Ausbau eines erstklassigen Mega-Hubs gesorgt, der Heimatbasis von Delta Air ist und für viele weitere Fluggesellschaften als Drehscheibe fungiert, auch wenn Atlanta selbst, trotz der beispielsweise ansässigen Zentralen von Coca-Cola Company oder des Nachrichtensenders CNN, nicht zu den bedeutendsten US-amerikanischen Weltstädten gehört. New York dagegen, vom Weltstadtgrad her in einer Spitzenposition, liegt hier auf einem als nachrangig zu bezeichnenden 17. Platz, was durch die für die Schaffung von Drehkreuzen ungünstige Verkehrsaufteilung zwischen den räumlich getrennten New Yorker Flughäfen bedingt ist (John F. Kennedy: internationaler Verkehr; La Guardia: nationaler Verkehr; hinzu kommt der bereits auf Gebiet von New Jersey liegende Flughafen Newark, der über lange Zeit ein Schattendasein neben den beiden zuvor genannten geführt hat, jedoch nach Ausbau zum (Sub-) Drehkreuz der Gesellschaft Continental Airways deutlich aufgewertet wurde und insgesamt zu einer Steigerung des Verkehrsaufkommens in der Region beigetragen hat).

Der Flughafenstandort Berlin ist aufgrund seiner räumlichen Lage gut in dieses hier repräsentierte Luftverkehrssystem eingebunden. Wenn auch die Bundeshauptstadt von ihrer globalen Bedeutung nur einen nachrangigen Stellenwert einnimmt, so sind die wichtigsten Ziele von einem modernen Interkontinentalflughafen am Standort Schönefeld aus wiederum so zu erreichen, wie sie auch untereinander in Verbindung stehen. Damit sind aus Sicht des Luftverkehrs die räumlich-infrastrukturellen Voraussetzungen bei dem geplanten Flughafen BBI gegeben, mit denen Berlin den Anschluss an die Global Cities zumindest nicht verliert und gegebenenfalls seine Position in dieser Rangordnung stärken kann.

---

<sup>248</sup> siehe dazu auch Kapitel 2.5



### 3.5 Das Einzugsgebiet

#### 3.5.1 Berlin als Zentrum des Einzugsgebietes

Innerhalb des für den Flughafen BBI definierten statischen Einzugsgebietes<sup>249</sup> nimmt die Hauptstadt und auch einwohnerstärkste Stadt der Bundesrepublik Deutschland die zentrale Rolle ein. Ihr Bedeutungsüberschuss strahlt weit in das Umland hinein. Sie steht damit unangefochten an der Spitze der zentralörtlichen Rangskala der Städte und Landkreise im Einzugsgebiet von BBI.

Wie im vorhergehenden Kapitel aber bereits mehrfach betont wurde, spielt Berlin bei der Betrachtung der Global Cities nur eine nachrangige Rolle. In der von GERHARD 2004 aufbereiteten Übersicht, auf die bereits Bezug genommen wurde, ist es der Kategorie Gamma-Weltstadt mit einem Weltstadt-Grad von „vier“ (von erreichbaren zwölf) zugeordnet. Damit liegt die Bundeshauptstadt gleichauf mit Städten wie beispielsweise Atlanta<sup>250</sup>, Buenos Aires, Kuala Lumpur, Manila, Miami, Montreal und Shanghai, im europäischen Vergleich sind es Barcelona, Budapest, Istanbul, Kopenhagen und Prag, ferner gehören auch Hamburg und München dieser Kategorie an. In einer Untersuchung der weltweiten Bedeutung von London und Frankfurt am Main als Finanzzentren erfolgt auch eine Auflistung diesbezüglich weiterer wichtiger deutscher Städte. Berlin nimmt darin, gemessen an der Bedeutung des weltweit mit dem höchsten Grad globaler Vernetzung versehenen London, den 51. Platz ein. Frankfurt am Main (14. Platz) steht auf dieser globalen Rangskala deutlich vor Berlin, das unmittelbaren Anschluss an die von Hamburg (48. Platz) angeführte Gruppe weiterer deutscher Städte hat (München, 49., und Düsseldorf, 50. Platz).<sup>251</sup>

Dass Berlin „sicher nicht dem Kreis der führenden Global Cities im Sinne von Steuerungszentren der Weltwirtschaft zugehört“, führte auch KRÄTKE 2004<sup>252</sup> aus, und zwar als Gamma-Weltstadt zu den 55 Zentren gehört, die in der heutigen Weltwirtschaft als relevante Verankerungspunkte der Organisationsnetze globaler Dienstleistungsunternehmen fungieren, aber im europäischen Städtesystem kein herausragendes Zentrum für hochqualifizierte Unternehmensdienste darstellt.<sup>253</sup> Jedoch wird Berlin Entwicklungspotential in anderen als den auf Unternehmensdienste ausgerichteten Bereichen nachgewiesen. Global vernetzte Wirtschaftsaktivitäten auf höchstem Niveau finden in den Bereichen Medizin- und Biotechnologie, Software-Industrie und, von hervorzuhebendem Ausmaß, in der Kultur- und Medienwirtschaft statt. Gerade in diesem letzten Wirtschaftszweig hat

---

<sup>249</sup> siehe dazu Abbildung 10, Kapitel 2.4.3

<sup>250</sup> siehe Kapitel 3.4.3

<sup>251</sup> BEAVERSTOCK u. a. 2001, S. 13

<sup>252</sup> S. 23

<sup>253</sup> vgl. ebd., S. 24 f.

Berlin zusammen mit New York, London, Paris, Los Angeles, München und Amsterdam die Bedeutung einer Alpha-Weltstadt inne.

War Berlin zu Beginn des vorletzten Jahrhunderts bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges zweifellos noch als Metropole zu bezeichnen und zählte damit zu den höchstrangigen globalen Zentren, hat sie durch die Teilung Deutschlands diese Funktion eingebüßt. Fortan nahm die Stadt in ihrer Entwicklung grundsätzlich eine Sonderstellung ein, die besonders auch ihre Wirtschaftsfunktion betraf. Der Ostteil der Stadt wurde zum Zentrum ausgebaut, um die Funktion der „Hauptstadt der DDR“ zu untermauern. Diese Bevorzugung im Sinne der Schaffung einer attraktiven sozialistischen Stadt ging dabei zu Lasten anderer Städte und Bezirke der DDR, Berlin nahm diesbezüglich eine Spitzenstellung ein. Der Größenabstand zu den nachfolgenden Regionalmetropolen Dresden und Leipzig, die vor dem Krieg bereits eine hohe Stellung im Städtesystem des Deutschen Reiches innehatten, war jedoch nicht besonders ausgeprägt.<sup>254</sup>

Der Westteil hingegen verlor besonders nach dem Mauerbau im August 1961 deutlich. Die nach dem Krieg zunächst verbliebenen großen Unternehmen verlegten in den 1960er Jahren fast vollständig ihre Zentralen nach West- bzw. Süddeutschland. KRÄTKE 2004 sprach von einem „Exodus von Unternehmenszentralen“<sup>255</sup>, den Berlin in Folge der deutschen Teilung hat hinnehmen müssen. Anders als in der DDR entwickelte sich in der Bundesrepublik ein ausgeprägtes polyzentrales Städtesystem besonders zu Lasten Berlins.<sup>256</sup> Das „Erbe Berlins“ traten einzelne westdeutsche Regionalmetropolen an: Frankfurt im Finanzwesen,<sup>257</sup> Köln bei den Versicherungen, München und Hamburg bei den Medien. Ergänzend dazu erhielt Bonn administrative Sonderfunktionen mit nachgeordneten Einrichtungen.<sup>258</sup>

Mit dieser beschriebenen Umverteilung von Funktionen einhergegangen ist, in diesem Fall besonders für West-Berlin, ein Spezialisierungsverlust. Die übergeordnete Bedeutung Ost-Berlins dagegen ist durch den Zusammenbruch der DDR und dem Verlust der administrativen, politischen und auch wirtschaftlichen Funktion als Hauptstadt verlorengegangen. Zwar gewinnt die Stadt derzeit wieder durch ihre neue Funktion als Bundeshauptstadt, ist aber nicht mehr das überragende Zentrum, sondern kann eher als eines unter mehreren bezeichnet werden.<sup>259</sup> Dies bestätigte auch BLOTEVOGEL 2000<sup>260</sup>, indem er feststellte, dass

---

<sup>254</sup> vgl. BLOTEVOGEL 1997, S. 132

<sup>255</sup> S. 21

<sup>256</sup> MÄDING 1996, S. 40 f.

<sup>257</sup> Ebenso im Luftverkehr, wie bereits in Kapitel 2.2.1 beschrieben.

<sup>258</sup> vgl. BLOTEVOGEL 1997, S. 134

<sup>259</sup> MÄDING 1996, S. 45

<sup>260</sup> S. 157 ff.

Berlin bislang nicht den Rang einer deutschen Metropole zurückgewinnen konnte und auch in absehbarer Zeit nicht zurückgewinnen wird.

### 3.5.2 Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur

Anhand der strukturellen Merkmale werden in einem nachfolgend geschilderten Untersuchungsansatz die diesbezüglich mehr quantitativen Eigenschaften des Einzugsbereiches gemessen. Die Beurteilung der beiden Kenngrößen Bevölkerung und Wirtschaft erfolgt zunächst für das statische Einzugsgebiet des Flughafens BBI, wie er in Kapitel 2.4.3 definiert wurde. Dieses fahrzeitbedingte, klar abgegrenzte Gebiet erlaubt methodisch auf einfachste Weise den Vergleich mit den ausgewählten Vergleichsflughäfen.<sup>261</sup>

#### Einwohner

Die geringe Konzentration von untersuchungsrelevanten Großflughäfen im Nordosten der Bundesrepublik beschert BBI ein vergleichsweise großes Einzugsgebiet. Mit einer Ausdehnung von fast 38.300 Quadratkilometern liegt Berlin an zweiter Stelle und wird nur knapp von München (38.800 Quadratkilometer) übertroffen. Die Konkurrenz durch eine hohe Anzahl von Flughäfen wird bei der Betrachtung des Düsseldorfer Einzugsgebietes deutlich, der sich nach dieser Eingrenzungsmethode über nur knapp 7.500 Quadratkilometer erstreckt und damit bundesweit den letzten Platz einnimmt. In der nachfolgenden Abbildung 26 ist daher das die Fläche wiedergebende Kreissymbol für Düsseldorf kleiner als das Symbol für die Anzahl der im Einzugsgebiet lebenden Einwohner.<sup>262</sup>

Innerhalb der zugehörigen 25 Landkreise und kreisfreien Städte im Einzugsgebiet von BBI leben etwa 6,4 Millionen Einwohner (Stand: 2001). Diese Anzahl ist wiederum nahezu identisch mit der für Düsseldorf ermittelten, entsprechend deutlich fällt der Unterschied bei der Gesamteinwohnerdichte, die als arithmetisches Mittel der Einzelwerte für die zugehörigen Gebietskörperschaften gebildet wurde, aus: 390 Einwohner pro Quadratkilometer (BBI), 1.530 Einwohner pro Quadratkilometer (Düsseldorf; dies ist bundesweit die höchste Dichte). Mit ebenfalls rund 6,4 Millionen Einwohnern im Einzugsgebiet ist auch Hamburg gleichauf, München (7,2 Millionen) und Frankfurt (9,5 Millionen) liegen davor.

---

<sup>261</sup> Die diesem Kapitel zugrundeliegenden Daten entstammen aus den durch das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung bereitgestellten Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung (INKAR), Ausgabe 2003; vgl. BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG 2003 (bei diesen Daten des Bundesamtes für Raumordnung und Bauwesen handelt es sich um die zum Zeitpunkt der Untersuchung aktuellsten verfügbaren Informationen für das aus vielen Landkreisen und kreisfreien Städten bestehende Einzugsgebiet der jeweiligen Flughäfen).

<sup>262</sup> In einem Umkreis von 50 Kilometer um den Flughafen Düsseldorf leben neun Millionen Einwohner, wird dieser Umkreis auf 100 Kilometer erweitert, verdoppelt sich diese Anzahl.

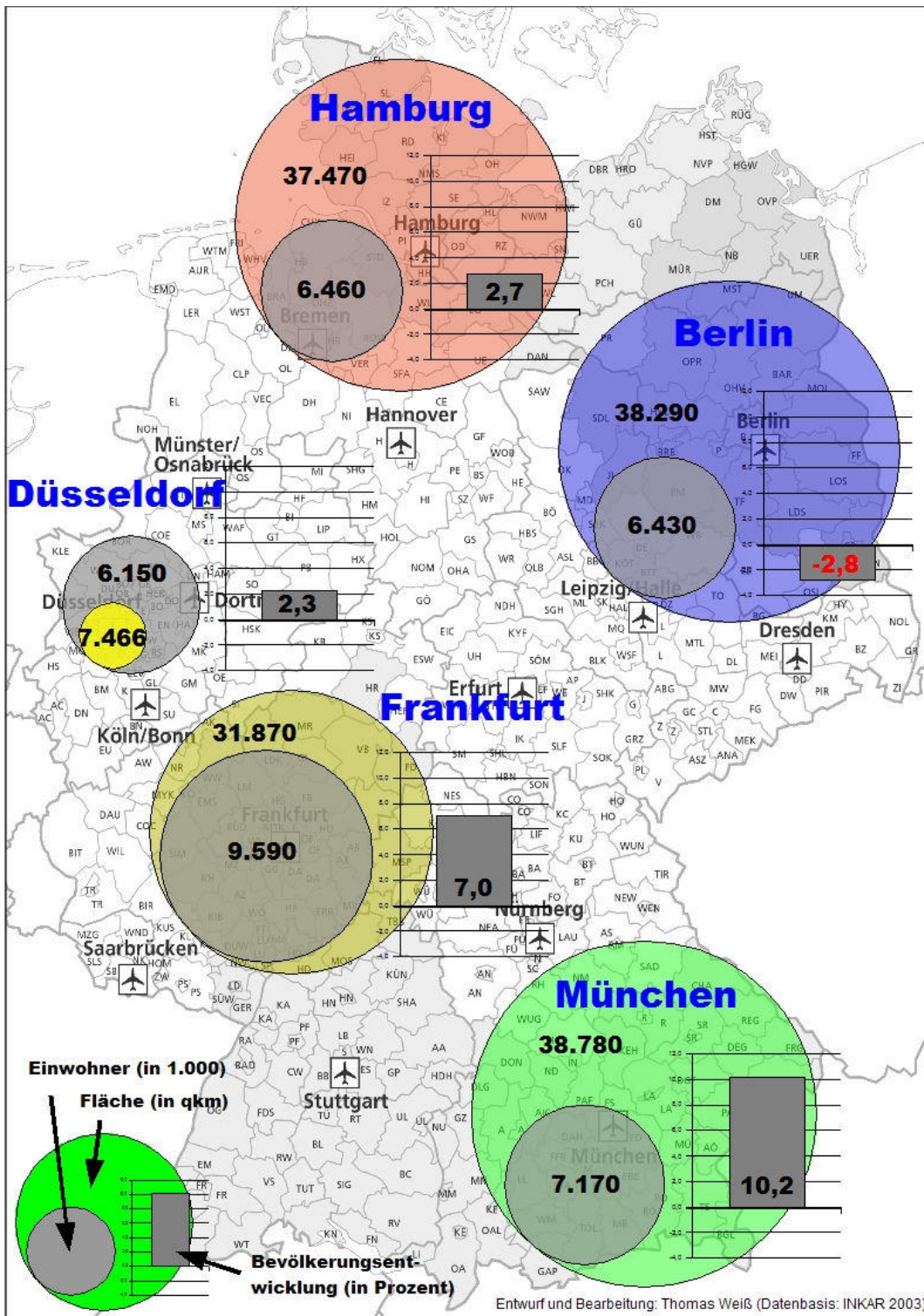


Abbildung 26: Fläche, Bevölkerung (2001) und Bevölkerungsentwicklung (1990 bis 2001) in den Einzugsgebieten des Flughafens BBI sowie der Vergleichsflughäfen

Interessant für die Beurteilung, wenngleich nicht sonderlich überraschend, ist die Entwicklung der Bevölkerung in den Einzugsgebieten. Zusammen mit den weiteren – nicht dargestellten – Flughäfen im Osten Deutschlands verfügt BBI für den

Betrachtungszeitraum 1990 bis 2001 über eine negative Bilanz (minus 2,8 Prozent), hat aber unter diesen Flughäfen noch die geringste Abnahme zu verzeichnen (Erfurt: minus 4,7; Leipzig/Halle: minus 8,2; Dresden: minus 9,2 Prozent<sup>263</sup>). In den Einzugsgebieten der übrigen Flughäfen sind dagegen ausschließlich Zunahmen vorzufinden, angeführt von München mit einer Steigerung von 10,2 Prozent (Inbetriebnahme des neuen Flughafens: 1992), was folglich auch die Spitzenstellung unter den Vergleichsflughäfen innehat. Dem folgt Frankfurt, deutlich geringeres Wachstum weisen Hamburg und Düsseldorf auf. Hier hat Berlin, wenn es auch erkennbar vor den übrigen Flughäfen im Gebiet der ehemaligen DDR liegt, noch deutliche Nachteile aufzuweisen. Auch dazu enthält die auf Basis der bereits bekannten Darstellung aller Einzugsgebiete erstellten Abbildung 26 eine Übersicht für die relevanten Vergleichsflughäfen.

Schwierig ist es, Aussagen über die zukünftige Bevölkerungsentwicklung im Einzugsgebiet zu treffen. Die Anwendung von bewährten Prognoseverfahren zur Bevölkerungsentwicklung wird in den neuen Bundesländern aufgrund der besonderen Entwicklungen, die sich nach 1989 mit außergewöhnlichem Geburtenverhalten und den enormen Wanderungsverlusten einstellten, zumindest als problematisch angesehen. Noch 1999 sprach BEYER<sup>264</sup> davon, dass sie überhaupt nicht angewendet werden können und bezieht sich dabei auf das Beispiel der Trendprognosen. Aktuellere Erwartungen gehen davon aus, dass bis zum Jahr 2020 in Brandenburg, das den größten Anteil am Einzugsgebiet von BBI hat, die Bevölkerung um mehr als sechs Prozent im Vergleich zu 2002 zurückgehen wird.<sup>265</sup>

Auch für die Bevölkerung Berlins werden langfristig Schrumpfungsprozesse vorhergesagt. Diese variieren je nach Szenario. Im günstigsten Fall, wiedergegeben durch ein sogenanntes Boom-Szenario, setzt sich der leicht positive Trend der letzten vier Jahre fort und wird ab 2015 auf einem Stand von etwa 3,5 Millionen Einwohner rückläufig, schneller tritt dieser Effekt bei den Vergleichsszenarien ein, einem Basis- und einem Schrumpfungsszenario. Im ungünstigsten Fall wird für

---

<sup>263</sup> Aktuelle Untersuchungen verweisen auf einen Stopp des Abwärtstrends gerade in Dresden (vgl. [www.berlin-institut.org/berlin-institut\\_studie\\_2006.pdf](http://www.berlin-institut.org/berlin-institut_studie_2006.pdf); Stand: August 2006)

<sup>264</sup> BEYER 1999, S. 49. Auch das Berlin-Institut betont, dass es schwierig sei, „Prognosen über die demographische Zukunft Berlins abzugeben“ (Studie Deutschland 2020; [www.berlin-institut.org/berlin\\_brdbg.pdf](http://www.berlin-institut.org/berlin_brdbg.pdf); Stand: August 2006). Darin – wie auch in einer aktuellen Studie zur demographischen Lage der Nation ([www.berlin-institut.org/berlin-institut\\_studie\\_2006.pdf](http://www.berlin-institut.org/berlin-institut_studie_2006.pdf); Stand: August 2006) werden die Bundesländer näher analysiert. Bis auf den Landkreis Oder-Spree und der Stadt Potsdam, der jedoch von sämtlichen ostdeutschen Städten die höchste Zukunftsfähigkeit bescheinigt wird, wird allen an Berlin grenzenden Landkreisen des Einzugsbereiches von BBI bis 2020 ein bis zu 15-prozentiges Bevölkerungswachstum (im Vergleich zu 2000) vorausgesagt, zu Lasten der Hauptstadt selbst (plus 0,1 bis 5,0 Prozent), wo ein Wanderungsdruck in das Umland eingesetzt hat (Landkreis Potsdam-Mittelmark 1990 bis 2001: plus 23,4 Prozent)

<sup>265</sup> [www.brandenburg.de/sixcms/media.php/4055/Bev-prog\\_Internet\\_2003.pdf](http://www.brandenburg.de/sixcms/media.php/4055/Bev-prog_Internet_2003.pdf) (Stand: August 2006)

das Jahr 2020 eine Bevölkerung von deutlich unter 3,3 Millionen vorhergesagt,<sup>266</sup> ein Verlust von deutlich mehr als 100.000 Personen im Vergleich zu heute.

### **Sozialstruktur und Arbeitslosigkeit**

Ein Kennwert von hoher Aussagekraft über die Sozialstruktur einer Bevölkerung ist die Anzahl der Sozialhilfeempfänger. Je Tausend Einwohner gab es im Jahr 2000 rund 28 Sozialhilfeempfänger im Einzugsgebiet von BBI (siehe Abbildung 27). Im Vergleich aller bundesdeutschen Flughäfen liegt Berlin damit auf dem siebten Platz, unter den Vergleichsflughäfen an zweiter Stelle vor Düsseldorf, Hamburg und Frankfurt, nur von München unterboten. Schlusslicht ist Berlin jedoch bei der Betrachtung der Entwicklung dieser Zahlen über den Zeitraum von 1995 bis 2000. Mit einer Zunahme von fast 43 Prozent bei den Sozialhilfeempfängern liegt es weit hinter Hamburg (plus 24 Prozent), Düsseldorf (plus neun Prozent) sowie München (minus drei Prozent) und Frankfurt (minus sieben Prozent).

Vielfach eng mit der Anzahl der Sozialhilfeempfänger verknüpft ist die Arbeitslosenquote, ein wichtiges Maß für die Wirtschaftskraft eines Betrachtungsgebietes, in diesem Fall der Einzugsgebiete, und, so wird angenommen, eine Einflussgröße auf die dort vorhandene Luftverkehrsnachfrage. Für das Jahr 2002 wurde als Mittelwert der Kreise und kreisfreien Städte des Einzugsgebietes BBI eine Quote von 19,6 Prozent ermittelt. Diese wird bundesweit nur von der des Einzugsgebietes für den Flughafen Leipzig/Halle überboten (19,7 Prozent). Dementsprechend liegt Berlin damit auf dem letzten Platz unter den Vergleichsflughäfen, mit einem Abstand von annähernd fünf Prozentpunkten zum nächstplatzierten, das ist Hamburg. Hier werden abermals die wirtschaftlichen Probleme Berlins bzw. im besonderen der vielfach strukturschwachen zum Einzugsgebiet gehörenden Landkreise deutlich. Konnten sich in Düsseldorf und Frankfurt im Zeitraum von 1995 bis 2002 leichte Erholungen einstellen (minus 0,9 bzw. minus 0,3 Prozent), so stieg die mittlere Arbeitslosenquote in Berlin um 4,8 Prozent (München: unverändert, Hamburg: plus 1,6 Prozent).

Ebenfalls schlechte Resultate für Berlin fördert die Analyse der Langzeitarbeitslosen zutage. Hier beträgt der Anteil der Arbeitslosen, die ein Jahr und länger arbeitslos sind, fast 39 Prozent. Düsseldorf, zu dessen Einzugsgebiet der westliche Teil des Ruhrgebietes gehört, das aufgrund seiner Industriestruktur ebenfalls in erheblichem Umfang mit dem Problem der Arbeitslosigkeit zu kämpfen hat, verfügt diesbezüglich über einen mittleren Anteil von fast 35 Prozent und erreicht damit das zweithöchste Ergebnis. Auf der anderen Seite der Skala kann Mün-

---

<sup>266</sup> vgl. [www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/bevoelkerungsprognose/de/prognose\\_berlin/ergebnisse.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/bevoelkerungsprognose/de/prognose_berlin/ergebnisse.shtml) (Stand: August 2006)



chen einen Anteilswert aufweisen, der lediglich ein Fünftel der Anzahl aller Arbeitslosen beträgt.

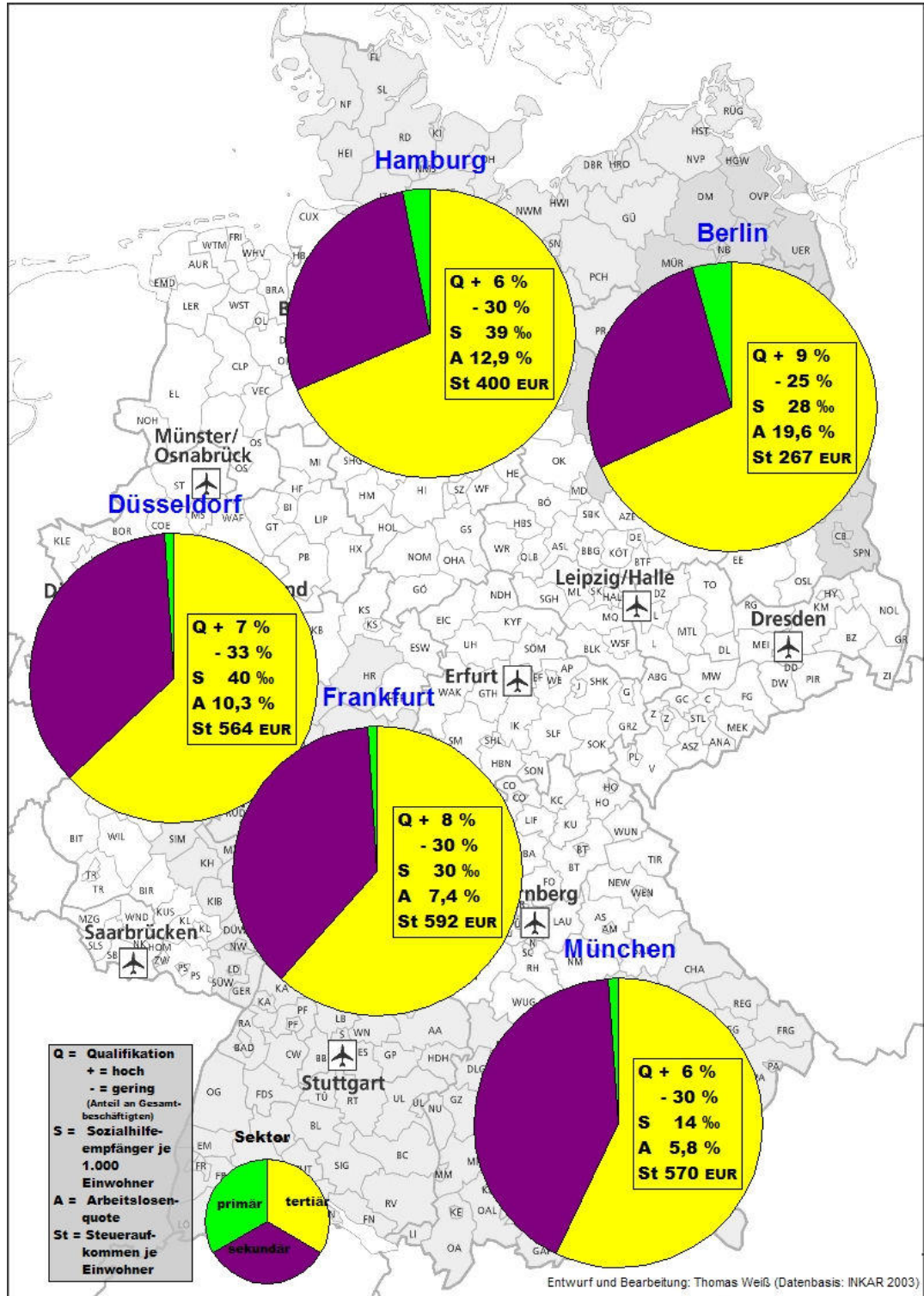


Abbildung 27: Bevölkerungs- und wirtschaftsstrukturelle Kennwerte in den Einzugsgebieten des Flughafens BBI sowie der Vergleichsflughäfen

## **Steueraufkommen und Beschäftigtenstruktur**

Mit den zuvor genannten Zahlen zur Arbeitslosigkeit werden schon Hinweise für die Verteilung des Steueraufkommens gegeben. Unter den Vergleichsstandorten liegt Berlin wieder an letzter Stelle (Aufkommen je Einwohner: 267 EUR im Jahr 2000; siehe ebenfalls Abbildung 27). Es folgen Hamburg, Düsseldorf, München und Frankfurt. In vergleichbarem Verhältnis dazu ist das Gewerbesteuer-aufkommen verteilt. In dessen Entwicklung nimmt Berlin jedoch eine Sonderstellung ein: Hat es zwar bei allen Steuereinnahmen die geringste Entwicklung zu verzeichnen, liegt es bei der Gewerbesteuer mit einem Zuwachs von 43 Prozent zwischen 1995 und 2000 mit Abstand an erster Stelle. Das deutet auf eine große Anzahl neugegründeter Unternehmen hin, unter anderem bedingt durch den hohen Nachholbedarf auf dem Gebiet der ehemaligen DDR. Dieses Plus kehrt sich bei dem Anteil der Einkommensteuer wieder vollständig um: hier ist es ein Minus von 74 Prozent – was die geäußerte Vermutung stärkt.

Interessante Ergebnisse liefert die Analyse der Beschäftigtenstruktur in den Einzugsgebieten. Von der sektorbezogenen Verteilung her ist Berlin unter den übrigen vier Standorten am ehesten mit Hamburg vergleichbar, nimmt aber mit einem Anteil von über vier Prozent der Beschäftigten im primären Sektor den bundesweit ersten Rang ein, Hamburg mit drei Prozent den vierten Rang, unter den Vergleichsflughäfen einschließlich BBI den zweiten. Die in hohem Maße landwirtschaftlich geprägten Räume Nord- und Nordostdeutschlands mit vorhandenen wirtschaftlichen Strukturschwächen, die zudem über weite Küstenlinien und der Möglichkeit zur Fischerei auf See verfügen, sind der Grund für dieses hohe Gewicht des primären Sektors.

Erkennbar geringer als bei den drei südlicheren Flughäfen Düsseldorf, Frankfurt und München fällt für Berlin und Hamburg der Anteil der im sekundären Sektor Beschäftigten aus. Er liegt hier deutlich unter der 30-Prozent-Marke, wohingegen er im Süden zwischen 36 und 41 Prozent erreicht. Dagegen übersteigen Berlin und Hamburg bei den Beschäftigten im tertiären Sektor einen Anteil von 68 Prozent, in diesem Fall liegen die drei anderen Standorte darunter: Düsseldorf 63 Prozent, Frankfurt 62 Prozent, München 57 Prozent. Nach der 1990 eingeleiteten Umbruchphase sind einerseits entindustrialisierte Regionen ein Kennzeichen der neuen Bundesländer, die auch einen deutlichen Anteil des Hamburger Einzugsgebietes ausmachen, andererseits hat der Anteil der im Dienstleistungssektor Beschäftigten einen deutlichen Überhang angenommen. Wissensintensive unternehmensbezogene Dienstleistungsbranchen sind hier mit einem Anteil von rund fünf Prozent vertreten, was auch dem für Hamburg und München gültigen Anteil entspricht, Düsseldorf und Frankfurt verfügen hier über sieben Prozent.



Welche Erkenntnis über das zu erwartende Luftverkehrspotential bringt diese sektorale Betrachtung?<sup>267</sup> Ein vergleichsweise hoher Anteil an Arbeitsplätzen des primären Sektors kennzeichnet das Einzugsgebiet von BBI. Typischerweise ist davon auszugehen, dass aus den dazu zu zählenden Wirtschaftszweigen keine nennenswerte Nachfrage nach Luftverkehr besteht. Anders stellt sich die Nachfrage aus den beiden übrigen Sektoren dar: Der verarbeitungsorientierte sekundäre Sektor, beispielsweise mit räumlich verzweigte Wirtschaftsverbindungen unterhaltenden Unternehmen, ist nicht unter zu bewerten, und das für das Passagier-, besonders aber für das Frachtaufkommen. Eine noch höhere Bedeutung kommt dem tertiären Sektor mit seinen vielfältigen Austauschfunktionen zu. Hier jedoch ist Vorsicht vor einer Überbewertung geboten. Dem expansiven tertiären Sektor gehören verstärkt auch niedrig produktive Arbeitsverhältnisse an, die annähernd keine Nachfrage generieren.

Die vorhandenen Kenngrößen weisen Ähnlichkeiten zum Einzugsgebiet des Hamburger Flughafens auf. Damit wird deutlich, dass BBI im Hinblick auf die Beschäftigtenstruktur seines Umlandes keine einmaligen Charakteristika besitzt, sondern über strukturell verwandte Voraussetzungen verfügt.

### **Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit**

Ein abschließender Blick geht auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des festgelegten Einzugsgebietes. Beträgt das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in Düsseldorf, Frankfurt und München jeweils etwa um die 25.000 Euro für das Betrachtungsjahr 2000, liegt es in Berlin bei nur knapp 17.000 Euro (Hamburg: 20.000 Euro). Jedoch ist die Entwicklung in Berlin für den Vergleichszeitraum 1994 bis 2000 mit fast 23 Prozent bundesweit am höchsten. Gleiches gilt für die Bruttowertschöpfung: Auch hier ist Berlin hinter Hamburg bei den absoluten Zahlen für das Jahr 2000 „Schlusslicht“ (36.000 Euro), verfügt aber über die stärkste Zunahme zwischen 1994 und 2000 (22 Prozent).

Einen besonders starken Zuwachs in dieser Kategorie, über 30 Prozent, hat hier der tertiäre Sektor vorzuweisen. Bei den Vergleichsflughäfen liegt die Steigerung lediglich zwischen 22 (Frankfurt) und 24 Prozent (München). Berlin und sein Umland holen hier stark die noch deutlich vorhandenen Defizite auf, ohne aber bislang auch nur annähernd den für die westlichen und südlichen Vergleichsgebiete geltenden Standard erreicht zu haben.

---

<sup>267</sup> Die Kritik an der Gliederung nach drei Sektoren (z. B. in STAROSKE 1995) ist bekannt und wird hier nicht in Frage gestellt, aber auch nicht tiefer behandelt.

Nicht zu vernachlässigen sind die Impulse, die durch den Flughafen selbst entstehen werden.<sup>268</sup> Wenn auch nicht mit 70.000 neuen Arbeitsplätzen im Umland des Flughafens zu rechnen ist, die nach Auffassung der BBF bereits im Eröffnungsjahr vorhanden sein werden und sich im Zeitraum von 20 Jahren nach Inbetriebnahme auf 100.000 erhöht haben dürften, sondern nach DOHM eher von 30.000 bis maximal 46.000 Arbeitsplätzen<sup>269</sup> auszugehen ist, handelt es sich um ein erhebliches Potential für die wirtschaftliche Entwicklung für die Region – selbst wenn dieses Ergebnis, das von einer planmäßigen Betriebsaufnahme im Jahr 2010 (= Baubeginn: 2002) ausgeht, nochmals nach unten korrigiert werden müsste.

Losgelöst von der plakativen Darstellung zu erwartender neuer Arbeitsplätze können die Effekte, die das Flughafenprojekt in Form von Zunahme der Beschäftigung, höherer Wertschöpfung und gesteigertem Einkommen in der Region auslösen wird, mit folgenden Ursachen verbunden werden:

- Planung und Bau der eigentlichen Flughafenanlagen sowie der Verkehrsanbindung und weiterer auf den Flughafen bezogener Anlagen (Hotel, Kongresszentrum usw.) sind mit Investitionen in Höhe von insgesamt rund drei Milliarden Euro verbunden.
- Die im Vergleich zu heute gesteigerte Kapazität und das damit verbundene umfangreichere Angebot an Flugverbindungen erhöht den Betriebsumfang für die Flughafengesellschaft, die Luftverkehrsgesellschaften sowie den übrigen am Flughafen angesiedelten nachgeordneten Unternehmen.
- Der verbesserte Zugang zum Luftverkehr erhöht die Standortqualität der Region sowie die Frequentierung durch eine bessere Erreichbarkeit.

Gerade dieser letzte Punkt birgt aber auch einen Nachteil in sich. Durch die verbesserte Einbindung in ein global zu betrachtendes Gesamtverkehrsnetz und der gesteigerten Erreichbarkeit erhöht sich jedoch nicht nur der Zustrom in die Region, sondern auch der Wegzug von dort, was sich besonders auf die Kaufkraft negativ auswirkt.

Zahlreiche weitere Untersuchungen bestätigen die Attraktivität des Flughafenumlandes. MÖLLERS beispielsweise fasste dies schon vor mehr als 25 Jahren zu dem Ergebnis zusammen, dass sich eine ökonomisch vertretbare Wirtschaftsstruktur nur dort entwickeln und entfalten kann, wo Flughäfen mit weit verzweig-

---

<sup>268</sup> Eine detaillierte Analyse der wirtschaftlichen Effekte von BBI hat das INSTITUT FÜR VERKEHRSWISSENSCHAFT AN DER UNIVERSITÄT KÖLN zusammen mit KE-CONSULT im Auftrag der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH angefertigt und im Jahr 2005 veröffentlicht (siehe Literaturverzeichnis).

<sup>269</sup> DOHM 2001, S. 116 f.

ten Luftverkehrsanschlüssen existieren, die besonders von der international ausgerichteten Wirtschaft gefordert werden.<sup>270</sup>

Ebenso nicht von geringer Bedeutung sind touristisch veranlasste Flugreisen mit dem Ziel Berlin. Mit fast sechs Millionen Gästen im Jahr 2004,<sup>271</sup> von denen mehr als anderthalb Millionen aus dem Ausland gekommen sind, und über 13 Millionen Übernachtungen wird seine Bedeutung als Reiseziel offensichtlich. Wenn auch keine näheren Informationen über das für die An- und Abreise gewählte Verkehrsmittel vorliegen, kann je nach zurückzulegender Entfernung sowohl einem Teil der aus Deutschland wie auch aus den europäischen Nachbarstaaten kommenden Personen eine Flugreise unterstellt werden. Bei Besuchern aus Afrika, Asien, Amerika sowie Australien, Neuseeland und Ozeanien, mit knapp 400.000 machen sie fast ein Viertel aller ausländischen Gäste aus, gilt sie als nahezu gesichert. Werden sie heute gegebenenfalls noch über den für internationale Verbindungen wichtigsten Flughafen Frankfurt abgewickelt, kann bei einem erhöhten Angebot in Berlin zukünftig von einer entsprechend stärkeren Direktnachfrage ausgegangen werden.

### **3.5.3 Regionales Nachfragepotential für das Luftverkehrsaufkommen**

Bereits in Kapitel 2.4 sind weitergehende Informationen zu den Eigenschaften von Einzugsgebieten und ihrer Abgrenzung enthalten. Dort sind auch mögliche Methoden zur Einteilung eines Einzugsgebietes für den Flughafen BBI beschrieben. Im Einzugsgebiet wird demnach das Lokalaufkommen des Luftverkehrs für einen Flughafen erzeugt. Nachfolgend wird das Potential betrachtet, aus dem sich das Aufkommen für den Flughafen BBI ergibt. Die vorab ermittelten Ergebnisse aus der Analyse der Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur der festgelegten Einzugsgebiete werden dazu unter dem Aspekt ihrer Relevanz für den Luftverkehr hin überschlägig bewertet.

### **Bevölkerungsspezifische Voraussetzungen**

Die Ausdehnung des Einzugsgebietes enthält zum Potential vordergründig keine Informationen, sondern lässt nur Rückschlüsse auf die ebenfalls schon beschriebene Konkurrenzsituation durch andere Großflughäfen zu. Diese ist für BBI mit dem bundesweit zweitgrößten Einzugsgebiet folglich von nachgeordneter Bedeutung. Einen deutlicheren Kennwert liefert dagegen die in diesem Einzugsgebiet

---

<sup>270</sup> vgl. MÖLLERS 1978, S. 153 ff.; heutzutage wird oftmals versucht, diesen Effekt durch verkehrspolitische Entscheidungen auszunutzen, etwa bei der Schaffung neuer (Regional-) Flugplätze in strukturschwachen Räumen.

<sup>271</sup> Diese und nachfolgende Informationen stammen vom Statistischen Landesamt Berlin ([www.statistik-berlin.de/framesets/berl1.htm](http://www.statistik-berlin.de/framesets/berl1.htm); Stand: November 2004)

lebende Bevölkerung, die in etwa identisch ist mit der des Flughafens Düsseldorf, welche jedoch aus einem deutlich kleineren Gebiet stammt.

Gerade für das Einzugsgebiet des Flughafens BBI ist aber eine sehr inhomogene Verteilung der Bevölkerung festzustellen: So stehen der Stadt Berlin, in deren Grenzen derzeit knapp 3,4 Millionen Menschen leben, woraus eine Dichte von 3.800 Einwohnern pro Quadratkilometer resultiert, Landkreise mit nur knapp über 40 Einwohnern pro Quadratkilometer entgegen. Hinter der Stadt München, die über eine Einwohnerdichte von 3.955 Personen verfügt, befindet sich Berlin als einem Flughafen zugeordnete Stadt damit an zweiter Stelle. Mit Berlin sowie der unmittelbar südwestlich angrenzenden brandenburgischen Landeshauptstadt Potsdam existiert ein Bevölkerungspotential von über 3,5 Millionen im engeren Einzugsgebiet von BBI, wohingegen die übrigen Teilgebiete über ein vergleichsweise geringes Bevölkerungspotential verfügen und zudem die Entfernung zum Flughafen, besonders von den Randbereichen aus, schon recht hoch ist (identifizierte IV-Fahrzeiten bis maximal 180 Minuten). Im Vergleich zu den übrigen untersuchten Standorten mag Berlin damit zwar über gewisse Nachteile bei Betrachtung der bevölkerungsspezifischen Kennwerte für das gesamte Einzugsgebiet verfügen, durch die Agglomeration in unmittelbarer Nähe und das daraus resultierende Aufkommen werden diese Nachteile jedoch ausgeglichen. Dabei wirken sich die aus den Randbereichen Brandenburgs in das Berliner Umland stattfindenden Binnenwanderungen nochmals vorteilhaft aus.

### **Wirtschaftsstrukturelle Voraussetzungen**

Anders als die auf die reinen Strukturgrößen beschränkten Kennwerte zur Bevölkerung stellen sich die wirtschaftlichen Voraussetzungen für den Luftverkehr in der Region dar. Prinzipiell kann davon ausgegangen werden, dass die Nachfrage nach entsprechenden Leistungen mit dem zunehmenden Einkommen einer zu betrachtenden Bevölkerungsgrundgesamtheit steigt. Privat veranlasste Reisen, zudem noch Flugreisen, stehen in einer Prioritätenreihung erst weit hinter der Befriedigung von Grundbedürfnissen. Ein nur geringes verfügbares Einkommen bei der Bevölkerungsgruppe der Sozialhilfeempfänger etwa führt dazu, dass sie nicht bzw. nur sehr begrenzt zu den Nachfragern nach Luftverkehrsleistungen gezählt wird und daher dem regionalen Aufkommenspotential nahezu nicht zur Verfügung steht. Gleiches gilt für Arbeitslose, besonders für Langzeitarbeitslose, aber auch für Beschäftigte mit einem geringen Einkommen. Hier besitzt das Einzugsgebiet von BBI nachteilige Eigenschaften, die sich besonders in einer erheblichen Steigerungsrate bei Sozialhilfeempfängern sowie einem hohen Bestand an (Langzeit-) Arbeitslosen niederschlagen.

Ähnlich verhält es sich mit geschäftlich veranlassten Reisen. Die Kenngrößen deuten bereits auf die unternehmerische Situation im Einzugsgebiet hin, die noch

hohe Defizite aufweist. Die wirtschaftlich angespannte Lage im Osten der Bundesrepublik wird hier abermals vorgeführt, wenn auch mit Berlin als Bundeshauptstadt und somit zentralem Ort höchster Ordnung in unmittelbarer Nähe des Flughafens ein Kristallisationskern besteht, der dauerhaft ein hohes Maß an Luftverkehrsnachfrage erzeugt.

### **Annahmen zur besonderen Funktion Berlins**

Diese zuletzt aufgeworfene Feststellung, die sich auf die besondere Funktion Berlins als höchstrangigem Verwaltungs- und hochrangigem Wirtschaftszentrum bezieht, ist es wert, abschließend in bezug auf das daraus resultierende Potential näher betrachtet zu werden. Folgende Annahmen werden getroffen, die als Erklärungsansatz für eine längerfristige Sicherung des Luftverkehrsaufkommens zu verstehen sind<sup>272</sup>:

- Die in Berlin ansässigen Einrichtungen der Regierungszentrale, der Verfassungsorgane bzw. weiterer mit dieser Funktion zusammenhängender Institutionen, wozu u. a. auch Botschaften anderer Staaten gehören, sind verkehrs- und damit auch luftverkehrswirksam durch die dienstlichen wie auch privaten Reisen von Bundestagsabgeordneten (z. B. zu ihren Wahlkreisen bzw. Heimatorten sowie weiteren dienstbezogenen Anlässen) sowie durch die Reisen von Dienstpersonal usw. Ergänzt wird diese Nachfrage durch weitere Bundesbedienstete sowie Bedienstete nachgeordneter Institutionen, die ihren Dienstsitz bislang nicht in Berlin haben.
- Durch die Verlagerung der Regierungszentrale von Bonn nach Berlin sind nicht nur die unmittelbar betroffenen Dienstpersonale, sondern häufig auch deren Angehörige nach Berlin umgezogen. Daraus resultiert durch diesen Personenkreis Verkehrsnachfrage in die ehemalige Heimat.<sup>273</sup>
- Die Attraktivität Berlins nimmt weiter zu. Kulturelle Veranstaltungen, Messen, Kongresse usw. sowie die touristischen Sehenswürdigkeiten in Stadt und Umland ziehen Reisende an.

Zur überschlägigen Feststellung des Passagieraufkommens ist daher unter Berücksichtigung dieser Annahmen, die bereits heute ihren Beitrag zur Luftverkehrsnachfrage leisten, zukünftig aber auch in variierendem Umfang leisten werden, das an dieser Stelle als Basispotential bezeichnete Aufkommen von knapp 15 Millionen Passagieren pro Jahr, welches heute an allen drei Berliner Flughäfen entsteht, unter verschiedenen Prognoseansätzen bis zum Eröffnungsjahr von BBI fortzuschreiben. LOHR 1998 entwarf dazu beispielsweise auch ent-

---

<sup>272</sup> vgl. dazu auch die Annahmen zur zukünftigen Entwicklung in Form von Szenarien (Kapitel 6.2)

<sup>273</sup> Die Intensität dieser dadurch veranlassten Verkehrsbeziehung wird jedoch in Zukunft immer mehr nachlassen.

sprechende Annahmen, die sich teilweise mit den oben aufgeführten decken, vom Sachbezug aber auch darüber hinausgehen, und kommt zu einem Ergebnis von rund 18 Millionen Fluggästen im Jahr 2010<sup>274</sup>. Leicht darunter liegt die von der Deutschen Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DLR) bereits 1991 erstellte Vorhersage von 17,4 Millionen Fluggästen<sup>275</sup>. Neue Prognosen der BBF, denen ein optimistischer Ansatz unterstellt werden darf, sehen für den gleichen Zeitpunkt ein Aufkommen von 20 Millionen Passagieren<sup>276</sup> voraus. Nach dem erheblichen Zuwachs im Jahr 2004 dürfte dieses damit vorgegebene Spektrum von etwa 18 bis maximal 20 Millionen realistisch erscheinen.

### 3.5.4 Beurteilung der Betrachtungsebene Einzugsgebiet

Ohne ein weiteres Mal auf die Problematik der Erstellung von Einzugsgebieten eingehen zu wollen, ist der Hinweis auf die notwendige Abwägung der zugrundeliegenden Kriterien angebracht. Es wurden für jedes Flughafeneinzugsgebiet durchschnittliche Ergebnisse berechnet, was insofern sinnvoll ist, da ein Flughafen immer auch in seine Region eingebunden ist und sich Nachfrage nach Luftverkehr, wie bereits erläutert, daraus generiert.

Im Falle des Flughafens BBI, und grundsätzlich gilt diese Bemerkung für viele weitere Großflughäfen, schmälern die ermittelten Durchschnittswerte jedoch die Effekte, die durch den in unmittelbarer Entfernung gelegenen Entwicklungspol der Bundeshauptstadt bestehen. Denn – Nachfrage aus der Region „hin oder her“ – der Flughafen dient in erster Linie der Verkehrsanbindung von Berlin. Zwar können auch hier diesbezüglich Defizite aufgezeigt werden, sie befinden sich jedoch sehr weit von den Extremwerten der ländlich geprägten, strukturschwachen Landkreise Brandenburgs entfernt.

Damit eine tiefere Detailschärfe erzielt wird, müssten zunächst die Hauptbezugspunkte, das heißt die zugeordneten Städte, identifiziert, charakterisiert, beurteilt und abschließend vergleichend bewertet werden. Auf diese Weise kann eine Bedeutungsgewichtung einzelner Städte erfolgen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ist dies nicht zu leisten, sondern wird als auffordernder Beitrag in die Diskussion über die Erstellung von Einzugsgebieten eingebracht.

---

<sup>274</sup> S. 355 f.

<sup>275</sup> WILKEN u. a. 1991, S. 118

<sup>276</sup> [www.berlin-airport.de/bbi/rubDeutsch/rubProjekt/rubPrognosen/index.html](http://www.berlin-airport.de/bbi/rubDeutsch/rubProjekt/rubPrognosen/index.html)  
(Stand: September 2005)

### 3.5.5 Räumliche Differenzierung in Abhängigkeit von der nachgefragten Leistung

In Kapitel 2.4.4 wurde beispielhaft das Einzugsgebiet des Flughafens Düsseldorf International anhand der Nachfragekriterien

- Reisezweck (privat und geschäftlich) sowie
- Reiseziel (nationale, europäische, interkontinentale Verbindung)

analysiert. In einer abschließenden Einzugsgebetsbetrachtung erfolgt ein Versuch, das dort erzielte Ergebnis grob auf den Standort BBI zu übertragen. Die als Fazit ermittelten Eigenschaften werden folgendermaßen auf den Berliner Großflughafen übertragen:

- Die festgestellte Elastizität des Nachfragekegels bezogen auf privat veranlasste Reisen, die aus einem größeren, und geschäftlich veranlasste Reisen, die aus einem kleineren Radius um den Flughafen herum generiert werden, bleibt bestehen.
- Haupteinzugsgebiet ist die als Großraum Berlin zu bezeichnende Region mit dem Schwerpunkt in der Stadt Berlin. Als untergeordnete Schwerpunkte können, in der in Abhängigkeit von Einwohnerzahl<sup>277</sup> und Straßenentfernung zum Flughafen erstellten Reihenfolge, die folgenden Städte bezeichnet werden (siehe Tabelle 13).

Weiterhin ist das gesamte Bundesland Brandenburg einschließlich der nicht aufgeführten Städte zum Einzugsgebiet zu zählen, das von den benachbarten Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, dem Osten von Sachsen-Anhalt, wo besonders Magdeburg zu nennen ist, Nordostthüringen und Sachsen ergänzt wird. Ebenso sind weite Teile Westpommerns, vor allem grenznahe Regionen, hinzuzuzählen.

---

<sup>277</sup> Gemäß Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik Land Brandenburg, Stand 2003 ([www.lids-bb.de/sixcms/detail.php?id=15194&topic\\_id=51525&nav=51525](http://www.lids-bb.de/sixcms/detail.php?id=15194&topic_id=51525&nav=51525); Stand: Dezember 2004)

Rang	Stadt	Einwohner	Entfernung (Kilometer)
1	Potsdam	145.000	54
2	Königs Wusterhausen	32.200	15
3	Ludwigsfelde	24.200	32
4	Falkensee	36.800	51
5	Fürstenwalde	33.600	49
6	Frankfurt (Oder)	67.000	80
7	Brandenburg an der Havel	76.400	88
8	Hennigsdorf	26.300	53
9	Cottbus	108.000	107
10	Strausberg	26.600	58
11	Luckenwalde	21.700	56
12	Bernau	34.400	70
13	Oranienburg	40.600	92
14	Eberswalde	42.400	102
15	Eisenhüttenstadt	37.000	101

**Tabelle 13: Wichtige Städte Brandenburgs im Einzugsgebiet von BBI mit Einwohnerzahl und Entfernung zum Flughafen (eigene Anfertigung)**

- Mit steigender Exklusivität des nachgefragten Angebotes erweitert sich auch hier das Einzugsgebiet. Dann ist mit Aufkommen durch Passagiere aus allen Bundesländern, vom Umfang her mit zunehmender Entfernung entsprechend sinkend, ferner aus Polen und Tschechien zu rechnen.
- Konkurrenzstandorte für BBI wurden bereits und werden noch<sup>278</sup> betrachtet. Sie sind aufgrund der höheren Entfernung weniger gewichtig als im Falle des Flughafens Düsseldorf International.

---

<sup>278</sup> Kapitel 3.4.2 bzw. 3.6



### 3.6 Auswirkungen durch die Erweiterung der Europäischen Union

Mit dem 1. Mai 2004 wurde die Anzahl von bis dahin 15 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU) um weitere zehn ergänzt: Entsprechend dem Beschluss des Europäischen Rates von Kopenhagen vom 13. Dezember 2002 konnten im Rahmen der fünften Erweiterung der EU Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, die Slowakische Republik, Slowenien, die Tschechische Republik, Ungarn und Zypern beitreten. Für einen Zeitraum von je nach Sachgebiet bis zu mehreren Jahren gelten zur Integration in den Wirtschaftsraum bestimmte Übergangsfristen, die auch den Verkehrssektor betreffen. Speziell für den Luftverkehr existieren aber nur Regelungen für Litauen und Ungarn, die den Umgang mit veraltetem und daher die Lärmgrenzwerte nicht einhaltenden Fluggerät aus Drittländern vorschreiben.<sup>279</sup>

Dennoch sind, zum Teil aus weiteren Übergangsregelungen, zum Teil aus der Übernahme des geltenden EU-Rechts, Auswirkungen auf die Abwicklung des Luftverkehrs zu erwarten. Für den Standort BBI, der sich nur ungefähr 70 Kilometer von der nächsten Grenze zu einem der beigetreten Staaten, nämlich Polen, entfernt befindet, ist daher im besonderen zu prüfen, inwieweit sich dort neue Konkurrenzstandorte entwickeln, die das Einzugsgebiet beeinflussen. Zudem geht es aber auch darum, und das über das unmittelbar benachbarte Polen hinaus, welche weiteren Effekte für den von Berlin aus stattfindenden Luftverkehr durch die vorrangig nach Osten hin erfolgte EU-Erweiterung eintreten können.

#### 3.6.1 Der Beitritt der Republik Polen

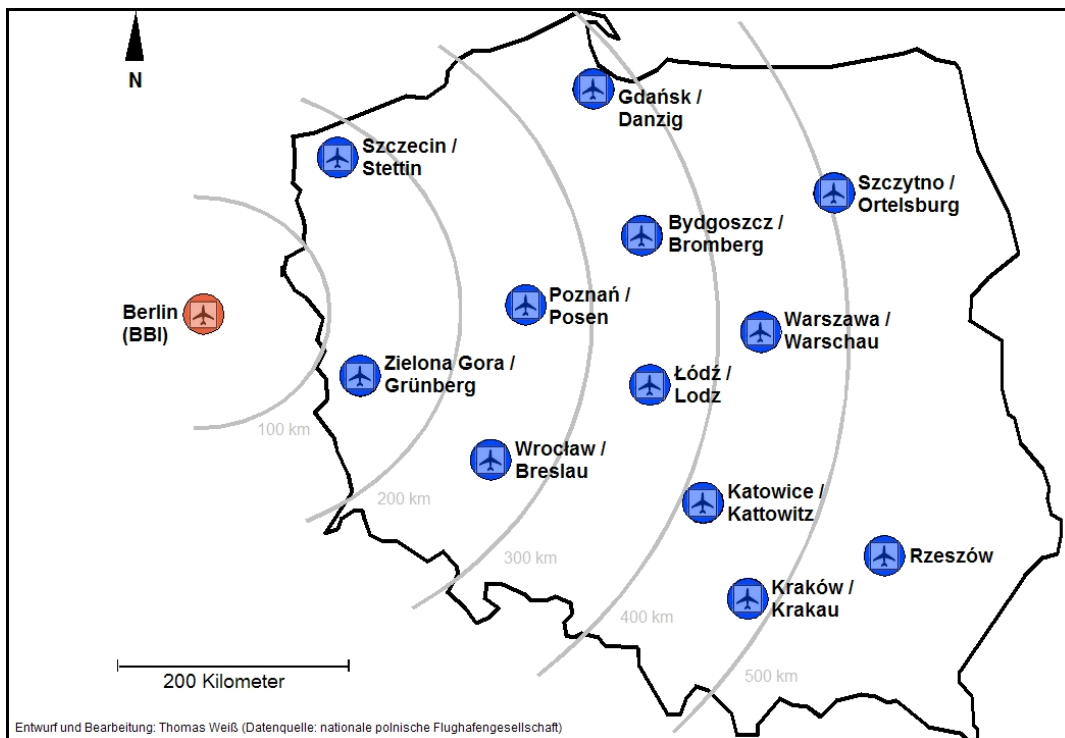
##### Flughafeninfrastruktur und Nachfrage in Polen

Der Beitritt Polens ist aufgrund der bereits beschriebenen Nähe für den Standort BBI von besonderer Bedeutung. Nach Auskunft der nationalen polnischen Flughafengesellschaft<sup>280</sup> gibt es heute zwölf für den kommerziellen Luftverkehr geöffnete Flughäfen in Polen (siehe dazu Abbildung 28), wovon elf von der nationalen Fluggesellschaft LOT bedient werden. Einige Flughäfen sind erst in den 1990er Jahren einer zivilen Nutzung zugeführt worden.

---

<sup>279</sup> vgl. EUROPEAN COMMISSION 2004 (Directorate-General Enlargement), S. 33

<sup>280</sup> Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze“; siehe dazu [www.polish-airports.com](http://www.polish-airports.com) (Stand: Februar 2005) sowie weitere von hier aus zugängliche Internetseiten; nachfolgende Informationen zu einzelnen Flughäfen stammen ebenfalls von hier.



