

Ein Flughafenkonzept für NRW Grundzüge einer rationalen Flughafenpolitik

Friedrich Thießen

Kommentare – Berichte – Analysen
Schriften
am Lehrstuhl für Finanzwirtschaft
und Bankbetriebslehre
der Technischen Universität Chemnitz
im September 2016

Nr. 5 / 2016

Autorenangaben:

Prof. Dr. Friedrich Thießen
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
TU Chemnitz
Tel. 0371-531-34174
finance@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Ein Flughafenkonzept für NRW

Grundzüge einer rationalen Flughafenpolitik

Friedrich Thießen

Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Analyse ist es, ein Flughafenkonzept für Nordrhein-Westfalen zu erarbeiten. Dazu werden die wichtigsten *Rahmenbedingungen* des *internationalen Luftverkehrs* und der *Luftverkehrspolitik in NRW* behandelt. Es wird ein Überblick über die *Flughafensituation in NRW* gegeben. Weiter werden *volkswirtschaftliche Effekte* des Luftverkehrs beleuchtet (Arbeitsplätze, Wirtschaftswachstum). Dann werden *negative externe Effekte* des Luftverkehrs, insbesondere Fluglärm betrachtet. Abschließend werden *Veränderungsvorschläge* für die Flughafenpolitik in NRW entwickelt.

Schlagnworte: Luftverkehr, Nordrhein-Westfalen, Flughafenpolitik

An airport concept for North-Rhine-Westphalia Fundamentals of a rational airport policy

Friedrich Thießen

Abstract

The aim of the present analysis is to elaborate an airport concept for North-Rhine-Westphalia. To achieve this, the *framework of international aviation* and *aviation policy* in NRW are treated. Additionally, the analysis will give an overview of the airport situation in NRW. Furthermore, *economic effects* of aviation are illuminated (jobs, economic growth). Then, *negative external effects* of aviation are considered, aircraft noise in particular. Finally, suggestions for a consistent airport policy in NRW are developed.

Key words: aviation policy, airport policy, North-Rhine-Westphalia

Ein Flughafenkonzept für NRW

Grundzüge einer rationalen Flughafenpolitik

Inhalt

I.	<i>Einleitung, Zielstellung, Vorschläge</i>	11
II.	<i>Zusammenfassung</i>	12
A.	Rahmenbedingungen in NRW	12
	1. Landesentwicklungsplan	12
	2. Luftverkehrskonzept von 2000.....	12
	3. Situation der Flughäfen.....	13
B.	Rahmenbedingungen des Luftverkehrs	15
	1. Deregulierung.....	15
	2. Umweltaspekte	15
	3. Globalisierung	15
	4. Connectivity / Erreichbarkeit	16
	5. Geschäftsmodelle.....	16
	6. Reisetypen	16
	7. Luftfracht.....	17
	8. Entstehen neuer Megaflughäfen	17
	9. Uneinholbare Kostenvorteile.....	17
	10. Die Zukunft kleiner Flughäfen	18
	11. Das Problem kleiner Flughäfen an der Rentabilitätsschwelle.....	18
	12. Flughafenverlagerungen	19
	13. Anbindung an landseitige Infrastruktur.....	19
	14. Duopol der Flugzeughersteller	19
	15. Methoden der Internalisierung externer Kosten	20
	16. Deutsche planungsrechtliche Mängel.....	21
	17. Das Nachtflugproblem	21
	18. Interessenkonflikte in der Luftverkehrswirtschaft.....	22
	19. Rahmenziele wichtiger nationaler und internationaler Institutionen	22
	20. Gebühren oder Steuern?.....	23
C.	Vorschläge	24
	1. Flughäfen	24
	2. Sonstige Vorschläge	29
	3. Vollständige Internalisierung der externen Effekte	31
	4. Alternativen.....	34
III.	<i>Allgemeine Entwicklungen im Luftverkehrsmarkt</i>	36
A.	Allgemeine wirtschaftliche Situationsbeschreibung	36
	1. Deregulierung.....	36
	2. Globalisierung	40
	3. Geschäftsmodelle.....	43
	4. Connectivity	47
	5. Labour Mobility	51
	6. Flugzeughersteller: das Duopol.....	55
	7. Anbieter mit günstigen Kostenstrukturen	56
	8. Entstehen neuer Megaflughäfen	59
	9. Die Zukunft kleiner Flughäfen	61
	10. Verlagerung von Flughäfen	67
	11. Anbindung an landseitige Infrastruktur.....	70
	12. Internalisierung externer Kosten	71
	13. Planungsrechtliche Fehler der Luftverkehrspolitik in Deutschland	75
	14. Instrumente der Regulierung	77
	15. Schließungsentscheidung für kleine Flughäfen	80
	16. Interessenkonflikte in der Luftverkehrswirtschaft.....	82

B.	Ziele und Vorgaben wichtiger Institutionen.....	84
1.	Das NRW Luftverkehrskonzept 2000	84
2.	Ziele und Vorgaben aus NRW aus dem LEP-Entwurf 2013	85
3.	Das Flughafenkonzept der Bundesregierung.....	85
4.	Vorstellungen der OECD	85
5.	Forderungen des Sachverständigenrates für Umweltfragen SRU.....	86
6.	Anforderungen der EU-Kommission an die Flughafenpolitik der Länder	86
7.	Vorstellungen des European and Economic Social Committee EESC bei der EU	88
8.	Grundzüge einer rationalen Flughafenpolitik des Instituts für Weltwirtschaft	88
9.	Vorstellungen der Luftverkehrswirtschaft	90
IV.	Volkswirtschaft Betrachtungen.....	91
A.	Volks- bzw. regionalwirtschaftliche Bedeutung von Flughäfen	91
1.	Input Output Analyse	92
2.	Die Größe von Beschäftigungseffekten in Input Output Analysen	94
3.	Missverständnisse der Multiplikatoren	97
4.	Impact-Studien.....	97
5.	Katalytische Effekte	98
6.	Negative Effekte	100
7.	Beschäftigungswirkungen konsolidiert betrachtet.....	101
8.	Machtaspekte	101
9.	Gesamträumliche Betrachtung	103
10.	Das Problem der Wirkungsrichtung	104
11.	Empirische Studien: methodische Probleme	105
12.	Empirische Ergebnisse: Stand der unbeeinflussten Forschung.....	106
13.	Der Central Business District	107
14.	Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW	107
B.	Ökonomische Effekte des Nachtflugs	109
1.	Nachtflug aus Sicht der Luftverkehrswirtschaft	109
2.	Die Sicht der Arbeitsgemeinschaft deutscher Fluglärmmmissionen	110
3.	Beurteilung der Argumente zur Nachtflugproblematik	110
4.	Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW	117
C.	Fracht und Nachtflug	118
1.	Arten von Luftfracht.....	118
2.	Ist Luftfracht die Lärmschäden wert?.....	121
3.	Handlungsalternativen für Luftfracht	122
4.	Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW	123
D.	Die Schäden durch Lärm	124
1.	Die Regulierung des Fluglärms	125
2.	Neuere Ergebnisse der Lärmwirkungsforschung	126
3.	Immobilienwertminderungen als Indikator.....	127
4.	Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW	130
V.	Anhang.....	131
A.	Die Flughäfen in NRW: eine Übersicht.....	131
1	Datengrundlage.....	131
1.1	Geschäftsdaten	131
1.1.1	Umsatzerlöse	131
1.1.2	Aufwendungen	131
1.1.3	Jahresüberschuss/-fehlbetrag.....	132
1.1.4	Angaben zu Subventionen	132
1.2	Verkehrsdaten	132
1.2.1	Fluggastaufkommen.....	133
1.2.2	Flugzeugbewegungen	134
1.2.3	Luftfracht und Luftpost	134
2	Wirtschaftliche Entwicklung der Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen	135

2.1	Flughafen Dortmund	135
2.1.1	Entwicklung der Geschäftszahlen	135
2.1.2	Entwicklung der Verkehrszahlen	138
2.2	Flughafen Düsseldorf	139
2.2.1	Entwicklung der Geschäftszahlen	139
2.2.2	Entwicklung der Verkehrszahlen	141
2.3	Flughafen Köln/Bonn.....	142
2.3.1	Entwicklung der Geschäftszahlen	142
2.3.2	Entwicklung der Verkehrszahlen	144
2.4	Flughafen Münster/Osnabrück	145
2.4.1	Entwicklung der Geschäftszahlen	145
2.4.2	Entwicklung der Verkehrszahlen	147
2.5	Flughafen Niederrhein	148
2.5.1	Entwicklung der Geschäftszahlen	148
2.5.2	Entwicklung der Verkehrszahlen	149
2.6	Flughafen Paderborn/Lippstadt	150
2.6.1	Entwicklung der Geschäftszahlen	150
2.6.2	Entwicklung der Verkehrszahlen	151
2.7	Flughafen Siegerland.....	152
2.7.1	Entwicklung der Geschäftszahlen	153
2.7.2	Entwicklung der Verkehrszahlen	155
3	<i>Vergleichende Analyse der Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen anhand von Kennzahlen.....</i>	157
3.1	Kennzahlen auf Basis von Geschäftsdaten.....	157
3.1.1	Relativer Non-Aviation-Umsatz	157
3.1.2	Relativer Personalaufwand.....	158
3.2	Kennzahlen auf Basis von Geschäfts- und Verkehrsdaten	159
3.2.1	Umsatz pro Passagier	159
3.2.2	Non-Aviation-Umsatz pro Passagier	159
3.2.3	Aufwendungen pro Passagier	160
3.2.4	Personalaufwand pro Passagier	161
3.2.5	Beitrag zum Jahresergebnis pro Passagier	162
3.2.6	Materialaufwand pro Flugzeugbewegung	163
B.	NRW Luftverkehrskonzept von 2000.....	165
C.	Vergleich dreier Luftverkehrskonzepte von 2014: Bund (Posch), BDL, Norddeutsche Länder	170
1.	Ansatzpunkt.....	170
2.	Luftverkehr und Wettbewerb	171
3.	Luftverkehr und Bürgerbeteiligung	172
4.	Luftverkehr und externe Effekte	173
5.	Luftverkehr und Betriebsrechte.....	173
6.	Zusammenfassung und Forderung	174
D.	Literatur.....	175

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Passagierzahlen ausgewählter Flughäfen in NRW.....	13
Tabelle 2: Flugverbindungen ab NRW-Flughäfen zu ausgewählten Mega-Hubs	14
Tabelle 3: Die wichtigsten Destinationen des Flughafens Düsseldorf im Jahr 2014	25
Tabelle 4: Die wichtigsten Airlines im Jahr 2014 am Flughafen Düsseldorf	26
Tabelle 5: Flughafen Düsseldorf: Passagiere / Flugbewegungen 1991 – 2014.....	26
Tabelle 6: Entwicklung Europäischer Flughäfen mit dem Landes-BIP 2003 - 2012	63
Tabelle 7: Beschäftigungswirkungen des Luftverkehrs - Quellen.....	102
Tabelle 8: Flugbewegungen in Köln/Bonn im Sommerflugplan 2015 insgesamt	113
Tabelle 9: Flugbewegungen in Köln/Bonn im Sommerflugplan 2015 nach Uhrzeiten	113
Tabelle 10: Flugbewegungen in Köln/Bonn im Sommerflugplan 2015 nach Airlines	114
Tabelle 11: Flugpläne mit und ohne Nachtflug.....	116

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Passagierzahlen ausgewählter Flughäfen in NRW	14
Abbildung 2: Erreichbarkeit und Wirtschaftswachstum	50
Abbildung 3: Die Lagegunst Dubais im globalen Streckennetz	60
Abbildung 4: Entwicklung der großen Europäischen Flughäfen	62
Abbildung 5: Entwicklung der kleinen Europäischen Flughäfen	62
Abbildung 6: Direkt, indirekt und induziert Beschäftigte im deutschen Luftverkehr 2012	96
Abbildung 7: Beschäftigte im Luftverkehr nach Geschäftsbereichen	96
Abbildung 8: Flugbewegungen in Köln/Bonn im Sommerflugplan 2015 nach Airlines	114
Abbildung 9: Fluglärm, Immobilienwertminderung und Belästigung 2005	126
Abbildung 10: Fluglärm und Immobilienwertminderung	129
Abbildung 11: Typischer Jahresverlauf am Beispiel des Flughafens Dortmund im Jahr 2014	133
Abbildung 12: Die Aschewolke am Beispiel des Flughafens Düsseldorf	134
Abbildung 13: Beteiligungserträge Flughafen Dortmund GmbH	135
Abbildung 14: Aviation- und Non-Aviation-Umsätze in Dortmund GmbH im Zeitablauf	136
Abbildung 15: Aufwandspositionen der Flughafen Dortmund GmbH im Zeitablauf	137
Abbildung 16: Entwicklung der Jahresfehlbeträge der Flughafen Dortmund GmbH	137
Abbildung 17: Entwicklung der Flugbetriebszahlen am Flughafen Dortmund	138
Abbildung 18: Entwicklung des Luftfracht- und Luftpostverkehrs am Flughafen Dortmund	139
Abbildung 19: Entwicklung der Umsatzerlöse der Flughafen Düsseldorf GmbH	140
Abbildung 20: Aufwandspositionen der Flughafen Düsseldorf GmbH im Zeitablauf	140
Abbildung 21: Entwicklung der Jahresüberschüsse der Flughafen Düsseldorf GmbH	141
Abbildung 22: Entwicklung der Flugbetriebszahlen am Flughafen Düsseldorf	141
Abbildung 23: Entwicklung des Luftfracht- und Luftpostverkehrs am Flughafen Düsseldorf	142
Abbildung 24: Entwicklung der Umsatzerlöse der Flughafen Köln/Bonn GmbH	142
Abbildung 25: Aufwandspositionen der Flughafen Köln/Bonn GmbH im Zeitablauf	143
Abbildung 26: Entwicklung des Jahresüberschusses am Flughafen Köln/Bonn GmbH	143
Abbildung 27: Entwicklung der Flugbetriebszahlen am Flughafen Köln/Bonn	144
Abbildung 28: Entwicklung des Luftfracht- und Luftpostverkehrs am Flughafen Köln/Bonn	145
Abbildung 29: Entwicklung der Umsatzerlöse der Flughafen Münster/Osnabrück GmbH	146
Abbildung 30: Aufwandspositionen der Flughafen Münster/Osnabrück GmbH	146
Abbildung 31: Jahresüberschüsse/-fehlbeträge der Flughafen Münster/Osnabrück GmbH	147
Abbildung 32: Entwicklung der Flugbetriebszahlen am Flughafen Münster/Osnabrück	147
Abbildung 33: Luftfracht- und Luftpostverkehrs am Flughafen Münster/Osnabrück	148
Abbildung 34: Jahresüberschüsse/-fehlbeträge der Flughafen Niederrhein GmbH	149
Abbildung 35: Entwicklung der Flugbetriebszahlen am Flughafen Niederrhein	149
Abbildung 36: Entwicklung der Umsatzerlöse der Flughafen Paderborn/Lippstadt GmbH	150
Abbildung 37: Aufwandspositionen der Flughafen Paderborn/Lippstadt GmbH im Zeitablauf	151
Abbildung 38: Jahresüberschüsse/-fehlbeträge der Flughafen Paderborn/Lippstadt GmbH	151
Abbildung 39: Entwicklung der Flugbetriebszahlen am Flughafen Paderborn/Lippstadt	152
Abbildung 40: Luftfracht- und Luftpostverkehrs am Flughafen Paderborn/Lippstadt	152
Abbildung 41: Entwicklung der Umsatzerlöse der Siegerland-Flughafen GmbH	153
Abbildung 42: Entwicklung der Aufwendungen der Siegerland-Flughafen GmbH	154
Abbildung 43: Entwicklung der Jahresfehlbeträge der Siegerland-Flughafen GmbH	154
Abbildung 44: Entwicklung der Zahl der Flugbewegungen am Flughafen Siegerland	155
Abbildung 45: Flugbewegungen und Fluggastaufkommen am Flughafen Siegerland	156
Abbildung 46: Non-Aviation-Umsatz an den Verkehrsflughäfen in NRW	158
Abbildung 47: Vergleich und Entwicklung des relativen Non-Aviation-Umsatzes	158
Abbildung 48: Vergleich und Entwicklung der Umsatzerlöse pro Passagier	159
Abbildung 49: Vergleich und Entwicklung der Non-Aviation-Umsatzerlöse pro Passagier	160
Abbildung 50: Vergleich und Entwicklung der Aufwendungen pro Passagier	161
Abbildung 51: Vergleich und Entwicklung des Personalaufwands pro Passagier	162
Abbildung 52: Vergleich und Entwicklung des Beitrags zum Jahresergebnis pro Passagier	163
Abbildung 53: Vergleich und Entwicklung des Materialaufwands pro Flugzeugbewegung	164

I. Einleitung, Zielstellung, Vorschläge

Ziel der vorliegenden Analyse ist es, ein Flughafenkonzept für Nordrhein-Westfalen vorzustellen. Dazu werden die wichtigsten *Rahmenbedingungen* des *internationalen Luftverkehrs* und der *Luftverkehrspolitik in NRW* behandelt. Es wird ein Überblick über die *Flughafensituation in NRW* gegeben. Weiter werden *volkswirtschaftliche Effekte* des Luftverkehrs beleuchtet (Arbeitsplätze, Wirtschaftswachstum). Dann werden *negative externe Effekte* des Luftverkehrs, insbesondere Fluglärm betrachtet. Abschließend werden *Veränderungsvorschläge* für die Flughafenpolitik in NRW ausgeführt.

Die Vorschläge:

- Die unterausgelasteten kleineren Flughäfen sollen stärker genutzt und Ausbauten größerer Flughäfen zurückgestellt werden.
- Die Flughäfen in NRW sollen stärker kooperieren.
- Die Kooperation der Flughäfen sollte mit Anreizen gefördert werden. Dazu gehören Kapazitätsrestriktionen an größeren Flughäfen sowie marktgerechte Entschädigungszahlungen wegen negativer externer Effekte. Beides führt automatisch zu einem Anreiz, vermehrt kleinere Flughäfen zu nutzen.
- Lärm- und Umweltprobleme sollen vollständig marktgerecht internalisiert werden. Dazu sollen preispolitische Instrumente eingesetzt werden.
- Die Marktanteile kleinerer Flughäfen in NRW können durch preispolitische Differenzierungen der Angebote der Flughäfen gesteigert werden.
- Das Luftverkehrsangebot in NRW soll qualitativ verbessert werden durch Vernetzung mit attraktiven ausländischen Hubs.
- Nachtflüge im Passagierverkehr sollten mit preispolitischen Instrumenten so gesteuert werden, dass Ausnahmen möglich sind, aber regelmäßige Flüge sich nicht lohnen.
- Die externen Effekte des nächtlichen Frachtsterns in Köln/Bonn sollen mit preispolitischen Instrumenten vollständig internalisiert werden.
- Die planungsrechtlichen Veränderungsvorschläge des Sachverständigenrates für Umweltfragen von 2014 sollen, soweit dies in einem Bundesland möglich ist, umgesetzt werden.

II. Zusammenfassung

A. Rahmenbedingungen in NRW

1. Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (im Folgenden wird der LEP-Entwurf von 2013 zugrunde gelegt) legt die mittel- und langfristigen strategischen Ziele zur räumlichen Entwicklung des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen fest. Der Plan sieht die regionale Vielfalt genauso vor wie die Stärkung zentraler Orte. Mobilität und Erreichbarkeit sollen gewährleistet werden. Zentren werden gestärkt. Neue Flächen sollen nicht versiegelt werden. Ausnahmen gelten für bedeutsame Verkehrsinfrastrukturen. Es sind Flughäfen mit Landesbedeutung (DUS, CGN, FMO) und mit Regionalbedeutung (DTM, PAD, NRN) definiert worden. Die landesbedeutsamen sind mit landseitiger Verkehrsinfrastruktur auszustatten. Regionalbedeutsame Flughäfen sollen in Abstimmung mit landesbedeutsamen Flughäfen „gesichert“ werden. Neue Flughäfen sollen nicht errichtet werden. Die Bevölkerung „ist vor negativen Auswirkungen des Flugverkehrs“ zu schützen. Dies gilt insbesondere für Fluglärm. Der gebotene Abstand von Wohnsiedlungen und Flughäfen soll gesichert werden, um gegebenenfalls Flughafenerweiterungen zu ermöglichen. Siedlungs- und Verkehrsplanungen sollen besser abgestimmt werden. Die damals geplanten Maßnahmen lassen sich vier Bereichen zuordnen: Planungssicherheit für Flughäfen und Schutz vor Fluglärm, insbesondere Nachtfluglärm sind zu beachten.

2. Luftverkehrskonzept von 2000

Das NRW Luftverkehrskonzept aus dem Jahr 2000 hat bis heute folgende Ergebnisse gebracht.

- Ausbau von Flughäfen
- Verbesserung des Lärmschutzes
- Kooperation von Flughäfen
- Landseitige Anbindung

Der *Ausbau der Flughäfen* ist am meisten vorangekommen. Mittlerweile ist insgesamt gesehen eine Überversorgung mit Infrastruktur zu beobachten. Der Flughafenausbau ist über das Ziel hinausgeschossen. Forderungen von Airlines, Flughäfen und Regionalvertretern nach immer „mehr“ erweisen sich als nicht nachhaltig. Sie berücksichtigen nicht den Strukturwandel. Bedingt durch Fehlanreize, insbes. eine einseitige landseitige Erschließung größerer Flughäfen und fehlende marktgerechte Entschädigung negativer externer Effekte, konzentriert sich der Luftverkehr auf wenige Flughäfen.

Das *Lärmproblem* wurde nur zögerlich und in sehr kleinen Schritten umgesetzt. Konkrete Ziele wurden nicht formuliert. Die grundsätzlichen Probleme sind nach wie vor ungelöst. Lärmopfer werden nach wie vor von der Gesellschaft schäbig behandelt. Das erreichte Tempo für Verbesserungen ist niedrig. Die im Luftverkehrskonzept vorgesehenen Maßnahmen werden nicht mit Nachdruck umgesetzt.

Gescheitert ist die vernünftige Idee einer *Kooperation* von Flughäfen zur effizienteren gemeinsamen Betriebsführung. Diese wird bereits seit dem Flughafenkonzept von 1991 gefordert. Das Scheitern wird im Konzept von 2000 auf regionale Widerstände und Egoismen zurückgeführt. Regionale Wünsche erklären sich zu einem

Teil aus falschen Vorstellungen über die Vorteile eines Flughafens für eine Region sowie zu einem anderen Teil daraus, dass kein eigenes Geld investiert werden muss und Lasten andere tragen.

Die *landseitigen Anbindungen* kommen voran. Allerdings werden vor allem die großen, ohnehin gut angebundenen Flughäfen bevorzugt. Währenddessen sind die Anbindungsanstrengungen an kleinere Flughäfen eher begrenzt. Damit wird eine weitere Konzentration von Luftverkehr an den wenigen großen Flughäfen gefördert.

3. Situation der Flughäfen

Die Situation der Flughäfen in NRW ist gekennzeichnet durch große Vielfalt. Düsseldorf als sehr großer Flughafen operiert an der Kapazitätsgrenze. Köln/Bonn verzeichnet mit der Hinwendung von Germanwings bzw. Eurowings zu diesem Flughafen einen neuen Aufschwung. Einige kleinere Flughäfen sind unterausgelastet. Einige Flughäfen operieren an oder unter der Rentabilitätsschwelle. Ein Flughafen attrahiert Airlines mit sehr niedrigen Preisen, was zu negativen Betriebsergebnissen führt. Einige Flughäfen lösen große ökologische Probleme aus und verletzen Schutzziele für die Bevölkerung. Die Gesamtkapazität aller Flughäfen liegt über dem Bedarf. Die Nachfrage der Airlines verteilt sich ungleichmäßig über die Flughäfen.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Düsseldorf	17.755.982	18.943.720	20.314.738	20.808.472	21.206.768	21.828.297
Köln/Bonn	9.709.987	9.806.270	9.601.946	9.258.861	9.057.675	9.429.642
Weeze	2.395.544	2.889.651	2.418.411	2.206.898	2.485.535	1.806.964
Dortmund	1.711.157	1.740.642	1.814.246	1.896.885	1.922.518	1.964.625
Münster/Osnabrück	1.364.682	1.312.656	1.311.617	1.013.430	850.156	886.186
Paderborn/Lippstadt	959.926	1.007.978	963.440	864.139	788.586	760.044
NRW gesamt	33.897.278	35.700.917	36.424.398	36.048.685	36.311.238	36.675.758

Tabelle 1: Entwicklung der Passagierzahlen ausgewählter Flughäfen in NRW

Quelle: ADV

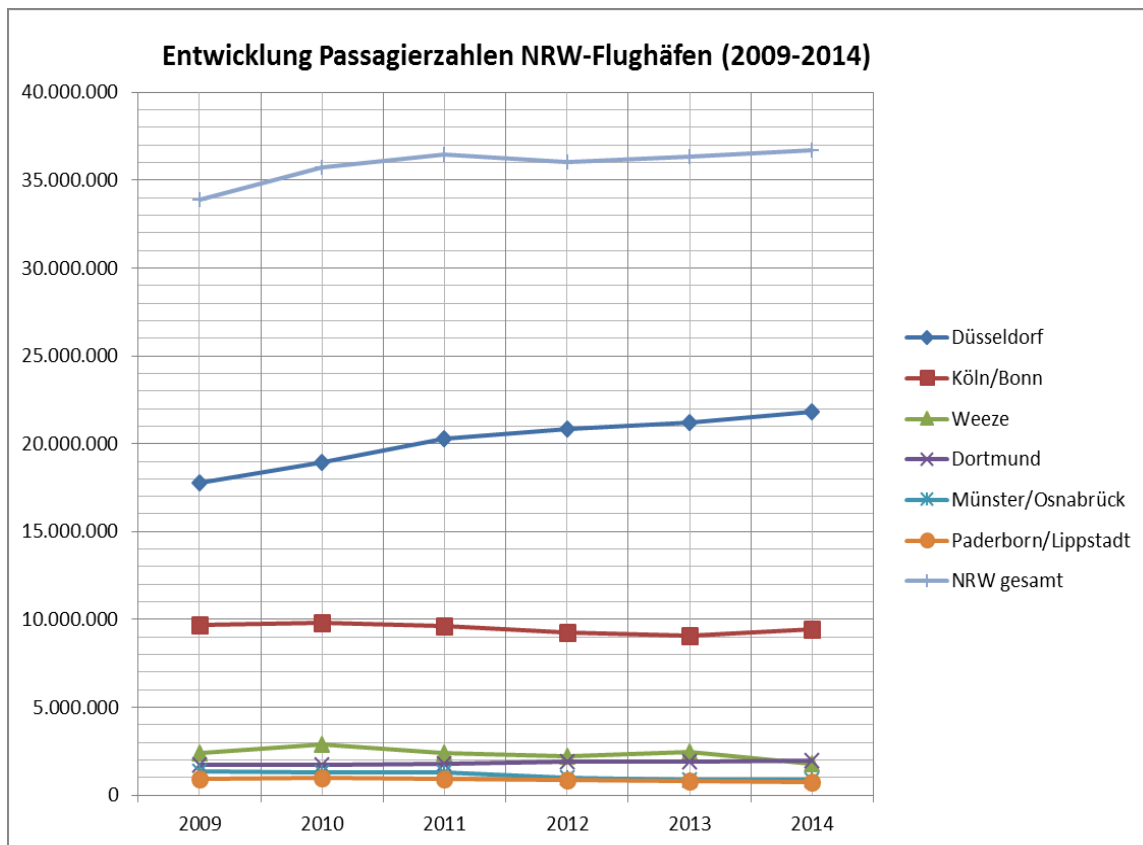


Abbildung 1: Entwicklung der Passagierzahlen ausgewählter Flughäfen in NRW

Quelle: ADV-Verkehrsstatistik, Monatsberichte Dezember 2009-2014
www.adv.aero/verkehrszahlen/archiv

		London Heathrow	Frankfurt	München	Bahrain	Dubai	Abu Dhabi	Peking	Istanbul	Amsterdam	Chicago	Summe
		LHR	FRA	MUC	BAH	DXB	AUH	PEK	IST	AMS	ORD	
Düsseldorf	DUS	68	49	138	0	14	14	5	35	35	13	371
Köln/Bonn	CGN	18	0	102	0	0	0	0	14	20	0	154
Weeze	DTM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dortmund	PAD	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	17
Münster/Osnabrück	FMO	0	28	26	0	0	0	0	5	0	0	59
Paderborn/Lippstadt	NRN	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	25

Tabelle 2: Flugverbindungen ab NRW-Flughäfen zu ausgewählten Mega-Hubs

Betrachteter Reisezeitraum: Juni 2015
 Quelle: Sommerflugpläne der jeweiligen Flughäfen

B. Rahmenbedingungen des Luftverkehrs

1. Deregulierung

Luftverkehr gibt es seit wenig mehr als 100 Jahren. Am Anfang dominierten strategische Interessen. Nach dem 2. Weltkrieg war der Luftverkehr strikt reguliert. Nationale Unternehmen wurden geschützt. In den 70er Jahren kam es vermehrt zu Liberalisierungsmaßnahmen. Dies löste einen Innovationsboom aus. Das Denken in Kategorien national geschützter Bereiche wurde zurückgedrängt. Marktwirtschaftliches Denken ist aber nach wie vor nicht überall anzutreffen. Rufe nach einem Schutz nationaler Unternehmen und nationaler Interessen werden oft vorgebracht. Nicht immer sind diese aus objektiver Sicht gerechtfertigt.

2. Umweltaspekte

Luftverkehr ist ein Wirtschaftszweig, der schädigende externe Effekte auslöst. Die Anpassung der Branche an Schutzziele vollzieht sich langsam. Die Internalisierung der externen Effekte kommt nur schleppend voran. Dazu trägt bei, dass der Luftverkehr nur eine Minderheit der Bevölkerung wahrnehmbar schädigt, so dass sich keine breite Bewegung gegen die schädigenden Effekte entwickeln konnte. Dies ist ein Unterschied zu den ökologischen Bewegungen der 70er Jahre. Die „weißen Schaumkronen“ auf den Flüssen der 70er Jahre waren überall anzutreffen und lösten eine breite Zustimmung zu ökologischen Maßnahmen aus, an die sich die Industrie anpasste. Niemand möchte heute mehr zu den Zuständen von damals zurück.

3. Globalisierung

Globalisierung, Internationalisierung und die Wissensgesellschaft werden als Begründungen dafür eingesetzt, eine Vorrangnotwendigkeit für den Luftverkehr vor anderen Branchen zu begründen.

Eine Sichtweise geht dahin zu vermuten, dass kein Wirtschaftszweig so wie der Luftverkehr den globalen Austausch von Wissen und Waren ermögliche. Deshalb gebühre ihm eine gewisse Vorrangstellung.

Eine andere Ansicht betont, dass in einer globalisierten Welt der Luftverkehr nur ein Teil der Instrumente darstellt, Wissen und Waren zu tauschen. Diverse Transportmittel, Telefon, Internet und neue Medien stehen zur Verfügung.

Eine dritte Sichtweise betont, dass in einer globalisierten Welt Nähe nicht an Bedeutung verloren hat. Viele Unternehmen arbeiten in Clustern. Das sind Gruppen von räumlich ganz nahe beieinander angesiedelten Unternehmen, die überdurchschnittlich erfolgreich sind. Untersuchungen der IHK Heilbronn zeigen, dass Cluster in Deutschland keine Korrelation mit Flughäfen aufweisen.

Zusammenfassend zeigt sich, dass Luftverkehr in einer globalisierten Welt ein wichtiges Instrument neben anderen ist. Ein marktgerechter Wettbewerb unter Einschluss internalisierter externer Effekte sichert, dass jedes dieser Instrumente seinen Platz findet.

4. Connectivity / Erreichbarkeit

Unter „Connectivity“ versteht man die Erreichbarkeit eines Standortes von anderen Standorten aus. Die Steigerung der Konnektivität ist zu einem Politikziel der EU geworden. Dadurch soll das Wachstum in der EU gefördert werden.

Tatsächlich zeigen Untersuchungen ambivalente Ergebnisse. Das *absolute* Wohlstandsniveau einer Region scheint dort höher zu sein, wo die Verkehrsverbindungen, darunter insbesondere Straße und Schiene, besser sind. Dabei scheint die Kausalität vom Wohlstand zu den Verkehrsverbindungen zu gehen. Zwischen dem *Wachstum* des Wohlstands und der Konnektivität zeigen sich keine Beziehungen.

Insgesamt gesehen wird der Beitrag der Connectivity überschätzt. Die OECD beschreibt dies als einen Mangel an Forschung: „The available research evidence is at present inconclusive; it does not provide an accepted empirical view from which to judge whether there are any additional productivity benefits.“¹

Dass die EU trotz fehlender Forschungsergebnisse die Connectivity-Verbesserung als wichtiges Ziel betrachtet, ist problematisch.

5. Geschäftsmodelle

Mit der Liberalisierung im Luftverkehr ist eine Fülle neuer Geschäftsmodelle entstanden. Anfänglich hat man diese Geschäftsmodelle von denjenigen der alten, durch Regulierung geschützten Unternehmen strikt abgegrenzt. Es wurde von der „Low Cost Branche“ oder den „Billigfliegern“ im Gegensatz zu dem traditionellen „Linienverkehr“ gesprochen. Mittlerweile erkennt man, dass die neuen Geschäftsmodelle nur das herbeiführen, was in anderen Branchen seit jeher vorhanden ist, nämlich ein differenziertes Angebot verschiedener Qualitäts- und Preisstufen.²

Ein Konzentrationsprozess im internationalen Luftverkehr ist unübersehbar. Die massenhaften, gleichartigen Geschäftsvorfälle und die Kostenvorteile großer Flugzeuge begünstigen Konzentrationen (Economies of Scale). Mit dem immer weiteren Zurückweichen national schützender Regulierungen kommt es zu einer anhaltenden Effizienz- und Leistungssteigerung der Branche. Die Bildung großer Luftverkehrskonzerne zeichnet sich ab. In Zukunft werden nicht mehr traditionelle und Low Cost Unternehmen miteinander konkurrieren, sondern Nischen- und Universalanbieter. Universalanbieter decken die gesamte differenzierte Bandbreite an Preis- und Qualitätsstufen ab (Economies of Scope). Dabei helfen Tochtergesellschaften und Kooperationen. Währenddessen spezialisieren sich Nischenanbieter auf bestimmte Segmente.