**Abbildung 28: Flughäfen des kommerziellen Luftverkehrs in Polen mit Luftlinienentfernung vom Standort BBI**

Besonders die Flughäfen Grünberg (Zielona Gora – Babimost)<sup>281</sup>, Stettin (Szczecin – Goleniów)<sup>282</sup>, Posen (Poznań) sowie Breslau (Wrocław) sind aufgrund der räumlichen Nähe für die Untersuchung des Einflusses auf den zukünftigen Standort BBI von besonderer Bedeutung. Nach dem Flughafenkonzept der brandenburgischen Landesregierung ist eine nicht näher beschriebene Zusammenarbeit mit dem etwa 150 Kilometer entfernt gelegenen Flughafen in Grünberg geplant.<sup>283</sup>

Die Luftlinienentfernung zu den Flughäfen Posen und Breslau ist von Berlin aus vergleichbar mit der Entfernung nach Hannover oder Hamburg, Warschau und Kattowitz entsprechen in etwa der relativen Lage von Frankfurt am Main, wohingegen Krakau und Ortelsburg sich in ungefähr gleicher Entfernung von Berlin aus befinden wie München oder Düsseldorf.

Nächstgelegener Flughafen ist der bereits erwähnte von Grünberg. Er verfügt über eine vergleichsweise moderne Einrichtung mit einer 2.500 Meter langen S/L-

<sup>281</sup> Dabei handelt es sich nicht um den eigentlichen Flughafen von Grünberg, sondern um einen ehemaligen militärisch genutzten Standort im Nordosten bei Bomst/Babimost. Die Entfernung dorthin beträgt von Grünberg aus 34 Kilometer.

<sup>282</sup> 40 Kilometer von Stettin entfernt (bei Gollnow/Goleniów).

<sup>283</sup> [www.mswv.brandenburg.de/service/2003/1102031/html](http://www.mswv.brandenburg.de/service/2003/1102031/html) (Stand: Februar 2005)

Bahn. Flugzeugtypen bis hin zu den großen Maschinen des Typs Boeing 747 und vergleichbare können dort grundsätzlich abgefertigt werden. Die Nachfrage reicht jedoch für den Einsatz derartigen Fluggerätes – zumindest im regelmäßigen Linienverkehr – bei weitem nicht aus, ebenso erlaubt die Bahnlänge keine Starts zu interkontinentalen Flügen, dem Haupteinsatzzweck derartiger Maschinen. 150.000 Passagiere könnten jährlich abgefertigt werden, mit 7.813 Passagieren lag die tatsächliche Auslastung im Jahr 2003 sehr weit unter dieser Kapazitätsgrenze. Im September 2004 wurde die letzte noch bestehende Linienverbindung (Grünberg – Warschau) gestrichen.

Mehr als die zehnfache Anzahl abgefertigter Passagiere weist für das Jahr 2003 dagegen der Flughafen Stettin auf (rund 87.400). In der Wojewodschaft<sup>284</sup> Westpommern ist er der einzige internationale Flughafen. Mit seinem Einzugsgebiet überlagert er auch Teile des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern; in einem Umkreis von 80 Kilometern leben rund 500.000 Bundesbürger<sup>285</sup>. Die Ausstattung entspricht in etwa der des Flughafens Grünberg, auch dort kann großes Fluggerät abgefertigt werden. Der Flughafen weist im Passagieraufkommen eine starke nach oben gerichtete Entwicklung auf, von 1994 bis 2003 hat es sich verzehnfacht. Eigene Prognosen<sup>286</sup> gehen davon aus, noch vor 2015 die Millionengrenze bei den jährlich abgefertigten Fluggästen zu überschreiten, 2020 sollen es bereits 1,52 Millionen sein. Dazu wird das Passagierterminal weiter ausgebaut, ebenso erfolgt eine komplette Modernisierung des Flughafens bis 2009.

Deutlich höheres Aufkommen weisen die Flughäfen von Posen und Breslau auf. An der bereits 1913 als Militärflughafen eröffneten Posener Anlage wurden 2003 über 260.000 Passagiere abgefertigt. Eine seit 2000 bestehende Stagnationsphase mit nur rund 227.000 Passagieren wurde damit wieder unterbrochen und der Aufwärtstrend, der somit auch diesem Standort eine Verzehnfachung des Aufkommens in zehn Jahren bescherte, fortgesetzt. Die Flughafeneinrichtungen sind modernisiert und entsprechen den internationalen Standards, die 2.500 Meter lange S/L-Bahn verfügt über ein Instrumentenlandesystem, umfangreiche Ausbaurbeiten sind vorgesehen. Bis 2020 werden jährlich etwa 1,5 Millionen Passagiere erwartet. Frankfurt am Main, Köln/Bonn und München gehören bereits heute zu den angeflogenen Zielen in der Bundesrepublik, das Angebot soll um eine Verbindung nach Berlin erweitert werden. Diese Ziele werden auch von Breslau aus angeboten. Der dortige Flughafen verfügt über eine vergleichbare Ausstattung, etwa 270.000 Fluggäste werden dort jährlich abgefertigt (ebenfalls 2003).

---

<sup>284</sup> polnische Gebietskörperschaft (= Bezirk; das polnische Staatsgebiet ist in 16 Bezirke untergliedert)

<sup>285</sup> nach Angaben des Flughafens, siehe [www.polish-airports.com](http://www.polish-airports.com) (Stand: Februar 2005)

<sup>286</sup> ebd.

Über 5 Millionen Passagiere frequentieren dagegen den Flughafen der polnischen Hauptstadt Warschau, der damit der mit Abstand bedeutsamste des Landes ist. Er entspricht den Anforderungen an einen modernen internationalen Flughafen. Die Passagierterminals werden derzeit erweitert und ermöglichen kurzfristig eine Erhöhung der Kapazität auf etwa 10 Millionen Passagiere. Nach den Prognosen des polnischen Zivilluftfahrtamtes sowie der IATA<sup>287</sup> wird jedoch bis 2020 mit einem Aufkommen von 17 bis 19 Millionen Passagieren pro Jahr gerechnet, die Kapazitätsgrenze von 10 Millionen noch vor dem Jahr 2015 überschritten.

Mit insgesamt 7,11 Millionen von allen polnischen Flughäfen abgefertigten Passagieren im Jahr 2003 ist die Nachfrage nach Luftverkehr zwar insgesamt betrachtet noch auf einem relativ geringen Niveau; im gleichen Zeitraum verfügte alleine der Flughafen Stuttgart über ein Aufkommen von 7,58 Millionen Passagieren. Jedoch lassen die Entwicklungen der letzten Jahre mit einer deutlichen Zunahme sowie die sich darauf wie auf weitere Indikatoren stützenden Trendprognosen zukünftig noch ein starkes Wachstum des polnischen Luftverkehrs als sehr wahrscheinlich voraussagen. Noch verreisen die Einwohner der „alten“, das heißt vor dem 1. Mai 2004 zugehörigen EU-Mitgliedsstaaten viermal häufiger mit dem Flugzeug, der Anteil des Flugverkehrs am Modal Split wird in Polen jedoch noch weiter zunehmen und sich die Wahl des Verkehrsmittels weiter den sogenannten europäischen Maßstäben angleichen.

### **Zu erwartende Wechselwirkungen nach Inbetriebnahme des Flughafens BBI**

Der Standort Berlin wird als ein für Polen günstig gelegener Luftverkehrsumschlagplatz von Weltrang angesehen. Bereits seit Anfang der 1990er Jahre wird Berlin von polnischen Fluggästen bei (west-) europäischen und transatlantischen Verbindungen als Umsteigeflughafen bevorzugt, Warschau vernachlässigt. Aber nicht nur für den Flughafen der Hauptstadt, sondern vor allem für die deutlich näher an Berlin gelegenen Flughäfen erwachsen daraus erhebliche Nachteile. Die polnischen Flughäfen müssen sich jedoch diesem Konkurrenzdruck stellen und zudem versuchen, einvernehmliche Lösungen zur Gestaltung des zukünftigen Luftverkehrs zu erarbeiten.<sup>288</sup>

Vor dem Hintergrund absehbarer Engpässe am wichtigsten polnischen Flughafen, Warschau, ist es naheliegend, wenn Berlin eine weiter zunehmende zusätzliche Bedeutung durch die Übernahme von bestimmten Drehkreuzfunktionen für Polen übernimmt. Maßgeblich sind dafür neben einem hochwertigen Angebot an internationalen Verbindungen attraktive Zugänge von und nach den wichtigsten

---

<sup>287</sup> ebd.

<sup>288</sup> GIERŁOWSKI 1996, S. 57 f.

polnischen Städten. Diese können durch die bestehende Flughafeninfrastruktur im Land sichergestellt werden.<sup>289</sup> Die Bemessung des zu erwartenden Anteils polnischer Fluggäste, sowohl Umsteiger wie auch ein als Teillokalaufkommen zu bezeichnendes Potential an Erstein- bzw. Endaussteigern, am Standort BBI ist aufgrund fehlender Kennwerte wie exaktes regionales Luftverkehrsaufkommen, nachgefragte Verbindungen, bereitgestelltes Angebot u. v. m nicht möglich.

Ebenso nicht näher zu quantifizieren sind die Potentiale, die dem Standort BBI durch die vergleichsweise grenznahen polnischen Flughäfen verloren gehen. Folgende Hinweise geben ansatzweise eine qualitative Einschätzung ihres Gewichtes wieder.

Aus den oben aufgeführten Beschreibungen geht hervor, dass sie zwar bezüglich ihrer physischen Ausstattung keine Einschränkungen zum Betrieb selbst mit größtem Fluggerät aufweisen. Jedoch können begrenzte Abfertigungspositionen einen Engpassfaktor darstellen; an seiner Beseitigung wird derzeit vielerorts durch Erhöhung der Kapazität gearbeitet. Zudem ist die landseitige Verkehrsanbindung vielfach noch nicht hinreichend sichergestellt.

Damit sind die besonders hier im Mittelpunkt des Interesses stehenden Flughäfen Stettin und Posen momentan besonders darauf ausgerichtet, die Nachfrage aus der sie unmittelbar umgebenden Region zu befriedigen. Sie bieten, im Gegensatz zum Berlin nächstgelegenen Standort Grünberg (bzw. Bomst), regelmäßige Linienverbindungen, auch internationale, an.

Der Flughafen Posen scheidet jedoch als Konkurrenzstandort zu BBI aus. Seine Entfernung zum nächsten Grenzübergang zwischen der Bundesrepublik und Polen ist mehr als doppelt so weit entfernt (annähernd 200 Kilometer) wie von BBI aus (90 Kilometer), die Erreichbarkeit des Berliner Flughafens folglich für die Einwohner der bundesdeutschen Landkreise deutlich höher als des Posener Flughafens. Längerfristig kann unterstellt werden, dass am Flughafen BBI ein in allen Belangen höherwertigeres Angebot vorhanden sein wird als in Posen, bei der Flughafenwahl sprechen daher alle Aspekte für BBI. Selbst der weitere Ausbau des Low-Cost-Angebotes in Posen wird auch längerfristig keine nennenswerte Abwanderung von Fluggästen hierher sicherstellen können, sondern es ist vielmehr damit zu rechnen, dass das umfangreiche Angebot in Berlin Fluggäste aus Teilen des westlichen Einzugsgebiets von Posen anziehen wird. Diese Aussagen gelten in variierendem Maße auch für den noch entfernter gelegenen Flughafen Breslau.

---

<sup>289</sup> Die mit dem Beitritt Polens zur Europäischen Gemeinschaft verbundenen Erleichterungen im Personen- und auch Warenverkehr, sowohl bereits erfolgt wie auch zukünftig noch zu erwarten, sind zudem als enormer Vorteil für den weiteren Ausbau des Quelle-Ziel-Luftverkehrs zwischen beiden Staaten zu sehen. Gleiches gilt für die weiteren Beitrittsländer.

Anders stellt sich die räumliche Lage des Stettiner Flughafens dar. Zwar befindet er sich in einer Entfernung von über 40 Kilometern zur Großstadt Stettin und damit knapp 60 Kilometer zum nächsten Grenzübergang, von den östlichen bzw. nordöstlichen Landkreisen der Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern bzw. Brandenburg aus ist er dennoch deutlich schneller zu erreichen als der am Südrand Berlins gelegene Flughafen BBI – zukünftig keine bis nur geringe Wartezeiten beim Grenzübertritt vorausgesetzt<sup>290</sup>. Hier sind daher vom Umfang her erkennbare Abwanderungen von Fluggästen, sofern es sich um an beiden Standorten nachgefragte und zu vergleichbaren Bedingungen angebotene Verbindungen handelt, zugunsten des Stettiner Flughafens denkbar, jedoch wird auch hier das Gesamtangebot des neuen Großflughafens BBI sein Einzugsgebiet zumindest teilweise überlagern.

Als Fazit dieses Untersuchungsteils ist demnach festzuhalten, dass die Nachfrage nach Luftverkehr in Polen seit einigen Jahren stark zunimmt und – soweit absehbar – auch weiterhin einem nach oben gerichteten Trend folgen wird. Dementsprechend erfolgt eine umfangreiche Modernisierung der Infrastruktur, stellenweise verbunden mit ihrem Ausbau. Unter den Gesichtspunkten des Wettbewerbs ergibt sich folgende Erkenntnis:

- Die in räumlicher Nähe zu BBI gelegenen Flughäfen sind stark darauf ausgerichtet, die Nachfrage aus ihrem Umland mit häufig preisgünstigen Verbindungen zu befriedigen. Angeflogen werden überwiegend die weniger stark nachgefragten Ziele. Konkurrenz entsteht in den sich überschneidenden Einzugsgebieten mit BBI auf diesen Relationen folglich durch den Preis.
- Das Angebot am Flughafen Warschau wird zukünftig umfangreicher werden. Dies liegt im Interesse des Flughafens und der nationalen Gesellschaften, aber auch ausländische Gesellschaften werden den polnischen Markt durch ihre Präsenz am wichtigsten Standort mitgestalten wollen. Teilweise können dann Ziele von hier erreicht werden, für die heute oftmals in Berlin um- oder eingestiegen wird; dieser Anteil geht für BBI verloren. Jedoch wird der Flughafen BBI zukünftig über das größere Angebot verfügen, damit bleibt die bereits heute wichtige Funktion Berlins für die polnische Nachfrage nach Luftverkehr bestehen.

---

<sup>290</sup> Polen hat das sogenannte Schengener Durchführungsübereinkommen zu einem Verzicht auf Kontrollen des Personenverkehrs an den gemeinsamen Grenzen der EU-Staaten zwar bereits unterzeichnet, eine Umsetzung erfolgt jedoch frühestens 2007, eventuell erst nach 2010.

### 3.6.2 Der Beitritt weiterer ost- und mittelosteuropäischer Staaten

Der Konkurrenzaspekt tritt bei den in der Tschechischen Republik – neben Polen unter den Neumitgliedern das zweite Nachbarland der Bundesrepublik – vorhandenen größeren Flughäfen völlig in den Hintergrund. Die Standorte in Brünn (Brno-Turany), Ostrau (Ostrava), Pardubitz (Pardubice) und Prag (Praha-Ruzyne) liegen zu weit von Berlin entfernt, Prag als nächster Standort bereits rund 300 Straßenkilometer, zudem noch hinter den Einzugsgebieten zweier weiterer bundesdeutscher Großflughäfen, Leipzig/Halle und Dresden. Von daher ist weder damit zu rechnen, dass Abwanderungstendenzen vom Berliner Lokalaufkommen in die Tschechische Republik zu beobachten sein werden, noch wird es in einem größeren Umfang direkten Zugang von tschechischen Fluggästen nach Berlin geben. Dieses Beitrittsland ist daher nahezu ausschließlich – wie andere Beitrittsländer auch – als Verkehrsgebiet von Interesse.<sup>291</sup> Die bereits erfolgten und aller Voraussicht nach zukünftig noch verstärkt eintretenden Erleichterungen im grenzüberschreitenden Personen- und Warenverkehr werden die bereits deutlich gewachsenen Luftverkehrsleistungen auch zukünftig noch vorantreiben.

Ein bereits sehr präsender Zweig des Luftverkehrs auf den betroffenen Relationen zu ost- und mittelosteuropäischen Zielen ist der Low-Cost-Verkehr, dem sich noch ein weiteres großes Potential bietet. Von Berlin aus sind diverse Flughäfen in 90 Minuten Flugzeit zu erreichen und befinden sich somit innerhalb einer Isochrone, die für diese Angebote als nahezu typisch bezeichnet werden kann. Wird dieser Radius auf eine Flugzeit von bis zu 120 Minuten ausgeweitet, also auf Entfernungen, die für dieses Marktsegment auch noch eine hohe Bedeutung besitzen, erweitert sich das Verkehrsgebiet um eine Vielzahl potentieller Ziele. Aus der bereits erläuterten Abbildung 25 gehen die erreichbaren Zielgebiete hervor.

Die Bedeutung des Luftverkehrs in den neuen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union wird durch die nachfolgende Tabelle 14 verdeutlicht. Darin sind die Fluggastzahlen für innerstaatliche wie grenzüberschreitende Verbindungen aufgeführt.

Für alle Länder ist in dem abgebildeten Vergleichszeitraum von fünf Jahren eine Steigerung ablesbar, wobei die in der zweiten Jahreshälfte 2001 auch hier teilweise deutlichen Einbrüche berücksichtigt sind. Mit einem Zuwachs von über 170 Prozent führt Polen diese Auflistung an, das 2001 hinter Zypern auch das absolut größte Volumen an Fluggastzahlen aufzuweisen hat. Der tschechische Luftverkehr konnte in diesem Zeitraum nahezu eine Verdopplung der Passagierzahlen verbuchen und steht mit diesem Zuwachs an zweiter Stelle. Das geringste Wachstum weist Malta auf, das über eine nur einstellige Erhöhung im Prozentbe-

---

<sup>291</sup> siehe dazu auch HOFFMANN 2001

reich, aber mit über 2,8 Millionen abgefertigter Passagiere über ein hohes Gesamtvolumen verfügt. Bezüglich dieses absoluten Aufkommens steht Zypern mit 6,4 Millionen an der Spitze, dessen Luftverkehrsleistungen in einem erheblichen Maße touristisch motiviert sind – was ebenso für Malta als zweite Mittelmeerinsel gilt.

Staat	Personenbeförderung im Luftverkehr (national und international; in 1.000 Fluggästen)		Entwicklung (in Prozent; Basis: 1996=100)
	1996	2001	
Estland	k. A.	584	-
Lettland	497	624	125,6
Litauen	436	651	149,3
Malta	2.619	2.857	109,1
Polen	2.092	5.751	274,9
Slowakische Republik	152	196	128,9
Slowenien	679	906	133,4
Tschechische Republik	1.982	3.946	199,1
Ungarn	3.314	4.595	138,7
Zypern	4.337	6.415	147,9

**Tabelle 14: Fluggastzahlen und -entwicklung der neuen EU-Mitgliedsstaaten im Vergleich von 1996 bis 2001 (eigene Anfertigung; Datenquelle: Eurostat<sup>292</sup>)**

Von der damit dokumentierten starken Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen kann der Flughafen BBI zukünftig profitieren. Besonders für die nördlichen Mitgliedsstaaten ist es möglich, eine Drehkreuzfunktion zu übernehmen und als sogenanntes Gateway nach Westeuropa zu fungieren. Gerade der prosperierende polnische Markt bietet hierfür in besonderem Maße Gelegenheit, dessen Nachfrage aber auch einen Teil des regionalen Verkehrsaufkommens innerhalb des Einzugsgebietes von BBI ausmachen wird.

<sup>292</sup> EUROPÄISCHE KOMMISSION 2003, S. 100, 106



## **4 ASPEKTE DES WETTBEWERBS I: DIE SITUATION INNERHALB DES SYSTEMS LUFTVERKEHR**

*Mit der Untersuchung des Standortes wurden in Kapitel 3 anhand dieses Kriteriums die räumlichen Voraussetzungen konkret für BBI beurteilt und sowohl vorteilhafte Ergebnisse – etwa verkehrliche Erreichbarkeit, Einbindung oder Konkurrenzdruck – wie auch nachteilige Eigenschaften, vor allem aus der Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur seines Einzugsgebietes resultierend, erkannt. Werden diese letztgenannten Argumente jedoch als durch die Standortwahl eines Flughafens nicht oder nur gering beeinflussbar eingestuft, stellt sich der Standort Schönefeld als geeignet heraus, ihn zum Großflughafen BBI auszubauen.*

*Das vierte Kapitel löst sich von der räumlichen Betrachtungsebene. Seinen Schwerpunkt bilden zwei allgemein wirkende Beurteilungskriterien, die weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der Anteil des neben dem Grundangebot des Linienverkehrs zusätzlich vorhandenen Flugangebotes. Auch hier wird mit einem zeitlichen Rückblick in die jüngere Vergangenheit begonnen – im einzelnen sind das die Anschläge auf die USA am 11. September 2001, der Krieg im Irak und die SARS-Krankheit. Diesen Ereignissen wird eine für den Luftverkehr relevante Bedeutung beigemessen, weshalb sie der Betrachtung der weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen in einem Zeitraum weniger Jahre, der etwa 2004 endet, vorangestellt sind.*

*Mit diesen Erkenntnissen über die Voraussetzungen für den Luftverkehr zu Beginn des neuen Jahrtausends, die auch eine Erfassung der Situation an den wichtigsten bundesdeutschen Flughafenstandorten beinhaltet, wird der Blick intensiver auf die Wettbewerbssituation gerichtet. Dazu werden die neben dem klassischen Linienverkehr bestehenden Verkehrsarten des Charter- und des noch recht jungen Low-Cost-Verkehrs näher erläutert und analysiert. Abschließend erfolgt wiederum eine Fokussierung auf die Flughäfen und deren zukünftige Anforderungen sowie eine Beschreibung der Funktion, die BBI als Teil dieses Flughafensystems einnehmen wird.*

### **4.1 Die derzeitige Lage im Luftverkehrsmarkt**

#### **4.1.1 Folgen der Terroranschläge vom 11. September 2001**

Die Terrorakte am 11. September 2001 in den USA hatten erhebliche Auswirkungen auf den gesamten kommerziellen Luftverkehr. Erstmals wurden mit zivilen Flugzeugen Anschläge verübt, denen sowohl Flugpersonal wie Passagiere, aber auch, und das vom Umfang her in beträchtlichem Ausmaß, unbeteiligte Personen zum Opfer fielen. Zudem ist durch den Tathergang offensichtlich geworden, dass

die ebenfalls ums Leben gekommenen Attentäter sich über den auch für sie unvermeidlich tödlichen Ausgang ihres Vorhabens bewusst waren.

Flugzeuge der US-amerikanischen Fluggesellschaften American Airlines und United Airlines wurden an diesem Tag in die beiden jeweils 412 Meter hohen Türme des New Yorker World Trade Center gelenkt, wo sie explodierten und beide Gebäude später zum Einsturz brachten, eine weitere Maschine stürzte auf das Verteidigungsministerium („Pentagon“) bei Washington D. C. und zerstörte einen Teil davon. Nach den Vermutungen der US-Regierung sollte ein viertes Flugzeug, das nahezu zeitgleich im Bundesstaat Pennsylvania über unbesiedeltem Gebiet abstürzte, ebenfalls auf eine wichtige zivile oder Regierungseinrichtung gesteuert werden. Durch die Anschläge starben insgesamt mehr als 3.000 Personen.

Die Federal Airport Authority, die oberste Flughafenbehörde der USA, sperrte bereits kurz nach den Anschlägen den Luftraum der Vereinigten Staaten für mehr als 24 Stunden. Zahlreiche Flüge in die USA mussten umgeleitet werden bzw. zu ihren Ausgangsorten zurückkehren. Erst nach und nach konnte der Flugverkehr in den Folgetagen wieder aufgenommen werden.

Die Nachfrage nach Flügen nahm nach dem 11. September drastisch ab. Trotz erheblich gesteigener Sicherheitsvorkehrungen wurde das Fliegen unter dem Eindruck der Anschläge und der dabei erlebten, bislang unbekanntem Form des Terrorismus, bei der eine hohe Zahl getöteter Personen zumindest in Kauf genommen wurde, als zu risikoreich eingestuft. Umfragen ergaben, dass 40 Prozent der US-Amerikaner nach den Anschlägen nicht fliegen würden.<sup>293</sup>

Mit den Anschlägen in den USA begannen sowohl die Regierung in Washington D. C. wie auch in den Hauptstädten weiterer Staaten, eine neue außenpolitische Linie zu verfolgen, bei der der Kampf gegen den internationalen Terrorismus einen neuen Stellenwert zugeschrieben bekam. Das damalige Regime in Afghanistan wurde – zumindest als Mitinitiator – für die Angriffe verantwortlich gemacht und geriet in den anschließenden Wochen in den Fokus der aktuellen Weltpolitik. Sowohl als Vergeltung wie auch als Prävention gegen weitere Anschläge erfolgten am 7. Oktober 2001 erste Angriffe der US-Streitkräfte gegen Ziele in Afghanistan. Innerhalb kurzer Zeit ergab sich somit eine weitere Krisensituation, deren weltweite politische Auswirkungen nicht absehbar waren. Das Kundenverhalten war entsprechend zurückhaltend, der Luftverkehrsmarkt

---

<sup>293</sup> GRANT 2003, S. 410

ein weiteres Mal in diesem Jahr von deutlichen Nachfragerückgängen betroffen.<sup>294</sup>

#### 4.1.2 Militärischer Einsatz im Irak und SARS-Krise

Zwei weitere Ereignisse übten zudem in den nachfolgenden Monaten starken Einfluss auf den Luftverkehrsmarkt aus. Zum einen war das die militärische Intervention der alliierten Armeen unter der Führung der USA im Irak. Am 20. März 2003 starteten die Angriffe auf das Land mit dem Ziel, das Regime in Bagdad zu stürzen, dem unter anderem die Produktion sowie Einsatzabsicht von Massenvernichtungswaffen zugeschrieben wurde. In den ersten Wochen verursachte der Krieg eine Verunsicherung besonders in den Staaten, deren Armeen aktiv an den Kampfhandlungen teilnahmen, darüber hinaus aber auch in den weiteren Mitgliedsländern des NATO-Militärbündnisses, dem eine Führungsrolle in diesem Konflikt zugeschrieben werden sollte. Hier wurden erneut Terroranschläge befürchtet, die wieder in oder mit zivilen Flugzeugen hätten stattfinden können. Dementsprechend sank die Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen erneut.

Zum anderen griff gegen Mitte März die SARS-Epidemie<sup>295</sup> um sich. Diese virusbedingte Infektionskrankheit trat zuerst vermehrt in China einschließlich Hongkong, wenig später in Vietnam, auf den Philippinen, in Indonesien und Kanada auf und forderte im Jahr 2003 weltweit 744 registrierte Todesfälle sowie mehr als 8.000 Erkrankte.<sup>296</sup> In diesem Fall waren somit besonders südostasiatische Ziele, darunter sowohl Urlaubsregionen wie auch bedeutende Wirtschaftszentren von jeweils internationaler Bedeutung, betroffen. Reisen in die stark betroffenen Länder wurden deutlich reduziert. Ab Mitte des Jahres 2003 nahm die SARS-Neuerkrankungsrate deutlich ab.

Nicht weiter nachgegangen wird den luftverkehrsrelevanten Auswirkungen, die durch die am 26. Dezember 2004 von einem Seebeben nordwestlich von Sumatra ausgelöste Flutwelle hatte. Die Küstenregionen des nördlichen Indischen Ozeans, vor allem in Indien, Indonesien, Sri Lanka und Thailand, erlitten dabei teilweise verheerende Zerstörungen. Schätzungen gehen von über 150.000 Todesopfern aus. Auch die weltweit bekannten und beliebten Urlaubsziele in Thailand und Sri Lanka waren betroffen; hier kamen viele Urlauber ums Leben. Die immer wieder betonte Singularität dieses Ereignisses lässt vermuten,

---

<sup>294</sup> Für viele dies belegende Quellen sind exemplarisch zu nennen: International Air Transport Association ([www.iata.org](http://www.iata.org); Stand: September 2004) oder Airports Council International ([www.aci.aero](http://www.aci.aero); Stand: September 2004)

<sup>295</sup> Severe Acute Respiratory Syndrome; im Deutschen übersetzt mit: schweres akutes Atemnotsyndrom

<sup>296</sup> [www.auswaertiges-amt.de/www/de/laenderinfos/gesundheitsdienst/merkblatt/sars\\_html](http://www.auswaertiges-amt.de/www/de/laenderinfos/gesundheitsdienst/merkblatt/sars_html) (Stand: September 2004)

dass die Auswirkungen auf die Nachfrage nach Luftverkehr in die betroffenen Regionen aber bei weitem nicht mit denen der SARS-Krise vergleichbar sind.

### 4.1.3 Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

#### Weltweite Entwicklung

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der in dieser Betrachtung unbedingt zu berücksichtigen ist und im vorhergehenden Kapitel auch bereits angesprochen wurde, ist die konjunkturelle Lage der Weltwirtschaft, hier in einer zunächst vom Luftverkehr losgelösten Sichtweise. Eine knappe Übersicht dient dazu, die aktuellen Entwicklungen zu schildern.<sup>297</sup>

Zum Ende der 1990er Jahre hin verlangsamte sich die Weltkonjunktur als Folge der ausgeprägten Asienkrise. Anfang 1999 wurden die Wirkungen in den Industrieländern spürbar, wohingegen sich die Lage in Südostasien allmählich stabilisierte. Es kam zu Produktionseinbrüchen in Russland und einigen Staaten Südamerikas, dort führte die Entwicklung zu einer deutlichen Rezession. In der zweiten Jahreshälfte erholte sich die Weltwirtschaft wieder, und im Jahr 2000 war bereits von einer Phase kräftiger Expansion die Rede, die auch die Volkswirtschaften von Entwicklungs- und Schwellenländern betraf.<sup>298</sup> Mit der Kräftigung der Gesamtwirtschaft kam es zu einer teilweise drastischen Steigerung des Rohölpreises auf über 30 US-Dollar pro Barrel<sup>299</sup>, die jedoch zu diesem Zeitpunkt nur geringe Auswirkung auf die wirtschaftliche Aktivität hatte. Nachdem die OPEC-Staaten eine Erhöhung der Förderquote beschlossen und umgesetzt hatten, sank der Preis deutlich.

Bereits das erste Halbjahr 2001 war dagegen wieder von konjunktureller Schwäche geprägt, der Ölpreis befand sich in einem erneuten Anstieg. In einer von Anzeichen der Konsolidierung geprägten Phase erfolgten am 11. September die Anschläge auf die USA<sup>300</sup> und trafen damit auch die größte Volkswirtschaft der Welt. Von den dadurch bewirkten teilweise drastischen Kursstürzen erholten sich die Aktienmärkte in den folgenden Monaten jedoch wieder, dennoch bescherte besonders die Angst vor dem zuerst drohenden, später begonnenen und in seinen Ausmaßen nicht absehbaren Irak-Krieg<sup>301</sup> eine insgesamt unsichere, im

---

<sup>297</sup> im wesentlichen zusammengestellt mit Hilfe von Informationen des Deutschen Institutes für Wirtschaftsforschung, Berlin, sowie des Institutes für Weltwirtschaft, Kiel ([www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/](http://www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/), [www.uni-kiel.de/ifw/home.htm](http://www.uni-kiel.de/ifw/home.htm); Stand: jeweils Dezember 2005)

<sup>298</sup> [www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/wochenberichte/docs/00-16-1.html](http://www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/wochenberichte/docs/00-16-1.html) (Stand: Dezember 2005)

<sup>299</sup> Sortenmix North-Sea-Brent und Arabian Light; ein Barrel entspricht etwa 159 Liter.

<sup>300</sup> siehe Kapitel 4.1.1

<sup>301</sup> siehe auch Kapitel 4.1.2

Herbst 2002 sogar als „fragil“<sup>302</sup> bezeichnete Lage der Weltwirtschaft. Besonders betroffen war Lateinamerika, insbesondere Argentinien, das in eine wirtschaftliche und damit verbunden auch politische Krise stürzte. Massive Einbrüche waren aber auch ein Kennzeichen der Aktienmärkte in den Industrieländern.

Im Laufe des Jahres 2003 belebte sich die Weltkonjunktur, diesmal auf einem belastbareren Fundament. Die Erholung fand jedoch in den einzelnen Staaten weitestgehend zeitversetzt statt. Nach den USA erlebte Japan einen spürbaren Aufschwung, der sich in Europa nur langsam durchsetzen konnte. Auch in den ostasiatischen Schwellenländern konnte die Abschwächung, die auch durch die SARS-Epidemie<sup>303</sup> begründet war, überwunden werden, Lateinamerika wurde vom Aufschwung dagegen nicht erfasst.

Bis zum Ende des Jahres 2004 und damit auch bis zum Ende des hier dargestellten Betrachtungszeitraumes hielt die positive Entwicklung an, war aber seit Beginn des Jahres leicht geschwächt. Dafür ist in besonderer Weise der Ölpreis verantwortlich, der im Mai die Grenze von 35 US-Dollar pro Barrel überschritt und im Oktober bei über 52 US-Dollar gipfelte; zum Jahresende 2004 lag er bei mehr als 40 US-Dollar.<sup>304</sup> Damit verbunden ist neben hohen Produktionskosten auch ein Kaufkraftentzug, der den privaten Verbrauch stark senkt.

Mit Bezug auf diese geschilderte Entwicklung ist Abbildung 29<sup>305</sup> zu betrachten. Der Verlauf des Passagieraufkommens im wiedergegebenen Zeitraum zeigt Parallelen zur regionalen gesamtwirtschaftlichen Situation.

### **Nationale Stimmungslage**

In einem engen Zusammenhang mit der volkswirtschaftlichen Real-Entwicklung steht die Entwicklung ihrer Aktienmärkte. Eine wichtige Messgröße dafür ist beispielsweise das Umsatzvolumen, gemessen im Deutschen Aktienindex (DAX).<sup>306</sup> Aus seinem Verlauf kann die Stimmung, ausgedrückt in Erwartungen und Vertrauen, abgelesen werden, wenn auch dabei zu berücksichtigen ist, dass zur Ver-

---

<sup>302</sup> [www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/wochenberichte/docs/02-43-1.html](http://www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/wochenberichte/docs/02-43-1.html) (Stand: Dezember 2005)

<sup>303</sup> siehe dazu auch Kapitel 4.1.2

<sup>304</sup> Im Jahr 2005 wurden weitere Höchstmarken erreicht; Prognosen für die nächsten Jahre gehen von Preisen zwischen 60 und 80 US-Dollar pro Barrel aus. Diverse Neubewertungen weisen auf eine hohe aktuelle Dynamik bei der Prognosenberechnung hin.

<sup>305</sup> Kapitel 4.1.4

<sup>306</sup> Er misst die sogenannte Performance der 30 hinsichtlich Orderbuchumsatz und Marktkapitalisierung größten deutschen börsennotierten Unternehmen und basiert auf den Kursen des elektronischen Handelssystems XETRA der Deutschen Börse in Frankfurt am Main. Die Berechnung erfolgt zwischen 9.00 Uhr und der nach 17.30 Uhr startenden XETRA-Schlussauktion; vgl. <http://deutsche-boerse.com/dbag/dispatch/de/isg/>. (Stand: Februar 2005)

vollständigung eines Gesamtbildes weitere Indikatoren hinzuzuziehen sind, beispielsweise Informationen über das Bruttoinlandsprodukt, die Arbeitslosenquote oder Investitionstätigkeiten. Typisch für die Geschehnisse auf dem Aktienmarkt ist eine zeitliche Verschiebung zu den konjunkturellen Schwankungen.<sup>307</sup>

Im Rückblick auf die letzten Jahre lässt sich ein uneinheitliches, aber tendenziell eher negatives Stimmungsbild ableiten. Erst in jüngster Zeit ist wieder ein nach oben weisender Kursverlauf auszumachen. Prognosen über die weitere Entwicklung der Aktienmärkte sowie der Weltwirtschaft fallen derzeit uneinheitlich aus. Grundsätzlich wird eine weitere Stabilisierung erwartet, die jedoch auch in den Industrieländern auf unterschiedlich hohem Niveau stattfindet. In einer der neueren Studien zur Entwicklung des weltweiten Luftverkehrs wird eine weitere Erholung festgestellt, die aber schon im Jahr 2005 nicht mehr so stark war wie 2004.<sup>308</sup> Ein gemeinsames Kennzeichen vieler Vorhersagen ist ein vergleichsweise kurzer Zeitraum, für den Prognosen angestellt werden. Darin lässt sich eine hohe Unsicherheit erkennen.

Festzuhalten sind nach dieser kurzen Analyse zwei Aspekte. Zum einen die nicht neue Erkenntnis, dass die Aktienmärkte sehr empfindlich auf die politische Entwicklung reagieren. Terroranschläge, Kriegsgefahren, weniger die geführten Kriege, sofern nicht eine direkte räumliche Betroffenheit besteht, üben eine große Wirkung auf die Nachfrage nach Aktien aus. Damit kann ein enger Zusammenhang zur Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen unterstellt werden. Die bereits beschriebenen Ereignisse, die Einschnitte auf die Entwicklung des Luftverkehrs genommen haben, sind gleichsam ein Grund für die deutlichen Kursrückgänge der letzten Jahre. Dieser Zusammenhang wird im nachfolgenden Kapitel 4.1.4 weiter ausgeführt. Zum anderen verdeutlicht die annähernde Unvorhersehbarkeit der wirtschaftlichen Entwicklung, insbesondere für die relevanten mittel- und langfristigen Prognosehorizonte, die Unsicherheit, die bei wichtigen Planungsentscheidungen in Kauf genommen werden muss. Trotz aller Abwägungen verbleibt somit für Investitionen, beispielsweise vom Umfang des Neubaus eines neuen Großflughafens, ein nicht unerhebliches Restrisiko bezüglich ihrer Wirtschaftlichkeit bezüglich Bau und insbesondere Betrieb zurück.

---

<sup>307</sup> Grundsätzlich kann zeitlichen Verläufen von Aktienindizes eine die Konjunktorentwicklung vorwegnehmende Eigenschaft zugesprochen werden (siehe dazu auch TRENNER 1988, S. 285 ff., insbesondere S. 303; weiterhin Messreihen des ifo Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München; [www.cesifo-group.de](http://www.cesifo-group.de), Stand: August 2006).

<sup>308</sup> Studie des Bereichs Aviation Research der DVB Bank, Berlin; zitiert nach ZAPP 2005, S. 162.

#### 4.1.4 Auswirkungen auf den Luftverkehr

##### Entwicklungsverlauf

Das vereinte Auftreten mehrerer Ereignisse, angeführt spätestens durch die Terrorakte des 11. September 2001, in Grundzügen aber schon während der Asienkrise erkennbar, bescherte dem globalen Luftverkehr eine wirtschaftlich schwierige Zeit. Besonders das Jahr 2003 kann hier als Krisenjahr bezeichnet werden. Mit der SARS-Epidemie bestand neben dem Irak-Krieg und der beschriebenen weltweiten Konjunkturschwäche ein weiterer Anlass, der sich im Frühjahr desselben Jahres erheblich auf den Luftverkehr auswirkte.

Beispielsweise sank das Passagieraufkommen an den deutschen Flughäfen von 12,21 Millionen im Februar auf 10,98 Millionen im März und überstieg den Februar-Wert erst im Juni 2003, was gegen den sonst hier üblichen Jahresverlauf spricht, nach dem eine kontinuierliche Aufkommenssteigerung mit Frühjahrschwankungen von Januar bis August bzw. September erfolgt.<sup>309</sup> Bei der Lufthansa wurde aufgrund der drastisch gesunkenen Nachfrage erstmals die Regelung für Krisenzeiten angewandt, wonach beim Personal Arbeitszeitverkürzungen ohne Lohnausgleich ermöglicht werden und die Anzahl der eingesetzten Flugzeuge reduziert wird.<sup>310</sup> Der Wert ihrer Aktie erreichte am 11. März 2003 den niedrigsten Stand seit 1993, der folglich sogar unter dem der Folgetage des 11. September 2001 lag<sup>311</sup>; ein Schicksal, das die Lufthansa zu diesem Zeitpunkt mit anderen Fluggesellschaften teilte.

Besonders die US-amerikanischen Gesellschaften waren betroffen und kämpften um ihre Existenz. In einer Zeit von nur schwacher Konjunktur und einem sich stark verändernden Nachfrageverhalten, auf das besonders die großen, von ihrem Angebot her vielfach konservativ ausgerichteten Gesellschaften nur träge reagieren konnten, waren sie außerordentlich anfällig für derart negative Einflüsse.

Der seit Mitte der 1990er Jahre bereits verschiedene Erhaltungsstrategien verfolgenden Swissair versetzten die Auswirkungen der Anschläge den sprichwörtlich letzten Stoß: Anfang Oktober 2001 wurde der Betrieb der schweizerischen Gesellschaft eingestellt. Auch die belgische SABENA überstand diese Phase nicht und wurde aufgelöst.

Inzwischen haben sich die Passagierzahlen wieder erholt, und auch die Aktienkurse der Luftverkehrsunternehmen befinden sich auf einem entsprechend höhe-

---

<sup>309</sup> Vgl. ADV-Statistik für die Monate des Jahres 2003

<sup>310</sup> DEUTSCHE LUFTHANSA 2004, S. 8

<sup>311</sup> ebd., S. 82

ren Niveau. Die unmittelbaren Auswirkungen dieser beschriebenen Auswirkungen sind damit überwunden. Im Jahr 2004 erfuhr das Passagieraufkommen an den deutschen Flughäfen gegenüber dem Vorjahr bereits eine deutliche Steigerung, der Trend bewegt sich wieder nach oben. Die ADV führt diese positive Entwicklung „auf eine Erholung des traditionellen Linienverkehrs, eine Stabilisierung der Nachfrage im Touristikgeschäft sowie auf die anhaltende Expansion der Low-Cost-Carrier“<sup>312</sup> zurück.

Auch für das erste Halbjahr 2005 sind Zunahmen in Passage und Fracht zu verzeichnen.<sup>313</sup> Gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres stieg an den deutschen Flughäfen die Zahl der Passagiere um sieben Prozent, die Luftfracht um neun Prozent – diese jedoch bei einer sich bereits abschwächenden Dynamik. Vor allem auf Auslandsverbindungen waren deutlich mehr Passagiere unterwegs (im innereuropäischen Verkehr: zehn Prozent; im Interkontinentalverkehr: über fünf Prozent), die Zuwachsrate im innerdeutschen Verkehr beträgt dagegen nur zwei Prozent.

Wird die Betrachtungsebene vom nationalen Maßstab, der im nachfolgenden Kapitel noch eingehend analysiert wird, losgelöst und auf den Weltluftverkehr erweitert, zeigen sich deutliche Parallelen zu den beschriebenen Effekten. Auf den 30 verkehrsreichsten Flughäfen wurden im Jahr 2000 rund 1,237 Milliarden Passagiere abgefertigt, das Aufkommen sank bis 2003 dort auf 1,156 Milliarden, was einem Minus von 6,5 Prozent entspricht. Erst 2004 konnte mit 1,276 Milliarden Passagieren wieder ein Wachstum verzeichnet werden (plus 3,2 Prozent).<sup>314</sup> Wie sich diese Entwicklung auf einzelnen Flughäfen vollzog, zeigt die Abbildung 29. Ausgewählt wurden die acht aufkommensstärksten internationalen Verkehrsflughäfen. Die stärksten Einbußen hatten die US-amerikanischen Flughäfen hinzunehmen. Zwar behielten Atlanta und Chicago ihre Spitzenplätze, zwischen 2000 und 2001 sind hier aber Rückgänge von jeweils rund fünf Millionen Passagieren zu verzeichnen.<sup>315</sup> Los Angeles International Airport, im Jahr 2000 noch an dritter Position, hat diesen Platz dagegen eingebüßt und befindet sich 2004 an fünfter Stelle. London-Heathrow sowie der von seiner Passagierentwicklung eher gegenläufige Flughafen Tokio-Haneda konnten sich dagegen in ihrer Position verbessern. Stabiler, dafür auf niedrigerem Niveau, ist die Entwicklung der Flughäfen Kontinentaleuropas, Frankfurt und Paris (Charles de Gaulle), deren Passagier-

---

<sup>312</sup> Pressemitteilung Nr. 9/2004; [www.adv-net.org/de/gfx/presse/pm\\_09\\_2004.php](http://www.adv-net.org/de/gfx/presse/pm_09_2004.php) (Stand: Dezember 2005)

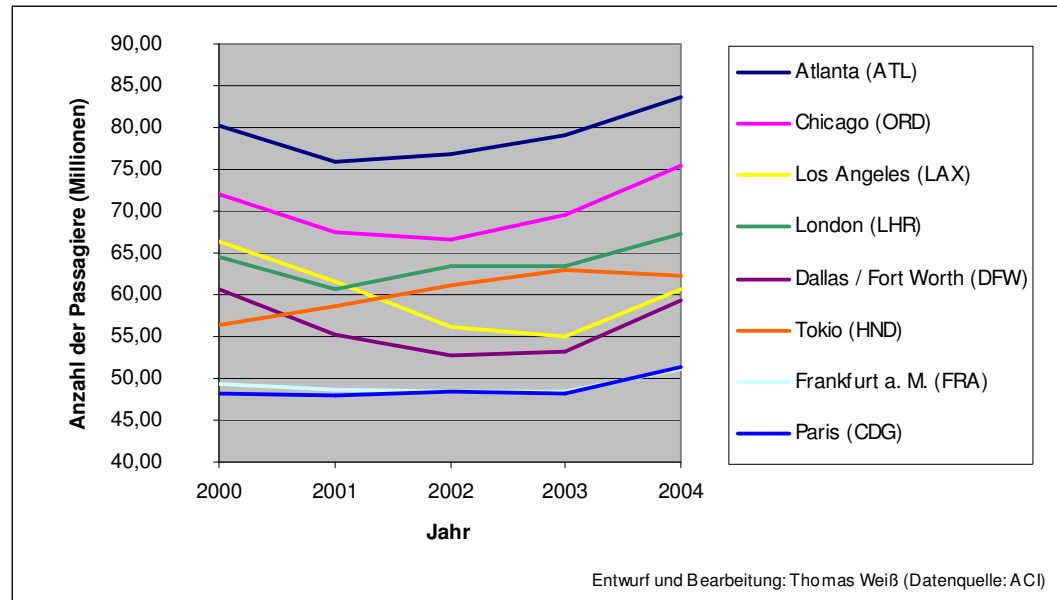
<sup>313</sup> Pressemitteilung Nr. 8/2005; [www.adv-net.org/de/gfx/presse/pm\\_08\\_2005.php](http://www.adv-net.org/de/gfx/presse/pm_08_2005.php) (Stand: Dezember 2005)

<sup>314</sup> Airports Council International (Passenger Traffic 2000, 2001, 2002, 2003); <http://www.aci.aero/cda/aci/> (Stand: August 2005); das bestehende Fehlerpotential durch die Reduzierung auf 30 Flughäfen ist zu vernachlässigen.

<sup>315</sup> Durch die Anschläge vom 11. September 2001 im eigenen Land war der Luftverkehrsmarkt in den USA besonders sensibel und daher in starkem Maße von Rückgängen betroffen.



aufkommen vergleichbar ist und seit 2004 erstmals wieder in nennenswertem Umfang steigt.



**Abbildung 29: Jährliche Entwicklung des Passagieraufkommens von 2000 bis 2004 an den weltweit acht aufkommensstärksten Flughäfen<sup>316</sup>**

Auffallend ist in dieser Darstellung die Unterschiedlichkeit der Entwicklung in den einzelnen Kontinenten. Die Flughäfen der USA weisen einen 2001 beginnenden deutlichen Rückgang auf, der sein Minimum zeitlich versetzt erreicht. Zuerst erholt sich Atlanta, es folgen Chicago, Dallas und Los Angeles, jeweils nahezu um ein Jahr versetzt. Im letzten Jahr der Betrachtung hat der Zuwachs in etwa den gleichen Betrag wie der Rückgang 2001. Einen weniger gravierenden Rückgang, aber dafür eine unmittelbar folgende Stagnation weist London auf, was abgeschwächt auch für Frankfurt und Paris gilt. Die Zuwachsraten 2004 sind an allen drei Flughäfen vergleichbar. Tokio dagegen erreicht 2003 noch das Maximum des Passagieraufkommens in dieser Zeitreihe und erlebt dann einen leichten Rückgang. Die im Vergleich gegenläufige Tendenz des Passagieraufkommens entspricht der durch die Asienkrise<sup>317</sup> beeinflussten Konjunktur des fernöstlichen Marktes.

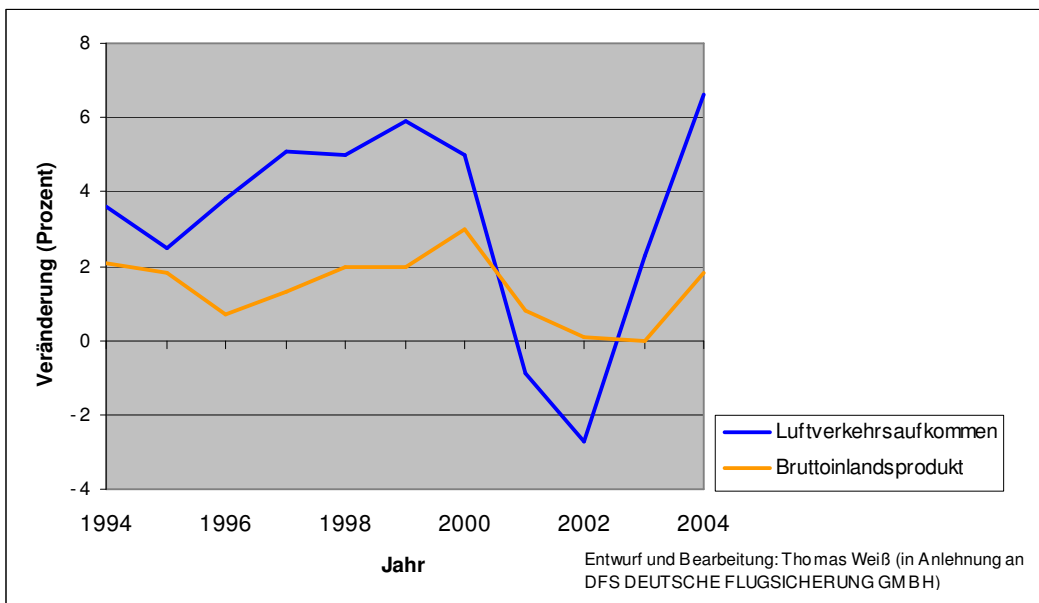
Es zeigt sich die Abhängigkeit des Luftverkehrs von der stellenweise unterschiedlich verlaufenden wirtschaftlichen Entwicklung, was durch die von GRAHAM 1995 getätigte Aussage gestützt wird: „At the global scale, the pattern of demand for air transport is largely fixed by an inertia attributable to the pre-existing distributi-

<sup>316</sup> Airports Council International (Passenger Traffic 2000, 2001, 2002, 2003); <http://www.aci.aero/cda/aci/> (Stand: August 2005)

<sup>317</sup> siehe Kapitel 4.1.3

on of major cities and economic activity, while the aggregate demand for air transport is strongly related to trends in economic growth or decline.<sup>318</sup>

Abschließend wird in Abbildung 30 der festgestellte Zusammenhang zwischen Luftverkehr und wirtschaftlicher Entwicklung graphisch wiedergegeben. Dabei fällt auf, wie die Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes in der Bundesrepublik durch die Kurve des Luftverkehrsaufkommens vorgezeichnet wird: Mit einer Verzögerung von ungefähr einem Jahr und von den Ausschlägen her träger folgt der Indikator der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Tendenz der erfassten Flugbewegungen. Der Korrelationskoeffizient weist mit einem Wert von 0,66 einen Zusammenhang aus. Wird die Verzögerung in die Berechnung einbezogen, das heißt die Kenngrößen zum Luftverkehr und zum Bruttoinlandsprodukt um ein Jahr versetzt gegenübergestellt, steigt der Koeffizient auf 0,84, womit der Zusammenhang noch deutlicher bestätigt wird.<sup>319</sup> Ein sich belebender Luftverkehr kann somit als Vorbote, als Indikator für einen wieder auflebenden Konjunkturverlauf verstanden werden.



**Abbildung 30: Entwicklung von Luftverkehrsaufkommen und Bruttoinlandsprodukt in der Bundesrepublik Deutschland von 1994 bis 2004<sup>320</sup>**

<sup>318</sup> S. 41; sinngemäße deutsche Übersetzung: Im globalen Maßstab wird das Nachfragemuster nach Luftverkehr durch eine Trägheit bestimmt, die auf die bestehende Verteilung von bedeutenden Großstädten und wirtschaftlicher Tätigkeit zurückgeführt werden kann, während die Gesamtnachfrage nach Luftverkehr auf starke Weise mit dem wirtschaftlichen Wachstum bzw. Rückgang verbunden ist.

<sup>319</sup> vgl. [www.dfs.de/dfs/internet/deutsch/inhalt/company\\_future/primaernavigation/das\\_unternehmen/index.jsp%3Factivemenu%3Ddownload/info\\_grafiken](http://www.dfs.de/dfs/internet/deutsch/inhalt/company_future/primaernavigation/das_unternehmen/index.jsp%3Factivemenu%3Ddownload/info_grafiken) (Stand: August 2005)

<sup>320</sup> [www.dfs.de/dfs/internet/deutsch/inhalt/company\\_future/primaernavigation/das\\_unternehmen/index.jsp%3Factivemenu%3Ddownload/info\\_grafiken](http://www.dfs.de/dfs/internet/deutsch/inhalt/company_future/primaernavigation/das_unternehmen/index.jsp%3Factivemenu%3Ddownload/info_grafiken) (Stand: August 2005)

Beispielsweise hat auch POMPL 2002 auf diese Zusammenhänge hingewiesen, indem die Wachstumsraten des Weltbruttosozialproduktes und des Luftverkehrs gegenübergestellt werden.<sup>321</sup> Demnach verändert sich der Umfang der nachgefragten Passagierkilometer im Luftverkehr in den Veränderungen des Wirtschaftswachstum angepasster und gleichläufiger Weise, aber mit einer deutlich höheren Amplitude, woraus berechtigterweise die Schlussfolgerung gezogen werden kann: „Die Luftverkehrsnachfrage reagiert auf konjunkturelle Schwankungen zeitlich kurzfristig und mengenmäßig elastisch.“<sup>322</sup> Diese Feststellung ist zu ergänzen um die Tatsache, dass dem Luftverkehr wiederum eine Schlüssel-funktion für eine sich positiv entwickelnde Konjunktur zukommt, eine funktionierende Wirtschaft unter heutigen Rahmenbedingungen dementsprechend einen funktionierenden Luftverkehr benötigt.

Zudem entscheidet die Stabilität der momentanen konjunkturellen Situation darüber mit, wie stark der Luftverkehr von Einflüssen wie beispielsweise den Terroranschlägen beeinflusst werden kann. Ausmaß, räumliche Nähe und Betroffenheit sind in diesem besonderen Fall aber weitere einflussübende und daher nicht zu vernachlässigende Faktoren.

### **Ausblick**

Trotz dieser stark beeinflussenden Geschehnisse wird dem Luftverkehr ein weiterhin starkes Wachstumspotential bescheinigt.<sup>323</sup> Nach verschiedenen Prognosen wird er bis 2010 um jährlich sechs (Passage) bis sieben Prozent (Fracht) steigen.

Insgesamt ist seine Entwicklung in starkem Maße abhängig von der weltwirtschaftlichen Gesamtentwicklung. Bekanntermaßen ist die Nachfrage nach Leistungen im Luftverkehr, sowohl nach nationalen wie auch nach internationalen Verbindungen, in Ländern mit einer hohen volkswirtschaftlichen Leistungsfähigkeit stärker ausgeprägt als in weniger leistungsfähigen Ländern. Daraus resultiert wiederum eine spezifische Basisnachfrage nach Luftverkehr, die als Sockelgröße bezeichnet werden kann und die „kurz- bis mittelfristig dämpfend auf eine von außen erzeugte Krisensituation einwirken bzw. die Erholung der Nachfrage positiv beeinflussen kann“<sup>324</sup>. Dies wird als ein wesentlicher Grund aufgeführt, wes-

---

<sup>321</sup> S. 198 f.

<sup>322</sup> ebd., S. 199; das Thema der Ver- bzw. bisher kaum erkennbaren Entkopplung von Wirtschafts- und Verkehrsindikatoren wurde beispielsweise auch von LANZENDORF/SCHNEIDER 2004 (S. 21 f.) diskutiert.

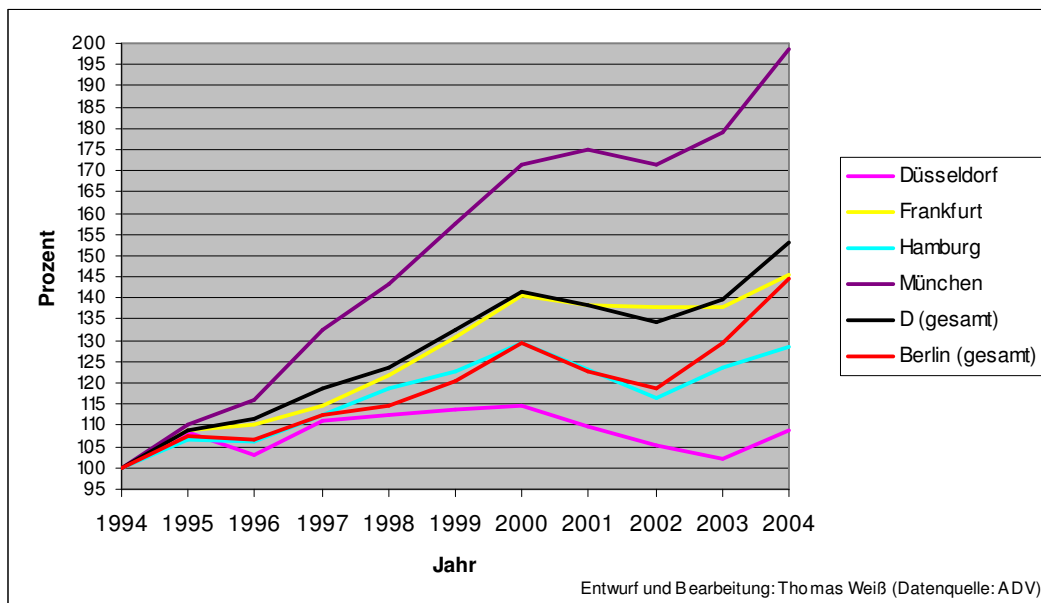
<sup>323</sup> vgl. beispielsweise Initiative Luftverkehr ([www.initiative-luftverkehr.de/aktuelles\\_05.html](http://www.initiative-luftverkehr.de/aktuelles_05.html); Stand: Dezember 2005), Europäische Kommission ([www.europa.eu.int/comm/environment/climat/aviation\\_de.html](http://www.europa.eu.int/comm/environment/climat/aviation_de.html); Stand: Dezember 2005) oder Verkehrsforum ([www.verkehrsforum.de/positionen/thesen.html](http://www.verkehrsforum.de/positionen/thesen.html); Stand: Dezember 2005)

<sup>324</sup> BEDER 2002, S. 465

halb sich der Weltluftverkehr in der Vergangenheit immer wieder von seinen Krisen erholt hat,<sup>325</sup> wenn auch derartige Ereignisse für einzelne Fluggesellschaften wirtschaftlich katastrophale Folgen hatten, die oftmals im Konkurs endeten. Nach BENDER 2004<sup>326</sup> sind es sogar immer überproportionale Steigerungen, die in der Vergangenheit auf Wachstumseinbrüche folgten.