6. Reisetypen

Man unterscheidet Geschäftsreisen (Business), Urlaubsverkehr (Leisure), VFR-Verkehr (Visiting Friends & Relatives) und Migrationsverkehr (Ethnic Travel).

Geschäftsreisen lassen sich in vier Kategorien unterteilen: (i) Notfallreisen (zwingend ad hoc), (ii) Teilnahme an länger vorbereiteten Events (Konferenzen, regelmäßige Meetings), (iii) allgemeine Kontaktpflege (keine zwingenden Zeitpunkte), (iv) Commuting (regelmäßiges Pendeln).

¹ Siehe die Studie der OECD in: Thompson, 2013, S.8

² Vgl. auch DLR, 2014, S. 2

Die genannten Kategorien an Flugreisen haben unterschiedliche volkswirtschaftliche Wertigkeiten. Nicht in jedem Fall wiegt ein Flug die schädlichen externen Effekte des Luftverkehrs auf. In Zukunft sollte nicht mehr undifferenziert nur vom „Wachstum“ des Luftverkehrs im Allgemeinen gesprochen werden. Es sollte vielmehr genau angegeben werden, welche Kategorie von Reisen wächst. Um eine Analogie zu gebrauchen: Auf einen Krankenwagen nimmt jeder Rücksicht – ersterer hat immer Vorrang. Aber für einen Geschäftsmann im Taxi gibt es keine Sonderregeln.

Eine rationale Flughafenpolitik fordert von jedem Reisenden den Preis, den seine Reise kostet – inkl. der Kosten externer Effekte. Für preiselastische Nachfrage werden Flughäfen bereitgehalten, von denen man mit geringen externen Belastungen, d.h. Kosten, fliegen kann.

7. Luftfracht

Luftfracht ist gekennzeichnet durch ausgesprochene Konzentrationstendenzen. An nur 16 Flughäfen weltweit wird 50% des Frachtaufkommens bewältigt.³ Fracht wird aus einem großen Umkreis, der Hunderte von Kilometern beträgt, per LKW zu den Frachtflughäfen transportiert. Im Fall der Fracht als Beiladung in Passagierflugzeugen sind dies die großen Hubs der zentralen Airline-Verbünde. Reine Frachtflüge können dagegen an beliebigen Flughäfen abgewickelt werden. Der Standort des jeweiligen Flughafens spielt eine geringe Rolle. Es kommt auf die Effizienz der gesamten Logistikkette an.

Luftfracht wird i.d.R. in 3 bis 6 Tagen zugestellt. Ein Nachtstern ist nicht zwingend erforderlich. Allerdings hat sich ein Teil der Logistikkette auf solche Nachtsterne eingestellt. Der Grund für diese Entwicklung liegt u.a. darin, dass die nächtliche Verlärmung der Umwelt erlaubt und kostenlos ist. Hier sollte gegengesteuert werden. Würde man einen marktgerechten Preis für Nachtlärm verlangen, würde sich die Logistikkette umorientieren und andere Wege einschlagen.

Es sollte bei Nachtflügen eine Internalisierung externer Effekte mittels Preissystem eingeführt werden. Auf diese Weise wird sich die Logistikkette marktkonform den veränderten Kostenstrukturen anpassen.

8. Entstehen neuer Megaflughäfen

Es entstehen Megaflughäfen außerhalb Europas, die sich als Hubs in den internationalen Wettbewerb um Passagiere einschalten. Genannt werden die Flughäfen in Istanbul, Dubai, Abu Dhabi und Bahrein, Peking u.a.. Dubai ist zum größten internationalen Flughafen der Welt geworden.

Europäische Netzwerk-Carrier und traditionelle Megahubs empfinden die neuen Wettbewerber als Bedrohung. Aus Sicht der Reisenden sind sie dagegen eine interessante Ergänzung des Luftverkehrsangebotes. Es spricht deshalb wenig dagegen, die Flughäfen in NRW stärker als bisher mit den neu entstehenden Megahubs mit attraktiven Verbindungen zu verknüpfen.

9. Uneinholbare Kostenvorteile

Einige der neuen Wettbewerber im internationalen Luftverkehr verfügen über große Kostenvorteile bei den Personalkosten und bei den Kerosinkosten. Die Kostenvorteile sind für Flughäfen und Airlines in Deutschland *nicht* einholbar.

³ Vgl. DLR, 2013, S. 124

Dies hat folgende Konsequenz: Ein substantieller Kostenvorteil eines ausländischen Anbieters relativ zu einem inländischen Anbieter führt in einer offenen Marktwirtschaft zu einem Import der betroffenen Güter und Dienstleistungen. Dies muss auch im Luftverkehr so sein. Eine Vernetzung von NRW mit Megahubs mit günstigen Kostenstrukturen erhöht den Nutzen für die Reisenden aus Nordrhein-Westfalen.

10. Die Zukunft kleiner Flughäfen

Der europaweite Geschäftsrückgang kleinerer Flughäfen hat die Frage aufgeworfen, was mit diesen oft mit Steuergeldern finanzierten Orten werden soll. Kleine Flughäfen sind derzeit bei Airlines nicht beliebt. Airlines wollen Kostenvorteile durch Konzentration erzielen (Economies of scale).

Die internationale Luftverkehrsforschung zeigt, dass es vier Aspekte sind, die kleineren Flughäfen zu Geschäft verhelfen:

- (i) hohes Einkommen der Region,
- (ii) Kapazitätsgrenzen an größeren Flughäfen der Umgebung,
- (iii) Ökologische Belastungsgrenzen an größeren Flughäfen in der Umgebung,
- (iv) Low Cost und Direktflüge (in der Vergangenheit).

In einem dicht besiedelten Land wie NRW mit einigen Flughäfen an ihren Kapazitäts- und Belastungsgrenzen gibt es ausreichend Aufgaben für kleine Flughäfen. Sie können im Rahmen einer abgestimmten Flughafenpolitik Verkehre übernehmen, die andernorts nicht mehr zu bewältigen sind.

Es kann sinnvoll sein, mehrere Flughäfen einheitlich zu leiten, um für größtmögliche Effizienz der Verkehrsströme zu sorgen. Ein System der preialen Lenkung schädlicher externer Effekte⁴ kann dabei eine wichtige Rolle spielen, weil es hilft, den Verkehr optimal zu leiten.

Was Ziele anbetrifft, die von kleineren Flughäfen aus angefliegen werden können, dürfen Verbindungen zu attraktiven Megahubs nicht fehlen. Damit wird die Konnektivität der entsprechenden Regionen erhöht. Dies ist ein Ziel im LEP-Entwurf von NRW.

11. Das Problem kleiner Flughäfen an der Rentabilitätsschwelle

Bei kleineren Flughäfen, die an der Grenze der Wirtschaftlichkeit operieren, sind schwierige Entscheidungen hinsichtlich eines Offenhaltens oder Schließens zu treffen. Es gibt Gründe, weswegen auch Flughäfen mit Verlusten offengehalten werden können (Subventionsbereitschaft, Realloptionen etc.).

Wichtig ist eine unverzerrte Beurteilung der zukünftigen Chancen der Flughäfen. Diese würde sich durch unabhängige, objektive Prognosegutachten verbessern, die in der Vergangenheit nicht immer erstellt wurden.

Durch Kooperationen mit anderen Flughäfen können Synergien genutzt und Kosten gesenkt werden. Mit Hilfe einer Kooperation kann der Luftverkehr in NRW besser auf die verfügbaren Flughäfen gesteuert werden.

Lokale Unterstützung für einen Flughafen sollte idealerweise von privaten Unternehmern kommen, welche z.B. die Aufrechterhaltung von Verbindungen finanzieren.

⁴ Dies ist eine Lenkung des Verhaltens der Luftverkehrsteilnehmer durch preisliche Anreize, die dadurch entstehen, dass die marktwirtschaftlichen Kosten der externen Effekte eingepreist werden.

12. Flughafenverlagerungen

In vielen Ländern wurden Flughafenverlagerungen in Angriff genommen. Nur wenige wurden durchgeführt. Meistens wehren sich die alten Flughäfen und die traditionellen Airlines heftig. Sie versuchen, den nächsten und übernächsten Wachstumsschub noch am alten Standort abzuwickeln. Ex post gesehen haben sich unterlassene Verlagerungen meist als verpasste Chancen herausgestellt.

Ein Teil der Flughafenverlagerungen, die tatsächlich stattfanden, wurden halbherzig durchgeführt. Z.B. wurde die landseitige Verkehrsanbindung nicht gefördert. In diesen Fällen konnten sich die neuen Flughäfen nicht durchsetzen.

NRW ist zu klein, um Flughäfen komplett zu verlagern. Gerade deshalb kann geraten werden, rechtzeitig und konsequent die Installierung einer abgestimmten Politik mehrerer Flughäfen zu institutionalisieren. Der Luftverkehr wird aller Voraussicht nach weiter wachsen. Deshalb sind halbherzige Lösungen, die dahingehen, möglichst wenig zu verändern und alles mehr oder weniger so zu lassen, wie es ist, ineffizient. Flughafenkooperationen sind eine gute und langfristig wirkende Lösung.

13. Anbindung an landseitige Infrastruktur

In einer Region, die durch mehrere verfügbare Flughäfen gekennzeichnet ist, die letztlich austauschbare Leistungen anbieten, kann die landseitige Anbindung den Ausschlag für die Wahl eines Flughafens durch die Passagiere sein. In Deutschland sind Flughäfen wie Frankfurt und Düsseldorf oder Köln geradezu perfekt landseitig angebunden, während kleinere Alternativflughäfen oft nicht gut mit landseitiger Infrastruktur versorgt sind. Neue Fernbusverbindungen können die Wettbewerbssituation kleiner Flughäfen noch weiter verschlechtern.

Insgesamt zeigt sich, dass eine bequeme, preisgünstige und zeitlich im Rahmen befindliche landseitige Anreisemöglichkeit zu einem wichtigen Standortfaktor für Flughäfen mit ihren austauschbaren Leistungen geworden ist.

Der LEP-ENTWURF NRW sieht eine Stärkung der landseitigen Infrastruktur nur für die landesbedeutsamen Flughäfen vor. Dies sollte überdacht werden. Auf der anderen Seite kann es dem Staat nicht zugemutet werden, in eine ungewisse Zukunft hinein landseitige Infrastruktur auf Vorrat zu erstellen. Deshalb ist eine abgestimmte Flughafenpolitik, welche den wachsenden Luftverkehr auf verschiedene Flughäfen lenkt, nötig. Dann entsteht die Planungssicherheit (eine Forderung der Luftverkehrswirtschaft), die es rechtfertigt, die notwendige Infrastruktur zu erstellen.

14. Duopol der Flugzeughersteller

In wenigen Branchen gibt es so wenige Hersteller wie im Zivilluftverkehr. Die größeren Flugzeuge werden ausschließlich von zwei Unternehmen geliefert, Boeing und Airbus. Bei wichtigen Zulieferern wie den Triebwerksherstellern sieht es ähnlich aus. Dies begünstigt eine Reduzierung der Angebotsvielfalt. Duopolisten haben Lehrbüchern zufolge nicht das Interesse, zu viele Varianten zu erzeugen. Daraus können sich Vorteile für marktstarke, althergebrachte Airlines ergeben, von denen sich neue Wettbewerber schlechter differenzieren können, als wenn es mehr Vielfalt der Produkte gäbe.

Die Lärmpolitik kann durch die Existenz eines Duopols der Flugzeughersteller tangiert sein. Dies gilt insbesondere für eine Lärmpolitik, die vorrangig auf neue, leisere Flugzeuge hofft. Im sog. Balanced Approach wird

darauf gesetzt. Das passt nicht zu einer Situation, in der eine Flugzeuggeneration nicht schnell durch eine neue ersetzt werden kann.

Die Konsequenz lautet, die Lärmpolitik nicht ausschließlich auf den Balanced Approach zu stützen.

15. Methoden der Internalisierung externer Kosten

Der LEP-ENTWURF von NRW sieht den Schutz der Bevölkerung vor den schädlichen Auswirkungen des Luftverkehrs vor. Diese werden als negative externe Effekte bezeichnet.

Externe Effekte sind Wirkungen von Handlungen zweier Personen auf unbeteiligte Dritte. Im Luftverkehr sind das im Wesentlichen Lärm und Klimawirkungen. Externe Effekte sind in Marktwirtschaften wegen der grundsätzlich gegebenen Vertragsfreiheit ein ernsthaftes Problem. Trotz grundsätzlicher Vertragsfreiheit muss gesichert werden, dass zwei Personen nicht auf Kosten von Dritten Verträge abschließen. Dies gelingt dadurch, dass die Vertragspartner – bei grundsätzlicher Beibehaltung der Vertragsfreiheit – dazu gebracht werden, die Schädigungen Dritter *einzukalkulieren*. Dies nennt man „Internalisierung externer Effekte“. Es gibt zwei Verfahren:

- Ordnungspolitische Verfahren
- Preispolitische Verfahren

Ordnungspolitische Verfahren arbeiten mit Auflagen, Geboten und Verboten. Dadurch kann eine Schädigung Dritter verhindert werden. Es hat sich aber als schwierig herausgestellt, die Auflagen gut zu dimensionieren, also nicht zu schwach und nicht zu strikt zu formulieren. Die Auflagen entfalten unterhalb der Grenzwerte praktisch keinen Anreiz, schädigendes Verhalten aufzugeben.

Preispolitische Verfahren arbeiten dagegen mit Zahlungen, welche die Schädiger leisten müssen. Durch diese Zahlungen wird eine „interpersonelle Umverteilung der Nutzen und Kosten“ vorgenommen. Die Umverteilung muss „eine *vollständige* Entschädigung der vom [Luftverkehr] negativ betroffenen Flughafenanlieger beinhalten“. Damit lassen sich die negativen Wirkungen der externen Effekte marktwirtschaftlich überwinden.⁵

Der Vorteil einer Internalisierung externer Effekte mittels Geldzahlungen liegt in der Flexibilität. Die Luftverkehrswirtschaft entscheidet selbst, ob sie an einem ungünstigen Standort tätig wird, was eine Zahlung zur Folge hat, oder ob sie einen anderen Standort wählt, an dem niemand geschädigt wird und an dem eine Zahlung entfällt. Die Branche kann sich dadurch den Marktveränderungen flexibel anpassen.

Demgegenüber sind ordnungspolitische Instrumente wie Auflagen und Verbote strikt einzuhalten und ermöglichen kein flexibles Reagieren auf den Markt. Vor allem gehen von Auflagen und Verboten keine Anreizwirkungen aus, solange die dazugehörenden Grenzwerte nicht erreicht werden. Systeme, die mit Auflagen und Verboten arbeiten, neigen dazu, die negativen externen Effekte, d.h. z.B. Lärmemissionen, bis zum erlaubten Grenzwert auszudehnen. Danach beginnen dann oft heftige Debatten um die Grenzwerte, die aufgehoben werden sollen. Währenddessen führt die Internalisierung mittels Zahlungen dazu, dass schon früher auf günstigere Flughäfen gewechselt wird, um den Zahlungen auszuweichen.

Gleichwohl sind auch ordnungspolitische Instrumente wichtig, denn nur mit ihnen kann man definitiv besonders große Gefährdungen verhindern. Unterhalb der besonders großen Gefährdungen wirken dagegen preispolitische Instrumente besser. Es kann gehofft werden, dass mit Hilfe von preispolitischen Instrumenten der

⁵ Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 109

Internalisierung externer Effekte die Blockade der Schädiger und Geschädigten, die wir derzeit oft vorfinden, aufgelöst wird.

16. Deutsche planungsrechtliche Mängel

Das deutsche Planungsrecht hat gravierende Mängel. Es sieht bei Veränderungen an Flughäfen ein dreistufiges Verfahren vor. Zuerst wird in einem *Raumordnungsverfahren* die generelle Vereinbarkeit eines Projektes mit den Interessen des umliegenden Raumes geprüft. Dann werden in einem *Planfeststellungsverfahren* Details des Vorhabens überprüft und genehmigt. Ergänzend sind *luftverkehrsrechtliche Vorschriften* zu erfüllen.⁶

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat 2014 die Mängel des deutschen Planungsrechtes zusammengefasst. Dem deutschen Planungsrecht fehlt längerfristige Verbindlichkeit. Eine vollständige Internalisierung der externen Effekte findet nicht statt. Die beteiligten Entscheidungsträger sind nicht unabhängig. Für die Schutzbelange der betroffenen Bevölkerung gibt es keine verbindlichen Grenzwerte. Die Rechtsprechung hat Zumutbarkeitsschwellen entwickelt. Darauf ist aber kein Verlass⁷, denn in Einzelfällen können doch höhere Belastungen für zumutbar erklärt werden. Betroffene können keine Ansprüche definitiv erheben. Ausgleichsmaßnahmen für Belastungen beschränken sich meist auf passiven Schallschutz und nur in Ausnahmefällen auf Geldzahlungen.

Besondere Widersinnigkeiten ergeben sich bei der Handhabung von Flugrouten⁸ und bei der Kapazitätsfrage von Flughäfen. Beide haben großen Einfluss auf die Lärmbelastung der Bevölkerung, die in diesen beiden Aspekten praktisch schutzlos ist.⁹

Der Sachverständigenrat für Lärmwirkungsfragen urteilt: *„Das bestehende Luftverkehrsrecht zeichnet sich aus historischen Gründen durch eine Privilegierung des Luftverkehrs gegenüber dem Lärm- und Umweltschutz aus. In der Folge fehlt es bis heute an konkreten Vorgaben zum Umgang mit Fluglärm. Dies geht zulasten der Lärmbetroffenen, die zu ihrem Schutz auf den Gesetzgeber angewiesen sind.“*¹⁰

NRW sollte seine Bevölkerung sachgerecht schützen.

17. Das Nachtflugproblem

Nachtflüge können zu erheblichen Belästigungen und Belastungen der Bevölkerung führen. Es ist eine Abwägung zwischen der Wertigkeit der Nachtflüge und der Wertigkeit gesunden Nachtschlafes vorzunehmen. Menschen den gesunden Nachtschlaf zu nehmen, ist nicht nachhaltig.

Das Volumen an Passagierflügen in der Nacht ist gering. Nachtflüge sind bei Passagieren unbeliebt. Dass Airlines immer wieder Nachtflugrechte fordern, liegt am System der Regulierung externer Effekte in Deutschland, das wesentlich mit Verboten und Erlaubnissen arbeitet (ordnungspolitische Regulierungsinstrumente). Wer eine Erlaubnis hat, verfügt über eine Option, die er ausnutzen kann, aber nicht muss. Deshalb lohnt es sich immer, um Erlaubnisse nachzusuchen, selbst wenn man sie hinterher nicht braucht.

⁶ Vgl. Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 108 ff.

⁷ Vgl. Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 112.

⁸ Vgl. SRU, 2014, S. 168.

⁹ Vgl. SRU, 2014, S. 170

¹⁰ SRU, 2014, S. 176

In Zukunft sollten ergänzend zu den ordnungspolitischen Instrumenten auch preispolitische Instrumente der Lärmpolitik eingesetzt werden. Dabei werden die Flughäfen verpflichtet, die verursachten Lärmschäden den Geschädigten marktgerecht zu entschädigen. Die Zahlungen fließen unmittelbar den Geschädigten zu. Auf diese Weise werden die Flughäfen und Airlines angereizt, nicht mehr Nachtflüge durchzuführen als es dem Optimum entspricht. Es gibt keinen Anreiz mehr, bis an die Grenze des Erlaubten zu gehen. Es gibt auch keinen Anreiz mehr, die Grenze des Erlaubten immer weiter hinaufzusetzen. Darüber hinaus vermindern sich evtl. übertriebene Widerstände gegen Nachtflüge.

18. Interessenkonflikte in der Luftverkehrswirtschaft

Die Luftverkehrswirtschaft zerfällt in verschiedene Teile, die unterschiedliche Interessen verfolgen. Dabei ist ein Bruch der Branche in große und kleine Anbieter unverkennbar. Die großen Anbieter scheinen die Medien und Kommunikationsinstrumente zu beherrschen, so dass die Interessen der kleineren oft nicht wirksam zur Geltung kommen. Beispielhaft sei folgender Konflikt skizziert: International zeigt sich, dass kleinere Flughäfen dann gut ins Geschäft kommen, wenn größere Flughäfen kapazitätsbeschränkt sind. Die kleineren Flughäfen müssten also die Forderung erheben, größere Flughäfen in ihrer Nähe in ihrer Kapazität – z.B. aus ökologischen Gründen – zu beschränken. Wenn aber die Kommunikationsmedien von den größeren Anbietern dominiert werden, kommt es nicht zu dieser Forderung.

Es sollte darüber nachgedacht werden, die Interessen der kleineren Anbieter besser zu vertreten.

19. Rahmenziele wichtiger nationaler und internationaler Institutionen

Vorschläge für eine Neuorientierung der Flughafenpolitik müssen sich in den Rahmen, den wichtige nationale und internationale Institutionen mit Leitlinien für eine Luftverkehrs- und Flughafenpolitik gesetzt haben, einfügen. Wie sehen deren Vorstellungen aus?

Ausgewertet wurden: NRW-Flughafenkonzept 2010 von 2000, NRW LEP-ENTWURF 2013, Bundesregierung Flughafenkonzept 2009, Sondergutachten des Sachverständigenrat für Umweltfragen von 2014, sowie aktuelle Stellungnahmen von OECD, der EU-Kommission und des European and Economic Social Committee EESC.

Es lassen sich folgende übergreifenden Leitlinien erkennen:

- Das weitere Wachstum des Luftverkehrs soll nicht behindert werden. Der Luftverkehr soll sich nachfragegerecht entwickeln können.
- Existierende unterausgelastete Infrastruktur soll stärker genutzt werden.
- Die Rolle kleinerer Flughäfen soll neu bestimmt werden.
- Wichtiges Ziel von Maßnahmen ist die Verbesserung der Connectivity der Luftverkehrsnutzer.
- Die Existenzsicherung traditioneller Anbieter von Verkehrsleistungen ist kein Ziel.
- Das Problem der Umweltschäden soll ein für alle Mal und nachhaltig gelöst werden („resolve the perceived lack of fairness“).
- Es besteht Einigkeit, dass die Internalisierung externer Kosten zu marktgerechten Preisen („internalize environmental impacts“) die korrekte, marktwirtschaftliche Lösung ist, die eines Tages kommen muss.

20. Gebühren oder Steuern?

Es stellt sich die Frage, ob eine marktwirtschaftliche Internalisierung externer Effekte des Luftverkehrs mit Hilfe von *Gebühren* oder eher mit *Steuern* möglich ist? Eine Internalisierung externer Effekte besteht darin, dass die Luftverkehrswirtschaft die verursachten Schäden durch Zahlungen an die Geschädigten in marktgerechter Höhe finanziell ausgleichen müssen. Soweit Flughäfen solche Zahlungen leisten müssen, werden sie sie den eigentlichen Schadensverursachern, den Airlines, weiterbelasten. Dabei könnten Grenzen zum Tragen kommen, die sich aus den Entgeltregelungen nach dem Luftverkehrsgesetzes §19b ergeben. Würde §19b LuftVG keine Internalisierung externer Effekte gestatten, müsste eine Steuer eingeführt werden.

Vorschriften

§19b LuftVG zufolge bezieht sich die Entgeltordnung eines Flughafens oder Landeplatzes auf die folgenden Vorgänge: Beleuchtung, Starten, Landen, Abstellen/Parken, Abfertigen von Fracht und Passagieren. Die Entgeltordnung ist zu genehmigen. Die Genehmigung wird erteilt, wenn die Entgelte nach „geeigneten, objektiven, transparenten und diskriminierungsfreien“ Kriterien geregelt sind. Dabei muss die Berechnung der Entgelte kostenbezogen erfolgen und evtl. vorgenommene Differenzierungen von Entgelten einen sachlichen Grund haben. Eine Entgeltdifferenzierung nach öffentlichem und allgemeinem Interesse ist zulässig ist. Dabei sind die Kriterien „geeignet, objektiv und transparent“ einzuhalten. Ein Flughafenunternehmen mit mehr als 5 Mio. Pax, das mehrere Flughäfen in einem Ballungsraum betreibt, kann eine für alle Flughäfen geltende Entgeltordnung haben.

Auslegung

Es wird oft behauptet, dass §19b die Erhebung von Gebühren für Lärmkosten und sonstigen Umweltkosten verböte. Das ist aber nicht der Fall. Denn in Abs. 1 wird ganz deutlich formuliert, dass *alle* Einrichtungen und Leistungen im Zusammenhang mit dem Starten und Landen in die Entgelte einzubeziehen sind. Die Rolle des Unternehmers, also des Flughafens, beschränkt sich darauf, die Entgeltordnung aufzustellen. Die Entgelte selbst betreffen nicht nur *seine* Leistungen, sondern *alle* Leistungen, „die mit dem Starten, Landen ... in Zusammenhang stehen“.

Dass die Lärmschäden darin selbstverständlich einbezogen sind, kann man sich leicht mit folgender Analogie klar machen: Wenn z.B. Kapital eingesetzt wird, dann entfällt ein unmittelbarer operativer Vorgang am Flughafen. Trotzdem dürfen die Abschreibungen in die Kostenrechnung einkalkuliert werden. Dies hat den Grund darin, dass die Nutzung des Flughafenkapitals durch die Reisenden zu einer *Abnutzung* des Kapitals, d.h. einer Schädigung des Kapitals führt, die finanziell auszugleichen ist. Genauso müssen die Schädigungen der Lärmopfer gesehen werden. Diese Schädigungen stellen eine Dienstleistung der Geschädigten an den Unternehmer dar, die er in Anspruch nimmt. Selbstverständlich muss dafür ein Preis entrichtet werden, der dem Wert dieser Dienstleistung entspricht. Sonst kommt es zu einer „Übernutzung“ dieser Ressource. Dadurch dass der Unternehmer einen Preis für die Nutzung des Kapitals verlangt, wird er gezwungen, sorgsam damit umzugehen und nicht zu viel Kapital einzusetzen. Dasselbe gilt analog für Lärmrentgelte.

Nach Unterpunkt 2 im §19b LuftVG müssen die Entgelte kostenbezogen erfolgen. Es wäre hiernach also gar nicht gestattet, die Kosten der Lärmschäden nicht oder nur teilweise zu verrechnen. Sie müssen den gesamten marktgerechten Kosten entsprechen.

C. Vorschläge

Die folgenden Vorschläge für ein Flughafenkonzept in NRW beruhen auf zwei Säulen. Zum einen soll die *Steuerung der Flughäfen* verbessert werden. Zum anderen soll die *Steuerung der externen Effekte* – also insbesondere der Fluglärmbelastung, aber auch der Job- und Wachstumswirkungen, d.h. *aller* externen Effekte – verbessert werden.

Dies soll zum einen dadurch erreicht werden, dass sich Flughäfen besser koordinieren. Damit werden die Forderungen, die seit 1990 in NRW erhoben werden, aufgegriffen. Die Koordination soll durch Anreize unterstützt werden, die bisher fehlten. Wichtiger Aspekt dabei ist, das *Preissystem* zur Steuerung der externen Effekte stärker zu benutzen.

Des Weiteren machen wir einige ergänzende Vorschläge. Z.B. sollen die Vorschläge des Sachverständigenrates für Umweltfragen von 2014 – soweit dies in einem Bundesland möglich ist – umgesetzt werden, um die Effizienz von Luftverkehrsentscheidungen zu erhöhen.

1. Flughäfen

a) Flughäfen insgesamt

NRW verfügt insgesamt über eine ausreichende Luftverkehrskapazität. Weiteres Wachstum der Infrastruktur ist nicht notwendig. Notwendig ist es dagegen, die Luftverkehrsnachfrage effizient auf die verfügbare Infrastruktur zu verteilen. Dies ist in kaum einem Bundesland so gut möglich wie in NRW mit seiner hohen Bevölkerungszahl und -dichte. Der aktuelle LEP-Entwurf gibt mit einer Klausel, der zufolge regionalbedeutsame und landesbedeutsame Flughäfen nur in Abstimmung mit der Entwicklung der Flughäfen insgesamt gesteuert werden sollen, dazu bereits den rechtlichen Rahmen.

Freiwillige Kooperationen sind in der Vergangenheit weniger erfolgreich gewesen als erhofft. Deshalb sollte NRW mit preispolitischen und ordnungspolitischen Maßnahmen Anreize setzen, an belasteten Flughäfen werden Rechte verknüpft und auf diese Weise der Luftverkehr auf andere Flughäfen verteilt. Mittels marktwirtschaftlicher preispolitischer Instrumente (Internalisierung externer Effekte) kann die Lenkung verbessert und beschleunigt werden.

Statt nur einen oder zwei Flughäfen zu haben, die wachsen und ihrer Umgebung immer schlimmere ökologische Lasten aufbürden, ist für NRW ein flexibles System mit mehreren Flughäfen sinnvoll, die gemeinsam und aufeinander abgestimmt den Luftverkehr bewältigen. Es entsteht mehr Flexibilität, mehr Angebotsvielfalt für die Airlines, mehr regionale Gerechtigkeit und weniger ökologische Belastung.

NRW ist von zwei Hubs von Weltgeltung und einem weiteren bedeutenden internationalen Flughafen in kurzen Distanzen umgeben (Amsterdam, Frankfurt, Brüssel). Damit hat NRW eine außergewöhnliche Lagegunst. Das heißt aber auch, dass es unmöglich ist, einen weiteren Hub aufzubauen. Stattdessen entstehen hubähnliche Strukturen eines dichten Netzes von Direktverbindungen. Diese müssen sich nicht auf einen Flughafen konzentrieren, sondern sind mit einem System kooperativer Flughäfen, die sich den Luftverkehr teilen, kompatibel.

Wichtig in einem solchen System sind die landseitigen Anreisezeiten. Sie werden ein immer wichtigeres Argument, einen Flughafen zu benutzen. Die landseitige Infrastruktur sollte an mehr als den zwei großen Flughäfen ertüchtigt werden. Der geplante Rhein-Ruhr-Express wird weitere landseitige Effizienzsteigerungen brin-

gen. U.a. mit seiner Hilfe gelingt es, dass Reisende eine Vielzahl von NRW-Flughäfen in kurzer Zeit erreichen können.

b) Flughafen Düsseldorf

Der Flughafen befindet sich mit knapper Mehrheit in privatem Besitz. Er verlärmst ohne ausreichende angemessene Entschädigung dicht besiedelte Gebiete. Dadurch wird die öffentliche Wohlfahrt gemindert. Durch den privaten Mehrheitsbesitz wird öffentliche Wohlfahrt in privaten Besitz überführt. Das ist unangemessen. Eine Kapazitätserweiterung ist beantragt. Der Angerlandvergleich schützt die betroffenen Anwohner. Bürger haben im Vertrauen auf die Rechtsgrundlage langfristige Investitionen getätigt. Eine Aufweichung des Angerland-Vergleiches ohne Entschädigung der Anwohner ist mit dem Gemeinwohl nicht vereinbar.

Die marktwirtschaftlich korrekte Lösung des Konflikts wäre es, den Flughafen zur laufenden, marktgerechten Entschädigung der belasteten Personen zu verpflichten. Schädigungen, die bestimmte absolut unzumutbare Grenzen übersteigen, werden bzw. bleiben verboten.

Der Flughafen seinerseits hätte Anspruch auf eine Abgeltung der von ihm verursachten positiven externen Effekte (Jobs, katalytische Effekte) durch die begünstigten Gebietskörperschaften. Beides zusammen wird als „vollständige Internalisierung externer Effekte“ bezeichnet und stellt die optimale marktwirtschaftliche Lösung des Problems der externen Effekte dar.

Diese Lösung ist offenbar politisch nicht durchsetzbar. Deshalb sind Second-Best-Lösungen zu ergreifen. Diese sind so zu wählen, dass sie in der Wirkung der effizienten Lösung möglichst nahe kommen. Es ergeben sich folgende Forderungen:

- Der Angerland-Vergleich darf nicht aufgeweicht werden.
- Langfristig muss eine Minderung der Flugbewegungszahlen (oder des Lärmniveaus) des Flughafens Düsseldorf angestrebt werden.
- Der Luftverkehr sollte sich teilweise auf andere Flughäfen verlagern. Hier bieten sich die Nachbarflughäfen Weeze, Köln/Bonn und Dortmund an.
- Eine Kooperation von Düsseldorf mit Weeze sollte institutionalisiert werden. Dem Flughafen Düsseldorf könnte der Erwerb von Weeze angetragen werden oder Weeze und Düsseldorf tauschen Anteile aus.
- Es sollte ein gestaffeltes Entgeltsystem installiert werden, das die Nutzung von Weeze fördert.
- Die Gebietskörperschaften sollten sich Klarheit darüber verschaffen, welche Job- und katalytischen Vorteile sie vom Flughafen Düsseldorf haben, damit sie die daraus resultierenden Gelder dem Flughafen zur marktgerechten Entschädigung der Lärmopfer zur Verfügung stellen können.

Rang	Destination	Anzahl der Fluggäste
1	München	1.526.201
2	Palma de Mallorca	1.161.511
3	Berlin	1.112.800
4	London	923.573
5	Antalya	908.975

Tabelle 3: Die wichtigsten Destinationen des Flughafens Düsseldorf im Jahr 2014

Quelle: Flughafen Düsseldorf

<http://www.dus.com/de-de/konzern/unternehmen/zahlen-und-fakten/verkehrszahlen>

Rang	Airline	Anzahl der Fluggäste
1	Air Berlin	7.145.126
2	Lufthansa	3.538.027
3	Germanwings	2.178.817
4	Condor	903.138
5	Sun Express	678.253

Tabelle 4: Die wichtigsten Airlines im Jahr 2014 am Flughafen Düsseldorf

Quelle: Flughafen Düsseldorf
<http://www.dus.com/de-de/konzern/unternehmen/zahlen-und-fakten/verkehrszahlen>

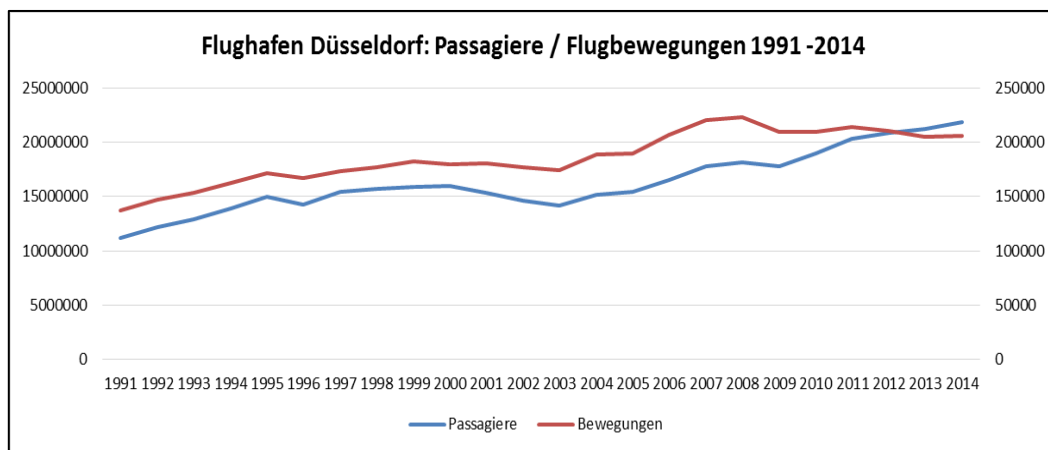


Tabelle 5: Flughafen Düsseldorf: Passagiere / Flugbewegungen 1991 – 2014

Quelle: ADV-Verkehrstatistik
www.adv.aero/verkehrszahlen/archiv

c) Flughafen Köln/Bonn Passagierbetrieb

Der Flughafen Köln/Bonn verlärmert ähnlich wie Düsseldorf Menschen im Umland ohne ausreichende Entschädigung. Dies gilt vor allem für den Nachtbetrieb. Köln/Bonn verfügt über weitreichende Nachtflugrechte, welche Menschen schädigen. Wie sieht eine Lösung dieses Konfliktes in einem zukunftsweisenden Luftverkehrskonzept aus?

Die wissenschaftlich korrekte Lösung sieht folgendermaßen aus:

- Schädigungen oberhalb der absoluten Zumutbarkeitsgrenze dürfen nicht vorkommen. Sie müssen verboten werden.
- Schädigungen unterhalb dieser Grenze werden durch Zahlungen an die Geschädigten laufend marktgerecht entschädigt.
- Besondere Nutzeneffekte durch den Flughafen (sog. katalytische Effekte) werden dem Flughafen von den nutznießenden Körperschaften der Umgebung erstattet.

Im Fall von Köln/Bonn sind nächtliche Flugbewegungen ein wesentliches Problem. Rechte sollen offenbar nicht angetastet werden. Es verbleiben Instrumente der preispolitischen Steuerung. Diese haben den Vorteil, dass sich der Luftverkehr marktgerecht anpasst. Die Benutzung des Flughafens wird nicht verboten, sie wird

nur so teuer gemacht, wie es dem Wert der Schädigungen entspricht. Flugbewegungen, die diesen Wert nicht haben, wie z.B. Touristik- oder VFR-Verkehre (VFR = „Visiting Friends and Relatives“) weichen an andere Flughäfen aus. Andere Flugbewegungen, wie z.B. Geschäftsreisen, die wenig preiselastisch sind, verbleiben.

Aber auch preispolitische Steuerungsmaßnahmen gelten derzeit offenbar als nicht durchsetzbar. Deshalb sind alternative Maßnahmen als Second-Best-Lösungen zu wählen. Die Ergebnisse solcher Maßnahmen müssen den preispolitischen möglichst nahe kommen. Angesichts der geringen wirtschaftlichen Bedeutung des Nachtpassagierflugs für den Flughafen und die Region ist deshalb folgende Regelung zu empfehlen:

- Verbot von regelmäßigen nächtlichen Flugbewegungen im Passagierbetrieb wie im Koalitionsvertrag von 2010 vorgesehen von 0.00 Uhr bis 5.00 Uhr.
- Anhebung der Start- und Landeentgelte in den übrigen Zeiten zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr derart, dass sich *regelmäßige* Starts und Landungen wirtschaftlich nicht lohnen. Der Flughafen steht dann in dieser Zeit für Notfälle und ausnahmsweise Verspätungen zur Verfügung.
- Nachdenken über Flughafenkooperationen derart, dass die gewünschten Flüge auf die jeweils geeigneten Flughäfen aufgeteilt werden.
- Suche nach Flughäfen, die für nächtliche Touristikflüge geeignet sind und Steuerung des Luftverkehrs so, dass diese Flüge keine ungeeigneten Flughäfen in Anspruch nehmen.

d) *Flughäfen Köln/Bonn Fracht*

Der Flughafen verfügt über ein funktionsfähiges Frachtdrehkreuz. Weltweit zeichnet sich Luftfracht durch eine hohe Konzentration aus. Fracht wird aus riesigen Einzugsgebieten durch eine komplexe Logistikkette an Flughäfen gebracht oder von dort wegtransportiert. Aufgrund des riesigen Einzugsgebietes ist die Logistikkette nicht auf einen bestimmten Flughafen oder bestimmte Flugzeiten angewiesen. Die Margen im Frachtgeschäft sind gering. Die wirtschaftlichen Vorteile für eine Region, Fracht umzuschlagen, sind entsprechend niedrig.

Die Frachtbranche verfügt in Köln/Bonn über Zusagen, nächtlichen Frachtflug bis 2030 durchführen zu können. Dies bindet die öffentliche Hand. Im Koalitionsvertrag von 2010 hat die Landesregierung vereinbart, Lärminderungsmaßnahmen zu ergreifen. Es nicht verboten, angemessene Preise für die Nutzung des Flughafens zu verlangen. Diese Preise können auch Entgelte für die externen Effekte, also die Lärmschäden, enthalten.

- Es wird deshalb empfohlen, die Entgelte für nächtlichen Fluglärm stark zu erhöhen, um die Frachtunternehmen anzuhalten, den Frachtstern auf eine günstigere Zeitspanne zu verschieben. Die Logistikkette passt sich dann marktwirtschaftlich an die neuen Kostenstrukturen an.
- Die Gebietskörperschaften sollten sich Klarheit darüber verschaffen, welche Job- und katalytischen Vorteile sie vom Frachtstern in der Kernnacht haben. Denn es ist in einem marktwirtschaftlichen System ihre Aufgabe, die aus katalytischen Effekten resultierenden Vorteile dem Flughafen zur marktgerechten Entschädigung der Lärmopfer zur Verfügung zu stellen.

e) *Flughafen Münster/Osnabrück*

Der Flughafen Münster leidet darunter, dass Airlines ihr Streckennetz konzentrieren und große Flughäfen bevorzugen. Der Flughafen ist Leidtragender des Strukturwandels im Luftverkehr. Ein Ausbau des Flughafens ist deshalb mit hohen wirtschaftlichen Risiken behaftet. Die Luftverkehrswirtschaft neigt dazu, Ausbauten zu fordern, aber keine Nutzungsgarantien abzugeben. Ausbauten in Münster stellen ohne solche Garantien hochriskante Investitionen dar, welche die öffentliche Hand nicht tätigen sollte. Aus den oft erwähnten Gründen der

Daseinsvorsorge kann eine öffentliche Subventionierung des Luftverkehrs in der Region Münster nicht erfolgen, weil im Umkreis genügend Flughäfen verfügbar sind, welche in akzeptabler Zeit landseitig erreicht werden können.

Insgesamt können deshalb die folgenden Vorschläge gemacht werden:

- Die öffentliche Hand sollte entsprechend der EU-Regulierungen von Flughafensubventionen auf weitere sehr unsichere Investitionen verzichten.
- Weitere Maßnahmen am Flughafen erfordern Kapazitätsnutzungsgarantien der Luftverkehrswirtschaft. Es sollte überlegt werden, den Flughafen der Luftverkehrswirtschaft, die immer wieder nach zusätzlichen Kapazitäten ruft, zu übereignen.
- In Frage kämen auch private Sponsoren – z.B. Unternehmer der Region –, welche die Mindestauslastung des Flughafens ohne Belastung der öffentlichen Hand sichern.
- Eine Subventionierung durch die öffentliche Hand sollte nicht erfolgen.

f) Flughafen Paderborn

Der Flughafen Paderborn befindet sich in einer ähnlichen Lage wie Münster. Folgende Maßnahmen bieten sich an:

- Suche nach privaten Sponsoren, welche regelmäßige Verbindungen finanzieren.
- Bildung von Kooperationen mit anderen Flughäfen zur Reduzierung und Neuverteilung von Overheadkosten.
- Vorrangige Belegung des Gewerbegebietes am Flughafen zur Deckung von Infrastrukturkosten mit dem Ziel der Entlastung des Flughafens von diesen Kosten.

g) Flughafen Dortmund

Dortmund ist ein Flughafen, der mit erheblichen Subventionen Luftverkehrsdienstleistungen anbietet. Derartige Subventionen sind internationalen Erfahrungen zufolge nicht nachhaltig, denn Airlines stellen ihre Angebote nach dem Auslaufen von Subventionen wieder ein.

Eine Motivation, den Flughafen zu subventionieren, scheint es zu sein, die Attraktivität der Stadt im Ruhrgebiet zu erhöhen. Durch Subventionierung von Schwimmbädern, Theatern und Museen wird ähnliches versucht. Verboten sind derartige Subventionierungen nicht.

Es wird deshalb folgender Vorschlag gemacht:

- Die Landesregierung beteiligt sich nicht an Kosten der Subventionierung des Flughafens.
- Es sollte eine neue Begutachtung der Sinnhaftigkeit der Subventionierung des Flughafens für die Stadt Dortmund vorgenommen werden. Dabei ist auf die „Unverzerrtheit“ der Gutachten besonders zu achten (Problem der Gefälligkeitsgutachten). Methoden der Wissenschaft zum manipulationsfreien Arbeiten sollten angewandt werden (z.B. Konsensworkshops).
- Der Flughafen Dortmund sollte in eine Kooperation mit dem Flughafen Düsseldorf eingebunden werden. Düsseldorf, Weeze und Dortmund evtl. ergänzt um Köln/Bonn können als kooperierende Flughäfen ein sehr attraktives, sehr flexibles Gesamtsystem an Flugleistungen erbringen bei minimierten ökologischen Schäden.
- Der geplante Rhein-Ruhr-Express ist ein System, das ein riesiges Einzugsgebiet von Menschen mit praktisch allen Flughäfen des Bundeslandes verbindet. Von überall her kann man mit dem System (fast) jeden Flughafen landseitig erreichen. Das ist eine ideale Ausgangslage für eine Kooperation der Flughäfen und eine abgestimmte Luftverkehrspolitik.

h) Flughafen Weeze

Der Flughafen hat eine Blütezeit erlebt, die durch eine geänderte Strategie der Low Cost Airlines zu einem vorläufigen Abschluss gekommen ist. Der Flughafen bietet sich als ergänzender Flughafen zum belasteten Flughafen Düsseldorf an. Es ist kein Grund erkennbar, warum er nicht stärker in das Luftverkehrssystem eingebunden werden sollte, solange das Wachstum in Düsseldorf nur unter Inkaufnahme erheblicher Umweltschäden stattfinden kann. Es spricht nichts dagegen, preiselastische Reisetypen wie Urlaubs-, Migrations- oder VFR-Verkehre vermehrt über Weeze (oder auch Dortmund) zu leiten. Die wenig preiselastischen Geschäftsverkehre verbleiben in Düsseldorf. Es wird deshalb vorgeschlagen:

- Düsseldorf und Weeze sollten eine enge Kooperation eingehen.
- Mit preispolitischen Instrumenten sollen Airlines angehalten werden, preiselastische Verkehre über Weeze zu leiten.
- Eine marktgerechte Internalisierung von Lärmschäden in Düsseldorf kann dazu einen marktwirtschaftskonformen Beitrag leisten.

2. Sonstige Vorschläge

a) Die Lage kleinerer Flughäfen in NRW

Bei den derzeit von den Luftverkehrsgesellschaften verfolgten Strategien sind die Geschäftschancen der kleineren Flughäfen eher gering. Airlines wenden sich den größeren Flughäfen zu.

Das bedeutet aber nicht, dass kleinere Flughäfen keinerlei Chancen haben. Internationale Erfahrungen zeigen, dass kleinere, sog. Secondary Airports, dann (und nur dann) ins Geschäft kommen, wenn größere Airports kapazitätsbeschränkt sind und nicht weiter ausgebaut werden.

Die OECD sieht die Vernachlässigung der in kleinen Flughäfen verfügbaren Kapazitäten kritisch. Sie fordert, diese Kapazitäten zu nutzen und neue Infrastruktur nur zu erreichen, wenn die vorhandene ausgelastet ist.

Für NRW ergeben sich daraus folgende Konsequenzen:

- Eine weitere Versorgung kleinerer Flughäfen ohne nachhaltige Konzepte mit öffentlichen Mitteln ist abzulehnen.
- Eine Förderung großer Flughäfen, solange kleine Flughäfen nicht ausgelastet sind, ist ebenfalls abzulehnen (z.B. Aufweichung Angerlandvergleich, Nachtflugrechte).
- Luftverkehr sollte von größeren auf kleinere Flughäfen durch Kapazitätsbeschränkungen der größeren verlagert werden.
- Kooperationen von Flughäfen sollten angestrebt werden, um die Nutzung der in kleineren Flughäfen vorhandenen Kapazitäten zu fördern.
- Das Instrument der pretialen Lenkung (Internalisierung externer Effekte mittels Ausgleichszahlungen) sollte eingesetzt werden.
- Es könnte überlegt werden, Hochtief, den Mehrheitseigentümer des Flughafens Düsseldorf, mit dem Betrieb kleinerer Flughäfen zu betrauen. Kapazitäts- und Lärmgrenzen für Düsseldorf sind die Basis. Der Betrieb mehrerer Flughäfen durch einen einheitlichen Betreiber kann Synergien freisetzen und zu einer besseren Auslastung der verfügbaren Gesamtkapazität führen.

b) Lärmschutz

Der Lärmschutz ist in NRW an mehreren Standorten ein Problem. Dazu gehören die Flughäfen in Düsseldorf, Köln und Dortmund. Es wurden bisher keine konkreten Ziele für den zu erreichenden Lärmschutz formuliert.

Die von der Luftverkehrswirtschaft propagierten Maßnahmen wie der Balanced Approach führen erst auf längere Sicht zu nennenswerten Verbesserungen. Die Literatur unterscheidet zwei Arten wirksamer Instrumente, Lärmschäden zu handhaben: *ordnungspolitische* (Gebote, Verbote, Auflagen) und *preispolitische* (Zahlungen an Geschädigte) Instrumente. Die ordnungspolitischen Instrumente setzen strikte Grenzen. Unterhalb der Grenzen gibt es demgegenüber praktisch keine Anreize für vernünftiges Verhalten. Die Erfahrungen zeigen, dass Lärmgrenzen oft zu hoch gesetzt sind und dass erhebliche Belästigungen für die Menschen verbleiben. Preispolitische Instrumente wirken demgegenüber schon bei niedrigeren Lärmwerten und unterstützen frühzeitige Verhaltensänderungen. Sie stellen die optimale marktwirtschaftliche Lösung dar. Preispolitische Instrumente bestehen darin, dass der Schädiger den Geschädigten den Marktwert der Schädigung laufend periodisch in Geld auszahlt. Dadurch entstehen für den Schädiger zusätzliche Kosten, die ihn zu einer Änderung seines schädigenden Verhaltens bewegen.

Im Koalitionsvertrag sind an verschiedenen Stellen preispolitische Instrumente angesprochen. In der Realität werden solche Instrumente derzeit aber oft so eingesetzt, dass sie niemandem „wehtun“. D.h. sie entfalten nur geringe Lenkungswirkungen, was auch beabsichtigt ist.

Dies ist eine inkonsistente Politik, die überdacht werden sollte. Es sind folgende Forderungen zu erheben:

- Die öffentliche Hand sollte sich stärker den preispolitischen Instrumenten der Steuerung der schädlichen Wirkungen des Luftverkehrs zuwenden.
- Die preispolitischen Anreize sollten so gesetzt werden, dass sie tatsächlich Lenkungswirkungen entfalten.
- Korrekter, marktwirtschaftlicher Maßstab für preispolitische Maßnahmen ist der Marktwert der Schäden durch den Luftverkehr.

c) Airlines in NRW

Zwischen den Zielen, welche EU und OECD zum Luftverkehr propagieren, und regionalpolitischen Zielen klaffen Differenzen. Während EU und OECD vorrangig am Nutzen des Luftverkehrs für Menschen und Wirtschaft (Connectivity, Wachstum, Umweltverträglichkeit) interessiert sind, geht es regionalpolitisch oft um eine partikuläre Sicht, aus der heraus vorrangig existierende Strukturen verteidigt werden. Dies ist ein weltweites Phänomen.

Der Luftverkehr hat in den letzten Jahren seine Struktur dramatisch verändert, so dass die effizienteste und nützlichste Struktur nicht mit derjenigen übereinstimmt, die historische Gegebenheiten konserviert. Bei Hubs in Europa gibt es mittlerweile Überkapazitäten. Ausländische Hubs bieten attraktive Dienstleistungen an. Das Hub-Geschäft verlagert sich zunehmend ins Ausland. Ausländische Airlines mit Kostenstrukturen, welche inländische Anbieter nie erreichen können, drängen in den Markt. Air Berlin, das einen Quasi-Umsteigeknoten in Düsseldorf betreibt, hat große wirtschaftliche Probleme und entwickelt sich zu einem Zubringer für ausländische Hubs. Andere Airlines, die NRW-Flughäfen anfliegen, sind in nicht weniger großen Schwierigkeiten.

In Zeiten des Strukturwandels dient der Staat der Wirtschaft am besten, indem er verlässliche und konsistente *Rahmenbedingungen* schafft. Derzeit ist die Politik nicht konsistent. Eine Förderung von kleinen Flughäfen bei gleichzeitigem scheinbarweisem Ausbau der größeren gehört nicht dazu. Das verwirrt und führt dazu, dass Airlines immer wieder nach mehr Platz am großen Flughafen drängen. Ein Reden von mehr Lärmschutz zu-

gunsten der Bevölkerung, der dann doch immer wieder hintenangestellt wird, ist ebenfalls nicht konsistent. Die kostenlosen Verlärmungsrechte an den belasteten Flughäfen ziehen Luftverkehr genau dorthin und verhindern, dass günstiger gelegene Flughäfen ins Geschäft kommen. Ausbauten von kleineren Flughäfen ohne Garantien der Luftverkehrswirtschaft führen zu Überkapazitäten, die nicht genutzt werden.

Eine konsistente Luftverkehrspolitik in NRW

- Entlastet die großen Flughäfen wirksam.
- Reduziert Geschäftsrisiken für Airlines, wenn sie kleinere Flughäfen benutzen.
- Schafft Verbindungen zu attraktiven ausländischen Hubs.

d) *Nachtflug: generelle Regelungen*

Die Störung des Nachtschlafs der Bevölkerung wird medizinisch als besonders schädigend bewertet und muss deshalb vermieden werden. Der Koalitionsvertrag der NRW-Landesregierung sieht vor, in NRW generell eine Kernruhezeit von 23.00 Uhr bis 6.00 Uhr anzustreben. Bis heute ist dies nicht umgesetzt. Nächtlicher Passagierflug spielt in NRW keine wirtschaftlich bedeutsame Rolle. Allerdings sind offene Flugplätze für Notfälle und Ausnahmesituationen erforderlich.

Hier bieten sich preispolitische Instrumente der Steuerung externer Effekte als Lösung an. Demzufolge werden Starts und Landungen in der Nacht nicht strikt verboten, sondern mit hohen Geldzahlungen verbunden. Diese werden so hoch festgesetzt, dass es sich für Airlines wirtschaftlich nicht lohnt, *regelmäßig* nachts zu fliegen oder *häufiger* Verspätungen zu riskieren. Währenddessen gibt es für Airlines, welche tatsächlich *einmalige* Notfälle haben, über ein Jahr gerechnet praktisch keine nachteiligen wirtschaftlichen Auswirkungen. Die Obergrenze für Gebühren sind die Marktwerte der Schäden, welche nächtliche Flugbewegungen verursachen.

- Es wird deshalb empfohlen, alternativ zu einem generellen Verbot nächtlicher Flugbewegungen (soweit dieses nicht politisch durchsetzbar ist) die Gebühren dafür deutlich anzuheben.

3. *Vollständige Internalisierung der externen Effekte*

Wie funktioniert die sogenannte „vollständige Internalisierung der externen Effekte“? Von vielen internationalen Institutionen wird diese Maßnahme empfohlen (s.u.). Ihr Ziel ist es, die schädlichen Wirkungen des Luftverkehrs durch die marktwirtschaftskonforme Nutzung des Preissystems zu eliminieren. Die Bundesregierung fordert gleich auf der ersten Seite ihres Flughafenkonzeptes von 2009 dazu auf, „ökologisch zu handeln und bei der *Internalisierung* externer Kosten von Umwelt und Sicherheit“ weiter voranzukommen.¹¹ Fachleute des Instituts für Weltwirtschaft haben aufgezeigt, wie die Internalisierung konkret durchzuführen ist.¹²

Traditionell stehen zwei Typen von Instrumenten zur Steuerung externer Effekte zur Verfügung:

- Ordnungspolitische Instrumente
- Preispolitische Instrumente

¹¹ Bundesverkehrsministerium, 2009, S. 1

¹² Vgl. Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, Bickenbach et al., 2005

Bisher wurde in Deutschland auf die *ordnungspolitischen Instrumente* gesetzt. Die Ergebnisse sind nicht überzeugend, wie der Sachverständigenrat für Umweltfragen SRU, das Institut für Weltwirtschaft u.v.a. gezeigt haben.¹³

Preispolitische Instrumente haben viele Vorteile. Sie führen zu einer *effizienten marktwirtschaftlichen* Lösung der durch die externen Effekte ausgelösten Probleme. Die Internalisierung mittels preispolitischer Instrumente fördert die Effizienz des Luftverkehrs, indem sie zu einer marktgerechten Verwendung der eingesetzten Ressourcen führt. Die vollständige Internalisierung ist außerdem eine *nachhaltige* Lösung, weil sie Planungssicherheit für die Luftverkehrswirtschaft schafft. Sie regt, wie das Institut für Weltwirtschaft schreibt, darüber hinaus Innovationen an, die zu einer weiteren Effizienzsteigerung beitragen.

Wie funktioniert die vollständige Internalisierung der externen Effekte mittels preispolitischer Instrumente?

Im Folgenden wird dies für drei Arten von externen Effekten gezeigt: (i) Lärmschäden und (ii) Klimaschäden als Beispiele für schädliche externe Effekte und (iii) Arbeitsplatz- und katalytische Wirkungen als Beispiel für vorteilhafte externe Effekte.

a) *Lärmschäden*

Eine vollständige Internalisierung der Lärmschäden mittels Preissystem besteht darin, dass die *Marktwerte der Lärmschäden ermittelt und als Geldzahlungen zwischen Belasteten und Begünstigten periodisch ausgetauscht werden*.

- Nur dort, wo absolute Grenzwerte in keinem Fall überschritten werden dürfen (z.B. bei gesundheitlichen Gefahren), wird mit Verboten und Auflagen gearbeitet.
- Um Informations- und Transaktionskosten zu senken, wird die Bewertung der Lärmschäden mit standardisierten Bewertungsverfahren vorgenommen.

Die standardisierte Ermittlung des Wertes von Lärmschäden wird folgendermaßen vorgenommen:

- Zum einen wird das *Ausmaß* des Fluglärms mit Hilfe von standardisierten Berechnungsprogrammen grundstücksgenau festgestellt. Derartige Programme ermitteln auf Basis von Flugplänen und standardisierten Flugrouten die Dauerschallbelastung eines jeden Grundstücks. Die Berechnungen liegen bereits vor.
- Zum anderen wird der *Wert* des Fluglärms mit Hilfe von Bewertungsfunktionen festgelegt, welche die Lärmbelastungen mit Wertminderungen von Immobilien in Verbindung bringen. Die Bewertungsfunktionen liegen vor (s.u.).

Die Internalisierung besteht dann darin, dass die annualisierten Belastungen (hier also Wertminderungen von Immobilien) durch Luftverkehr laufend jährlich entschädigt werden.

b) *Klimaschäden*

Für negative Auswirkungen des Luftverkehrs auf das Klima hat sich das Instrument der Zertifikate etabliert, das beibehalten werden kann.

¹³ Vgl. SRU, 2014; Bickenbach et al., 2007

c) *Positive externe Effekte: Jobs und katalytische Wirkungen*

Was ist mit „positiven“ externen Effekten? Als solche werden im Allgemeinen arbeitsplatz- und wachstums-schaffende Wirkungen des Luftverkehrs gesehen. Man spricht von „katalytischen Effekten“. Die Luftverkehrswirtschaft hat immer wieder auf diese Effekte hingewiesen und sie mit Gutachten unterlegt, so dass eine große Datenbasis vorhanden ist.

Die katalytischen Effekte des Luftverkehrs sind im Regelfall keinen konkreten Personen zuordenbar. Man kann nur sagen, dass Regionen *insgesamt* betroffen sind. Deshalb sind die ökonomischen Gegenwerte dieses Nutzens nicht auf Ebene von Individuen zu verrechnen, sondern auf Ebene von Kreisen, Regierungsbezirken oder Bundesländern.

Konkret sieht die Internalisierung dann folgendermaßen aus: Die Regionen um den Flughafen werden entsprechend ihrer Erwartungen an Wachstumsbeiträge aus dem Flughafen um Angabe des jährlichen Wertes dieser Wachstumsbeiträge gebeten. Mit Hilfe von Gutachten können diese Werte ermittelt werden. Ein noch zu bestimmender Teil dieser Wachstumsbeiträge wird vom Flughafen eingezogen. Das Institut für Weltwirtschaft spricht von „Zahlungen für gemeinwirtschaftliche Leistungen“.

Unten wird an einem Zahlenbeispiel für den Flughafen Köln/Bonn gezeigt, mit welchen Zahlungen ein Flughafen konkret rechnen kann.

Beispiel:

Berechnung der Entschädigungen für „gemeinwirtschaftliche Leistungen“¹⁴

Im Folgenden soll ausgerechnet werden, mit welchen Zahlungen der Flughafen Köln/Bonn aus positiven externen Effekten rechnen könnte. Es liegt eine Studie von Prognos, Booz Allen und dem Airport Research Center aus dem Jahr 2008 vor, in welcher die positiven externen Effekte des Flughafens auf die Wirtschaft der Region genau quantifiziert werden. In dieser Studie wird mit einem regionalen Multiplikator von 1 gerechnet. Das bedeutet, dass der Flughafen zusätzlich zu den damals 12.460 direkt in verschiedenen Firmen auf dem Flughafengelände beschäftigten Mitarbeitern weitere etwa 12.000 Beschäftigte indirekt und induziert in der Region generiert.¹⁵ Dazu kommen weitere 9.000 Beschäftigte in der Region aus katalytischen Effekten und 312 Mio. Euro p.a. sonstige Einsparungen in der Region ebenfalls aus katalytischen Effekten.¹⁶ In der Studie wird gezeigt, dass all diese Beschäftigten ohne den Flughafen arbeitslos wären, so dass, bei durchschnittlichen Gesamtlohnkosten von 50.000 Euro/Beschäftigten eine jährliche Wertschöpfung in der Region von 1,9 Mrd. Euro allein aus der Existenz des Flughafens resultiert. Dieser Betrag ist der Wert der „gemeinwirtschaftlichen Leistungen“ des Flughafens in Bezug auf Jobs und katalytische Effekte. Der Betrag stellt die Obergrenze dessen dar, auf was der Flughafen Anspruch hat. Von wem könnte der Flughafen Zahlungen verlangen? Teilweise fällt der Betrag bei den durch den Flughafen direkt, indirekt und induziert Beschäftigten an. Wenn diese nicht konkret ermittelbar sein sollten, kann die Gesamtheit der Beschäftigten herangezogen werden. Teilweise fallen die Beträge auch über Steuerzahlungen bei

¹⁴ Mit welchen Zahlungen können die Flughäfen rechnen? Der gesamtwirtschaftliche Multiplikator ohne katalytische Effekte liegt im Mittel in der Größenordnung von 1,5 (vgl. Thießen, 2014, S.67). D.h. Der Betrieb eines Flughafens schafft außer den Flughafenbeschäftigten weitere 1,5 Beschäftigte in der Gesamtwirtschaft. Betrachtet man nur die engere Region um den Flughafen herum (d.h. die Region um den Flughafen herum, in der eine Bevölkerung von 3 Mio. Menschen siedelt), dann nennt die Literatur Multiplikatorwerte von 1,0 (vgl. Thießen, 2014, S.67). Jens Hujer zitiert Studien des ACI für Europa, die auf gesamtwirtschaftliche Multiplikatoren von 2,0, regionale von 1,1 und lokale von 0,5 kommen (vgl. ACI, 2004; Hujer, J., 2008, S. 65). Sterzenbach und Conrady geben in ihrem Lehrbuch Luftverkehr eine faustregelartige gesamtwirtschaftliche Multiplikatorschätzung von 2 an, die auch die katalytischen Effekte mitenthält (vgl. Sterzenbach, Conrady, 2003, S. 140). Diese Zahlen sind in vielen Gutachten bestätigt worden, und es waren im Regelfall immer die Regionen um die Flughäfen herum, welche die Ergebnisse dieser Gutachten akzeptierten und begrüßten und auf deren Basis einen Ausbau und Weiterbetrieb des jeweiligen Flughafens forderten. Bei einem regionalen Multiplikator von 1,1 haben die Flughäfen Anspruch auf eine Entschädigung von Körperschaften aus der Region in Höhe des 1,1-fachen der Lohn- und Gehaltssumme ihrer Mitarbeiter. Im Schnitt liegen die Personalkosten bei vielen Flughäfen bei 25% von den Erlösen, so dass die effiziente Entschädigung für „gemeinwirtschaftliche Leistungen“ etwas mehr als 50% der Erlöse ausmacht.

¹⁵ Prognos, et al., 2008, S. 6

¹⁶ Prognos, et al., 2008, S. 9

der öffentlichen Hand an. Bei einer angenommenen Steuerlast von 30% würde der Staat dem Flughafen 1,9 Mrd. Euro Zusatzeinkommen $\cdot 30\% = 570$ Mio. Euro schulden. Diese 570 Mio. Euro sind genau der Zusatzbetrag an Steuern, welche dem Staat durch die Tätigkeit des Flughafens zusätzlich zufließen.

Klar ist, dass eine stillschweigende Verrechnung von Job- und Wachstumswirkungen auf die Allgemeinheit und Schädigungen der individuellen Lärmopfer, wie dies derzeit implizit vorgenommen wird, nicht in Frage kommt. Es sind unterschiedliche Personen, die Nutznießer und Geschädigte sind. Deshalb können Nutzen und Lasten nicht einfach verrechnet werden.

4. Alternativen

Welche Alternativen zu den gemachten Vorschlägen gibt es?

Zunächst sei festgehalten, dass die gemachten Vorschläge kompatibel sind mit den Forderungen, welche die unten noch zu behandelnden Institutionen, wie OECD, EU, EESC etc. aufgestellt haben: Die Vorschläge sind rundheraus marktwirtschaftlich! Sie beseitigen das bisherige Problem der fehlenden Internalisierung der externen Effekte. Sie führen zu effizienten Lösungen. Sie unterstützen weiteres Wachstum des Luftverkehrs. Sie schränken nichts ein. Sie führen zu einer besseren Nutzung der Infrastruktur an Secondary Airports. Sie entlasten die Hauptflughäfen. Sie ersparen vermeidbare Investitionen an Hauptflughäfen. Sie entschädigen die Lärmopfer und führen ein „alignment of interest“ zwischen Luftverkehrswirtschaft und Lärmopfern herbei. Sie ermöglichen flexible Entwicklungen in der Zukunft wohin auch immer sich der Luftverkehr entwickelt.

Ein weiterer Vorteil liegt in Folgendem: Die Nutzung preispolitischer Instrumente führt weg von der bisherigen Blockade. Diese besteht darin, dass bei einem über Verbote und Auflagen funktionierenden Regulierungssystem die Parteien dazu neigen, stark konträre Positionen einzunehmen, die in der Behauptung, der Luftverkehr sei eher wertvoll (dann Erlaubnis) oder der Luftverkehr sei eher schädlich (dann Genehmigungsversagung) münden. In einer Regulierung mittels Preissystem entfällt diese Dichotomie, weil niemand dem Luftverkehr etwas versagt, solange er die Kosten der externen Effekte, die er verursacht, trägt. Die eine Seite ist zufrieden, wenn die Schäden bezahlt sind, und die andere Seite kann beliebig wachsen, nachdem sie ihre Kosten bezahlt hat.

Angesichts dieser vorteilhaften Eigenschaften sind nur wenige vernünftige Alternativen denkbar. Im Folgenden werden zwei Alternativen kurz skizziert.

Die Autoren des Instituts für Weltwirtschaft, Bickenbach, Soltwedel und Wolf, stellen in ihrem Beitrag zu einer rationalen Flughafenpolitik eine Alternative vor. Dort zeigen sie, dass man bei der Internalisierung externer Effekte statt mit geldlichen Zahlungen zu arbeiten, auch ordnungspolitische Instrumente in Form von Verboten und Auflagen verwenden kann. Dies gelingt, wenn man Auflagen und Verbote derart formuliert, dass die Ergebnisse der Zahlungsvariante der Internalisierung möglichst dupliziert werden. Allerdings hat man dann immer das Problem, dass ein „alignment of interest“ mit den Lärmopfern nicht zustande kommt, weil diese nicht entschädigt werden und der ganze riesige Bereich der Belästigungen ausgespart bleibt. Außerdem muss in einem solchen System dafür Sorge getragen werden, dass die staatlichen Behörden, welche die Entscheidungen treffen, wirklich neutral und nicht abhängig sind wie bisher. Außerdem gibt es in einem solchen System zu wenig Anreize für die Luftverkehrswirtschaft, sich belastungsmindernd zu verhalten. Niemand hätte ein Interesse, das Ausmaß an Belästigungen zu reduzieren – man müsste solche Instrumente erst neu schaffen. Darüber hinaus ist der Innovationsgrad in einem solchen System, wie die Autoren des Instituts für Weltwirtschaft schreiben, niedrig.