#### 4.1.5 Auswirkungen auf die Flughafenstandorte in der Bundesrepublik Deutschland

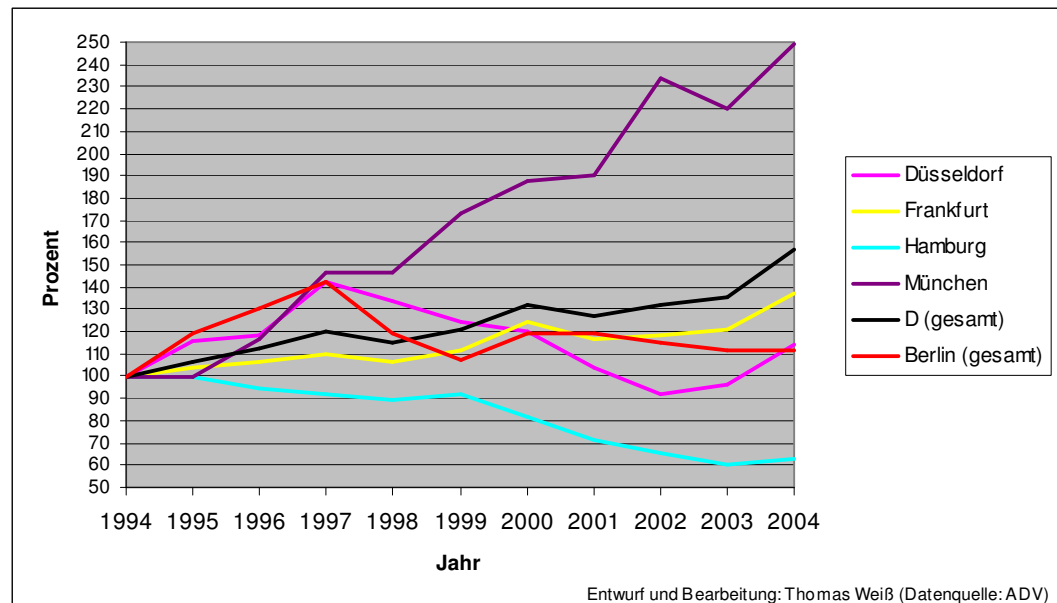
Eine Betrachtung der Verkehrsergebnisse über den Zeitraum von 1994 bis einschließlich 2004 im Personen- und Frachtverkehr zeigt die Entwicklung in Berlin, wo wiederum alle drei bestehenden Flughäfen zusammengefasst wurden, sowie an den vier Vergleichsstandorten. Zusätzlich erfolgt eine Analyse der Gesamtentwicklung innerhalb der Bundesrepublik Deutschland, wozu die Einzelergebnisse aller von der ADV klassifizierten internationalen Verkehrsflughäfen, also neben den bereits genannten sieben Flughäfen weitere zwölf Flughäfen, aufsummiert werden. Die Wachstumsraten für Passagier- und Frachtverkehr auf der Basis des Jahres 1994 sind in den beiden folgenden Abbildungen 31 und 32 dargestellt.



**Abbildung 31: Relative Entwicklung des Passagieraufkommens an ausgewählten deutschen Flughäfen von 1994 bis 2004**

<sup>325</sup> ebd., S. 463 ff.; als weitere Krisen, die den Luftverkehr weltweit z. T. erheblich beeinträchtigt haben, werden dort neben dem 11. September 2001 die Ölkrise am Persischen Golf 1973 bis 1974, 1979 bis 1981, 1986 der Reaktorunfall in Tschernobyl und die Libyenkrise, 1988 das Flugzeugattentat von Lockerbie sowie 1990/1991 der Golfkrieg genannt.

<sup>326</sup> S. 24



**Abbildung 32: Relative Entwicklung des Luftfrachtaufkommens an ausgewählten deutschen Flughäfen von 1994 bis 2004**

Allen Standorten gemeinsam ist eine positive Entwicklung der Fluggastzahlen, wobei das Wachstum sehr unterschiedlich ausfällt. Dies gilt ebenso für den nationalen Index (Deutschland gesamt). Anders ist die Entwicklung bei der Luftfracht verlaufen. Zwar ist auch hier bundesweit eine deutliche Steigerung erkennbar, jedoch profitieren nicht alle Standorte davon. Einzelheiten sind in den nachfolgenden Kurzanalysen enthalten:<sup>327</sup>

### Bundesrepublik Deutschland gesamt

Bei den Fluggastzahlen ist in der zu betrachtenden Zeitreihe von zehn Jahren eine Steigerung um über 50 Prozent erkennbar. Das Jahresergebnis von 2004 liegt mit mehr als 155 Millionen Fluggästen aber erstmals über dem Höchstwert des Jahres 2000 (über 143 Millionen). Bedingt durch die Ereignisse des Jahres 2001 und der nachfolgenden Krise sank es bis 2002 auf deutlich unter 137 Millionen. Folglich ist eine Umkehr der negativen Tendenz und damit eine Erholung erkennbar. Dieser Trend setzt sich auch während des Jahres 2005 fort.

Im Luftfrachtverkehr – für das Land mit der weltweit höchsten Exportquote ein überaus wichtiger Verkehrszweig – ist für den Zeitraum bis 2003 noch eine Steigerung von 35 Prozent abzulesen, die im darauffolgenden Jahr sogar auf über 56 Prozent zunimmt. Dieser Wert ist dabei der höchste Wert im Vergleichszeit-

<sup>327</sup> Aussagen basieren auf den entsprechend aufbereiteten und ausgewerteten ADV-Statistiken; bei der Luftfracht blieb das sogenannte Trucking, der Transport von Luftfracht mit Lkw auf der Straße, unberücksichtigt (siehe auch Tabelle 3).

raum. Damit wurde nicht nur der Wachstumsrückgang in den Jahren 2001 und 2002 ausgeglichen, die vorliegenden Zahlen weisen sogar darauf hin, dass sich der Luftfrachtmarkt in der Bundesrepublik weiter auf Expansionskurs befindet; die Halbjahreswerte für das Jahr 2005 weisen ebenfalls darauf hin<sup>328</sup>. Die negative Entwicklung im Jahr 2001 mit einer Abnahme von knapp 4,1 Prozent im Vergleich zum Vorjahr ist jedoch nicht einmalig für die letzten zehn Jahre. Bereits 1998 wurde der Aufwärtstrend deutlich unterbrochen, der Rückgang zum Vorjahr betrug über 4,2 Prozent. Eine Ursache dafür ist in der damaligen Wirtschaftskrise in Asien zu sehen.

## **Berlin**

Die Steigerungsrate für die Berliner Flughäfen liegt bei den Fluggastzahlen im Betrachtungszeitraum bei fast 45 Prozent und damit nahezu gleichauf mit der des Flughafens Frankfurt. Im Jahr 2003 wurde mit rund 13,3 Millionen Passagieren wieder der Umfang von 2000 erreicht. Die Einschnitte von 2001 und 2002 sind damit ausgeglichen, und der Aufwärtstrend geht weiter, im Jahr 2004 mit einem Wachstum von über 11,7 Prozent. Dieser Wert wiederum liegt innerhalb des hier näher analysierten Zeitraumes unangefochten vorne, München, an zweiter Stelle, folgt mit 10,8 Prozent. Dieser positive Wachstumstrend für die Entwicklung der Berliner Flughäfen, der stark durch die Zunahme des Low-Cost-Verkehrs in Schönefeld verursacht wird, geht auch über den Jahreswechsel 2004/2005 hinaus. Für Berlin und seinen Luftverkehrsmarkt weist diese Erholung auf eine in erkennbarem Umfang vorhandene spezifische Basisnachfrage hin.

Einen anderen Verlauf nimmt die Entwicklungskurve der Luftfracht an den Berliner Flughäfen. Zwar lag die Steigerung im Vergleich zu 1994 im Jahr 1997 noch bei mehr als 42 Prozent, seitdem ist aber ein rückläufiger Trend zu erkennen. Die nach 1999 erkennbare Erholung erlitt durch die seit 2001 eingetretene Entwicklung einen deutlichen Rückschlag, das jährliche Wachstum ist in den Jahren 2002 und 2003 mit jeweils rund minus 3,3 Prozent negativ, zwischen 2003 und 2004 dagegen konnte das Niveau gehalten werden. Der jährliche Umschlag von rund 29.000 Tonnen nimmt jedoch einen untergeordneten Stellenwert ein.

Neben der Übersicht für die gesamte Bundesrepublik und die Berliner Flughäfen sind nachfolgend die Kurzanalysen für die Vergleichsflughäfen wiedergegeben. Sie erlauben eine Einordnung der für den im Mittelpunkt stehenden Standort Berlin beschriebenen Ergebnisse in den nationalen Kontext.

---

<sup>328</sup> siehe Pressemitteilung 08/2005 der ADV

## Düsseldorf

Den geringsten Zuwachs bundesweit verzeichnet der Flughafen Düsseldorf innerhalb dieser Periode; er liegt bei neun Prozent in der Passagiersparte. Neben den jüngeren wirtschaftlichen Entwicklungen, die für alle Standorte gleichermaßen Wirkungen zeigen, sind im Falle Düsseldorfs weitere bedeutende Ereignisse zu beachten: Das Jahr 1996 zeigt einen deutlichen Rückschlag bei der jährlichen Zunahme der Passagierzahlen. Sie geht, nach einem dem allgemeinen Trend folgenden Anstieg um gut acht Prozent im Jahr 1995, auf minus 4,8 Prozent im nächsten Jahr zurück. Erklärt werden kann dies im besonderen Maße mit den Auswirkungen des Großbrandes im April 1996 und den Einschränkungen im Betriebsablauf, die in den Folgejahren aufgrund der nicht mehr nutzbaren Gebäudekomplexe und der damit verbundenen teilweise provisorischen Passagierabfertigung entstanden. Zudem weisen die übrigen Standorte, mit Ausnahme von Frankfurt am Main, sowie der Bundestrend im Jahr 2003 wieder eine erkennbare Zunahme bei den Passagierzahlen auf, in Düsseldorf ist sie dagegen weiter rückläufig (jährliche Entwicklung: minus 3,2 Prozent). Hier macht sich der Wettbewerbsdruck durch benachbarte Standorte bemerkbar. Zum einen steht Düsseldorf in einem Konkurrenzkampf mit dem Flughafen Amsterdam, zum anderen liegt der Flughafen Köln/Bonn in unmittelbarer Entfernung. Dort ist es in den letzten Jahren gelungen, einen auf das Low-Cost-Angebot ausgerichteten Standort mit hohen Wachstumsraten zu etablieren, wohingegen Düsseldorf zunächst weiterhin ein Flughafen für das klassische Flugangebot blieb. Erst im Jahr 2004 ist mit fast sieben Prozent wieder eine Festigung der Düsseldorfer Passagierzahlen zu erkennen.

Überdies ist bei einer Betrachtung dieses Standortes stets die nicht durch die betriebliche Kapazität, sondern durch politische bzw. gesetzliche Vorgaben begrenzte Zahl der Flugbewegungen zu berücksichtigen. Aufgrund der zur Reduzierung des Fluglärms bestehenden Vereinbarungen wird das zur Verfügung stehende System mit zwei S/L-Bahnen hier deutlich unterhalb seiner Leistungsfähigkeitsgrenze genutzt.

Der Luftfrachtverkehr ist innerhalb des Betrachtungszeitraumes in Düsseldorf zumeist rückläufig und erreicht 2003 nur noch 96 Prozent des 1994er Ausgangswertes, kann aber im Folgejahr durch einen starken Zuwachs ein Gesamtplus von 14 Prozent ausweisen. Das Volumen beläuft sich für dieses Jahr auf 57.000 Tonnen, die positive Tendenz wird 2005 fortgesetzt.

## Frankfurt am Main

Auch am meistfrequentierten deutschen Flughafen sind die Auswirkungen der Ereignisse der Jahre 2001 und 2002 an den Passagierzahlen deutlich ablesbar. Mit einem Wachstum bis Ende 2004 von über 45 Prozent liegt er nahe am Ge-

samtdurchschnitt, für den er als umsatzstärkster Flughafen deutlich den Trend mitbestimmt. Nach den Rückgängen ab 2001 zeichnet sich wieder eine Wende ab, die durch die Entwicklung im Jahr 2004 bereits deutlich erkennbar ist. Ähnlich wie der Flughafen Düsseldorf ist Frankfurt von einer nur sehr langsamen Erholung betroffen. Ein Erklärungsansatz liegt auch hier beim Low-Cost-Flugverkehr, der für die Region nicht am Rhein-Main-Flughafen, sondern am rund 90 Luftlinien-Kilometer entfernt gelegenen Flughafen Hahn im Hunsrück mit deutlichen Steigerungsraten abgewickelt wird.<sup>329</sup>

Wie beim Passagierverkehr, so steht der Flughafen Frankfurt beim Frachtverkehr bundesweit ebenfalls an erster Stelle. Mit mehr als 1,7 Millionen Tonnen Frachtaufkommen (2004) – ein selbst im internationalen Vergleich zu den Spitzenwerten zählendes Volumen – werden fast zwei Drittel des Gesamtaufkommens der Bundesrepublik (2,8 Millionen Tonnen) umgeschlagen. Innerhalb des Betrachtungszeitraumes wird damit ein Wachstum von rund 37 Prozent ausgedrückt.

## Hamburg

Sowohl beim Luftfracht- wie beim Passagieraufkommen steht der Flughafen Hamburg in der Reihenfolge der untersuchten Flughäfen an letzter Stelle, weist aber bei den Fluggästen ein Wachstum von über 28 Prozent über den Betrachtungszeitraum auf und befindet sich damit wiederum deutlich vor dem aufkommensstärkeren Flughafen Düsseldorf. Auch in Hamburg hat sich der im Jahr 2001 eingeleitete Abwärtstrend inzwischen wieder umgekehrt, das Aufkommen von knapp zehn Millionen Fluggästen im Jahr 2000 konnte 2004 weitestgehend wieder erreicht werden (9,9 Millionen).

Ganz anders ist dagegen die Entwicklung bei der Luftfracht. Nach kontinuierlichem Rückgang erreicht der Frachtumschlag auf dem Hamburger Flughafen 2004 nur knapp 63 Prozent des Ausgangswertes von 1994.

## München

Mit einem Zuwachs von beinahe 100 Prozent steht der Flughafen München in diesem Vergleich mit Abstand an der Spitze. Alle Vergleichszahlen – mit Ausnahme des Jahres 2002 – weisen eine jährliche Passagierzunahme aus. Mit einem Aufkommen von rund 27 Millionen (2004) liegt der Münchener Flughafen an zweiter Stelle hinter Frankfurt. Diese Position im Vergleich der aufkommensstärksten deutschen Flughäfen hat München bereits seit 1996 inne; zu diesem

---

<sup>329</sup> Gesellschafter beider Flughäfen ist die Fraport AG, die zur Entlastung des internationalen Drehkreuzes Frankfurt am Main eine strategische Auslagerung des Low-Cost-Verkehrs an den Standort Hahn praktiziert; hier ist es demnach keine derartige Konkurrenz wie im oben angeführten Vergleich Düsseldorf/Köln-Bonn.



Zeitpunkt lag das Verkehrsergebnis des im Mai 1992 am neuen Standort eröffneten Flughafens erstmals über dem von Düsseldorf. Diese Standortverlagerung und die mit der Kapazitätserhöhung des Flughafens verknüpfte Expansionsmöglichkeit des Angebotes ist zudem ein Hauptgrund für die Entwicklung.

Das gilt auch für die Entwicklung des Frachtumschlages, wo München in der Reihenfolge der deutschen Standorte hinter Frankfurt und dem hier nicht betrachteten Flughafen Köln/Bonn an dritter Stelle liegt, aber ebenfalls über enorme Steigerungsraten verfügt: Bis 2004 wuchs die Luftfracht auf etwa 250 Prozent des Ausgangswertes.

## 4.2 Charter- und Low-Cost-Verkehr

Der über lange Zeit nahezu ausschließlich touristisch veranlasste Charterflugverkehr, der in den letzten Jahren eine strukturelle Umstellung erfährt, ist zu einem beträchtlichen Anteil am Gesamtluftverkehr beteiligt. Das Marktsegment der Low-Cost-Anbieter ist dagegen erst vor wenigen Jahren in Europa in Erscheinung getreten, hat aber nach einer ersten rasanten Entwicklungsphase bereits einen wichtigen Platz eingenommen und ist, zusammen mit dem „klassischen“ Charterluftverkehr, ein wichtiger Verkehrsträger für den immer noch als Wachstumsmarkt zu bezeichnenden Wirtschaftszweig Tourismus, generiert aber auch einen Teil seiner Kunden aus nicht touristischen Bereichen.

Der Anteil von Charter- bzw. Low-Cost-Angeboten an den einzelnen Flughäfen variiert sehr stark, ist aber an einzelnen Standorten von hervorzuhebender Bedeutung. Aus diesem Grund werden diese beiden Verkehrsarten nachfolgend näher analysiert, und ihre Bedeutung für den zukünftigen Flughafen BBI wird abgeschätzt, wodurch ihnen die Funktion eines weiteren Beurteilungskriteriums in dieser Untersuchung zukommt.

### 4.2.1 Eigenschaften des Charterverkehrs

Weder im deutschen noch im internationalen Luftrecht existiert die Bezeichnung „Charterverkehr“.<sup>330</sup> Sie wird aber häufig verwendet, wenn eine Unterscheidung zum Linienverkehr getroffen werden soll. Gleiche Bedeutungen wie dem Charterverkehr kommen den Termini Bedarfsflug-, Order-, Anforderungs- oder Gelegenheitsverkehr zu. Diese Bedienungsart, auch als „non-scheduled traffic“ bekannt, steht dem Linienverkehr gegenüber.<sup>331</sup> Aus dem Luftverkehrsgesetz ergibt sich

---

<sup>330</sup> vgl. POMPL 2002, S. 30

<sup>331</sup> zur weiteren Erläuterung der Gelegenheitsverkehre ebd., S. 30 ff. und S. 115f.

nur eine Negativ-Definition; demnach ist Gelegenheitsverkehr, der an dieser Stelle auch synonym für Charterverkehr verwendet wird, der „gewerbliche Verkehr, der nicht Fluglinienverkehr ist“<sup>332</sup>.

Im Rahmen der Untersuchung seiner Bedeutung für den Bau und Betrieb von Flughäfen wird der Charterverkehr daher vereinfacht als der Flugverkehr bezeichnet, der – entsprechend der vorgenannten Maßgabe – nicht Linienverkehr ist und, ein augenscheinliches Merkmal, überwiegend touristischen Zwecken dient, also auf den Privat- und nicht auf den Geschäftsreisenden ausgerichtet ist. Der zur Teilnahme am Hin- und Rückflug befähigende Flugschein ist Bestandteil des Pauschalarrangements eines Reiseveranstalters, zu dem auch Unterkunftsleistungen in Hotels, Ferienwohnungen oder auf Campingplätzen am Zielort gehören.

Dass mittlerweile vielfach Charterflüge als „Nur-Flug“ angeboten werden, die keine weiteren touristenspezifischen Leistungen beinhalten und somit als Einzelplatzangebote bezeichnet werden können, deutet darauf hin, wie schwierig es ist, eine genaue Abgrenzung zu treffen.<sup>333</sup> Die bei diesen Nur-Flug-Angeboten für den Kunden offensichtlichen Flugpreise oder auch die inzwischen über einen längeren Zeitraum (z. B. saisonal) nach einem Flugplan regelmäßig und kurzfristig wiederkehrend (täglich oder wöchentlich) angebotenen Verbindungen galten ursprünglich als Ausschlusskriterien für den Charterverkehr.

Charterflüge sind in Wirklichkeit jedoch nicht ausschließlich touristisch veranlasst. Sie können auch von entsprechenden Gruppen angetreten werden, die sich beispielsweise auf einer Forschungs-, Studien- oder Pilgerreise befinden sowie für ihren Bedarf eigens ein Flugzeug anmieten und nicht auf das planmäßige Angebot von Linienfluggesellschaften zurückgreifen. Die Abgrenzung zum Linienverkehr wird in solchen Fällen wieder einfacher, da derartige Flüge meist nur auf Anforderung und zeitlich einmalig bzw. unregelmäßig stattfinden.

Auch zum Charterverkehr gehören die als Executive Charter bezeichneten Gelegenheitsverkehre, bei denen – vorrangig veranlasst durch hochwertigen Geschäftsreiseverkehr – kleinere Flugzeuge im Ganzen gemietet werden. Diese Flugzeuge verfügen über spezielle Ausstattungsmerkmale, oftmals sind die Kabinen den Anforderungen ihrer Hauptklientel entsprechend als Konferenz- und Arbeitsplätze konzipiert.

---

<sup>332</sup> Paragraph 22 LUFTVERKEHRSGESETZ (LuftVG)

<sup>333</sup> Erschwerend kommt hinzu, dass es bei der statistischen Erfassung von Flügen innerhalb der Europäischen Union seit 1995 keine Unterscheidung mehr zwischen Linien- und Charterverkehr gibt.

Die zwangsläufig verbleibenden Ungenauigkeiten bei der Zuordnung zum Charter- oder Linienverkehr können an dieser Stelle aber vernachlässigt bleiben. Mit Hilfe der vorgenannten Unterscheidungskriterien gelingt es, ausreichend genaue Mengenabschätzungen vorzunehmen und dem Charterverkehr zuzuordnen.

#### 4.2.2 Eigenschaften der Low-Cost-Carrier

Seit etwa Mitte der 1990er Jahre entwickelt sich neben dem als klassisch zu bezeichnenden Luftverkehrsmarkt der etablierten Fluggesellschaften des Linien- und Charterverkehrs in Europa der Markt der sogenannten Billigfluglinien.<sup>334</sup> Sie bieten den Passagieren ausschließlich den Transport von einem Quell- zu einem Zielflughafen an. Älter sind diese Entwicklungen in den USA. Die Fluggesellschaft Southwest Airlines wurde 1967 zunächst als Regionalfluglinie gegründet, flog aber seit den 1970er Jahren bereits Ziele zu den für das Segment der Billigfluglinien typischen Konditionen an. Sie ist derzeit viertgrößte Fluggesellschaft des Landes.

Im Englischen werden diese Fluggesellschaften auch als „no-frills-airlines“ bezeichnet, was am besten mit dem umgangssprachlichen deutschen Begriff „ohne Schnörkel“, also ohne Extras übersetzt wird. Eine ebenfalls englischsprachige Bezeichnung, die sich inzwischen in Fachkreisen durchgesetzt hat, lautet Low-Cost-Carrier.<sup>335</sup> Sonst im Flugpreis enthaltene Verpflegung an Bord muss zusätzlich bestellt und bezahlt werden, die Flugtickets sind, ein weiteres Unterscheidungsmerkmal, nur als one-way-tickets<sup>336</sup> erhältlich.

Der wesentliche Unterschied sind jedoch die Flugpreise. Ein gewisses Kontingent an Plätzen pro Flug wird häufig zu sehr niedrigen Tarifen angeboten, die deutlich unter denen der üblichen Tarife liegen und oftmals weniger als ein Zehntel davon betragen (z. B. zu neun, 19 oder 29 Euro bei den angebotenen nationalen bzw. europaweiten Flügen; Steuern und Flughafengebühren oftmals inklusive). Zu Werbezwecken gibt es zudem zeitweise bei einigen Fluggesellschaften Tickets, die entweder verschenkt oder zu symbolischen Geldbeträgen von etwa einem Euro abgegeben werden. Pro Flug ist das Kontingent der günstigen Tickets je-

---

<sup>334</sup> Zu den Versuchen, mit denen bereits seit Anfang der 1970er Jahre im Nordatlantikverkehr bzw. Ende der 1980er Jahre im nationalen Luftverkehr der Bundesrepublik Deutschland eine Konkurrenz zu den etablierten Fluggesellschaften entwickelt werden sollte, siehe POMPL 2002, S. 116f.

<sup>335</sup> Stellvertretend für eine mittlerweile große Anzahl wissenschaftlicher Untersuchungen der Billigfluggesellschaften wird neben den bereits benannten Beiträgen auf die von CALDER 2002 angefertigte allgemeine Übersicht mit Erklärungsansätzen zur Strategie im Low-Cost-Sektor sowie die Analyse der Beeinflussung von Flughafeneinzugsbereiche durch Low-Cost-Carrier hingewiesen, die PANTAZIS/LIEFNER 2005 erstellt und deren Veröffentlichung sie angekündigt haben.

<sup>336</sup> one-way-ticket = einfacher Flugschein, nur für einen Weg gültig; Gegenteil: return-ticket

doch meist beschränkt, und die übrigen Plätze werden zu Tarifen verkauft, die denen der sonstigen Fluggesellschaften wiederum sehr nahe kommen bzw. mit ihnen identisch sind. Auswirkungen auf den Flugpreis hat zudem häufig die Zeitdauer zwischen Buchung und Abflugtermin. Dabei gilt, dass ein länger im voraus gebuchter Flug zu einem günstigeren Betrag zu bekommen ist als ein kurzfristig gebuchter. In einigen Fällen besteht nur via Internet oder per Telefon eine Möglichkeit, Buchungen vorzunehmen. Repräsentanzen der Fluggesellschaften, wie es von den namhaften Fluggesellschaften bekannt ist, existieren nicht, ebenso können die Flugtickets in den meisten Fällen nicht in den Reisebüros erworben werden. Die Angebote der Billigfluglinien sind bislang nur eingeschränkt in das weltweite Buchungssystem START/AMADEUS integriert.

Die Billigfluggesellschaften verstehen sich als eigenständige Verkehrsträger im System des Gesamtluftverkehrs. Eine Netzbildung spielt – wenn überhaupt – nur eine nachrangige Rolle, ebenso die Bedienung von großen Hubs im Zubringerverkehr für die global tätigen Gesellschaften. Vielmehr verbinden sie im Punkt-zu-Punkt-Verkehr nationale und auch europäische Wirtschaftszentren<sup>337</sup> miteinander. Dabei werden weitestgehend nicht die bedeutenden und von anderen Fluggesellschaften angeflogenen Flughäfen bedient, sondern in größerem Umfang sowohl weniger stark frequentierte mit einer vergleichbaren Zentrumsanbindung wie sie bei den anderen vorhanden ist (z. B. London-Luton anstelle von London-Heathrow) oder auch kleinere Flughäfen im weiteren Umland mit qualitativ schlechterer verkehrlicher Anbindung von der Landseite (z. B. Hahn im Hunsrück anstelle von Frankfurt-Rhein/Main). Deutlicher Vorteil, der für die Gesellschaften bei der Bedienung dieser im Flughafensystem nachgeordneten Landeplätze besteht, sind die günstigeren Kosten (Start-/Lande- und Abfertigungsgebühren), die auch für die Fluggäste (geringere Parkgebühren, kurze Wege, geringere Verkehrsdichte und daher häufigere Flüge zu attraktiven Zeiten) Vorteile bieten.

Von Bedeutung ist zudem, dass es nach POMPL<sup>338</sup> keine Low-Cost-Strategie schlechthin gibt: „Vielmehr verfolgt jedes Unternehmen ein eigenes Konzept, so dass die Bandbreite der in diesem Marktsegment tätigen Fluggesellschaften von der no-frills-airline mit Verzicht auf nahezu alle zusätzlichen Serviceleistungen wie Bordverpflegung oder Zeitungen bis hin zur Qualitätsairline zum etwas niedrigeren Tarif reicht“.

Neben diesen für den Passagier offenkundigen Unterscheidungskriterien ist jedoch die gesamte operative Ausrichtung dieser Gesellschaften auf den Billigflugmarkt ausgerichtet. Dazu gehören auch Flugzeugfinanzierung,

---

<sup>337</sup> Diesen Zielen kommt auch eine wichtige Bedeutung im Städtetourismus zu. Verbindungen zu ausschließlich touristisch interessanten Ziele kommt eine immer stärker werdende Bedeutung zu.

<sup>338</sup> POMPL 2002, S. 117

-instandsetzung und -wartung sowie Personalpolitik und Verwaltung. Als wesentliche Gründe für den Erfolg der Billigfluggesellschaften wurden dementsprechend von SCHMITT 2001<sup>339</sup> neben anderen genannt

- hochproduktive Beschäftigte,
- hoher Anpassungsgrad von Kapazitäten und Ausnutzungsgrad von Potentialen auf neuen Strecken,
- Nutzung des Internets als Hauptverkaufsmedium.

Bei genauer Betrachtung der Betriebsabwicklung werden erwartungsgemäß auch bei anderen Airlines Bestrebungen sichtbar, sich diese Vorgaben zu eigen zu machen.

Zum Abschluss der Definition dieser Art des Luftverkehrs wird auf eine Studie der HSH NORDBANK zum Low-Cost-Verkehr hingewiesen, in der drei Kriterien entworfen wurden, mit denen eine Abstufung des Low-Cost-Konzeptes der jeweiligen Gesellschaften erfolgen kann. Es orientiert sich an der Produktgestaltung, den Betriebskosten und der Positionierung am Markt.<sup>340</sup> Demnach werden nur die US-amerikanische Southwest Airlines sowie die irische Ryanair als echte Low-Cost-Carrier bezeichnet, wohingegen andere Airlines aufgrund des Routenangebotes, das anstelle ausschließlicher Nebenflughäfen auch Hauptflughäfen beinhaltet, der Buchungsmodalitäten oder etwa der Serviceeigenschaften an Bord Abstufungen erhalten.

### 4.2.3 Fluggesellschaften

#### Charterverkehr

Genauso alt wie die neue Lufthansa AG sind auch die beiden hervorzuhebenden Charterfluggesellschaften in Deutschland: LTU und Condor. Beide wurden 1955 gegründet, sowohl die Lufttransport Union (LTU) wie auch die „Deutsche Flugdienst GmbH“ (später Condor<sup>341</sup>; neben dem Norddeutschen Lloyd, der Hamburg-Amerika-Linie und der Deutschen Bundesbahn ist auch die Deutsche Lufthansa ein Gesellschafter) nahmen im darauffolgenden Jahr den touristisch motivierten Flugbetrieb auf.<sup>342</sup> Ebenfalls beiden gemeinsam ist eine starke Expansion in den Folgejahren. Ab 1960 wurde – neben einer Vielzahl anderer Ziele – die sich zum

---

<sup>339</sup> S. 27

<sup>340</sup> HSH NORDBANK 2005, S. 4

<sup>341</sup> Der Name „Condor“ wurde 1961 übernommen; bereits 1927 wurde in Rio de Janeiro eine Lufthansa Tochtergesellschaft mit der Bezeichnung „Syndicato Condor Ltda“ gegründet.

<sup>342</sup> vgl. [www.ltu.de/index.html?SiteD=4010000%LangID=1](http://www.ltu.de/index.html?SiteD=4010000%LangID=1) (LTU) bzw. [www2.thomascook.de/tck/4549.html](http://www2.thomascook.de/tck/4549.html) (Condor); Stand: jeweils Juli 2004

Hauptferienziel deutscher Flugreisender entwickelnde Baleareninsel Mallorca angesteuert.

In den jeweiligen Flugzeugflotten kommen stets die modernsten Typen zum Einsatz. Mit Langstreckenmaschinen wurden ebenfalls schon seit den 1960er Jahren weltweite Ziele angeboten. LTU setzte als erste Chartergesellschaft ausschließlich Jets ein, darunter den ersten sogenannten wide body (Großraumflugzeug mit zwei Kabinengängen; i. d. F. Lockheed Tristar). Condor wiederum betrat mit einer Boeing 747, dem „Jumbo-Jet“, als erste Gesellschaft Neuland im Charterverkehr.

Heute bieten beide Gesellschaften Flüge von rund 100 Flughäfen weltweit an, wobei die wichtigsten Feriengebiete, das heißt der Mittelmeerraum und die Kanarischen Inseln sowie die Karibik, entsprechend am stärksten vertreten sind. Alle wichtigen deutschen Flughäfen, vor allem die als Touristikflughäfen deklarierten, werden bedient. Neben anderen Charterfluggesellschaften wird dieses Angebot ergänzt durch die 1972 gegründete Gesellschaft Hapag Lloyd Flug, heute Hapagfly, die mit LTU und Condor, dieser Name wird nach einer kurzen Unterbrechung seit 2004 wieder geführt, den Großteil der Leistungen in diesem Luftverkehrssegment erbringen.

### Low-Cost-Verkehr

Im Oktober 2002 nahm die erste deutsche Billigfluggesellschaft ihren Betrieb auf. Germanwings, ein Tochterunternehmen der Fluggesellschaft Eurowings Luftverkehrs AG, an der wiederum auch die Deutsche Lufthansa AG mit einem Kapitalanteil von inzwischen 49 Prozent<sup>343</sup> beteiligt ist, wählte den Flughafen Köln/Bonn als Basis für ein europaweites Streckennetz. Damit entstand ein erstes deutsches Unternehmen innerhalb dieses Marktes. Leistungen aus dem Billigflugsegment wurden in Deutschland aber vorher bereits durch ausländische Gesellschaften, etwa der irischen Ryanair, die, wie auch die oben bereits genannte Southwest Airlines, zunächst als Regionalfluggesellschaft bestand, angeboten. Wichtigster Flughafen für sie ist der auf dem ehemaligen Militärflugplatz entstandene Zivilflughafen in Hahn im Hunsrück,<sup>344</sup> eine zweite Basis ist in Lübeck (Flughafen Lübeck-Blankensee) eingerichtet worden.

---

<sup>343</sup> DEUTSCHE LUFTHANSA AG 2005, S. 201; unter dem Namen German Wings operierte bereits in den Jahren 1989 und 1990 ein privates Unternehmen als Konkurrent der Lufthansa auf innerdeutschen Strecken (vgl. SEIFERT 2001, S. 156f.).

<sup>344</sup> Inzwischen wird der Flughafen Hahn im Hunsrück auch als Frankfurt-Hahn bezeichnet, mit dem eine auf Nachfragesteigerung ausgerichtete räumliche Nähe zur Region um Frankfurt am Main suggeriert wird, die de facto nicht besteht; die Entfernung zwischen dem Flughafen Hahn und dem Flughafen bzw. Stadtzentrum von Frankfurt beträgt mehr als 110 Kilometer. Naheliegender ist zudem der Versuch der Betreibergesellschaft, der Fraport AG, die wiederum auch für den

Bereits kurz nach dem Betriebsbeginn von Germanwings begannen weitere deutsche Unternehmen mit der Aufnahme von Flugverbindungen: Hapag Lloyd Express, ein Tochterunternehmen der traditionsreichen Charterfluggesellschaft Hapag Lloyd Flug (siehe oben), dba, hervorgegangen aus der ehemals von British Airways gegründeten Deutsche BA, oder Air Berlin, das eine neue Strategie entwickelte und sich zwischen der klassischen Charterfluggesellschaft und der neuartigen Billigfluggesellschaft positioniert.<sup>345</sup> Inzwischen existiert eine Vielzahl in- und ausländischer Anbieter auf dem deutschen Markt, die sowohl nationale wie auch internationale Verbindungen anbieten.

Ein Kennzeichen, das bei der Gesamtbetrachtung des Low-Cost-Marktes auffällt, ist aber eine hohe Fluktuation. Wenige Gesellschaften weisen eine hohe Dominanz auf (Ryanair mit 27 Prozent und easyjet mit 23 Prozent Marktanteil in Europa) und können ihre Position weiter festigen, dagegen mussten im Laufe der letzten zwei Jahre über 20 Low-Cost-Carrier ihren Betrieb einstellen.<sup>346</sup>

#### 4.2.4 Streckennetz und wichtige Flughäfen

##### Charterverkehr

Das Streckennetz der Charterfluggesellschaften weist eine sehr starke Verzweigung auf. Von allen größeren Flughäfen, wozu neben den als internationale Verkehrsflughäfen klassifizierten 19 Flughäfen in der Bundesrepublik auch noch zahlreiche andere gehören, bestehen Verbindungen zu verschiedenen Urlaubszielen. Verbindungen in die klassischen Urlaubsregionen des Mittelmeers, vor allem nach Spanien, Griechenland und die Türkei, sowie zu den Kanarischen Inseln werden vielfach, teilweise mehrmals am Tag, angeboten. Hinzu kommen seit einigen Jahren unterschiedliche Fernziele.

Eine genaue Ermittlung des Gesamtaufkommens ist, wie bereits erläutert, inzwischen nicht mehr möglich. Dennoch ist, nach qualitativer Abschätzung des aus den Flugplänen ersichtlichen Angebotes, ein Großteil des Passagieraufkommens an den meisten deutschen Flughäfen dem Charterverkehr zuzuordnen. Dies trifft auch auf die hier näher untersuchten Standorte zu.

---

Betrieb des Frankfurter Flughafens zuständig ist, mit dieser Vorgehensweise eine Aufgabenteilung vorzunehmen und die Billigflieger vornehmlich nach Hahn auszulagern.

<sup>345</sup> Nach eigenen Angaben wurden im Jahr 2004 57 Prozent des Gesamtumsatzes im Low-Cost-Sektor erwirtschaftet (vgl. [www.dfs.de/\\_scripts/frame\\_generator/generate.pl?timestamp=1123858360060&frameset=http%3A//; Stand: September 2005](http://www.dfs.de/_scripts/frame_generator/generate.pl?timestamp=1123858360060&frameset=http%3A//; Stand: September 2005)).

<sup>346</sup> HSH NORDBANK 2005, S. 7

Unter den internationalen Großflughäfen hatte Düsseldorf über lange Zeit den Ruf, ein Charterflughafen zu sein.<sup>347</sup> Dies resultierte aus dem hohen Anteil am Gesamtaufkommen, was besonders durch die umsatzstarke Gesellschaft LTU erbracht wurde, die den Flughafen Düsseldorf schon frühzeitig zu ihrer Heimatbasis machte. Zwar ist der Anteil des Charterverkehrs hier auch weiterhin auf einem sehr hohen Niveau, bedingt durch die Vielzahl der zum Teil neuen Konkurrenzstandorte ist dieser Ruf jedoch in letzter Zeit in den Hintergrund gerückt worden. Mit der Festigung der Flughäfen Münster/Osnabrück und Paderborn-Lippstadt, deren besondere Funktion für den Touristikverkehr bereits in Kapitel 2.3.1 besprochen wurde, sowie Dortmund, besonders aber auch dem Flughafen Köln/Bonn hat sich die weit in das Umland ausstrahlende Anziehungskraft des Düsseldorfer Flughafens abgeschwächt und sich daher sein Einzugsgebiet bzw. dessen Intensität<sup>348</sup> reduziert.

### Low-Cost-Verkehr

Innerhalb Europas werden inzwischen weit über 100 Flughäfen von Low-Cost-Carrier bedient. Die für diesen Marktsektor wichtigsten Standorte in der Bundesrepublik sind die Flughäfen Köln/Bonn (mit einem Anteil von 23 Prozent am gesamten Low-Cost-Passagieraufkommen in Deutschland im Jahr 2003), Berlin-Tegel (18 Prozent), Hahn (14 Prozent) sowie München (13 Prozent).

Einen enormen Zuwachs im Jahr 2004 konnte der Flughafen Berlin-Schönefeld verbuchen. Von 1,75 Millionen im Jahr 2003 stieg die Anzahl der hier abfliegenden/ankommenden Passagiere auf 3,38 Millionen<sup>349</sup> im Folgejahr, was im wesentlichen durch die hier neu eingerichteten Angebote der Billigfluggesellschaften, besonders der seit Ende April 2004 hier operierenden Airline easyjet, verursacht wurde. Damit hat auch Schönefeld einen der vordersten Plätze unter den Low-Cost-Flughäfen eingenommen.

Wird dagegen der Anteil der Passagiere an einem Flughafen betrachtet, die mit einer Billigfluggesellschaft reisen, steht der Flughafen Hahn mit nahezu 100 Prozent deutlich an der Spitze. Mit deutlichem Abstand folgt der Standort Köln/Bonn, der seit 2002 als Heimatbasis der beiden Gesellschaften Germanwings und Hapag Lloyd Express fungiert und damit seine Versuche, sich im Billigflugsegment zu etablieren, erfolgreich weiterführt. Hier sind es 52 Prozent der Passagiere.

---

<sup>347</sup> Inzwischen beträgt der Anteil der Geschäftsreisenden dort 50 Prozent (vgl. WAZ Sonderbeilage Flugreisen Spezial vom 22. März 2005, S. 1). Unter den Verkehrsarten liegt der Anteil des Charterverkehrs bei 40 bis 45 Prozent, der des Low-Cost-Verkehrs bei etwa zehn Prozent (nach Auskunft des Flughafens Düsseldorf International bzw. eigener Auswertung)

<sup>348</sup> siehe Kapitel 2.4.4

<sup>349</sup> gemäß ADV



Deutlich erkennbare Anteile haben die Low-Cost-Passagiere auch an den Berliner Flughäfen: Von Tegel aus startete im Jahr 2003 etwa jeder vierte, von Schönefeld aus jeder achte mit einer Billigfluggesellschaft,<sup>350</sup> im Jahr 2004 ist der Anteil dort ebenfalls auf über 25 Prozent gestiegen<sup>351</sup>. Mittlerweile, das heißt in der Gültigkeitsperiode des Winterflugplanes 2004/2005, beträgt der Anteil der Starts und Landungen von Low-Cost-Gesellschaften an allen Berliner Flughäfen (ohne Charterverkehr) ein Drittel, wobei der Anteil in Tegel (28 Prozent) vom Anteil in Schönefeld mit fast 47 Prozent weit übertroffen wird.<sup>352</sup> Gemeinsam bieten beide Flughäfen Verbindungen zu sieben nationalen und 47 ausländischen europäischen Zielen an. Durch das insgesamt deutlich höhere Passagieraufkommen am Flughafen München, der oben an vierter Stelle genannt wurde, sind es dort nur noch knapp neun Prozent der Fluggäste, die auf ein Low-Cost-Angebot zurückgreifen.

Ein überwiegender Anteil von Passagieren und damit auch Fluggesellschaften aus dem entsprechenden Marktsegment kennzeichnet somit einen ausschließlich für den Low-Cost-Verkehr vorgesehenen Flughafen, der ohne bzw. annähernd ohne Ergänzungsangebote betrieben wird. Fortgeführt wird diese Kennzeichnung durch weitere Funktionen wie reduzierte Ausstattung des Flughafens mit ergänzenden Funktionen und geringe Gebühren. Jedoch darf die Typisierung nicht nur anhand dieser Merkmale erfolgen, sondern muss auf die Passagiereigenschaften erweitert werden, wozu u. a. die Bereitschaft einer vergleichsweise langen Anreise und der Verzicht auf komfortable Einrichtungen am Flughafen gehören. KLOPHAUS/SCHAPER 2004 erweiterten und spezifizierten diese Aufzählung noch um weitere Eigenschaften, die einen Low-Cost-Flughafen ausmachen: geringer Anteil Geschäftsreisender (unter 20 Prozent),<sup>353</sup> hoher Anteil ausländischer Reisender, überwiegend jüngere Passagiere, unter denen der Frauen-/Männeranteil ausgeglichen ist<sup>354</sup> – gerade die beiden letztgenannten Merkmale ergeben eine deutliche Unterscheidung zum mehrheitlich von Männern höherer Altersklassen genutzten klassischen (Kurzstrecken-) Linienverkehr.

#### **4.2.5 Entwicklung des Marktes in der Bundesrepublik Deutschland**

Auf die Anpassungen, die im Chartergeschäft im Laufe der letzten Jahre vorgenommen wurden, ist bereits in Kapitel 4.2.1 hingewiesen worden. Auch dieser Zweig des Luftverkehrs ist nahezu den gleichen Einflüssen ausgesetzt, die auch

---

<sup>350</sup> siehe auch REINHARDT-LEHMANN 2004, S. 140 f.

<sup>351</sup> vgl. RÖBEN 2004, S. 38

<sup>352</sup> siehe auch Tabelle 15, Kapitel 4.2.6

<sup>353</sup> Dies entspricht den Hinweisen auf die Zeitempfindlichkeit von Geschäftsreisen. Eine lange Anreise zum bzw. Abreise vom Flughafen wird nicht akzeptiert.

<sup>354</sup> S. 196

auf den Linienverkehr einwirken. Der vorrangig freizeitorientierte Reisezweck, dem der Charterverkehr dient, ist dabei noch sensibler für wirtschaftliche Schwankungen. Eine schwache konjunkturelle Lage wirkt sich daher stärker auf den Charterverkehr aus, da mit sinkendem privaten Einkommen die Bereitschaft, Kosten für Erholungs- und Vergnügungsreisen auszugeben, sinkt. Die Low-Cost-Carrier mit ihren teilweise deutlich günstigeren Angeboten zu inzwischen attraktiven Urlaubszielen stellen sich folglich als deutliche Konkurrenz zu den Charterfluggesellschaften dar, die wiederum dazu übergehen, sich preislich dem Low-Cost-Segment anzunähern.

Low-Cost-Carrier bieten zudem auch für Geschäftsreisende attraktive Verbindungen an, wenn es sich bei Abflug- und Zielflughafen um zentrumsnahe und zudem über eine Mindestausstattung verfügende Standorte handelt. Beispielsweise sind die mittlerweile angebotenen Verbindungen zwischen den europäischen Ballungszentren dazu zu zählen. Bereits 2003 wurden auf ausgewählten Strecken der deutschen Anbieter zwischen 30 und 60 Prozent Geschäftsreisende gezählt.<sup>355</sup> Eine vom Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln durchgeführte Unternehmensbefragung in der umliegenden Region des Flughafens Köln/Bonn kam zu dem Ergebnis, dass der Anteil der Low-Cost-Carrier bei Geschäftsreisen vom Flughafen Köln/Bonn aus mehr als 40 Prozent beträgt.<sup>356</sup> Sofern andere Abflughäfen gewählt werden, fällt er auf nur noch zwei Prozent.<sup>357</sup> Die Verfügbarkeit des Low-Cost-Angebotes spielt somit im Geschäftsreiseverkehr eine entscheidende Rolle für seine Nutzung, womit die Zeitempfindlichkeit abermals hervortritt.

Der Anteil der Low-Cost-Carrier an den gesamten Flugbewegungen in Deutschland liegt mit inzwischen knapp 400.000 bei 14 Prozent (2004). Vier Jahre zuvor waren es noch 4,7 Prozent (weniger als 170.000 Flugbewegungen). Zu diesem Zeitpunkt betrug der Anteil der in Allianzen<sup>358</sup> zusammengefassten Airlines noch fast 36 Prozent, der übrigen Gesellschaften knapp 60 Prozent. Deren Anteile sind

---

<sup>355</sup> vgl. BOHMSDORF/SCHMITT 2003, S.106

<sup>356</sup> Das widerspricht der oben (Kapitel 4.2.4) zitierten Eigenschaft eines Low-Cost-Flughafens (Anteil unter 20 Prozent), in diesem Fall hebt es jedoch die besondere Bedeutung von Köln/Bonn als „Luftverkehrsversorger“ für die Region hervor, in der von dem umfangreichen Low-Cost-Angebot verstärkt Gebrauch gemacht wird. Die Angabe eines pauschalen Anteilswertes ist daher zu hinterfragen und sollte nicht ohne Bezug auf die Nachfragestruktur des Einzugsbereiches erfolgen.

<sup>357</sup> vgl. BAUM u. a. 2004, S. 22

<sup>358</sup> Bei Allianzen von Luftfahrtunternehmen handelt es sich um eine strategische Kooperation mehrerer Fluggesellschaften. Beispielsweise wird das Flugangebot aufeinander abgestimmt (besonders bei Zubringer- und Anschlussflügen), Buchungen können gesellschaftsübergreifend vorgenommen werden (im sogenannten Codesharing werden Flugtickets gegenseitig gestellt) oder Vielfliegerprogramme werden gemeinsam aufgelegt und betreut.

bis zum Jahr 2004 erkennbar gesunken: Die Allianzen verfügen über weniger als 34 Prozent, der Anteil der übrigen Airlines ist auf 52 Prozent gesunken.<sup>359</sup>

Diese Entwicklung zeigt, wie die Low-Cost-Carrier ihren Marktanteil selbst in diesem von Krisen gezeichneten Zeitraum haben steigern können. Dieses Wachstum geht dabei eindeutig zu Lasten der klassischen Airlines, die über entsprechende Rückgänge verfügen. Mit besonderen Strategien wird daher versucht, in diesem Konkurrenzkampf, der etwa im Jahr 2002 zu einem Rückgang des Durchschnittspreises pro Ticket bei den traditionellen Gesellschaften um 13 Prozent geführt hat, zu bestehen. So ist beispielsweise die Low-Cost-Airline Germanwings als Absicherungsinstrument der Lufthansa gegen weitere Konkurrenz aus diesem Sektor zu verstehen.<sup>360</sup>

Langfristige Prognosen gehen davon aus, dass sich der Marktanteil der Low-Cost-Carrier in der Bundesrepublik bei etwa 20 bis 30 Prozent einfinden wird.<sup>361</sup> Gerade für die kommenden Jahre wird eine intensive Konsolidierungsphase vorhergesagt, vor allem durch das sich immer stärker ähnelnde Angebot der Billig-, Charter- und Linienfluggesellschaften. Für den europäischen Markt werden bis zum Jahr 2010 nur noch etwa zwei bis vier Gesellschaften erwartet, die den Low-Cost-Markt dominieren und wirtschaftlichen Betrieb abwickeln können.<sup>362</sup>

#### **4.2.6 Das Charter- und Low-Cost-Angebot am Flughafen BBI**

##### **Heutige Verkehrsanteile**

Im vorangegangenen Kapitel 4.2.4 wurde bereits auf die Wahl der von Billigfluggesellschaften angeflogenen Flughäfen hingewiesen. Dabei handelt es sich häufig nicht um die stark frequentierten Primärflughäfen, wie beispielsweise die in dieser Untersuchung näher betrachteten, sondern um nachgeordnete, hier einmal als Sekundärflughäfen bezeichnete Ausweichstandorte. Auf diese Weise können geringe Betriebskosten erzielt und dem Kunden entsprechend preisgünstige Angebote gemacht werden. Ein Ergebnis dieser Strategie ist die Entstehung eines Sekundärnetzes von Flugverbindungen, in das in einem großen Maße diese von den etablierten (Linien-) Fluggesellschaften wenig bis gar nicht bedienten Standorte eingebunden sind. Diesem Netz steht das klassische Liniennetz gegenüber.

---

<sup>359</sup> [www.dfs.de/dfs/internet/deutsch/inhalt/company\\_future/primaernavigation/das\\_unternehmen/sekundaernavigation/mehr\\_luftfahrt/mobilitaetsbericht\\_2004/low\\_cost\\_carrier\\_legen\\_zu/](http://www.dfs.de/dfs/internet/deutsch/inhalt/company_future/primaernavigation/das_unternehmen/sekundaernavigation/mehr_luftfahrt/mobilitaetsbericht_2004/low_cost_carrier_legen_zu/); Stand: September 2005

<sup>360</sup> vgl. REINHARDT-LEHMANN 2004, S. 141

<sup>361</sup> vgl. BAUM u. a. 2004, S. 61

<sup>362</sup> vgl. HSH NORDBANK 2005, S. 10

Heute führt der Standort Schönefeld noch ein Schattendasein hinter dem im Stadtgebiet gelegenen Berliner Hauptflughafen Tegel. Auch wenn die luftseitige Infrastruktur sowie die Rahmenbedingungen zur Betriebsabwicklung als mindestens gleichwertig einzustufen sind, kann der Flughafen Tegel vor allem durch seine bessere und schnellere Anbindung an das Zentrum, weiterhin durch die historisch bedingt größeren Abfertigungskapazitäten, die stärkere Nachfrage sowie das qualitativ höherwertige Angebot, u. a. gemessen an der Frequenz durch internationale Linienfluggesellschaften, für sich verbuchen.

Im Hinblick auf die Entwicklung, die andere europäische Flughäfen, die jeweils hinter einem Hauptflughafen nur von nachrangiger Bedeutung für den Luftverkehr waren, im Laufe der letzten Jahre bezüglich ihrer Funktion für das Low-Cost-Segment eingeschlagen haben, ist eine entsprechende Funktionsstärkung in Schönefeld nachvollziehbar. Neben dem wichtigsten Flughafen Londons, Heathrow, der vorrangig das klassische Geschäft bedient, haben sich Gatwick, Luton und Stansted als wichtige Low-Cost- oder eben Sekundärstandorte entwickelt. Gleiches gilt etwa für den römischen Flughafen Ciampino (Hauptflughafen: Fiumicino). Diese Tendenz ist bedingt vergleichbar mit der Herausbildung von oftmals entfernt gelegenen Ergänzungsstandorten, etwa Bergamo (anstelle von Mailand), Rotterdam (anstelle von Amsterdam Schiphol) oder Skavsta (anstelle von Stockholm Arlanda). Der Flughafen Hahn (anstelle von Frankfurt am Main) gehört ebenfalls in diese Aufzählung.

Die momentane Zunahme des Low-Cost-Verkehrs am Flughafen Berlin-Schönefeld unterstützt diese Vermutung. Im bestehenden System aus drei Berliner Flughäfen besetzt Schönefeld, wo fast die Hälfte des Verkehrs durch Low-Cost-Carrier abgewickelt wird (siehe Tabelle 15), diese Funktion des Sekundärstandortes, während der Primärstandort Tegel als Universallflughafen<sup>363</sup> und Tempelhof als überwiegend Geschäftsreisen dienend zu bezeichnen sind.

Verkehrsart	Schönefeld	Tegel	Tempelhof	gesamt
Charter	25,6	15,3	-	17,9
Low-Cost	46,9	28,3	-	32,9
Charter und Low-Cost	72,5	43,6	-	50,8
Linie	27,5	56,4	100	49,2

**Tabelle 15: Anteile der Luftverkehrsarten (abgefertigte Fluggäste) an den Berliner Flughäfen am Gesamtaufkommen während des Winterflugplans 2004/2005 in Prozent (eigene Anfertigung; Datenquelle: Berliner Flughäfen)**

<sup>363</sup> siehe Kapitel 2.3.1

Neben dem Angebot in diesem speziellen Marktsegment hat sich Schönefeld zudem seit langem als Charterflughafen etabliert. Mehr als ein Viertel des Angebotes<sup>364</sup> während der diesbezüglich aufkommensschwächeren Wintersaison ist diesem Segment zuzuordnen, der Anteil am Gesamtaufkommen damit auch hier deutlich höher als am Flughafen Tegel, der mit über 56 Prozent seine Hauptfunktion in der Abwicklung des Linienverkehrs innehat. Bemerkenswert ist abschließend die nahezu gleichmäßige Aufteilung zwischen Linienverkehr auf der einen und Low-Cost- bzw. Charterverkehr auf der anderen Seite, wenn der gesamte Berliner Luftverkehr betrachtet wird.

### **Zukünftige Aufteilung**

Die Bedeutung des Flughafens Berlin-Schönefeld als wichtiger Standort für den Low-Cost- und Charterverkehr ergibt sich aus der Aufteilung des gesamten Luftverkehrs auf heute drei Standorte in Berlin. Die Reduzierung auf zukünftig nur noch einen Standort lässt hier vom Umfang der Verkehrsanteile her, wie sie in der Tabelle 15 dargestellt sind, Änderungen erwarten und verbietet zwangsläufig die einfache Fortschreibung der heute für Schönefeld gültigen Ergebnisse auf den Flughafen BBI.

Naheliegender ist es, sich auf die heute für alle drei Flughäfen erzielten Ergebnisse zu konzentrieren, wenn auch hiermit noch nicht die endgültigen Anteilswerte vorliegen dürften. Mit im Jahr 2005 neu hinzugekommenen Linienfernverbindungen in Tegel wird deutlich, dass die Bedeutung Berlins als direkt erreichbares interkontinentales Ziel bzw. als Quelle zunimmt. Steigerungsraten im Linienverkehr, nicht nur auf langen Strecken, sind daher realistisch.

Der Anteil des Charterverkehrs von heute knapp 18 Prozent erscheint nicht überdimensioniert und wird sicherlich auch am Flughafen BBI gehalten, wenn nicht sogar noch auf über 20 Prozent ausgebaut werden können. Überschlägige Vergleiche mit dem Charteraufkommen an den anderen Flughafenstandorten erlauben diese Vermutung.

Fraglich ist es jedoch, ob auch zukünftig ein Drittel des Aufkommens durch Low-Cost-Carrier geleistet wird. Zwar können die Anbieter ihren Anteil insgesamt derzeit noch steigern, wie aber die Reduzierung um mehrere Gesellschaften im Verlauf des Jahres 2004 gezeigt hat, setzt bereits eine Konsolidierungsphase ein, aus der nach allgemeiner Auffassung nur wenige Low-Cost-Carrier hervorgehen, die sich dann den Markt aufteilen werden.

---

<sup>364</sup> Die Kriterien für die Unterscheidung des Charter- vom übrigen Luftverkehr sind nicht bekannt (vgl. Kapitel 4.2.1).