Eine andere, recht ähnliche Variante wäre die Formulierung von Belastungskontingenten. Ein Flughafen erhält das Recht, die Anwohner mit einer bestimmten Menge an Schadstoffen, Risiken und Lärm zu belasten. Es werden Obergrenzen der Belastung für jeden Ort festgelegt. Die Obergrenzen dürfen auf keinen Fall überschritten werden. Der Flughafenbetreiber kann dann seine Rechte nach Belieben allokalieren, d.h. entscheiden, wie er die erlaubte Schädigung auf Uhrzeiten, Flugzeugtypen, Geschäftstypen, Airlines etc. verteilt. Dabei kann er Optimierungen vornehmen und größere oder kleinere Flugzeuge oder viele leisere und wenige lautere Flugzeuge durch Anreize zu protegieren. Die Vorteile sind die Planungssicherheit für die Betroffenen. Sie können sich auf eine bestimmte Menge an negativen Effekten einstellen und brauchen keine Steigerung zu befürchten. Die Nachteile sind aber auch evident. Bis zur Obergrenze hat der Flughafenbetreiber wenig Interesse, die negativen externen Effekte abzubauen, selbst wenn das für ihn mit wenig Aufwand, für die Betroffenen aber mit großem Nutzen verbunden wäre.

III. Allgemeine Entwicklungen im Luftverkehrsmarkt

Welche Rahmenbedingungen beeinflussen ein deutsches Luftverkehrskonzept?

Im Folgenden Kapitel werden Entwicklungen und Tendenzen im Luftverkehrsmarkt dargelegt, die Einflüsse auf den deutschen Luftverkehrssektor und ein Flughafenkonzept haben.

A. Allgemeine wirtschaftliche Situationsbeschreibung

1. Deregulierung

Die wichtigste Entwicklung der letzten zwei Jahrzehnte im Luftverkehr ist die Deregulierung.¹⁷ Der Luftverkehr hat eine vergleichsweise kurze Geschichte. Nach einer Anfangsphase der Pioniere wurde der Luftverkehr noch bevor er als Instrument des zivilen Massentransports für Personen- und Fracht entdeckt wurde, im ersten Weltkrieg militärisch genutzt. Dadurch bzw. seitdem hat der Luftverkehr eine inhärente strategische Rolle.¹⁸ Er unterlag vielfachen Regulierungen. Die Deregulierung der jüngeren Vergangenheit überführt nun eine Branche, die über vielfältige strategisch motivierte Privilegien verfügt, in eine rein marktwirtschaftlich zu sehende Branche, was zu erheblichen Widerständen beiträgt.

a) Die Zeit nach dem ersten Weltkrieg

Nach dem ersten Weltkrieg verlagerte sich das Interesse des Luftverkehrs von der militärischen auf die zivile Nutzung von Personen- und Frachttransporten. Aber immer noch schwangen strategische Ideen mit. Die Vorstellung war verbreitet, mittels Flugzeug schnell bestimmte Personen und Expressfracht in wichtige Gebiete bringen zu können, um dort Einfluss auszuüben und entfernte Gebiete aneinander zu ketten. Der Luftverkehr wurde Teil „imperialer geopolitischer Systeme“.¹⁹

Es ist wichtig, sich über diese Historie im Klaren zu sein. Denn heute noch wird das Argument der „besonderen Bedeutung“ von schnellen Fracht- und Menschentransporten, die aus „übergeordneten Interessen“ unbedingt durchgeführt werden müssten, verwendet. Das Argument hat wie gesehen eine sehr alte Geschichte. Heute wird die übergeordnete Bedeutung des Luftverkehrs nicht mehr militärisch begründet oder mit der Notwendigkeit, Hegemonie auszuüben oder Kolonialreiche stützen zu müssen, unterlegt. Stattdessen werden ökonomische Gründe angeführt. Der Art nach ist die Argumentation aber dieselbe wie zu den Zeiten, als dem Luftverkehr strategische Bedeutung zugemessen wurde. In einer Marktwirtschaft gibt es nur den Marktmechanismus. Wer Vorgänge von „besonderer Bedeutung“ hat, die er glaubt, unbedingt vor anderen durchführen zu müssen, muss schlicht und einfach den Preis bezahlen, den diese Vorgänge kosten. Viele Forderungen der Luftverkehrswirtschaft zielen aber genau darauf ab, dies zu verhindern. Vorgänge werden als „besonders wichtig“, d.h. als „strategisch bedeutsam“ für moderne Marktwirtschaften klassifiziert mit Slogans wie „Fracht braucht Nacht“, „Luftverkehr schafft Arbeit“, „Flughäfen sind das Tor zur Welt“, „Luftverkehr fördert den Ex-

¹⁷ Die folgenden Ausführungen sind wesentlich durch ein Forschungspapier der OECD (Button, 2008) beeinflusst.

¹⁸ Vgl. Button, 2008, S. 6

¹⁹ Vgl. Button, 2008, S. 11

port“, „Luftverkehr ist Kern der Wissensgesellschaft“, um dann zu fordern, eben gerade *nicht* den Preis dafür bezahlen zu müssen, der marktwirtschaftlich für die entsprechenden Leistungen richtig wäre. Dies gilt insbesondere für die externen Effekte, die der Luftverkehr auslöst, aber auch für die Kosten der Infrastruktur, wie z.B. von subventionierten Flughäfen.

b) *Chicago Convention*

Nach dem zweiten Weltkrieg wurden im Rahmen der „Chicago Convention“ von 1944 die zivilen luftverkehrlichen Beziehungen der Länder zueinander auf eine geregelte Stufe gestellt. Aber die Chicago Convention spiegelte kein Marktcredo wider, sondern kodifizierte ein protektionistisches System, in welchem Länder bilateral vereinbarten, welche Flugleistungen zwischen ihren Gebieten stattfinden konnten, wer diese Leistungen erbrachte, wie die Preise dafür auszusehen hatten und teilweise auch wie Erträge aufgeteilt werden sollten. In vielen Ländern waren Luftverkehrsgesellschaften verstaatlicht. Der „National Carrier“ – auch „Flag Carrier“ genannt – war der Stolz eines jeden Landes. Er repräsentierte das Prestige des Landes, war dessen Botschafter und machte in fremden Gegenden Werbung für den eigenen Staat. Er erfüllte strategische Ziele, die allerdings häufig nur vage formuliert wurden. In Ländern mit Kolonien hielt sich die Vorstellung, über den Luftverkehr Weltreiche zusammenhalten zu können. In anderen Ländern verlagerten sich die strategischen Ziele auf rein wirtschaftliche Aspekte. Nun ging es um wirtschaftliche Hegemonie. Es wurde die Vorstellung aufgebaut, der Luftverkehr sei das zentrale Scharnier, das die eigene Wirtschaft in einer internationalisierten Welt mit dem Ausland zusammenbrächte. Oft wurden daraus Forderungen abgeleitet, den Luftverkehr bedingungslos zu fördern.

Im Flughafenkonzept der Bundesregierung von 2009 findet man noch Anklänge an diese Sichtweise. Dort heißt es: „Darüber hinaus ist der Luftverkehr der Verkehrsträger, der den schnellstmöglichen Transport von Menschen oder Gütern über weite Entfernungen gewährleistet, Volkswirtschaften miteinander verbindet und uns fremde Kulturen erschließen lässt. Er sichert damit die internationale Anbindung Deutschlands und bildet eine unerlässliche Grundlage für die Export- und Importwirtschaft und den Tourismus. ...Er sichert die Teilnahme deutscher Wirtschaftsunternehmen an den globalen Märkten.“²⁰ Das sind scheinbar ganz neutrale Formulierungen. Aber sie stehen in der Tradition, den Luftverkehr strategisch zu sehen. Der Luftverkehr wird aus dem Kreislauf des Wirtschaftsgeschehens herausgehoben. Er wird zu etwas Besonderem. Andere Wirtschaftsaktivitäten, die genauso bedeutend sind, werden darum herum angeordnet. Im Schiffsverkehr z.B., der weit mehr Waren transportiert und an dem wesentlich mehr Wirtschaftsaktivität hängt, ist eine vergleichende Sprache nicht zu finden.

Die Luftverkehrswirtschaft benutzt diese Sichtweise, die in vielen Ländern verbreitet ist, um staatliche Förderungen durchzusetzen. Dies gelang in vielen Ländern auch. In Deutschland ist es dagegen zu einem vorsichtigen Umdenken gekommen. Die Bundesregierung fängt an, die uneingeschränkte Förderung der Branche zu relativieren. Es sollen auch die „wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Belange“ berücksichtigt werden.²¹ Aber es werden immer wieder Begriffe wie „bedeutende internationale Luftverkehrsdrehscheibe“ u.a. in einem Kontext verwendet, der den Lesern Angst macht, dass jede Änderung der Subventionierung des Luftverkehrs schlimme Folgen für die Nation haben würde.

c) *Betriebswirtschaftliches Denken*

Es wird vermutlich noch viele Jahre dauern, bis sich sachliches betriebswirtschaftliches Denken durchsetzt und der Luftverkehr wie andere Verkehrssysteme auch rein nach seiner Leistung beurteilt wird, ohne Beach-

²⁰ Bundesverkehrsministerium, 2009, S. 1

²¹ Bundesverkehrsministerium, 2009, S. 2

tung der Frage, ob Flugreisen von einem *nationalen* Flag-Carrier organisiert werden, ob sie über ein *nationales* Drehkreuz geleitet wird und ob das vorhandene nationale Drehkreuz von „*internationaler Bedeutung*“ ist. Der BDL fordert „*deutsche* Frachturnschlagplätze müssen im weltweiten Maßstab konkurrenzfähig bleiben“ oder „*Deutschland* braucht nennenswerte Anteile an weltweiten Luftfrachtströmen“ oder „*deutschen* Luftfrachtunternehmen“ muss „die Erschließung von Märkten“ ermöglicht werden.²² In allen Fällen schwingt mit, dass es von strategischer Bedeutung für Deutschland sei, dass Transportleistungen auf eine bestimmte Art und Weise mit Beteiligung deutscher Unternehmen durchgeführt werden. Dabei ist die Logistikkette ohnehin international, und die Beteiligung deutscher Unternehmen nur ein Glied in der Kette.

d) *Binnenmarktderegulierungen in den USA und in der EU*

Der große Einschnitt in das protektionistische System des Weltluftverkehrs begann mit der Deregulierung des nationalen Luftverkehrsmarktes in den USA in den 70er Jahren. Einige Länder (England, Neuseeland) privatisierten auf ihren Gebieten Flughäfen und Flugsicherungseinrichtungen. Die USA versuchten ab 1979, auch mit anderen Ländern in Verhandlungen über bilaterale Deregulierungen zu treten. Das Stichwort hieß „Open Sky Policy“. Aber diese bilateralen Gespräche waren überwiegend nicht erfolgreich.

Der nächste große Meilenstein war deshalb erst die Initiative der EU, den EU-Binnenmarkt auch im Luftverkehr zu liberalisieren.²³ Seit 1997 ist die EU der größte freie Luftverkehrsmarkt der Welt. Es wurden drei Liberalisierungspakete geschnürt und vereinbart. Paket 1 (1987 bis 1989) löste die gleiche Verteilung von Kapazitäten auf internationalen Strecken zwischen zwei nationalen Airlines auf. Der Marktzugang für neue Anbieter wurde erleichtert. Das Paket erlaubte den Airlines der EU, in freie Vereinbarungen hinsichtlich Kapazitäten, Tarife, Erlösteilungen, etc. einzutreten. Paket 2 (1990 bis 1992) sah weitere Liberalisierungen bei Tarifen, Kapazitätsbeschränkungen und Marktzugang vor. Außerdem wurden Zoll- und Passkontrollen bei Flügen innerhalb der EU aufgehoben. Paket 3 (1993 bis 1997) sah eine wirkliche „Open Sky Policy“ mit einem restriktionsfreien einheitlichen Binnenmarkt vor. EU-Airlines können ohne Beschränkungen im Binnenraum jede Route ohne Kapazitätsbeschränkungen und mit beliebiger Preisgestaltung bedienen. Einzig Umweltaspekte können Eingriffe durch Behörden erlauben. Außerdem muss eine Airline mehrheitlich Anteilseigner aus einem EU-Land haben und durch eine Aufsichtsbehörde eines EU-Landes überwacht werden. In Deutschland wurde der frühere Staatscarrier Lufthansa privatisiert. 1994 reduzierte die Öffentliche Hand ihren Anteil auf 34%. 1997 wurde die vollständige Privatisierung erreicht.

Mit diesen Liberalisierungen kam es zu einer dramatischen Veränderung der Luftverkehrslandschaft in Europa. Die vorherigen Monopolpreise brachen erst langsam und vorsichtig, dann immer schneller ein. Die Reiseleistungen wurden differenzierter. Die Folgen sind bekannt und brauchen hier nicht noch einmal beschrieben zu werden.

Welche Konsequenzen ergeben sich für die Zukunft?

Die Bedeutung der Liberalisierung kann gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Die wichtigen Liberalisierungsschritte liegen noch keine 20 Jahre zurück. Eine weitgehende Liberalisierung gibt es bisher auch nur innerhalb der großen Blöcke USA und EU und nicht im zwischenstaatlichen Kontext zu Drittstaaten. Das bedeutet: Die Anpassung der Strukturen des Luftverkehrs an das liberalisierte Umfeld ist noch gar nicht zum Abschluss gekommen. Der Luftverkehr hat noch nicht seine „endgültigen“ Strukturen erreicht, die in einem liberalisierten Umfeld in der „bestmöglichen Anpassung an die knappen volkswirtschaftlichen Ressourcen“ bestehen. Noch immer gibt es marktfremde Elemente. Noch immer wird nach Schutz bestehender Strukturen

²² BDI, BDL, 2014

²³ Vgl. Kommission der Europäischen Union 87/601/EEC und 87/602/EEC

durch den Staat gerufen. Können ausländische Wettbewerber billiger anbieten, ruft die Branche wie früher nach Einschränkung der Verkehrsrechte für die Ausländer und finanzielle Subventionen für sich selbst.²⁴ Formulierungen wie „Der Luftverkehrsstandort Deutschland darf im globalen Wettbewerb nicht geschwächt werden“²⁵ sind Überreste der alten Denke. Zur Not sollen dabei auch ausländische Wettbewerber behindert werden. Die Forderung des BDL von 2014 „Die Gewährung von Verkehrsrechten an Drittstaaten sollte sich an einer Verbesserung der Angebotsqualität des Luftverkehrsstandorts Deutschland und an der Gewährleistung eines Level-Playing-Fields orientieren“ arbeitet ganz unverhohlen damit, ausländische Anbieter zu diskriminieren, wenn sie über Kostenvorteile verfügen.²⁶

e) Segmente des Luftverkehrs

In praktisch allen Branchen, die schon lange wettbewerblich arbeiten, findet man ein breites Spektrum von Produkten und Dienstleistungen, Preisstufen und Qualitätsniveaus. Darüber wird in diesen Branchen nicht diskutiert. Währenddessen fand man im Luftverkehr noch bis vor kurzem die Spaltung in das Segment der „guten“ Liniencarrier, die mit den früheren prestigereichen nationalen Flaggschiffen assoziiert wurden, und in das Segment der „bösen“ diese bedrohenden Low Cost Airlines, die als Eindringlinge wahrgenommen wurden. Erst seitdem Airlines wie Lufthansa Strategien verwenden, die darin bestehen, alle Segmente anzubieten, ist ein Umdenken zu erkennen. Das falsche alte, an strategisch motivierte Privilegien anknüpfende Denken ist aber noch nicht völlig ausgemerzt. Man findet immer noch Versuche, traditionelle Airlines und Flughäfen vor Wettbewerb zu schützen. Nur um ein Beispiel zu nennen, sei eine Analyse der OECD erwähnt. In dieser werden die Widerstände gegen einen Ausbau alternativer Londoner Flughäfen analysiert. Als Grund wird von der OECD der Schutz des Hub-Geschäftes von British Airways vermutet: *“If capacity were to be doubled in Gatwick, Luton or Stansted, with no third runway at Heathrow, a rival hub operation might be able to compete with BA.”*²⁷ Etablierte Anbieter sollen geschützt werden.

Alles in allem zeigt sich, dass die Wahrnehmung der Branche noch von vielen alten Vorstellungen geprägt ist. Der Anpassungsprozess ist noch nicht zum Ende gekommen.

f) Konsequenzen für ein NRW-Flughafenkonzept

Für die Ausarbeitung eines Flughafenkonzeptes für NRW oder für Deutschland ergeben sich folgende Konsequenzen: Wer über Luftverkehrskonzepte der Zukunft nachdenkt, muss berücksichtigen, dass sich die Anpassung der Branche an die liberalisierten Regularien noch im Fluss befindet. Er darf sich nicht zu sehr an den gerade jetzt vorhandenen Strukturen orientieren. Es sind Strukturen, die nicht mehr als Zwischenschritte eines langen Übergangs kennzeichnen. Es hat bei einer Neuordnung des Luftverkehrs keinen Zweck, sich an gegenwärtigen Strukturen zu orientieren, die bald überholt sein werden.

Beispielhaft für den schnellen Wandel seien die wenige Jahre alten Forderungen der Branche nach Ausbauten von kleineren, regionalen Flughäfen genannt. Als dies erfolgt war, änderte die Luftverkehrswirtschaft ihre Strategie und konzentrierte sich auf große Flughäfen, nachdem sie begonnen hatte, größere Flugzeuge einzusetzen – eine vorhersehbare Anpassung an reale Knappheiten. Die Ausbauten kleiner Flughäfen wurden dadurch obsolet und hätten erspart werden können.

²⁴ Vgl. HB Research, 2014

²⁵ Bundesverkehrsministerium, 2009, S. 13pdf

²⁶ Vgl. BDL, 2014b

²⁷ Thompson, u.a., 2013, S. 19f

Jemand, der in einem so großen und bedeutenden Land wie Nordrhein-Westfalen über die Zukunft des Luftverkehrs nachdenkt, muss, wenn er nicht Strukturen etablieren will, die schnell wieder veralten, das Ende der Anpassungsmaßnahmen antizipieren. Dieses wird dann erreicht sein, wenn sich die Luftverkehrsbranche vollständig an unverrückbare Rahmenbedingungen, an ein liberalisiertes Umfeld und an die Knappheiten der Ressourcen angepasst haben wird. Ein Luftverkehrskonzept muss so formuliert sein, dass es Wege dahin ebnet, statt die Entwicklung noch ein bisschen aufzuhalten.

Nicht unproblematisch ist, dass im internationalen Kontext eine vollständige Liberalisierung des Luftverkehrsmarktes noch nicht erreicht wurde und daher von dieser Seite weitere Veränderungen auf die Branche mit weitreichenden Folgen einströmen werden, die zu anhaltenden Strukturanpassungen führen können. Aber auch hier kann ein Land wie NRW in einer Neuplanung seiner Luftverkehrsstrukturen die absehbaren Entwicklungen frühzeitig einplanen, um die sich eröffnenden Chancen einer weiteren internationalen Liberalisierung zu nutzen.

Während in anderen Branchen die Globalisierung als Chance gesehen wurde, wird sie im Luftverkehr auf Basis eines veralteten Denkens häufig noch als Bedrohung empfunden. Länder wie Belgien, Finnland, die Schweiz, Luxemburg u.v.a. verfügen über keine Autoindustrie, haben aber trotzdem keine Angst, eines Tages ohne Kraftfahrzeuge dazustehen. Genauso ist aus Deutschland die Textil- oder die Farbenindustrie weitgehend abgewandert, ohne dass man sich in Deutschland Sorgen macht, eines Tages ohne Kleidung und Farbstoffe dazustehen.

Im Luftverkehr wird eines Tages genau dieselbe Einstellung vorhanden sein. Wir werden in einer nicht mehr so weit entfernten Zukunft von einer Luftverkehrswirtschaft bedient werden, die ohne nationales Pathos die Konsumwünsche der Reisenden genauso bedient, wie es deren Zahlungsbereitschaft und die realen Knappheiten an materiellen Ressourcen und Umweltgütern zulassen. Das ist die finale Konsequenz der eingeleiteten Liberalisierungen. Die Struktur der Luftverkehrswirtschaft wird nicht mehr abhängig sein von dubiosen strategischen Zielen und dumpfen nationalistischen Vorstellungen, sondern von Marktgegebenheiten und staatlichen Eingriffen, dort wo der Markt versagt und Korrektur erfordert. Alle Schritte, die dahin führen, sind zukunftsweisend.

2. Globalisierung

Die Rolle des Luftverkehrs im Rahmen der Globalisierung wird kontrovers diskutiert. Im Folgenden werden Aspekte der Diskussion nachgezeichnet.

a) *Internationalisierung vs. Globalisierung*

Button unterscheidet Internationalisierung und Globalisierung. Beide betrachten die Verstärkung der Beziehungen zu anderen räumlichen Gebieten. Von Internationalisierung spricht er, wenn nach wie vor Ländergrenzen im Mittelpunkt stehen, die überwunden werden müssen. Von Globalisierung spricht er, wenn Ländergrenzen bei der Entfaltung der wirtschaftlichen Beziehungen keine Rolle mehr spielen.²⁸

Diese Idee unterliegt auch dem Konzept von Thomas Friedman, der 2005 formulierte „*the world is flat*“ in dem Sinne, dass die Globalisierung bereits so weit fortgeschritten sei, dass sich viele frühere Unterschiede, Usancen, Traditionen zwischen Ländern bereinigt hätten, so dass ein ungehinderter, nur noch an ökonomi-

²⁸ Vgl. Button, 2008, Rziff. 5

schen Gegebenheiten orientierter Austausch von Gütern und Diensten möglich sei.²⁹ Er unterscheidet drei Stufen der Globalisierung:

- Globalisierung 1.0: *Regierungen* treiben die internationale Vernetzung voran, z.B. indem sie Zölle senken und sonstige Schranken abbauen. Die größten Hürden verschwinden. Die Welt wird „flacher“.
- Globalisierung 2.0: *Multinationale Konzerne* treiben die Vernetzung voran, indem sie über viele Stützpunkte und entsprechendes Wissen über die verschiedenen Teilmärkte verfügen und Wissensdifferenzen eibebnen.
- Globalisierung 3.0: *Viele Unternehmen treiben* die Vernetzung voran. Die Welt ist so „flach“ geworden, internationale Hürden und Wissensdifferenzen so weit abgebaut, dass jedes Unternehmen, ob groß oder klein, beim bestmöglichen Lieferanten bestellen und an den bestmöglichen Kunden verkaufen kann.

b) *Die Rolle von Entfernungen*

Welche Rolle spielen Entfernungen, d.h. räumliche Distanzen, in einer globalisierten Welt? Dies wird ambivalent gesehen. Es haben sich außer dem Reisen weitere Wege herauskristallisiert, mit Entfernungen umzugehen. Idealtypisch können genannt werden:

- Fernkommunikation: Telefon, elektronische Medien
- Zusammenrücken: Clusterbildung

Ad Fernkommunikation

Entsprechend einer These, die seit Ende der 90er Jahre vertreten wird, hat nicht der Verkehr, sondern die Kommunikation in der globalisierten Welt eine zentrale Rolle inne. Cairncross³⁰ wies 1997 darauf hin, dass die modernen Telekommunikationseinrichtungen und Computer das effiziente Zusammenarbeiten über beliebige Entfernungen auch ohne persönliche Begegnung ermöglichen.

Dies erlaubt Globalisierung. Tatsächlich findet man, dass der tägliche länderübergreifende Conference Call bei vielen Unternehmen die Regel geworden ist. Aber auch in ganz normalen Unternehmen werden die immer wieder auftretenden Probleme und Abstimmungsnotwendigkeiten zügig elektronisch per E-Mail erledigt. Es spielt keine Rolle, ob der E-Mail-Partner in der Nähe oder in der Ferne sitzt. Persönliche, physische Abstimmungen sind nicht erforderlich. Mittlerweile gibt es sogar virtuelle Unternehmen, bei denen ausschließlich elektronisch oder per Telefon zusammengearbeitet wird. Das bedeutet, viele Abstimmungsnotwendigkeiten, die früher persönliche Kontakte erforderten, werden heute über weite Entfernungen hinweg ohne persönliche Kontakte mittels elektronischer Medien bewältigt.

Ad Clusterbildung

Auf der anderen Seite hat die Erforschung des Phänomens der Cluster gezeigt, dass räumliche Nähe, und zwar sehr große räumliche Nähe, auch in einer globalisierten Welt nicht unbedeutend geworden ist. Cluster sind eine räumliche Konzentration von Unternehmen, deren Aktivitäten sich entlang einer oder mehrerer Wertschöpfungsketten ergänzen oder miteinander verwandt sind. Clusterunternehmen können sich (i) gegenseitig

²⁹ Vgl. Button, 2008, Rziff. 5

³⁰ Vgl. Cairncross, 1997

beliefernde, aber auch (ii) konkurrierende Unternehmen sein. In beiden Fällen ergeben sich Vorteile durch räumliche Nähe. Das Silicon-Valley ist für beide Phänomene ein Beispiel. Aber nicht nur hier: ganz generell ist das Phänomen eines Verlassens des weiten Fläche und einer Hinwendens zu Ballungsräumen zu beobachten, in denen dann nicht geflogen, sondern terrestrisch gereist wird.

Es zeigt sich, dass Unternehmen, die in Clustern arbeiten, häufig zu den überdurchschnittlich erfolgreichen Unternehmen ihrer Branchen gehören. Eine Zusammenstellung von Clustern in Deutschland, welche die IHK Heilbronn vorgenommen hat, zeigt, dass mindestens 502 Cluster existieren. Die Cluster beweisen, dass sehr große räumliche Nähe ein Erfolgsfaktor darstellt – auch in einer globalisierten Welt.

Interessant sind Untersuchungen zur Korrelation von Clustern mit Flughafenstandorten. Die genannten 502 Cluster, welche die IHK Heilbronn ausgemacht hat, befinden sich breit verstreut in der Bundesrepublik. Eine Korrelation mit Flughafenstandorten liegt nicht vor. Flughäfen spielen bei den Clustern keine Rolle.

Zu ähnlichen Ergebnissen kommen die Städterankings, welche das Institut der deutschen Wirtschaft aus Köln regelmäßig durchführt. Es zeigt sich, dass weder die reichsten Großräume Deutschlands noch die wachstumsstärksten Großräume mit der Nähe zu Flughäfen korreliert sind. Daraus wurde der Schluss gezogen, dass der Luftverkehr keine ganz direkte, sondern eine eher indirekte und eher allgemeine Bedeutung für die Unternehmen im Rahmen der Globalisierung hat.

Auf die zurückgehende relative Bedeutung des Luftverkehrs macht auch die bedeutendste Agglomeration der Welt aufmerksam, die in den letzten Jahren im Perlfussdelta in China entstanden ist. Dort wachsen mehrere Megastädte mit rund 60 Millionen Einwohnern zusammen und bilden den größten Ballungsraum der Erde. Weiter im Norden wird ein „Großraum Peking“ geplant, der 100 Mio. Menschen umfassen soll. Eine schier unglaubliche Zahl von Unternehmen ist terrestrisch miteinander verbunden und bildet das weltweit größte Cluster. Nur ein winziger Bruchteil der Güter- und Informationsströme dieser Megaräume wird per Luftverkehr an- und abtransportiert. Am Perlfussdelta wird ein System von Schnellstraßen geplant, das die Teile des Ballungsraumes derart verbindet, dass man jedes Teilgebiet in rund einer Stunde erreichen kann. Damit wird ohne Luftverkehr ein Grad an Konnektivität erreicht, der weltweit nicht seines Gleichen findet.

Überall auf der Welt ist ein Trend hin zur Verstärkung der Ballungsräume in Gang gekommen. Immer mehr Menschen leben in dicht besiedelten Regionen, in denen ein Großteil der relevanten Kontakte unmittelbar landseitig erfolgt. Dies hängt mit der Komplexität stark arbeitsteiliger Prozesse zusammen. Solche Agglomerationen sind erfolgreicher als andere Gebiete. Der Luftverkehr, so wichtig er ist, Fernbeziehungen aufrechtzuerhalten, wird mehr und mehr zu einem Neben aspekt.

c) Konsequenzen für ein Flughafenkonzept in NRW

Zweifellos ist in einer globalisierten Welt Luftverkehr wichtig. Er ist Teil der Verkehrsinfrastruktur, welche hilft, die Kontakte aufrechtzuerhalten, die nötig sind, Beziehungen in einer globalisierten Welt zu pflegen. Dabei ist der Luftverkehr aber nur ein Instrument von mehreren. Das Beispiel der Cluster zeigt, dass die sehr große räumliche Nähe zu anderen Unternehmen die Bedeutung des Zugangs zu Luftverkehrseinrichtungen bei weitem übersteigt.

Angesichts vieler verfügbarer Alternativen (elektronische Medien, landseitige Reisen, Suche großer Nähe zu den wichtigsten Partnern) wird deutlich, dass die Rolle des Luftverkehrs begrenzt sein muss. Eine Notwendigkeit, dem Luftverkehr marktwirtschaftliche Sonderrechte zuzugestehen, ist deshalb nicht direkt erkennbar. Warum sollte aus den vielen Alternativen eine, hier also der Luftverkehr, herausgegriffen werden und ihr bzw. ihm Sonderrechte und marktwirtschaftliche Ausnahmen zugebilligt werden? Ist es nicht vielmehr so, dass

Alternativen in einem marktwirtschaftlichen Kontext im Wettbewerb stehen und sich bewähren und durchsetzen müssen? Jede Alternative muss die Kosten, die sie verursacht, tragen. Zu den Kosten, die zu tragen sind, gehören auch an die externen Kosten, die beim Luftverkehr ganz andere Dimensionen annehmen als bei Alternativen.

3. Geschäftsmodelle

Deregulierung und Globalisierung haben die Geschäftsmodelle der Luftverkehrswirtschaft verändert.³¹ Welche Geschäftsmodelle sind anzutreffen? Im Folgenden betrachten wir, welche Geschäftsmodelle es im Luftverkehr gibt. Daraus werden Konsequenzen für ein Luftverkehrskonzept in Deutschland abgeleitet.

a) Arten von Geschäftsmodellen

Das klassische System an Geschäftsmodellen bestand aus Linienflügen, Charterflügen und individuellen Geschäftsflügen (Business Jet Traffic). Heute haben sich diese klassischen Geschäftsmodelle aufgespalten. Bieger und Wittmer unterteilten 2010 die früheren Linienfluggesellschaften in MegacARRIER, Networkcarrier i.e.S. und Regional Carrier, während sie den Charterbereich in den Low Cost Verkehr und den Charterverkehr i.e.S. einteilten.³²

Dem früher dominierenden Point-to-Point-Verkehr hat sich der Hub-Verkehr zugesellt. Point-to-Point-Verkehre sind damit aber nicht zum Erliegen gekommen. Point-to-Point-Anbieter gibt es nach wie vor. Sie suchen sich attraktive Strecken. Sie agieren flexibel. Sie öffnen und schließen Verbindungen, wie es die Geschäftslage anzeigt, d.h. wie Opportunitäten entstehen und wieder verschwinden. Für Kommunen und Regionen, die ihre Flughafeninvestitionen der aktuellen Nachfrage anpassen, sind solche unsteten Anbieter nicht ungefährlich.

Netzwerkcarrier sind stabiler. Sie optimieren Netzwerke. Solche Netzwerke lassen sich aufgrund ihrer Abhängigkeiten nicht beliebig neu gestalten. Problem ist die Komplexität und Abhängigkeit aller Teilstrecken voneinander. Netzwerkcarrier operieren deshalb starrer als Point-to-Point-Anbieter. Um Investitionskosten zu verringern, aber auch um verbliebene nationale Regulierungen zu umgehen, werden Allianzen eingegangen.

Mittlerweile unterscheidet man verschiedene Typen von Netzwerken und Netzwerkcarriern.

Es sind regionale Netzwerkcarrier entstanden, die innerhalb eines größeren Allianz-Netzwerkes ein Teilgebiet bearbeiten. Sie verbinden regionale Flughäfen mit wichtigen Hubs der Allianz. Sie leben einerseits von den Verbindungen der Allianz und sind insofern davon abhängig. Andererseits bedienen sie regionale Strecken mit Point-to-Point-Verkehren, wo sie in Konkurrenz zu Low Cost Airlines stehen.

Das Netzwerk insgesamt kann aus verschiedenen regionalen Netzwerkcarriern bestehen, die mehr oder weniger gleichberechtigte Netzwerkpartner sind. Diese Netzwerkstruktur scheint aber auf dem Rückzug zu sein. Tatsächlich entwickeln sich in den Netzwerken dominierende Partner. Diese werden MegacARRIER genannt. Mega-CARRIER bedienen die entfernten Ziele auf Langstreckenflügen und ausgewählte regionale Flüge oft selbst und lassen andere Strecken von Partnern befliegen. Es wird für vorstellbar gehalten, dass sich die dominierenden Partner in Netzwerken mehr und mehr zu reinen Managementzentralen entwickeln, welche das Netzwerk steuern, indem sie alle Teilstrecken oder Teilsysteme eines Netzwerkes von den jeweils geeignetsten Carriern befliegen lassen. Beim MegacARRIER Lufthansa zeichnet sich dies in Ansätzen bereits ab.

³¹ Zum Folgenden siehe Wittmer, Bieger, 2011, S. 97ff.

³² Wittmer, Bieger, 2011, S. 98

Der Charterverkehr hat seinen Ursprung in zweierlei: Zum einen gab es für touristische Flüge mit Tour Operators Ausnahme von Preisregulierungen. Zum anderen musste eine Lösung für die saisonalen Schwankungen des Tourismusgeschäftes gefunden werden. Der Charterverkehr war insofern der erste Low Cost Verkehr. Geflogen wurde mit hohen Auslastungszahlen. Während früher Tour Operator eigene Fluggesellschaften unterhielten, ist dies heute weniger anzutreffen. Die Reisenden buchen ihre Reisen über Internetportale flexibel selbst. Die Tour Operator scheuen das Risiko eigener Luftverkehrskapazitäten, die nicht immer ausgelastet sind.

Low Cost Airlines sind Luftverkehrsgesellschaften, die konsequent auf die Erzielung niedriger Kosten achten, um Flugtickets mit niedrigen Preisen verkaufen zu können. Während sie früher entsprechend ihres Verhaltens als Gesellschaften klassifiziert wurden, die von regionalen Flughäfen im Point-to-Point-Verkehr bei mittleren Strecken mit geringem Service Kunden bedienten, haben sich die Strategien heute breit aufgefächert. Hauptmerkmal dieser Strategien ist das zentrale Bemühen, Kosten zu minimieren und den Reisenden eine Preis/Qualitätskombination anzubieten, die tendenziell am unteren Rand des Qualitätsniveaus angesiedelt ist. Damit differenzieren sie sich von anderen Airlines, die – häufig ganz einfach traditionell bedingt – ihre Leistungen am oberen Qualitätsrand ansiedeln.

Low Cost Anbieter wurden zunächst als Bedrohung des Luftverkehrs aufgefasst. Sie griffen die Margen an, die starre, traditionelle Airlines erzielten. Für die Branche war das Auftreten dieser Anbieter wie ein Schock. Für unabänderlich gehaltene Gefüge wurden plötzlich aufgerissen. Der wesentliche Beitrag der Low Cost Airlines bestand darin, die Flugreise aus einer Ein-Produkt-Situation mit hohem Preis und hoher Qualität herauszulösen und weitere Preis/Qualitätsstufen anzubieten. Der Passagier bekam die Möglichkeit, eine für ihn sinnvollere Preis/Leistungskombination auszuwählen. In anderen Branchen ist Preis/Leistungs-Vielfalt seit langem die Regel.

Im Luftverkehr etabliert sich Preis/Leistungs-Vielfalt mehr und mehr, Einige Airlines versuchen mittlerweile, die gesamte Leistungsbreite anzubieten. Andere Anbieter spezialisieren sich auf ein Segment. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt beschreibt den Strukturwandel im Low Cost Segment so: „Die im Low Cost Bereich tätigen Airlines gestalten ihr Angebot zum Teil sehr unterschiedlich. ... Bei einigen Fluggesellschaften findet darüber hinaus eine Verschmelzung der Geschäftsmodelle statt.“³³ Es entstehen Reisemodelle, bei denen der Reisende sein Preis/Leistungsverhältnis selbst bestimmt. Es gibt einen Grundpreis für den Flug als solchen. Darauf kann der Reisende Zusatzleistungen wie Gepäckmitnahme, Bordverpflegung, präferierte Behandlung am Flughafen und Sitzplatzwahl hinzubuchen.

Die IATA mahnt alte Airlines, ihre traditionellen Premium-Leistungen so zu verpacken, dass die Kunden diese auch bezahlen wollen: „attract customers willing-to-pay a premium for the additional service“.³⁴ Es geht der IATA zufolge um „efficient differentiation“, d.h. um die Suche nach attraktiven Preis/Leistungsverhältnissen. Dabei arbeiten Netzwerk Carrier sowohl auf der Kosten- als auch auf der Qualitätsseite, während Low Cost Airlines – traditionell zumindest – eher die Kostenseite im Blickfeld hatten: „Network airlines improve cost efficiency but not at the expense of reducing the quality of service to the target customer base, can address both the cost and revenue side at the same time.“³⁵ Es versteht sich, dass auf unterschiedlichen Routen unterschiedliche Preis/Leistungskombinationen sinnvoll sein können: „Product segmentation can also be used, focusing on an LCC-type approach on some routes (e.g. regional services) but targeting the higher willingness-to-pay of business and leisure passengers on other routes.“³⁶ Das bedeutet, dass sich die Begriffe des Low Cost und Netzwerk-Carriers langsam überleben, weil jede Airline in bestimmten Segmenten auf die eine Art

³³ DLR, 2014, S. 2

³⁴ IATA, 2006, S. 43 pdf

³⁵ IATA, 2006, S. 43 pdf

³⁶ IATA, 2006, S. 43 pdf

und in anderen Segmenten auf die andere Art auftreten wird. Darauf zielt ein neuer Begriff der „all-in“ Leistung, welcher das Angebot der früheren „Liniencarrier“ beschreibt, die sich viel besser als durch die „Linie“ dadurch klassifizieren lässt, dass sie einen vollen Service mit allen denkbaren Bestandteilen, eben eine „all-in“-Leistung erbringen.

Im Bereich der Business Jet Verkehre ermöglichen es die neuen „Very Light Jets“, auch von Airports mit geringer Infrastruktur zu fliegen, so dass sich die Zugangsmöglichkeiten zum Luftverkehr erhöht. Dadurch entstehen ganz neue Geschäftsmöglichkeiten. Z.B. wird diskutiert, dass Long-haul-Anbieter wie Lufthansa Langstreckenflüge von Hub-zu-Hub mit Anschlussflügen mit Very Light Jets kombinieren, um die Geschäftsreisenden direkt zum absolut nächstgelegenen Flughafen ihres Zielortes zu bringen.

Die Unterschiede zwischen den Carrier-Gruppen lösen sich mehr und mehr auf. Dies war zu erwarten, weil die frühere strikte Trennung regulierungsbedingt war. In einem freieren marktwirtschaftlichen Umfeld versuchen die Anbieter den vielfältigen Wünschen der Kunden gerecht zu werden und neue kostensenkende Alternativen zu finden. Economies of Scope führen zu einem Zusammenwachsen der Konzepte.

Welche Vielfalt sich dabei entwickelt, zeigen Bieger und Wittmer auf:³⁷ *Netzwerk Carrier* vermieten Kapazitäten an Tour Operators. Netzwerk Carrier nehmen auch Point-to-Point-Verkehre ins Leistungsprogramm auf, wenn sich dies anbietet. Sie haben den Overhead und die Flugzeuge und können diese mit geringeren Grenzkosten für diverse Leistungen nutzen. Low Cost Carrier entwickeln demgegenüber Netzwerkstrukturen. Diese entstehen fast zwangsläufig, wenn ein Carrier einen bestimmten Flughafen mit besonders hoher Frequenz – z.B. wegen hoher Nachfrage – bedient, an dem auch seine Flugzeuge stationiert sind. Auf diese Weise kann es mit sehr niedrigen Grenzkosten verbunden sein, einen Point-to-Point-Flugplan in ein Netzangebot umzuwandeln bzw. zu erweitern. *Alle Airlines* versuchen, in das touristische Geschäft einzusteigen, das früher der touristische Charterverkehr besetzt hatte. Die geringere Abhängigkeit des modernen Tourismus von Tour Operators trägt dazu bei. Typische Charter Airlines verkaufen mittlerweile einzelne Sitze auch außerhalb der Reiseprogramme von Tour Operators an Individualreisende und machen damit den Netzwerk und Low Cost Carrier Konkurrenz. Auch ist zu beobachten, dass Netzwerk Carrier sich nicht mehr per se als Hochpreis/Hochqualitäts-Carrier verstehen, sondern versuchen, die Kostenstrukturen zu verschlanken und den Low Cost Carrier Konkurrenz zu machen. Die Instrumente der Low Cost Anbieter, Kosten zu reduzieren, sind mittlerweile allgemein bekannt.

Eine vergleichsweise neue Entwicklung, die wie viele Veränderungen der letzten Zeit zunächst als Bedrohung interpretiert wird, ist der Wettbewerb der Hubs. Derzeit dominiert die Vorstellung, ein großes Land müsse über einen eigenen bedeutenden Hub verfügen. Der oben beschriebene alte Geist des Nationalismus weht über diesen Großflughäfen. Allerdings ist die Zahl der regelmäßig benutzten Hubs in Europa bereits zurückgegangen, ohne dass die davon betroffenen Länder wirtschaftlich zurückgefallen wären. Wie überall gibt es auch bei den Hubs Konzentrationen auf immer weniger Standorte.

Im Geschäft mit Langstreckenflügen spielt der Ort des Umsteigens eine relativ geringe Rolle, solange der Hub einigermaßen auf der Route liegt. Wenn unterschiedliche Kostenstrukturen existieren, ist die Nutzung alternativer Hubs im Zeitalter eines Kostenwettbewerbs verständlich. Der erste eines solchen alternativen Hubs war Moskau. Die Russen hielten sich nicht an die IATA-Tarife und verschafften ihrem Hub damit Geschäft. Heute werden Istanbul und die Flughäfen der Emirate im Nahen Osten oder Peking u.v.w. als aufkommende alternative Hubs genannt. Die Nutzung derartiger Hubs kann Personalkostenvorteile haben. Für Dubai wird zusätzlich von subventioniertem Kerosin ausgegangen. Da diese Flughäfen bereits Hubs von Netzwerk Carrier sind, sind neue Hub gleichbedeutend mit einer Verlagerung des Luftverkehrs weg von traditionellen Airlines auf

³⁷ Vgl. Wittmer, Bieger, 2011, S. 98

neue Anbieter.³⁸ Dies liegt auch daran, dass traditionell Netzwerk Carrier dazu neigen, ihre alten Hubs zu verteidigen, statt sachlich Kostenstrukturen abzuwägen und auch neue Hubs zu benutzen.

Weitere Faktoren, die Geschäftsverlagerungen hervorrufen können, liegen in den verfügbaren Flugzeugen begründet. Die „Very Light Business Jets“ wurden oben bereits angesprochen. Sie können Hubs durch Zubringerflüge unterstützen. Bei den großen Flugzeugen wird von sehr großen Jets vom Typ A 380 gesprochen, die sich auf Hub-to-Hub-Verbindungen im Langstreckenverkehr eignen (nur so können sie gefüllt werden). Diese werden ergänzt durch Jets vom Typ A 350. Diesen wird nachgesagt, weniger frequentierte Ziele Point-to-Point auch im Langstreckenverkehr verbinden zu können. Auf diese Weise entsteht den Netzwerken eine wirksame Point-to-Point-Konkurrenz.

Ein besonderes Beispiel schneller Strategiewechsel ist Ryanair. Diese Gesellschaft begann mit Flügen von stark subventionierten Secondary Airports und verleitete diese zu teils enormen Investitionen ohne Nutzungsgarantien durch die Airline. Mittlerweile hat Ryanair einen fundamentalen Schwenk vollzogen, verlässt die Secondaries und sucht mehr und mehr „Major Airports“ auf.³⁹ Damit erhöht jetzt Ryanair, nachdem die Airline bei den Secondary Airports verbrannte Erde hinterlassen hat, die Kapazitätsengpässe und die negativen externen Effekte bei den großen Flughäfen und erzwingt ein zweites Mal Investitionen in Flughafeninfrastruktur, obwohl die alte, eigens für Ryanair errichtete Infrastruktur ungenutzt herumsteht.

b) Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW

Zusammenfassend sind eine enorme *Vielfalt* der Strategien und ein *Wandel* der Strategien erkennbar. Es ist zu erkennen, dass Airlines nicht mehr nur eine Strategie betreiben, sondern auf verschiedenen Strecken und in verschiedenen Geschäftssegmenten unterschiedliche Strategien anwenden. Außerdem kann die Flexibilität der Airlines beobachtet werden, die schnell von einer zur anderen Strategie wechseln, um erkennbare Kostendifferenzen und Ertragschancen zu nutzen. Besonders flexibel hat sich Ryanair gezeigt, welche die Freiräume, die die sehr vorteilhaften Verträge mit den Flughäfen boten, gnadenlos nutzte und von Infrastruktur zu Infrastruktur sprang.

Die Konsequenz der immer größer werdenden Zahl vorhandener Strategiealternativen in einem immer wettbewerblideren Umfeld lautet, dass die Airlines stärker an den Kosten, die sie verursachen, beteiligt werden müssen. Airlines müssen die Kosten, die sie verursachen, tragen. Erst dann ist ein freier, gerechter Wettbewerb der Strategien möglich.

Das bedeutet: solange noch freie Kapazitäten an Secondary Airports vorhanden sind, solange kann ein Ausbau von Primary Airports nicht verlangt werden. Zusätzlich stehen attraktive Hubs wie Frankfurt und Amsterdam zur Verfügung, die landseitig bequem zu erreichen sind.

In Deutschland werden Diskussionen über alternative Luftverkehrsstrategien häufig mit dem Argument unterbunden, es gäbe nur eine Strategie, eben die gerade verfolgte Strategie, welche völlig unabänderlich sei. Dies ist aber nicht richtig, denn wie gezeigt, kann man eine große Vielfalt gleichzeitig betriebener Strategien und einen intensiven Strategiewechsel und -wandel feststellen. Es kann also kein Grund gesehen werden, den Luftverkehr nicht seine Kosten tragen und verfügbare Infrastruktur gleichmäßig auslasten zu lassen. Dies sind zudem Forderungen der EU und der OECD.

³⁸ Vgl. HB Research, 2014

³⁹ HSBC, 2014a

Im Ergebnis eröffnet die Explosion der Strategiealternativen im Luftverkehr für die Flughafenpolitik in NRW viele Freiräume. Es gibt praktisch zu jeder Art von Flughafensituation eine passende Strategie auf Seiten der Airlines. Eine zwingende Notwendigkeit, einen bestimmten gerade nachgefragten Flughafen auszubauen und andere leer stehen zu lassen, ist nicht erkennbar.

4. Connectivity

Unter „Connectivity“ versteht man die Erreichbarkeit eines Standortes von anderen Standorten aus. Wie die Erreichbarkeit genau abgegrenzt wird, wird weiter unten ausführlich erläutert. Die Frage der Connectivity hat sich zu einer zentralen Frage, aber auch zu einem zentralen Streit in der Verkehrspolitik entwickelt.

a) Die Politik der EU

Zunächst einmal formuliert die EU, dass sie über eine Modernisierung des Systems europäischer Flughäfen die Connectivity, also die Erreichbarkeit der europäischen Regionen fördern möchte: *“A modernised European airport network is essential to the EU's strategy for growth and to ensure connectivity within the EU and beyond.”*⁴⁰ Die EU vermutet, dass mehr Connectivity das Wachstum in den Regionen fördere. Das ist der wesentliche Grund für die Förderung der Erreichbarkeit.⁴¹

Die Luftverkehrswirtschaft ihrerseits versucht, aus diesen Zusammenhängen Kapital zu schlagen. Die Förderung der Erreichbarkeit als Maxime der Politik könnte auf eine staatlich bezahlte Erweiterung von Flughäfen, auf Subventionierungen und Schutz vor außereuropäischen Konkurrenten hinauslaufen – so die Hoffnung. Demzufolge wird – wenig uneigennützig – die Verbesserung der Erreichbarkeit vehement gefordert.⁴²

Wenn man versucht, über eine Verbesserung der Erreichbarkeit die Wohlfahrt einer Region zu verbessern, dann muss man sich zunächst über die Begriffe im Klaren sein:

- Was ist eigentlich Connectivity, d.h. Erreichbarkeit?
- Was ist Wohlfahrt?
- Wie misst man die Beziehung zwischen Erreichbarkeit und Wohlfahrt und welche empirischen Befunde gibt es?

b) Definition Erreichbarkeit

Erreichbarkeit wird von der OECD definiert als *„what destinations can be reached and under what conditions“*⁴³ Um die Erreichbarkeit verschiedener Orte vergleichbar zu machen, muss sie gemessen werden. Ein Indikator muss die Messergebnisse transparent machen. Es gibt verschiedene Erreichbarkeitsindikatoren. Darin fließen üblicherweise ein: (i) die Zahl zu erreichenden Ziele, (ii) die Gesamtreisezeit, (ii) der Anteil der direkt oder mit Umsteigevorgängen zu erreichenden Ziele, (iii) die Pünktlichkeit und Verlässlichkeit einer Reise, (iv) die Frequenz der Reisemöglichkeiten und/oder weitere Qualitätseigenschaften.

⁴⁰ Quelle http://ec.europa.eu/transport/modes/air/airports/doc/2011-airport-package-communication_en.pdf Rdziff 50. Siehe auch EU COM (2011) 823.

⁴¹ Vgl. Europäische Kommission, 2014, verfügbar in: http://ec.europa.eu/transport/modes/air/airports/index_en.htm

⁴² Siehe hierzu die Ausführung des ACI in: <http://centreforaviation.com/analysis/acis-airport-connectivity-report-adds-weight-to-the-european-aviation-liberalisation-debate-172935>

⁴³ Vgl. Thompson, u.a., 2013, S.17

Beispielhaft sei das Vorgehen des Airports Council International (ACI) in einer Studie vom Sommer 2014 genannt. Dort wird die Connectivity europäischer Regionen anhand der Verbindungen des wichtigsten Flughafens mit folgendem Maß gemessen: Für eine typische Woche wird die Zahl aller wöchentlichen Flüge addiert, die von einem Flughafen aus starten. Dabei werden verschiedene Gewichte verwendet. Direktflüge und Flüge mit max. einem Umsteigevorgang (i.d.R. auf einem Hub) unter einer Flugnummer werden mit einem Gewicht von 1 versehen, während sonstige Umsteigeflüge ein Gewicht von kleiner 1 erhalten je nach Reise- und Umsteigezeit. Weitere Gewichte werden verwendet, um Flugzeugtypen und Anschlussflugmöglichkeiten zu berücksichtigen.⁴⁴

Das schweizerische Forschungsinstitut BAK Basel kritisiert solche einfachen Indikatoren. Das Institut weist darauf hin, dass es für den Nutzen einer Verbindung wichtig ist, welches Ziel die Verbindung hat. Es macht einen Nutzenunterschied, ob eine Verbindung nach London führt oder nach Irkutsk. Außerdem müssen landseitige Verbindungen mitberücksichtigt werden. BAK Basel hat deshalb in seinem Connectivity-Indikator eine Gewichtung eingefügt, welche die Wertigkeit des Ziels berücksichtigt.⁴⁵ Im Geschäftsreiseverkehr ist ein Ziel dann wertvoll, wenn dort wirtschaftliche Aktivität entfaltet wird. Dies wird über die Höhe des Bruttoinlandsproduktes in der Zielregion abgebildet.

Welche Ergebnisse haben sich eingestellt? BAK-Basel zeigt mit seinem Indikator, dass für viele Regionen in Europa die Hinzufügung weiterer Verbindungen zu den existierenden Verbindungen praktisch zu keiner Erreichbarkeitsverbesserung beiträgt, weil keine nützlichen zusätzlichen Regionen erreicht werden können. Außerdem zeigt sich, dass die Regionen in NRW, also insbesondere Köln, Düsseldorf und das Ruhrgebiet, mit und ohne Luftverkehr hervorragend angebunden sind, weil von ihnen aus in kurzen Reisezeiten und mit hoher Frequenz die wichtigsten Regionen Europas mit diversen Verkehrsmitteln erreicht werden können. Köln, Düsseldorf und das Ruhrgebiet gehören europaweit zu den am besten angebundenen Regionen. Sie liegen ziemlich genau im Zentrum der stärksten Ballung wirtschaftlicher Aktivität in Europa, der sog. „Wohlstandsbanane“ (London, Ile de France, Benelux, Niederrhein, Ruhrgebiet, Rhein-Main-Stuttgart, Oberbayern, Schweiz, Oberitalien, Südfrankreich und Katalonien). Dabei spielen die Luftverkehrsverbindungen eine deutlich untergeordnete Rolle relativ zur PKW- und Schienenanbindung. BAK-Basel formuliert in einer Auswertung von 2011: „Zur Erreichbarkeits-Spitze gehören Düsseldorf, Köln, Darmstadt, Bruxelles-Capitale, Île de France und Noord-Holland.“⁴⁶ Das sind die Spitzenreiter in Europa.

Seitdem für die EU die Connectivity der Regionen ein wichtiges Maß der Verkehrspolitik geworden ist, wird dieses Maß auch von Lobbygruppen eingesetzt. Dabei wird die Erreichbarkeit stark intentionsbezogen abgegrenzt. Der Flughafen Frankfurt verwendet in einer Presseerklärung vom Februar 2014 ein Erreichbarkeitsmaß, das auf den Studien von BAK-Basel aufbaut, bei dem aber zusätzlich willkürlich eine kritische Reisezeit von 3 Stunden eingeführt wurde.⁴⁷ Durch Wahl gerade dieser Zeitgrenze sind die wichtigen Regionen Ile de France, London, Amsterdam und München nicht mehr mit anderen Verkehrsmitteln (innerhalb der erlaubten Zeitspanne von 3 Stunden) erreichbar, wodurch der Flughafen zeigen kann, dass die Erreichbarkeit der Rhein-Main-Region ganz zentral vom Flughafen abhängt.⁴⁸ Hätten die Autoren eine Reisezeit von 4 Stunden erlaubt, würde man erkennen, dass man von Frankfurt aus 50% des europäischen BIP ganz ohne Luftverkehr erreichen kann. Für die wichtigsten Regionen in Nordrhein-Westfalen gilt dasselbe. In der Presseerklärung auch nicht erwähnt wurde, dass bis zu einer Reisezeit von 2 Stunden der Luftverkehr gar nichts zur Erreichbarkeitsverbesserung beiträgt, weil alle in dieser Zeitspanne erreichbaren Ziele schneller mit anderen Verkehrsmitteln erreicht wer-

⁴⁴ Vgl. ACI, 2014, verfügbar in: <http://centreforaviation.com/analysis/acis-airport-connectivity-report-adds-weight-to-the-european-aviation-liberalisation-debate-172935>

⁴⁵ Müller, U., u.a., 2011

⁴⁶ Müller, U., u.a., 2011, S. 68

⁴⁷ BAK-Basel (2005, 2006, 2013) rechnet in seinen originären Studien stattdessen mit einer „Halbwertszeit“ von Reisezeiten. Eine kritische Reisezeitgrenze lässt sich durch nichts rechtfertigen.

⁴⁸ Vgl. Peter u.a., 2014

den können als mit dem Flugzeug. Das bedeutet: nur weil man gerade 3 Stunden als kritische Reisezeit herausstellte, ergab sich ein Fenster für den Luftverkehr. Bei kritischen Reisezeiten von unter 2 Stunden, d.h. wenn eine Geschäftsverbindung davon abhängt, dass man sich ungeplant innerhalb von 2 Stunden treffen kann, ist die räumliche Nähe wichtig. Der Luftverkehr hilft nicht weiter. Und bei kritischen Reisezeiten von 4 Stunden kann die Mehrheit der wichtigen Regionen genauso gut mit landseitigen Verkehrsmitteln erreicht werden. Der Luftverkehr trägt zur Connectivity-Verbesserung nichts bei.

c) *Was ist Wohlfahrt?*

Kommen wir zu der Frage, wie Connectivity und gesellschaftliche Wohlfahrt verknüpft sind. Die Wohlfahrt als Ziel verbesserter Erreichbarkeit wird in Lehrbüchern der Volkswirtschaft oft mit dem aggregierten Nutzen der Menschen in der Volkswirtschaft gleichgesetzt. Die Wohlfahrt steigt, wenn die Grenzkosten einer die Connectivity verbessernden Maßnahme deren Grenznutzen unterschreiten. Dies kann mit einer Kosten Nutzen Analyse ermittelt werden.

Derartige Kosten Nutzen Analysen werden praktisch nie durchgeführt. Um Aufwand zu sparen, wird meist vereinfacht folgendermaßen vorgegangen: zum einen wird statt auf den wirklichen Nutzen auf die oben genannten Indikatoren (z.B. BIP oder BIP-Wachstumsrate) abgestellt. Zum anderen wird der Einfachheit halber die Kostenseite ausgeblendet. Es wird gar nicht gefragt: wie viel Aufwand habe ich, um die Connectivity um eine Einheit zu erhöhen? Vielmehr wird nur die Connectivity ohne Berücksichtigung der Kosten mit den Zielindikatoren in Beziehung gesetzt. Dies führt zu verzerrten Ergebnissen, denn man kann erst nach Abzug der Kosten einer Maßnahme beurteilen, ob der Erfolg den Aufwand wert gewesen ist.⁴⁹ Diese Vernachlässigung der Kosten bei den verschiedenen Wohlfahrtsmaßen ist ein gravierender Fehler, weil dadurch die erreichte Wohlfahrt in einem falschen Licht erscheint. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der erheblichen negativen externen Effekte.

d) *Erreichbarkeit und Wohlfahrt*

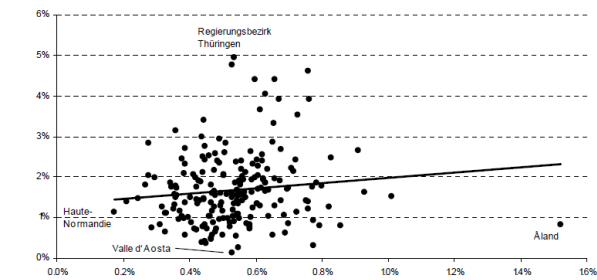
Welche Beziehung besteht nun zwischen Erreichbarkeit und Wohlfahrt einer Region? Als Maße für empirische Messungen haben sich die Kennziffern BIP/Kopf und Wachstumsrate des BIP/Kopf eingebürgert. Es wird im Folgenden geprüft, ob eine bessere Erreichbarkeit zu einem höheren BIP/Kopf und/oder einem höheren Wachstum dieser Größe führt.

Die Ergebnisse empirischer Studien lassen sich wie folgt kurz zusammenfassen:

Das *absolute* Wohlstandsniveau (absolutes BIP/Kopf) scheint dort höher zu sein, wo die Verkehrsverbindungen besser sind. Dabei ist die Kausalität nicht eindeutig. Es ist also nicht klar, ob mehr Infrastruktur zu mehr Wohlstand führt oder ob sich reichere Volkswirtschaften einfach mehr Verkehrsinfrastruktur leisten. Hohe Bedeutung haben Schienen- und Straßenverkehrsverbindungen. Der Luftverkehr ist weniger wichtig.

Zwischen dem *Wachstum* des Wohlstands und der Verkehrsinfrastruktur gibt es keine Beziehung. Dies wird in Abb. 1. anhand der Ergebnisse von BAK Basel graphisch abgebildet. Die waagrecht liegende Regressionsgerade zeigt deutlich, dass es zwischen Connectivity und BIP-Wachstum keine Beziehung gibt.

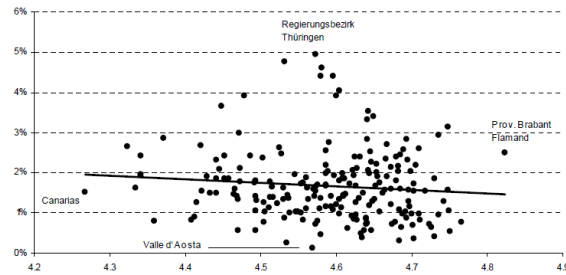
⁴⁹ Ausführlich zu diesem Thema mit weiteren kritischen Aspekten siehe die Studie der OECD von Thompson, u.a., 2013, S.17 ff.



Bemerkung:

- Abszisse: Wachstum Erreichbarkeit: durchschnittliche jährliche Wachstumsrate 1991-2008
- Ordinate: Wachstum BIP pro Kopf: durchschnittliche jährliche reale Wachstumsrate 1991-2008

Quelle: BAKBASEL



Bemerkung:

- Abszisse: Niveau Erreichbarkeit: natürlicher Logarithmus des Mittelwertes 1991-2008
- Ordinate: Wachstum BIP pro Kopf: durchschnittliche jährliche reale Wachstumsrate 1991-2008

Quelle: BAKBASEL

Abbildung 2: Erreichbarkeit und Wirtschaftswachstum

Quelle: Müller u.a., 2011, S.74

Die Abbildung zeigt, dass nicht gehofft werden kann, über einen Ausbau der Verkehrsinfrastrukturen das Wohlstandswachstum zu steigern. Die Fakten zeigen: es gibt praktisch keine Beziehungen.

Der Wohlstand muss dann andere Gründe haben. Er kann einfach eine Gunst der geographischen Lage sein. Nicht zuletzt NRW ist dafür ein gutes Beispiel, das von der Kohle profitierte und über diesen Reichtum zu einer bedeutenden Verkehrsinfrastruktur kam.

BAK Basel untersucht weiter die Frage, ob bessere Connectivity in einer Region zu mehr High-Tec-Aktivitäten führen. Dies wird oft behauptet, weil High-Tec-Branche den internationalen Austausch von Ideen und Personen benötigen. Der Zusammenhang wird aber nicht bestätigt: „Zudem zeigen in der europäischen Stichprobe die Hightech-Branche keinen positiven Einfluss der Erreichbarkeit.“⁵⁰

Auch die OECD untersucht die Bedeutung der Connectivity. Nach einer umfassenden Literaturstudie sieht die OECD stark uneinheitliche Ergebnisse: *“The available research evidence is at present inconclusive; it does not provide an accepted empirical view from which to judge whether there are any additional productivity benefits of this kind.”*⁵¹ Speziell in Bezug auf die stark diskutierten internationalen Langstreckenflüge sieht die OECD einen *“lack of good research evidence on the additional productivity benefits of long distance/international connectivity.”*⁵²

Insgesamt gesehen werfen diese empirischen Befunde ein schlechtes Licht auf die Bemühungen der EU, ihre Verkehrspolitik gerade auf ein Konnektivitätsmaß zu stützen. Sollte man nicht eindeutiger und überlegenere

⁵⁰ Müller u.a., 2011, S. 123

⁵¹ Thompson, 2013, S.8

⁵² Thompson, 2013, S.9

Maße verwenden? Man erinnert sich an die oben erwähnten raumplanerischen Begriffe aus dem NRW-Luftverkehrskonzept von 2000 wie „Kristallisationspunkt“ oder „Diffusionszentrum“ etc., die heute gar nicht mehr verwendet werden (s.o.). Das Konnektivitätsmaß wird vermutlich ein ähnliches Schicksal teilen.

e) *Konsequenzen für ein Luftverkehrskonzept in NRW*

Zusammenfassend lässt sich sagen: Die Erreichbarkeit (Connectivity) ist ein aktuell auf europäischer Ebene intensiv diskutiertes Phänomen. Die EU fördert die Connectivity der europäischen Regionen, obwohl die empirischen Ergebnisse schwach sind. Es wird nicht einmal ein einheitliches Maß zur Messen der Konnektivität verwendet. Lobbyverbände benutzen Maße, welche die eigenen Intentionen widerspiegeln.

Objektive empirische Studien zeigen, dass Konnektivität und Wohlstand nur lose miteinander verknüpft sind. In *absoluten* Größen gemessen findet man: wer reich ist, d.h. ein vergleichsweise hohes BIP/Kopf hat, hat auch gute Verkehrsverbindungen. Dabei ist die Kausalität unklar. Beweise, dass Konnektivität Reichtum fördert, gibt es nicht. Es scheint eher so zu sein, dass Wohlstand zu mehr Verkehrsinvestitionen führt. In *Wachstumsraten* gemessen findet man keinerlei Beziehung zwischen dem Connectivity einer Region und dem Wachstum des Wohlstandes der Region.

Das bedeutet für die Luftverkehrspolitik in NRW einen weiteren Freiraum. Es ist nicht erforderlich, ohne jedwede Rücksicht auf anderen Faktoren die Konnektivität zu maximieren. Ein solches Verhalten würde, wie die Studien von BAK-Basel zeigen, zu *keinem* Wachstum des Wohlstands in NRW beitragen.

5. *Labour Mobility*

Neben der klassischen Geschäftsreise und dem Urlaubsverkehr haben heute neue Formen der Mobilität dem Luftverkehr Passagiere zugeführt.

Man unterscheidet heute allgemein:

- Geschäftsreiseverkehre (Business Travel)
- Urlaubsverkehre (Leisure Travel)
- VFR-Verkehre (Visiting Friends & Relatives)
- Migrationsverkehre (Ethnic Travel)

a) *Geschäftsreiseverkehre*

Als Klassiker der Globalisierung im Luftverkehr kann die Geschäftsreise bezeichnet werden, die notwendig wird, wenn zwei entfernte Partner miteinander Ideen und Meinungen austauschen und Projekte vorantreiben. Nach den Motiven lassen sich vier Gruppen finden:

- Notfallreise (Ereignisse ohne zeitlichen Vorlauf)
- Geschäftsreisen mit fixen Terminen
- Geschäftsreisen mit variablen Terminen
- Geschäftsreisen mit regelmäßiger Taktung (Commuting)

i) Notfallreisen

Die Notfallreise hat keinen zeitlichen Vorlauf. Sie wird durch plötzliche, unvorhergesehene Ereignisse ausgelöst, die eine sofortige Ortsveränderung erfordern. Eine hohe Frequenz von Direktflügen erleichtert Notfallreisen. Die Notfallreise stellt aber offenbar eine Minderheit im Geschäftsverkehr dar.

ii) Reisen mit fixen und variablen Terminen

In die erste Kategorie gehören Reisen zu Konferenzen oder geplanten Meetings. Zur zweiten Kategorie gehört ein allgemeiner Gedankenaustausch, Geschäftsanbahnungsgespräche etc., für die ein Termin noch festgelegt werden kann.

Die Teilnahme an Ereignissen, die zu einem bestimmten, vorher festgelegten Zeitpunkt stattfinden, ist weniger auf einen engen Flugplan mit kurzen Reisezeiten angewiesen. Bei Events, die länger im Voraus festliegen, ist weder ein enger Flugplan noch eine besonders kurze Reisedauer zwingende Voraussetzung. Dasselbe gilt für den allgemeinen Austausch von Ideen und Meinungen, der fallweise stattfindet. Es kann vorgeplant werden. Die Reisettermine sind in größeren Grenzen frei wählbar. Die zeitliche Dauer der Reise ist nicht kritisch.