Damit wird kein absehbarer Rückgang des Aufkommens prognostiziert, jedoch findet die Zunahme vorrangig an den kostengünstigeren Sekundärstandorten statt, zu denen BBI nicht zu zählen sein wird. Hier ist eine Verdrängung des Low-Cost-Anteils durch eine mögliche Zunahme von Fernverbindungen, die zumindest auf absehbare Zeit für den Low-Cost-Bereich keine Rolle spielen werden, absehbar. Eine eventuelle Preissensibilität im Einzugsgebiet des Flughafens wirkt sich zudem nicht wesentlich auf die Nachfrageanteile nach Low-Cost- oder klassischem Flugangebot aus.

In direkter Konkurrenz zu effizienten Linienfluggesellschaften, die nicht dem „echten“ Niedrigpreissegment zuzurechnen sind und ihr teilweise durch Allianzen noch stark erweitertes Netzangebot als erheblichen Vorteil in den Wettbewerb einbringen, werden die auf unterdurchschnittliche Flughafengebühren angewiesenen Low-Cost-Carrier<sup>365</sup> ihren hohen Anteil nicht halten können. Mit der vorausgesetzten weiteren Zunahme der Attraktivität Berlins und des Flughafens BBI werden sich die Gebühren dort auf einem deutlich höheren Niveau einpendeln, so dass der Konkurrenzkampf vorrangig auf der Kostenseite ausgetragen wird.

In diesem Zusammenhang von Interesse ist ein Richtlinienentwurf, der von der EU-Kommission vorgelegt wurde und bis zum Jahr 2007 umgesetzt werden soll.<sup>366</sup> Darin werden die Beihilfen geregelt, die die Flughäfen – im wesentlichen trifft das auf die Regionalflughäfen zu – bislang in nicht unbeträchtlichem Ausmaß den Low-Cost-Carriern gezahlt und somit erhebliche Wettbewerbsverzerrungen zwischen Flughäfen auf der einen und Fluggesellschaften auf der anderen Seite verursacht haben. Zukünftig dürfen nur noch nicht laufende Aufwendungen betreffende Beihilfen gezahlt werden, die Bedienungsdauer eines Flughafens muss den Zeitraum der Beihilfezahlung deutlich übersteigen, zudem sind keine Unterstützungen für Strecken mehr zulässig, auf denen parallele Schnellverkehrsschienenverbindungen bestehen.

---

<sup>365</sup> Zwecks Ansiedlung des Low-Cost-Angebotes, vorrangig durch die Gesellschaft easyjet, wurde die Gebührenordnung des Flughafens Schönefeld angepasst (vgl. RÖBEN 2004, S. 41). Ähnliche Beispiele sind von anderen Flughäfen bekannt. In letzter Zeit fand die Reduzierung der Gebühren für einzelne Low-Cost-Carrier, in diesem Fall war es auch easyjet, und die daraus resultierende Ungleichbehandlung der Fluggesellschaften am Flughafen Dortmund große Beachtung. Es ist – nach eigener Recherche – davon auszugehen, dass die pro Passagier erhobenen Gebühren hier nur zwischen 3,- und 5,- Euro betragen, wohingegen zur Kostendeckung etwa 20,- bis 25,- Euro notwendig sind. In dieser Größenordnung befinden sich die an den übrigen Flughäfen in Rechnung gestellten Abfertigungsgebühren.

<sup>366</sup> INTERNATIONALES VERKEHRSWESSEN 11/2005, S. 481

### 4.3 Wettbewerbslage der Großflughäfen im System

#### 4.3.1 Parameter des Wettbewerbs

Als wichtigster Konkurrenzaspekt im intramodalen Vergleich kann das Aufkommen in Form von Passagieren und Fracht beschrieben werden. Die wirtschaftlich motivierte Absicht jedes Flughafens ist es, dieses Aufkommen, wobei es sich sowohl um Quell-/Ziel-Aufkommen wie auch um Transitaufkommen handeln kann, zu maximieren. Zu den Maßnahmen, mit denen sich diese Aufkommenssteigerung erzielen lässt, gehören

- die Ausweitung des angebotenen Streckennetzes,
- die Erhöhung der Bedienungsfrequenz, die aus der betrieblichen Perspektive des Flughafens eine Steigerung der abgefertigten Flugzeuge bedeutet,
- die Übernahme von Hubfunktionen für einzelne Fluggesellschaften und
- die Schaffung attraktiver Serviceeinrichtungen (z. B. Einzelhandelskomplexe für Passagiere/Besucher, Logistikcenter für Frachtabwicklung).

Mit seiner Gebührenstruktur, verfügbaren Kapazitäten, seiner Erreichbarkeit und, damit eng verknüpft, seiner räumlichen Lage konkurriert ein Standort wiederum um diese für das Aufkommen relevanten Wettbewerbsparameter.<sup>367</sup> Die drei wichtigen Akteure, die durch diese Instrumente beeinflusst werden sollen, sind

- Passagiere bzw. Frachtbesteller,
- Fluggesellschaften und
- externe Leistungsanbieter (eventuell im Non-Aviation-Bereich).

Vor allem räumlich eng nebeneinander liegende Flughäfen konkurrieren um das Quell-/Ziel-Aufkommen sowie um Fluggesellschaften, sofern diese nach einem in ihr Angebot aufzunehmenden Flughafen in der gemeinsamen Region suchen – was von einer oder wenigen Verbindungen bis hin zur Installation eines Hubs oder eines „Gateways“ für bestimmte Ziele reichen kann. Das gilt auch für andere Leistungsanbieter, die sich regional engagieren wollen. Der nachbarschaftliche Aspekt spielt dagegen eine untergeordnete Rolle, wenn etwa mit Attraktivitätssteigerungen vorhandener Hubs das Transitaufkommen gesteigert werden soll. Somit kann einerseits ein räumlich getrennter, andererseits ein räumlich verbundener Wettbewerb beobachtet werden. Die Zunahme von Kooperationen und Beteiligungen der deutschen Flughäfen, aus denen bereits Ansätze von Netzwerken

---

<sup>367</sup> MEINCKE 2000 nimmt zudem eine Unterteilung in selbstbestimmbare (z. B. Investitionen in Kapazitätsausbau) und fremdbestimmte Wettbewerbsparameter (z. B. Slotverfügbarkeit) vor (S. 515).

entstehen, die auf internationaler Ebene ihre Fortsetzung finden, beeinflusst wiederum diese Situation sehr stark.

#### 4.3.2 Analyse des Ist-Zustandes

Nach Aussage der INITIATIVE LUFTVERKEHR 2004<sup>368</sup> verfügt die Bundesrepublik mit insgesamt 37 Flugplätzen mit Linien- und/oder Ferienflugverkehr über eine Flughafendichte, „die ansonsten nur in Ländern gegeben ist, in denen die geographischen Gegebenheiten (Insellage, Gebirge) den Einsatz des Flugzeugs auch auf Kurzstrecken erfordern“<sup>369</sup>. Mit einer durchschnittlichen Entfernung von nur 77 Kilometern findet sich hier die höchste Flughafendichte im internationalen Vergleich.<sup>370</sup> Detaillierte Kennwerte zu diesem Themenkomplex wurden bereits ermittelt und vorgestellt.<sup>371</sup>

Diese für den Flugreisenden komfortable Ausstattung bedingt einen Konkurrenzdruck für die einzelnen Standorte in unterschiedlicher Intensität. Die über lange Zeit vorhandene Ordnung von wenigen Flughäfen mit einem nahezu vorverteilten Aufkommen ist sowohl durch die fortschreitende Liberalisierung des Luftverkehrsmarktes und des damit geringer werdenden öffentlichen Einflusses sowie durch die Ergänzung weiterer Flughäfen längst durcheinander geraten. Die tendenziell vorhandenen Nachfragesteigerungen führen daher nicht mehr zwangsläufig zu einer in etwa gleichen Aufkommenszunahme an allen Standorten. Dies wird besonders am Beispiel des Düsseldorfer Flughafens deutlich, der in einem räumlich verbundenen Wettbewerb mit seinen Nachbarn steht.<sup>372</sup>

Mit seinem Neubau hat der Flughafen München, der vor allem mit Frankfurt einen räumlich getrennten Wettbewerb führt, die eigene Position deutlich verbessern können und ist heute der zweitgrößte Flughafen. Ausbaustrategien gehören inzwischen zu den Maßnahmen, sich im Konkurrenzkampf um Passagiere und Fracht zu behaupten. Beide genannten Flughäfen planen derzeit den Bau einer zusätzlichen S/L-Bahn,<sup>373</sup> in Frankfurt ist zudem die Errichtung eines neuen Terminals (u. a. zur Abfertigung des Airbus A 380) vorgesehen.

Neben den infrastrukturellen Voraussetzungen üben neue Betriebsformen im Luftverkehr großen Einfluss aus. Mit der Etablierung der Low-Cost-Carrier wurde ein weiteres Mal in die vorab beschriebene Ordnung eingegriffen. Entweder im

---

<sup>368</sup> S. 21

<sup>369</sup> vgl. dazu auch Kapitel 1.3.4

<sup>370</sup> vgl. PETZOLD 2003, S. 529 ff.

<sup>371</sup> Abbildung 24, Kapitel 3.4.2

<sup>372</sup> Zudem verfügt er über eine sogenannte Slot-Beschränkung; siehe Kapitel 4.1.5.

<sup>373</sup> Beide verfügen heute über jeweils zwei S/L-Bahnen, Frankfurt zusätzlich über eine Startbahn (West)



direkten Konkurrenzkampf mit dem Linien- (und Charter-) -verkehr an einem Standort oder an dafür neu eingerichteten (z. B. Hahn) bzw. für dieses Segment besonders angepassten Flughäfen (z. B. Berlin-Schönefeld, Köln/Bonn) können die neuen Billigflieger ihren Anteil am Luftverkehr derzeit noch ausbauen.

Von den Problemen auf dem Luftverkehrsmarkt sind die näher betrachteten Flughäfen gleichermaßen betroffen. Einen überdurchschnittlich hohen Wachstumskurs hat der Münchener Flughafen aufzuweisen, solide ist die Entwicklung zudem in Frankfurt. Hier waren in den Krisenjahren 2001 bis 2003 die geringsten Auswirkungen im nationalen Vergleich zu spüren. Berlin (Schönefeld, Tegel und Tempelhof zusammengefasst), Hamburg und besonders Düsseldorf waren davon in einem beträchtlicherem Ausmaß betroffen, wobei sich gerade im letzten Jahr in Berlin erhebliche Zuwächse eingestellt haben – wie in Kapitel 4.1.5 bereits eingehend erläutert wurde.

Diese Entwicklungen zeigen sich zudem beeinflusst durch die Aufgaben, die den Flughäfen im Gesamtsystem zugeordnet sind. Frankfurt ist dabei das wichtigste kontinentaleuropäische Drehkreuz für den Luftverkehr mit erstrangigen Funktionen für das Bundesgebiet, in dessen Gesamtsystem es an erster Stelle steht. Das Aufkommen bildet eine breite Basis für die zukünftige Entwicklung, die stark von den Ausbauplänen des Flughafens abhängt. Erweiterungspläne gibt es auch für München, das ergänzende Hub-Funktionen übernimmt und sich inzwischen auch als internationales Drehkreuz etabliert hat. Die Realisierungsgeschwindigkeit der Neubauprojekte wird darüber entscheiden, ob München zukünftig von den in Frankfurt nicht mehr abwicklungsfähigen Verkehren profitieren wird. Die Bedeutung Münchens für den nationalen Verkehr ist bereits heute mit der Frankfurts mindestens als gleichwertig zu betrachten. Die Konkurrenz durch Low-Cost-Airports ist bei beiden Standorten als gering einzustufen. München verfügt über ein konkurrenzarmes Umland, der im Low-Cost-Bereich umsatzstarke Flughafen Hahn befindet sich zwar an der Peripherie des Frankfurter Einzugsgebietes, die Zugehörigkeit zum selben Flughafenkonzern lässt aber auch hier den Konkurrenzaspekt in den Hintergrund treten.

Ebenfalls von unmittelbarer räumlicher Low-Cost-Konkurrenz nicht betroffen sind die Standorte in Berlin sowie Hamburg. Die hier vorhandenen Universalflughäfen (in Berlin übernimmt Tegel als aufkommensstärkster und damit wichtigster im Verbund der drei Berliner Flughäfen diese Aufgabe) weisen ähnliche Entwicklungen im Passagieraufkommen auf, sind aber, bedingt durch die fehlende Hubfunktion, untereinander nicht in dem Maße als Konkurrenz zu verstehen wie Frankfurt und München. Ähnliches gilt für Düsseldorf mit seinem höherwertigen Angebot an Fernverbindungen, da von diesen Flughäfen vorrangig die sie umgebende Region bedient wird. In Düsseldorf hingegen macht sich die starke Konzentration alternativer Standorte im Umfeld, zu denen mit Köln/Bonn noch ein spezialisierter Low-Cost-Standort gehört, deutlich bemerkbar. Hier hat das Instrument der

Preispolitik daher einen sich aus dem räumlichen Zusammenhang ergebenden anderen Stellenwert.

### 4.3.3 BBI als neuer Wettbewerber

Die momentanen Rahmenbedingungen lassen – sofern dies zu einem anderen Zeitpunkt überhaupt möglich wäre – keine konkreten Zukunftsdarstellungen zu. Die Planungen für ein Großprojekt wie den Flughafen BBI basieren daher auf sehr unsicheren Prognosen.<sup>374</sup> Dennoch werden nachfolgend einige Überlegungen über die Rolle des neuen Flughafens als Wettbewerber im Gesamtsystem formuliert. Dies erfolgt auf der Basis der in diesem Kapitel bereits vorgestellten Ergebnisse.

Prinzipiell ist es richtig, dass mit BBI ein neuer Flughafen in den Markt eintreten und fortan mit den vorhandenen Flughäfen konkurrieren wird. Jedoch ist dabei einschränkend die substituierende Wirkung zu beachten. Der neue Standort wird drei vorhandene Standorte ersetzen,<sup>375</sup> es findet somit keine Ergänzung, sondern baulich gesehen sogar eine Reduzierung von Flughafenstandorten statt. Die Kapazität des einen übersteigt jedoch die der heute vorhandenen drei Flughäfen.

Mit einer erhöhten Kapazität ist jedoch nicht unbedingt eine Funktionssteigerung verbunden. Naheliegend ist es, dass BBI von seiner verkehrlichen Bedeutung her den bereits definierten Universalflughäfen angehören wird und dabei die Bedeutung, die heute dem Flughafen Tegel zukommt, in erweiterter Form übernimmt.

Die Einrichtung eines neben Frankfurt und München dritten Drehkreuzes in der Bundesrepublik, woraus eine unmittelbare Konkurrenzsituation mit diesen beiden Flughäfen entsteht, ist aus heutiger Sicht unwahrscheinlich.<sup>376</sup> Der Flughafen Frankfurt, Heimatbasis der Lufthansa und damit auch wichtigster Bezugspunkt der weltgrößten Allianz von Fluggesellschaften, der Star Alliance, in Deutschland, wird die Funktion des primären Hubs weiterhin behalten. Die Umsetzung der Erweiterungsplanungen hier wie auch am Flughafen München entscheidet nicht darüber, ob München ihn ablösen wird, sondern nur darüber, wie sich der Abstand zwischen beiden Flughäfen bezüglich Passagier-, Frachtaufkommen, Flugbewegungen usw. verändern wird. Maßgeblich dabei ist, wie bereits an anderer Stelle betont, der Zeitpunkt der Umsetzungen, die grundsätzlich vorausgesetzt werden können.

---

<sup>374</sup> siehe dazu auch Kapitel 6

<sup>375</sup> Gemäß Beschluss soll der Flughafen Tegel spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme von BBI geschlossen werden, der Flughafen Tempelhof soll bei Betriebsbeginn bereits geschlossen sein, der Flughafen Schönefeld geht baulich in den neuen Flughafen ein.

<sup>376</sup> vgl. zum Thema Hubfunktion für BBI auch HOFFMANN 2001

Frankfurt wird danach über eine Kapazität zur Abwicklung von jährlich 81 Millionen Passagieren verfügen, in München wird diese Grenze auf 48 Millionen verschoben. Im Hinblick auf einen Bezugszeitpunkt 2015, der neugebaute Flughafen BBI wird dann aus heutiger Sicht genauso wie die Erweiterungen in Frankfurt und München in Betrieb gegangen sein, ist unter den in zurückhaltenden Prognosen<sup>377</sup> enthaltenen Bedingungen, die einen jährlichen Zuwachs beim Passagieraufkommen von durchschnittlich unter vier Prozent sehen, kein Engpass an den beiden Drehkreuzen zu erwarten. Erst bei Erreichen einer jährlichen Wachstumsrate jenseits des oberen Rands der derzeitigen Vorhersagen, das sind über 4,8 Prozent, wird die Kapazität Frankfurts frühzeitig erschöpft sein (etwa ab 2014). Unter der Voraussetzung, dass die hier nicht mehr abzuwickelnden Verkehre vorrangig nach München verlagert werden, kann dort zusätzlich zu den verlagerten Verkehren noch etwa ein weiteres Jahr eine Aufkommenssteigerung verkraftet werden, bis auch 2015 die Obergrenze erreicht sein wird.

In der Einzelbetrachtung von flughafenspezifischen Wachstumsraten, die sich aufgrund der unterschiedlichen Passagierentwicklung an beiden Standorten anbietet, kann eine jährliche Steigerung von über viereinhalb Prozent in Frankfurt und von über fünf Prozent in München im Laufe der nächsten zehn Jahre, auch ohne gegenseitige Verkehrsverlagerungen, verkraftet werden. Lediglich bei einem weiterhin höheren jährlichen Zuwachs in München, der nach den Krisen Jahren 2001 bis 2003, in denen es teilweise Rückgänge geben hat, auf über zehn Prozent im Jahr 2004, im Folgejahr aber nur noch auf über sechseinhalb Prozent geklettert ist und damit letztlich wieder eine deutliche Annäherung an die hier vorausgesetzten fünf Prozent aufweist, ist vorzeitiger Handlungsbedarf vorhanden.

Ein zusätzliches Drehkreuz in Berlin ist daher aus Kapazitätsgründen – zumindest innerhalb des betrachteten Zeitraumes und unter absehbaren Bedingungen – nicht erforderlich.<sup>378</sup> Zudem bedeutete die Schaffung eines dritten Hubs in der Bundesrepublik eine Dezentralisierung, die entweder mindestens eine Verdoppelung, gegebenenfalls sogar eine Verdreifachung von Verbindungen verursacht, oder es erforderlich macht, für Anschlussflüge zwischen den einzelnen Hubs zu

---

<sup>377</sup> Siehe INITIATIVE LUFTVERKEHR 2004, S. 11; hier werden ein Worst-Case-Szenario mit 3,8 Prozent jährlicher Steigerung (Basisjahr: 2003) und ein mit einer Steigerung um 4,7 Prozent versehenes Szenario, das neben einem in Betrieb genommenen Flughafen BBI auch einen engpassfreien Betrieb in Frankfurt und München sowie in Düsseldorf, dort an der Grenze der technischen Möglichkeiten, voraussetzt, beschrieben.

<sup>378</sup> In diesen Überlegungen unberücksichtigt bleibt der sich in räumlicher Nähe befindende Flughafen Zürich, der bereits heute die Funktion eines abgestuften Sekundär-Hubs innehat, zudem Heimatbasis der von der Lufthansa übernommenen Swiss International Airlines ist (Übernahmeprozess dauert an). Er verfügt – bei Klärung der heute noch vorhandenen Anflugproblematik und den daraus resultierenden Lärmbelästigungen – über weiteres Entwicklungspotential und kann sich als etablierter Standort für den Fall einer gezielten Suche nach einem dritten Hub als Konkurrenz zu BBI erweisen.

wechseln, wodurch wiederum der Zweck von Drehkreuzen in Frage gestellt wird. Ein mit München oder gar Frankfurt vergleichbares Angebot des Flag carriers, der Lufthansa, und weiterer Star-Alliance-Mitglieder ist daher nicht anzunehmen.

Vielmehr wird der Flughafen in überwiegendem Maße den Verkehrsbedarf seines Umlandes decken. Unter den Gesichtspunkten des Wettbewerbes ist daher eine ähnliche Wechselwirkung mit den anderen Standorten in Deutschland, vor allem den benachbarten, wie heute zu erwarten, wenn alle drei bestehenden Flughäfen als ein Standort betrachtet werden. BBI verfügt dabei über den Vorteil, das größte konkurrenzfreie Umland zu besitzen, wodurch die Intensität des räumlich verbundenen Wettbewerbs abgeschwächt ist.

Im Vergleich zu heute ist damit zu rechnen, dass der oben ebenfalls definierte räumlich getrennte Wettbewerb eine stärkere Rolle spielen wird. Wenn auch die Wahrscheinlichkeit, in die Reihe der Drehkreuze aufzusteigen, für BBI als annähernd ausgeschlossen eingestuft wird, so bietet der neue Flughafen die im Vergleich modernste Infrastruktur einer Komplettanrichtung sowie die schon erwähnte, gegenüber dem heutigen Zustand in Berlin erhöhte und gebündelte Kapazität, die um erweiterte Zusatzeinrichtungen des Non-Aviation-Bereiches ergänzt wird und verfügt zudem über die Bundeshauptstadt mit ihren zentralen Einrichtungen und ihrer Anziehungskraft im Einzugsgebiet. Dadurch werden die Voraussetzungen im Wettbewerb, sowohl mit den Flughäfen der eigenen Kategorie wie auch mit allen weiteren, für diesen Standort positiv beeinflusst.

## 5 ASPEKTE DES WETTBEWERBS II: DIE SITUATION ZWISCHEN DEN VERKEHRSSYSTEMEN

*Die im Kapitel 4 beschriebenen wirtschaftlichen Rückschläge haben sich auf alle untersuchten Flughäfen ausgewirkt, die Einbußen sind nachweisbar. Die Berliner Flughäfen waren somit gleichfalls betroffen, haben aber unter den negativen Rahmenbedingungen ein solides Entwicklungspotential unter Beweis gestellt und besonders beim Passagieraufkommen mit vergleichsweise hohen Wachstumsraten aufgeholt. Einen spürbaren Anteil daran hat der Low-Cost-Verkehr in Schönefeld, dem aber in diesem momentan vorherrschenden Umfang keine Zukunftschance bescheinigt wird. BBI, kein dritter Hub, sondern mehr ein weiterer Universallughafen, wird zwar weiterhin den Billigflugsektor bedienen, aber in überwiegendem Maße dem Linienverkehr zur Verfügung stehen.*

*Im Kapitel 5 werden nun die Auswirkungen alternativer Verkehrsträger untersucht. Nachdem im vorhergehenden Kapitel der Schwerpunkt auf konjunkturelle Einflüsse und systeminternen Wettbewerb der unterschiedlichen Luftverkehrsarten gelegt wurde, wird hier der systemübergreifende Wettbewerb beschrieben und dabei das vierte Beurteilungskriterium, die Verkehrsträgerkonkurrenz, das heißt der Anteil des Luftverkehrs am nationalen Binnengesamtverkehrsaufkommen, entwickelt und angewendet. Dies geschieht anhand einer Reisezeitanalyse, bei der die Verkehrsmittel Flugzeug, Eisenbahn und Pkw anhand des Zeitbedarfs, der bei ihrer Nutzung entsteht, auf gleichen Relationen miteinander verglichen werden.*

*Auch an dieser Stelle wird zunächst eine genaue Untersuchung des Flughafens BBI vorgenommen. Um die erzielten Ergebnisse auf breiterer Ebene interpretieren und einordnen zu können, werden wieder Vergleichswerte für weitere Flughafenstandorte ermittelt.*

### 5.1 Verlagerungen vom Luftverkehr auf andere Verkehrsträger

Zwischen den einzelnen auf einer nachgefragten Relation verfügbaren Verkehrsmitteln besteht eine Konkurrenz. Für den Nutzer von Verkehrsleistungen gibt es mehrere Gründe, die seine Entscheidung bei der Verkehrsmittelwahl beeinflussen. Diese können sowohl rational wie auch emotional verursacht sein. Zur Einführung in die Untersuchung über das Konkurrenzverhaltens des Luftverkehrs erfolgt eine kurze Erläuterung dieser beiden Kriteriengruppen, die dazu auf die Entscheidungsgrundlagen „Wirtschaftlichkeit“ und „Vertrauen“ bzw. „Persönliche

Gründe“ reduziert werden.<sup>379</sup> Sie sind als Beispiele zu verstehen, die einer Aufzählung weiterer, hier nicht aufgeführter Aspekte entnommen wurden.

### 5.1.1 Wirtschaftlich bedingte Verlagerungen

Auf die Zusammenhänge zwischen Luftverkehr und wirtschaftlicher Entwicklung ist bereits hingewiesen worden.<sup>380</sup> Demnach ist die Nachfrage nach Luftverkehr in gewissem Maße der einzel- bzw. gesamtwirtschaftlichen Situation unterworfen.

Grundsätzlich können Kosteneinsparungen als ein Hauptziel vieler Unternehmen sowie öffentlicher und privater Haushalte bezeichnet werden. Ein Ansatz zur Einsparung besteht in der Reduzierung von Reisetätigkeit bzw. in ihrer Ausgestaltung, das heißt bei der Wahl des Verkehrsmittels. In der Rückschau von mehreren Jahrzehnten verursacht eine Flugreise im Vergleich stets die höchsten Kosten. Die erzielbaren Zeitvorteile im Vergleich zu alternativen Verkehrsmitteln sowie die oft auch auf Prestigegegründen basierende Wahl des Flugzeuges müssen durch einen hohen Beförderungspreis erkaufte werden. Diese Regel hat in den letzten Jahren besonders auf Relationen bis etwa 1.000 Kilometern, was im bundesdeutschen Maßstab dem nationalen Binnen- wie auch dem innereuropäischen Verkehr entspricht, ihre Gültigkeit durch das Aufkommen der Low-Cost-Carrier teilweise verloren. Vielfach ist das Angebot der Billigfluggesellschaften unter Kostengesichtspunkten dem des Schienenverkehrs konkurrenzfähig, in Einzelfällen sogar überlegen. Aber auch im Langstreckenverkehr ist über einen derart langen Zeitraum ein zum Teil erheblicher Preisrückgang sichtbar.

Dennoch zählt das Flugzeug insgesamt weiterhin zu den kostenintensiven Verkehrsmitteln. Vor allem die von den Low-Cost-Airlines unter großem Werbeaufwand angebotenen Tickets unterhalb der 50- oder gar 30-Euro-Grenze für den einfachen Flug erweisen sich oftmals als aus einem von seiner Anzahl her stark begrenztem Kontingent stammend, so dass in den überwiegenden Fällen ein deutlich höherer Ticketpreis inklusive aller zusätzlich anfallenden Gebühren gezahlt werden muss. Wenn es damit auch gelingen mag, den konventionellen Fluggesellschaften Nachfrage abzuschöpfen, so sind je nach Entfernung einer zurückzulegenden Strecke Eisenbahn und Auto kostengünstigere Alternativen und verfügen damit vor allem auf Strecken bis in den Bereich von etwa 500 bis

---

<sup>379</sup> Diese Reduzierung ist eine starke Vereinfachung. Moderne handlungstheoretische Erklärungsmodelle, die sich auf die Verkehrsmittelwahl beziehen, greifen sehr detailliert unterschiedliche Einflussfaktoren auf. Dazu gehören neben der grundsätzlichen Verkehrsmittelverfügbarkeit in erster Linie demographische sowie sozio-ökonomische Aspekte, aber auch die oben unter anderem als persönliche Gründe zusammengefassten Lebens- bzw. Mobilitätsstile. Die hier jedoch ausschließlich auf den Luftverkehr gerichtete Betrachtung erlaubt, anders als eine Analyse des Gesamtverkehrs oder des landgebundenen (städtischen) Verkehrs, eine entsprechende Vereinfachung.

<sup>380</sup> siehe Kapitel 4.1

1.000 Kilometern über ein hohes Konkurrenzpotential gegenüber dem Flugzeug. Daraus ergibt sich eine wirtschaftlich motivierte Benachteiligung des Flugzeuges bei der Verkehrsmittelwahl.

### **5.1.2 Vertrauens- und weitere persönlich bedingte Verlagerungen**

Besonders nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001 sank die Nachfrage nach Flugangeboten drastisch.<sup>381</sup> Die Sorge vor einer Wiederholung einer Entführung und bewusst herbeigeführten Zerstörung eines mit Passagieren besetzten zivilen Flugzeuges führte dazu, dass Reisen nicht mit dem Flugzeug bzw. überhaupt nicht angetreten wurden.

Auch wenn es sich bei diesen Anschlägen aus heutiger Sicht um singuläre Anschläge handelt, bestehen und bestanden auch vorher gewisse Vorbehalte gegenüber Reisen mit dem Flugzeug, die von um so mehr Personen geteilt werden, je stärker die Eindrücke entsprechender Ereignisse präsent sind – durch zeitliche Nähe und/oder von ihrem Ausmaß her besondere Begebenheiten. Dabei sind die Angst vor einer Flugzeugentführung und die Angst vor einem Flugzeugabsturz zweifellos die Hauptanlässe, die die Wahl des Transportmittels beeinflussen. Vielfach wird, auch gegen die durch die realen Unfallzahlen ausgedrückte Rationalität, der an die Erdoberfläche gebundene Verkehr mit Fahrzeugen des Schienen- oder Straßenverkehrs als sicherer angesehen. Wird zudem die Gefahr in Erwägung gezogen, sich als Mitinsasse in einem Massenverkehrsmittel einem aufseherregendem Anschlagziel auszusetzen, gibt es keine Alternative zum Individualverkehrsmittel, in diesem Fall dem Pkw.

Weiterhin ist der Zeitfaktor eine nicht immer nur unter ökonomischen Gesichtspunkten relevante Einflussgröße. Die Möglichkeit, einerseits die Reisezeit, oder für diesen Fall präziser formuliert, die Aufenthaltszeit in einem Verkehrssystem, etwa im Auto auf der Straße, in der Bahn und besonders bei notwendigen Umstiegen in Bahnhöfen oder eben im Flugzeug, in Flughäfen oder auf dem Weg dorthin, verkürzen sowie andererseits die Aufenthaltszeit am Zielort verlängern zu können, ist – ungeachtet der Monetarisierbarkeit der Effekte – ebenfalls eine Entscheidungsgrundlage.

Nicht zuletzt ist an dieser Stelle ein weiterer Aspekt zu nennen, der die Verkehrsmittelwahl beeinflusst. Personen, die ihre Reise möglichst umweltschonend absolvieren möchten, werden sich – besonders im Kurz- und teilweise auch Mittelstreckenverkehr – gegen das Flugzeug entscheiden. Sein Einfluss auf die Umwelt, der kurz mit den Schlagworten „Schädigung der Ozonschicht“, „Steigerung des Treibhauseffektes“, „Erhöhung bodennaher Schadstoffe“ und „Belästi-

---

<sup>381</sup> siehe Kapitel 4.1

gung durch Lärmemissionen“ erläutert werden kann, ist hinlänglich bekannt. Auch hier erfährt das Flugzeug eine starke Konkurrenz durch die beiden genannten alternativen Verkehrsträger, insbesondere durch den Schienenverkehr.

Auf nicht näher begründbare persönliche Präferenzen sind schließlich in vielen Fällen auch Entscheidungen für ein Verkehrsmittel zurückzuführen. Oftmals kommt es überhaupt nicht zur überlegten Auswahl eines Verkehrsmittels für eine zurückzulegende Reise, sondern es wird ungeachtet der zur Verfügung stehenden Alternativen unreflektiert auf eines zurückgegriffen.<sup>382</sup>

## 5.2 Ermittlung der Verkehrsanteile im nationalen Netz

Auf die besondere Infrastrukturdichte in der Bundesrepublik Deutschland wurde bereits mehrfach hingewiesen. Aus dem vergleichsweise engmaschigen Straßen- und Schienen- sowie auch Flughafennetz ergibt sich eine hohe Verkehrsmittelverfügbarkeit und damit eine hohe intermodale Konkurrenz. Erklärtes Ziel der bundesdeutschen Verkehrspolitik ist die Erarbeitung und Anwendung eines integrierten Konzeptes,<sup>383</sup> wonach sich die einzelnen Verkehrsträger die zu erbringende Arbeit teilen sollen. Jedes Verkehrsmittel soll im Rahmen dieses Konzeptes seine Stärken einbringen, damit Verkehr unter Gesichtspunkten wie wirtschaftliche Effizienz und Minimierung der Umwelteinflüsse erfolgen kann.

So will die Bundesregierung „weiterhin für eine weitgehende Verlagerung von Kurzstreckenflugverkehr auf die Schiene zur Nutzung der ökonomischen wie ökologischen Vorteile eintreten“<sup>384</sup>. Dementsprechend kann laut aktuellem Bundesverkehrswegeplan der Hochgeschwindigkeits-Schienenverkehr eine Alternative zum innerdeutschen Luftverkehr darstellen.<sup>385</sup> Zur Reduzierung des Verkehrsaufkommens an den Flughäfen bzw. zur Freigabe weiterer Slots für Flüge über längere Distanzen schließt sich unter anderem auch BARIG der Forderung nach einem integrierten Verkehrskonzept an.<sup>386</sup>

---

<sup>382</sup> Eine Übersicht handlungstheoretischer Modelle zur Erklärung des Verkehrshandelns sowie der Einfluss ausübenden Faktoren wurde von LANZENDORF/SCHNEIDER 2004 (S. 24 ff.) angefertigt.

<sup>383</sup> Beispielsweise weist der Bundesverkehrswegeplan auf die „Vernetzung von Verkehrsträgern zu einem integrierten Verkehrssystem“ (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2003, S. 23) hin, wozu auch der in diesem Planwerk weiterhin nicht berücksichtigte Luftverkehr zu zählen ist.

<sup>384</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2000, S. 21

<sup>385</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2003, S. 29

<sup>386</sup> Gespräch mit dem BARIG-Generalsekretär am 6. Juli 2004



Eine Anbindung der Flughafenstandorte an das Schienen- und Straßennetz ist ein wichtiges Instrument zur Umsetzung dieses integrierten Verkehrskonzeptes. Aus der folgenden Tabelle 16 geht hervor, welche Form einer Anbindung an die Flughäfen heute bereits existiert und welche Ergänzungen geplant sind.

Flughafen	vorhandene Anbindung			geplante Anbindung
	Schiene		Autobahn	
	Nahverkehr	Fernverkehr		
Berlin-Schönefeld bzw. BBI	S-Bahn	X		Fernbahn, S-Bahn, Autobahn
Bremen	Straßenbahn			
Dortmund			X	
Dresden	S-Bahn		X	
Düsseldorf	S-Bahn	X	X	
Erfurt				Straßenbahn <sup>1</sup> , Autobahn
Frankfurt a. M.	S-Bahn	X	X	
Hamburg				S-Bahn
Hannover	S-Bahn		X	
Köln/Bonn	S-Bahn	X	X	
Leipzig/Halle	Regionalbahn	X	X	
München	S-Bahn		X	Autobahn, Transrapid
Münster/Osnabrück				SPNV, Autobahn
Nürnberg	U-Bahn			Autobahn <sup>2</sup>
Stuttgart	S-Bahn		X	Fern- und Regionalbahn

<sup>1</sup> inzwischen umgesetzt (Juni 2005)  
<sup>2</sup> nach Auskunft der DB AG ist bis zum Jahr 2010 auch ein Eisenbahnanschluss an den Flughafen Nürnberg geplant

**Tabelle 16: Verknüpfungen der Flughäfen mit dem Schienen- und Straßennetz (eigene Anfertigung; Datenquelle: Bundesverkehrswegeplan 1992, S. 30<sup>387</sup>, verändert und aktualisiert)**

In einer auf einem Reisezeitvergleich aufbauenden Erreichbarkeitsanalyse wird nachfolgend die Konkurrenzsituation<sup>388</sup> der einzelnen Verkehrsträger im Luft-,

<sup>387</sup> BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR 1992

<sup>388</sup> Zur Darstellung der Vor- und Nachteile der einzelnen Verkehrsmittel auf gleichen Relationen wird der Begriff Konkurrenz verwendet, der aber im Sinne des integrierten Verkehrskonzeptes mit einer geforderten Verteilung auf verschiedene Verkehrsmittel positiv zu verstehen ist.

Schienen- und Straßenverkehr auf den von Berlin ausgehenden nationalen Verbindungen genauer untersucht. Das Untersuchungsgebiet ist das Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland, Betrachtungsebene sind die Landkreise bzw. kreisfreien Städte.<sup>389</sup> Nach dem aktuellen Gebietsstand handelt es sich dabei um insgesamt 439 Einheiten.<sup>390</sup>

Für jeden Landkreis wird die Anbindungsqualität von der Hauptstadt Berlin aus überprüft. Die relevanten Qualitätsparameter sind dabei die Reisezeiten<sup>391</sup> im Luftverkehr, im Schienenverkehr und im Straßenverkehr. Ermittelt werden auf diese Weise verhältnisskalierte Zeitangaben in Minuten über die Dauer des Vorganges der Ortsveränderung vom Ausgangspunkt hin zum Zielpunkt, mit denen es möglich ist, sowohl eine Rangliste der Zeitdauer zu bestimmen wie auch die Reisezeiten unterschiedlicher Relationen, die mit gleichen Verkehrsmitteln zurückgelegt wurden, und, was für diese Untersuchung in erster Linie von Bedeutung ist, die Reisezeiten auf gleichen Relationen, die mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt wurden, miteinander zu vergleichen.

Ergebnis dieses Vergleichs wiederum ist die Festlegung des (Haupt-) Verkehrsmittels, mit dem die entsprechende Strecke schnellstmöglich zurückgelegt werden kann. Ausgangspunkt ist Berlin, wobei für die drei Verkehrsarten jeweils eine besondere Festlegung des konkreten Startortes getroffen wird,<sup>392</sup> Zielpunkt sind die Verwaltungshauptorte der Landkreise (Kreisstädte) bzw. die kreisfreien Städte. Auch dazu sind je nach zu betrachtendem Verkehrsmittel besondere Eigenschaften zu berücksichtigen, die ebenfalls unten erläutert werden.

Damit liegen als Ausgangspunkt in Berlin sowie als Endpunkt in den Landkreisen standardisierte Quell- und Zielpunkte der zu betrachtenden Relationen fest; dabei handelt es sich wieder um die bereits vorgestellten Zentroiden<sup>393</sup>. Sie repräsentieren jeden zugänglichen Punkt innerhalb des jeweiligen Betrachtungsraumes, das heißt innerhalb der Grenzen der Stadt Berlin sowie innerhalb eines jeden Landkreises sowie jeder kreisfreien Stadt der Bundesrepublik. Die sich ergebenden Zeitdifferenzen, die bei der Zurücklegung der Strecke zwischen den hier gewähl-

---

<sup>389</sup> Anstelle im folgenden Verlauf des Textes ausführlich den Gesamtbegriff „Landkreis bzw. kreisfreie Stadt“ zu wiederholen, wird nur der Begriff „Landkreis“ verwendet; damit sind auch die kreisfreien Städte gemeint. Andernfalls wird darauf besonders hingewiesen.

<sup>390</sup> siehe Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (<http://www.bbr.bund.de/infoseite/karten/kreise01.htm>; Stand: Mai 2004)

<sup>391</sup> Reisezeiten sind – entsprechend der Begriffsdefinition der Verkehrsplanung – die Summe mehrerer Fahrzeiten. Im Luft- und Schienenverkehr setzt sich die Reisezeit auf der Gesamrelation aus den Fahrzeiten auf den Teilabschnitten des Vor- und Nachlaufs zum Ausgangsflughafen/-bahnhof sowie vom Zielflughafen/-bahnhof und der dazwischenliegenden Hauptrelation zusammen, wohingegen im Straßenverkehr die Reisezeit mit der Fahrzeit identisch ist, da hier nur eine Gesamtstrecke mit einem Verkehrsmittel zurückgelegt wird.

<sup>392</sup> siehe Kapitel 5.2.1 bzw. Tabelle 20

<sup>393</sup> siehe dazu Kapitel 3.4.1

ten repräsentativen Punkten und jedem anderen möglichen Punkt innerhalb der Stadt-/Landkreisgrenzen existieren, bleiben unberücksichtigt. Nach der Definition beginnt die Reise an einem zentralen Punkt Berlins und endet an einem zentralen Punkt der Kreisstadt bzw. an einem zentralen Punkt einer kreisfreien Stadt. Vereinfacht entspricht dies wiederum der Annahme, „dass alle Quell- und Zielaktivitäten in den Schwerpunkten der Gebiete konzentriert sind“<sup>394</sup>.

### 5.2.1 Luftverkehr

#### Vorgehensweise

Von Berlin ausgehend wird die Dauer der Reise in jeden Landkreis der Bundesrepublik betrachtet, wobei ein Teilstück der Reise mit dem Flugzeug zurückgelegt werden muss. Dazu wird jeweils auf das in Kapitel 2.4.3 beschriebene Einzugsgebiet für jeden Großflughäfen in der Bundesrepublik zurückgegriffen; jeder Landkreis kann somit eindeutig einem Flughafenstandort zugeordnet werden (siehe Abbildung 10).

Ausgangsflughafen für die Reisezeituntersuchung ist der Flughafen BBI, für den Zugangskennwerte aus der Berliner Innenstadt heraus festgelegt werden. Ausgangspunkt hier ist der Hauptbahnhof / Lehrter Bahnhof. Nach den Planungen soll zukünftig ein sogenanntes Airport Shuttle den Bahnhof mit dem Flughafen in etwa 17 bis 20 Minuten verbinden.<sup>395</sup> Für die weitere Berechnung wird der Wert von 20 Minuten verwendet. Die ermittelten Vergleichszahlen für eine Pkw-Anreise zum Flughafen liegen höher, weswegen eine Anreise mit dem ÖPNV vorausgesetzt wurde.<sup>396</sup>

Aufzuschlagen ist zudem noch die weitere Zugangszeit, die sich aus der sogenannten Check-in-Zeit, also der Zeit, die für die Fluggastabfertigung am Boden vor dem Flug notwendig ist (Anmeldung am Abfertigungsschalter der Fluggesellschaft, eventuelle Gepäckaufgabe, Entgegennahme der Bordkarte, Durchlaufen von Sicherheitskontrollen), sowie weiteren Fußwegezeiten am Flughafen zusammensetzt. Die Annahmeschlusszeiten der Fluggesellschaften liegen heute für Passagiere ohne besondere Bevorzugung bei 45 Minuten. Teilweise sind sie noch kürzer und betragen beispielsweise bei der Lufthansa je nach Flughafen im

---

<sup>394</sup> WEGENER u. a. 2001, S. 10

<sup>395</sup> Heute verkehrt ein sogenannter Airport Express zum Flughafen Schönefeld, der für die Verbindung vom Stadtzentrum 30 Minuten benötigt; noch wenig konkret sind die Planungen, den ICE-Haltepunkt am Flughafen in das Hochgeschwindigkeitsnetz der DB AG einzubinden. Die sich dann ergebenden Fahrplanmodifikationen bleiben hier unberücksichtigt, auch wenn durch eine derartige Maßnahme wiederum Fahrzeitgewinne im Schienenverkehr zu erwarten sind.

<sup>396</sup> Zur Sicherstellung der methodischen Vergleichbarkeit wurde auch bei der Ermittlung der Reisezeiten auf den von den Vergleichstädten ausgehenden Relationen, die nachfolgend beschrieben werden, eine ÖPNV-Anreise zum Flughafen angenommen.

nationalen Verkehr zwischen 30 und 40 Minuten. Demnach ist davon auszugehen, bei Festlegung von 45 Minuten für die Check-in-Zeit sowohl eine genügende zeitliche Reserve einzuschließen wie aber auch eine hinreichend knapp bemessene Zeitvorgabe festzulegen, die keine formale Benachteiligung des Systems Luftverkehr bedeutet. Für weitere Fußwegezeiten am Flughafen wird ein Pauschalwert von zehn Minuten angesetzt. Die für den gesamten Zugang von Berlin Hauptbahnhof / Lehrter Bahnhof damit errechnete Zeit von 75 Minuten erscheint nach einer Plausibilitätsprüfung<sup>397</sup> realistisch.

Für die anschließend anzusetzende Flugzeit wurden sowohl die im Internet abrufbaren Flugpläne (An-/Abfluginformationen mit Flugzeiten) der einzelnen Flughäfen wie auch der Lufthansa-Flugplan<sup>398</sup> für den Zeitraum vom 26. Oktober 2003 bis 27. März 2004 ausgewertet, in dem ebenfalls die Flugzeiten zwischen den ausgewählten Flughäfen wiedergegeben sind. Die Lufthansa und ihre Partnergesellschaften halten das umfangreichste Angebot an Verbindungen bereit, ergänzt wird es auf den von Berlin ausgehenden Verbindungen von der Luftverkehrsgesellschaft Walter (nach Dortmund und Erfurt) sowie European Air Express (nach Münster/Osnabrück). Zum festgelegten Betrachtungszeitpunkt starten die Flüge zu den für diese Untersuchung relevanten innerdeutschen Zielen vom Flughafen Tegel, vereinzelt auch vom Flughafen Tempelhof.<sup>399</sup> Vom Flughafen Schönefeld gibt es derzeit keine relevanten innerdeutschen Verbindungen.<sup>400</sup>

Ausgewählt und als maßgeblich definiert wurden in allen Fällen die schnellsten Flugverbindungen. Auch wenn vom Flughafen Schönefeld, dem zukünftigen Standort BBI, keine Flüge ausgehen, so können doch sämtliche hier näher betrachteten Flüge bezüglich ihrer Dauer als repräsentativ für den Ausgangspunkt BBI betrachtet werden. Die unterschiedliche räumliche Position der Flughäfen Tegel, Tempelhof und Schönefeld bzw. BBI ist für die untersuchten Gesamtstrecken als unwesentlich einzustufen. Zwischen dem Flughafen Schönefeld und dem Flughafen Tempelhof beträgt die Luftlinienentfernung rund 13 Kilometer, zwischen Schönefeld und Tegel rund 25 Kilometer. In Abhängigkeit von der jeweiligen Abflugroute sowie dem anzusteuernenden Ziel variiert die Differenz der tatsächlichen Gesamtflugstrecke in einem zeitlich nicht bzw. nur gering feststellbarem Maß, das sich in den Flugplänen bei einem Betrieb des Flughafens BBI wiederum nicht merklich niederschlagen wird.

---

<sup>397</sup> Anfertigung von Wegeprotokollen auf Grundlage einer Teilstreckenermittlung unter Berücksichtigung von Varianten

<sup>398</sup> DEUTSCHE LUFTHANSA AG 2003a

<sup>399</sup> Wie mehrfach zuvor wird auch hier unterstellt, dass die heute von Berlin-Tegel und Tempelhof aus bestehenden innerdeutschen Verbindungen nach dessen Inbetriebnahme auf den zukünftigen Flughafen BBI verlagert werden. Dies entspricht den Betriebsplanungen, wie sie beispielsweise die Projektgesellschaft BBI artikuliert oder auch in einschlägigen Gutachten prognostiziert wird (etwa von BERATERGRUPPE VERKEHR UND UMWELT u. a., S. 42f.).

<sup>400</sup> Die Aufnahme des innerdeutschen Luftverkehrs beispielsweise durch die Fluggesellschaft Germanwings erfolgte erst nach Fertigstellung dieses Untersuchungsteils.

Ebenso ist bis zum Zeitpunkt der Betriebsaufnahme am neuen Flughafen von keiner grundsätzlichen Flugzeitverkürzung oder -verlängerung auszugehen. Mit technologischen Entwicklungen, die innerhalb eines Betrachtungszeitraumes von wenigen Jahren die Reisegeschwindigkeit der Flugzeuge vor allem auf kurzen Strecken drastisch reduzieren wird, ist nicht zu rechnen. Nicht auszuschließen ist zwar, dass vor allem für den Flugverkehr, der heute von Tempelhof, aber auch von Tegel zu weniger stark nachgefragten Zielen aus stattfindet, zukünftig auf anderes Fluggerät zurückgegriffen wird und damit durch den Wechsel vom Propeller- zum Düsenbetrieb gewisse Flugzeiteinsparungen eintreten werden. Zum derzeitigen Zeitpunkt sind darüber jedoch keine verlässlichen Informationen erhältlich, weswegen hier eine Flugzeitkonstanz vorausgesetzt wird.

Gleiches gilt für Verlängerungen auf den untersuchten Relationen. Eine weitere Zunahme des Luftverkehrs wird – von Ausnahmen durch die Bewältigung sogenannter Warteschleifen – nicht für geringere Geschwindigkeiten am Himmel sorgen, sondern in überwiegendem Maß durch Abwicklungsmodifikationen am Boden zu bewältigen sein. Folgende Flugzeiten wurden zu den von Berlin aus angesteuerten Zielflughäfen ermittelt (siehe Tabelle 17).

Zielflughafen	Flugzeit (Minuten)	Zielflughafen	Flugzeit (Minuten)
Bremen	60	Dortmund	70
Düsseldorf	65	Erfurt	50
Frankfurt am Main	75	Köln / Bonn	65
München	70	Münster / Osnabrück	60
Nürnberg	75	Saarbrücken	90
Stuttgart	70		

**Tabelle 17: Flugzeiten gemäß Flugplan von Berlin aus zu den ausgewählten Zielflughäfen (eigene Anfertigung; Datenquelle: Lufthansa Flugplan<sup>401</sup> / Internetauskünfte der einzelnen Flughäfen)**

Zu den ausgewählten Vergleichsflughäfen Dresden, Hamburg, Hannover und Leipzig/Halle werden keine Flüge angeboten. Nach den aktuellen Entwicklungen im nationalen Luftverkehr ist zwar davon auszugehen, dass auch vom Flughafen BBI keine planmäßigen Verbindungen dorthin aufgenommen werden. Für eine vollständige Beurteilung der Konkurrenzsituation zwischen den einzelnen Verkehrsträgern ist es jedoch wichtig, auch für die Einzugsgebiete von nicht angeflogenen Standorten Vergleichskennwerte auszuwerten. Daher wurden – mit Hilfe der aktuellen Flugpläne, nach Abschätzung des Verkehrsaufkommens am Boden

<sup>401</sup> DEUTSCHE LUFTHANSA 2003a

sowie nach Ermittlung der Luftliniendistanzen zwischen den übrigen Flughäfen – auch für die derzeit nicht angebotenen Relationen Flugzeiten ermittelt (siehe Tabelle 18).

Zielflughafen	Flugzeit (Minuten)	Zielflughafen	Flugzeit (Minuten)
Dresden	45	Hannover	45
Hamburg	45	Leipzig / Halle	45

**Tabelle 18: Abgeschätzte Flugzeiten von Berlin aus zu den heute nicht bedienten Zielflughäfen (eigene Anfertigung; Datenquelle: eigene Berechnungen)**

Für die Abgangszeit vom Zielflughafen zu jedem Zielort im Landkreis innerhalb seines Einzugsgebietes wurde der motorisierte Individualverkehr, in diesem Fall mit einem Pkw als Verkehrsmittel, zur Bewältigung der Reststrecke ausgewählt. Erwartungsgemäß hat eine Stichprobe ergeben, dass der Pkw im Vergleich zu einem öffentlichen Verkehrsmittel nahezu in allen Fällen die schnellste Verbindung anbietet. Somit wird die Reisezeit für die Flugverbindung nicht durch eine im Vergleich langsame ÖV-Fahrzeit im Nachlauf diskriminiert. Die dazu notwendigen Kennzahlen konnten mit einem Programm zur Routensuche für jeden Zielort spezifisch ermittelt werden. Die genaue Beschreibung von Vorgehensweise und Einstellungen ist in Kapitel 5.2.2 beschrieben.

Dieses letzte Zeitelement der gesamten Reisekette besteht nur aus der ermittelten Fahrzeit zwischen dem Zielflughafen und dem Zielort sowie einem Pauschalwert von weiteren zehn Minuten, mit denen die Fußwegezeit zwischen dem Flugzeug und einem bereitstehenden Pkw abgedeckt werden soll. Eventuelle Wartezeiten im Flughafengebäude (zum Beispiel für die Entgegennahme aufgegebenen Gepäcks) bleiben unberücksichtigt.

Abschließend wird der ermittelte Wert für die Gesamtreisezeit gruppiert. Insgesamt ist eine minutengenaue Ermittlung der Reisezeit zwar durchführbar, jedoch wird sich bei einem mehrfachen Bereisen der zu untersuchenden Strecke stets eine Abweichung vom zuvor ermittelten Wert herausstellen, da erfahrungsgemäß diverse Einflüsse auf das Gesamtsystem, in dem sich ein Verkehrsmittel bewegt, bestehen und sich – wenn im Optimalfall auch nur gering – auf die Reisezeit auswirken. Deshalb erfolgt eine Zuordnung des Ergebniswertes zu einem 15-Minuten-Intervall, eine im Hinblick auf die zu untersuchenden Relationen mit Distanzen von zum Teil mehreren hundert Kilometern angemessene Zeitspanne. Ebenso werden durch die Gruppierung nahe beieinanderliegende Reisezeitwerte verschiedener Verkehrsmittel in einem Intervall als gleichwertig betrachtet, was ebenfalls im Sinne der vorgenannten Bedingung ist.

### **Qualität der Ergebnisse**

Nach umfangreicher Prüfung, in der alle erzielten Ergebnisse kritisch betrachtet wurden, stellte sich das angewandte Verfahren als für diesen Untersuchungsschritt angemessen heraus. Vordergründig aufgetretene Unplausibilitäten konnten nach eingehender Kontrolle als verfahrensgemäße und auch nachvollziehbare Ergebnisse identifiziert werden. Als Ausgleich für systembedingte Unebenheiten wurde die pauschale Zuordnung der Ergebnisse zu 15-Minuten-Intervallen als hinreichende Methode erachtet.

Vor diesem Hintergrund erscheint die Ermittlung von Reisezeiten für die alternativen Verkehrsmittel nach vergleichbarer Vorgehensweise als sowohl angemessen wie auch zulässig.

#### **5.2.2 Straßenverkehr**

Als erstes Konkurrenzverkehrsmittel zum Flugzeug wird der Pkw betrachtet und die mit ihm erzielbaren Reisezeiten auf den Relationen von Berlin zu den Landkreisen der Bundesrepublik hin untersucht. Ausgangspunkt ist in diesem Fall der Europaplatz vor dem neuen Lehrter Bahnhof / Hauptbahnhof, an der Invalidenstraße.

Diese Stelle befindet sich im Bezirk Mitte, im Ortsteil Moabit, unmittelbar an der Grenze zu den Ortsteilen Mitte (im Osten) und Tiergarten (im Süden). Es handelt sich dabei um eine Stelle von zentralem Charakter für das gesamte Berliner Stadtgebiet. Sie ist nahezu lageidentisch mit dem Ausgangspunkt für die Untersuchung der Reisezeiten von Flugzeug und Eisenbahn, wodurch wiederum gleiche Rahmenbedingungen für die zu vergleichenden Verkehrsmittel geschaffen werden.

#### **Vorgehensweise**

Zugriff auf ein umfassendes Verkehrsmodell mit dem Straßennetz der Bundesrepublik Deutschland, welches sämtliche planerischen und damit auch wissenschaftlichen Ansprüche erfüllt, besteht nicht. Zwar existiert aus der Bundesverkehrswegeplanung ein entsprechendes Verkehrsmodell, welches sowohl von seiner Netz- wie von seiner Verkehrszellenstruktur bestens geeignet wäre, die benötigten Informationen zu liefern oder zumindest die nach eigener Berechnung vorliegenden Informationen abgleichen zu können, es ist jedoch

nicht auf die hier vorhandene Fragestellung angepasst.<sup>402</sup> Die Neuerstellung eines entsprechenden Modells ist mit einem unverhältnismäßig großen Arbeitsaufwand verbunden und deswegen unrealistisch.

Daher erfolgt die Berechnung der Fahrtrouten mit einer kommerziell verfügbaren und allgemein zugänglichen Software, der deutschen Version des Routensuchprogramms AutoRoute 2004 des Herstellers Microsoft Corporation, Redmond, USA. Dieses Instrument verfügt über eine Ausstattung, die einem oben beschriebenen Verkehrsmodell nahe kommt und die im Rahmen dieses Untersuchungsteils aufkommenden Fragestellungen auf qualitativ angemessene Weise zu beantworten hilft. Das darin enthaltene Straßennetz für die Bundesrepublik Deutschland, welches als Grundlage für jede zu berechnende Relation dient, ist klassifiziert in

- Autobahnen,
- Schnellstraßen,
- Hauptverbindungsstraßen,
- Verbindungsstraßen und
- Nebenstraßen.

Die Fahrzeit und die Entfernung soll für die schnellste, das heißt die zeit kürzeste Route ermittelt werden. Die unter diesen Vorgaben identifizierte Strecke ist in den allermeisten Fällen nicht identisch mit der kürzesten Wegstrecke. Das Befahren von Umwegen wird aber durch die zu erzielende höhere Geschwindigkeit auf Strecken von hierarchisch hochwertigen Straßennetztypen, an erster Stelle der Autobahn, die vorrangig ausgewählt wird, ausgeglichen. Nach näherer Betrachtung der jeweils für eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung gewählten Straßenklassen wurden folgende Durchschnittsgeschwindigkeiten voreingestellt (Angaben in Kilometern pro Stunde):

Autobahnen:	105
Schnellstraßen:	65
Hauptverbindungsstraßen:	45
Verbindungsstraßen:	35
Nebenstraßen:	25

---

<sup>402</sup> Nach Auskunft des im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen die BVWP-Daten bearbeitende Ingenieurbüro für Verkehr und Verfahrenstechnik IVV in Aachen liegen grundsätzlich keine Reisezeitmatrizen vor, sondern müssten aus dem vorhandenen Datenmaterial aufwendig generiert und zudem für die hier relevanten Relationen berechnet werden.



Anhand einiger Relationen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland, zu deren Bewältigung jeweils unterschiedliche Straßenklassen befahren werden mussten, wurden diese Voreinstellungen überprüft. Sie erwiesen sich innerhalb einer gewissen Fehlerbandbreite, die als Toleranzbereich angesehen wurde, als plausibel.