Beliebt bei Geschäftsleuten sind Ein-Tages-Reisemöglichkeiten. Angesichts der Reisegeschwindigkeiten von 500 bis 800 km/h (Turboprop, Jet) und dem Zeitbedarf in Flughäfen (Check-in, Sicherheit) sind Ein-Tages-Reisen vielfach mit sehr frühem Aufstehen und sehr später Rückkehr verbunden, so dass aus gesundheitlichen Gründen eine dauerhafte Reisetätigkeit dieser Art nicht möglich ist. Bezogen auf eine einzelne Person sind solche Reisen insofern nicht nachhaltig.

iii) Reisen mit regelmäßiger Taktung: wöchentliches Commuting

Was sich teils herausgebildet hat oder herauszubilden andeutet, ist wöchentliches Commuting. Darunter versteht man es, wenn sich Personen unter der Woche regelmäßig an mehreren Orten befinden, zwischen denen sie hin und her pendeln. Dies ist oft dadurch bedingt, dass sich die Familie an einem von der regelmäßigen Arbeitsstelle entfernten Ort befindet. Angesichts der gesunkenen Kosten kommt für die wöchentliche Heimfahrt auch die Flugreise in Reichweite. Eine andere Form, die vermehrt aufzutreten scheint, ist das wöchentliche Commuting zu Urlaubsdomizilen. Auch berufliches wöchentliches Commuting kommt vor, wenn Mitarbeiter Arbeitsstellen an mehreren Orten haben und diese regelmäßig bereisen.

iv) Tägliches Commuting

Tägliches Commuting mit dem Flugzeug ist derzeit (noch) ausgeschlossen. Das schweizerische Forschungsinstitut BAK-Basel hat bei Befragungen herausgefunden, dass die Grenzen für den täglichen Weg zur Arbeit bei etwa 2 Stunden liegen. Eine längere regelmäßige Reisezeit zur Arbeit akzeptieren die Berufstätigen nicht. Am Beispiel des Flughafens Frankfurt zeigt BAK-Basel, dass bis zu einer Reisezeit von etwas über 2 Stunden der Luftverkehr dem Landverkehr unterlegen ist. Damit ist tägliches Pendeln mittels Luftverkehr derzeit (noch) ausgeschlossen.

b) *Gastarbeiter-Reisen und Migrationsreisen*

Eine Facette der Globalisierung ist die zunehmende Zahl von Gastarbeitern. Gastarbeiter sind Personen, die ihren Arbeitsort dauerhaft in ein anderes Land verlagern. Zum Teil siedeln Gastarbeiter mit der ganzen Familie an den Arbeitsort. Zum Teil arbeiten Gastarbeiter aber auch ohne Familie, zu der sie in gewissen Zeitabständen wieder zurückkommen.

Mit beiden Formen sind Flugreisen verbunden. Dazu haben zwei Faktoren beigetragen: die zunehmenden Einkommen der Gastarbeiterfamilien und die gesunkenen Flugpreise. Gastarbeiter reisen häufiger per Flugzeug in ihre Ursprungsländer als früher. Sie verbringen dort Urlaube und Kurzaufenthalte. Sie sind damit ein Teil des sog. Ethnic-Airtraffic.

Selbst wenn Gastarbeiter mit ihren Familien vollständig übergesiedelt sind, resultiert oft eine höhere Flugaffinität als sie bei der autochthonen Bevölkerung vorhanden ist, weil eine engere Bindung an ein anderes Land und einen anderen Kulturkreis besteht, denen häufiger Besuche abgestattet werden.

Das oft zitierte Beispiel in der Literatur ist die Zunahme des Luftverkehrs zwischen Polen und Großbritannien. Während im Jahr 2000 nur 5 wöchentliche Flüge („scheduled services“) existierten, waren dies 2006 27 Flüge, die 12 UK- und 12 polnische Flughäfen miteinander verbanden.⁵³ In Deutschland machen Studenten aus dem Ausland, die in Semesterferien nach Hause fliegen, mittlerweile eine messbare Passagiergruppe aus.

Migrationsverkehre, die sich zu bestimmten Zeiten ballen (Urlaub, Wochenende) erfordern keine Hub & Spokes Struktur. Migrationsverkehre haben regelmäßige zyklische zeitliche Strukturen („relative reliability and predictability pattern“)⁵⁴ als plötzlich notwendig werdende Geschäftsreisen, die ad hoc und mit kurzer zeitlicher Vorplanung durchgeführt werden. Solche Migrationsverkehre können deshalb Passagiere besser bündeln. Sie können per Direktflug abgewickelt werden. Damit sind sie auch nicht auf Hubs angewiesen, sondern können kleinere regionale Flughäfen benutzen.

c) *Einkommensinduzierte Flugreisen*

Menschen mit höherem Einkommen unternehmen mehr Flugreisen – und zwar überwiegend für private Zwecke. Das Wohlstandswachstum der westlichen Industrieländer der letzten Jahrzehnte hat zu einer Zunahme des Wunsches geführt, entfernte Orte kennenzulernen und Urlaube an interessanten oder klimatisch günstigen Orten durchführen. Derartige Reisewünsche häufen sich zu bestimmten Zeiten (Urlaubszeiten). Deshalb füllen sich Flugzeuge auch ohne Hub-Struktur. Direktflüge mit hohem Auslastungsgrad sind möglich (Saisonverkehr). Die Literatur spricht vom Leisure Traffic.

d) *Domestic Flights*

Globalisierung wird zwar immer wieder mit interkontinentalen Flügen in Verbindung gebracht. Tatsächlich aber fördert Globalisierung auch das lokale Reisen, d.h. Domestic Flights. Dies liegt an dem sog. Hub & Spokes Verkehr. Die Literatur spricht von der „Knochenstruktur“ des Luftverkehrs⁵⁵: Mehr interkontinentale Reisen bedingen dabei mehr nationale Reisen. Die interkontinentalen Flüge beginnen und enden an Hubs. Die Unternehmen, deren Mitarbeiter reisen, befinden sich nicht an diesen Hubs. Die Unternehmen zeigen auch keine Neigung, an die Hubs zu ziehen. Deshalb zieht die internationale Reise von Hub zu Hub eine nationale Reise

⁵³ Button, 2008, S. 30

⁵⁴ Button, 2008, S. 30

⁵⁵ Button, 2008, S. 15

vom Domizil zum Hub und zurück nach sich. Eine Intensivierung des globalen, Kontinent übergreifenden Verkehrs bewirkt eine Zunahme des lokalen Verkehrs. In Deutschland wird dieser lokale Verkehr wegen gut ausgebauter landseitiger Verkehrsverbindungen überwiegend nicht mehr per Flugzeug abgewickelt.

e) *Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW*

Die These, dass der Luftverkehr insgesamt unbedingt zunehmen und dabei bedingungslos gefördert werden müsse, weil in einer globalisierten Welt immer mehr zwingend durchzuführende Reisen anfielen, kann nicht aufrechterhalten werden.

Es sind ganz bestimmte Reiseanlässe, die zu Flugreisen führen. Ordnet man nun die Reisen nach ihrer Wertigkeit⁵⁶, dann erkennt man, dass es nicht in jedem Fall gerechtfertigt ist, unbeteiligte Dritte mit Lärm und Emissionen zu belasten. Bei Notfallreisen, wenn also irgendwo eine gravierende Stockung oder ein sonstiges dringendes Problem beseitigt werden muss, das unter Umständen ein ganzes System gefährdet oder sonstige gravierende Folgen nach sich zöge, kann ein guter Grund vorliegen, auf eigene Rechte zu verzichten und die Reise eines anderen ohne Wenn und Aber zu ermöglichen. Wenn z.B. ein Krankenwagen mit Blaulicht vorbeifährt, dann verzichtet man auf Rechte und wartet ab, obwohl die Ampel grün zeigt. Aber einem Geschäftsmann im Taxi hat die Gesellschaft derartige Sonderrechte schon nicht mehr zugebilligt. Warum sollte das bei Flugreisen anders sein?

Reisen zu fixen, vorher bekannten Terminen oder gar allgemeine Informationsaustausche, die einmal monatlich oder jährlich anfallen, und gut geplant werden können, rechtfertigen es kaum, deswegen Menschen zu verlärmeln. Auch der Leisure-Traffic oder Teile der Migrationsverkehre rechtfertigen es nicht. Es kann z.B. nicht volkswirtschaftlich sinnvoll sein, Menschen, die sich ein schönes Wochenende an einem entfernten Ort machen wollen, auf Kosten der anderen, die ihr Wochenende zu Hause verbringen, Verlärmungsrechte zuzugestehen.

Und wenn man jemandem Verlärmungsrechte zugesteht und ihm erlaubt, eine Reise in den frühen Morgen- oder den späten Abendstunden zu beginnen, wo andere eigentlich Ruhe haben möchten, heißt das noch lange nicht, dass man ihm oder ihr zugleich die eintretende Verlärmung *kostenlos* gestattet. Man muss zwischen (i) der Erlaubnis an sich und (ii) den Kosten, unterscheidet, welche die Erlaubnis verursacht. *Es besteht kein Grund, die Erlaubnis zur Verlärmung zwingend an die Kostenlosigkeit der Verlärmung zu koppeln.* Geschäftsleute wollen mit ihren Geschäftsreiseflügen geschäftliche Erfolge erzielen und Mehrwert generieren. Sie zu subventionieren und ihnen die Verlärmung der Anwohner der benutzten Flughäfen *kostenlos* zu gestatten, ist nicht zwingend. Jede wirtschaftliche Tätigkeit muss für die Kosten, die sie verursacht, bezahlen – das ist die Regel. Nur dann rechtfertigt sich eine solche Tätigkeit. Warum also sollten die Geschäftsleute nicht den Obolus für die in Anspruch genommenen Ressourcen aufbringen?

Nehmen wir beispielhaft den „Head of Corporate Governance“ einer großen Frankfurter Bank, der regelmäßig zu sehr früher Morgenstunde per Flugzeug zu den diversen Konzernteilen aufbricht, um dort für eine gute Governance-Struktur zu sorgen. Er wird dankbar sein, wenn er zu diesen Nachtrandzeiten fliegen darf, um abends wieder bei seiner Familie zu Hause zu sein. Dass er Lärmschäden verursacht, wird ihm klar sein. Wenn man ihn fragte, ob er nicht für seinen Teil der Lärmschäden, die er mit seinen Flügen verursacht – in Frankfurt wären das etwa 5 bis 10 Euro pro Passagier und Flug – aufkommen wolle, würde er mit Sicherheit den fraglichen Betrag sofort bezahlen wollen und sogar noch etwas drauf legen. In einer Marktwirtschaft muss jeder die Ressourcen, die er in Anspruch nimmt, bezahlen, sonst kommt es zu einer Fehlsteuerung.

⁵⁶ Ein Maß für die Wertigkeit können z.B. die Folgen sein, die eintreten, wenn die Reise nicht stattfindet.

Zusammenfassend ergibt sich:

NRW ist ein bevölkerungsreiches Land und hat alle die oben genannten Reisendengruppen. Es besteht kein Grund, all diesen Reisenden die Verlärmung ihrer Umwelt kostenlos zu gestatten. Wenn die Reisen so wenig Wert sind, dass die Reisenden die Verlärmung nicht bezahlen wollen, dann sollten die Reisen von einem benachbarten Flughafen aus stattfinden, an dem keine Lärmschäden entstehen.

Airlines haben Beharrungstendenzen. Sie negieren Wechsel von Flughäfen, weil Wechselkosten entstehen. Das heißt, wenn es gesamtgesellschaftlich nützlich ist, die Airlines würden zu einem anderen Flughafen wechseln, dann muss man ihnen das Wechseln erleichtern. Dies kann durch Subventionen (die für diesen Zweck von der EU erlaubt sind) oder durch Kosten, die das Verharren am falschen Flughafen teurer machen, erfolgen.

Wenn man für die Verlärmung marktgerechte Preise in NRW verlangen würde, dann würde es automatisch dazu kommen, dass eine Großteil der Geschäftsverkehre in Köln und Düsseldorf verbleibt, während preiselastischere Verkehrsarten auf geeignetere Flughäfen ausweichen. Derzeit besteht überhaupt kein Zwang, die Abflugsorte zu differenzieren. Deshalb drängt alles an die hoch belasteten Flughäfen. Business-Klasse-Passagiere sind bereit, mehr zu bezahlen – das ist bekannt. Aber derzeit bezahlen sie nur mehr für Luxus, nicht für die Lärmschäden.

6. Flugzeughersteller: das Duopol

In wenigen Branchen gibt es so wenige Hersteller wie im Zivilluftverkehr. Die größeren Flugzeuge werden ausschließlich von zwei Unternehmen geliefert, Boeing und Airbus. Bei kleineren Flugzeugen gibt es etwas mehr Vielfalt.

Zwar bieten die beiden großen Hersteller verschiedene Typen von Flugzeugen an. Aber relativ zu dem, was sich in anderen Branchen an Produktvielfalt tummelt, ist die Zahl der Varianten bei Flugzeugen gering. Dies hat Folgen. Denn wenn die Zahl der Produkte gering ist, dann besteht für die Airlines, die auf diesen Produkten Dienstleistungen aufsetzen, wenig Differenzierungsmöglichkeit. Geringe Differenzierungsmöglichkeiten erschweren es Newcomern, sich durch eine neue Variation auszuzeichnen.

a) Probleme eines Duopol

Wenn das Grundprodukt identisch ist, ist es schwieriger, neue Luftverkehrskonzepte durchzusetzen, weil die existierenden Produkte die damit gestaltbaren Dienstleistungen einschränken. Es kann zu einem sich selbst verstärkenden Kreislauf kommen, in welchem die Airlines mit der größten Nachfragemacht die Duopolisten zur Produktion bestimmter Maschinen drängen, die zu ihren Dienstleistungen passen und die duopolistischen Hersteller dann auch genau nur diese Produkte anbieten. Gäbe es einen dritten und vierten Anbieter würden sie sich Nischen suchen und damit die Bandbreite an Leistungen erhöhen. Aber diese gibt es nicht.

Eine weitere Wettbewerbseinschränkung resultiert daraus, dass die Produktionskapazitäten der Duopolisten begrenzt sind und die Nachfrage nicht vollständig befriedigt werden kann. Die Analysten der HSBC erkennen daraus Risiken für den Wettbewerb der Airlines: *„Due to the shortage of new generation long haul aircraft, the entrenched strength of major hubs, as well as the growth aspirations of Gulf carriers, we are sceptical that long haul low cost operators will prove more than niche operators in the global industry.“*⁵⁷ Das knappe Angebot an Flugzeugen nutzt der Analyse von HSBC zufolge den traditionellen Anbietern, während Unternehmen mit neuen Konzepten, Schwierigkeiten haben, in die Märkte einzudringen.

⁵⁷ Vgl. HSBC, 2014, S.8

Airbus hat angefangen, das starre System einiger weniger Produkte aufzuweichen, indem es den Airlines eine flexiblere Wahl von Innenausstattungsdetails ermöglicht. Dies kann als ein beginnender Trend zu mehr Produktvielfalt, wie sie in anderen Branchen üblich ist, gesehen werden. In Zukunft ist deshalb auch mit mehr Differenzierung bei den Airlines zu rechnen. Die Geschäftsstrategien werden vielfältiger werden. Die eher künstlich anmutende Dichotomie zwischen den Angeboten Low Cost und Linie wird einer größeren Vielfalt an Zwischenformen weichen und irgendwann überhaupt aufhören zu existieren.

Solange aber ein Duopol der Flugzeughersteller existiert, ist es nicht unwahrscheinlich, dass auf neuartige Wünsche nicht die notwendige und mögliche Rücksicht genommen wird und stattdessen Produkte dominieren, die auf die marktmächtigsten Kunden zugeschnitten sind.

b) Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW

In Bezug auf die Lärmpolitik propagiert die Luftverkehrswirtschaft den Balanced Approach. Dieser sieht aktiven Schallschutz als zu präferierende Maßnahme vor. Das bedeutet – überspitzt formuliert – Warten auf leisere Flugzeuge. Wenn aber die Hersteller von Flugzeugen ein Duopol sind und es bei wesentlichen Zulieferern (Triebwerke) nicht viel besser aussieht, ist mit einem schnellen Wandel der Produkte nicht zu rechnen. Duopolisten haben kein Interesse an zu häufigen Innovationen und Modellwechseln.

Es kann der Luftverkehrspolitik in NRW geraten werden, nicht auf den Balanced Approach zu setzen, sondern eine eigene Lärmpolitik zu installieren.

7. Anbieter mit günstigen Kostenstrukturen

Seit der Marktliberalisierung gehört der Kostenwettbewerb zum Alltag des Luftverkehrs. Es sind folgende neue Trends zu beobachten:

a) Personalkosten

Einige Airlines versuchen, sich mit niedrigen Personalkosten in den Wettbewerb einzuschalten. Neben Treibstoff und Gebühren zählt der Personalaufwand zu den drei großen Kostenblöcken von Fluggesellschaften. Ein Vergleich des Personalkostenanteils am Gesamtumsatz zeigt deutliche Unterschiede zwischen den untersuchten Fluggesellschaften. Im Geschäftsjahr 2012 beliefen sich die Personalkosten bei Lufthansa auf fast ein Viertel des Umsatzes. Nur bei Air France-KLM war der Personalkostenanteil mit 29,9 Prozent höher. Der Low-Cost-Carrier Ryanair kam auf einen Wert von 8,9 Prozent.⁵⁸

Besondere Aufmerksamkeit haben die aufstrebenden Netzwerk-Carrier aus dem Nahen Osten insbesondere der Türkei, von Abu Dhabi, Dubai und Bahrein erhalten. Bei Turkish Airlines und Emirates lag der Personalkostenanteil bei 17% bzw. 15% vom Umsatz.⁵⁹

Eine wichtige Ursache der Personalkostenunterschiede sind die Kosten pro Mitarbeiter. Diese variierten in einer Untersuchung von Handelsblatt Research von acht internationalen Fluggesellschaften, die Ziele in Deutschland anfliegen, von 28.000 Euro p.a. bei China Air bis 76.000 Euro p.a. bei Air-France-KLM.

⁵⁸ Vgl. HB Research, 2014, S. 103

⁵⁹ Vgl. HB Research, 2014, S. 103

Die neuen Wettbewerber Emirates und Turkish Airlines liegen mit 36.000 Euro bzw. 45.000 Euro p.a. am unteren Rand der Spanne. Der deutsche Billig-Anbieter Air Berlin hat mit 53.000 Euro Personalkosten pro Mitarbeiter deutlich höhere Kosten. Er liegt aber noch um 7.000 Euro unter Lufthansa. Währenddessen liegt Turkish Airlines um rund 40% unter Lufthansa. Ryanair liegt 10% über Turkish Airlines und 25% über Emirates. Ryanair leiht seine Mitarbeiter zu großen Teilen bei irischen Personalgesellschaften aus oder stellt sie als „dependent self employed worker“⁶⁰ an.

Was sind die Ursachen der Kostenunterschiede? Handelsblatt Research macht Tarife, Altersversorgung, Lohnfortzahlung im Krankheitsfall, Kündigungsschutzbestimmungen und weitere Arbeits- und Sozialstandards verantwortlich.⁶¹ Es handelt sich allesamt um Leistungen, die in Deutschland zum unveränderbaren Bestand sozialer Errungenschaften gehören. Niedrigere Lohnkosten im Ausland sind ein Phänomen, das praktisch jede Branche trifft. Es ist keine Besonderheit des Luftverkehrs.

Das bedeutet zusammenfassend:

Die Personalkostenunterschiede zwischen den Airlines sind erheblich. Neue Wettbewerber aus dem Nahen Osten zeichnen sich durch gravierend niedrigere Personalkosten aus. Wenn selbst Ryanair, eine Gesellschaft, die mit allen möglichen „Tricks“ versucht, seine Personalkosten niedrig zu halten, nicht an die Kostenstrukturen von Turkish Airlines und Emirates herankommt, dann zeigt sich, dass es mit europäischen Kostenstrukturen nicht möglich ist, mit diesen Gesellschaften zu konkurrieren. Dies bedeutet letztlich: wenn man die Kostenstrukturen eines ausländischen Konkurrenten nicht erreichen kann, dann muss man das eigene Land entweder gegen die ausländische Konkurrenz abschotten (was der BDL vom Bundesverkehrsminister fordert, wenn er Ausländern nur dann Flugrechte gewähren will, wenn ein level-playing-field vorliegt), oder die entsprechenden Güter importieren.

Das im Auftrag des BDL geschriebene Gutachten des Handelsblatt Research Institut fordert als Ausgleich der niedrigen Löhne ausländischer Wettbewerber einen Schutz der deutschen Luftverkehrswirtschaft in mehrfacher Hinsicht. Der BDL möchte die Verkehrsrechte an Drittstaaten einschränken, fordert staatliche Subventionen für Verkehrsinfrastrukturen, möchte die Festschreibung von kostenlosen Nachtverlärmsrechten, will staatlich finanzierte Luftverkehrsforschung und Steuererleichterungen.⁶²

Es leuchtet allerdings ein, dass zwischen diesen Aspekten und Kostendifferenzen bei Löhnen und Gehältern kein sachlicher Zusammenhang besteht. Es ist marktwirtschaftliches Credo, dass Kostendifferenzen zugunsten des Auslands zu einem Import von Gütern führen. Warum sollte das im Luftverkehr anders sein als in anderen Branchen? Man stelle sich vor, die Textilindustrie würde aus den Lohnkostendifferenzen zugunsten des Auslands die Forderung ableiten, Importe zu behindern und für sich selbst Steuererleichterungen und Investitionshilfen zu fordern? Deutschland ist ein erfolgreiches Land im internationalen Wettbewerb, weil es Güter, die sich im Ausland billiger herstellen lassen, importiert und die Güter, bei denen Deutschland überlegen ist, exportiert. Das muss auch für den Luftverkehr gelten.

b) *Kerosinkosten*

Ein weiterer Kostenblock von großer Bedeutung ist Kerosin. Kerosinkosten machten 2008-2012, d.h. in der Zeit der höchsten Kerosinpreise 30% der Gesamtkosten von Airlines aus.⁶³ Für die USA wurden für das Jahr

⁶⁰ Vgl. HB Research, 2014, S. 104

⁶¹ Vgl. HB Research, 2014, S. 105

⁶² Die Quelle der Forderungen ist BDL, 2014b

⁶³ Vgl. Sterzenbach, Conrady, 2003, S.396

2009 23% ermittelt.⁶⁴ Eine IATA Untersuchung von 2013 von 28 Airlines beziffert die Energiekosten auf 35% des Umsatzes.⁶⁵ Derzeit liegen die Werte wahrscheinlich darunter.

Kerosin ist in Deutschland von der Umsatzsteuer befreit. Die Befreiung betrifft grenzüberschreitende Beförderungen sowie Beförderungen mit Luftfahrzeugen, die sich ausschließlich auf Gebiete außerhalb der EU erstrecken (§ 25 UStG). Außerdem gibt es die Befreiung von der Mineralölsteuer im innerdeutschen Linienluftverkehr (§ 8 MinöStG). Die Höhe der Steuerbefreiungen in absoluten Beträgen wird unterschiedlich berechnet. Pompl nennt für Anfang der 2000er Jahre einen Betrag von rund 2 Mrd. Euro p.a.⁶⁶ Andere Quellen nennen Werte bis zu 8,5 Mrd. Euro p.a.⁶⁷

Die Kerosinkosten der Airlines wirken sich in mehrerlei Hinsicht auf den internationalen Wettbewerb aus: Rohöl wird traditionell in USD notiert und bezahlt. Verändert sich der Wert des USD zu anderen Währungen, verteuert oder verbilligt sich entsprechend der Kerosinkonsum. Airlines mit einer Erlösstruktur, die auch USD-Einnahmen umfassen, verzeichnen mehr Stabilität. Einige Airlines betreiben Kurssicherung der erwarteten Kerosinkosten des nächsten Flugplans. Auf diese Weise ist die nächste Saison von Kostenschwankungen abgeschottet und damit kalkulierbar. Allerdings kann auch nicht von Kostensenkungen profitiert werden.

Ein besonderes Problem stellen Länder mit eigenen Ölvorkommen dar. Einige dieser Länder, namentlich die Arabischen Emirate haben angefangen, wettbewerbsfähige Hubs aufzubauen. Deren Wettbewerbsfähigkeit wird, so wird vermutet, durch subventioniertes Kerosin marktwidrig erhöht.

c) *Konsequenz für eine Flughafenpolitik in NRW*

Kostendifferenzen können in offenen Marktwirtschaften ein Grund sein, Güter zu im- und exportieren. Im Luftverkehr spielen Lohn- und Kerosinkostendifferenzen eine wichtige Rolle. Es sind kaum Möglichkeiten zu erkennen, diese Kostendifferenzen durch Anstrengungen auf deutscher Seite zu beseitigen, denn die Kerosinkostendifferenzen sind politisch motiviert und die Lohnkostendifferenzen können nicht ausgeglichen werden.

Die Forderungen des BDL nach Verweigerung von Verkehrsrechten für ausländische Airlines, also nach Importverboten, sowie nach Investitionssubventionen im Inland sind abzulehnen. Offene Marktwirtschaften würden substantiell gestört und geschwächt, wenn man im Regelfall nicht Güter dort einkauft, wo sie preiswerter hergestellt werden können. Güter, die im Ausland substantiell preiswerter hergestellt werden können, müssen in einer offenen Volkswirtschaft importiert werden.

Ein Import von Gütern ist nicht gleichbedeutend mit einer Verdrängung inländischer Anbieter. In vielen Branchen gibt es Kooperationen mit ausländischen Produzenten. Es werden Tochtergesellschaften gegründet. Outsourcing von Teilleistungen findet statt. Auch bei den Airlines sind derartige Maßnahmen erkennbar. Airlines gehen Kooperationen mit ausländischen Anbietern, die über Kostenvorteile verfügen, ein. Leistungen werden weltweit dort zugekauft, wo sie am günstigsten hergestellt werden. Das ist in anderen Branchen nicht anders.

Für NRW bedeutet das, statt mit Ablehnung kostengünstiger Wettbewerber zu reagieren, sollte man eher versuchen, sie einzubeziehen. Die Qualität der Reiseleistungen für die Bürger von NRW muss im Vordergrund stehen. Sie kann sich steigern, wenn man kostengünstige Anbieter nicht behindert, sondern die Vernetzung

⁶⁴ Vgl. Sterzenbach, Conrady, 2003, S.402

⁶⁵ Vgl. IATA, 2006, 2013, 2013a, 2014

⁶⁶ Vgl. Pompl, 2007, S. 358

⁶⁷ Vgl. die Literaturanalyse in Thießen, Haucke, 2012, S. 28

mit ihnen fördert. Dies kann durch landseitige Anbindungen (Amsterdam, Brüssel, Frankfurt) oder durch bessere Flugverbindungen (Istanbul, Dubai etc.) geschehen.

Andere Bundesländer verteidigen ihre Hubs. Aber davon hat NRW keinen Vorteil, weil diese Hubs nicht in NRW liegen.

8. Entstehen neuer Megaflughäfen

Eine vergleichsweise junge Entwicklung ist das Entstehen neuer Megaflughäfen außerhalb Europas, die sich als Hubs in den internationalen Wettbewerb um Passagiere einschalten. Genannt werden die Flughäfen in Istanbul, Dubai, Abu Dhabi, Bahrein, Peking u.a. Dubai ist 2014 zum größten internationalen Flughafen der Welt geworden. Europäische Netzwerk-Carrier empfinden die neuen Hubs als Bedrohung. Dies liegt daran, dass neue attraktive Netzwerke entstehen, die als Konkurrenten auftreten. Aus Sicht der Passagiere dagegen können die neuen Hubs und Netzwerke eine interessante Ergänzung des Luftverkehrsangebotes darstellen.

Dass es zur Entwicklung der neuen Wettbewerber kam, hat drei Ursachen:

- Kostenvorteile
- Lagegunst
- Fehler in der Europäischen Luftverkehrspolitik

a) *Kostenvorteile*

Wie oben angedeutet, haben die neuen Wettbewerber Kostenvorteile. Die Lohnkosten in den Ländern, in denen sie liegen, sind geringer als in Kerneuropa. Zudem verfügen einige der neuen Wettbewerber über eigene Ölvorkommen, welche die Abgabe subventionierten Kerosins ermöglichen. Zum dritten verfügen einige der Länder über große Vermögen aus Öleinnahmen, die zur Anlage drängen. Insgesamt haben die neuen Wettbewerber Personalkosten-, Kerosinkosten- und/oder Kapitalkostenvorteile.

b) *Lagegunst*

Die neuen Wettbewerber liegen geographisch in einer Lage, in der sie als Mittler zwischen den Verkehrsströmen in Indien, Südostasien, Europa und Lateinamerika dienen können. Viele internationale Verkehre laufen traditionell über Kerneuropa, obwohl Europäische Hubs vergleichsweise weit nördlich liegen. Bisher gab es keine wettbewerbsfähigen Hubs weiter im Süden. Dies ändert sich nun.

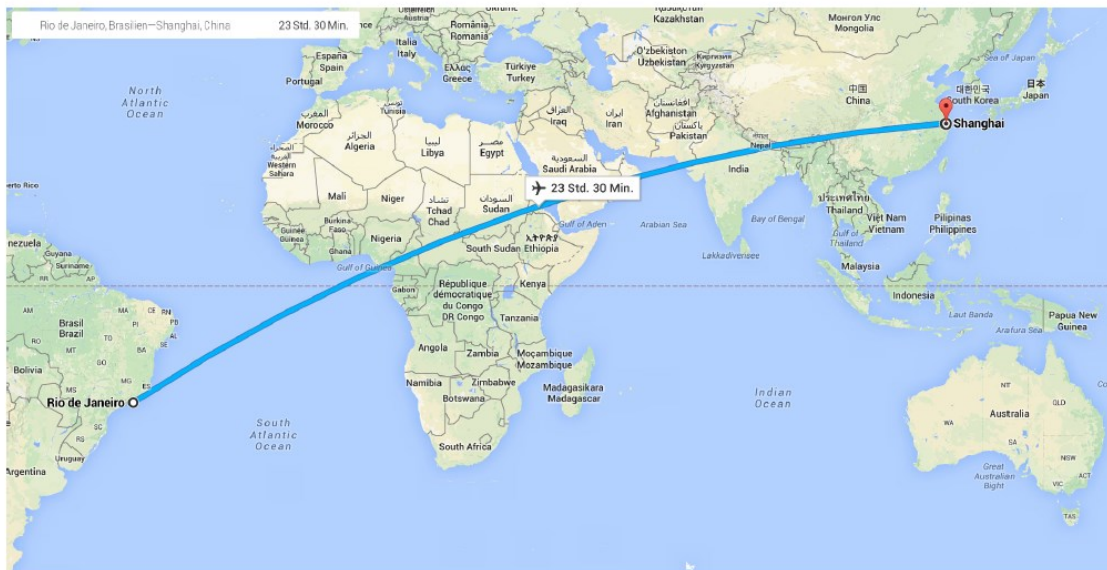


Abbildung 3: Die Lageunst Dubais im globalen Streckennetz

c) Fehler der Luftverkehrspolitik

Europa hat dazu beigetragen, den Boden für neue Megahubs außerhalb Europas zu bereiten. Alte Flughäfen an ungünstigen Standorten wurden lange verteidigt und durften peu a peu wachsen. Damit gelang es, Kapazitäten stückchenweise an diesen falschen Standorten zu erhöhen, so dass der Druck, neue Flughäfen zu errichten, die sich zu Megahubs entwickeln könnten (Beispiele: Berlin-Sperenberg, Großflughafen Rheinland), nie groß genug wurde. Flughäfen neu zu errichten, die Megahubs werden könnten, ist ein großes ökonomisches Wagnis. Einfacher ist es, die nächste kleine Wachstumswelle noch am alten Standort mitzunehmen. Ein solches zögerliches Verhalten rächt sich aber, wenn der Trend zu Megahubs nicht aufhaltbar ist.

In Frankfurt musste zur Verteidigung des falschen Standortes erheblich in Ökosysteme eingegriffen und Stadtwald vernichtet werden. In Berlin hat man in den 90er Jahren die Notwendigkeit eines Megahubs erkannt und wollte einen riesigen Flughafen mit 6 Bahnen außerhalb dicht bewohnter Gebiete errichten. Dieses waren weitsichtige und richtige Pläne. Egoismen politischer Entscheider, möglicherweise auch Interventionen der Flughäfen München und Frankfurt führten dann aber dazu, dass ein stadtnaher umweltbelastender Flughafen mit nur zwei Bahnen entstand, der sich nicht zu einem Megahub ausbauen lässt.

Vergleichbar war die Entwicklung in NRW. Hier wurde überlegt, die Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn zusammenzulegen, um an ihre Stelle einen neuen Großflughafen mit Expansionsmöglichkeiten zu errichten. Das Projekt wurde aber nicht realisiert.

Auch in Sachsen hatte man nach der politischen Wende 1990 die Chance, das Flughafensystem ganz neu zu gestalten. Auch hier entschied man sich dafür, die existierenden kleinen Flughäfen zu verteidigen, was sich mittlerweile als Problem herausstellt.

Die Beispiele zeigen: selten besteht der Mut, ganz neue Wege zu gehen. Es setzten sich häufig die Interessen der etablierten Anbieter durch, die oft auf eine Bewahrung des Status quo hinauslaufen. Man will „noch ein bisschen“ auf bekannten alten Wegen weitermachen.

Der Mut zu etwas neuem fehlt auch im Flughafenkonzept der Bundesregierung von 2009. Dort wird die existierende Struktur als eine Struktur bezeichnet, „die sich bewährt hat“⁶⁸. Diese wird „föderale Flughafenstruktur“ genannt. Es mag der Nenner sein, auf den man sich in einem föderalen Gemeinwesen einigt. Aber es muss nicht die Lösung sein, die in einem liberalisierten internationalen Luftverkehrsgeschäft, in dem sich immer mehr Effizienzargumente durchsetzen, wettbewerbsfähig ist. In einem regulierten Umfeld, konnte man ausländische Airlines noch durch einen Entzug von Flugrechten leicht bestrafen. Dadurch ließen sich falsche inländische Strukturen leichter aufrechterhalten. Nationale Fehler wurden kaschiert. In einem immer liberaleren Umfeld wird dies schwerer.

d) *Konsequenzen für eine Luftverkehrspolitik in NRW*

Für NRW kann ausgeschlossen werden, dass es gelingt, einen neuen Megahub zu installieren. Für Länder wie NRW kann die Politik nur lauten, das Beste aus der Struktur der vorhandenen Megahubs, wo immer sie sich befinden, für sich zu nutzen. Megahubs sind Tore zur Welt.

Die vielfältige Luftverkehrsstruktur von NRW mit mehreren ausgebauten Flughäfen kann eine Chance sein, die Luftverkehrsbedarfe der Region attraktiv zu befriedigen. Für NRW gilt:

- NRW wird aufgrund seiner hohen Bevölkerungszahl immer ein attraktiver Start- und Zielort für Airlines sein.
- NRW hat aufgrund seiner Bevölkerungszahl die Chance, attraktive Direktverbindungen zu wichtigen Zielen zu bekommen.
- NRW kann darüber hinaus vielfältige Verbindungen zu zentralen Drehkreuzen aufbauen.