Der Zielpunkt wird jeweils im Zentrum bzw. einem zentrumsnahen Punkt der Kreisstadt / kreisfreien Stadt, der mit dem Pkw erreichbar ist, festgelegt. Diese Festlegung trifft das Programm automatisch. Auch diese Auswahl wurde nach einer stichprobenartigen Überprüfung als hinnehmbar identifiziert. Die Zielpunkte der ausschließlichen Pkw-Fahrt von Berlin aus sind somit identisch mit den Zielpunkten, die bei einer vorgeschalteten Flugreise nach Verlassen des Zielflughafens angesteuert werden.<sup>403</sup> Die angesetzte Vergleichszeit, die mit dem Pkw ermittelt wurde, besteht ausschließlich aus der für das Zurücklegen der Gesamtstrecke benötigten Fahrzeit. Nicht berücksichtigt werden beispielsweise Pausenzeiten, Zeiten für Kraftstoffaufnahmen oder durch erhöhtes Verkehrsaufkommen und Stauungen bedingte Verlustzeiten. Abschließend werden auch die für den Straßenverkehr ermittelten Reisezeitkennwerte einem 15-Minuten-Intervall zugeordnet.

### **Modifikationen am (Schnell-) Straßennetz**

Grundlage für die Berechnung der einzelnen Fahrtrouten ist das in der Software enthaltene Straßennetz für die Bundesrepublik Deutschland, das in etwa den Zustand des Jahres 2003 widerspiegelt. Dieses Netz ist für den Anwender nicht veränderbar; ein Löschen, Hinzufügen oder Verändern von Netzelementen ist nicht möglich.

Die Darstellung und Verwendung des Straßennetzes zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Flughafens BBI ist daher nicht machbar. Hilfsweise werden die Maßnahmen im Bundesautobahnnetz, die bis zum Jahr 2010 umgesetzt sein werden, qualitativ berücksichtigt. Grundlage sind die im Bundesverkehrswegeplan 2003<sup>404</sup> enthaltenen sogenannten „laufenden und fest disponierten Projekte“, deren Auswahl nachfolgend genauer beschrieben wird (siehe Tabelle 19). Dazu ist es erforderlich, für die jeweilige Gesamrelation relevante Netzergänzungen zu betrachten und zu bewerten. Fahrzeiterparnisse werden dann in einer Einzelbe-

---

<sup>403</sup> siehe Kapitel 5.2.1

<sup>404</sup> BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR 2003; nach telefonischer Auskunft des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Außenstelle Bonn, Abteilung Straßenplanung, ist aufgrund der ungesicherten Finanzierung zum heutigen Zeitpunkt keine verlässliche Angabe über alle zum Prognosezeitpunkt realisierten Maßnahmen machbar, weswegen in dieser Untersuchung nur die mit höchster Wahrscheinlichkeit umgesetzten Vorhaben berücksichtigt werden.

trachtung für jeden Landkreis pauschal abgeschätzt und fließen in die Reisezeit-ermittlung ein. Veränderungen im untergeordneten Netz bleiben unberücksichtigt.

Durchweg handelt es sich bei diesen zu berücksichtigenden Projekten um Neubauten von Bundesautobahnen. Ausbauten, zum Beispiel durch Ergänzungen von Fahrstreifen, bleiben unberücksichtigt. Zur detaillierteren Beschreibung wird auf den Bundesverkehrswegeplan 2003 verwiesen:

Bundesautobahn	Abschnitt (von / bis)
A 20	A 1 bei Lübeck / Anschluss bei Schönberg
A 20	A 19 bei Rostock / A 11 bei Prenzlau
A 241	Schwerin / A 20 bei Wismar
A 113	im Bereich der südöstlichen Stadtgrenze von Berlin
A 17	A 4 bei Dresden / Staatsgrenze zur Tschechischen Republik
A 38	A 7 südlich von Göttingen / Anschluss bei Leipzig
A 143	A 14 / A 38 (Westumfahrung von Halle)
A 71	A 38 bei Sangerhausen / Anschluss bei Erfurt
A 71	Anschluss bei Arnstadt / A 70 bei Schweinfurt
A 73	A 71 bei Suhl / B 173 bei Lichtenfels
A 31	Anschluss bei Gronau / Anschluss bei Meppen

**Tabelle 19: Berücksichtigte laufende und fest disponierte Projekte zur Ergänzung der Straßeninfrastruktur (eigene Anfertigung; Datenquelle: Bundesverkehrswegeplan 2003<sup>405</sup>)**

Weitere Modifikationen am Netz der den Autobahnen untergeordneten Straßen<sup>406</sup> bleiben unberücksichtigt.

Zur Vergleichbarkeit der Ergebnisse wurden auch die ermittelten Pkw-Reisezeiten den 15-Minuten-Klassen zugeordnet. Diese Vorgehensweise ist zudem, wie bei der Ermittlung der Reisezeit für die Flugverbindung, durch die zu erwartenden Schwankungen bei der Wiederholung einer Reise auf einer Relation zu begründen.

<sup>405</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2003

<sup>406</sup> Gerade durch den Neubau von Ortsumgehungen (und dies besonders in den östlichen Bundesländern), aber auch durch Ergänzung weiterer Netzelemente können hier erhebliche, aber im Rahmen der Untersuchung nicht erfassbare Verbesserungen entstehen.

### 5.2.3 Schienenverkehr

Besonders zwischen dem Luftverkehr und dem Schienenverkehr gibt es auf Kurzstreckenverbindungen schon heute eine starke Konkurrenz, wie bereits in Kapitel 5.2 dargelegt wurde. Die Angebote der Luftverkehrsgesellschaften werden stellenweise reduziert bzw. vollständig gestrichen, wenn es auf einer gleiche Zentren bedienenden Relation Schienenverkehr gibt, mit dem die Strecke schneller, zeitgleich oder mit einem im Vergleich zum Flugzeug zeitlich nur geringen Mehraufwand bewältigt werden kann.

Beispielsweise findet der Lufthansa-Verkehr zwischen Stuttgart und Frankfurt am Main bereits heute sowohl mit dem Flugzeug wie auch mit dem Zug (ICE ab Stuttgart Hauptbahnhof bis zum Fernbahnhof am Flughafen Frankfurt) unter Lufthansa-Flugnummern statt.<sup>407</sup> Zudem existiert ein sogenanntes Memorandum of Understanding, in dem sich DB AG, Lufthansa und der Flughafen Frankfurt auf eine Verlagerung von Kurzstreckenverkehr auf die Schiene verständigt haben.<sup>408</sup> Dass es einen Schwellenwert für die Mindestentfernung von Flugverbindungen gibt, wird auch durch das fehlende Angebot zu nahe gelegener Flughäfen deutlich; am Beispiel Berlin sind das – auch darauf wurde bereits hingewiesen – die Flughäfen Dresden, Hannover, Hamburg und Halle/Leipzig.

ESCHENBURG/BELTER 1998<sup>409</sup> wiesen eine Streckenlänge von 350 Kilometern aus, auf denen das Flugzeug nach Anschluss der größten deutschen Flughäfen an das Schienennetz dem Flugzeug als Anschlussverbindung durchweg überlegen ist. Nach einer von ihnen durchgeführten Analyse habe sich bei Strecken mit einer Bahnreisezeit bis zu drei Stunden der Luftverkehr zwischen 1992 und 1998 um mehr als 40 Prozent auf die Schiene verlagert.<sup>410</sup> In einer 1982 von der ADV herausgegebenen Studie wird der Schwellenwert, ab dem das Flugzeug gegenüber der Bahn im Vorteil ist, noch mit einer Reiseentfernung von 140 Kilometern beziffert.<sup>411</sup> BERSTER, der zu der naheliegenden Aussage gekommen ist, dass der Pkw im Nahbereich eine dominierende Stellung einnimmt, auf mittleren Distanzen die Eisenbahn sowie auf Ferndistanzen der Luftverkehr, konkretisiert dies ansatzweise mit dem Hinweis auf die Wettbewerbszone, die zwischen Bahn und Flugzeug im Entfernungsbereich zwischen 200 und 500 Kilometern liege.<sup>412</sup>

---

<sup>407</sup> DEUTSCHE LUFTHANSA 2003a; auch die Relation Frankfurt am Main – Köln bzw. Gegenrichtung wird inzwischen in dieser Form angeboten

<sup>408</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2000, S. 21

<sup>409</sup> S. 11

<sup>410</sup> ebd.

<sup>411</sup> ARBEITSGEMEINSCHAFT DEUTSCHER VERKEHRSFLUGHÄFEN 1982, S. 6

<sup>412</sup> BERSTER 1996, S. 15; zu dieser und den zuvor genannten Festlegungen von Entfernungswerten ist der Hinweis erforderlich, dass mit den inzwischen erfolgten und den auch zukünftig wei-

Interessant ist in diesem Zusammenhang ein Blick nach Japan. Laut FELDHOFF bietet der Eisenbahnverkehr mit den Shinkansen-Schnellzügen dort auf Strecken bis 750 Kilometern zwar keine Kosten-, schon aber Zeitvorteile gegenüber dem Luftverkehr. Der hohe Zeitaufwand lässt dort das Auto ab Streckenlängen von über 150 Kilometern unattraktiv werden.<sup>413</sup>

### Vorgehensweise

Neben dem Straßenverkehr wurden auch die Vergleichswerte für den Schienenverkehr ermittelt. Die Überprüfung der Bahnreisezeiten erfolgte mit Hilfe der elektronischen Fahrplanauskunft HAFAS der Deutschen Bahn AG<sup>414</sup> für Mittwoch, den 30. März 2004. Dieser Tag erfüllt die Kriterien eines sogenannten repräsentativen Betriebswerktages für den Zugverkehr (zum Beispiel außerhalb von Schulferien, kein Feiertag im gesamten Bundesgebiet). Bestimmt wurde die kürzeste Fahrzeit vom Bahnhof Berlin Zoologischer Garten<sup>415</sup> zum (Haupt-) Bahnhof der jeweiligen Kreisstadt im Fahrplanangebot zwischen 5.00 und 23.00 Uhr. Weitere Zu- und Abgangszeiten sind nicht enthalten.

Einige der Kreisstädte verfügen nicht über einen eigenen Bahnhof. In diesen Fällen wurde der nächstgelegene Bahnhof als Zielbahnhof ausgewählt. Bei wenigen Ausnahmen (Dippoldiswalde, Weißeritzkreis; Marienberg, Mittlerer Erzgebirgskreis; Eisenberg, Saale-Holzland-Kreis) besteht ein angepasstes und im DB-Fahrplan ausgewiesenes Busangebot vom nächstgelegenen Bahnhof mit übergeordneten Zugverbindungen zur jeweiligen Kreisstadt; diese Angebote wurden in der Fahrplananalyse berücksichtigt. Nach Ermittlung der minutengenauen Reisezeiten für alle betroffenen Relationen wurden auch diese Werte 15-Minuten-Intervallen zugeordnet.

### Produktauswahl

In den der Erreichbarkeitsanalyse vorhergehenden Schritten wurde überlegt, den Vergleich mit dem Luftverkehr auf der Seite des Schienenverkehrs auf eine Betrachtung des ICE-Verkehrs zu beschränken und die zu untersuchenden Kreis-

---

terhin stattfindenden Netzergänzungen im Schienenhochgeschwindigkeitsverkehr Verschiebungen zugunsten der Bahn eingestellt haben dürften

<sup>413</sup> FELDHOFF 2000, S. 121

<sup>414</sup> HAFASWIN-DB; DB-Fahrplan 2003/2004, Stand 12.11.2003; Gültigkeitsdauer: 14.12.2003 bis 12.06.2004; für Nahverkehrsrelationen enthält dieser Fahrplan auch das Angebot anderer Verkehrsunternehmen (gegebenenfalls auch für gesuchte Relationen ausgewählt), im Fernverkehr gibt es derzeit lediglich zwei Strecken (Gera-Rostock, Zittau-Binz), auf denen Nicht-DB-Unternehmen verkehren; dieses Angebot bleibt aufgrund seines geringen Stellenwertes unberücksichtigt.

<sup>415</sup> Diese Auswahl wird detailliert erläutert in Kapitel 5.2.3

städte einem ICE-Haltepunkt-Einflussbereich zuzuordnen. Damit hätte dem Flugzeug das qualitativ hochwertigste Verkehrsmittel der DB AG gegenübergestanden, das sich durch hohe maximale Beförderungsgeschwindigkeiten (bis über 300 Kilometer pro Stunde auf den modernen Neubaustrecken, zum Beispiel auf der inzwischen in Betrieb genommenen Strecke zwischen Köln und Frankfurt am Main) sowie durch eine vergleichsweise hohe Taktfrequenz und – so die getroffene Annahme – durch eine hohe Netzverfügbarkeit auszeichnet.

Eine weitere Untersuchung des Schienennetzes auf der Basis des seit Ende 2003 gültigen Betriebes (siehe Anlage 2) führte jedoch zu dem Ergebnis, dass der Zugang zum ICE-Verkehr innerhalb der Bundesrepublik sehr inhomogen und offenkundig nicht nur auf die Nachfragesituation ausgerichtet ist. Beispielsweise befinden sich nördlich einer fiktiven breitenkreisparallelen Linie, die durch die nördliche Berliner Stadtgrenze verläuft, nur fünf Städte, die über einen ICE-Anschluss verfügen: Bremen, Hamburg (Haltepunkte: Altona, Dammtor, Harburg, Hauptbahnhof), Kiel, Neumünster und Oldenburg. Südlich davon sind es, einschließlich Berlin mit den innerstädtischen Haltepunkten und dem außerhalb gelegenen Haltepunkt Berlin-Schönefeld Flughafen, 94 Städte.

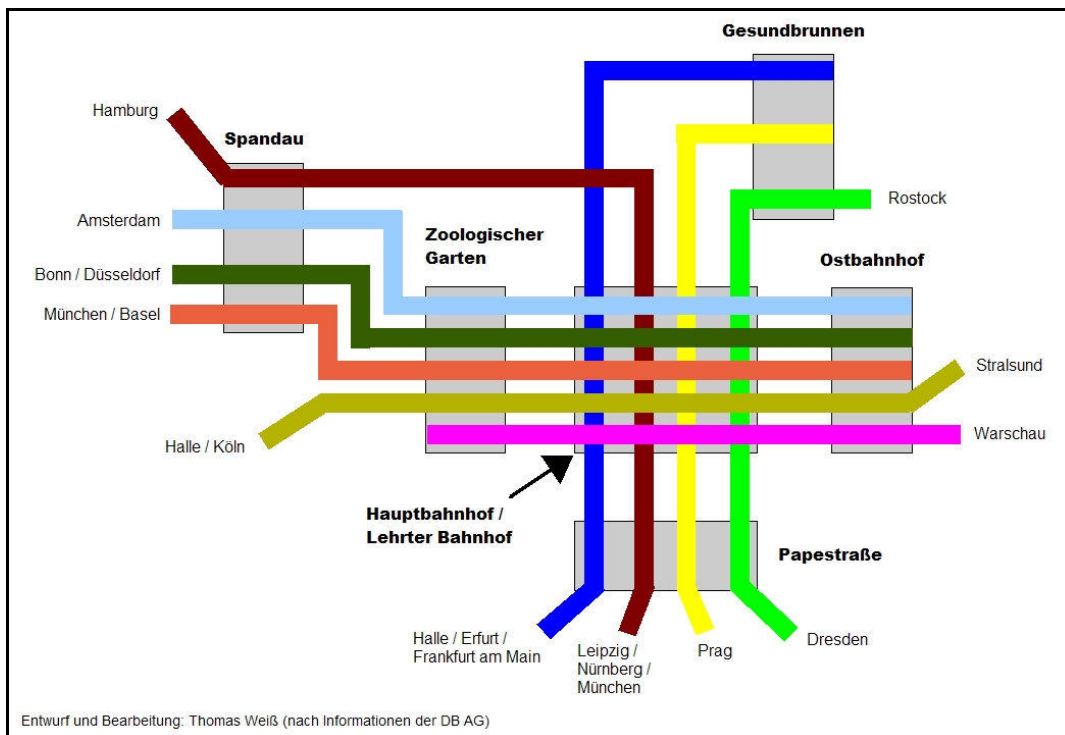
Diese Netzstruktur spiegelt die Bevölkerungsverteilung und die daraus resultierende Nachfrage nur unzureichend wider und ist offenkundig durch die Angebotsplanung der DB AG zu begründen. So verfügen Gemeinden wie Horb am Neckar oder das westfälische Warburg, beide mit etwa 25.000 Einwohnern, sowie das niederbayerische Plattling mit nur circa 12.000 Einwohnern über einen ICE-Haltepunkt, dagegen gibt es im gesamten Bundesland Mecklenburg-Vorpommern keinen einzigen Anschluss, weder in der Landeshauptstadt Schwerin noch in der mit rund 212.000 Einwohnern diesbezüglich nahezu doppelt so großen Hafenstadt Rostock.

Daher wurde die Analyse über die bestehenden ICE-Haltepunkte hinaus auf sämtliche (Haupt-) Bahnhöfe der Landkreise und kreisfreien Städte der Bundesrepublik ausgeweitet. Die Zielsetzung, die Erreichbarkeitswerte für einen möglichst großen Raum zu ermitteln und auszuwerten, erfordert es demnach, die Untersuchung vom Produktangebot des Schienenverkehrs zu lösen. Gegenstand der Analyse sind deshalb sämtliche bestehenden Zugverbindungen, ungeachtet der Qualität des angebotenen DB-Produktes.

### **Neugestaltung des Eisenbahnnetzes in Berlin**

Das Schienennetz der Fern- und Regionalbahn wird derzeit im zentralen Bereich Berlins neu konzipiert. Anstelle der heutigen Lösung, wonach ein Großteil des Fern- und Regionalverkehrs über die Stadtbahnstrecke abgewickelt wird und vor allem die beiden Bahnhöfe Zoologischer Garten und Ostbahnhof als wichtigste

(Haupt-) Bahnhöfe fungieren, soll diese Aufgabe auf einen zentralen Punkt konzentriert und dem neu gebauten Hauptbahnhof / Lehrter Bahnhof übertragen werden. Dieser entsteht momentan im Bereich des ehemaligen Lehrter Stadtbahnhofes sowie ungefähr dort, wo sich bis 1959 der dem bereits 1951 eingestellten Fernverkehr dienende Lehrter Bahnhof befand: zwischen Spreebogen, Humboldthafen und Invalidenstraße, unweit nördlich des Reichstagsgebäudes und des Bundeskanzleramtes. An diesem Knotenpunkt werden sich die Ost-West-Verkehre mit den durch den neu geschaffenen Tunnel in Nord-Süd-Richtung fahrenden Zügen kreuzen.<sup>416</sup>



**Abbildung 33: Neues Eisenbahnbedienkonzept für Berlin nach Fertigstellung von Hauptbahnhof / Lehrter Bahnhof, Nord-Süd-Tunnel und Zulaufstrecken**

Für die Ermittlung der Fahrzeiten vom zukünftigen Hauptbahnhof / Lehrter Bahnhof zu den Zielbahnhöfen der Kreisstädte steht heute noch keine Fahrplanauskunft zur Verfügung. Als Vergleichswert wird deshalb die Fahrzeit vom Bahnhof Zoologischer Garten, dem an der Stadtbahn gelegenen wichtigsten Knotenpunkt im westlichen Teil der Stadt (Stadtbezirk Charlottenburg) und räumlich dem Lehrter Bahnhof nächstgelegenen Bahnhof mit Zugangsmöglichkeit zu allen Produkten des DB-Nah- und Fernverkehrs, ermittelt. Die Distanz zwischen beiden Haltepunkten beträgt knapp vier Kilometer.

<sup>416</sup> Weitergehende Informationen zum neuen Eisenbahnkonzept in Berlin zum Beispiel von FELDWISCH/RUPPERT 2000 oder WILLMS 1998

Bedingt durch die nach Inbetriebnahme der neuen Bahnanlagen andere Linienführung einzelner Fernzüge innerhalb Berlins, wird sich die Fahrzeit auf den zu untersuchenden Relationen ändern. Über die zeitlichen Differenzen zwischen den heutigen und den zukünftigen Werten liegen Informationen der DB AG vor. Ihre Relevanz für jede Verbindung wurde überprüft und ist daraufhin gegebenenfalls als Korrekturfaktor in die Reisezeitberechnung eingeflossen. Erhebliche Reisezeitverkürzungen werden vor allem durch die Befahrung des Nord-Süd-Tunnels erzielt werden. Bei den Zügen, die dann auf dem Abschnitt (Gesundbrunnen-) Hauptbahnhof / Lehrter Bahnhof – Papestraße<sup>417</sup> verkehren (siehe Abbildung 33), wird mit einer Differenz im Vergleich zu heute von minus 10 bis 15 Minuten gerechnet. Bei der Fahrzeitermittlung wurden diese Veränderungen berücksichtigt.

Auf einer Regionalkonferenz hat der Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB) zudem bereits erste Angebotsplanungen für den Regionalverkehr nach Inbetriebnahme des Nord-Süd-Tunnels, die am 28. Mai 2006 erfolgen soll, vorgestellt.<sup>418</sup> Demnach existieren Überlegungen, die beiden Regionalexpress (RE) - Linien 6 und 7 weiterhin über die Stadtbahn zu führen und somit Verbindungen zwischen Zentrum und Flughafen Schönefeld unter Anbindung der Gemeinde Schönefeld zu schaffen.

### **Modifikationen am (Hochgeschwindigkeits-) Netz**

Über die Netzänderungen im zentralen Bereich Berlins hinaus ist bis zum Realisierungszeitpunkt des neuen Flughafens die Inbetriebnahme von zwei weiteren Aus- bzw. Neubaustrecken im bundesweiten Netz der DB AG zu erwarten. Das sind:

- der Ausbau der Strecke Berlin – Hamburg bis Dezember 2004,<sup>419</sup> wodurch eine Fahrzeitreduzierung zwischen Hamburg Hbf und Berlin Zoologischer Garten auf 95 Minuten (zum Zeitpunkt der Untersuchung noch 126 Minuten) erzielt wird, sowie
- der Aus- bzw. Neubau der Strecke Nürnberg – Ingolstadt – München mit einer Fahrzeitverkürzung von 30 Minuten auf diesem Gesamtabschnitt.

---

<sup>417</sup> vorgesehene Bezeichnung ab Mai 2006: Südkreuz; eine zunächst beabsichtigte Umbenennung des Bahnhofs Gesundbrunnen in Nordkreuz erfolgt nicht

<sup>418</sup> NAHVERKEHRS-NACHRICHTEN 7/2004, S. 2

<sup>419</sup> Bedingt durch die bis zum Jahre 1999 vorhandene Absicht, auf dieser Relation eine Trasse für die Magnetschnellbahn Transrapid zu bauen, wurde die Eisenbahnstrecke in den 1990er Jahren nicht für eine Maximalgeschwindigkeit von 200 km/h, sondern nur für 160 km/h und damit kostengünstiger ausgebaut. Nach der Aufgabe der Transrapid-Planung zwischen Hamburg und Berlin musste die Eisenbahnverbindung erneut modernisiert werden (siehe auch WEISS 1998, S. 48).

Diese Modifikationen wurden bei der Reisezeitermittlung berücksichtigt und auf den betroffenen Relationen ebenfalls als Korrekturfaktoren eingefügt.

Bereits seit dem DB-Fahrplanwechsel am 27. September 1998 ist die Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Berlin und Hannover in Betrieb. Die Fahrzeit zwischen beiden Städten beträgt seitdem nur noch etwa anderthalb Stunden im Vergleich zu fast zweidreiviertel Stunden, die auf der Strecke über Magdeburg und Braunschweig benötigt wurden.<sup>420</sup> Sie ist Teil des geplanten europäischen Hochgeschwindigkeitsnetzes von Paris und London über Brüssel, Köln, Hannover und Berlin bis nach Warschau und Moskau. Damit wird deutlich, wie sich Berlin, das bis zu Beginn des Zweiten Weltkrieges eine der wichtigsten europäischen Drehscheiben des Eisenbahnverkehrs war, wieder zu einem bedeutenden Knotenpunkt entwickeln<sup>421</sup> und somit innerhalb der modernen international bedeutenden Achsen, die das Gerüst der sogenannten Transeuropäischen Netze bilden, die Funktion eines wichtigen Elementes übernehmen wird.

#### 5.2.4 Ergebnis

##### Auswertung der ermittelten Kennzahlen

Das Einzugsgebiet des Flughafens BBI erstreckt sich über 25 Landkreise bzw. kreisfreie Städte. Diese bleiben bei der Reisezeitermittlung unberücksichtigt, da folglich für Verbindungen von Berlin aus keine Flugangebote bestehen und diese somit nicht mit den Pkw- und Bahnreisezeiten verglichen werden können. Der Vergleich Flugzeug – Pkw und Flugzeug – Bahn ist jedoch der Anlass für diesen Teil der Untersuchung, das unberücksichtigte Einzugsgebiet daher methodisch begründet. Die Beurteilung des schnellsten Verkehrsmittels von Berlin aus bezieht sich also auf die verbleibenden 414 Landkreise / kreisfreien Städte.<sup>422</sup>

Mit großem Abstand ist das Flugzeug für innerdeutsche Verbindungen das schnellste Verkehrsmittel. Insgesamt 260 Landkreise (rund 63 Prozent) sind damit in der kürzesten Zeit zu erreichen, ihm folgt die Bahn (68 Landkreise, 16 Prozent) und mit geringem Abstand der Pkw (55 Landkreise, 13 Prozent; siehe Abbildung 34).

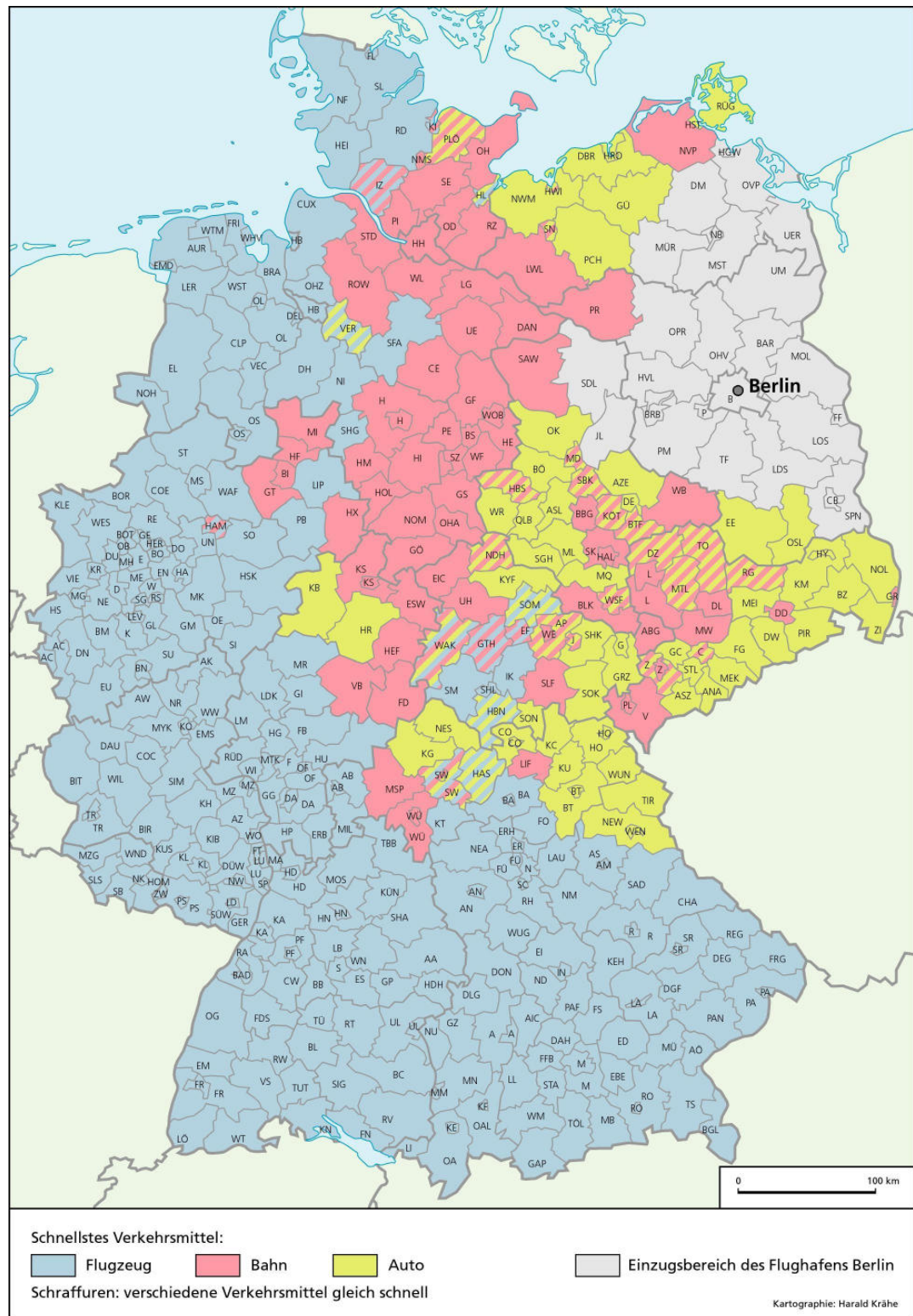
---

<sup>420</sup> Seit 1998 wird damit wieder die Lehrter Bahnstrecke befahren (Berlin-Spandau – Stendal – Wolfsburg – Lehrte), die nach ihrer Wiederrichtung und ihrem Umbau zu einer modernen Hochgeschwindigkeitsstrecke eine Ergänzung in Form einer südlichen Umfahrung von Stendal bekommen hat, welche von den nicht planmäßig in Stendal haltenden ICE-Zügen genutzt wird; siehe auch WEISS 1998, S. 58 ff.

<sup>421</sup> vgl. dazu auch STENNER 1998, S. 100

<sup>422</sup> Die Einzelergebnisse sowohl für Berlin wie auch für die Vergleichsorte wurden tabellarisch aufbereitet; sie sind hier aufgrund des Gesamtumfangs nicht abgebildet.





**Abbildung 34: Schnellste Verkehrsmittel auf den von Berlin ausgehenden innerdeutschen Verbindungen (nach eigenem Entwurf; Datenquelle: eigene Berechnungen)**

Nahezu unbedeutend sind die Kombinationsmöglichkeiten, bei denen zwei Verkehrsmittel zeitlich gleichauf, das heißt innerhalb derselben 15-Minuten-Klasse,

liegen: Bahn und Auto (18 Landkreise, vier Prozent) sowie Flugzeug und Auto bzw. Flugzeug und Bahn (jeweils fünf Landkreise, etwas mehr als ein Prozent). Insgesamt drei Landkreise, das ist weniger als ein Prozent, können mit allen drei Verkehrsmitteln in gleicher Zeit erreicht werden.

Wie in Abbildung 34 zu sehen ist, wird das Einzugsgebiet des Flughafens BBI von Landkreisen umgeben, die ausnahmslos nicht mit dem Flugzeug, sondern entweder mit Bahn oder Auto bzw. beiden Verkehrsmitteln am schnellsten zu erreichen sind. Das Flugzeug spielt bei einer Luftlinienentfernung von weniger als rund 220 Kilometern gar keine Rolle, erst darüber hinaus teilt es sich die Funktion des schnellsten Verkehrsmittels mit dem Auto (Sömmerda, Hansestadt Lübeck) bzw. mit der Bahn (Erfurt, Gotha). Alleiniges schnellstes Verkehrsmittel beginnt es auf Relationen zu Kreisstädten zu sein, die sich in mehr als 250 Kilometern Luftlinienentfernung von Berlin aus befinden (Fallingbostal im Landkreis Soltau-Fallingbostal bzw. Arnstadt im Ilm-Kreis). Aber innerhalb dieses Radius' von etwa 220 bis 250 Kilometer um den Ausgangsort Berlin konkurriert es noch mit den anderen Verkehrsträgern. Bei einer lediglich auf die Reisezeit beschränkten Betrachtung des überlegenen Verkehrsmittels kann damit die oben beschriebene Vermutung, wonach die Bahn auf Strecken bis 350 Kilometer konkurrenzlos im Vorteil sei, noch nicht bestätigt werden.<sup>423</sup>

Nahezu konkurrenzlos ist das Flugzeug auf den meisten Verbindungen nach Bayern, wobei hier ungefähr der durch Franken verlaufende Main als Grenze der ausschließlich auf dem Luftweg am schnellsten zu erreichenden Landkreise (ab etwa 320 Kilometern Luftlinie) gelten kann, nach Baden-Württemberg, ins Saarland und nach Rheinland-Pfalz.

Bis auf die Kreise Minden, Herford, Gütersloh und die Städte Bielefeld und Hamm trifft das auch auf Nordrhein-Westfalen zu. Zu diesen genannten Zielpunkten verfügt jedoch die Bahn über die schnellsten Verbindungen (nach Hamm sind die Reisezeiten von Flugzeug und Bahn identisch). Der Grund für die Zeitvorteile der Bahn ist die Lage der Zielorte auf der Verbindungsachse zwischen Berlin und dem Ruhrgebiet, die von ICE-Zügen bedient wird, die zwar in diesem Bereich die vorhandene konventionelle Trasse mit Geschwindigkeiten von unter bzw. vereinzelt maximal 200 Kilometern pro Stunde befahren, jedoch durch Nutzung der zur Hochgeschwindigkeitsstrecke ausgebauten Lehrter Bahnstrecke<sup>424</sup> mit möglicher Maximalgeschwindigkeit von bis zu 250 Kilometern pro Stunde im Vorlauf bereits einen deutlichen Zeitvorteil erringen können. Bielefeld und Hamm sind reguläre Haltebahnhöfe der ICE-Züge, Minden, Herford und Gütersloh können mittels Umsteigen von hier erreicht werden.

---

<sup>423</sup> siehe Kapitel 5.2.3

<sup>424</sup> siehe Kapitel 5.2.3

Ebenfalls vom Eisenbahn-Hochgeschwindigkeitsverkehr profitieren die Landkreise innerhalb des deutlich erkennbaren roten Korridors, der in der Nordhälfte der Bundesrepublik in Nord-Süd-Richtung verläuft und südlich von Kassel ausdünnt. Zum einen handelt es sich dabei um Zielorte, die im Einzugsgebiet der Schnellfahrstrecke Berlin – Hamburg liegen, zum anderen ist es die ebenfalls als Schnellfahrstrecke betriebene Verbindung Hamburg – Hannover – Kassel – Würzburg, wodurch bei Reisen in die an- bzw. umliegenden Zielorte ein Zeitgewinn erzielt werden kann. Im zweiten Fall wird nach Befahren der Lehrter Bahnstrecke die Reise auf dem nördlichen bzw. südlichen Ast fortgesetzt, die zeitlichen Vorteile der Bahn können sich somit in Richtung Süden bis in den Main-Spessart-Kreis sowie in die Stadt und den Landkreis Würzburg hin auswirken.

Andere Zielregionen werden dagegen konkurrenzlos am schnellsten mit dem Pkw angesteuert. Zu regelrechten Clustern gehören die Kreise des Erzgebirges und der Lausitz, die über ein vergleichsweise geringwertiges Bahnangebot verfügen; hier sind nur die Städte Dresden und Görlitz für die Eisenbahnverbindungen relevant, ansonsten sind diese den Verbindungen mit dem Auto unterlegen. Einzig der Kreis Riesa-Großenhain mit der an der Bahnstrecke Dresden – Leipzig gelegenen Kreisstadt Riesa weist in diesem Bereich als östlichster Kreis identische Bahn- und Autofahrzeiten auf.

Ähnliches gilt für den innerhalb Sachsen-Anhalts gelegenen Teil des Harzes einschließlich nördlichem und südlichem Vorland. Auch hier sind die meisten Kreise am schnellsten mit dem Auto zu erreichen, Ausnahmen bilden Halberstadt und Nordhausen, in denen die Bahnfahrzeiten den Fahrzeiten des Autos entsprechen.

Mit ebenfalls wenig Schienendirektverbindungen von Berlin aus sind die Landkreise des nordwestlichen Mecklenburgs ausgestattet, folglich befindet sich in dieser Region eine weitere Kreisgruppe, für deren Ansteuern das Auto zu bevorzugen ist. Hier sind es die Landeshauptstadt Schwerin und die Hansestadt Wismar, die mit der Eisenbahnverbindung über eine gleich schnelle Alternative verfügen.

Ein letztes ausgeprägtes Cluster mit Landkreisen, die am schnellsten mit dem Auto zu erreichen sind, befindet sich zwischen Saale-Holzland-Kreis und Oberpfalz. Stellenweise umständliche Eisenbahnverbindungen und eine relativ hohe und zeitintensive Entfernung zum nächstgelegenen Flughafen, andererseits jedoch die Lage im Korridor der Autobahn A 9 (Berlin – Nürnberg), einer der wichtigsten Nord-Süd-Fernstraßen im Bundesgebiet mit hochwertiger Verbindungsfunktion, sowie der im Nordosten Bayerns parallel verlaufenden A 93 (Hof – Regensburg) sind in diesem Bereich der Grund für die konkurrenzlosen Reisezeitvorteile des Pkw.

Direkte Autobahnverbindungen mit entsprechend schnellen Reisezeiten auf der Relation von Berlin aus und eine geringwertigere Einbindung in das Schienennetz sind beispielsweise auch der Grund für die Pkw-Dominanz bei den hessischen Landkreisen Waldeck-Frankenberg und Schwalm-Eder. Die gleiche Begründung gilt für die dem Flughafen Erfurt für zugehörig erklärten unterfränkischen Kreise Rhön-Grabfeld und Bad Kissingen. Hier spielt die Fertigstellung der Autobahn A 71 bis zum hier betrachteten Prognosezeitpunkt, mit der eine Verbindung über den Thüringer Wald entsteht, eine wichtige Rolle.

Innerhalb des das Einzugsgebiet BBI umgebenden Gürtels von Landkreisen mit Bahn- und/oder Autobevorzugung bilden die Landkreise Schmalkalden-Meiningen und Ilm-Kreis sowie die Stadt Suhl eine Ausnahme. Sie sind mit dem Flugzeug und der vom Flughafen unterstellten Anschlussfahrt mit dem Pkw schnellstmöglich erreichbar und bilden daher in der Darstellung eine blaue Insel. Erfurt und Gotha, nördlich davon, verfügen durch ihre Lage an der Hauptstrecke der Eisenbahn über ausgeglichene Reisezeiten zwischen Bahn und Flugzeug.

Bad Salzungen, Kreisstadt des thüringischen Wartburgkreises, sowie Stadt und Kreis Schweinfurt liegen innerhalb des betrachteten Verkehrsnetzes unter dem Gesichtspunkt der Reisezeit in der Schnittmenge aller drei betrachteten Verkehrsmittel; Bahn, Auto und Flugzeug sind hier gleichwertige Alternativen.

Dieses hier ausführlich erläuterte Ergebnis sowie die dazugehörige kartographische Darstellung (Abbildung 34) führen zu der naheliegenden und von Beginn an vermuteten Schlussfolgerung, dass für die Betrachtung innerdeutscher Relationen aus der Funktion Reisezeit heraus ein theoretischer minimaler Radius um einen Ausgangspunkt ableitbar ist, unterhalb dessen der Luftverkehr nicht mehr konkurrenzfähig ist. Der Radius wiederum wird aufgrund örtlicher Begebenheiten modifiziert. Diese Begebenheiten können als untersuchungsrelevante Parameter des zu betrachtenden Zielpunktes bezeichnet werden und resultieren aus naturwie siedlungsräumlichen Eigenschaften (Relief, Oberflächenbeschaffenheit, räumliche und funktionale Lage im Siedlungssystem usw.) sowie der vorhandenen technischen Ausstattung, die eventuell zur Überwindung des Einflusses dieser Eigenschaften notwendig ist.

### **Kritische Betrachtung des erzielten Ergebnisses**

Vor dem Hintergrund einer Analyse der Verkehrsmittel, mit denen die Distanzen auf den einzelnen innerdeutschen Relationen am schnellsten überwunden werden können, erscheint die vorgenommene Auswahl der Untersuchungsgröße Reisezeit zweckmäßig. Der Zeitfaktor steht bei nahezu allen Ortsveränderungen als regulierender Faktor deutlich im Vordergrund. Die Reduzierung auf eine alleinige Variable dient dabei der Vereinfachung.

Eng mit diesem Zeitfaktor verbunden sind durch Ortsveränderungen entstehende Kosten, die sich sogar in deutlicher Abhängigkeit vom Zeitfaktor befinden. Deshalb ist es zudem denkbar, einen Kennwert für entstehende Kosten zu ergänzen. Dabei spielen einerseits die reinen Transportkosten eine wesentliche Rolle für die Entscheidung, auf welches Verkehrsmittel zurückgegriffen wird; Pkw-Besitzer neigen vereinfachend dazu, nur die unmittelbaren Betriebskosten, die beispielsweise durch Treibstoffe anfallen, in einen Kosten- bzw. Preisvergleich mit den alternativen Verkehrsmitteln einzubringen. Andererseits kann diese individuelle Entscheidung überlagert werden durch die Erfassung von Kosten, die der Allgemeinheit durch unterschiedliche Verkehrsmittelnutzungen entstehen. Über die Ergänzung eines reinen Transportkostenkennwertes pro zurückgelegter Strecke ließen sich hierzu eben die monetarisierbaren Effekte auf die Volkswirtschaft (beispielsweise Unfälle, Schadstoffe, Lärm) und damit eine Internalisierung von externen Kosten der einzelnen Verkehrsmittel sinnvoll hinzufügen.<sup>425</sup>

Nicht unberücksichtigt dürfen bei der Interpretation der Ergebnisse weitere verkehrsmittelspezifische Eigenschaften bleiben. Dazu zählen etwa die nahezu ständige Verfüg- und Einsetzbarkeit von (eigenen) Pkw, wodurch dieses Verkehrsmittel einen Vorteil gegenüber den im Regelfall nach Flug- bzw. Fahrplan, also in festgelegten gleich- oder ungleichmäßigen Zeitintervallen, verkehrenden Flugzeugen und Eisenbahnen besitzt.

Andererseits ist der Straßenverkehr systemspezifisch in quantitativ stärkerem Maße weiteren Einflüssen ausgesetzt. Hierunter fallen zum Beispiel Netzüberlastungen, die in einem täglichen sowie saisonalen Rhythmus auftreten können, sowie die höheren witterungsabhängigen Auswirkungen. Diese Kriterien ließen sich in tiefergehenden Reisezeitanalysen durch die Belegung mit entsprechenden Faktoren pro Verkehrsmittel gewichten. Gleichermaßen müsste etwa mit dem Aspekt des häufigen Umsteigens umgegangen werden, der auf vielen mit der Bahn zurückgelegten Relationen auffällt und als negatives Komfortkriterium aufzufassen ist.

---

<sup>425</sup> Dies entspräche den Vereinbarungen, die anlässlich der Umweltkonferenz von Rio de Janeiro 1992 getroffen wurden, wonach die nationalen Behörden sich bemühen sollen, eben diese Einbeziehung von „externen Umweltkosten und den Gebrauch von Wirtschaftsinstrumenten voranzutreiben unter Berücksichtigung des Ansatzes, dass der Verschmutzer im Prinzip die Kosten der Verschmutzung tragen soll“ (vgl. Grundsatz 16 der KONFERENZ DER VEREINTEN NATIONEN ÜBER UMWELT UND ENTWICKLUNG vom 14. Juni 1992 in Rio de Janeiro). Eine konsequente Berücksichtigung dieses sogenannten Verursacherprinzips führte besonders beim Personenverkehr auf der Straße, aber auch in der Luft zu einer deutlichen Anhebung der Transportkosten; diese Berücksichtigung weiterer entstehender Kosten wird hier nicht weiter verfolgt, statt dessen auf die vorliegenden Untersuchungsergebnisse von ROTHENGATTER / MAUCH 1995 bzw. INFRAS / IWW 2000 verwiesen.

### 5.2.5 Ergebnisvergleich mit anderen Standorten

#### Vorgehensweise

Die bisher ermittelten Ergebnisse geben Auskunft über die Bedeutung des Standortes BBI, erlauben jedoch keine qualitativen Aussagen. Dazu werden in einem folgenden Schritt gleichgelagerte Reisezeituntersuchungen für vier weitere Standorte durchgeführt. Dabei handelt es sich um die bereits in Kapitel 1.3.3 beschriebenen Vergleichsflughäfen bzw. um die ihnen zugeordneten Städte:

- Düsseldorf,
- Frankfurt am Main,
- Hamburg und
- München.

Gemessen am Fluggastaufkommen<sup>426</sup> umfasst diese Auswahl die größten deutschen Verkehrsflughäfen. Berlin nimmt in der Reihenfolge nach Frankfurt, München und Düsseldorf den vierten Platz ein, Hamburg den fünften. Vom Passagieraufkommen her betrachtet befindet sich Berlin somit innerhalb der Gruppe relevanter Vergleichsflughäfen. Nach den Prognosen des Passagier- und Verkehrsaufkommens wird BBI die heutige Platzierung aller drei Berliner Flughäfen noch weiter verbessern.

Nach dem gleichen Muster wie in der oben bereits beschriebenen Reisezeitermittlung wurden auch in den Zentren der Vergleichsstädte Ausgangspunkte für eine Reise in jeweils alle Landkreise der Bundesrepublik festgelegt, die sich in unmittelbarer Entfernung zu den Hauptbahnhöfen befinden (siehe Tabelle 20). Ebenso erfolgte die Ermittlung der Reisezeit für die Verkehrsmittel Flugzeug, Eisenbahn und Pkw nach der gleichen Methode und mit den gleichen Instrumenten.

---

<sup>426</sup> ADV-Statistik für das Jahr 2004

Stadt	Hauptverkehrsmittel	
	Flugzeug und Eisenbahn (mit Anreisezeit zum Flughafen)	Pkw
Düsseldorf	Düsseldorf Hbf (6 Minuten)	Friedrich-Ebert-Straße zwischen Konrad-Adenauer-Platz und Karlstraße
Frankfurt am Main	Frankfurt (Main) Hbf (10 Minuten)	Am Hauptbahnhof zwischen Taunusstraße und Münchener Straße
Hamburg	Hamburg Hbf (35 Minuten)	Steintorwall zwischen Glockengießerwall und Steinstraße
München	München Hbf (40 Minuten)	Bahnhofplatz zwischen Bayerstraße und Arnulfstraße

**Tabelle 20: Ausgangspunkte für die Reisezeitermittlung (Vergleichsstandorte; eigene Anfertigung)**

Zugrundegelegt wurden auch für diesen Untersuchungsteil die Flugzeiten aus den vorhandenen Flugplänen, soweit sie durch die Flughäfen veröffentlicht werden; sie können aus Tabelle 21 entnommen werden. Zudem war es notwendig, für heute nicht bediente Flugrelationen von den Flughäfen der Vergleichsstandorte aus theoretische Flugzeiten zu ermitteln und festzulegen. Anhand von Analogieschlüssen ließen sich damit die in der Tabelle 21 kursiv dargestellten Flugzeiten ermitteln, die im Gesamtnetz plausible Größenordnungen einnehmen.

	BRE	CGN	DRE	DTM	DUS	ERF	FMO	FRA	HAI	HAM	LEJ	MUC	NUE	SCN	STR
<b>DUS</b>	45	30	85	30	X	60	45	55	45	55	60	70	65	60	65
<b>FRA</b>	55	45	60	45	45	45	50	X	50	55	55	55	45	45	40
<b>HAM</b>	30	55	70	60	55	60	45	75	45	X	60	80	70	80	70
<b>MUC</b>	75	70	60	70	70	70	85	75	70	80	65	X	50	70	60

Flugzeiten in Minuten; kursiv dargestellte Flugzeiten wurden abgeschätzt.

**Tabelle 21: Flugzeiten von den Vergleichsstandorten zu den übrigen Flughäfen (eigene Anfertigung; Datenquelle: aus Flugplänen entnommen bzw. zu heute nicht bedienten Zielen abgeschätzt)**

## Ergebnis

Im Vergleich der jeweiligen Anteile des schnellsten (Haupt-) Verkehrsmittels auf den nationalen Relationen zwischen Berlin und den anderen vier Vergleichsstädten fallen zunächst keine Besonderheiten auf. Innerhalb der ermittelten Spannweite der relativen Anzahl von Landkreisen, die von den einzelnen Städten aus am schnellsten mit dem Flugzeug zu erreichen sind, nimmt Berlin mit dem Flughafen BBI mit 62,56 Prozent annähernd genau den Mittelwert von 62,85 Prozent ein. Über den höchsten Eisenbahnanteil verfügt Frankfurt am Main; von hier sind über 24 Prozent der Landkreise außerhalb des eigenen Einzugsgebietes am schnellsten mit dem Zug zu erreichen, von Düsseldorf aus sind es weniger als 14 Prozent. Berlin erreicht mit über 16 Prozent noch einen erkennbar höheren Anteil.

Bei der Betrachtung des Anteils der Relationen, bei denen die Pkw-Reisezeit die kürzeste ist, nimmt Berlin jedoch eine Sonderstellung ein: Der Wert von über 13 Prozent liegt deutlich höher als jeder weitere Vergleichswert. Frankfurt am Main, mit dem zweithöchsten Anteilswert, kommt auf etwas mehr als neun Prozent, Hamburg, am unteren Ende der Skala, auf weniger als sieben Prozent und unterbietet den Wert Berlins damit fast um die Hälfte. Bezogen auf alle 439 Landkreise zeigt die nachfolgende Tabelle 22 einen relativen Vergleich der jeweils schnellsten Verkehrsmittel von allen betrachteten Ausgangspunkten aus.

schnellstes Verkehrsmittel	Berlin	Düsseldorf	Frankfurt	Hamburg	München	Durchschnitt <sup>2</sup>
Flugzeug	63	69	53	66	63	63
Eisenbahn	16	14	24	18	17	18
Auto	13	9	10	7	7	9
Flugzeug / Eisenbahn	1	2	6	5	4	3
Flugzeug / Auto	2	2	3	0 <sup>1</sup>	1	2
Eisenbahn / Auto	4	4	2	4	7	4
Flugzeug / Eisenbahn / Auto	1	0 <sup>1</sup>	2	0 <sup>1</sup>	1	1
gesamt	100	100	100	100	100	100

<sup>1</sup> Der Wert „0“ ist hier das Ergebnis einer mathematischen Rundung und bedeutet „kleiner als 1“.  
<sup>2</sup> Zur Ermittlung des Durchschnittswertes wurden alle Ausgangsorte einbezogen. Bleibt Berlin dabei unberücksichtigt, ergeben sich nur unwesentliche Abweichungen von den hier dargestellten Einzelergebnissen.

**Tabelle 22: Aufteilung der Landkreise / kreisfreien Städte nach schnellstem Verkehrsmittel pro Ausgangsort inklusive Durchschnittswert in Prozent (eigene Anfertigung)**

Nicht beurteilt werden bei der angewandten Methodik ergänzende qualitative Parameter, etwa die mit einzelnen Verkehrsmitteln erfassbaren Anteile an der Gesamtbevölkerung. Zielsetzung dieses Untersuchungsschrittes ist die flächenbezogene Analyse relationsspezifischer Zeitvorteile der unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel, also eine von Raum bzw. räumlicher Verkehrs- (infrastruktur-) Ausstattung und Distanz zum Ausgangspunkt abhängige Beurteilung.

Von nur geringer Aussagekraft ist der Vergleich der zum Einzugsgebiet gehörenden Kreise / kreisfreien Städte. BBI liegt dabei mit knapp sechs Prozent aller Landkreise der Bundesrepublik Deutschland unter dem zwischen den Vergleichsstandorten erreichten Mittelwert von nahezu acht Prozent, München und Frank-



furt am Main mit jeweils rund elf Prozent führen hier die Rangliste an. Hamburg liegt dagegen mit etwas mehr als sieben Prozent auch unter dem Mittelwert, ein Blick auf die Karte der Einzugsgebiete<sup>427</sup> zeigt jedoch, dass die Flächenausdehnung des festgestellten Einzugsgebietes sowohl des Hamburger wie auch des Berliner Flughafens durchaus mit den beiden anderen mithalten bzw. diese noch überbieten kann.

Der Grund dafür sind die räumlich deutlich ausgedehnteren Landkreise im Norden und Osten der Bundesrepublik, wohingegen die betroffenen Kreise im Einzugsgebiet des Münchener und Frankfurter Flughafens über einen erkennbar geringeren Flächeninhalt verfügen. Dies trifft im wesentlichen auch auf die Kreise im Einzugsgebiet des Düsseldorfer Flughafens zu, hier spielt aber auch die sehr geringe Distanz zu den benachbarten Flughafeneinzugsgebieten von Köln/Bonn, Dortmund und Münster/Osnabrück eine wichtige Rolle für den geringen Wert von nur wenig mehr als vier Prozent.

Vor diesem Hintergrund erscheint eine Loslösung von der nur einfachen Flächenbetrachtung und die Durchführung einer genaueren Analyse des Bevölkerungs- bzw. wirtschaftlichen Potentials eines Einzugsgebietes besonders ratsam. Diesbezügliche Aussagen finden sich in Kapitel 3.5.2.

## **Interpretation der Einzelergebnisse**

### **Düsseldorf**

Mit einem 69-Prozent-Anteil liegt Düsseldorf bei den Landkreisen, die mit dem Flugzeug von dort aus am schnellsten zu erreichen sind,<sup>428</sup> an der Spitze des Vergleichs (siehe Tabelle 22). Die Eisenbahn bedient hingegen nur 14 Prozent der Landkreise konkurrenzlos schnell. Dabei handelt es sich um den geringsten Wert, der erreicht wurde. Genau dem Durchschnittswert entsprechend liegt der Auto-Anteil bei neun Prozent, auch die Kreise mit mehreren Alternativen zur zeit kürzesten Anreise entsprechen in etwa dem sich aus dem Vergleich ergebenden Erwartungswert. Folglich unterliegt der Eisenbahnverkehr von Düsseldorf aus auf nationalen Verbindungen dem Luftverkehr und kann sein für Großflughäfen in der bundesdeutschen Spitzengruppe mögliches Potential – wenn die hier ermittelten durchschnittlichen Kennwerte als solches definiert werden – nicht ausschöpfen. Dies wird vom Flugzeug mitbedient.

---

<sup>427</sup> siehe Abbildung 10, Kapitel 2.4.3

<sup>428</sup> Der Einfachheit halber im weiteren Verlauf „Flugzeugkreise“ genannt; ebenso ist gegebenenfalls von „Bahnkreisen“ und „Autokreisen“ sowie Kreisen mit zusammengeführten Verkehrsmitteln die Rede.

Besonders auffällig in der nachfolgenden Abbildung 35 ist der Kreis Stendal. Er ragt, rot eingefärbt, als Kreis, der vom Ausgangsort am schnellsten mit der Eisenbahn zu erreichen ist, aus der blauen Umgebung von Flugzeugkreisen heraus. Dafür gibt es folgende Gründe: Stendal verfügt über eine vergleichsweise hohe Entfernung zum nächsten Flughafen (BBI), wobei aufgrund der auch im Prognosezeitpunkt autobahnfernen Lage der Kreisstadt ein recht hoher Umweg über die schnellste Straßenverbindung zum Flughafen entsteht; die Luftlinie beträgt rund 110 Kilometer, die Straßenentfernung fast 170 Kilometer. Reisezeitgewinne auf der mit dem Flugzeug zurückgelegten Strecke werden durch die Weiterreise mit dem Pkw zum Zielort aufgezehrt. Jedoch verfügt Stendal über einen ICE-Haltepunkt an der Schnellfahrstrecke Lehrte – Berlin-Spandau und damit an der großräumigen Eisenbahnverbindung zwischen Köln bzw. Düsseldorf und Berlin. Von Düsseldorf ist Stendal folglich auf direktem Wege mit dem Zug erreichbar. Im Vergleich ist das die schnellste Reisemöglichkeit.

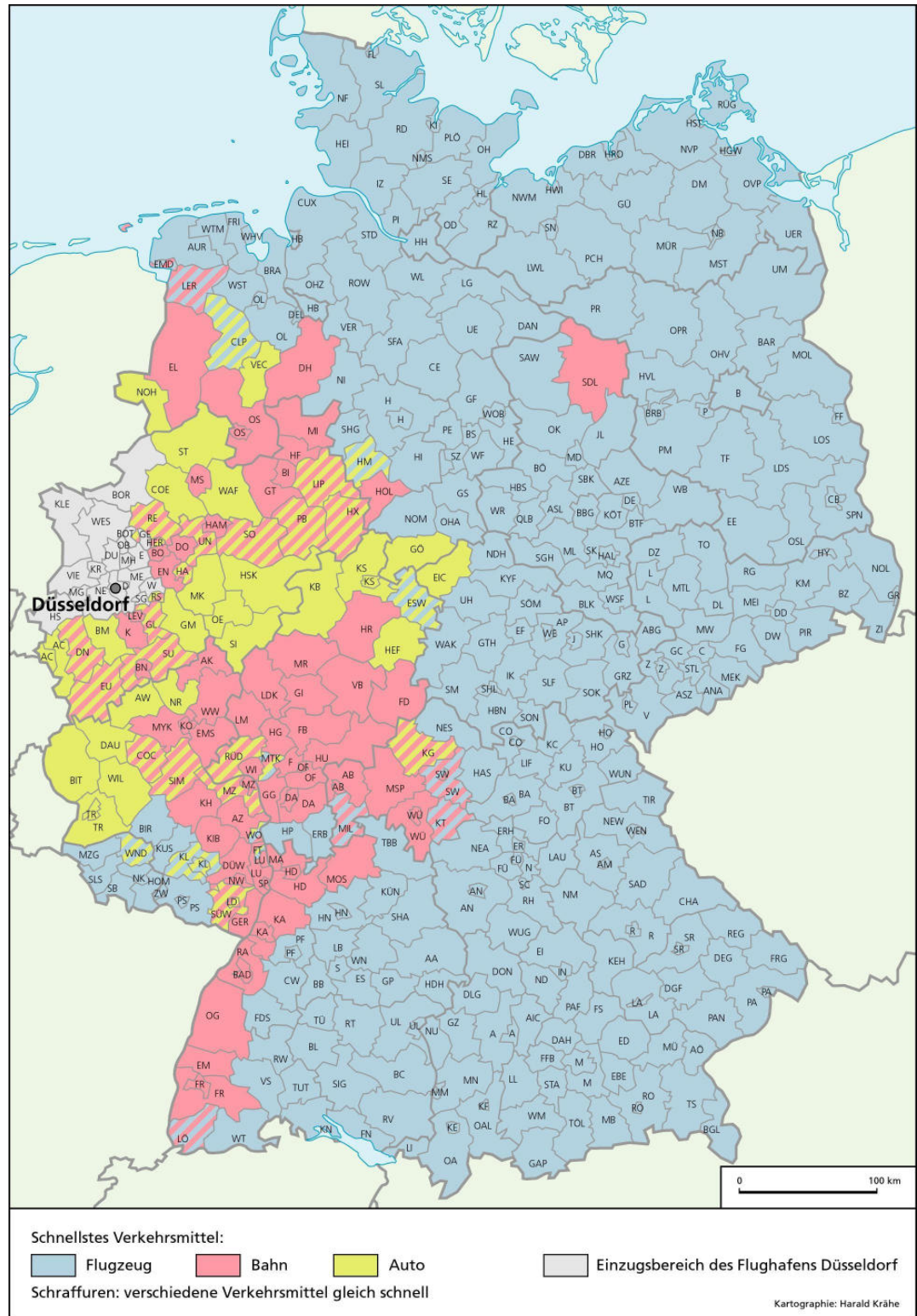
Ebenfalls an dieser Schnellfahrstrecke verfügt Wolfsburg über einen Haltepunkt sowie über eine relativ hohe Entfernung zum nächsten Flughafen, in diesem Fall ist das Hannover. Hier beträgt die Luftliniendistanz jedoch nur etwa 75 Kilometer, zudem ist Wolfsburg besser an das Schnellstraßennetz angebunden, weshalb hier die Vorteile der Bahn nicht zur Geltung kommen und die Flugreise mit anschließender Pkw-Fahrt eine schnellere Alternative darstellt.

Auf den Eisenbahnkorridor vom Ruhrgebiet aus über Bielefeld und Hannover weiter nach Berlin wurde auch schon bei der Interpretation der Ergebnisse des Reisezeitvergleichs von Berlin aus hingewiesen. Gerade beim Ausgangspunkt Düsseldorf tritt er abermals sehr deutlich hervor: Zwischen Bochum und Minden ist die Bahn schnellstes Verkehrsmittel in alle Städte bzw. Kreise, deren Kreisstädte über einen Bahnhof an dieser Trasse verfügen.

Auffällig sind neben der „Insel“ Stendal auch die kreisfreien Städte und Landkreise an der Schienenstrecke entlang des Oberrheins. Schnelle Verbindungen auf dieser Strecke sowie der vorgeschaltete Hochgeschwindigkeitsverkehr auf dem Abschnitt zwischen Köln und dem Rhein-Main-Gebiet sorgen hier für die entsprechenden Reisezeitvorteile der Bahn.

Das Auto kann besonders in den mit der Eisenbahn nicht oder nur nachrangig erschlossenen Gebieten innerhalb des nicht für Flugverbindungen relevanten Bereichs um das Einzugsgebiet des Flughafens Düsseldorf herum seine Vorteile ins Spiel bringen. Auffällige Cluster von Autokreisen befinden sich im nördlichen Sauerland / nordhessischen Bergland, in Teilen des Münsterlandes und im rheinland-pfälzischen Teil der Eifel. Die bereits für den engeren, für Flugzeugverbindungen nicht relevanten Ring um das Einzugsgebiet von BBI gültige Erkenntnis, dass erst bei einem geringen Ausbauzustand und einer geringen Erschließungs-

wirkung der Eisenbahn das Auto im Vorteil ist, besitzt auch im Falle Düsseldorfs Gültigkeit.



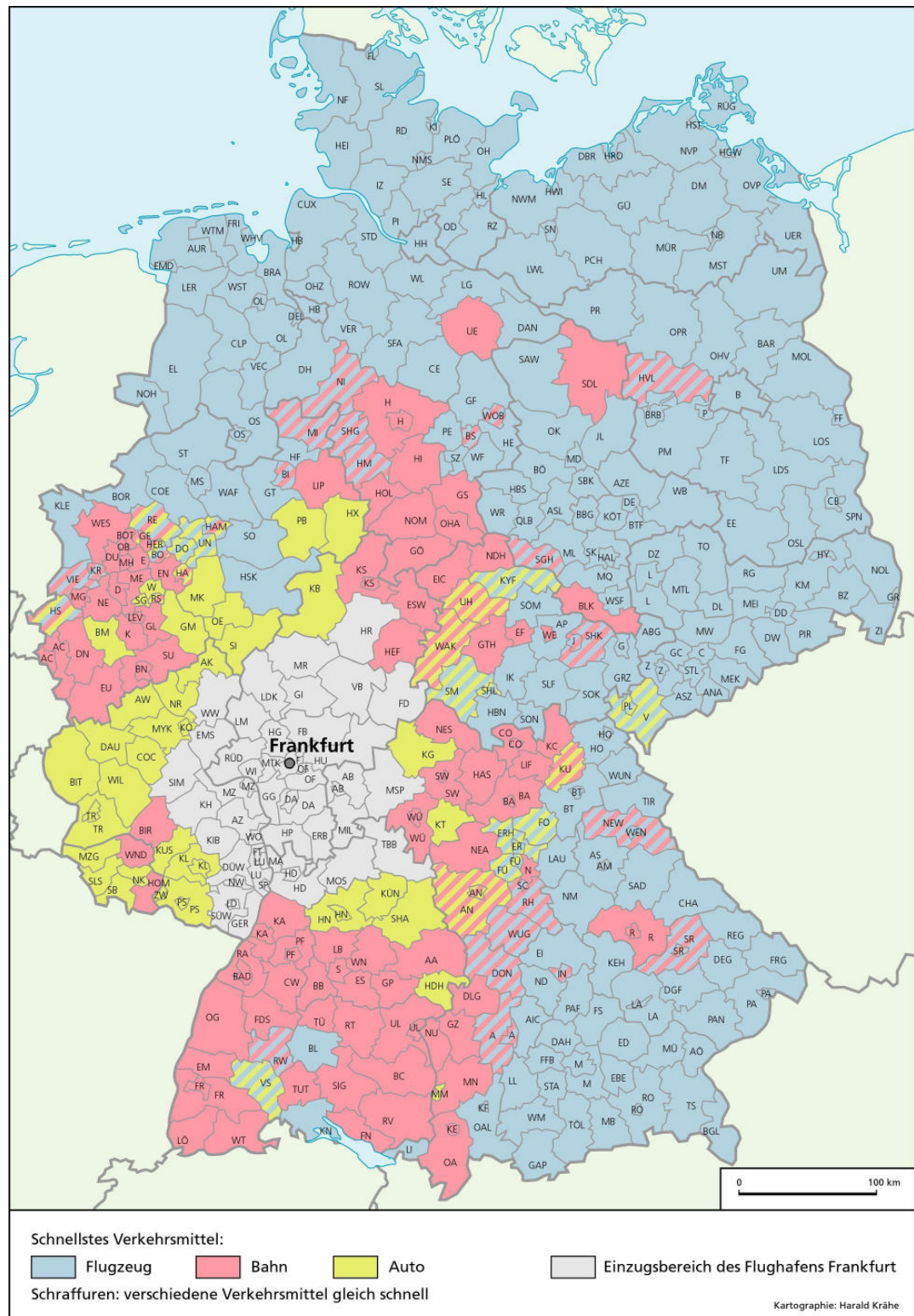
**Abbildung 35: Schnellste Verkehrsmittel auf den von Düsseldorf ausgehenden in-nerdeutschen Verbindungen (nach eigenem Entwurf; Datenquelle: eigene Berechnungen)**

## Frankfurt am Main

Von einer starken Inhomogenität ist die sich ergebende Verteilung in der Abbildung 36, in der methodisch und auf farblich gleiche Weise wie bisher die schnellsten Verkehrsmittel auf den von Frankfurt am Main ausgehenden Verbindungen dargestellt sind. Insgesamt drei Landkreise außerhalb des das Einzugsgebiet umschließenden „Eisenbahn- und Autogürtel“ sind mit der Eisenbahn am schnellsten zu erreichen; zwei davon verfügen über ICE-Haltepunkte an Schnellfahrstrecken (Stendal und Uelzen). Sie werden ergänzt durch weitere Kreise, zu denen Auto oder Bahn gleichschnelle Verbindungen anbieten wie das Flugzeug. Gemeinsam bilden sie Inseln innerhalb der blauen Fläche, die jeden der Flugzeugkreise ausfüllt.

Besonders auffällig sind vier große Cluster von Bahnkreisen. Als erstes ist in dieser Hinsicht der Bereich südlich einer Linie vom Landkreis Karlsruhe bis zum Ostalbkreis (Aalen) zu nennen. Mit einer Ausnahme von sechs Landkreisen zählen hier alle Landkreise und kreisfreien Städte Baden-Württembergs zu den Bahnkreisen, die von sechs weiteren Kreisen bzw. Städten Bayerisch-Schwabens im Osten ergänzt werden. Schnelle Eisenbahnverbindungen mit einer vergleichsweise guten Erschließungswirkung sorgen für einen Vorteil gegenüber dem Pkw sowie dem Flugzeug. Letzteres ist nur auf Verbindungen in die im äußersten Süden gelegenen Kreise Lindau und Konstanz schnellste Reisemöglichkeit sowie auf dem Weg in den mit der Eisenbahn nachrangig angebotenen Zoller-Nalbkreis. Weitere deutliche Cluster befinden sich im mainfränkischen Bereich, im Einzugsgebiet der Schnellfahrstrecke Fulda – Kassel – Hannover und im südwestlichen Teil von Nordrhein-Westfalen, wo sich ebenfalls der Hochgeschwindigkeitsverkehr auf der Trasse zwischen Frankfurt und Köln bemerkbar macht. Das Auto ist dagegen fast überwiegend das schnellste Verkehrsmittel für den Nahbereich.

Bemerkenswert sind zudem zwei weitere Landkreise: Sowohl der Hochsauerlandkreis wie auch der Kreis Hildburghausen ragen als blaue Flugzeugkreise sehr nahe an das Einzugsgebiet des Flughafens Frankfurt heran, der Flugzeug-/Autokreis Schmalkalden-Meiningen grenzt sogar unmittelbar an ihn. Die Flugreise zum zugeordneten Flughafen mit einer wieder auf den Ausgangspunkt zurück gerichteten anschließenden Autofahrt zum Zielort erweist sich aufgrund fehlender Alternativen als konkurrenzfähig.



**Abbildung 36: Schnellste Verkehrsmittel auf den von Frankfurt am Main ausgehenden innerdeutschen Verbindungen (nach eigenem Entwurf; Datenquelle: eigene Berechnungen)**

Mit 53 Prozent aller Landkreise sind es nur wenig mehr als die Hälfte, die von Frankfurt am Main schnellstmöglich mit dem Flugzeug erreichbar sind; das ist im



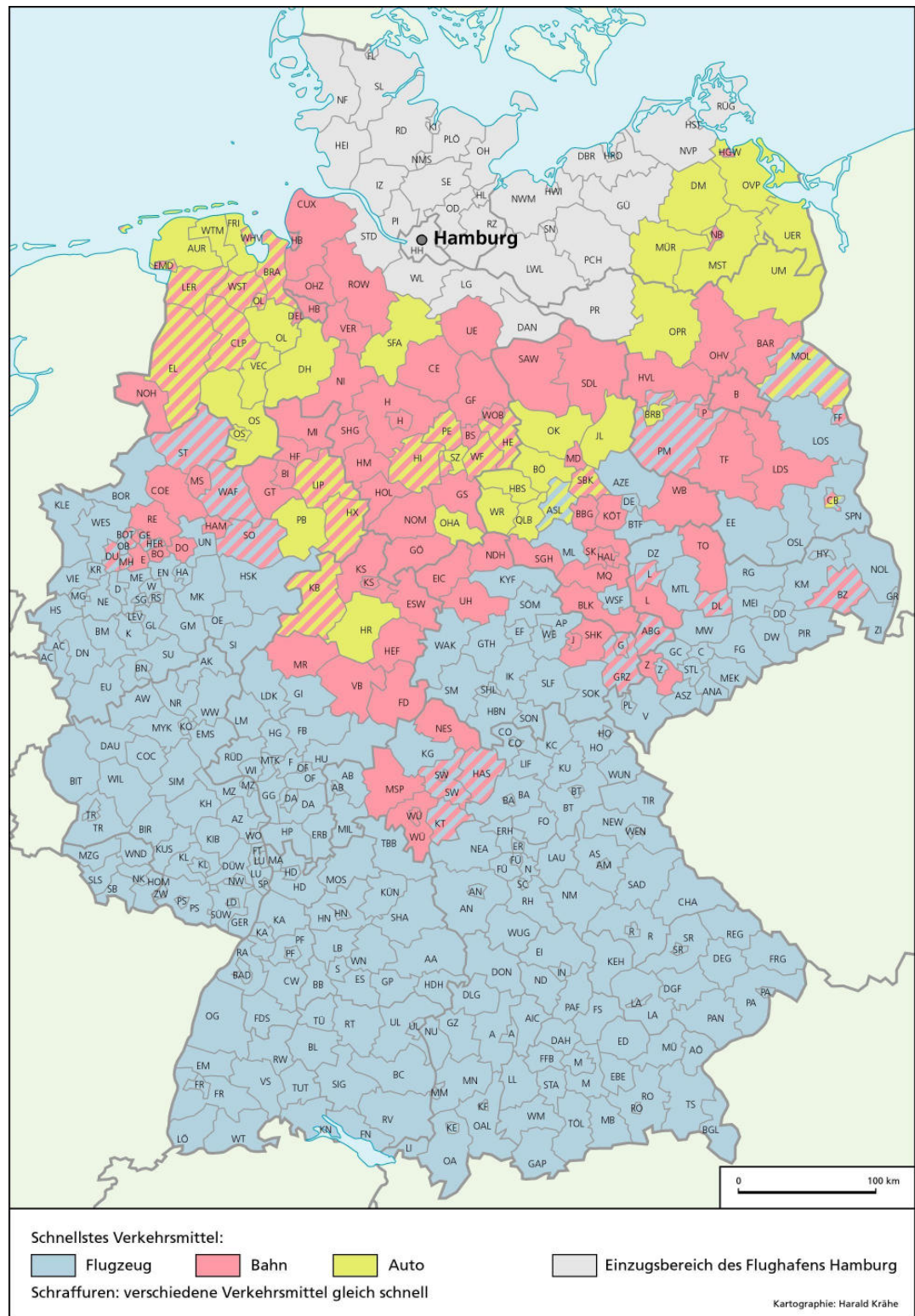
Vergleich der geringste Wert (siehe dazu Tabelle 22). Den höchsten Wert dagegen erzielt Frankfurt bei den Bahnverbindungen: In fast ein Viertel (24 Prozent) der Kreise kann damit am schnellsten gereist werden. Dadurch wird sichtbar, dass Frankfurt am Main nicht nur eine wichtige Funktion für den Luftverkehr innehat, sondern auch ein bedeutender nationaler Eisenbahnknoten mit hochwertigen Verbindungen in viele Landesteile ist. In diesem Vergleich kommt noch hinzu, dass Frankfurt über eine zentrale Lage innerhalb des Staatsgebietes verfügt, wodurch die langen flugzeugaffinen Reisedistanzen entsprechend geringer vorhanden sind.

### **Hamburg**

An der Darstellung der von Hamburg ausgehenden Verbindungen und ihrer schnellsten Verkehrsmittel (Abbildung 37) lassen sich deutlich wichtige Elemente des deutschen ICE-Netzes und seiner Haltepunkte ablesen. Zum einen ist das die bereits mehrfach erläuterte Ost-West-Verbindung Berlin – Hannover – Ruhrgebiet, zum anderen der ebenfalls bereits besprochene Nord-Süd-Korridor (Hamburg –) Hannover – Kassel – Fulda – Würzburg. Die unmittelbar an-, aber vielfach auch noch die im Einzugsgebiet dieser Strecken liegenden Zielorte sind zumeist konkurrenzlose Bahnkreise. Würzburg verfügt dabei über eine Entfernung von mehr als 400 Kilometern Luftlinie vom Ausgangspunkt und ragt mit seinen Nachbarkreisen, bis in die die Bahn teilweise zeitlich zumindest noch mit dem Flugzeug mithalten kann, gut erkennbar in die aus blauen Flugzeugkreisen bestehende Umgebung hinein. Ebenfalls schnelle Reisezeiten auf Strecken von deutlich mehr als 300 Kilometern Luftlinie erreicht die Bahn auf Verbindungen bis in das Vorland des westlichen Erzgebirges sowie nach Bautzen. Weiterhin fallen die Regionen um Leipzig und Halle an der Saale sowie südlich von Berlin als schnell mit der Bahn erreichbar auf.

Für den Nahbereich trifft das auch noch auf die Landkreise zwischen Lüneburger Heide und Nordsee zu. Schnelle Zugverbindungen von Hamburg aus unterbieten hier das Auto. Dies profitiert wieder von einer mangelnden Verfügbarkeit hochwertiger Bahnverbindungen, was neben anderen Clustern besonders in den Landkreisen Vorpommerns und der Uckermark, die zu den am wenigsten besiedelten Landkreisen der Bundesrepublik gehören, auffällt.

Zwar liegt Hamburg mit 66 Prozent Flugzeugkreisen im Vergleich über dem Durchschnitt und mit 18 Prozent Eisenbahnkreisen genau auf dem erzielten Durchschnittswert (siehe Tabelle 22). Dennoch fällt, bedingt durch die stellenweise weiten Relationen, auf denen die Eisenbahnverbindung zumindest mit der des Flugzeuges gleichwertig ist, eine starke bestehende Konkurrenz zwischen diesen beiden Verkehrsträgern auf.



**Abbildung 37: Schnellste Verkehrsmittel auf den von Hamburg ausgehenden innerdeutschen Verbindungen (nach eigenem Entwurf; Datenquelle: eigene Berechnungen)**

## München

Ebenfalls bis über eine Luftliniendistanz von 400 Kilometern hinaus ragen die weitesten Verbindungen, die von München aus mit der Bahn schnellstmöglich zu erreichen sind (Northeim; Holzminden auch mit dem Flugzeug; siehe Abbildung 38). Diese beiden Kreise bilden den nördlichsten Zipfel des von roten Bahnkreisen gekennzeichneten und schon mehrfach erläuterten Korridors der Eisenbahnschnellfahrstrecke zwischen Würzburg und Hannover. Einzige Ausnahme darin bildet der hessische Schwalm-Eder-Kreis (Homburg), für den es bezüglich des schnellsten Verkehrsmittels keine Präferenzen gibt. Der fehlende Eisenbahnanschluss, der eine zeitintensive Weiterfahrt mit dem Bus notwendig macht, führt dazu, dass die im Vorlauf gewonnenen Zeitvorteile wieder vollständig ausgeglichen werden. Andererseits schafft die gute Einbindung in das Schnellstraßennetz Vorteile bei der Anfahrt mit dem Auto – die nächste Autobahnanschlussstelle, mit der die für Nord-Süd-Relationen übergeordnete A 7 erreicht wird, liegt in sieben Kilometern Entfernung. Dadurch erreicht auch das Flugzeug mit der anschließenden Weiterfahrt per Pkw konkurrenzfähige Zeitwerte.

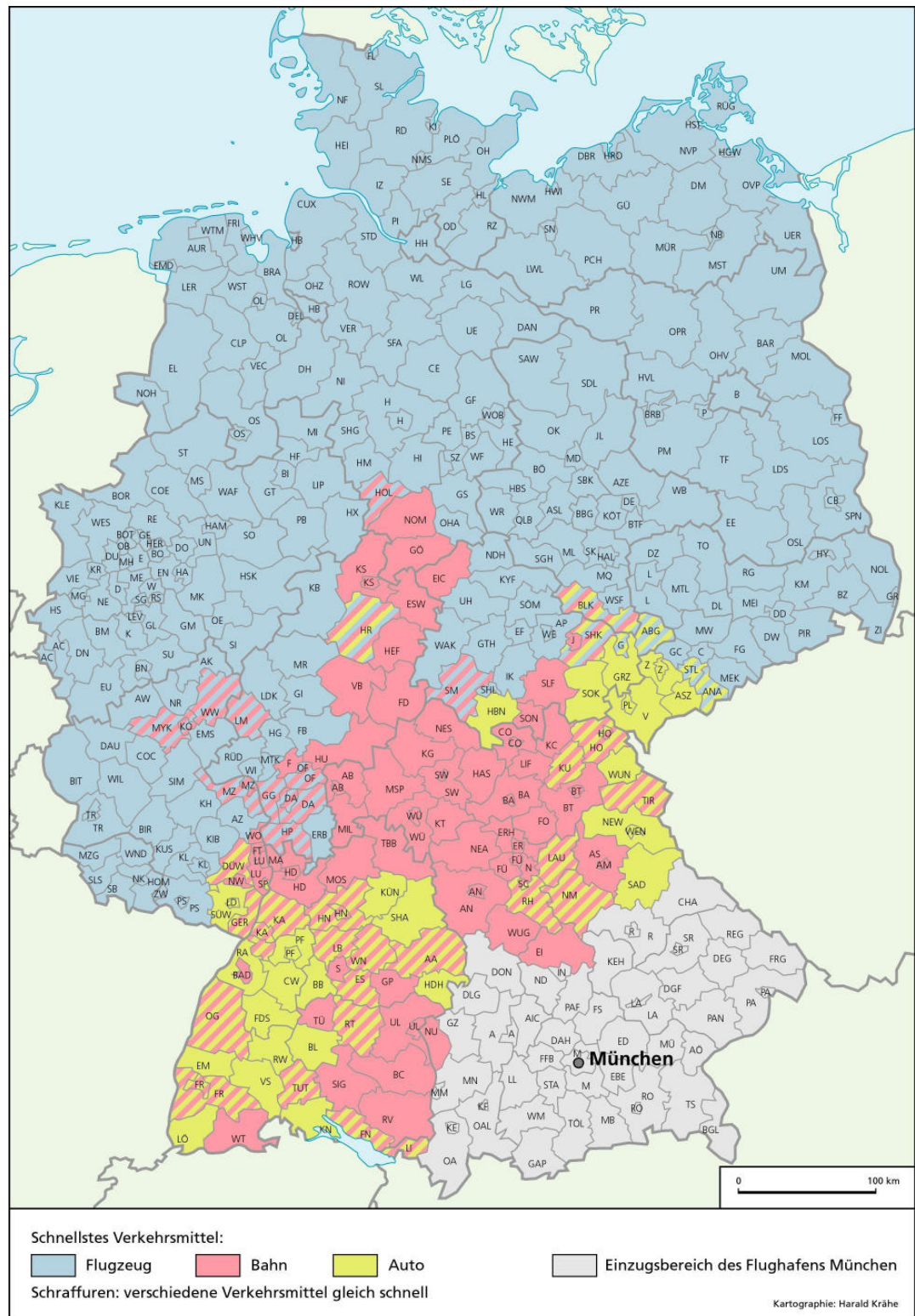
Auffallend sind weiterhin die Reisezeitvorteile der Bahn in nahezu sämtliche fränkische Städte und Kreise, die mehrheitlich aus der für den Prognosezustand vorausgesetzten Schnellfahrstrecke zwischen München und Nürnberg resultieren. Konkurrenzfähig ist die Bahn zudem auch bis in die nördlichen Landkreise Rheinland-Pfalz' bzw. bis ins hessische Limburg-Weilburg. Hier führt die Fortsetzung der Reise auf der Trasse Frankfurt am Main – Köln zu Reisezeitgewinnen. Auch im unmittelbaren Nahbereich, das heißt an der Grenze zum Einzugsgebiet des Münchener Flughafens, überwiegen die Bahnkreise. Lediglich die angrenzenden Landkreise Heidenheim und Schwandorf sind alleine mit dem Auto schnellstmöglich zu erreichen. Wiederum ein Ergebnis der geringwertigeren Eisenbahnanbindung.

Die Vergleichskennwerte für die Untersuchung der von München ausgehenden Verbindungen entsprechen weitestgehend dem Durchschnitt (siehe Tabelle 22<sup>429</sup>). Auffallend dabei sind lediglich sieben Eisenbahn-/Autokreise. Damit liegt München deutlich über dem errechneten Mittelwert von vier Kreisen, ein Indiz für eine ausgeglichene Verbindungsqualität von Straßen- und Schienennetz auf den von der bayerischen Landeshauptstadt wegführenden Relationen.

---

<sup>429</sup> Kapitel 5.2.5





**Abbildung 38: Schnellste Verkehrsmittel auf den von München ausgehenden innerdeutschen Verbindungen (nach eigenem Entwurf; Datenquelle: eigene Berechnungen)**

### **Aussagekraft der Ergebnisse für BBI**

Die durch den Vergleich mit anderen Standorten ermittelten Ergebnisse führen zu der Erkenntnis, dass für den Standort BBI im Gefüge der nationalen Verkehrsinfrastruktur keine Besonderheiten auffallen. In der Analyse der nach seiner Inbetriebnahme schnellsten Verkehrsmittel in die Landkreise und kreisfreien Städte der Bundesrepublik werden für ihn Kennzahlen gemessen, die sich am Mittelwert der Vergleichsstandorte orientieren.

Für jeden Ausgangsort konnten unterschiedliche Regelmäßigkeiten festgestellt werden, die das schnellste Verkehrsmittel in Abhängigkeit vom Zielort definieren. In allen Fällen wiederum waren diese ableitbaren Normen durch eine hohe Anzahl von Ausnahmen gekennzeichnet. So können, ohne weitere Beachtung der existierenden Sonderfälle, pauschal die folgenden Resultate festgehalten werden:

- Das definierte Einzugsgebiet jedes Flughafenstandortes ist umgeben von Landkreisen bzw. kreisfreien Städten, in die die Reise vom zu betrachtenden Ausgangspunkt am schnellsten mit der Bahn oder mit dem Auto erfolgt.
- Das Auto erweist sich nachrangig substituierend als schnellstes Verkehrsmittel; es ist gegenüber der Bahn nur konkurrenzfähig, wenn die Verbindungsqualität der Bahn auf der zu betrachtenden Relation ein gewisses Qualitätsmaß unterschreitet.
- Abweichungen treten sehr stark bei relevanten hochwertigen Netzelementen auf, wozu in besonderer Weise die Hochgeschwindigkeitstrassen der Eisenbahn gehören.
- Weite Entfernungen im Bundesgebiet können am schnellsten mit dem Flugzeug zurückgelegt werden.

Dem für die Bundesrepublik Deutschland definierten verkehrspolitischen Ziel einer Integration der Verkehrsträger entsprechend, gibt es eine erkennbare Konkurrenz zwischen dem Flugverkehr und dem Eisenbahnverkehr. Besonders die Beispiele Düsseldorf, Frankfurt am Main und Hamburg zeigen, wie auf vergleichsweise weiten Reiseverbindungen der Schienenverkehr gleichauf und stellenweise dem Flugzeug sogar überlegen ist. In Ansätzen ist dies auch von München aus zu beobachten, wohingegen in der Betrachtung Berlins diesbezüglich nur ein geringer Anteil ermittelt wurde. Ebenso macht sich von hier aus ein qualitativ eingeschränkterer Ausbauzustand des Schienennetzes, besonders in Teilen Sachsens, bemerkbar. Innerhalb dieser im Regelfall für den Luftverkehr

irrelevanten Entfernungen, die – sowohl für den Einzelstandort wie auch für alle Standorte<sup>430</sup> – nur schwer zu pauschalieren sind, liegt das Auto vorne, was von Berlin aus grundsätzlich im Vergleich aller Standorte den höchsten Stellenwert besitzt. Die Anzahl der schnellstmöglich mit dem Flugzeug erreichbaren Kreise innerhalb des Staatsgebietes wird dadurch aber nicht beeinflusst. Hier ist der Stellenwert des Flughafens BBI voll und ganz vergleichbar.<sup>431</sup>

Eine weitere Erkenntnis, die sich abschließend – losgelöst vom Flughafenstandort BBI und der ausschließlich luftverkehrsbezogenen Fragestellung – ergibt, bezieht sich auf die Rolle der Verkehrsträger in der Bundesrepublik und ihre zukünftige planerische Beeinflussbarkeit. Für eine stärkere verkehrspolitische Akzentuierung der Bahn, die über die Zielsetzung einer Integration der Verkehrsträger hinausgeht und unter den denkbaren Planungsansätzen der naheliegendste ist, sind noch zahlreiche Streckenaus- bzw. -neubauten erforderlich. Benötigt wird ein engmaschiges Liniennetz zwischen allen großen Städten, das durchweg Geschwindigkeiten von 250 bis 300 Kilometern pro Stunde gestattet. Erst unter diesen Bedingungen wird die Bahn den Radius, der das Bedienungsgebiet abgrenzt, in dem sie im Reisezeitwettbewerb mit dem Flugzeug überwiegend im Vorteil ist, weiter nach außen verschieben. Mit einer betrieblichen Aufrüstung aller heutigen ICE-Schnellverkehrsstrecken im Netz der DB AG nach dem Vorbild der neuen Hochgeschwindigkeitsstrecken Köln – Rhein/Main oder Nürnberg – Ingolstadt wären, so das Ergebnis einer überschlägigen Berechnung anhand der gesammelten Reisezeitparameter, die meisten innerdeutschen Relationen mit der Bahn am schnellsten zu bereisen.

Eine deutliche Verlagerung des innerdeutschen Verkehrs ist damit jedoch noch nicht unbedingt verbunden. Zwar werden auf diese Weise zusätzliche Verkehrsanteile von der Bahn übernommen, sowohl Verlagerungen von anderen Verkehrsträgern – eine ausschließliche Verbesserung der Reisezeiten bei vorhandenen Kapazitäten vorausgesetzt – wie auch durch neue Angebote induzierte Verkehre. Die Dynamik der Verkehrsteilnahme im Hinblick auf Verkehrsmit-

---

<sup>430</sup> Nach überschlägiger Ermittlung beträgt dieser Radius zwischen rund 220 (Düsseldorf, Frankfurt am Main) und 300 Kilometer (Berlin, Hamburg, München), ist aber sehr inhomogen ausgeprägt, worauf bereits mehrfach hingewiesen wurde.

<sup>431</sup> Fortzuführen wäre dieser Untersuchungsschritt nun beispielsweise mit Gewichtungsfaktoren für die erreichbaren Landkreise, etwa der darin lebenden Bevölkerung oder der dort vorhandenen Wirtschaftsstruktur oder -kraft.

telnutzung, nachgefragte Relationen und damit auch nachgefragte Reiseweiten im Gesamtnetz, die wiederum stark angebotsabhängig sind, lässt sich aber nicht alleine durch Angebotsverbesserungen auf Seiten der Bahn erzielen, sondern setzt eine gegenläufige Steuerung bei den Konkurrenten bzw. ihren Rahmenbedingungen voraus, damit Effekte in erheblichem Umfang erzielt werden können.

## 6 DER FLUGHAFEN BBI UND DAS ZUKÜNFTIGE GESAMTSYSTEM

*Zur Ermittlung des Konkurrenzdrucks durch andere Verkehrsträger wurden die Netze von Schienen- und Straßenverkehr im Untersuchungsprozess des letzten Beurteilungskriteriums im vorangegangenen Kapitel 5 für einen zukünftigen Zeithorizont prognostiziert; auch dabei wurden für den Flughafen BBI Kennwerte ermittelt, die sich als Argumente für eine gelungene Standortwahl verwenden lassen.*

*Im die Untersuchung abschließenden Kapitel 6 wird ebenfalls ein Blick in die Zukunft geworfen, der jedoch weiter reicht. Hier werden mit Hilfe der Szenariomethode unterschiedliche Möglichkeiten entworfen, wie sich die auch den Luftverkehr beeinflussenden gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen entwickeln können.*

*Zunächst erfolgt eine Zusammenfassung der nach Fertigstellung vorhandenen Eigenschaften des neuen Flughafens BBI, bevor auf die Methode der Szenarioerstellung eingegangen wird. Zur Erstellung von zwei vorstellbaren „Zukünften“ wird sie anschließend angewandt. Dabei handelt es sich um von ihrer Entwicklung her gegenläufige Szenarioansätze, die einerseits als regressiv, andererseits als progressiv bezeichnet werden können. Aus beiden wird zum Schluss des Kapitels ein Fazit für den Flughafen BBI gezogen.*

### 6.1 Eigenschaften des neuen Flughafens

#### 6.1.1 Vorgesehene Ausbaustufen

Zum Zeitpunkt des Betriebsbeginns von BBI ist es vorgesehen, eine Kapazität für insgesamt rund 20 Millionen Passagieren pro Jahr bereitzuhalten. Damit wird die heute an allen drei Berliner Flughäfen vorhandene Gesamtkapazität von 15,5 Millionen Passagieren,<sup>432</sup> die mit 14,9 Millionen Passagieren im Jahr 2004 zu über 96 Prozent ausgelastet war, zwar erheblich erweitert. Prognosen zufolge wird der Luftverkehr in den nächsten zehn Jahren jedoch um etwa 5,5 Prozent pro Jahr wachsen.<sup>433</sup> Demzufolge ist die Kapazitätsgrenze von BBI im Eröffnungsjahr, wofür das Jahr 2010 vorausgesetzt wird, erreicht. Weitere Ausbaumaßnahmen sind daher, unter Voraussetzung der beschriebenen Wachstumsrate, erforderlich.

---

<sup>432</sup> siehe [www.berlin-airport.de/bbi/rubDeutsch/rubProjekt/rubPrognosen/index.html](http://www.berlin-airport.de/bbi/rubDeutsch/rubProjekt/rubPrognosen/index.html) (Stand: September 2005)

<sup>433</sup> vgl. BAUMGARTEN/BUTZ 2003, S. 20

Das Erweiterungskonzept für BBI sieht einen bedarfsgerechten Ausbau für bis zu 23 Millionen Fluggäste jährlich bis 2012, für bis zu 30 Millionen bis 2030 vor. Die Modulbauweise der Terminals, deren Anlage dem von BAUMGARTEN/BUTZ<sup>434</sup> beschriebenen Linienkonzept gleicht, welches in einer vervielfachten Form mit Übernahme von Elementen des Satellitenkonzeptes umgesetzt werden soll, ermöglicht nach heutigem Planungsstand eine Kapazitätserhöhung auf bis zu insgesamt 40 Millionen Passagiere pro Jahr. Auf dem Vorfeld können dazu die notwendigen Ergänzungsbauten angelegt werden.

### 6.1.2 Funktion im Luftverkehr

Nach einer vereinfachenden Typologisierung der Flughäfen, die im Vergleich zu der in Kapitel 2.3.1 vorgestellten auf die Analyse der relevanten Verkehrsströme reduziert wird, ist es möglich, eine Unterscheidung zwischen

- Quell-Ziel-Flughafen,
- Umsteigeflughafen oder
- Durchgangsflyghafen

zu treffen. Nahezu ausgeschlossen ist die Übernahme einer Funktion als Durchgangsflyghafen für BBI. Diese kommt Standorten zu, die auf Langstreckenverbindungen von erheblicher Distanz für im Regelfall ausschließlich technisch veranlasste Zwischenhalte (z. B. zum Auftanken) zur Verfügung stehen. Passagier- und Frachtaufkommen sind gering, da die Funktion als Umschlagplatz ohne nennenswerte Relevanz ist, während die Anzahl der Flugbewegungen hier recht hoch ist. Diese Orte befinden sich in geographisch exponierter Lage und spielen als Quelle bzw. Ziel eine für den Luftverkehr untergeordnete Rolle. Der Einsatz von Fluggerät mit immer größerer Reichweite hat die Notwendigkeit dieser Flugplätze<sup>435</sup> jedoch im Laufe der letzten Jahre stark reduziert.

Ebenso wird, das ist bereits an anderer Stelle<sup>436</sup> diskutiert worden, BBI kein Umsteigeflyghafen sein. Diese Funktion, bei der der Anteil umsteigender Passagiere annähernd 50 Prozent des Gesamtaufkommens erreichen kann, wird von Frankfurt sowie München übernommen.

Der neue Berliner Flughafen wird daher der erstgenannten Kategorie der Quell-Ziel-Flughäfen zuzuordnen sein, der Anteil hier erstein- bzw. endaussteigenden Fluggäste wird mehr als 70 Prozent betragen. Auch an dieser Stelle werden die

---

<sup>434</sup> ebd. S. 21

<sup>435</sup> Ein gutes Beispiel für diesen Typ ist der nahe dem irischen Limerick gelegene Flughafen Shannon, der für den Nordatlantikverkehr als nordwestlichster europäischer Flugplatz eine hohe Bedeutung hatte.

<sup>436</sup> siehe z. B. Kapitel 4.3.3

bereits erwähnten Ähnlichkeiten in der Verkehrsfunktion zum Flughafen Düsseldorf sichtbar.

## **6.2 Zukunftspjektion**

### **6.2.1 Veranlassung**

Die Investitionsvorhaben in Fluggerät und Infrastruktur sowie in luftfahrtbezogene Prozesse erfordern Entscheidungsgrundlagen, für die die zukünftige Entwicklung des Gesamtsystems abgeschätzt werden muss. Politik, Wirtschaft und Gesellschaft auf der einen sowie die Technologie auf der anderen Seite sind dabei mehr und mehr starken Veränderungen und schnellen Entwicklungen unterworfen, wodurch eine sichere Planung immer schwieriger wird.

Einfache Prognosen, die einen Status quo auf der Basis seiner Entstehung fortzuschreiben, reichen meist nicht mehr aus, um die zukünftigen Zustände zu beschreiben, erst recht nicht, wenn es um Abschätzungen von großer zeitlicher Reichweite geht und erhebliche Ungewissheiten über die relevanten Umfeldfaktoren bestehen; zwei Tatsachen, die auf den geplanten Berliner Großflughafen zutreffen. In diesem Fall ist eine systematische und komplexe Analyse zur präzisen und realitätsnahen Strukturierung dieser beeinflussenden Umfeldfaktoren erforderlich, weshalb sich die Anwendung der sogenannten Szenariomethode<sup>437</sup> anbietet. Dabei werden komplexe Problemstellungen erfasst und systematisiert, die wechselseitigen Einflüsse analysiert und auf ihre Vernetzung hin überprüft.

### **6.2.2 Szenariomethode**

#### **Eigenschaften von Szenarien**

Ein Anspruch an diese Vorgehensweise ist es, zukünftige Systemzustände und die Beschreibung von Entwicklungsverläufen von heute an darzustellen, ebenso die das Gesamtsystem beeinflussenden Kräfte. Ergebnis dieses Vorgangs sind szenariospezifische Handlungsoptionen, die auf die zu erwartenden Anforderungen abgestimmt sind. Folglich werden mögliche Zukunftsbilder entworfen.

---

<sup>437</sup> Szenario (lat.) = Ort, an dem die Bühne errichtet wird. Abgewandelt auf die heute oft gebräuchliche Verwendung des Begriffs bedeutet es etwa den Hintergrund, vor dem sich die Handlungen abspielen.

Zur Konkretisierung ihrer Eigenschaften, aber auch zur Relativierung der Fähigkeiten von Szenarien wurde von BECKER u. a. 2001<sup>438</sup> folgende Charakterbeschreibung entworfen:

- Tieferes Verstehen der Grenzen und Möglichkeiten zur Lösung einer Fragestellung *und* nicht als exaktes Wissen über die Zukunft.
- Alternative Zukunftsbilder zum Ableiten von Handlungsoptionen *und* nicht als Handlungsanweisungen zur Lösung einer Fragestellung.
- Lieferanten von Entscheidungsgrundlagen, *aber* nicht als Entscheidung.
- Zudem sind sie gekennzeichnet durch systematische Problemstrukturierung unter Berücksichtigung externer Einflüsse und das Abschätzen von Entwicklungstendenzen *und* nicht durch selektive Extrapolation von Einzeltrends und Prognose globaler Entwicklungen.

Die Verwendung des Szenarios als Element der Zukunftsforschung innerhalb der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften wird dem US-amerikanischen Wissenschaftler KAHN zugeschrieben. Von ihm stammt die Definition, dass Szenarien eine Abfolge von Ereignissen hypothetisch beschreiben. Das Ziel dabei ist, „die Aufmerksamkeit für Kausalbeziehungen zu wecken und auf Entscheidungen hinzuwirken“<sup>439</sup>. Daraus leitet sich die Loslösung von einer ausschließlichen zukünftigen Erwartung ab, vielmehr stellen Szenarien alternative Entwicklungen dar, die als Produkt einer logischen und nachvollziehbaren Reihenfolge von Einzelereignissen entstehen. Auch hier wird die Eigenschaft von Szenarien, als Entscheidungsgrundlage zu fungieren, betont.

Als weitere Merkmale von Szenarien können, in enger Anlehnung an GRAF 1999<sup>440</sup>, folgende festgehalten werden:

- Szenarien zeigen (globale) Umfeldentwicklungen auf.
- Es gibt immer verschiedene „Zukünfte“. Welche davon eintritt, wird man nie genau wissen. Szenarien sind deshalb geeignet, alternative Zukünfte zu erforschen.
- Kein Szenario wird genauso eintreten wie es beschrieben wurde.
- Szenarien sind besonders geeignet, die vielfältigen vernetzten Prozesse im Wirtschaftsleben zu umschreiben. Sie erlauben die Kombination demographischer Veränderungen, gesellschaftlicher Trends, politischer Er-

---

<sup>438</sup> nach BECKER u. a. 2001, S. 204; in diesem Beitrag wird der zur Abschätzung der zukünftigen Luftverkehrsentwicklung, besonders vor dem Hintergrund entstehender Kapazitätsprobleme an Flughäfen und geringer Akzeptanz des Luftverkehrs, durchgeführte Szenarioprozess „Flight Unlimited 2015“ beschrieben. Dabei handelt es sich um ein gemeinsames Vorhaben des Lehrstuhls für Luftfahrttechnik der Technischen Universität München sowie der Daimler-Chrysler Forschung Gesellschaft und Technik, Berlin, und der EADS Airbus, Hamburg.

<sup>439</sup> vgl. GRAF 1999, S. 171 f.

<sup>440</sup> ebd., S. 172 f.



eignisse, ökonomischer Variablen, ökologischer Bedingungen und technischer Entwicklungen.

Diese Merkmale bündeln sich in dem Ergebnis, dass Szenarien Wahlmöglichkeiten durch das Aufzeigen von unterschiedlichen Zukunftsentwicklungen gleicher Wahrscheinlichkeit bieten.

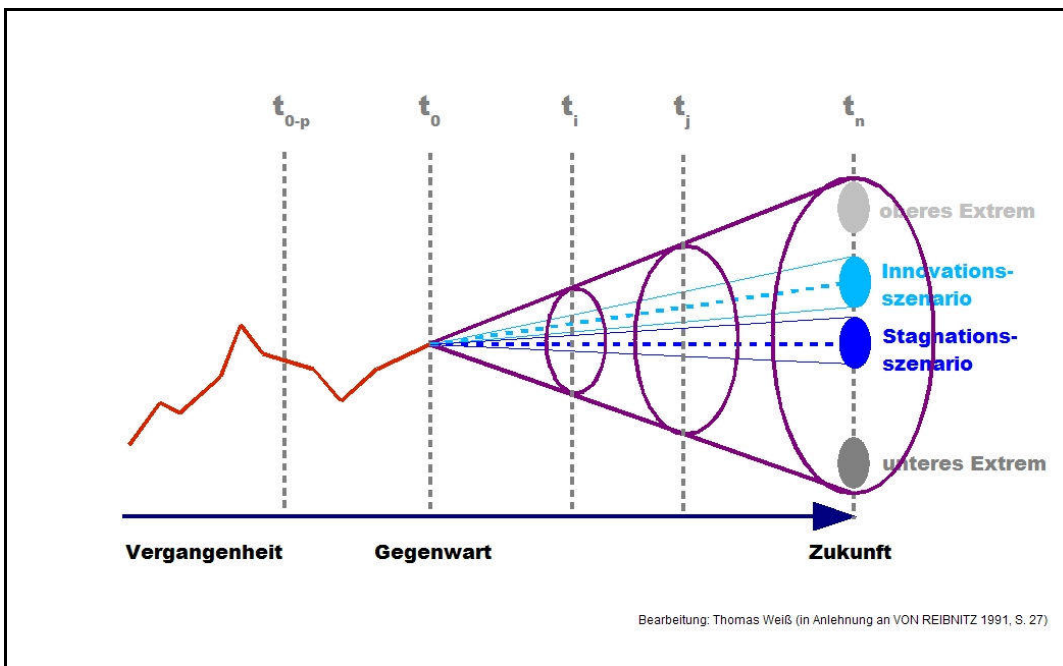
Die Abgrenzung zu den für Aussagen über zukünftige Entwicklungen alternativ herangezogenen Prognosen wird darin deutlich, dass mit diesen Aussagen zur Eintretenswahrscheinlichkeit von zukünftigen Ereignissen durch Beobachtungen der Vergangenheit abgeleitet werden. Eine daraus gebildete Theorie über die identifizierten Erklärungszusammenhänge wird dann sozusagen „in die Zukunft fortgeschrieben“, das heißt sie werden als dauerhaft unabänderlich angesehen. Szenarios setzen dagegen sowohl einen Bedeutungswandel wie auch gegebenenfalls eine Auflösung dieser Erklärungszusammenhänge voraus.

### **Szenariotrichter**

Zur Erläuterung einer Szenarioanalyse ist es hilfreich, auf die graphische Darstellung des sogenannten Szenariotrichters zurückzugreifen (siehe Abbildung 39). Auf der durch die x-Achse repräsentierten Zeitschiene sind sowohl die Gegenwart ( $t_0$ ) wie auch der zu betrachtende zukünftige Zeitpunkt ( $t_n$ ) jeweils als Punkt dargestellt, die Vergangenheit sowie die unmittelbar hinter dem gegenwärtigen Zeitpunkt beginnende Zukunft sind Achsenabschnitte. Während über den Entwicklungsverlauf in der Vergangenheit durchgehend bis zum jetzigen Augenblick, so auch etwa am Punkt  $t_{0-p}$ , gesicherte Erkenntnisse, z. B. anhand von simultanen Aufzeichnungen, vorliegen (rote Kurve), ist jede Aussage über den weiteren Verlauf der Entwicklung durch eine gewisse Unsicherheit und Unüberschaubarkeit gekennzeichnet. Der ab hier sich erweiternde Trichter symbolisiert diese Unsicherheit und Komplexität. Je weiter man sich in die Zukunft vorwagt, desto ausgeprägter werden diese beiden Variablen.<sup>441</sup> Die Dynamik der zu betrachtenden Strukturen des Gesamtsystems steigt.

---

<sup>441</sup> vgl. dazu VON REIBNITZ 1991, S. 26



**Abbildung 39: Szenariotrichter**

Veranschaulicht wird dieses an den beiden zusätzlich aufgenommenen Betrachtungszeitpunkten  $t_i$  und  $t_j$ . Geht es darum, einen nicht sehr weit von der Gegenwart entfernt gelegenen Zeitpunkt (beispielsweise  $t_i$ ) mittels Szenarioanalyse zu betrachten, ist die Summe der möglichen Ausprägungen geringer als in einem entfernter gelegenen Punkt (beispielsweise  $t_j$ ) oder als in dem hier äußersten Punkt  $t_n$ . Umfang und umschlossene Fläche der die Trichterwand symbolisierenden Ellipse, gleichzusetzen mit diesen Ausprägungen, wachsen mit zunehmender zeitlicher Entfernung vom Ausgangspunkt.

Innerhalb des Trichters sind demnach alle denkbaren Szenarien enthalten, deren gesamtes Spektrum durch zwei Szenarien abgebildet werden kann: das obere Extrem (auch positives Extremszenario) und das untere Extrem (auch negatives Extremszenario). Ein Stagnationsszenario beispielsweise beschreibt eine Fortentwicklung auf gleichbleibendem Niveau, während ein mit dem Adjektiv „innovativ“ bezeichnetes Szenario etwa eine technische oder gesellschaftspolitische Neuerung beinhaltet, die für die Entwicklung positive Konsequenzen hat.

Nicht bzw. nur schwer vorhersehbare Einflüsse auf das zu betrachtende Geschehen erschweren die Genauigkeit der Prognose. Ist eine Entwicklung im Rückblick vielfach von außergewöhnlichen Ereignissen beeinflusst worden, desto größer ist die Streuung der Prognose, veranschaulicht durch den Durchmesser des Trichters, zu veranschlagen; der Prognosefehler erhöht sich also. Neben diesen im Prognosetrichter enthaltenen Störgrößen können zudem auch Entwicklungen und

Ereignisse Berücksichtigung finden, „die aus der heutigen Perspektive als wenig plausibel erscheinen“<sup>442</sup>. Diese eventuell zerstörerisch wirkenden Ereignisse, Katastrophen usw., vorstellbar sind aber auch Geschehnisse mit positiven Auswirkungen, deren Stattfinden grundsätzlich nicht vorausgesagt werden kann, werden als „Wild Cards“ bezeichnet. Aufgrund der sehr niedrigen Eintrittswahrscheinlichkeit liegen sie außerhalb der Trichterränder und beeinflussen den Szenarioablauf nicht unmittelbar. Solche „Wild Cards“ wären etwa Weltkriege, Naturkatastrophen wie eine kurzfristig wirkende drastische Klimaveränderung oder sicherlich auch die Flutwellenkatastrophe vom 26. Dezember 2004 im Indischen Ozean, ebenso hätten die Terroranschläge vom 11. September 2001 in den USA, ungeachtet eventueller Vorhersehbarkeit in Kreisen der Geheimdienste, im Vorfeld des Geschehens als eine solche elementare Störgröße beschrieben werden können. Das Erschließen neuer Energiequellen wäre beispielsweise eine weitere „Wild Card“.

Problematisch ist die Definition des Trichterursprungs. Handelt es sich hierbei um einen Punkt oder soll diese Stelle bereits als Fläche dargestellt werden? GRAF 1999<sup>443</sup> hat darauf hingewiesen, dass sich schon in der Wahrnehmung der Gegenwart unterschiedliche Sichtweisen der Realität finden, die von verschiedenen Einschätzungen geprägt sind.

### **6.2.3 Untersuchungsbezogene Anwendung der Szenariomethode**

Vor dem Hintergrund dieser kurz dargestellten Szenariomethode zur Vorhersage zukünftiger Entwicklungen wird nachfolgend ein Blick auf einzelne sogenannte Deskriptoren, also der einflussnehmenden Faktoren, zu denen auch die bereits untersuchten Kriterien gezählt werden können, geworfen, die aber eben selbst auch in ein Entwicklungsgefüge eingebunden und somit Resultat eines Teil- oder Gesamtgeschehens sind. Dazu folgt eine Beschreibung möglicher Ausprägungen und zu erwartender Auswirkungen, die wiederum erst eine Diskussion im Sinne der kommunikativen und partizipativen Eigenschaften der Szenarien herausfordert.

Die eigentliche Szenarienerstellung wird als Gruppenarbeit aufgefasst. In die Modellierung sollte Sachkompetenz aus unterschiedlichen Disziplinen einfließen, die die Beteiligung mehrerer Fachleute erfordert. Neben den notwendigen Kenntnissen über den Untersuchungsgegenstand und den Untersuchungsraum sowie der grundlegenden gesellschaftlichen Zusammenhänge und Erfahrung im methodischen Vorgehen spielen Kreativität und Phantasie aus unterschiedlichen Blickwinkeln eine wichtige Rolle. Die subjektive Beeinflussung kann dabei als

---

<sup>442</sup> GRAF 1999, S. 176

<sup>443</sup> S. 173

durchaus gewünscht angesehen werden, setzt aber eine hohe Transparenz des gesamten Erstellungsprozesses voraus.

Zur Vervollständigung eines zukünftigen Gesamtbildes ist es erforderlich, die szenarische Betrachtung innerhalb dieser eigentlichen Beurteilungskriterien zu variieren. Dazu werden einzelne Teilaspekte herausgegriffen und eine von ihrer Relevanz her hierarchisch angeordnete Ebenenstruktur der einflussnehmenden Faktoren aufgelöst.

Denkbare Ansätze für Szenarien, die nicht als vollständige Aufzählung, sondern als Auswahl von einer Vielzahl bereitstehender Möglichkeiten aufzufassen sind, werden in zwei Entwicklungen<sup>444</sup> (A und B) beschrieben, die sich den unterschiedlichen Extremen innerhalb des Szenariotrichters annähern. Ihr Charakter ist demnach normativ. Auf die von STIENS 2003<sup>445</sup> identifizierten verantwortlichen Gründe für Veränderungen komparativer Standortvorteile von Städten und Regionen in den letzten 20 Jahren wird darin Rücksicht genommen: der Globalisierungsprozess, die fortschreitende europäische Integration sowie der sich beschleunigende technische Fortschritt insbesondere in der Informations- und Kommunikationstechnologie. Diesen Gründen wird zwangsläufig auch eine hohe Bedeutung für die Entwicklung des Luftverkehrs beigemessen, der im Gesamtzusammenhang des Verkehrs gesehen wird. Deshalb ist es erforderlich, auch auf den Zustand anderer Verkehrsträger einzugehen und die sich aus den unterstellten Rahmenbedingungen ergebenden Auswirkungen näher zu beschreiben.

Die beiden Szenarioansätze sind als Ergebnis einer Entwicklung, die in einer Zeitspanne von etwa 20 bis 25 Jahren ab heute erfolgt, zu verstehen. Ausgangspunkt ist der gesellschaftliche Zustand der Bundesrepublik Deutschland, dem in jedem Szenario nur eine begrenzte Dynamik unterstellt wird. Ungeachtet der zu erwartenden wirtschaftlichen Bedingungen wird die vollzogene Realisierung des Flughafens BBI zum Betrachtungszeitpunkt jeweils vorausgesetzt.

In den beiden nachfolgenden Kapiteln 6.3 und 6.4 werden diese Ansätze beschrieben. Methodisch erfolgt zunächst jeweils eine kurze Charakterisierung, an die sich eine Übersicht der Ausprägungen von maßgeblichen Deskriptoren, deren Ausgestaltung auf getroffenen Annahmen basiert, anschließt. Anhand ausgewählter Einzelthemen werden dann die Auswirkungen durch die definierten Rahmenbedingungen erläutert.

---

<sup>444</sup> Einen Ausblick auf Basis fortgeschriebener Status-quo-Erkenntnisse haben zum Beispiel DALKMANN/BÖHLER 2004 geliefert und daraus verkehrspolitische Forderungen vor dem Hintergrund des sogenannten demographischen Wandels abgeleitet.

<sup>445</sup> S. 10

### **6.3 Szenario A: Fortsetzung einer reagierenden Gesellschaft**

Kernpunkt dieses Szenarios ist die Fortsetzung einer sich durch alle Gesellschaftsgruppen ziehenden fehlenden Handlungsbereitschaft: Es wird abgewartet und von sich aus keine Initiative ergriffen. Von der Ausprägung her geht dies jedoch über ein Stagnationsszenario hinaus und nähert sich dem negativen Extremszenario, zumindest in Teilbereichen, an. Die Bereitschaft, auch auf politischer Ebene zum Erreichen von Zielen unpopuläre Maßnahmen zu ergreifen, ist vergleichsweise gering, noch geringer ist deren Akzeptanz seitens der Bevölkerung. Die durch dieses Szenario abgebildete Gesamtentwicklung ist als regressiv zu bezeichnen.

#### **6.3.1 Ausprägungen relevanter Merkmale**

##### **Bevölkerung**

Die Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland ist weiterhin rückläufig. Zuwanderung von außen findet zwar nach wie vor statt, wird aber begrenzt und kann keinen die Entwicklung der Gesamtbevölkerung umkehrenden Einfluss ausüben. Der Anteil von Personen, die älter als 65 Jahre sind, wird dementsprechend weiterhin steigen.

##### **Wirtschaft**

Das Wirtschaftswachstum ist von nur mäßigen Steigerungsraten gekennzeichnet, die Arbeitslosenquote verbleibt auf einem vergleichsweise hohen Niveau. Die absolute Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter nimmt zwar weiter ab, die geringe Wirtschaftskraft lässt aber keinen Rückgang der Arbeitslosenquote zu. De facto gehen weiterhin Arbeitsplätze verloren.

##### **Gesellschaftspolitik**

Politik und Gesellschaft sind nicht bereit, notwendige Reformen konsequent durchzuführen. Unter den zahlreichen gesellschaftlichen Gruppierungen ist das Erzielen eines Konsens über die anzustrebenden Zukunftsperspektiven nicht zu erreichen. Konsum findet weiterhin überwiegend unreflektiert statt und ist auf kurzfristige Nutzenmaximierung bei Kostenminimierung für den Einzelnen ausgerichtet. Umweltpolitische Maßnahmen sind unpopulär, nicht die Verursacher tragen die Kosten für Umweltschäden, sondern diese werden im wesentlichen der Allgemeinheit angelastet. Einflussnahme in das Mobilitätsverhalten erfolgt mittels Subventionen an Verkehrsunternehmen, das eigene Auto verfügt immer noch über den höchsten Stellenwert bei den Verkehrsmitteln.

## **Verkehr und Infrastruktur**

Innerhalb der Mitgliedsstaaten der EU gibt es keine einheitliche Verkehrspolitik, die Liberalisierung wird nur begrenzt vorangetrieben und hat zu keinem echten Wettbewerb geführt. Erhalt und Ausbau der Infrastruktur werden zum größten Teil durch Steuergelder finanziert, die Höhe der Gesamtinvestitionen ist nicht sonderlich gestiegen. Der Verkehrsträger Bahn erfährt gegenüber dem Straßenverkehr eine gewisse Bevorzugung. Die Preise für Treibstoff, besonders die Benzinpreise, befinden sich auf einem sehr hohen Niveau.

### **6.3.2 Denkbare Konsequenzen**

#### **Bedingte internationale Einbindung**

Durch die nur mäßige wirtschaftliche Entwicklung wird die Verängstigung in der Gesellschaft immer größer: Einer überalternden Bevölkerung fehlen qualifizierte Arbeitskräfte in ausreichendem Maß, wirtschaftliche Absicherung im Alter ist nicht mehr gewährleistet. Für junge Menschen mit guter Ausbildung nimmt die Attraktivität der Bundesrepublik als Wohn- und Arbeitsort stark ab, viele orientieren sich in Länder mit besseren Entwicklungsmöglichkeiten. Die Liberalisierungen innerhalb der EU sowie die Folgen der Globalisierung üben dadurch eine negative Wirkung auf Deutschland aus.

Die Sorge vor mangelnder Integration von aus dem Ausland stammenden Personen in die eigene Gesellschaft hat zudem dazu geführt, die Zuwanderung in die Bundesrepublik stark zu reglementieren. Im global ausgetragenen Wettbewerb um qualifizierte ausländische Arbeitskräfte konnten vor diesem und vor dem Hintergrund einer schwachen wirtschaftlichen Entwicklung nur geringe Erfolge erzielt werden. Ein auf diesem Wege herbeigeführter Ausgleich für das von innen heraus entstehende Defizit zeichnet sich daher nicht einmal in Ansätzen ab.