Neue Hubs im Ausland können aus Sicht von NRW keine Bedrohung sein, sondern eine Chance, das Land mit zusätzlichen attraktiven Verbindungen und neuen Preis/Leistungs-Kombinationen zu versorgen. NRW sollte deshalb nicht in das Gejammer derjenigen eintreten, welche die Hubs in Frankfurt und München bedroht sehen. NRW hat keinen Vorteil von Kompromissen oder Wettbewerbsbeschränkungen zugunsten dieser Flughäfen. NRW sollte sich mit den am Besten erreichbaren Hubs vernetzen.

9. *Die Zukunft kleiner Flughäfen*

Der europaweite Geschäftsrückgang kleinerer Flughäfen hat die Frage aufgeworfen, was mit diesen oft mit Steuergeldern finanzierten Orten werden soll. Nachdem die Politik jahrelang das Ziel verfolgte, jede Region mit einem Flughafen zu versorgen und mit oft erheblichen Mitteln half, vielerorts Luftverkehr in Gang zu bringen, ist die derzeitige Abkehr der Branche von kleineren Flughäfen ein Mysterium. Die Abkehr widerspricht den Förderzielen, die sich die Politik selbst gesetzt hat. Die Abkehr ist nicht durch die deutsche Luftverkehrsteuer verursacht, denn sie ist ein europaweites Phänomen. Die Abkehr ist nicht erzwungen, vielmehr wandern Airlines freiwillig von kleinen zu großen Flughäfen. Der folgende Abschnitt zeigt die aktuellen Ergebnisse der Diskussion der Chancen von kleineren Flughäfen auf.

⁶⁸ Bundesverkehrsministerium, 2009, 32; Die Bundesregierung beschreibt das sich bewährt habende deutsche Flughafensystem aus zwei Hubs, weiteren 5 Flughäfen mit umfassendem Angebot, sowie „weitere fünfzehn ‚mittlere‘ und ‚kleine‘ Flughäfen mit regelmäßigem Linien- und/oder Charterverkehr.“ A.a.O. Was sie nicht beschreibt, ist, dass die größten Flughäfen an ihren Kapazitätsgrenzen angekommen sind und erhebliche negative externe Effekte auslösen. Sie können nicht zukunftsfähig wachsen.

a) *Empirische Evidenzen*

Die folgenden Abbildungen zeigen die Entwicklung der großen (EU-Kategorie 1 und 2) und kleinen (EU-Kategorie 4 und 5) Flughäfen Europas.

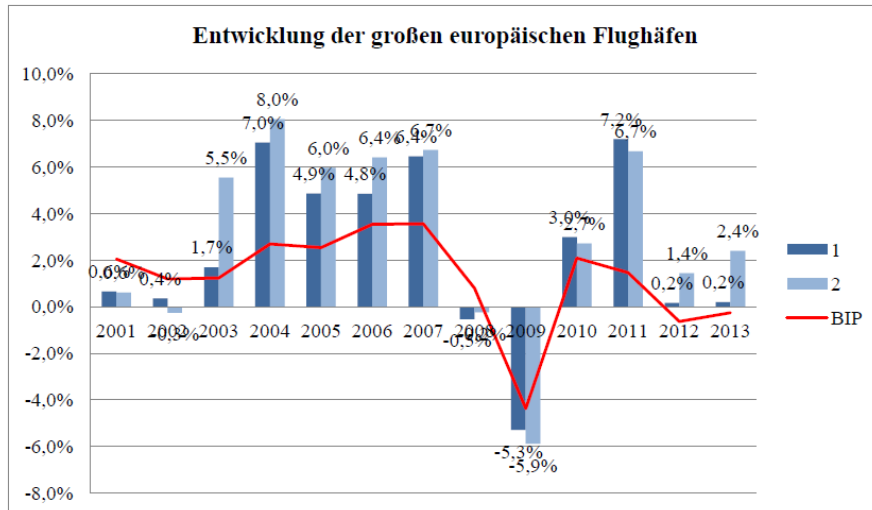


Abbildung 4: Entwicklung der großen Europäischen Flughäfen

Quelle: Thrum, 2014, S. 95

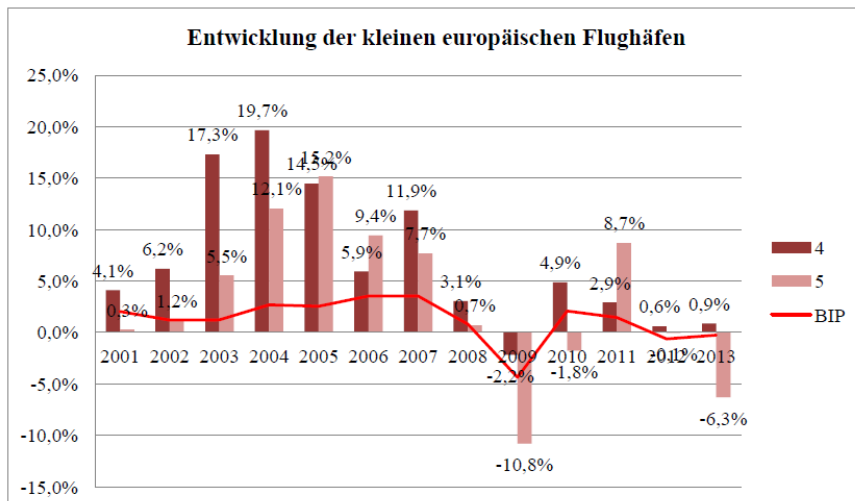


Abbildung 5: Entwicklung der kleinen Europäischen Flughäfen

Quelle: Thrum, 2014, S. 97

Man erkennt die Auswirkungen der Finanzkrise auf den Luftverkehr und auch, dass sich die kleinen Flughäfen Europas danach systematisch schlechter erholen konnten als die großen. Es ist mindestens seit der Finanzkrise ein Strukturwandel eingetreten, der auf Kosten der kleinen europäischen Flughäfen stattfand.

Die untenstehende Abbildung verdeutlicht die unabhängige Entwicklung kleinerer Flughäfen durch einen Vergleich der Flughafenwachstumsraten mit dem BIP. Zu erkennen ist, dass das Wachstum der größeren Europäischen Flughäfen deutlich mit dem BIP korreliert ist. Dies ist ein europaweites Phänomen: Korrelationsunterschiede zwischen den Ländern sind bei großen Flughäfen relativ gering. Währenddessen ist bei kleineren Flughäfen eine andere Entwicklung zu verzeichnen. Im Mittel korreliert ihr Wachstum weniger mit dem jeweiligen Landes-BIP, und die Heterogenität zwischen den Ländern ist hoch.

Tabelle 6: Korrelationskoeffizienten der Entwicklung Europäischer Flughäfen mit dem Landes-BIP 2003 - 2012

Quelle: Thrum, 2014, S. 99

Land	Flughafengruppe				
	1	2	3	4	5
Deutschland	0,81	0,91	0,16	0,07	-0,52
Großbritannien	0,60	0,81	0,76	0,85	0,82
Frankreich	0,85	0,54	0,60	0,67	0,59
Italien	0,76	0,74	0,36	0,36	0,57
Spanien	0,82	0,77	0,46	0,76	0,79
Finnland		0,76			0,63
Tschechien		0,70			0,76
Niederlande	0,66			0,32	0,06
Portugal		0,78	0,65		0,27
Schweiz		0,83			0,13
Österreich		0,70			0,76
Ø	0,75	0,75	0,50	0,50	0,44

Im Flughafenkonzept der Bundesregierung von 2009 wird die Rolle der kleineren Flughäfen in der Förderung der regionalen Wirtschaft gesehen. Zusätzlich wird das schwergewichtige Argument der Daseinsvorsorge gebraucht.⁶⁹ Der Flughafen vor der Haustür gehört zur Daseinsvorsorge. Tatsächlich benötigen die Menschen aber diese staatliche Fürsorge nicht. Sie haben offenbar gar nichts dagegen, landseitig zu weiter entfernten Flughäfen zu reisen, selbst wenn es ein Angebot vor ihrer Haustür gibt. Wenn man bedenkt, dass mit dem schwergewichtigen Begriff der „Daseinsvorsorge“ nichts anders als Dienstleistungen gemeint sind, die vom Staat erbracht werden (statt von privaten Unternehmen), dann bedeutet die Missachtung der Flughäfen vor der Haustür und die weiten landseitigen Anreisen der Menschen zu entfernten Flughäfen, dass der Staat offenbar überfürsorglich ist. Der Staat betreibt keine „Daseinsvorsorge“ für die Menschen, sondern wahrscheinlich eher eine Regionalpolitik zur Stabilisierung regionaler Institutionen, die genügend lobbyistischen Druck auf Landesregierungen ausüben.

Dass landseitige Anreisen zu entfernten Flughäfen rational und vernünftig sind, zeigen Untersuchungen zur Konnektivität: Umsteigeflüge verlängern die Reisezeit im Schnitt um mehr als 2 Stunden. Erfahrungen am Flughafen Kassel zeigen, dass Geschäftsläute die Zug- oder PKW-Fahrt zum Hub Frankfurt einem Einstieg vor Ort vorziehen. Dasselbe zeigen Erfahrungen im Saarland mit den Flughäfen Saarbrücken und Zweibrücken. Von Saarbrücken nach Frankfurt sind es per PKW 1:38 h und per Bahn 2:08. Ein Umsteigeflug von Saarbrü-

⁶⁹ Bundesverkehrsministerium, 2009, Seite 31pdf.

cken über einen Hub zum Ziel verlängert die Reise wegen des Umsteigens um mindestens diesen Zeitaufwand.

Für NRW gilt im Prinzip genau dasselbe: Von Münster zum Flughafen Düsseldorf sind es per PKW 1:16 h und per Bahn 1:41 h. Von Paderborn aus können die Flughäfen Düsseldorf und Hannover in weniger als 2 h Landreisezeit erreicht werden. Da jeder Umsteigeflug im Mittel die Reisezeit gegenüber einem Direktflug um etwa zwei Stunden verlängert, bedeutet das, dass es für Menschen aus den genannten Regionen wenig Sinn macht, nicht landseitig zu einem größeren Flughafen mit Direktflugmöglichkeit zu fahren. Dies wird noch verstärkt durch das Problem der Verspätungen und dem Verpassen von Anschlussflügen: Der eigene PKW kommt rechtzeitig an und fährt auf der Rückfahrt immer genau dann los, wenn der Reisende da ist.

Zusammenfassend zeigt sich also: Flüge von kleineren Flughäfen aus haben aus Sicht der Reisenden Nachteile. Aufgrund der guten landseitigen Infrastruktur lassen sie sich auch leicht vermeiden. Es ist mit praktisch keiner Nutzeneinbuße verbunden, wenn ein Reisender nicht vom nächstgelegenen Flughafen aus losfliegt, sondern landseitig zu einem entfernten Flughafen mit passendem Reiseangebot fährt.

b) *Gegenwärtige und zukünftige Nischen für Secondary Airports*

Welche Rolle können kleinere Flughäfen (Secondary Airports) in Zukunft einnehmen?

Die Probleme der Secondary Airports existieren weltweit. Ernst & Young widmet eine aktuelle Studie dem Problem dieser Flughäfen.⁷⁰ Es geht um die Frage, welche Rolle Secondary Airports heute noch spielen können?

Ernst & Young identifizieren fünf Faktoren, die vorteilhaft für Secondary Airports sind:

- **Einkommen.** Ein unsterstützender Faktor ist eine wachsende und wohlhabend werdende Bevölkerung. Es gibt eine hohe Korrelation zwischen Wohlstand und der Nachfrage nach Luftverkehr. Wird eine Region reicher oder nimmt die einkommensstarke Bevölkerung zu, dann nimmt der Bedarf an Flugreisen zu. Damit steigen auch die Chancen kleinerer Airports.
- **Capacity Constraints.** Secondary Airports haben dann Chancen, wenn alternative Flughäfen „constraints“, d.h. Kapazitätsbegrenzungen haben.
- **Ecological Constraints.** Secondary Airports haben auch dann Chancen, wenn aus Umweltgründen Verlagerungen von Luftverkehr stattfinden. Ernst & Young formulieren: "There are examples internationally where aviation services have been relocated and/or redistributed to mitigate the impacts of the aviation industry, most notably *noise and environmental impacts*, on built and established urban areas. These issues have also impeded the expansion of airports in densely populated areas."⁷¹
- **Cargo.** Ein viertes Standbein von Secondary Airports können Cargo-Dienste von DHL, FedEx oder UPS sein. Cargo ist nicht an einen bestimmten Ort gebunden, weil die Güter aus einem weiten Umkreis herantransportiert werden. Oft werden deshalb Secondary Airports als Cargo-Standorte ausgewählt.
- **Low Cost und Direct Flights.** Ein letztes Standbein waren in der Vergangenheit Low Cost-Airlines, die Direktflüge organisierten und deshalb nicht auf Hub-Flughäfen angewiesen waren oder diese bewusst gemieden haben.

⁷⁰ Zum Folgenden siehe Ernst & Young, 2012, S.46 ff.

⁷¹ Ernst & Young, 2012, S. 46

c) *Primary und Secondary Airports*

In welchem Verhältnis stehen kleinere Flughäfen zu größeren Flughäfen in ihrer Nähe? Dies ist für NRW ein besonderes Problem.

Ernst & Young identifizieren 3 Typen von Secondary Airports nach ihrem Verhältnis zu einem größeren Flughafen in der Nähe. Typ I befindet sich im Wettbewerb mit einem großen Flughafen in der Nähe. Typ II hat ein ergänzendes, komplementäres Flugprogramm zu einem großen Flughafen in der Nähe. Typ III sind „hybride“ Flughäfen, die teils ergänzende, teils wettbewerbliche Leistungen aufweisen.

Ernst & Young weisen auf die Vorteile des Typs II hin: Wenn nahe gelegene Flughäfen sich ergänzen, statt im harten Wettbewerb zu stehen, kommt es zu weniger negativer Beeinflussungen und weniger Störungen. Ausbauten und Innovationen an einem Flughafen tangieren andere Flughäfen nicht besonders, weil deren Kundenkreise nicht berührt werden.

Ernst & Young propagieren daher Kooperationen nahe gelegener Flughäfen, insbesondere solcher mit unterschiedlichen Eigenschaften, wenn Kapazitätsengpässe existieren.

d) *Die Entscheidung für Secondary Airports*

Wann entscheiden sich Airlines, in einem Gebiet mit einem Primary und einem Secondary Airport letzteren zu wählen? Primary Airports befinden sich oft im Zentrum oder in der Nähe von wohlhabenden Ballungsräumen. Dies hilft den Airlines, Flugzeuge mit lokalen *und* Umsteigepassagieren zu füllen. Outgoing-Passagiere gibt es, wenn die Region wohlhabende Einwohner hat, weil die Neigung zu Flugreisen mit dem Wohlstand wächst. Outbound-Traffic gibt es auch im sog. Ethnischen Verkehr, wenn Gastarbeiter Heimflüge durchführen. Incoming-Passagiere gibt es, wenn die Region touristisch interessant ist und/oder ein Ballungsraum vorhanden ist, der die Notwendigkeit eines wirtschaftlichen Austausches mit entfernten Regionen verursacht.

Nimmt man einen solchen Primary Airport als Maßstab, dann können sich Secondary Airports dann einschalten, wenn sie kostengünstig arbeiten und gute Preise anbieten oder wenn die bzw. der primäre Flughafen kapazitätsbeschränkt ist. Wichtig ist auch die Erreichbarkeit des Secondary Airports für die Reisewilligen, also dessen Lage und landseitige Anbindung an die Region. Wer nur die Primary Airports gut landseitig anbindet, der vernichtet die Chancen der kleineren Flughäfen in seiner Region.

e) *Investitionsaufwand und Konkurrenzverhalten*

Airlines versuchen, Investments an mehreren Standorten zu vermeiden: "There are numerous benefits for an airline to concentrate operations at one airport, as airlines face high establishment costs at each airport. The use of multiple airports is likely to lead to a duplication of assets and supporting resources."⁷²

Während sich Airlines früher eher aus dem Wege gingen und unterschiedliche Flughäfen wählten, ist dies heute weniger der Fall. Die Wegwendung von den kleinen und Hinwendung zu den großen Flughäfen zeigt, dass Airlines heute das Gefühl haben, sich ausreichend durch ihr Leistungsangebot zu unterscheiden etwa bei den Destinationen sowie den Preis/Qualitätsverhältnissen, so dass sie ohne unzumutbar harten Wettbewerb alle an ein und demselben Flughafen domizilieren können. Als solcher wird ein Flughafen mit einer großen Catchment Area gewählt. Wenn günstige terrestrische Verkehrsverbindungen existieren, so dass die Catch-

⁷² Ernst & Young, 2012, S. 48

ment Area sehr groß ist, kommt es zu einer Ballung von immer mehr Airlines mit ihren Angeboten an diesem einen zentralen Flughafen.

f) *Multi-Airport-Systeme*

Eine Konzentration des Luftverkehrs an einem zentralen Flughafen mit der größten Catchment Area ist nicht zwangsläufig und nicht unaufhaltsam.

Es gibt auf der Welt viele Regionen, in denen Ballungsräume von mehreren Flughäfen versorgt werden. Die bekanntesten sind Chicago mit 3, London mit 5, San Francisco mit 3 und Tokyo mit 3 Flughäfen (Tokyo Ibaraki ist noch nicht verfügbar).

Wovon hängt die Entwicklung von Multi-Airport-Systemen ab?

Ernst & Young haben weltweit Multi-Airport-Regionen untersucht und ausgewertet, welche Themen beim Wachstum von Multi-Flughafen-Systemen eine Rolle spielen.⁷³ Wichtige Ergebnisse sind:

- In westlichen Ländern ist die Kapazitätsvergrößerung des Hauptflughafens oft ein gravierendes Problem, weil zu lange versucht wird, existierende Flughäfen zu erweitern, die aber irgendwann an unabänderliche Kapazitätsgrenzen stoßen. Dann wachsen Secondary Airports.
- In asiatischen Ländern hat demgegenüber das generelle Fehlen von Flughäfen zu Neubauten an günstigen Standorten mit sehr großen Kapazitäten geführt.
- Die Entwicklung von Secondary Airports hat oft dort geklappt, wo unterausgelastete Flughäfen von Low Cost Airlines benutzt wurden.
- Die Entwicklung von Multi-Airport-Systemen ist vielfach durch Einflussnahmen der Politik behindert worden. Die Politik versucht häufig, Verkehre auf traditionellen Airports zu halten.

Tatsächlich scheinen Secondary Airports eine Anfangsunterstützung durch den Staat in Form von Restriktionen an Primary Airports zu benötigen, um auf genügend Masse für den Start zu kommen. "Secondary airports are difficult to fund commercially as they are risky investments due to high capital costs, uncertain demand, low industry interest and the need for co-operation with state and local governments in providing surface transport infrastructure and services. Secondary airports with one major low cost airline serving price sensitive markets are likely to be particularly risky investments."⁷⁴

g) *Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW*

Die Beispiele von Multi-Airport-Systemen in anderen Ländern sind ermutigend. Es gibt wenige Gründe, warum man sich solchen Systemen nicht auch im Bundesland NRW zuwenden sollte. Die Lage dafür mit mehreren unterschiedlichen Flughäfen, die aufgrund der großen Catchment Area allesamt nahe bei den Reisenden liegen, ist ideal. Es sollte deshalb versucht werden, das weitere Luftverkehrswachstum in NRW über ein Multi-Airport-System abzuwickeln. Eine Flughafenkooperation kann helfen, eine einheitliche betriebswirtschaftliche Steuerung der Flughäfen zu gewährleisten.

⁷³ Ernst & Young, 2012, S. 50

⁷⁴ Ernst & Young, 2012, S. 50

10. Verlagerung von Flughäfen

Es gibt weltweit eine Reihe von Fällen, bei denen der Luftverkehr von einem zu einem anderen Flughafen verlagert wurde. Welche Erfahrungen wurden dabei gemacht?

Generell ist festzustellen, dass über Verlagerungen häufiger debattiert wird als dass Verlagerungen tatsächlich durchgeführt werden. Orte, die Verlagerungen diskutierten und sie dann doch nicht durchführten, beklagen häufig später diese Entscheidung, weil das anhaltende Wachstum des Luftverkehrs letztlich doch Änderungen erzwingt.⁷⁵

a) Fallbeispiele

Düsseldorf: Der Flughafen Düsseldorf wurde 1925 gegründet. Mit zunehmendem Wohlstand stellte sich die Catchment Area als attraktiv heraus. Der Flughafen hatte aber einen ungünstigen Standort. Er wurde dann trotzdem Stück für Stück mit immer mehr Restriktionen für die erweiterte Kapazität vergrößert.⁷⁶ Angesichts des riesigen Einzugsgebietes des Flughafens hätte ein frühzeitig verlagertes Flughafen sich u.U. zu dem wichtigsten Hub in Deutschland entwickeln können.

München: Erfolg hatte in Deutschland die Verlagerung des Flughafens München. Am neuen günstigeren Standort stieg der Flughafen zum zweiten Hub von Lufthansa / Star Alliance in Deutschland auf.

Berlin: Die Geschichte des BER ist noch nicht vollendet. Trotzdem gibt dieses Projekt Licht auf Umstände, die sich bei Verlagerung von Flughäfen vollziehen und hinderlich wirken. Der BER wurde als Monopolflyhfen geplant und sollte drei andere funktionsfähige Flughäfen ersetzen.⁷⁷ Niemeier zufolge war ein wesentliches Begleitelement des Projektes die Verhinderung von Konkurrenz anderer Flughäfen (insbes. z.B. Eberswalde-Finow), die evtl. Low Cost Anbieter hätten nutzen können. Niemeier erkennt ein Problem darin, dass am BER der Staat sowohl als Genehmigungsbehörde als auch als Flughafenbetreiber auftritt: „The lack of independent planning authorities encourages rent seeking, erects legal barriers of entry, lessens airport competition and leads to expensive and excessive airport infrastructure.“⁷⁸

London: Im Großraum London ist die Verlagerung von Heathrow seit langem ein Gesprächsthema. Heathrow hatte 1968 15 Mio. PAX. Es zeigten sich ökologische Probleme. Es wurden 2 neue Standorte überlegt. Aber verlagert wurde der Flughafen nicht. Heute sind es 115 Mio. PAX.⁷⁹ 2011 belastete Heathrow 725.000 Menschen mit einem Dauerschallpegel über 55 dB(A). Währenddessen belastete Gatwick nur 11.900 Menschen mit diesem Lärmniveau.⁸⁰ D.h. für das 1,9-fache der Flugbewegungen wird das 60-fache an Menschen belastet.⁸¹ Dies zeigt, wie problematisch das Hinausschieben der Entscheidung von Verlagerungen und Neubauten sein kann. Ein Noise-Action-Plan von 2013 enthält eine Reihe von Maßnahmen, welche scheinbar eine Lärmreduzierung zum Ziel haben, der aber im Kern dazu dient, die Möglichkeit weiteren Wachstums am Standort zu ermöglichen. Es wird vermutet, dass sich ein weiter ausgebauter Flughafen Gatwick zu einem Konkurrenzhub entwickeln wird, der dem Geschäftsmodell von British Airways Probleme bereiten könnte. Die Konzentration auf Heathrow ist eine Unterstützung für einen ehemaligen „Flagcarrier“ auf Kosten der Bevölkerung.

⁷⁵ Zum Folgenden siehe außer der explizit genannten Literatur vor allem Thompson, 2013, S. 30 ff.

⁷⁶ Niemeier, 2013, S. 14 f.

⁷⁷ Vgl. Niemeier, 2013, S. 31

⁷⁸ Niemeier, 2013, S. 31

⁷⁹ Thompson, 2013, S.27

⁸⁰ Thompson, 2013, S.24

⁸¹ Thompson, 2013, S.24

Lissabon: In Lissabon war 1971 ein neuer Flughafen überlegt und ein Standort 40 km im Süden der Stadt aus- gesucht worden. Dieser Platz lag aber in einem Park mit wertvollen Korkeichen. Daraufhin wurde ein anderer Platz 40 km nördlich der Stadt ausgesucht, der aber wegen Problemen des Untergrunds (Feuchtigkeit) auf- gegeben wurde. 2007 wurde im Rahmen eines neuen Standortsuchverfahrens ein Militärgelände, Campo de Tiro de Alcochete, ausgesucht, das mit einem neuen Flughafen bebaut werden soll. Wegen der Wirtschaftskrise wurde das Vorhaben vorläufig aufgeschoben.

Sydney: In Sydney wurde seit den 1970er Jahren über einen neuen Flughafen in lärmgünstiger Lage diskutiert. 1986 wurde vom Australischen Staat ein neuer Standort 45 km westlich der Stadt ausgerufen. Danach kam es zu politischen Querelen. Diverse Interessenten, die an dem alten Flughafen festhalten wollten, machten den neuen Standort madig. Der alte Flughafen liegt nur 10 km vom Central Business District (CBD) entfernt – ent- sprechende Lärmprobleme löst er aus. Die Kritiker des entfernten Flughafens setzen sich durch, und 1995 wurde der alte Flughafen mit einer dritten Landebahn erweitert. Dies löste Proteste aus, und es wurde ein neuer Standort für einen neuen Flughafen in Wilton gesucht, der wegen der vielen neuen Vororte noch weiter vom CBD entfernt liegt als der Vorschlag von 1986. Mittlerweile kommt der durch eine dritte Bahn erweiterte alte Flughafen zu Peak-Zeiten an Kapazitätsprobleme, und die Lösung des Problems wird dringender.

Zusammenfassend lässt sich erkennen:

- Gegen neue Standorte bestehen Widerstände, die sich regelmäßig durchsetzen.
- Das Aufschieben von Standortwechseln rächt sich, weil die dafür vorgesehenen Flächen sukzessive besiedelt werden.
- Ex post betrachtet, wären rechtzeitige Standortwechsel praktisch in jedem Fall besser gewesen.

b) Ursachen für aufgeschobene Standortwechsel

Warum werden alte Standorte so ungern aufgegeben? Hierzu hat die OECD Analysen angefertigt.⁸² Alte Stand- orte wehren sich gegen neue Konkurrenz mit Lobbyarbeit, vor allem aber auch durch niedrige Preise. Die neu- en Flughäfen versuchen demgegenüber, die Amortisationszeit zu reduzieren und Kapitalkosten durch hohe Preise schnellstmöglich zu reduzieren. Sie sind deshalb oft teurer. Die Preise der alten Standorte sind oft zu niedrig, denn sie enthalten z.B. oft nicht adäquate Aufschläge für das gebundene Kapital und praktisch nie die Opportunitätskosten für die anderweitige Nutzung der (oft zentrumsnah gelegenen und daher sehr wertvollen) Flächen.

Dazu kommen Probleme mit den Slotrechten. An alten Standorten sind bei ausgeschöpften Kapazitäten Slots wertvoll. Der Markt ist aufgeteilt. Ein zusätzlicher Flughafen bringt die Wettbewerbsverhältnisse durcheinan- der. Daher werden neue Flughäfen, wenn sie überhaupt zustande kommen, häufig auf neue Anbieterkatego- rien wie Low Cost Anbieter reduziert, welche die Wettbewerbsverhältnisse der traditionellen Carrier unangetas- tet lassen. Airlines opponieren zudem gegen neue Flughäfen, weil sie ihre Investitionen am alten Flughafen nicht aufgeben wollen. Außerdem gibt es eingespielte Beziehungen zu externen Dienstleistern.

In Tokyo wurde ein neuer Flughafen eröffnet als die Lärmbelastung eine Erweiterung des alten unmöglich machte. Gleichwohl wurde der alte nicht geschlossen auf Druck von Airlines, die Geschäftsreisenden kürzere Gesamtreisezeiten (inkl. Landreise zum CBD) ermöglichen wollten. Am alten Flughafen Haneda hatte die wich- tige Airline ANA ihre Basis, die sie nicht aufgeben wollte. Der Flughafen wurde ins Meer hinein erweitert und mit Rechten für internationale Flüge versehen. ANA hat dadurch eine starke Stellung im Wettbewerb mit JAL, die ihre Hauptbasis am neuen Flughafen Narita besitzt. Der Wettbewerb zwischen JAL und ANA treibt seitdem

⁸² Vgl. Thompson, 2013, S. 32ff.

die Entwicklung an, und von der ursprünglichen Idee, die Belastung der Bürger zu mindern, ist wenig geblieben.⁸³

Man erkennt hier, dass mehrere Flughäfen nicht unbedingt dazu genutzt werden, die Belastungen für die Bürger zu minimieren. Vielmehr etablieren sich an den Flughäfen verschiedene Airlines und fechten dann einen harten Wettbewerb aus. Der dabei entstehende Druck auf die Entscheidungsträger kann zu kontraproduktiven Entwicklungen führen.

Dies kann in Montreal besonders gut beobachtet werden. Nach einem Aufschwung der Stadt in den 1960er Jahren und Phantasien weiter hoher Wachstumsraten wurde 1969 ein riesiger neuer Flughafen „Mirabel“ 55 km vom Stadtzentrum Montreals entfernt geplant. Der alte Flughafen „Dorval“ wurde allerdings nicht geschlossen, sondern parallel weiter betrieben. Als in den 80er Jahren Toronto zur Wachstumsregion Kanadas wurde und viele Fluggesellschaften Montreal zugunsten von Toronto nicht mehr anfliegen, setzte sich der alte Flughafen Dorval durch, dessen Kapazitäten ausreichten. Der Staat hatte eine nach Mirabel geplante schnelle Zugverbindung gar nicht und eine Autobahn nur teilweise gebaut. Heute ist der Flughafen weitgehend unbenutzt. Das Terminal soll abgerissen werden.⁸⁴

Im Unterschied dazu wurde in Hong Kong der innerstädtische Flughafen Kai Tak Airport vollständig geschlossen als der neue Flughafen auf Lantau Island eröffnet worden war. Die Grundstücke des alten wurden verwertet. Der neue Flughafen wurde landseitig an die Stadt angebunden. „The new airport on Lantau Island was opened with its direct road and rail links to the CBD.“⁸⁵ Der Flughafen liegt 40 km vom Stadtzentrum Hongkongs entfernt und gehört heute zu den am meisten beschäftigten Flughäfen der Welt.

Ein mögliches Vorbild für eine Flughafenkooperation in NRW ist Osaka.

Die OECD beschreibt die Lage in Japan so⁸⁶: „Osaka’s airports face familiar problems of coordination. The Itami inner city airport, which is constrained by its noise footprint, saw flights restricted when the new, off-shore Kansai International Airport was opened. Itami continues to serve as a major domestic airport at Osaka because of the convenience of its location while Kansai International provides a wide range of services, including LCC and global air cargo, taking advantage of its 24-hour operability. Ownership of the two airports was integrated (!) in 2013 to simplify coordination ahead of plans to lease the airports to a private operator. The effect of airport integration is already manifest. For instance, the airport company has reached an agreement with local government to allow Itami slots which were previously limited to turbo-props to be utilized by low-noise turbo jets. Coordination has been complicated, however, by the construction of a third airport in the region in the port of Kobe. The site had been considered as a location for Kansai International and rejected. The 1995 Kobe earthquake overturned regional planning decisions and the go-ahead was given for the airport as part of the reconstruction and economic stimulus package for the city.“⁸⁷

c) *Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW*

Die Beispiele zeigen: Standortverlagerungen von Flughäfen wurden immer wieder diskutiert. Häufig wurden diese aufgeschoben. Die Interessenten an einem Status quo verfügen über großen Einfluss auf politische Entscheidungsträger. Außerdem verfügen die alten Flughäfen über preispolitische Instrumente derart, dass

⁸³ Vgl. Thompson, 2013, S. 33

⁸⁴ Vgl. Thompson, 2013, S. 33

⁸⁵ Vgl. Thompson, 2013, S. 34

⁸⁶ Vgl. Thompson, 2013, S. 34 f.

⁸⁷ Thompson, 2013, S. 35

diese Flughäfen für die Airlines attraktiv sind. Sie arbeiten mit weitgehend abgedescribten Anlagen und rechnen den Wert der alternativ nutzbaren Grundstücke nicht ein.

Im Nachhinein gesehen hat sich der Aufschieb von Verlagerungen in der Regel als nachteilig und bedauerlich herausgestellt. Kurzfristig war der Aufschieb die einfachere Lösung. Aber bedingt dadurch, dass der Luftverkehr so stark gewachsen ist, wurden die Probleme dadurch nicht langfristig gelöst.

Für NRW wichtig ist die Erkenntnis, dass eine Verlagerung von Luftverkehr nicht heißen muss, den früheren Hauptflughafen ganz aufzugeben. Es gibt Beispiele für gesunde Beziehungen zwischen neuen und alten Flughäfen.

Verlagerungen (von Teilen des Luftverkehrs auf alternative Flughäfen) müssen durchdacht und stringent durchgeführt werden. Das japanische Beispiel zeigt, dass es erfolgreich sein kann, einen aus ökologischen Gründen beschränkten Flughafen und einen ergänzenden Flughafen durch eine gemeinsame Managementgesellschaft führen zu lassen. Dies wird für NRW empfohlen.

11. Anbindung an landseitige Infrastruktur

Die Anbindung von Flughäfen an eine effiziente landseitige Infrastruktur hat sich als essentiell herausgestellt. Dies ist so, seitdem die Airlines zum Hub & Spokes-System übergegangen sind. In einem Hub & Spokes-System haben die Reisenden die Wahl, ob sie landseitig zu einem Hub fahren und dann ohne weiteren Umsteigevorgang in die Zielregion gelangen, oder ob sie an einem evtl. näher gelegenen Zubringerflughafen einsteigen, um dann an einem Hub umzusteigen. Für die Wahl des Flughafens sind damit die landseitigen Anreiszeiten und Anreisestkosten (inkl. Parken) essentiell.

a) Probleme der Anbindung

Es kann festgestellt werden, dass bei vielen Flughäfen die Anbindung an die landseitige Infrastruktur lieblos und ineffizient gestaltet ist. In München wurde die öffentliche Schnellbahnverbindung nie errichtet. Auch an dem gescheiterten Montrealer Flughafen Mirabel wurde die angekündigte Schnellbahnverbindung zum CBD nicht errichtet. In Kassel ist der aufwendig ausgebaute Flughafen schlecht angebunden. Demgegenüber ist der Hub Frankfurt hervorragend an Straße und Schiene angebunden und kann deshalb auf ein außerordentlich großes Einzugsgebiet verweisen.