Politische Entscheidungen, die geeignet wären, zukünftige Entwicklungen tiefgreifend zu beeinflussen, werden nicht getroffen. Die Gesellschaft wird im Hinblick auf die bestehenden wirtschaftlichen Probleme als zu labil eingestuft, entsprechende Reformen mitzutragen und umzusetzen. Erst bei dringendem Handlungsbedarf werden Entscheidungen getroffen.

Eine Konsequenz aus dieser zögerlichen Gestaltungsbereitschaft ist die vorrangige Konzentration auf nationalstaatliche Interessen. Eine engere Einbindung in den europäischen Rahmen wird vermieden, wodurch der Prozess des Zusammenwachsens ins Stocken gerät. Zum Teil widersprechen die auf nationaler Ebene gefällten Entscheidungen den gemeinsamen Interessen der EU.

Mit Blick auf die Globalisierung deuten viele Anzeichen darauf hin, dass Deutschland in einer wesentlichen Phase für die Orientierung und Positionierung in einer sich wandelnden und neuordnenden Weltgemeinschaft den Anschluss verloren hat. Die Voraussetzung für die zukünftigen Gestaltungs- und Mitwirkungsmöglichkeiten sind daher eingeschränkt. Innerhalb der europäischen Partnerländer wird ebenfalls eine nachrangige Rolle eingenommen.

Von einer starken Internationalisierung ist dagegen die Wirtschaft gekennzeichnet. Vor allem bedeutet dies eine weitere Verlagerung von Produktionsstandorten in Billiglohnländer, das heißt auch in sogenannte Entwicklungsländer. Daraus ergeben sich für einzelne Unternehmen große ökonomische Vorteile, die die entstehenden Transportmehrkosten ausgleichen.

Auch innerhalb Europas hat der Gütertransport stark zugenommen. Die Erweiterung der EU um vor allem osteuropäische Mitgliedsstaaten lässt den Transitverkehr in der Bundesrepublik weiter wachsen – davon ist besonders der Straßenverkehr betroffen, die Kapazitäten des Schienenverkehrs sind ausgeschöpft.

### **Individuell geprägte Mobilität**

Die schwierigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen erfordern eine hohe Mobilitätsbereitschaft der Arbeitskräfte, da Arbeitsplätze oftmals nicht in unmittelbarer Entfernung zum Wohnort verfügbar sind. Bedingte Aussichten auf einen dauerhaft sicheren Arbeitsplatz führen jedoch zu der Entscheidung, den Wohnort nicht zu verlagern, sondern sich auf tägliches oder, je nach Entfernung, wöchentliches Pendeln einzustellen. Verstärkt wird dieser Zustand durch eine durchschnittliche Erhöhung der Anzahl der Arbeitsverhältnisse pro Arbeitnehmer.

Der Anteil der von zu Hause aus tätigen Arbeitnehmer ist im Laufe der Jahre zwar kontinuierlich gestiegen, das Verkehrsaufkommen wird davon insgesamt aber nicht spürbar beeinflusst. Ebenso werden die durch Verbesserungen von Techniken zur elektronischen Datenübertragung, wodurch beispielsweise Konferenzteilnehmer nicht mehr gemeinsam an einem Ort anwesend sein müssen, erzielten Einsparungen durch andere Fahrtanlässe überkompensiert.

Die berufsbedingte Mobilität ist neben den erhöhten Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten, mit denen die vielfältig ausgeprägten Wünsche nach sozialen Kontakten vorbereitet und ausgelebt werden können, Ursache für die Erhöhung eines räumlichen Aktionsradius'. Damit steigt auch die Bereitschaft, in der Freizeit mehr und weitere Wege zurückzulegen.

Dies gilt besonders für Urlaubsreisen. Zwar sind die Zuwächse im Reiseverkehr, ebenfalls wirtschaftlich bedingt, geringer geworden, es treten aber immer noch sehr viele Menschen Fernreisen an. Neben den als klassisch zu bezeichnenden Reisezielen, die weiterhin vom Großteil der Urlauber angesteuert werden, sind viele weitere exotische Orte in die Angebotspalette der Reiseanbieter aufgenommen worden.

Zur Verwirklichung der Mobilitätswünsche wird im wesentlichen weiterhin auf das eigene Auto zurückgegriffen. Öffentliche Verkehrsmittel, vor allem im Nahbereich, werden noch stärker als heute nur von den nicht wahlfreien Verkehrsteilnehmern benutzt.

### **Unverträglich hohe Gesamtverkehrsleistung und unzureichende Infrastruktur**

Die Verkehrsinfrastruktur ist nur in wenigen Teilbereichen ergänzt worden, hauptsächlich werden die knappen zur Verfügung stehenden finanziellen Ressourcen zur gezielten Instandhaltung verwendet, reichen aber für eine Sicherung der Qualität auf dem Niveau des noch zu Beginn des neuen Jahrtausends vorhandenen Status' nicht mehr aus.

Gegenüber dem Straßenverkehr, wie auch dem Luftverkehr, wird der Schienenverkehr seitens der Politik bevorzugt, was ihm im Fernverkehr noch eine Fertigstellung einzelner weiterer Netzelemente für den Betrieb des Hochgeschwindigkeitsverkehrs beschert hat – dies betrifft vor allem die aus Sicht des Betreibers lukrativen Relationen. Dadurch kann immerhin sein Anteil am Modal Split gehalten werden. Die im Vergleich zur Pkw-Nutzung auf den mehrheitlich stark überlasteten Straßen erzielbaren Reisezeitgewinne sowie die vergleichsweise komfortableren Reisebedingungen in hochwertig ausgestatteten Zügen werden jedoch nur bedingt wahrgenommen. Als Zugangshindernis stellen sich weiterhin die hohen bzw. als zu hoch wahrgenommenen Fahrpreise dar.

Der Wettbewerb im Schienenverkehr nimmt nur sehr langsam zu. Nach wie vor wird der mit Abstand größte Teil an Fernverkehrsleistungen von einem Verkehrsunternehmen erbracht. Die wenigen neu hinzugekommenen Mitwettbewerber haben bislang nur eingeschränkt für innovative Angebotsstrukturen sorgen können.

Gleiches gilt für den Nahverkehr. Auch hier herrscht eingeschränkter Wettbewerb, immer noch sind die Kommunen für den Betrieb und die Ausgestaltung des ÖPNV-Angebotes verantwortlich. Einschränkungen für den MIV, besonders durch Zufahrtsrestriktionen oder regelmäßigen Überlastungen im Straßenverkehr, aber auch die wirtschaftliche Situation, die vielen Haushalten keinen eigenen Pkw ges-



tattet, haben die Nachfrage nach ÖPNV-Leistungen erhöht. Vielfach ist es daher zu Netzerweiterungen gekommen, das von der öffentlichen Hand zu finanzierende Defizit im Gegenzug häufig gestiegen.

Eine allgemeine nutzungsabhängige Straßengebühr gibt es nicht. Vorhandene Initiativen zur Umsetzung von pauschalen Wegekostenrichtlinien oder die verursachergemäße Anlastung externer Kosten wurden nicht konsequent weiterverfolgt. Lediglich auf einzelnen privat finanzierten Netzerweiterungen, mit denen drastische Engpässe beseitigt wurden, muss eine Benutzungsgebühr entrichtet werden. Die Kosten für die Teilnahme am Straßenverkehr sind dadurch im allgemeinen nicht gestiegen, hier hat jedoch die weitere Steigerung des Benzinpreises eine deutliche Erhöhung bewirkt. Dadurch wird die Gesamtfahrleistung der privaten Haushalte leicht reduziert, die Expansion des Güterverkehrs hingegen geht weiter.

Bemühungen zur Reduzierung der Umweltauswirkungen des Verkehrs bestehen nur in Ansätzen. Die gesamtwirtschaftliche Stimmungslage bei der Bevölkerung drängt das Interesse an umweltbezogenen Themen weit in den Hintergrund, die Politik wiederum verfolgt auch hier keine einheitlichen Lösungsansätze und scheut sich, vermeintlich unpopuläre Maßnahmen zu ergreifen. Es gibt weder greifende Strategien zur Senkung der Emissionen noch zur Einsparung der zur Neige gehenden fossilen Brennstoffe. Der technologische Fortschritt führt hier zwar immer wieder vielversprechende Neuerungen zutage, deren unbeirrte Anwendung viele Probleme lösen könnte, die serienreife Umsetzung erfolgt jedoch stark zeitverzögert. Nur schleppend erfolgt die Umstellung auf verbrauchsarme Kraftfahrzeuge.

### **Expandierender Luftverkehr steht Kapazitätsproblemen gegenüber**

Von durchschlagenden technologischen Neuerungen ist der Luftverkehr ebenfalls weit entfernt. Die Antriebstechnologie der Flugzeuge basiert weiterhin auf konventionellen Verbrennungsmotoren, die im Hinblick auf Schadstoffausstoß und Treibstoffverbrauch weiterentwickelt und umweltverträglicher wurden, ebenso konnten die Lärmemissionen moderner Flugzeuge inzwischen reduziert werden. Bis die damit erzielbaren Effekte spürbar werden, müssen jedoch zunächst die Maschinen in entsprechender Stückzahl ausgetauscht werden. Dies wird noch einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen. Eine eventuell mögliche Emissions- bzw. Verbrauchsreduzierung im Luftverkehr wird bis dahin durch den weiteren Anstieg an Verkehrsleistungen kompensiert sein.

Weiterhin ist von einer ungebremsten Nachfrage auszugehen. Die weniger stark wachsende Anzahl privater Flugreisen wird ausgeglichen durch Geschäftsreisen,

die durch die immer mehr auf internationale Märkte ausgerichteten Unternehmen veranlasst werden.

Im nationalen Verkehr sowie im grenzüberschreitenden Verkehr zu den westlichen und südlichen Nachbarn der Bundesrepublik wird die Konkurrenz durch den Schienenverkehr stark zunehmen. Im Kurzstreckenverkehr bis etwa 300 Kilometer Entfernung sind die Zeitvorteile, die mit der Eisenbahn besonders auf den Hochgeschwindigkeitsstrecken erzielt werden können, sehr groß. Das Flugangebot auf diesen Strecken wird daher fast vollständig eingestellt. Auf Strecken bis zu einer Reichweite von rund 600 Kilometern erfolgt ebenfalls eine wettbewerbsbedingte Angebotsreduzierung. Gerade Low-Cost-Airlines stellen sich aber hier offensiv als Konkurrenten zum Schienenverkehr auf, wobei sie sich von den überlasteten und daher teuren wichtigen Flughäfen auf die sekundären Standorte, das heißt die Regionalflughäfen, zurückziehen.

Der intramodale Wettbewerb wird inzwischen nicht mehr eingeschränkt, der Luftverkehrsmarkt ist vollständig liberalisiert. Die Entwicklung begrenzende Faktoren sind aber weiterhin ein uneinheitliches Flugsicherungssystem in Europa sowie die hochgradig ausgelasteten bzw. überlasteten Flughafenkapazitäten. Aufgrund der hohen Nachfrage gelten die meisten Flughäfen in der Bundesrepublik als wirtschaftlich lukrative Unternehmen.

Ausbauvorhaben an den Großflughäfen konnten nur teilweise umgesetzt werden, weitere Maßnahmen zu Kapazitätssteigerungen werden blockiert. Von den mit der Überlastung verbundenen Unannehmlichkeiten für Passagiere und genauso Frachtkunden profitieren wiederum kleine Flughäfen, deren Ausbau stellenweise noch erfolgt, sowie die weniger von Kapazitätsproblemen betroffenen Flughäfen im benachbarten Ausland, deren Ausbau enger an die Nachfrage gekoppelt durchgeführt wurde.

An den Großflughäfen werden zu einem überwiegenden Teil Langstreckenverbindungen angeboten, durch die vollständig erreichte Einbindung in das Schienennetz können nationale Zubringerflüge annähernd vollständig entfallen. Um die Landrechte an kleineren Flughäfen konkurrieren inzwischen die Low-Cost-Carrier mit den klassischen Airlines, die die Kapazität der regionalen Flughäfen zur Erweiterung ihres europaweiten Angebotes nutzen möchten. Interessant sind hier, und das gilt für beide Arten von Anbietern, Verbindungen zu ausländischen Flughäfen, die mit der Bahn nicht schneller erreicht werden können. Über einen Schienenanschluss verfügen die meisten kleinen Flughäfen nach wie vor nicht, sie erhalten aber weiterhin kommunale oder Landeszuschüsse, da ihnen eine wertvolle Funktion für die regionale Wirtschaft beigemessen wird.

Die Preiserhöhungen für Luftverkehrsleistungen sind, vor allem durch den Wettbewerb bedingt, prinzipiell recht gering ausgefallen. Besonders kleinere Flugge-

sellschaften können jedoch mit den erzielbaren Erträgen nicht dauerhaft existieren. Häufige Zusammenschlüsse und Übernahmen wie auch Konkurse von Airlines sind daher eine Folge dieser Preispolitik, der hohe Flughafengebühren und Investitionen in moderne Technologie gegenüberstehen. Die großen als Luftfahrtkonzerne aufgestellten Airlines können ihre Position dagegen festigen.

Im Preiskampf stehen sich im wesentlichen zwei Modell gegenüber: Die Strategie der Low-Cost-Carrier, die auf vielen Relationen von den klassischen Airlines zur Festigung der Wettbewerbsposition kopiert wird. Die Masse der Luftverkehrsnachfrage wird in diesem Sektor bedient, das Angebot beschränkt sich auf die reine Transportleistung. Dazu in Kontrast steht das an eine quantitativ beschränkte Klientel gerichtete hochpreisige Angebot, bei dem neben dem eigentlichen Flug in komfortabel ausgestatteten Maschinen ein umfänglicher Service zum Leistungsspektrum gehört.

#### **6.4 Szenario B: Übergang zu stärkerer Einflussnahme und Gestaltung**

Im Gegensatz zum Szenario A besteht im Alternativszenario B eine höhere Mitwirkungsbereitschaft bei der zukünftigen Gestaltung der allgemeinen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Politische Entscheidungsträger scheuen sich nicht, Reformen auf den Weg zu bringen und durch langfristig geplante Maßnahmen erreichbare Ziele anzusteuern. Sich abzeichnende Erfolge erhöhen auf Seiten der Bevölkerung die Akzeptanz derartiger Entscheidungen, dementsprechend finden sie vergleichsweise starken Rückhalt. Das Szenario B verfügt stellenweise über Merkmale, die dem positiven Extremszenario nahe kommen. Die dadurch wiedergegebene Gesamtentwicklung ist somit progressiv.

##### **6.4.1 Ausprägungen relevanter Merkmale**

###### **Bevölkerung**

Die Bevölkerung in der Bundesrepublik ist zwar weiterhin rückläufig, die Entwicklung ist aufgrund einer erhöhten Zuwanderung aus dem Ausland aber von einer gebremsten negativen Tendenz gekennzeichnet. Dieser Trend wirkt auch der sogenannten Überalterung der Gesellschaft leicht entgegen und verringert die Wachstumsrate des Anteils der über 65jährigen Personen in der Gesellschaft, aber ohne sie aufhalten zu können.

## **Wirtschaft**

Das Wirtschaftswachstum festigt sich auf einem Niveau, das nicht als hoch, aber als einen jährlichen Anstieg vermittelnd bezeichnet werden kann. Die Anzahl erwerbstätiger Personen in der Bundesrepublik entwickelt sich zudem leicht positiv. Als hoffnungsvoll ist der wirtschaftliche Ausblick in die Zukunft zu beschreiben.

## **Gesellschaftspolitik**

Über die anzustrebenden Zukunftsperspektiven herrschen innerhalb der Politik sowie der verschiedenen gesellschaftlichen Gruppierungen stellenweise unterschiedliche Ansichten vor, Einigung besteht aber über die Notwendigkeit, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen und Reformen einzuleiten. Grundsätzliche Konsequenzen werden daher auf einer breiten Ebene mitgetragen, was sich besonders durch die Aneignung eines reflektierenderen Konsumstiles widerspiegelt. Erfordernis und Auswirkungen des eigenen Handelns stehen mehrheitlich im Vordergrund, zur Schau gestellter Konsum ist stark zurückgedrängt worden und hat im Gegensatz zur – zumindest vordergründigen – Rücksichtnahme auf Natur und Umwelt stark an Ansehen verloren. Inzwischen trägt der Verursacher in großem Umfang die entstehenden externen Kosten, die etwa durch die Nutzung von Verkehrsmitteln entstehen. Dies bezieht sich sowohl auf die durch ihn verursachten Umwelteffekte wie auch auf die zur Nutzung bereitgestellte Verkehrsinfrastruktur. Der Stellenwert des eigenen Autos ist dennoch weiterhin als hoch einzustufen, seine Systemvorteile wie konstante Verfügbarkeit und hohe Netzerschließung sind deutliche Wettbewerbsvorteile.

## **Verkehr und Infrastruktur**

In den meisten Mitgliedsstaaten der EU, unter anderem auch in der Bundesrepublik, wurden identische verkehrspolitische Rahmenvorgaben umgesetzt. Dazu gehören nahezu vollständige Liberalisierungen der Wettbewerbsbedingungen für sämtliche Verkehrsträger. Der Anteil privat finanzierter Infrastruktur hat stark zugenommen, dementsprechend sind die Investitionen in das Verkehrsnetz deutlich gestiegen. Der durch Steuergelder geleistete Beitrag konnte in erheblichem Maße zurückgenommen werden, statt dessen werden nutzungsabhängige Zahlungen geleistet. Ebenso ist es gelungen, zunehmend die verkehrsbedingten externen Effekte auf die Umwelt den Verursachern in Form von Extragebühren anzulasten. Seitens des Staates erfolgt eine Bezuschussung des Schienenverkehrs, wodurch dieser im Wettbewerb zum Straßenverkehr stark aufgeholt hat. Wie schon in Szenario A befinden sich die Benzinpreise auf einem sehr hohen Niveau.

## 6.4.2 Denkbare Konsequenzen

### **Solides Wirtschaftswachstum ermöglicht internationales Handeln**

Die wirtschaftliche Entwicklung bietet zwar keinen Anlass zur Euphorie, ist aber als positiv zu bewerten. Nach Jahren mit deutlichem Wachstum, die zeitweise von Phasen eines leichten Rückgangs unterbrochen waren, baut die Bundesrepublik auf einem soliden wirtschaftlichen Fundament auf. Die Einkommensverhältnisse in Ost- und Westdeutschland haben sich weiter aneinander angeglichen, bei der Betrachtung des gesamten Staatsgebietes fallen aber zum Teil erhebliche Disparitäten auf. Agglomerationsräume mit Anhäufungen von Dienstleistungszentren zählen zu den wirtschaftlich prosperierendsten Regionen, hohe Verkehrsleistungen zu einem ihrer Merkmale.

Die Bevölkerung hat weiter abgenommen, da die Gesellschaft aus sich heraus nicht in der Lage ist, eine den Bestand sichernde Geburtenrate zu erzielen. Auf diesbezügliche Entwicklungen hat auch eine Zukunftsängste nehmende bzw. zumindest abschwächende Wirtschaftslage keinen richtungsbestimmenden Einfluss ausüben können. Der Rückgang konnte jedoch durch Zuwanderung leicht gemildert werden. Dieser erfolgt einerseits weitestgehend ungesteuert durch sich hier niederlassende Menschen aus Krisengebieten, meist aus Ländern der sogenannten Dritten Welt, andererseits werden gezielt hochqualifizierte ausländische Arbeitskräfte angeworben, die die hier entstandenen Lücken im eigenen ausgebildeten Nachwuchs ausfüllen sollen. Auf diesem Sektor herrscht jedoch ein hoher internationaler Konkurrenzdruck. Die Bundesrepublik ist ein beliebtes Zuwanderungsland, eine Sättigung der Nachfrage nach qualifizierten Fachkräften wird aber ebenso wie eine Stagnation oder gar ein Anstieg der Gesamtbevölkerung auch langfristig nicht durch Zuwanderung zu erzielen sein.

Durch den hohen Bedarf an spezialisierten wie aber auch ungelerten und damit kostengünstigen Arbeitskräften, der aus dem wirtschaftlichen Wachstum resultiert, sahen sich viele Unternehmen veranlasst, Verlagerungen bzw. Auslagerungen von Teilbereichen ins Ausland vorzunehmen. Diese Tatsache ist ein Grund für einen erhöhten Verkehrsbedarf. Die schon in Szenario A beschriebenen Transportleistungen, vor allem im Transitverkehr innerhalb der EU, nehmen auch in diesem Szenario deutlich zu und sind ein weiterer Grund dafür.

Auf der Basis eines wirtschaftlich belastbareren Fundamentes verfügt die Bundesrepublik Deutschland über Möglichkeiten, auf internationaler Ebene ihre Konkurrenzfähigkeit weiterhin unter Beweis zu stellen. Innerhalb der EU ist sie in vielerlei Hinsicht richtungsweisend für die gesamte Staatengemeinschaft, zudem wird der fortschreitende Prozess der Globalisierung aktiv von ihr mitgestaltet. Auch innenpolitisch besteht eine große Mitwirkungsbereitschaft bei der Zukunftsgestaltung. Unterschiedliche Interessengruppen beeinträchtigen stellenweise

zwar den Fortgang der Bemühungen, über die Notwendigkeit, frühzeitig und gegebenenfalls auch mit drastischeren Maßnahmen zu agieren, sind sich jedoch weite Teile der Gesellschaft einig.

### **Hohe Mobilität auf rationalerer Grundlage**

Arbeitskräften wird durch flexiblere Einsatzzeiten und gegebenenfalls auch Einsatzorte weiterhin eine hohe Mobilitätsbereitschaft abverlangt. Tägliches bzw. wöchentliches Pendeln hat vom Umfang her weiter zugenommen, der Umzug an den Arbeitsplatz wird nicht mehr vorrangig betrieben bzw. ist teilweise aufgrund unterschiedlicher Einsatzorte nicht mehr möglich. Wenn auch ein vermehrter Einsatz von Heimarbeit die Fahrten zum regelmäßigen Arbeitsplatz reduziert, so werden diese Anlässe durch sowohl andere geschäftlich wie auch durch freizeitbedingte Fahrten ausgeglichen. Gleiches gilt, wie schon in Szenario A, für eine vom Umfang her stärkere Verwendung von Kommunikationstechnologien.

Auch privat hat sich der Aktionsradius erheblich erhöht. Soziale Kontakte außerhalb der eigenen Region, was sich bis auf die internationale Ebene erstrecken kann, spielen eine immer wichtigere Rolle, zudem finden mehrfach im Jahr Kurzurlaube statt. Dafür wird vorrangig auf das eigene Auto zurückgegriffen, da es in den kurzen zur Verfügung stehenden Zeiträumen den höchsten Handlungsspielraum bietet. Flugreisen, vorrangig mit Low-Cost-Carriern, sowie Bahnreisen ergänzen das Spektrum der Kurzurlaube. Längere Urlaubsreisen sind ebenfalls weiterhin beliebt und führen zu nennenswerten Zuwächsen im Reiseverkehr. Gefragt sind klassische Reiseziele, jedoch steigt die Anzahl der Reisenden, die exotische Ziele aufsuchen, kontinuierlich an.

Die absolute Vorrangstellung des eigenen Autos hat sich jedoch verringert. Zwar besitzt es weiterhin erhebliche Wettbewerbsvorteile wie ständige Verfügbarkeit, annähernd freie Routenwahl oder flächendeckende Erreichbarkeit, auf den Reisezweck ausgerichtete Überlegungen zur Wahl des geeigneten Verkehrsmittels, im wesentlichen geleitet von Wirtschaftlichkeits- und – nachgeordnet – Komfortaspekten, lassen jedoch immer mehr Personen auf den öffentlichen Verkehr umsteigen. Der Charakter eines Statussymbols geht dem Auto zunehmend verloren, statt dessen setzt sich im Mobilitätsverhalten das Treffen einer rationalen Entscheidung über das individuell geeignetste Verkehrsmittel für den jeweils bevorstehenden Fahrtanlass durch. Gestiegene Preise für die Pkw-Nutzung sowie gesunkene Preise für Bahnfahrten beeinflussen die Entscheidung erheblich. Im Rahmen eines umfassenden Mobilitätsmanagements spielen auch alternative Konzepte, wie etwa das Car Sharing, eine wichtige Rolle.

### **Annäherung der Rahmenbedingungen für alle Verkehrsträger**

Der Instandhaltung und Ergänzung der Verkehrsinfrastruktur wird eine hohe Bedeutung beigemessen, nicht zuletzt zur Sicherung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit, und wird in großem Maße durch die erhobenen nutzungsabhängigen Gebühren finanziert. Die sich am stärksten auswirkenden Engpässe im Straßennetz sind weitestgehend beseitigt worden, Anpassungen an den Zuwachs erfolgen nahezu kontinuierlich. An Stellen, wo physische Ergänzungen aus unterschiedlichen Gründen nicht mehr erfolgen können, wird der Einsatz von informationstechnologischer Ausstattung zur Optimierung des Verkehrsablaufes erhöht. Der Anteil privater Investitionen im Straßenbau ist beträchtlich. Dennoch ist aber gerade in den Ballungszentren sowie auf den wichtigsten Regional- und Fernrelationen der Verkehrsfluss auf den Straßen durch das hohe Gesamtaufkommen stark beeinträchtigt.

Ein Großteil des Zuwachses im Straßenverkehr resultiert aus einer weiteren Erhöhung des Güterverkehrs. Nicht nur die sich positiv entwickelnde Binnenwirtschaft, sondern auch vergleichbare Entwicklungen in den europäischen Nachbarländern führen zu einer Zunahme des Warenaustausches und damit der Lkw auf den Straßen in der Bundesrepublik Deutschland.

Seitens des Staates erfolgt auch in diesem Szenario eine erhebliche Bevorzugung des Schienenverkehrs. Nach Vereinheitlichung der europäischen Verkehrspolitik konnte im Schienenverkehr ein uneingeschränkter Wettbewerb Einzug halten. Neben den großen, ursprünglich staatlichen Eisenbahnverkehrsunternehmen und Netzbetreibern, haben sich zahlreiche andere private Unternehmen etablieren können und bieten Leistungen sowohl im Nahverkehr – hier auch auf neuen, selbsterrichteten Strecken – wie im Fernverkehr an, was sich unter anderem für den Kunden positiv auf die Fahrpreise auswirkt.

Der Betrieb eines europaweit unterschiedlich gut ausgebauten Schnellfahrnetzes mit hochwertigen und zudem komfortabel ausgestatteten Fahrzeugen hat dazu geführt, dass nationale Flugverbindungen sowie internationale Verbindungen in benachbarte ausländische Regionen zeitlich den Eisenbahnverbindungen unterlegen sind. Auf vielen dieser Relationen kooperieren die Fluggesellschaften inzwischen mit den Eisenbahngesellschaften, die zudem dank des Einsatzes moderner Technologie eine höhere Pünktlichkeit bei gesteigerter Gesamtkapazität garantieren können. Im Zu- und Abbringerverkehr zu den Flughäfen findet eine integrierte Bedienung statt.

Weitreichende Privatisierungen kennzeichnen auch den ÖPNV, anfängliche Tendenzen hin zu einer zentraleren Zusammenfassung des Angebotes wurden schnell überwunden. Das Bus- und Bahnangebot in den größeren Städten wird von unterschiedlichen Verkehrsunternehmen erbracht, private Investoren haben

sich zudem am Ausbau der kommunalen S- und U-Bahnnetze beteiligt. Im Kernbereich besteht dadurch ein attraktives Angebot an öffentlichem Verkehr, wodurch das Auto in den Hintergrund gerückt ist. Wirtschaftlich weniger interessante ÖPNV-Verbindungen werden dagegen nicht mehr ausreichend bedient, auf diesen Relationen, vor allem in Randbereiche der Städte, gewinnt das Auto an Stellenwert. Der Anteil der Fahrgäste öffentlicher Verkehrsmittel ist jedoch deutlich angestiegen.

Mit der Förderung des Schienenverkehrs werden auch staatliche Maßnahmen zur Senkung der Umweltauswirkungen des Verkehrs sichtbar, die sich in den nutzungsabhängigen Straßengebühren und den finanziell umgesetzten externen Effekten, die allen Nutzern nicht umweltneutraler Verkehrsmittel angelastet werden, fortsetzen. Für die Bevölkerung entstehen daraus insgesamt höhere Mobilitätskosten. Die weiterhin stark gestiegenen Kosten für Benzin, das immer noch als wichtigster Treibstoff im Straßenverkehr gilt, werden durch verbrauchsärmere Fahrzeuge, die inzwischen zum Einsatz kommen, ausgeglichen. Fahrzeuge mit alternativen Antrieben können ihren Anteil an der Gesamtflotte deutlich steigern, was den in Richtlinien festgelegten Vorgaben entspricht.

Wenn auch die Kosten für die Mobilität gestiegen sind, werden die Maßnahmen zur Senkung von Umweltauswirkungen von weiten Teilen der Gesellschaft inzwischen akzeptiert. Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl kann jedoch weiterhin nur über den Preis für die in Anspruch genommenen Leistungen genommen werden.

### **Liberalisierter Luftverkehrsmarkt mit Einschränkungen durch verfügbare Flughafenkapazitäten**

Innerhalb der EU und darüber hinaus annähernd weltweit besteht ein uneingeschränkt liberalisierter Luftverkehrsmarkt, in dem die fast ausschließlich privaten Fluggesellschaften – staatliche Airlines gibt es so gut wie nicht mehr – unabhängig von ihrer Herkunft agieren können. Verbindungen zwischen einzelnen Punkten werden beliebig angeboten, die vorhandenen Abfertigungskapazitäten erweisen sich dabei jedoch als regulierende Größe. Geringere negative Auswirkungen auf den Luftverkehr zeigt das in Szenario A noch als kritisch eingestufte europäische Flugsicherungssystem, das hier als weitestgehend vereinheitlicht und funktionierend vorausgesetzt wird.

Neben immer noch in großem Umfang betriebenen Flugzeugen mit konventionellen Antriebstechniken bestehen mittlerweile Alternativen, die sowohl den Lärm reduzieren wie auch die unerwünschten Umwelteinflüsse abschwächen. Elektrisch betriebene Triebwerke gehören zu den vielversprechendsten technologischen Entwicklungen. Die Akzeptanz des Luftverkehrs steigt durch entsprechende Maßnahmen, selbst bei weiterer Zunahme im privaten, geschäftli-



chen und auch Frachtflugverkehr ist dauerhaft eine Reduzierung der negativen Auswirkungen, das heißt in erster Linie Lärm und Kerosinverbrauch, zu erwarten.

Das sowieso weiterhin mit einem sehr hohen Prestige besetzte Flugzeug steigt weiter in der Beliebtheit, systemspezifische Vorteile kann es jedoch nur auf langen Strecken aufweisen. Ein hochwertig ausgebautes Eisenbahnschnellfahrnetz hat den Wettbewerb zwischen Luft- und Schienenverkehr auf kurzen Strecken inzwischen auch in diesem Szenario zugunsten der Bahn entschieden. Parallelverkehre mit dem zeitlich unterlegenen Flugzeug finden auf Strecken bis etwa 300 Kilometer gar nicht, bis etwa 600 Kilometer nur noch auf lukrativen Verbindungen statt. Fluggesellschaften haben daher ihre Zusammenschlüsse um Eisenbahnverkehrsunternehmen erweitert und bieten innerhalb dieser strategischen Allianzen gemeinsam sowohl Schienen- wie auch Flugverbindungen an. Ebenso wurden kleinere Fluggesellschaften übernommen und in die eigenen Allianzen integriert. Damit konnten durch deren Kontingente weitere Slots gesichert werden.

Als problematisch erweist sich die Kapazität der Flughäfen, und hier besonders die der Großflughäfen, die zwar wirtschaftlich sehr effizient sind, deren Anlagen zur Abfertigung einschließlich der vorhandenen S/L-Bahnen nicht ausreichen, um den nachgefragten Flugverkehr vollständig und ohne Verzögerungen zu bewältigen. Emissionsärmeres Fluggerät, ein weitreichendes Interesse am Ausbau des Luftverkehrs und eine wirtschaftlich solide Grundlage ermöglichen jedoch weitere Kapazitätsergänzungen. Die Großflughäfen in der Bundesrepublik werden kontinuierlich erweitert, die realisierten Ausbaustufen reichen aber nicht zur Bewältigung des Gesamtaufkommens aus. Angebotsausweitungen betreffen ausschließlich Fernverbindungen.

Anders als auf der Seite der Fluggesellschaften sind längst nicht alle Flughäfen private Unternehmen. Vielfach sind noch die einzelnen Bundesländer an den Flughäfen beteiligt, besonders bei kleineren Flughäfen erfolgt eine politische Steuerung in Form von Subventionen mit der Absicht zur Stärkung der wirtschaftlichen Entwicklung einer Region. Die eigentliche Eignung als Standort des Luftverkehrs ist bei diesen Flughäfen teilweise fraglich.

Während die Unterteilung zwischen Linien- und Charterverkehr immer weniger durchführbar ist, da zum einen klassische Linienfluggesellschaften mehr und mehr auch die typischen Urlaubsdestinationen in ihr Programm aufgenommen haben, zum anderen die ursprünglichen Charterfluggesellschaften immer stärker im normalen Linienflugsegment tätig sind, bleiben die Low-Cost-Carrier als davon zu trennende Anbieter sichtbar. Sie bemühen sich, auch an den von den konventionellen Airlines dominierten Großflughäfen mit einem Basisangebot präsent zu sein, wickeln einen Großteil ihres Geschäftes aber weiterhin auf Verbindungen zwischen den sogenannten Sekundärstandorten ab – überwiegend auf europa-

weiten Relationen, die nicht vom Schienenverkehr konkurrenziert werden. Hier herrscht ein sich erheblich auf den Preis auswirkender Wettbewerb zwischen den Airlines, was jedoch für den gesamten Luftverkehrsmarkt Gültigkeit besitzt. Im Vergleich zu den anderen Verkehrsträgern verfügt das Flugzeug trotz hoher externer Kosten über ein noch relativ geringes Preisniveau, welches das heutige jedoch erkennbar übersteigt.

## **6.5 Mögliche Folgewirkungen für BBI**

Ähnlich wie bereits die Frage nach den zu erwartenden Szenarioentwicklungen kann auch die Frage nach den sich für einen neuen Berliner Großflughafen abzeichnenden Folgewirkungen nur in Ansätzen beantwortet werden. Bereits aus der Beschreibung der luftverkehrsrelevanten Eigenschaften unter den vorausgesetzten Rahmenbedingungen ist deutlich geworden, dass eine signifikante Abnahme der Luftverkehrsleistungen innerhalb eines absehbaren Zeitraumes zunächst als unwahrscheinlich zu bezeichnen ist. Vielmehr erscheint es nachvollziehbar, sowohl im Falle einer „negativen“ wie auch einer „positiven“ Entwicklung, wie sie von den beiden Szenarien A und B wiedergegeben werden, Gründe für einen weiteren Zuwachs zu finden. Mobilität und Verkehr im allgemeinen sowie der Luftverkehr als spezielle und unter den anderen Transportmitteln von ihrer Bedeutung her hervorzuhebende Verkehrsart sind ein fester Bestandteil der Gesellschaft, ihr Wachstum ist zumindest vorerst noch als eine Begleiterscheinung des bestehenden Gesellschaftssystems zu verstehen. Wirtschaftliche und darüber hinaus gesellschaftspolitische Voraussetzungen regulieren lediglich das Niveau, auf dem Zuwachs stattfindet, und nehmen Einfluss auf seine Ausprägungen.

Von dieser Erkenntnis löst sich jedoch die zum Abschluss der Analyse möglicher Folgewirkungen wiedergegebenen Darstellungen. Hier werden, lediglich unter dem Gesichtspunkt der Energieverfügbarkeit und ohne Berücksichtigung weiterer Rahmenbedingungen, zwei Ansätze extremer Entwicklungsszenarien verfolgt und die sich unter diesen Umständen für BBI ergebenden Folgewirkungen aufgezeigt.

### **6.5.1 Eigenschaften des Angebotes**

Die in beiden Szenarien angedeutete Zunahme des Anteils von Fernverbindungen am Gesamtangebot der Flughäfen wird am Flughafen BBI in besonderer Weise umgesetzt werden. Einmal wird Berlin als Hauptstadt weiterhin intensiv in das System des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs eingebunden, eine weitere Verkürzung der Eisenbahnreisezeiten und damit ein fortgesetzter Konkurrenzdruck auf den Kurzstreckenluftverkehr, der im Sinne der Integration der Verkehrsträger positiv zu verstehen ist, kann unterstellt werden. Damit verbunde-

ne Einschränkungen von innerdeutschen sowie kurzen europaweiten Flugverbindungen kommen wiederum der Ausweitung des Fernverkehrsangebotes am Flughafen zugute. Auch wenn Berlins globale Bedeutung nicht höchstrangig sein wird,<sup>446</sup> so wird es doch eine verstärkte Nachfrage nach internationalen, auch interkontinentalen Flügen geben.

Großen Einfluss auf die Art des zukünftigen Angebotes werden auch die Entscheidungen der einzelnen Fluggesellschaften haben, wie sie vor allem den Fernverkehr zukünftig abwickeln wollen. Entweder geschieht dies über den verstärkten Ausbau von Hubs zur Bündelung von Passagieren auf Haupttrouten oder, netzbezogen handelt es sich dann um eine Entzerrung, es werden mehr Direktverbindungen im sogenannten Punkt-zu-Punkt-Verkehr angeboten.

Diese beiden Angebotsformen schließen sich in der Gesamtbetrachtung des Luftverkehrs gegenseitig nicht aus. Während der europäische Flugzeughersteller Airbus im Sommer 2005 ein neues Großraumflugzeug (A 380) mit einer Kapazität von maximal 600 bis 800 Passagieren vorgestellt hat und sich damit auf eine zunehmende Bedienung von Drehkreuzen konzentriert, kündigt der US-amerikanische Mitwettbewerber Boeing an, zukünftig verstärkt auf den Einsatz von Langstreckenflugzeugen mit herkömmlichem Fassungsvermögen zu setzen und sieht damit Potentiale im Direktverkehr, der durch die Reduzierung im Kurzstreckenangebot vereinfacht wird. Konkrete Bestellungen sowie Interessensbekundungen seitens der Airlines weisen darauf hin, dass weiterhin beide Formen der Bedienung im Luftverkehr Bestand haben werden. Denkbar sind sogar Mischformen innerhalb einzelner Gesellschaften bzw. Allianzen: Hubverkehr zur Nachfragebündelung und Punkt-zu-Punkt-Verkehr auf Relationen mit ausreichend hohem Quell-/Zielverkehr. Ein nennenswertes Angebot an kontinentalen und interkontinentalen Direktverbindungen von BBI aus ist somit naheliegend.

### **6.5.2 Luftverkehrsnachfrage der global beeinflussten Wirtschaft**

Die weiter voranschreitende Globalisierung lässt einen Bedeutungszuwachs von heute in diesem Zusammenhang nicht oder nur nachrangig zu nennenden Städten und Regionen vermuten. Damit verbunden ist eine Erhöhung der Verkehrsnachfrage von und zu diesen Orten vermehrter Wirtschaftstätigkeit, ebenso zu den bereits heute in diesem Zusammenhang wichtigen Zentren. Im Hinblick auf eine engmaschigere Vernetzung zur Optimierung von Informations-, Waren- und auch Personenaustausch bietet sich eine Steigerung des Direktverkehrs als aus den geschilderten Szenarien abgeleitete Annahme an. Berlin mit seinen bereits

---

<sup>446</sup> vgl. Kapitel 3.5.1

heute vielfältigen internationalen Beziehungen<sup>447</sup> wird – dieser Hinweis ist auch an dieser Stelle erneut zu wiederholen – die Installation eines umfangreichen Fernverkehrsangebotes am Flughafen BBI bewirken.

Dabei wird die vorausgesagte Funktion von BBI als Flughafen für die Bundeshauptstadt und ihre Region besonders betont. Bedienen die Flughäfen Frankfurt und München aufgrund ihrer Drehkreuzfunktion weite Einzugsgebiete, deren Ausmaße in Abhängigkeit von ihren in den Szenarien unterstellten unterschiedlichen Ausbauständen erheblich schwankt, ist das Einzugsgebiet von BBI als weniger dynamisch zu bezeichnen.

### 6.5.3 Einbindung in die Europäische Union

Aus der besonderen Stellung Berlins als Hauptstadt ergibt sich eine weitere Konsequenz für den Flughafen. In den Szenarien wurde bereits auf die Umsetzung EU-weiter Regelungen, insbesondere im Bereich Verkehr, hingewiesen. Fortgeführt werden kann diese Betrachtung auf Ebene der gesamten EU-Administration, etwa dahingehend, dass zur Fortentwicklung der Gemeinschaft eine stärkere Loslösung von nationalstaatlichen Interessen der Mitglieder gefordert und eine weitere Bündelung administrativer Funktionen angestrebt wird. Brüssel soll sich noch mehr zum Zentrum eines weltwirtschaftlich höchstrangigen Gemeinschaftsraumes herausbilden, wichtige Entscheidungsgremien werden daher von Berlin – wie auch von den anderen Hauptstädten der Mitgliedsländer – dorthin verlegt und dort supranational zusammengefasst, es verbleibt die auf Kernaufgaben reduzierte eigentliche Regierungszentrale der Bundesrepublik, die aber dauerhaft hier vorhanden sein wird.

Der damit verbundene Bedeutungsverlust wird auch die Attraktivität Berlins als Wirtschaftsstandort reduzieren. International agierende Konzerne verlegen ihre Konzernzentralen in die impulsgebenden Global Cities, zu denen Berlin nicht aufschließen kann, sondern im innerdeutschen Vergleich eine von mehreren Regionalmetropolen bleibt – und hier nicht die vorderste. Damit entfällt ein beträchtlicher Teil des geschäftlich veranlassten Flugverkehrs, es verbleibt jedoch ein Basisniveau an Nachfrage, das durch einen weiterhin hohen Austausch, der durch die Funktion von BBI als Hauptstadtflughafen gesichert ist, entsteht.

---

<sup>447</sup> Beispielsweise unterhält das Land Berlin heute schon (an dieser Stelle auf ihre Intensität und wirtschaftliche Bedeutung hin nicht näher untersuchte) Partnerschaften mit Brüssel, Budapest, Buenos Aires, Istanbul, Jakarta, London, Los Angeles, Madrid, Mexiko-Stadt, Moskau, Paris, Peking, Prag, Taschkent, Tokio, Warschau und Windhuk. Projektbezogen arbeitet Berlin darüber hinaus mit vielen anderen Städten zusammen, u. a. mit Kopenhagen, Helsinki, Johannesburg, Schanghai, Seoul, Sofia, Sydney und Wien (vgl. <http://www.berlin.de/rbmskzl/staedteverbindungen/index.html>; Stand: Mai 2005). Zudem bestehen Partnerschaften zwischen den Stadtbezirken und deutschen, europäischen und außereuropäischen Städten.

Denkbar ist aber auch eine gegenläufige Entwicklung: Die Rückschläge bei der Zustimmung zur Europäischen Verfassung im Jahr 2005 in einzelnen Mitgliedsstaaten veranlassen die Bundesregierung, die Einflussmöglichkeiten der einzelnen Gremien der EU in der Bundesrepublik zu reduzieren. Der Ratifizierungsprozess der Verfassung wird, auch seitens anderer Mitglieder, blockiert. Berlins Stellung als politisches Zentrum wird gestärkt, zudem nimmt auch der bilaterale Austausch mit weiteren gewichtigen EU-Mitgliedsstaaten zu.

Für nationale wie internationale Konzernzentralen erhält die Bundeshauptstadt als Ort wichtiger Entscheidungen eine besondere Attraktivität, die Berlin im Konkurrenzkampf mit anderen bundesdeutschen und auch europäischen Regionalmetropolen stärkt. Die Spezialisierung auf Funktionen von globaler Bedeutung kann unter diesen Annahmen viel leichter erfolgen, entsprechend höher wird auch der nationale wie internationale Austausch sein und eine stärkere Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen bedingen.

Als naheliegender Entwicklungsverlauf bietet sich zudem die folgende Alternative an: In einem sich fortsetzenden Integrationsprozess auf europäischer Ebene wird die Funktion der Bundeshauptstadt gefestigt. Die wichtigen Entscheidungsgremien bleiben dort erhalten, der Einfluss durch die Organe der EU nimmt tendenziell weiter zu. Die Nationalstaaten mit ihren Verfassungsorganen bestehen aber mit einem hohen Grad an Autonomie weiter. Innerhalb des gemeinsamen Wirtschaftsraumes erfolgt das Kräftespiel unter marktwirtschaftlichen Aspekten.

Berlin entwickelt sich, neben anderen deutschen Städten, weiter zu einer der wichtigen europäischen Regionalmetropolen und wird auch auf längere Sicht diesbezüglich weder im nationalen noch im internationalen Maßstab eine außerordentliche Vormachtstellung einnehmen. Die bundesdeutsche, europäische sowie in Ansätzen auch globale Funktionalität sichert dem Flughafen BBI jedoch eine dauerhafte Verkehrsnachfrage.

Die Funktion Berlins als Bundeshauptstadt inklusive Regierungssitz kann als längerfristig gesichert angesehen werden. Alleine daraus ergibt sich stets eine zu befriedigende Basisnachfrage für den Luftverkehr (Regierungseinrichtungen, nachgeordnete Institutionen, ausländische Vertretungen usw.). Eine hohe Bedeutung des administrativen Zentrums ergibt eine hohe Attraktivität (zum Beispiel als Wirtschafts-, Kultur- oder Veranstaltungsstandort), die wiederum die Nachfrage wachsen lässt.

#### **6.5.4 Zukünftige Energieverfügbarkeit**

Losgelöst von den in den Szenarien A und B enthaltenen Hinweisen über die Kosten für Treibstoffe, ist es für die Entwicklung des Luftverkehrs, wie für des

gesamten motorisierten Verkehrs, von übergeordnetem Interesse, in welchem Umfang und zu welchen Bedingungen<sup>448</sup> zukünftig Energie zur Sicherstellung der Mobilität zur Verfügung stehen wird. Mit diesen Schilderungen von Entwicklungen wird die Szenariobetrachtung zum Flughafen BBI abgerundet. Die Schlüsselrolle der Energieverfügbarkeit wird damit abschließend nochmals besonders betont

### **Wachstum durch Loslösung von Energieeinschränkungen**

Derzeit unabsehbar und aufgrund intensiver Exploration daher auch nahezu ausgeschlossen ist die Erschließung weiterer Ölquellen in einem Umfang, der die Versorgung für ein weiteres erhebliches Zeitmaß sicherstellen und ein unmittelbares Erfordernis zur Einsparung relativieren könnte. Mit einem solchen Ereignis, aus Sicht des Luftverkehrs als positive Wild Card zu bezeichnen, ist hingegen zunächst jedoch keine signifikante Erhöhung des Gesamtaufkommens über die vorhergesagte Steigerung hinaus verbunden. Flughafen- und Luftraumkapazitäten wirken sich hier als das Wachstum nach oben hin regulierende Faktoren aus. Neugeplante Flughäfen mit eventuell freien Kapazitäten bzw. der Möglichkeit, kurzfristig Erweiterungsmodule fertig zu stellen, wozu auch BBI gehören könnte, profitieren von einem solchen Fall.

Für ein weiteres positives Wild-Card-Ereignis gilt Ähnliches: Die Verwendung alternativer Energiequellen im Luftverkehr, eine im Vergleich wahrscheinlichere Entwicklung. Wenn auch heute nur zu Versuchszwecken durchgeführt, ist davon auszugehen, dass der Luftverkehr zukünftig schon aus Gründen der Verfügbarkeit nicht mehr ausschließlich auf Basis von kerosinverbrennenden Triebwerken erfolgen wird. Je nach eingesetzter Technologie wird die Zunahme des Flugbetriebes von ihrem Umfang her stark schwanken.

In der Fortsetzung dieses Gedankens einer nahezu nicht mehr durch die zur Verfügung stehende Energie begrenzten (Luftverkehrs-) Mobilität ergibt sich jedoch Spielraum für weitere Annahmen. Das Flugzeug ist von seinen Systemeigenschaften her prinzipiell universell einsetzbar und bezüglich der erzielbaren Reisegeschwindigkeiten ab einer bestimmten Distanz konkurrenzlos. Darunter steht es im Wettbewerb mit dem Auto sowie dem Zugverkehr, besonders dem Hochgeschwindigkeitszugverkehr. Je nach verwendeter Antriebsart und dem Stellenwert, der dem Umweltschutz zugebilligt wird, steigt diese den Wettbewerbsbereich markierende Grenze.

---

<sup>448</sup> Da es sich nicht nur um vorhandene Energiemengen handelt, die die Mobilität beeinflussen, sondern auch um die umweltpolitischen Rahmenbedingungen, die sich als mehr oder weniger stark reglementierender Faktor herausstellen können, wird an dieser Stelle beispielhaft auf das Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen ([www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/protodt.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/protodt.pdf); Stand: Dezember 2005) hingewiesen, in dem zum Schutz des Klimas Vereinbarungen zur Reduzierung schädlicher Emissionen – die auch durch den Luftverkehr entstehen – getroffen werden.

### **Energiebedingter Rückgang des Aufkommens**

Die derzeit ansteigenden und sich an ein höheres Niveau orientierenden Energiepreise, besonders für Rohöl, weisen bereits auf eine drohende Verknappung der natürlichen Ressourcen hin. Wenn auch noch preispolitische sowie spekulative Gründe zur Kostensteigerung beitragen, werden aufgrund einer sich weiter ausprägenden Diskrepanz zwischen Angebot und Nachfrage gerade auch Treibstoffe auf fossiler Grundlage zukünftig zu einem knappen und daher teurem Gut werden.

Gerade für den Luftverkehr sind damit erhebliche Konsequenzen verbunden. Kann die Bahn im elektrifizierten Netz auf zumindest teilweise regenerative Energie zurückgreifen, ist das Flugzeug, wie auch Auto oder Schiff, auf den selbst mitgeführten Treibstoff angewiesen. Ziel technologischer Forschung ist es zwar, zukünftig Alternativen, etwa durch Einsatz ausgereifter Wasserstofftechnik oder gespeicherter elektrischer Energie, anzubieten, eine weitreichende Serienproduktion ist jedoch kurzfristig nicht absehbar. Naheliegender ist es dagegen, wenn in einem weiteren Entwicklungsschritt erst einmal einzelne Anwendungslösungen in Prototypen zum Einsatz kommen werden.

Ein Entwicklungsverlauf, der in der beschriebenen Form stattfindet, zeichnet sich bereits ab. Hier ist es aus heutiger Sicht noch fraglich, zu welchem Zeitpunkt die einzelnen Effekte eintreten werden, jedoch lässt die grundsätzliche Vorhersehbarkeit es nicht zu, dieses Ereignis als Wild Card zu bezeichnen.

Bei einer Verknappung eines nahezu ausschließlich verwendeten Energieträgers erscheint das folgende Szenario denkbar: Die hohen Kosten für Flugbenzin veranlassen die Fluggesellschaften, die Ticketpreise in immer kürzer werdenden Abständen zu erhöhen. Das weltweit angebotene Netz an Flugverbindungen dünnt sich daraufhin mehr und mehr aus. Zunächst fallen die besonders von Low-Cost-Carrier eingeführten Flüge zu den sogenannten Sekundärzielen weg. Fehlende Attraktivität im Wirtschaftsleben, aber auch als Touristenziel senken hier die Nachfrage unter ein für effizienten Betrieb notwendiges Maß.

Im Touristenverkehr wird sich der bereits heute teilweise praktizierte Hub-Verkehr weiter durchsetzen. Eine deutlich reduzierte Anzahl von Langstreckenverbindungen schafft die Anbindung an große Drehscheiben, die als Sammelpunkte fungieren und die Weiterleitung von ausgelasteten Anschlussflügen entweder zu weiteren Hubs oder zu Endzielen sicherstellen. Auch im Linienverkehr wird durch eine weitere Intensivierung der Hub-and-Spoke-Systeme eine Reduzierung der Gesamtlänge des angebotenen Netzes erzielt. Entsprechend wird die Kooperation von Fluggesellschaften innerhalb der Allianzen noch weiter ausgebaut. Das Angebot am Flughafen BBI reduziert sich entsprechend, es entsteht eine Konzentration von Verbindungen zu/von bedeutenden Drehkreuzen.

In extremer Ausprägung eines solchen Szenarios verliert der Luftverkehr seine Eigenschaft als Massentransportmittel und bleibt nur noch wenigen Bevölkerungskreisen zugänglich, in denen die Kosten für Flugreisen aufgebracht werden können. Die Flottengrößen der Airlines gehen erheblich zurück, die Anzahl angebotener Verbindungen und Destinationen sinkt erheblich. Flughäfen ohne nennenswertes Aufkommen verlieren an Bedeutung, die Flughafenkapazitäten können dementsprechend reduziert werden.

Ließen sich in bezug auf die bislang getroffenen Annahmen stets für den Ausbau des Flughafens Schönefeld zum Großflughafen BBI sprechende Argumente herausarbeiten, so werden diese besonders durch die letztgenannten Voraussetzungen entkräftet. Weitab von den Planungsabsichten, die mit dem Willen durchgesetzt sind, ein sowohl funktional leistungsfähiges wie aber auch mit einem gewissen Prestige versehenes Bauprojekt zu verwirklichen, wäre daher die Diskussion über den gesellschaftlichen Willen und die sich daraus ergebende Notwendigkeit zu führen – weit über den Kreis der eigentlich beteiligten Akteure hinaus. Von einer derartigen Gewichtung sind die herangezogenen Abwägungskriterien jedoch weit entfernt, und das gilt gleichermaßen für die in dieser Untersuchung betrachteten Parameter wie für die das wirkliche Planungsgeschehen beeinflussenden.



## 7 ZUSAMMENFASSUNG

Anhand einer im Ansatz aus der Anwendung von vier Beurteilungskriterien durchgeführten Untersuchung wurde der zukünftige Berliner Großflughafen Berlin Brandenburg International BBI detailliert betrachtet und sein Stellenwert innerhalb des bundesdeutschen Flughafensystems bewertet. Die Analyse

- der auf den Flughafenstandort bezogenen Eigenschaften,
- der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen sowie
- der Bedeutung von Charter- und Low-Cost-Flugverkehr und
- der Konkurrenz durch die landgebundenen Verkehrsmittel

förderte die im folgenden zusammengefassten Ergebnisse zutage.

### 7.1 Ergebnisse der Beurteilungskriterien

#### 7.1.1 Standort

**gute Anbindung  
des Flughafens  
an das Stadt-  
zentrum**

Die Beurteilung der standörtlichen Eigenschaften hat für den Flughafen keine zu erwartende Benachteiligung ergeben. Bei der Anbindung an das Stadtzentrum mit öffentlichen Verkehrsmitteln nimmt BBI im Vergleich mit ausgewählten nationalen und internationalen Flughäfen einen akzeptablen Platz ein. Im ausschließlich unter den bundesdeutschen Flughäfen durchgeführten Vergleich steigt BBI sogar in die Spitzengruppe auf: Die ermittelte Anbindungsqualität mit öffentlichen Verkehrsmitteln beschert der Relation „Flughafen – Innenstadt“ den fünften Rang (von 19), mit Individualverkehrsmitteln wie etwa dem eigenen Pkw sogar den dritten.

**geringer Kon-  
kurrenzdruck  
durch benach-  
barte Standorte**

Ebenfalls unproblematisch ist für BBI der Konkurrenzdruck durch benachbarte Standorte. Die Gefahr abwandernder Fluggäste aus dem eigenen Einzugsgebiet wird – ebenfalls im nationalen Vergleich – als gering eingestuft, da BBI zu den Flughäfen gehört, die über den größten flughafenfreien Umkreis verfügen.

**gute Einbindung  
in den Weltluft-  
verkehr**

Auch auf großräumlicher Untersuchungsebene kann der Standort BBI sich mit den übrigen wichtigen Flughäfen der Bundesrepublik messen. Wie die anderen Standorte ist auch BBI gut in das internationale Luftverkehrssystem eingebunden, die weltweit wichtigsten Zielgebiete sind von hier aus – bestehende Verbindungen vorausgesetzt – annähernd gleichermaßen erreichbar, was durch die im globalen Maßstab vergleichsweise geringe Ausdehnung der Bundesrepublik zu erwarten war. Abgewandt liegt Berlin jedoch zu den westeuropäischen Hauptstädten, hier können die meisten übrigen Standorte kürzere Distanzen aufweisen. Diese Tatsache lässt sich für BBI aber dahingehend positiv auslegen, dass wiederum der Konkurrenzdruck bei Verbindungen zu den wichtigen Zielen Nord- und Osteuro-

**Nachteile für  
west-, Vorteile  
für osteuropäi-  
sche Verbin-  
dungen**

pas und damit auch zu den aufstrebenden jungen Mitgliedsländern der Europäischen Union gering ist. In diesem Zusammenhang hat auch die Betrachtung möglicher Konkurrenz durch benachbarte Flughäfen im angrenzenden Polen keine für den Standort BBI negativen Erkenntnisse zutage gefördert.

Innerhalb des Einzugsgebietes des neuen Flughafens befindet sich zwar die Hauptstadt und eine der touristisch und kulturell attraktivsten Städte der Bundesrepublik, in der Rangskala des Städtesystems ist Berlin jedoch eine von weiteren Regionalmetropolen, ohne dass sie hier den ersten Rang einnimmt. Als Global City spielt Berlin derzeit keine hervorzuhebende Rolle. Die innerdeutsche Teilung und deren Nachwirkungen werden für einen Entwicklungsrückstand verantwortlich gemacht.

**Berlin als hochwertiger Anziehungspunkt - aber mit nur nachgeordneter Weltstadtfunktion**

Im Vergleich zu den ausgewählten Flughäfen Düsseldorf, Frankfurt am Main, Hamburg und München fällt die Auswertung der im Einzugsgebiet erfassbaren Bevölkerung sowie der erzielten Kennwerte zur Wirtschaftsstruktur negativ aus. Die auf Basis der physischen Standortbetrachtung erzielten guten Ergebnisse werden umgekehrt: schon seit Jahren zurückgehende Gesamtbevölkerung mit prognostizierter Fortsetzung dieses Trends, höchste Arbeitslosigkeit mit höchster Steigerungsrate, ebenfalls höchster Anteil Langzeitarbeitsloser, damit verbunden ist das geringste Steueraufkommen und Bruttoinlandsprodukt. Gerade aber die Kennwerte der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zeigen in den letzten Jahren eine dynamische Entwicklung mit teilweise hohen Steigerungsraten, wodurch zumindest der Abstand zu den Kennwerten der Vergleichsstandorte reduziert werden kann.

**Defizite bei der Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur**

### **7.1.2 Wirtschaft**

Die sogenannte Asienkrise gegen Ende der 1990er Jahre leitete eine sich auch auf den Luftverkehr auswirkende wirtschaftliche Schwächephase ein. Mit den Terroranschlägen vom 11. September 2001 in den USA, den Kriegsführungen gegen Afghanistan und Irak sowie der SARS-Epidemie in Südostasien verschärfen sich die Bedingungen für den Luftverkehr dahingehend, dass die Nachfrage nach Transportleistungen erheblich sank. Diese Entwicklung, die für einzelne Fluggesellschaften bis zum Konkurs führte, hielt in etwa bis zum Frühjahr 2003 an, danach wurden leichte Anzeichen einer Erholung sichtbar, die sich aber erst im Folgejahr festigen konnten.

**Auswirkungen durch Terroranschläge und weitere Krisen**

**Aufkommensrückgänge an allen deutschen Flughäfen, gute Erholung in Berlin**

Die Auswirkungen waren dementsprechend auch bei den bundesdeutschen Flughafenstandorten spürbar – und das in unterschiedlich ausgeprägter Form bei allen Standorten, somit auch bei den Berliner Flughäfen und den ausgewählten vier Vergleichsstandorten. Gerade aber die für diesen Untersuchungskomplex zusammengefassten Flughäfen Schönefeld, Tegel und Tempelhof konnten nach Durchschreiten der Krise im Jahr 2002 wieder außerordentlich starke Zuwachsraten beim Passagieraufkommen aufweisen, die in dieser jüngsten Phase sogar die des Flughafens München, der die dynamischste Gesamtentwicklung vorweisen kann, übersteigen.

**keine Belebung beim Frachtverkehr in Berlin**

Anders sieht die Entwicklung des Luftfrachtumschlages aus. Hier verfügen die Berliner Flughäfen über einen nachrangigen Stellenwert. Der ebenfalls durch die vorab beschriebenen Eingriffe beeinflusste Entwicklungsverlauf ist als träge zu bezeichnen und kann bereits seit dem Jahr 2000 keine Steigerung mehr vorweisen.

**gute Voraussetzungen für den zukünftigen Single-Standort**

Die auf alle Standorte gleichermaßen einwirkenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen wurden – im Hinblick auf das hier relevante Passagieraufkommen – von den Berliner Flughäfen vergleichsweise gut aufgefangen und durch das sich anschließende Wachstum schnell wieder ausgeglichen. Damit weist der Luftverkehrsmarkt um den zukünftigen Flughafen BBI eine vergleichsweise hohe Stabilität auf.

### 7.1.3 Zusätzliche Angebote durch Charter- und Low-Cost-Verkehr

**Schönefeld heute vorrangiger Flughafen für Low-Cost- und Charterverkehr**

Knapp die Hälfte des gesamten Passagieraufkommens am Flughafen Schönefeld wird heute vom Low-Cost-Verkehr, gut ein Viertel vom Charterverkehr (Touristikverkehr) bewältigt. Folglich verbleibt nur rund ein weiteres Viertel für den Linienverkehr. Damit ist die Funktion, die dieser Flughafen innerhalb des aktuellen Systems der drei Berliner Flughäfen innehat, eindeutig definiert. Von ihm aus werden überwiegend die touristisch attraktiven Ziele angesteuert, zudem dient er im Netz der Billigfluggesellschaften als sogenannter Sekundärstandort. Neben dem Flughafen Tegel, der als Hauptflughafen im lokalen System bezeichnet werden kann, kommt Schönefeld damit eine ergänzende Sonderfunktion zu.

**BBI mit hochwertigem Linien- und Charter- sowie ergänzendem Low-Cost-Angebot**

Bei Bündelung des Luftverkehrs am zukünftigen Single-Standort BBI wird der hohe Anteil des Low-Cost-Verkehrs nicht erhalten bleiben. Die Attraktivität Berlins als Ziel sowie seine Bedeutung als Quelle für den Luftverkehr wird einen Wettbewerb um Landerechte an diesem Flughafen auslösen, an dem sich auch etablierte Linienfluggesellschaften beteiligen werden. Auch wird das Segment der Langstreckenangebote hier noch eine deutliche Erweiterung erfahren. Die zu erwartende hohe Nachfrage, die sich in Grundzügen heute bereits am Flughafen Tegel widerspiegelt, spricht dagegen, dass BBI sich zu einem kostengünstigen

Flughafen mit hohem Low-Cost-Anteil entwickeln wird. Anzunehmen ist vielmehr, dass auf Basis der heute bereits für alle drei Berliner Flughäfen erfassten Aufkommensanteile der Linienverkehr auf deutlich über 50 Prozent wachsen und auch eine Zunahme des Charterverkehrs, der vom Angebot her immer weniger vom Linienverkehr separiert werden kann, erfolgen wird. Hier sind Anteile von mehr als 20 Prozent zu erwarten. Den verbleibenden Anteil werden die sogenannten Billigfluggesellschaften untereinander aufteilen.

#### 7.1.4 Verkehrsträgerkonkurrenz

Von der Bundesrepublik ausgehende Nachfrage nach interkontinentalen Verbindungen wird nahezu ausschließlich mit dem Luftverkehr abgewickelt. Gleiches gilt für weite innereuropäische Verbindungen. Das Flugzeug bietet im Vergleich zu den konkurrierenden Verkehrsträgern Auto und Eisenbahn, ergänzend dazu kann auch das Schiff benannt werden, zeitliche Vorteile und damit höchste Komfortkriterien bei der Minimierung des Reiseaufwandes. Diese Vorteile treten aber in den Hintergrund bei Verbindungen in die Nachbarstaaten, sofern von einem relativ grenznahen Quell- und ebenfalls auch Zielpunkt ausgegangen wird, sowie bei Verbindungen innerhalb des Staatsgebietes der Bundesrepublik Deutschland, dessen Ausdehnung auf der einen und Ausstattung mit verkehrlicher Infrastruktur auf der anderen Seite einen hohen intermodalen Wettbewerb verursacht bzw. zulässt.

**Flugverkehr als  
alleiniges Trans-  
portmittel auf  
weiten Rela-  
tionen, Konkur-  
renz mit anderen  
Verkehrsmitteln  
im Nahbereich**

Ausgehend vom Flughafenstandort BBI ergeben sich für den nationalen Luftverkehr keine außergewöhnlichen Nachteile im Wettbewerb mit Straßen- und Schienenverkehr. Ungeachtet verkehrspolitischer Ambitionen zur Verlagerung von Anteilen des nationalen Luftverkehrs auf den Schienenverkehr sind die Voraussetzungen hier nahezu gleichwertig mit den Vergleichsflughäfen. Die mit Abstand meisten innerdeutschen Ziele – nach dem Untersuchungsergebnis handelt es sich dabei um mehr als ein Drittel der bundesdeutschen Landkreise und kreisfreien Städte außerhalb des Flughafeneinzugsgebietes – sind von Berlin aus am schnellsten mit dem Flugzeug zu erreichen. Dagegen wurde als Untergrenze ein Radius von etwa 300 Kilometern identifiziert, in dem Auto und Bahn, diese mit einem leicht höheren Gesamtanteil, zeitliche Vorteile bieten. Ausbauzustand und Erschließungswirkung des Schienennetzes in Teilgebieten entscheiden in diesem Modell über die Bevorzugung des jeweiligen Verkehrsmittels.

**auch im nationa-  
len Verkehr  
zeitliche Vorteile  
in großem Um-  
fang**

## 7.2 Schlussbemerkung

### 7.2.1 Thematisch

Rückblickend auf die eingangs gestellten Fragen können darauf nun einige Antworten gegeben werden, die Anhaltspunkte zum zukünftigen Stellenwert des Flughafens BBI liefern. Wenn auch momentan das Gesamtsystem der Flughäfen in der Bundesrepublik durch den Ausbau des Low-Cost-Geschäftes und dem dadurch veranlassten Bedeutungszuwachs einzelner kleiner, bislang teilweise sogar für den zivilen Verkehr irrelevanter Flughäfen einigen Veränderungen unterworfen ist, so ändert sich an der Zuordnung der bedeutendsten Flughäfen vorerst nichts. Frankfurt wird auf absehbare Zeit den Spitzenplatz einnehmen und unangefochten die wichtigste Funktion besonders für den weltweiten Verkehr unter den Flughäfen der Bundesrepublik innehaben. Anzeichen für einen Bedeutungsverlust dieses Flughafens sind prinzipiell nicht erkennbar, wenn auch der bezüglich des Verkehrsaufkommens bestehende Vorsprung in seiner heutigen Größenordnung von einem weiteren Ausbau des Flughafens abhängig ist. Mit den ebenfalls sich in Planung befindlichen Erweiterungsvorhaben des Münchener Flughafens, dem genauso auf Dauer ein Spitzenplatz – hinter Frankfurt – gesichert ist, ist eine Reduzierung des Vorsprungs zu erwarten.

Bezogen auf seine Verkehrsleistung, wird sich der Flughafen BBI nach seiner Inbetriebnahme hinter der von Frankfurt und München gebildeten Spitzengruppe einfinden. Funktional vergleichbar mit dem Flughafen Düsseldorf, der heute unangefochten den dritten Platz belegt, wird BBI hier als zumindest gleichrangig aufzufassen sein. Beide Flughäfen dienen, im Gegensatz zu den vorab genannten, in einem ganz überwiegenden Maße der Anbindung der sie umgebenden Region. Welcher Flughafen sich nun genau als dritter hinter der Spitzengruppe positionieren wird, hängt daher sehr stark von der weiteren Entwicklung der Regionen Rhein-Ruhr bzw. Berlin-Brandenburg ab.

Damit verbunden sind die Einflüsse, die durch BBI auf das Gesamtsystem ausgeübt werden. Zu nennen ist der mit seiner Planung beabsichtigte Ersatz der drei nebeneinander betriebenen Standorte Schönefeld, Tegel und Tempelhof durch einen sogenannten Single-Standort. Die Anzahl internationaler Verkehrsflughäfen in der Bundesrepublik wird dadurch um zwei reduziert, die heute in Berlin bestehende Agglomeration aufgelöst.

Die weiteren Auswirkungen sind geringer einzustufen. BBI wird keine hervorzuhebende Drehkreuzfunktion übernehmen und damit nicht in Konkurrenz zu München oder gar Frankfurt treten. Im Vergleich zur heutigen Situation, in der der überwiegende Luftverkehrsanteil Berlins am Flughafen Tegel, dessen Kapazitätsgrenzen erreicht sind, abgewickelt wird, besteht die Möglichkeit, den Flugverkehr von und nach Berlin diesbezüglich reibungsloser zu gestalten.

Ein abschließender Blick wird auf die Eigenschaft geworfen, die der Flughafen für die Stadtentwicklung Berlins innehat. Eine Auswertung hat ergeben, dass der am Passagieraufkommen gemessen weltgrößte Flughafen zwar keiner höchstrangigen Global City zugehört, aber wiederum alle höchstrangigen Global Cities über einen der weltweit größten Flughäfen verfügen. Der Ausbau von Schönefeld zum Flughafen BBI wird daher nicht den Stellenwert von Berlin im internationalen Städtevergleich erhöhen, jedoch ist ein von ausreichender Kapazität gekennzeichneter Flughafen als wichtige Voraussetzung für eine Bedeutungssteigerung, zumindest jedoch für eine Festigung des Stellenwertes, unerlässlich.

Als ebenfalls positiv für Berlin zu bewerten ist die Tatsache, zukünftig über einen den gesamten Luftverkehr bündelnden Flughafen zu verfügen. Unter dem Gesichtspunkt der verkehrlichen Gateway-Funktion ist es zum Beispiel für New York nachteilig, dass der Luftverkehr auf zwei bzw. drei Flughäfen verteilt wird. Hier hat das ehemalige Einfallstor an der Ostküste der USA im Laufe der Zeit gegenüber den Mitkonkurrenten an Bedeutung verloren. So gehört es zwar zu den vier höchstrangigen Global Cities, sein aufkommensstärkster Flughafen nimmt hingegen nur den weltweit 17. Rang ein und ist damit in dieser Vierergruppe deutlich abgeschlagen.

Mit dem Flughafen BBI am Standort Schönefeld wird Berlin folglich über einen aus verkehrlicher Sicht angemessenen und seiner zukünftigen Entwicklung eher zum Vorteil gereichenden Flughafen verfügen. Der Flughafen selbst hingegen nimmt einen Standort ein, der gute Voraussetzungen im verkehrlichen Wachstumsmarkt und eine gute Ausgangsposition im zunehmenden Konkurrenzkampf mit den weiteren Flughäfen um die Leistungen bereitstellenden Fluggesellschaften bietet.

### **7.2.2 Methodisch**

Der zugrundegelegte Anspruch an den gewählten Forschungsansatz war, eine auf breiter Ebene angelegte Standortanalyse des Flughafens BBI durchzuführen. Mit unterschiedlichen Methoden sollte das Untersuchungsobjekt und die mit ihm durch Wechselwirkungen verbundene Umgebung beleuchtet und beurteilt werden.

Diesem Anspruch wird das Ergebnis gerecht, das Ziel ist somit erreicht worden: die ermittelten Kennwerte, quantitative wie qualitative, erlauben es, das System der Großflughäfen zu klassifizieren und vor allem den zukünftigen Flughafen BBI darin zu positionieren. Unter Zuhilfenahme von weiteren Methoden der Geographie und anderer Disziplinen ist ein verkehrsgeographischer Beitrag entstanden, der wiederum Fragen aufwirft und damit weiteren Forschungsbedarf erzeugt. Einerseits bieten die in den Beurteilungskriterien enthaltenen Einzelaspekte Poten-

tial für tiefergehende singuläre Betrachtungen. Gerade die Analyse der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen oder der Reisezeiten können als Basis für eine weitere Beschäftigung mit dem Thema verstanden werden. Die Hinzunahme zusätzlicher Kriterien, mit denen etwa verkehrsmittelspezifische Eigenschaften ergänzt werden oder eine sachliche Gewichtung der Landkreise und damit eine qualitative Spezifizierung der Relationen in der Reisezeitanalyse erfolgen können, ist dafür ein Beispiel. Andererseits ist es die Dynamik des Hauptthemas, des Luftverkehrs selbst, die gerade gewonnene Erkenntnisse wieder hinterfragen lässt und aus diesem Grund eine beinahe laufende Überarbeitung und Aktualisierung erfordert.

Losgelöst von der reinen Betrachtung von Flughäfen ergibt sich aus Ableitungen von Einzelthemen weiterer Forschungsbedarf. Im Text benannt werden beispielsweise die Aktivitäten, hinter denen eine gemeinsame Verkehrsplanung von Bundesrepublik und DDR vermutet wird. Auch für diesbezüglich weitergehende Untersuchungsansätze kann diese Arbeit als Ausgangspunkt, je nach Erfordernis losgelöst von rein verkehrsgeographischen Fragestellungen sowie methodisch nicht breit angelegt, sondern gegebenenfalls auf nur eine Vorgehensweise spezialisiert, verstanden werden.

## QUELLENVERZEICHNIS

### LITERATUR

- Aero International. Das Magazin der Zivilluftfahrt. Diverse Ausgaben.
- Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover 1995.
- Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (Hrsg.): Innerdeutscher Luftverkehr. Stuttgart 1982.
- Autorenkollektiv der Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List“, Sektion Verkehrs- und Betriebswirtschaft: Verkehrsgeographie. 2. Auflage. Gotha 1986.
- Baum, Herbert u. a.: Die regionalwirtschaftlichen Auswirkungen des Low-cost-Marktes im Raum Köln/Bonn. Studie für den Köln Bonn Airport, die IHK Köln und die IHK Bonn/Rhein-Sieg. Köln 2004.
- Baumgarten, Helmut und Christian M. Butz: Herausforderungen und Entwicklungen in der Flughafenlogistik. In: Internationales Verkehrswesen, 55. Jahrgang (2003), Heft 1+2, S. 20-26.
- Beaverstock, Jonathan V. u. a.: A Roster of World Cities. Cities 16 (1999), Heft 6, S. 445-458.
- Beaverstock, Jonathan V. u. a.: Comparing London and Frankfurt as World Cities: A Relational Study of Contemporary Urban Change. London 2001.
- Becker, Axel u. a.: Flight Unlimited 2015. Können operationelle Beschränkungen im zukünftigen Luftverkehr vermieden werden? In: Internationales Verkehrswesen, 53. Jahrgang (2001), Heft 5, S. 203-206.
- Beder, Heinrich: Sind Krisen im Luftverkehr immer ein Desaster? In: Internationales Verkehrswesen, 54. Jahrgang (2002), Heft 10, S. 463-466.
- Beer, Thomas und Reinhard Paesler: Der Flughafen München II. Abgrenzung des Passagiereinzugsgebietes in Abhängigkeit von luftverkehrsspezifischen Rahmenbedingungen. In: Haas, Hans-Dieter (Hrsg.): Zur Raumwirksamkeit von Großflughäfen. Wirtschaftsgeographische Studien zum Flughafen München II. (= Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Band 39). Kallmünz 1997.



- Behnen, Tobias: „Newcomer Airports“: ein aktuelles Phänomen im deutschen Luftverkehr und seine verkehrsgeographische Bedeutung. In: *Europa Regional*, 11. Jahrgang, 2003, Heft 4, S. 177-186.
- Bender, Wilhelm: Euroatlantische Zukunft: Flughäfen als Chance. (= Vortrag anlässlich des 11. Luftverkehrsforums der DVWG am 4. Februar 2004 in Frankfurt am Main.) Als Manuskript in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e. V. – DVWG, Reihe B - Seminare -, Heft B 273, Berlin 2004.
- Beratergruppe Verkehr und Umwelt (BVU) u. a.: Verkehrsprognose 2015 für die Bundesverkehrswegeplanung im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. München 2001.
- Bernhardt, Helmut: Schienenanbindung der deutschen Flughäfen. (= Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen ADV). Stuttgart 1998.
- Berster, Peter: Satellitenflughäfen als mögliche Lösung der Kapazitätsprobleme internationaler Verkehrsflughäfen. (= Dissertation an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Philosophische Fakultät). Aachen 1996.
- Beyer, Wolf: Demographische Probleme und Prognose – Bevölkerungsentwicklung zwischen Wunschdenken und Realität. In: Eckart, Karl und Klaus Birkholz (Hrsg.): Berlin – Brandenburg. Raum und Kommunalentwicklung im Spannungsfeld von Metropole, Umland und ländlichem Raum. (= Schriftenreihe der Gesellschaft für Deutschlandforschung, Band 67). Berlin 1999.
- Blotevogel, Hans Heinrich: Berlin in der Entwicklung des deutschen Städtesystems. In: Süß, Werner und Wolfgang Quast (Hrsg.): Berlin. Metropole im Europa der Zukunft. Internationales Symposium Freie Universität Berlin, 6. Mai 1997. Berlin 1997.
- Blotevogel, Hans Heinrich: Gibt es in Deutschland Metropolen? Die Entwicklung des deutschen Städtesystems und das Raumordnungskonzept der „Europäischen Metropolregionen“. In: Dirk Matejovski (Hrsg.): Metropolen. Laboratorien der Moderne. (= Schriftenreihe des Wissenschaftszentrums Nordrhein-Westfalen, Band 5). Frankfurt am Main 2000.
- Blotevogel, Hans Heinrich: Die Metropolregionen in der Raumordnungspolitik Deutschlands – ein neues strategisches Raumbild? In: *Geographica Helvetica*, 56. Jahrgang (2001), Heft 3, S. 157-168.

- Blotevogel, Hans Heinrich: Deutsche Metropolregionen in der Vernetzung.  
In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 6/7, 2002, S. 345 - 351.
- Börsch, Dieter: Flugplatz Hahn – neue Mitte in Rheinland-Pfalz. In Geographie und Schule, 23. Jahrgang (2001), Heft 134, S. 14-21.
- Börsch, Dieter: Flugplatz Hahn in Rheinland-Pfalz. In: Geographie und Schule, 17. Jahrgang (1995), Heft 98, S. 15-23.
- Bomsdorf, Clemens und Jörg Schmitt: Nadelstreifen in der Holzklasse. Konzerne und Kanzleien buchen immer öfter Billig-Airlines für ihre Mitarbeiter.  
In: Der Spiegel 45/2003, S. 106.
- Bondzio, Lothar: Modelle für den Zugang von Passagieren zu Flughäfen.  
In: Internationales Verkehrswesen, 52. Jahrgang (2000), Heft 12, S. 562-567.
- Bortz, Jürgen: Statistik. Für Sozialwissenschaftler. 4. Auflage. Berlin 1993.
- Bowen, John: Airline Hubs in Southeast Asia. National Economic Development and Nodal Accessibility. In: Journal of Transport Geography, 8. Jahrgang (2000), Heft 1, S. 25-41.
- Budäus, Dietrich (Hrsg.): Kooperationsformen zwischen Staat und Markt. Theoretische Grundlagen und praktische Ausprägungen von Public Private Partnership. (= Schriftenreihe der Gesellschaft für Öffentliche Wirtschaft, Heft 54). Baden-Baden 2005.
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Raumentwicklung und Raumordnung in Deutschland. Kurzfassung des Raumordnungsberichtes 2000. Bonn 2001.
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung, Ausgabe 2003 (CD-ROM zu Berichte, Band 17). Bonn o. J.
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Soziale Benachteiligung und Stadtentwicklung. (= Informationen zur Raumentwicklung, Themenheft Nr. 3/4). Bonn 2003.
- Bundesminister für Verkehr (Hrsg.): Bundesverkehrswegeplan 1992. Bonn 1992.

- Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.): Raumordnungspolitischer Handlungsrahmen. Beschluss der Ministerkonferenz für Raumordnung in Düsseldorf vom 8. März 1995. Bonn 1995.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.): Flughafenkonzept der Bundesregierung. Berlin 2000.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.): Bundesverkehrswegeplan 2003. Grundlagen für die Zukunft der Mobilität in Deutschland. Berlin 2003.
- Button, Kenneth und Roger Stough: Air Transport Networks. Theory and Policy Implications. Cheltenham 2000.
- Calder, Simon: No Frills. The Truth behind the Low-Cost Revolution in the Skies. London 2002.
- Christaller, Walter: Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen. Jena 1933.
- Christaller, Walter: Die Parallelität der Systeme des Verkehrs und der zentralen Orte. In: Tagungsberichte und Abhandlungen des Deutschen Geographentages in Frankfurt am Main 1951. Remagen 1953.
- Dalkmann, Holger und Susanne Böhler: Mobilität und Demographie im Wandel. Angebote einer zukunftsfähigen Gestaltung. In: Frevel, Bernhard (Hrsg.): Herausforderung demografischer Wandel, S. 275-293. Wiesbaden 2004.
- Dempsey, Paul-Stephen. Airport planning and development handbook. New York 2000.
- Dempsey, Paul-Stephen u. a.: Denver International Airport. Lessons Learned. New York 1997.
- Dempsey, Paul-Stephen und Kevin O'Connor: Air Traffic Congestion and Infrastructure Development in the Pacific Asia Region. In: Institute of South East Asia Studies (Hrsg.): Asia Pacific Air Transport. Singapur 1997.
- Deutsche Lufthansa AG (Hrsg.): Die Zeit im Fluge. Geschichte der Lufthansa seit 1926. Frankfurt am Main 2002.
- Deutsche Lufthansa AG (Hrsg.): Flugplan Timetable 26 Oct 03 \_ 27 Mar 04. Köln 2003a.

- Deutsche Lufthansa AG (Hrsg.): Lufthansa Geschäftsbericht 1985. Köln 1986.
- Deutsche Lufthansa AG (Hrsg.): Lufthansa Geschäftsbericht 2002. Köln 2003b.
- Deutsche Lufthansa AG (Hrsg.): Lufthansa Geschäftsbericht 2003. Köln 2004.
- Deutsche Lufthansa AG (Hrsg.): Lufthansa Geschäftsbericht 2004. Köln 2005.
- Deutscher Städtetag (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch Deutscher Gemeinden. Köln 2002.
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR): Luftverkehrsbericht 2004. Daten und Kommentierungen des deutschen und weltweiten Luftverkehrs. Köln 2004.
- Doganis, Rigas S.: The Airline Business in the 21<sup>st</sup> Century. London 2001.
- Dohm, Marion: Neue Economic Impact Methode zur Evaluation der gesamtwirtschaftlichen Effekte des Flughafenprojektes Berlin Brandenburg International am Standort Schönefeld. (= Dissertation an der Technischen Universität Berlin, Fachbereich 14). Berlin 2001.
- Egerer, Ascan und Rainer Graichen: Konzept und Projekte der Integration von Bahn und Flugverkehr in NRW. In: Internationales Verkehrswesen, 53. Jahrgang (2001), Heft 4, S. 146-150.
- Eliot Hurst, Michael E. (Hrsg.): Transportation Geography. Comments and Readings. New York 1974.
- Eschenburg, Kurt-Dieter, Bringfried Belter: Ab 1999: Vom Zug direkt in den Flieger. Vernetzung der Verkehrssysteme am Beispiel der Neubaustrecke Köln – Rhein/Main. In: EI – Eisenbahningenieur, 49. Jahrgang (1998), Heft 11, S. 10-14.
- Europäische Kommission (Hrsg.): Panorama des Verkehrs. Statistischer Überblick des Verkehrs in der Europäischen Union. (= Eurostat, Themenkreis 7, Verkehr. Luxemburg 2003.
- European Commission, Directorate-General Enlargement (Hrsg.): Enlargement of the European Union. Guide to Negotiations. Chapter by Chapter. Brüssel 2004.
- Feldhoff, Thomas: Luftverkehr, Flughafenstandorte und Flughafenwettbewerb in Japan. (= Duisburger Geographische Arbeiten, Nr. 21). Dortmund 2000.

- Feldwisch, Wolfgang und Günter Ruppert: 10 Jahre Bautätigkeit der Deutschen Bahn in Berlin. ETR – Eisenbahntechnische Rundschau, 49. Jahrgang (2000), Heft 6, S. 365-377.
- Fischer Weltalmanach 2000. Frankfurt am Main 1999.
- Fischer Weltalmanach 2005. Frankfurt am Main 2004.
- Flottau, Jens: Gefiederte Ausbaueegner. In: Aero International, Heft 10/2003, S. 36-41.
- Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH (Hrsg.): Ausbau des Flughafens Schönefeld. Wegweiser für den Planfeststellungsantrag. Berlin o. J.
- Gerhard, Ulrike: Global Cities – Anmerkungen zu einem aktuellen Forschungsfeld. In: Geographische Rundschau, 56. Jahrgang (2004), Heft 4, S. 4-10.
- Gerstlberger, Wolfgang und Detlef Sack: Public-Private Partnerships an bundesdeutschen Flughäfen. Ein Überblick. In: Internationales Verkehrswesen, 55. Jahrgang (2003), Heft 4, S. 132-137.
- Gierłowski, Włodzimierz: Die Metropole Berlin unter politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Aspekten. In: Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg im polnisch-deutschen Dialog. (= Arbeitsmaterial der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Nr. 230). Hannover 1996.
- Graf, Hans Georg: Prognosen und Szenarien in der Wirtschaftspraxis. München 1999.
- Graham, Brian J.: Geography and Air Transport. Chichester 1995.
- Grant, Robert G.: Fliegen. Die Geschichte der Luftfahrt. Starnberg 2003.
- Grenzdörfer, Joachim und Karl-Dieter Seifert: Geschichte der ostdeutschen Verkehrsflughäfen. Bonn 1997.
- Haas, Hans-Dieter: Europäischer Luftverkehr und der neue Flughafen Münchens. In: Geographische Rundschau, 46. Jahrgang (1994), Heft 5, S. 274-281.
- Haas, Hans-Dieter (Hrsg.): Zur Raumwirksamkeit von Großflughäfen. Wirtschaftsgeographische Studien zum Flughafen München II. (= Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Band 39). Kallmünz 1997.

- Häfner, Christian: Der Flughafen Frankfurt: Ausbauplanungen. In: Universität Karlsruhe (TH), Institut für Städtebau und Landesplanung (Hrsg.): Flughafen- und Raumentwicklung. Sommerseminar 2001. Karlsruhe 2001.
- Haggett, Peter: Geographie. Eine moderne Synthese. 2. Auflage. Stuttgart 1991.
- Handelsblatt, 20. Oktober 2004.
- Harvey, Greig: Airport Choice in a Multiple Airport Region. In: Transportation Research A, Volume 21 A, No. 6 (1987), S. 439-449.
- Hassert, Kurt: Allgemeine Verkehrsgeographie. 2. Auflage. Berlin 1932.
- Heineberg, Heinz u. a.: Charterfluggastbefragung am Flughafen Münster/Osnabrück 1996. Akzeptanz, Einzugsbereich und Bewertung. Ergebnisse einer repräsentativen Erhebung im Auftrag der Flughafen Münster/Osnabrück GmbH. Münster 1997.
- Hettner, Alfred: Der gegenwärtige Stand der Verkehrsgeographie. In: Geographische Zeitschrift, 3. Jahrgang (1897), S. 624-434 und 694-704.
- Hilsinger, Horst-Heiner: Das Flughafen-Umland. (= Bochumer Geographische Arbeiten, Nr. 23). Paderborn 1976.
- Hochholzer, Hans: Grundzüge der Allgemeinen Geographie des Flugwesens. In: Geographischer Anzeiger, 31. Jahrgang (1930), S. 117-185.
- Hochholzer, Hans: Grundzüge der Wirtschafts- und Verkehrsgeographie des Flugwesens In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, Band 10, 1966, S. 97-110.
- Hoffmann, Ulrich: Grundlegende Netzentwicklungen im weltweiten Luftverkehr und deren Auswirkungen auf den Luftverkehrsstandort Berlin. In: Die Erde, 132. Jahrgang (2001), Heft 2, S. 187-204.
- Hofmeister, Burkhard: Stadtgeographie. (= Das Geographische Seminar). 7. Auflage. Braunschweig 1997.
- Holzschneider, Michael: Flughäfen im Personenluftverkehrsmarkt – Ein Modellansatz zur Beschreibung der Verkehrsmittel- und Flughafenwahl von Reisenden zur Vorausschätzung des Passagieraufkommens von Flughäfen. Aachen 1999.

- Holzschneider, Michael: Flughäfen im Wettbewerb. Neue Ansätze zur Prognose des Passagierverhaltens. In: Internationales Verkehrswesen, 55. Jahrgang (2003), Heft 7+8, S. 329-333.
- Hotzan, Jürgen: dtv-Atlas zur Stadt. Von den ersten Gründungen bis zur modernen Stadtplanung. München 1994.
- Hoyle, Brian S. und Richard Knowles: Modern Transport Geography. 2. Auflage. New York 1998.
- Hübl, Lothar und Bernd Wegener: Qualitative und quantitative wirtschaftliche Effekte von Flughäfen auf ihr Umland. Beispiel Hannover-Langenhagen. In: Neues Archiv für Niedersachsen, Heft 2, 1995, S. 55-68.
- HSH Nordbank (Hrsg.): Branchenstudie Low-Cost-Carrier. Transport Research September 2005. Hamburg 2005.
- Initiative Luftverkehr (Hrsg.): Masterplan zur Entwicklung der Flughafeninfrastruktur zur Stärkung des Luftverkehrsstandortes Deutschland im internationalen Wettbewerb. Berlin 2004.
- INFRAS / IWW (Hrsg.): Externe Kosten des Verkehrs. Zürich 2000.
- Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln / KE-CONSULT Wirtschafts- und Verkehrsberatung (Hrsg.): Wirtschaftliche Effekte des Airports Berlin Brandenburg International BBI im Auftrag der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH. Köln 2005.
- Internationales Verkehrswesen. Diverse Ausgaben.
- Jefferson, Mark: The Law of the Primate City. In: Geographical Review, 1939.
- Jin, Fengjun u.a.: Geographic Patterns of Air Passenger Transport in China 1980-1998. Imprints of Economic Growth, Regional Inequity, and Network Development. In: Professional Geographer, Band 56 (2004), Heft 4, S. 471-481.
- Kamphausen, Rudolf E.: Geographie für die Verkehrswirtschaft. Wiesbaden 1991.
- Kanafani, Adib u. a.: Studies in the Demand for Short Haul Air Air Transportation. (= University of California, Special Report No. 127). Berkeley 1975.

- Klatt, Hans-Jürgen: Infrastrukturinvestitionen für den Verkehr in den neuen Bundesländern. Entwicklung und Bilanz. In: Internationales Verkehrswesen, 50. Jahrgang (1998), Heft 11, S. 553-559.
- Klophaus, Richard und Thorsten Schaper: Was ist ein Low-Cost-Airport? Ergebnisse einer vergleichenden Fluggastbefragung an den Flughäfen Frankfurt-Hahn und Bremen. In: Internationales Verkehrswesen, 56. Jahrgang (2004), Heft 5, S. 191-196.
- Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung: Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung. Rio de Janeiro 1992.
- Kohl, Johann Georg: Der Verkehr und die Ansiedlung der Menschen in Abhängigkeit von der Gestaltung der Erdoberfläche, 2. Auflage, Leipzig 1850.
- Krätke, Stefan: Berlin – Stadt im Globalisierungsprozess. In: Geographische Rundschau, 56. Jahrgang (2004), Heft 4, S. 20-25.
- Krieger, Edmund: Das Zusammenspiel von Straße, Schiene und Luftverkehr beim Bau des neuen Düsseldorfer Flughafens. (= Vortrag anlässlich des Kurses X/1998 der DVWG.) Als Manuskript in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e. V. – DVWG, Reihe B - Seminare -, Heft B 218, Bergisch Gladbach 1999.
- Lanzendorf, Martin und Joachim Scheiner: Verkehrsgenese als Herausforderung für Transdisziplinarität. Stand und Perspektiven der Forschung. In: Dalkmann, Holger u. a. (Hrsg.): Verkehrsgenese. Entstehung von Verkehr sowie Potenziale und Grenzen der Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität. (= Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Band 5, S. 11-38). Mannheim 2004.
- Lösch, August: Die räumliche Ordnung der Wirtschaft. 2. Auflage. Jena 1944.
- Loewe, Fritz: Allgemeine Geographie des Luftverkehrs. In: Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1929, S. 123-133.
- Lohr, Karlheinz: Die geopolitischen Grenzbelange und die Verkehrsbeziehungen zwischen den beiden deutschen Staaten 1970-1990. Berlin 1998.
- Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. März 1999 (BGBl. I S. 550), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 21. Juni 2005 (BGBl. I S. 1818).



- Mäding, Heinrich: Die Metropole Berlin im deutschen Städtesystem. In: Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg im polnisch-deutschen Dialog. (= Arbeitsmaterial der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Nr. 230). Hannover 1996.
- Maier, Jörg und Heinz-Dieter Atzkern: Verkehrsgeographie. Stuttgart 1992.
- Mayr, Alois: Flughäfen in Deutschland – ein Überblick. In: Europa Regional, 11. Jahrgang, 2003, Heft 4. S. 164-176.
- Mayr, Alois und Frank Buchenberger: Der Flughafen Münster/Osnabrück – Akzeptanz, Einzugsbereich, Bewertung. Ergebnisse eines Seminarprojektes im Sommersemester 1994 und Wintersemester 1994/1995. Münster 1995.
- Meincke, Peter: Deutsche Flughäfen im Feld von Wettbewerb und Kooperation. In: Internationales Verkehrswesen, 52. Jahrgang (2000), Heft 11, S. 513-517.
- Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg: Planfeststellungsbeschluss Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld vom 13. August 2004. Potsdam 2004.
- Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Gemeinsamer Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS). Potsdam 2003.
- Möllers, Elmar: Die Entwicklung und Bedeutung der Verkehrsflughäfen in der Bundesrepublik Deutschland als binnenländische Luftverkehrsknotenpunkte und die damit verbundene Problematik. Eine verkehrsgeographische und wirtschaftliche Untersuchung. Zürich 1978.
- Mutambirwa, Chris und Brian J. Turton: Air Transport Operations and Policy in Zimbabwe 1980-1989. In: Journal of Transport Geography, 8. Jahrgang (2000), Heft 1, S. 67-76.
- Nahverkehrs-Nachrichten (NaNa). Diverse Ausgaben.
- Nuhn, Helmut und Markus Hesse: Verkehrsgeographie. Paderborn 2006.
- O'Connor, Kevin: Airport Development in South East Asia. In: Journal of Transport Geography, 3. Jahrgang (1995), Heft 3, S. 269-279.

- Obst, Erich: Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie. Berlin 1965 (mit Nachtrag 1969).
- Otremba, Erich: Allgemeine Geographie des Welthandels und des Weltverkehrs. (= Erde und Weltwirtschaft, Band 4). 2. Auflage. Stuttgart 1961.
- Otremba, Erich: Verkehrsgeographische Forschung. In: Fritz Voigt: Verkehrswissenschaftliche Arbeiten in der Bundesrepublik Deutschland. Eine prognostische Bilanz. Köln 1969.
- Otremba, Erich und Ulrich auf der Heide: Handels- und Verkehrsgeographie. (= Wege der Forschung, Band 343). Darmstadt 1975.
- Pagnia, Alexander: Die Bedeutung von Verkehrsflughäfen für Unternehmungen. Frankfurt am Main 1992.
- Pantazis, Nadine und Ingo Liefner: The Impact of Low-Cost-Carrier on Catchment Areas of Established International Airports: The Case of the Hanover Airport (Germany). Veröffentlichung in Journal of Transport Geography angekündigt.
- Petzold, Lars: Gebührenregulierung von Flughäfen. Überlegungen für ein neues Konzept in Deutschland. In: Internationales Verkehrswesen, 55. Jahrgang (2003), Heft 11, S. 529-532.
- Pirath, Carl: Die Flughäfen im Raumsystem der Luftverkehrsnetze. In: Forschungsergebnisse des verkehrswissenschaftlichen Institutes für Luftfahrt an der Technischen Hochschule Stuttgart, Heft 11, S. 7-29. Stuttgart 1937.
- Pirath, Carl: Die Grundlagen der Verkehrswirtschaft. 2. Auflage. Berlin 1949.
- Pirath, Carl: Luftverkehr und Flughäfen als Glied der Landesplanung und des Städtebaus. In: Internationales Archiv für Verkehrswesen, 3. Jahrgang (1951), Heft 12, S. 433-445.
- Pollog, Carl Hanns: Der Weltluftverkehr. Leipzig 1929
- Pompl, Wilhelm: Luftverkehr. Eine ökonomische Einführung. 4. Auflage. Berlin 2002.

- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 18. August 1997 (BGBl. I S. 2081, 2102) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. August 1997 (BGBl. I S. 2102), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 03. Mai 2005 (BGBl. I S. 1224)
- Reinhardt-Lehmann, Annegret: Aktuelle Entwicklungen im deutschen und europäischen Billigflugmarkt. In: Internationales Verkehrswesen, 56. Jahrgang (2004), Heft 4, S. 140-143.
- Röben, Astrid: Schönefelder Spagat. In: Aero International, Heft 10/2004, S. 36-41.
- Rothengatter, Werner und Samuel Mauch: Externe Effekte des Verkehrs. Karlsruhe 1995.
- Rutz, Werner: Long-Distance Traffic Routes to and from Berlin. Concepts of Division and Duplication; Concepts of Unification. In: GeoJournal 24.3 (1991), S. 305-313.
- Rutz, Werner u. a.: Die fünf neuen Bundesländer. Historisch begründet, politisch gewollt und künftig vernünftig? Darmstadt 1993.
- Schätzl, Ludwig: Wirtschaftsgeographie 1. Theorie. 5. Auflage. Paderborn 1993.
- Schaffrath, Stefan: Seit 50 Jahren wieder in der Luft! Die Deutsche Lufthansa AG. In: Internationales Verkehrswesen, 57. Jahrgang (2005), Heft 4, S. 164-166.
- Schamp, Heinz: Der Luftverkehr über Europa. In: Geographisches Taschenbuch 1953. S. 333-339.
- Schamp, Heinz: Luftverkehrsgeographie. (= Erdkundliches Wissen, Heft 4). Wiesbaden 1957
- Schliephake, Konrad und Tilman A. Schenk: Verkehrsgeographie – Mobilität, Logistik und Infrastruktur zwischen Angebot und Nachfrage. (= Würzburger Geographische Manuskripte, Heft 67). Würzburg 2004.
- Schlüter, Otto: Über die Aufgabe der Verkehrsgeographie im Rahmen der „reinen Geographie“. (= Petermanns Geographische Mitteilungen, Ergänzungsheft Nr. 209). Gotha 1930.

- Schmitt, Stefan: No-frills-Anbieter im europäischen Luftverkehrsmarkt – Potentielle oder tatsächliche Konkurrenz? (= Dortmunder Diskussionsbeiträge zur Wirtschaftspolitik, Nr. 110). Dortmund 2001.
- Schneider, Dietram und Daniel Lehmann: Airlines auf dem Weg zur Kundenorientierung. Vom konvergenten Passagiertransportgeschäft zum differenzierten Mobilitätssystem. In: Internationales Verkehrswesen, 51. Jahrgang (1999), Heft 11, S. 528-529.
- Sealy, Kenneth R.: The Geography of Air Transport. London 1957.
- Sealy, Kenneth R.: The Siting and Development of British Airports. In: Geographical Journal, 133. Jahrgang (1967), Heft 2, S. 148-171.
- Seifert, Karl-Dieter: Der deutsche Luftverkehr 1926-1945 – auf dem Weg zum Weltluftverkehr. (= Die deutsche Luftfahrt, Band 28). Bonn 1999.
- Seifert, Karl-Dieter: Der deutsche Luftverkehr 1955-2000. Weltverkehr, Liberalisierung, Globalisierung. (= Die deutsche Luftfahrt, Band 29). Bonn 2001.
- Seifert, Karl-Dieter: Weg und Absturz der Interflug. Der Luftverkehr der DDR. Berlin 1994.
- Siebeck, Jürgen Ernst: Die Verkehrsströme des Personenluftverkehrs der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Verkehrsflughäfen und deren Einzugsbereiche. (= Düsseldorfer Geographische Schriften, Heft 18). Düsseldorf 1981.
- Staroske, Uwe: Die Drei-Sektoren-Hypothese. Darstellung und kritische Würdigung aus heutiger Sicht. Regensburg 1995.
- Stenner, Rolf: Hochgeschwindigkeitsstrecke Hannover – Berlin in Betrieb. In: EI – Eisenbahningenieur, 49. Jahrgang (1998), Heft 10, S. 100-112.
- Stiens, Gerhard: Szenarien zur Raumentwicklung. Raum- und Siedlungsstrukturen Deutschlands 2015/2040. (= Forschungen des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung, Heft 112). Bonn 2003.
- Stoll, Michael: Große Infrastrukturprojekte in Berlin – Verkehrskonzepte, Hoch- und Tiefbaumaßnahmen unter städtebaulicher Sicht. (= Arbeitsmaterial der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Nr. 230). Hannover 1996.

- Taaffe, Edward J.: Air Passenger Hinterland of Chicago. (= University of Chicago, Department of Geography, Research Paper 24). Chicago 1952.
- Taaffe, Edward J. u. a.: Geography of Transportation. Second Edition. New Jersey 1996.
- Taaffe, Edward J.: The Air Traffic Pattern of Chicago. In: Tijdschrift voor economische geografie, 46. Jahrgang (1955), S. 82-86.
- Taffee, Edward J.: Air Transportation and United States Urban Distribution. In: Geographical Reviews, 46. Jahrgang (1956), Heft 2, S. 219-238.
- Thompson Ian B.: Air Transport Liberalisation an the Development of Third Level Airports in France. In: Journal of Transport Geography, 10. Jahrgang (2002), Heft 4, S. 273-285.
- Trenner, Dieter: Aktienanalyse und Anlegerverhalten. Wiesbaden 1988.
- van Zandt, J. Parker: The Geography of World Air Transport. Washington D. C. 1944.
- von Münch, Ingo (Hrsg.): Dokumente der Wiedervereinigung Deutschlands. Quellentexte zum Prozess der Wiedervereinigung. Stuttgart 1991.
- von Reibnitz, Ute: Szenario-Technik. Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung. Wiesbaden 1991.
- von Richthofen, Ferdinand: Vorlesungen über allgemeine Siedlungs- und Verkehrsgeographie 1891. Berlin 1908. (Herausgeber: O. Schlüter)
- von Thünen, Johann Heinrich: Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. Berlin 1875. (Teilaufgaben 1826, 1850, 1863)
- Vowles, Timothy M.: Geographic Perspectives of Air Transportation. In: Professional Geographer, Band 58 (2006), Heft 1, S. 12-19.
- Vowles, Timothy M.: The Effect of Low Fare Air Carriers on Airfares in the U. S. In: Journal of Transport Geography, 8. Jahrgang (2000), Heft 2, S. 121-128.
- Weber, Alfred: Über den Standort der Industrie. 1. Teil: Reine Theorie des Standortes. 2. Auflage. Tübingen 1922.
- Weber, Martin (Hrsg.): Public Private Partnership. München 2005.

- Wegener, Michael u. a.: Kriterien für die räumliche Differenzierung des EU-Territoriums: Geographische Lage. Studienprogramm zur europäischen Raumplanung. (= Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Forschungen. Heft 102). Bonn 2001.
- Weiß, Thomas: Nachwirkungen der innerdeutschen Teilungsgrenze auf das gegenwärtige Eisenbahnnetz und dessen Betrieb. Bochum 1998. (= unveröffentlichte Diplomarbeit am Geographischen Institut der Ruhr-Universität.)
- Wells, Alexander T. und Bruce D. Chadbourne: General Aviation Marketing and Management. 2. Auflage. Melbourne, Florida, 2002.
- Wells, Alexander T. und John G. Wensveen: Air Transportation. A Management Perspective. 5. Auflage. Belmont 2003.
- Westdeutsche Allgemeine Zeitung, 22. März 2005 (Sonderbeilage „Flugreisen Spezial“)
- Wilken, Dieter u. a.: Möglichkeiten einer Aufteilung des Luftverkehrs auf die Flughäfen der Region Berlin. (= Forschungsbericht der Deutschen Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt DLR.) Köln 1991.
- Willms, Jürgen: Berlin – eine europäische Eisenbahnmetropole. EI - Eisenbahningenieur, 49. Jahrgang (1998), Heft 9, S. 88-109.
- Zapp, Kerstin: Abgeschwächtes Wachstum des Luftverkehrs in 2005. Entwicklungen, Erwartungen und Ausbaupläne. In: Internationales Verkehrswesen, 57. Jahrgang (2005), Heft 4, S. 162-163.
- Zintel, Volker: Für den A 380 bestens gerüstet. Der Frankfurter Flughafen bereitet sich intensiv auf den Empfang der neuen Wide Bodies vor. In: Internationales Verkehrswesen, 57. Jahrgang (2005), Heft 4, S. 159-160.

## FLUGPLÄNE

Bei den aufgeführten Flugplänen handelt es sich entweder um in gedruckter Form vorliegende Exemplare oder auch über das Internet verfügbare Informationen.

Flughafen	Titel	Gültigkeitszeitraum
Berlin (Schönefeld, Tempelhof, Tegel)	<i>es wurden von der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH zur Verfügung gestellte Originaldaten ausgewertet</i>	
Bremen	Winterflugplan 2004/2005	31.10.2004 bis 26.03.2005
Dortmund	Flugplan Winter 2004/05	(19.10.2005) bis 26.03.2005
Dresden	Flughafen Dresden – Flugplan	11.02.2005 bis 26.03.2005
Düsseldorf	Flugplan Winter 2004/2005	31.10.2004 bis 26.03.2005
Erfurt	Flugplan Winter 04/05	31.10.2004 bis 27.03.2005
Frankfurt am Main	Flugplan Passagier- und Frachtflüge	01.01.2005 bis 26.03.2005
Hamburg	Flugplan 1. Quartal	01.01.2005 bis 26.03.2005
Hannover	Linienverkehr Winter 2004/05	31.10.2004 bis 26.03.2005
Köln/Bonn	Flugplan Februar – März 2005	01.02.2005 bis 26.03.2005
Leipzig/Halle	Flughafen Leipzig/Halle – Flugplan	09.02.2005 bis 29.10.2005
München	Flugplan München – Winter 2004/2005	31.10.2004 bis 26.03.2005
Münster/Osnabrück	Linienflugplan Winter 2005	keine Angabe
Nürnberg	Flugplan Winter	17.12.2004 bis 26.03.2005
Saarbrücken	Winterflugplan 2004/2005	31.10.2004 bis 26.03.2005
Stuttgart	Flugplan Stuttgart Winter 2005	01.01.2005 bis 26.03.2005

## SOFTWARE

HAFASWIN-DB; DB-Fahrplan 2003/2004, Stand 12.11.2003;  
Gültigkeitsdauer: 14.12.2003 bis 12.06.2004

INKAR Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung, Ausgabe 2003 (CD-ROM zu Berichte, Band 17); Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

Microsoft AutoRoute 2004. Microsoft Corporation, Richmond, USA.

**EXPERTENGESPRÄCHE**Berlin Brandenburg Flughafen Holding (BBF)

Ulrich Schindler, Projektleiter BBI

Gerd Rosenbaum, Öffentlichkeitsarbeit BBI

31. Juli 2003, Flughafen Berlin-Schönefeld (airportworld BBI)

Board of Airline Representatives in Germany (BARIG)

Martin Gaebges, Generalsekretär

6. Juli 2004, Frankfurt am Main

Flughafen Düsseldorf International

Dr. Edmund Krieger, Leiter Marketing und Strategie

9. Dezember 2004, Flughafen Düsseldorf

Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg

Lutz Wunder, Referatsleiter (Abteilung 4, Referat 42)

4. Januar 2005, Potsdam

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung

Dr. Frank Rosin, Abteilung VII Verkehr

4. Januar 2005, Berlin

Spiekermann & Wegener, Stadt- und Regionalforschung

Prof. Dr. Michael Wegener

Klaus Spiekermann

10. August 2004, Dortmund



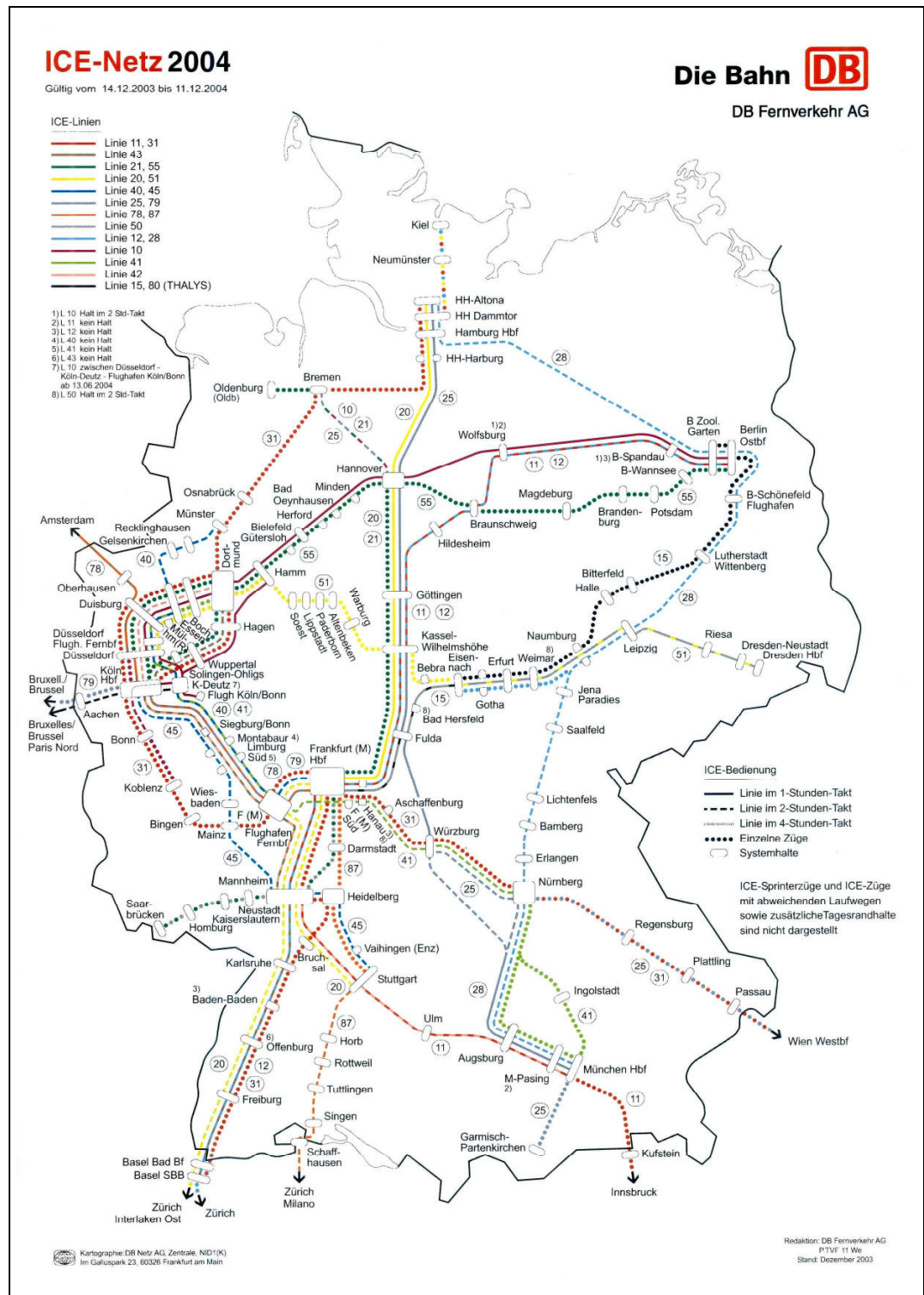
**ANLAGEN**

Anlage 1: Entfernungen und ÖV-Fahrzeiten von ausgewählten Flughäfen  
in dazugehörige Stadtzentren

Anlage 2: ICE-Netz der DB AG 2004

Stadt	Luftlinien-entfernung (km) <sup>1</sup>	Fahrtdauer (ÖV; min)	Fahrtstrecke	Verkehrsmittel	Quelle (Internetadresse)
Shanghai	30	8	Pudong Airport - Longyang Road Metro Station <sup>2</sup>	Magnetschnellbahn	www.shanghaiairport.com
Zürich	9	11	Flughafen - Zürich Hauptbahnhof	Bahn	www.zvv.ch
Sydney	9	13	Domestic Terminal - City Circle	Bahn (Airport Link)	www.sydneyairport.com
Amsterdam	12	15	Schiphol - Amsterdam Centraal	Bahn	www.ns.nl
Wien	16	16	Flughafen Wien - Wien Mitte	Bahn	www.oebb.at
Berlin	20 <sup>3</sup>	20	Flughafen BBI - Lehrter Bahnhof	Bahn	
Stockholm	36	20 <sup>4</sup>	Arlanda - Stockholm Centralstation	Bahn	www.arlandaexpress.com
Hong Kong	26	23	Airport - Hong Kong Downtown (Hong Kong Station)	Bahn (Airport Express)	www.hongkongairport.com
Singapur	19	27	Changi Airport MRT Station Terminal 2 - City	Bahn	www.changi.airport.com.sg
Rom	25	31	Fiumicino - Termini	Bahn	www.trenitalia.it
Paris	22	31	Charles de Gaulle - Chatelet / Les Halles	Bahn	www.ratp.fr
Madrid	12	34	Barajas - Avda. America - Avda. Pacifico - Atocha	Bus / Metro	www.ctm-madrid.es
London	23	40	Heathrow Central - Paddington - Charing Cross	U-Bahn	www.londontransport.co.uk
Mailand	40	40	Malpensa - Cadorna (ähnlich zentrumsnah wie Hbf)	Bahn <sup>5</sup>	www.ferrovienord.it
Chicago	22	45	O'Hare - Downtown Chicago	Bahn (CTA Train)	www.flychicago.com
New York	20	60	JFK <sup>6</sup> Airline Terminal Area - weite Teile im Stadtgebiet	U-Bahn	www.panynj.gov/airtrain/index.html
Tokio	57	80 <sup>7</sup>	Narita - Shinjuku	Bahn (Narita Express)	http://naa.ivcreation.com/pc_us/
Los Angeles	20	81	LAX <sup>8</sup> - Downtown LA Union Station	Shuttle / Metro-Bus	www.mtaweb5.mta.net
<p><sup>1</sup> ungefähre Distanz zwischen den beiden nebenstehend genannten Punkten (Fahrtstrecke)  <sup>2</sup> der Endpunkt der Bahnlinie befindet sich nicht im Zentrum, sondern an einer Metrostation, von wo aus U-Bahn-Linien in die Innenstadt führen; es gibt eine direkte Busverbindung vom Flughafen in die Stadt  <sup>3</sup> 17-20 Minuten sind geplant  <sup>4</sup> 20 Minuten Fahrzeit wird garantiert  <sup>5</sup> Bus: 50 Min non-stop zu Tagesrandzeiten  <sup>6</sup> JFK = John F. Kennedy International Airport (Idlewild)  <sup>7</sup> Fahrzeit zwischen 60 und 110 Minuten zu Zielen in der Kernstadt  <sup>8</sup> LAX = Los Angeles International Airport</p>					

**Anlage 1: Entfernungen und ÖV-Fahrzeiten von ausgewählten Flughäfen in dazugehörige Stadtzentren (eigene Anfertigung)**



Anlage 2: ICE-Netz der DB AG 2004 (Quelle: DB AG<sup>449</sup>)

<sup>449</sup> [http://www.bahn.de/-S:PtVOSN:dFuwVNNNbDzgdNNNNYNM/p/view/mdb/pv/pdf/fernverkehr/MDB3086-ice\\_2004.pdf](http://www.bahn.de/-S:PtVOSN:dFuwVNNNbDzgdNNNNYNM/p/view/mdb/pv/pdf/fernverkehr/MDB3086-ice_2004.pdf) (Stand: April 2004)