In London wurde gehofft, die Nachfrage nach Reisen ab Heathrow durch bessere Anbindung der übrigen Flughäfen an das Stadtzentrum zu dämpfen. Aber genau diese bessere Anbindung wurde nie realisiert: Heathrow ist von den Nachfragern nach Luftverkehrsleistungen landseitig von allen Konkurrenzflughäfen am besten zu erreichen.⁸⁸ In New York ergänzen sich die drei Flughäfen von ihrer Lage und Anbindung dagegen vorteilhaft, so dass alle frequentiert werden.⁸⁹

Die OECD weist darauf hin, dass eine effiziente Flughafeninfrastruktur aus zwei Teilen besteht: Der Flughafen an sich und die Investitionen in „surface access“. Die landseitige Anbindung kann erhebliche Investitionssummen verschlingen. Die OECD formuliert: „Creating land for airports in locations less sensitive to noise and land-use conflicts, for example through offshore or estuarine land reclamation, is expensive and most new sites will

⁸⁸ Siehe Thompson, 2013, S. 20, Abb. 3

⁸⁹ Siehe Thompson, 2013, S. 20

require extensive investments in surface transport links to city centres.”⁹⁰ Hat der Flughafen kein Erfolg, dann wird auch die Straßen- und Schienenanbindung zur Fehlinvestition.⁹¹ Deshalb ist die öffentliche Hand oft zuerst zurückhaltend mit Straßenbauten. Gerade das kann aber den Erfolg eines Flughafens verhindern. Die OECD formuliert das Investitionsdilemma folgendermaßen: “There is an obvious dilemma here – too much focus on detailed planning, with insufficient regard to the uncertainties, carries the risks of getting the level of capacity wrong with either over-building or under-building, and additional costs either way.”⁹²

Die Zurückhaltung der öffentlichen Hand bei Investitionen in landseitige Anbindungen wird z.T. dadurch erklärt, dass keine unmittelbaren Vorteile für die öffentliche Hand resultieren. Airlines versprechen im Regelfall nicht, einen Flughafen auf Dauer nutzen und Gewerbesteuer bezahlen zu wollen, so dass die öffentliche Hand ein erhebliches Investitionsrisiko trägt. Dazu kommt, dass Reisende, welche die mit öffentlichen Mitteln gebauten Zufahrtswege nutzen, dann auf flughafeneigenen Parkflächen stehen und die Parkgebühren an die Flughäfen entrichten, die mittlerweile damit ein erhebliches Geschäft betreiben.

b) *Konsequenzen für eine Luftverkehrspolitik in NRW*

Es ergeben sich folgende Konsequenzen für NRW. Eine Verlagerung von Luftverkehr an Secondary Airports erfordert deren gute Anbindung an die landseitige Verkehrsinfrastruktur, insbesondere wenn die Primary Airports bereits gut angebunden sind – was in NRW der Fall ist. Außerdem gilt es, das langfristige Commitment der Luftverkehrswirtschaft für einen Flughafen zu sichern, damit die Investitionen in landseitige Infrastrukturen nicht umsonst getätigt werden.

12. *Internalisierung externer Kosten*

Wie löst man das Problem der externen Effekte des Luftverkehrs?

Es werden zwei Arten von Instrumenten unterschieden:

- Ordnungspolitische Instrumente
- Preispolitische Instrumente

Traditionell dominieren in Deutschland ordnungspolitische Instrumente, also Auflagen, Grenzwerte, Verbote. Neuerdings wird mehr über preispolitische Instrumente nachgedacht. Der CO₂-Zerficatehandel ist ein Beispiel für eine preispolitische Lösung.

Den Sinn der vollständigen Internalisierung externer Effekte mittels Preissystem beschreiben am deutlichsten Bickenbach, Soltwedel und Wolf 2007⁹³: „Die ungleiche räumliche und interpersonelle Verteilung der mit dem Flughafenausbau verbundenen Chancen und Risiken“⁹⁴ sind die Ursachen der Probleme. Wie können die damit verbundenen Interessenkonflikte gelöst werden? „Grundsätzlich lassen sich solche Interessenkonflikte durch eine *interpersonelle Umverteilung* der erwarteten Nutzen und Kosten, die eine *vollständige Entschädigung* der vom Ausbau negativ betroffenen Flughafenanlieger beinhalten, überwinden.“⁹⁵ Die Entschädigung der negativ betroffenen Wirtschaftssubjekte durch einen Vorhabenträger bezeichnet man als Internalisierung, weil der

⁹⁰ Thompson, 2013, S. 6

⁹¹ Vgl. Thompson, 2013, S. 35

⁹² Thompson, 2013, S. 35

⁹³ Vgl. Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 109; siehe auch Bickenbach et al., 2005.

⁹⁴ Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 109

⁹⁵ Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 109

Vorhabenträger durch die Entschädigungszahlung gezwungen wird, die negativen externen Effekte in seine Überlegungen einzukalkulieren. Für positive externe Effekte gilt natürlich dasselbe: auch diese sollen internalisiert werden.

a) *Verfahrensweise der vollständigen Internalisierung mittels Preissystem*

Es fragt sich, wie ein Verfahren der Entschädigung externer Effekte aussehen könnte. Bickenbach, Soltwedel und Wolf unterscheiden zwischen Effekten, die genau lokalisierbar sind – dazu gehört der Lärm, der sich für jeden Ort und jede Person genau nachweisen lässt – und Effekten, die nicht exakt lokalisierbar sind. Dazu gehören Klimawirkungen oder Job- und Wachstumseffekte. Bickenbach, Soltwedel und Wolf stellen nun fest, dass man die Effekte nicht einfach aufrechnen kann und nur den Nettosaldo aller negativen und positiven externen Effekte betrachten darf, weil die betroffenen Personen räumlich und interpersonell unterschiedlich sind und auch unterschiedlich genau spezifizierbar sind. Vielmehr müssen nicht genau lokalisierbare Effekte durch überregionale Akteure internalisiert werden (z.B. durch Besteuerung). Währenddessen müssen die lokalisierbaren Effekte wie z.B. Lärm individuell mit den betroffenen Individuen durch den Vorhabenträger ohne Aufrechnung mit Vorteilen, die bei anderen Individuen eventuelle entstehen, entschädigt werden.⁹⁶

Vereinfacht ausgedrückt bedeutet dies, dass (i) positive Effekte des Luftverkehrs, die einzelnen Personen nicht konkret zuordenbar sind, wie BIP-Wachstum, Arbeitsmarktförderung etc. durch die Behörden mit steuerfinanzierten Zahlungen an die Luftverkehrswirtschaft zu internalisieren sind. Negative allgemeine Effekte des Luftverkehrs wie Klimaschäden, Schadstoffe, Landverbrauch sind (ii) durch Zahlungen der Luftverkehrswirtschaft an die Allgemeinheit zu internalisieren (Abgaben oder Erwerb von Zertifikaten). Die lokalisierbaren Schäden von Menschen dagegen, die in der Umgebung der Luftverkehrsinfrastruktur konkret belastet werden, sind (iii) durch Ausgleichszahlungen an diese Menschen zu internalisieren, die solange zu leisten sind, wie die Belastungen andauern.⁹⁷

Was die konkrete Ausgestaltung der Internalisierung anbetrifft, plädieren Bickenbach, Soltwedel und Wolf für ein pragmatisches Vorgehen. Es geht darum, praxishandhabbare, gerichtsfeste, streitvermeidende, kosteneffiziente Vorgehensweisen zu finden, welche gleichwohl die zu internalisierenden Kosten bestmöglich treffen. Dabei halten die Autoren statt Geldzahlungen auch ordnungsrechtliche Instrumente (Gebote, Verbote, Auflagen, Beschränkungen) für denkbar.

Der Vorteil einer Internalisierung externer Effekte mittels Geldzahlungen liegt in der Flexibilität. Die Luftverkehrswirtschaft entscheidet selbst, ob sie an einem ungünstigen Standort tätig wird und Zahlungen leistet, oder ob sie einen anderen Standort wählt. Die Branche kann sich dadurch den Marktveränderungen flexibel anpassen. Demgegenüber sind Auflagen und Verbote strikt einzuhalten und ermöglichen kein flexibles Reagieren auf den Markt. Vor allem gehen von Auflagen und Verboten keine Anreizwirkungen aus, solange die dazugehörigen Grenzwerte nicht erreicht werden. Systeme, die mit Auflagen und Verboten arbeiten, neigen dazu, die negativen externen Effekte, d.h. z.B. Lärmemissionen bis zum erlaubten Grenzwert auszudehnen. Danach beginnen dann heftige Debatten um eine Anhebung oder Aufhebung der Grenzwerte. Währenddessen führt die Internalisierung mittels Zahlungen dazu, dass schon früher auf günstigere Flughäfen ausgewichen wird, um den Zahlungen auszuweichen.

Als Beispiel, auf was die Internalisierung hinauslaufen kann, wird von Knippenberger das CASA-Programm des Flughafens Frankfurt genannt, bei welchem der Flughafen Immobilieneigentümer entschädigt gegen Duldungserklärungen hinsichtlich des Fluglärms.⁹⁸ Allerdings hat das CASA-Programm den Nachteil, die tatsäch-

⁹⁶ Vgl. Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 118

⁹⁷ Vgl. Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 117 ff.

⁹⁸ Vgl. Knippenberger, 2012, S. 154

lichen externen Effekte deutlich zu unterschreiten und insofern keine marktgerechte Lenkungswirkung zu entfalten.

b) *Internalisierung externer Effekte in verschiedenen Konzepten*

Wie wollen verschiedene Institutionen das Problem externer Effekte lösen?

Die Bundesregierung forderte bereits 2009 in ihrem Flughafenkonzept die Internalisierung externer Kosten. Sie fordert gleich auf der ersten Seite ihres Flughafenkonzeptes von 2009 dazu auf, „ökologisch zu handeln und bei der *Internalisierung* externer Kosten von Umwelt und Sicherheit“ weiter voranzukommen.⁹⁹ Die Bundesregierung formuliert weiter, „dass es einer intensiven Auseinandersetzung mit den Vor- und Nachteilen des Verkehrs insgesamt bedarf und diese in ausgewogener Weise im Rahmen einer integrierten, nachhaltigen Verkehrspolitik behandelt werden müssen.“¹⁰⁰

Die *EU-Kommission* versucht das Lärmproblem auf eher traditionellem Weg mittels selektiver Regulierungen zu lösen. Die EU spricht von „noise-related operating restrictions“.¹⁰¹ Dazu gehören die Verbannung lauter Flugzeuge von belasteten Flughäfen¹⁰² und die Propagierung des ICAO Balanced Approachs. Allerdings ist auch im Balanced Approach die Internalisierung externer Effekte mittels Preismechanismus vorgesehen und zwar auf einer Stufe deutlich vor Auflagen und Verboten.

Insgesamt geht es der Kommission der EU darum, „to find the optimal combination of the most cost-effective measures for balancing transport and mobility needs with noise protection levels.“¹⁰³ Eine vollständige Internalisierung der externen Effekte scheint nicht vorgesehen zu sein. Allerdings ist der „most cost-effective“ Weg, externe Kosten wie Lärm zu regulieren, Lehrbüchern zufolge die Internalisierung über das Preissystem, weil sich dann alle Beteiligten an die über die Preise signalisierten Knappheiten anpassen und von selbst die besten Wege im Umgang damit finden.

Die OECD hat 1997 gefordert, dass ein nützlicher Luftverkehr in den Industriestaaten „not excessively environmentally intrusive“ sein darf.¹⁰⁴ Es muss Mechanismen geben, die dafür sorgen, „that the resulting benefits outweigh any adverse implications for airline operations“¹⁰⁵. Die OECD schlägt Maßnahmen vor, wie externe Effekte des Verkehrs internalisiert werden können.¹⁰⁶ Dabei ist der Preismechanismus anderen vorzuziehen. Die Anwendung des Preismechanismus wird der OECD zufolge von der Luftverkehrswirtschaft aber oft abgelehnt: „Pricing in relation to congestion is generally resisted by airlines as they see it as a way of extracting economic rent from them rather than managing demand.“¹⁰⁷ Mit anderen Worten: die OECD wirft der Luftverkehrswirtschaft vor, negative externe Effekte bis zu den gesetzten Grenzwerten kostenlos verursachen zu wollen. Dieses Recht der Kostenlosigkeit der Verlärmung bis zu den Grenzwerten verteidigt sie mit Klauen und Zähnen. Eine effiziente Allokation knapper Ressourcen entsteht so nicht.

Im Luftverkehrskonzept des BDL für Deutschland vom Januar 2014 wird der Begriff der Internalisierung externer Kosten vermieden. Der BDL fordert zuerst den Balanced Approach, denn dieser sei „eine geeignete Grundlage für ausgewogene Entscheidungen bei der Lösung von Lärmproblemen in der Umgebung von Flughäfen

⁹⁹ Bundesverkehrsministerium, 2009, S. 1

¹⁰⁰ Bundesverkehrsministerium, 2009, S. 1

¹⁰¹ Vgl. EU Com(2011) 823 final, S. 2

¹⁰² EU Com(2011) 823 final, S. 7

¹⁰³ EU Com(2011) 823 final, S. 7

¹⁰⁴ OECD, 1997, S.22

¹⁰⁵ OECD, 1997, S.22

¹⁰⁶ Vgl. OECD, 2013, S. 118

¹⁰⁷ Thompson, 2013, S. 28

unter Berücksichtigung der den Flughäfen übertragenen öffentlichen Verkehrsaufgabe“.¹⁰⁸ Der Balanced Approach wird mittlerweile von vielen als einzuhaltende *Reihenfolge* von Maßnahmen zur Behandlung negativer externer Effekte gesehen. Dem Balanced Approach zufolge soll zuerst (i) der Schallschutz an der Quelle (Flugzeuge) durchgeführt werden. Dann folgen (ii) Baubeschränkungen am Boden, passiver Schallschutz und lärmabhängige Entgeltkomponenten. Auf Stufe drei sollen (iii) optimierte Flugverfahren (Continuous Descent Approach, gekrümmter Landeanflug etc.) zum Einsatz kommen. Stufe vier stellen (iv) Betriebsbeschränkungen dar.¹⁰⁹

Der BDL spricht sich insbesondere gegen eine schleichende Erosion der Betriebszeiten in den Nacht- und Nachtrandstunden aus. Es sei notwendig, allen Beteiligten Planungssicherheit zu geben. Es sollten Genehmigungen für Nachtflüge und Nachtrandstundenflüge erteilt und dann dauerhaft eingehalten werden.¹¹⁰

Ein gemeinsames Forderungspapier des BDL und des BDI macht folgende Vorschläge: Eine weitere Erosion sowie eine zunehmende Ausweitung von Flugbetriebsbeschränkungen und -verboten in den Nachtrand sowie Nachtzeiten sollten ausgeschlossen werden. Hinsichtlich der Nachtrandstunden sind weitere Einschränkungen zu vermeiden, da sonst die Verkehrsfunktion des Flughafens zu stark eingeschränkt wird. Die aktuell bestehenden Nachtflugmöglichkeiten sind zu erhalten, um den Bedarf an Nachtflügen abwickeln zu können. Für bestehende Betriebsgenehmigungen muss Rechtssicherheit und damit Planungssicherheit für Fluggesellschaften, Flughäfen und Anwohner gelten.¹¹¹ Der Interessenausgleich zwischen den Luftverkehrsbetroffenen und den Nachtfliegern sollte über den Balanced Approach gelöst werden.¹¹²

c) *Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW*

Die internationale Diskussion geht mehr und mehr in die Richtung, das Problem der externen Effekte über eine vollständige Internalisierung dieser Effekte zu lösen. Als Internalisierung bezeichnet man es, wenn Handelnde externe Effekte, d.h. Wirkungen auf unbeteiligte Dritte, in ihr Entscheidungskalkül einbeziehen.

Die vollständige Internalisierung ist die marktwirtschaftlich korrekte Lösung des Problems der externen Effekte. Sie vermeidet eine Fehlallokation der Ressourcen und kann auch als „gerechteste“ Lösung angesehen werden. Dies gilt insbesondere für den Weg der Internalisierung über das Preissystem. Eine solche Lösung stellt in gewisser Weise einen Kompromiss dar. Es verbietet den Luftverkehr nicht pauschal, wie das mit regulatorischen Auflagen häufig verbunden ist, sondern belastet nur den Schädiger mit den Kosten seines Handelns. Der Geschädigte wird entschädigt.

Es gibt zwei Wege, die Internalisierung zu erreichen: (i) preispolitisch und (ii) ordnungspolitisch mit Auflagen und Verboten.

Bickenbach, Soltwedel und Wolf vergleichen in ihrer Schrift über eine rationale Flughafenpolitik diese beiden Wege. Es sind deutlich die Vorteile der preisorientierten Internalisierung erkennbar. Das Bundesland NRW sollte dieses Instrument nutzen und den Luftverkehr damit, d.h. mittels preislicher Anreize, auf die vielen Flughäfen des Bundeslandes verteilen.

¹⁰⁸ BDL, 2014, S.7

¹⁰⁹ BDL, 2014, S.8

¹¹⁰ BDL, 2014, S.8

¹¹¹ BDL, BDI, 2014, S.1

¹¹² BDL, BDI, 2014, S.1 f.

13. Planungsrechtliche Fehler der Luftverkehrspolitik in Deutschland

Es stellt sich die Frage, warum das Problem externer Effekte bis heute nur rudimentär gelöst wurde, so dass es immer wieder zu Protesten der benachteiligten Bürger kommt?

Einen Beitrag dazu leisten planungsrechtliche Missstände, die im Folgenden überwiegend gestützt auf Basis einer Studie des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU) von 2014 dargestellt werden.

a) Systematik

Der weltweite Luftverkehr wurde wie oben erläutert in den letzten Jahren mehr und mehr liberalisiert. Trotzdem gibt es noch erhebliche regulatorische Defizite. Diese werden zu zwei Gruppen zusammengefasst.

- Zum einen gibt es luftfahrttechnische Regulierungsmissstände
- Zum anderen gibt es das deutsche Planungsrecht für Großprojekte, das Missstände aufweist.

b) Luftfahrttechnische Regulierungsmissstände

Die luftfahrttechnischen Regulierungsmissstände werden z.B. im EU-Slotverteilungssystem gesehen. Dieses führt zu Renten für Slotbesitzer. Slots zu begehrten Zeiten werden nicht nach marktwirtschaftlicher Knappheit verteilt, sondern nach historischen Gegebenheiten.

Ein weiteres Problem ist, dass Gebühren oft nach dem Cost based Regulation-Ansatz auf Basis der Kosten festgelegt, die ein Betreiber nachweist. Dies ist ein in der wissenschaftlichen Literatur kritizierter Ansatz, der zu Verzerrungen führt.¹¹³ In einer weitergehenden Betrachtung kann er dazu führen, dass der Staat die Notwendigkeit reklamiert, selbst aktiv zu werden, um überhöhte Kosten Privater zu verhindern. In den USA gibt es Überlegungen, den Cost based Regulierungsansatz durch einen Output based Ansatz zu ersetzen. Die Betreiber von Flughäfen würden nach diesem Ansatz nicht durch ihre Kosten (Input-Faktoren), sondern durch die erzielten Ergebnisse (ermöglichte Flugbewegungen, bewältigte Passagiere, Lärm, Schadstoffe) reguliert. Die oben angesprochene volle Internalisierung externer Effekte gehört zur Gruppe der outputorientierten Regulierungssysteme.

Bedenklich ist, dass Regulatoren nicht unabhängig von der Luftverkehrswirtschaft sind. Entsprechend der „Capture-Theorie“ der Regulierung kommt es zu einer Verbrüderung von Aufsicht und Beaufsichtigten mit dem Ergebnis schlechter Regulierungsleistungen.¹¹⁴

c) Deutsche planungsrechtliche Regulierungsmissstände

Das deutsche Planungsrecht sieht bei Veränderungen an Flughäfen ein dreistufiges Verfahren vor. Zuerst prüft ein Raumordnungsverfahren die generelle Vereinbarkeit eines Projektes mit den Interessen des umliegenden Raumes. Dann werden in einem Planfeststellungsverfahren Details des Vorhabens überprüft und genehmigt. Ergänzend sind luftverkehrsrechtliche Vorschriften zu erfüllen.¹¹⁵ Beim Planfeststellungsverfahren werden auch private Belange geprüft und Schutzvorkehrungen des Vorhabenträgers zum Schutz öffentlicher

¹¹³ Vgl. Niemeier, 2013, S. 23

¹¹⁴ Vgl. Niemeier, 2013, S. 23

¹¹⁵ Vgl. Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 108 ff.

und privater rechtsrelevanter Belange festgelegt. Zuständig für die Planfeststellung ist eine der jeweiligen Landesregierung nachgeordnete Behörde.

Niemeier nennt mit Rückgriff auf Bickenbach folgende wesentliche Mängel des deutschen Planungssystems:¹¹⁶

- *Fehlende vollständige Entschädigung.* Negativ von Flughäfen betroffene werden nicht vollständig entschädigt. Die logische Konsequenz ist, dass sie das Vorhaben insgesamt bekämpfen und Kompromissen nicht zugänglich sind. Lange Verfahren sind die Folge.
- *Fehlende Unabhängigkeit.* Zuständige Behörden im Planfeststellungsverfahren sind nicht unabhängig. Sie sind nachgeordnete Behörden der Landesregierungen. Landesregierungen sind oft Eigentümer der betroffenen Flughäfen. Gerichte, welche Klagen bearbeiten, werden von den Landesregierungen eingesetzt. Das davon unabhängige Bundesverwaltungsgericht kann nur noch geringe Korrekturen vornehmen.
- *Fehlende längerfristige Verbindlichkeit.* Planfeststellungsverfahren beziehen sich auf bestimmte konkrete Vorhaben. Darüber hinausgehende zusätzliche Ausbauten mit erheblichen weiteren Schäden für Betroffene sind in der Zukunft auch ohne PFV möglich.

Für die Schutzbelange der betroffenen Bevölkerung gibt es keine verbindlichen Grenzwerte. Die Rechtsprechung hat (Zumutbarkeitsschwellen) entwickelt, bei deren Erreichen regelmäßig unterstellt werden kann, dass weitere Belastungen nicht mehr zu rechtfertigen sind.¹¹⁷ Dies war lange Zeit ein maximaler Innengeräuschpegel von 55 dB(A). In Einzelfällen konnten dann aber doch höhere Belastungen für zumutbar erklärt werden. Betroffene können keine Ansprüche definitiv erheben. Ausgleichsmaßnahmen für Belastungen beschränkten sich meist auf passiven Schallschutz und nur in Ausnahmefällen auf Geldzahlungen.

Besonders widersinnig ist das Verfahren bei der Flugroutenfestlegung. Für das Planfeststellungsverfahren müssen Flugrouten prognostiziert und die daraus resultierenden Belastungen unter Beteiligung der Öffentlichkeit abgewogen werden. Die Flugrouten sind aber unverbindlich. Wenn dann zur Eröffnung eines planfestgestellten Flughafens die Flugrouten abweichend verbindlich festgelegt werden, erfolgt keine neue Umweltverträglichkeitsprüfung mehr. Aber nicht einmal auf diese festgelegten Flugrouten können sich die Menschen verlassen. Denn tatsächlich weichen die geflogenen Routen i.d.R. aber auch davon dann noch ab („faktische“ Flugrouten durch Einzelfreigaben).¹¹⁸

Ebenfalls widersinnig ist die Frage der genehmigten Kapazität. Flughäfen müssen, wenn sie ihre Kapazität „wesentlich“ erhöhen, im Rahmen eines Planfeststellungsbeschlusses eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchführen. Wenn sie aber die Erhöhung der Kapazität in einer Vielzahl kleiner Schritte sukzessive vornehmen, unterbleibt letztere und wird ersetzt durch ergänzende Betriebsgenehmigungen.¹¹⁹ Dies untergräbt die Rechte Betroffener ganz erheblich.

In Summe urteilt der Sachverständigenrat:

„Das bestehende Luftverkehrsrecht zeichnet sich aus historischen Gründen durch eine Privilegierung des Luftverkehrs gegenüber dem Lärm- und Umweltschutz aus. In der Folge fehlt es bis heute

¹¹⁶ Vgl. Niemeier, 2013, S. 25 ff.

¹¹⁷ Vgl. Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 112.

¹¹⁸ Vgl. SRU, 2014, S. 168.

¹¹⁹ Vgl. SRU, 2014, S. 170

an konkreten Vorgaben zum Umgang mit Fluglärm. Dies geht zulasten der Lärmbetroffenen, die zu ihrem Schutz auf den Gesetzgeber angewiesen sind.¹²⁰

d) *Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW*

Die Untersuchungen von Experten des SRU und des Instituts für Weltwirtschaft sind sich einig, dass das deutsche Regulierungssystem des Luftverkehrs gravierende Mängel enthält, die zu einer Fehlallokation von Ressourcen beitragen, durch eine Privilegierung des Luftverkehrs gekennzeichnet sind und eine Vielzahl von Menschen massiv benachteiligen.

Das Land NRW sollte versuchen, die Benachteiligungen abzubauen. Dies kann mit einer *vollständigen Internalisierung externer Effekte über das Preissystem* in Verbindung mit *Verboten für besonders schädigendes Verhalten* gelingen. NRW sollte nicht auf Bundeslösungen warten. Es ist wahrscheinlich, dass die Privilegierung des Luftverkehrs dort fortgesetzt wird. NRW sollte die ökologischen Probleme nicht aufschieben, sondern anpacken. Deren Lösung sichert zugleich, dass die Flughafenlandschaft in NRW auch für die 2. Hälfte des 21. Jahrhunderts gerüstet sein wird.

14. *Instrumente der Regulierung*

Im Folgenden wird die Geschichte der Regulierung des nationalen und internationalen Luftverkehrs nachgezeichnet.¹²¹ Es soll dadurch deutlich werden, aus welcher Situation und Denkhaltung die Luftverkehrswirtschaft kommt. Dadurch kann verständlicher werden, warum die Luftverkehrswirtschaft immer wieder nach Regulierungen und Hilfen ruft: sie ist es gewohnt, geholfen zu bekommen. Einen freien Wettbewerb gibt es noch immer nicht. EU und OECD fordern ein Ende der Subventionen und eine Hinwendung zu den Wünschen der Reisenden. Nicht mehr die Anbieter, sondern die Reisenden sollen im Vordergrund stehen. Airlines mit Kostenvorteilen sollen nicht mehr behindert werden – z.B. indem man ihnen Verkehrsrechte entzieht –, sondern sie sollen zum Wohl der Reisenden stärker genutzt werden.

Wichtige Regulierungsinstrumente im Luftverkehr sind:

- Marktzulassung,
- Kapazitätsaufteilungen,
- Tarifbindungen,
- Kooperations- und Beteiligungsregulierungen.

Im Folgenden werden typische Ausgestaltungen der Instrumente vorgestellt, die zeigen, wie vielfältig die Beschränkungen und Hemmnisse sein können bzw. gewesen sind. Es ist nicht möglich, eine vollständige Liste aller Beschränkungen im internationalen Luftverkehr aufzustellen, die noch in Kraft sind.

a) *Marktzulassung*

Ziel ist die Regulierung der Wettbewerbsintensität und/oder Dienstleistungsqualität durch Beschränkung der Zahl der Marktteilnehmer oder Formulierung besonderer Anforderungen an Marktteilnehmer. Man spricht von der *Flugliniengenehmigung*. Geregelt wurden:

¹²⁰ SRU, 2014, S. 176

¹²¹ Der Abschnitt stützt sich wesentlich, wenn nichts anderes vermerkt auf Pompl, 2007, S. 359 ff.

- Eigentümer von Airlines (Inländer)
- Verwendung von Flugzeugen, die in die deutsche Luftfahrzeugrolle eingetragen sind
- Verwendung von Flugzeugen, die ausschließlich im Eigentum von Inländern sind

Genehmigungen können zudem an ein öffentliches Interesse gekoppelt sein. Dieses kann z.B. immer dann *nicht* vorliegen, wenn bereits ein ausreichendes Angebot besteht, was sich der politischen Regulierungspraxis weit dehnen lässt, oder die bestehenden Anbieter bereit sind, ein neues Angebot zu gleichen Bedingungen durchzuführen.

Die *Flugplangenehmigung* muss mit der Flugliniengenehmigung beantragt werden. Der zuständige Minister (Bundesminister für Verkehr) verzichtet aber auf eine Genehmigung und begnügt sich mit einer Information. Diese muss halbjährlich vor Beginn der nächsten Flugplanperiode (am 1.4. und 1.11.) eingereicht werden.

Weiter werden Beförderungsentgelte und Beförderungsbedingungen geregelt.

Im internationalen Luftverkehr kommen bilaterale Verkehrsvereinbarungen dazu. Nach Artikel 1 des ICAO-Abkommens über die internationale Zivilluftfahrt von 1944 hat jeder Staat die Hoheit über seinen Luftraum. Er kann deshalb entscheiden, ob und unter welchen Bedingungen er fremden Luftfahrzeugen dessen Nutzung gestatten will. Traditionell nutzten Staaten dieses Recht aus, ihre nationalen Airlines zu schützen und ihnen vorteilhafte Wettbewerbsbedingungen zu verschaffen. Dies führte zu einem sehr reduzierten und hochpreisigen internationalen Luftverkehr. Der Versuch, *nationale Airlines* zu schützen, bewirkte also ein schlechtes Angebot an Dienstleistungen für die *nationalen Flugpassagiere*, mithin die eigentlichen Adressaten des Luftverkehrs.

Bilaterale Abkommen können entweder reziproke Lösungen vorsehen. Oder, wenn diese wegen ungleichen Verkehrsaufkommens nicht möglich sind, in anderweitigen Kompensationen nach dem ökonomischen Wert einer Luftverkehrsverbindung für ein Land bestehen („non aviation quid pro quo“). Dies können Royalties, d.h. Barzahlungen, Importerleichterungen bei verschiedensten Gütern oder sonstige Vorteile sein.

Bilaterale Abkommen erfordern es, die Airlines zu bezeichnen, welche die ausgehandelten zwischenstaatlichen Luftverkehrsrechte ausüben dürfen. Dies sind die „designated“ Airlines. Wesentliches Kriterium ist dabei die „national ownership rule“. Derzufolge können nur solche Airlines in den Genuss der ausgehandelten Rechte kommen, die im Besitz inländischer juristischer oder natürlicher Personen sind. Bis 1985 wurde in Europa immer nur eine Airline als designated Airline benannt.

Weitere Regulierungen gibt es in Bezug auf die Flughäfen, die angesteuert werden dürfen. Die nationalen Luftverkehrsvereinbarungen legen die Abflugpunkte, Landepunkte und Zwischenlandungspunkte fest zusammen mit den erlaubten Nutzungsarten. Das Bundesverkehrsministerium kann Leitlinien erlassen.

Multilaterale Fluglinienregelungen waren in der Vergangenheit selten. Ausnahmen sind die Regelungen für den EU-Binnenmarkt und internationale Transitvereinbarungen, welche Überflugrechte und Rechte zu Landungen aus technischen Gründen gewähren.

Für Gelegenheitsverkehre oder Charterverkehre mit einmaligen Flügen sind Einfluggenehmigungen notwendig, die fallweise, zeitlich befristet oder mit generellem längerfristigen Charakter erteilt werden können.

b) Kapazitätsregelungen

Als Kapazität wird die Zahl der Sitze multipliziert mit der Zahl der Flugverbindungen bezeichnet. Ziel der Regulierung der Kapazität war und ist die „faire“ Verteilung der Reisenden auf die Fluggesellschaften. Dabei soll die eigene Fluggesellschaft etwa mit der Hälfte der Reisenden versorgt werden.

Ein Ziel der Kapazitätsregulierung ist es, Überkapazitäten und einen Druck auf die Preise zu verhindern. Dies gelingt, indem die Kapazitäten tendenziell knapp gehalten werden, was es den Airlines ermöglicht, eine Hochpreisstrategie zu betreiben. Man setzt in solch einem Regulierungssetting die Preise so hoch, dass die erlaubten, knappen Kapazitäten gerade annähernd ausgelastet sind. Es versteht sich, dass angesichts solcher historischer Regulierungen die Überraschung groß war, als nach Aufhebung von Kapazitätsbeschränkungen ein Wettbewerb um mehr Kunden begann, der zu einem Preisverfall führte (Low Cost Branche). Die Branche hatte die Implikationen ihrer eigenen Regulierungen nicht erkannt.

Im Einzelnen erfolgt die Kapazitätsregulierung entweder mittels *prädefinierter* einzusetzender Kapazitäten, die nicht überschritten werden dürfen. Dabei werden u.U. Frequenzen, Flugzeugtypen und Flugpläne geregelt. Im Regelfall wird das strikte Reziprozitätsprinzip angewandt. Alternativ kann eine *ex post Kontrolle* der Kapazitäten durchgeführt werden. Ein weiteres Instrument der Kapazitätsbehinderung sind administrative Hemmnisse. Z.B. gab es Verbote, Werbung zu machen oder Tickets selbstständig zu verkaufen. Es musste ein nationaler Sales Agent eingeschaltet werden, der auch Tickets der einheimischen Airline anbot und insofern Interessenkonflikte besaß.

Ein Verzicht auf Kapazitätsregulierungen wird mittels der „*Free Determination Klausel*“ erreicht, die vorsieht, dass Fluggesellschaften sich frei betätigen können und kein Staat behindernd eingreifen darf.

c) Tarifgenehmigungen

In nahezu allen Ländern müssen Tarife bei zuständigen Behörden eingereicht und genehmigt werden. In Deutschland müssen Tarife rechtzeitig vor einem neuen Flugplan bekannt gemacht werden. Die zuständige Behörde kann deren Anwendung untersagen.

International gibt es verschiedene Arten, wie Tarifgenehmigungen erfolgen:

- Nach der Double Approval Regel müssen die Behörden beider beteiligter Länder zustimmen.
- Nach der Country of Origin Regel genehmigt nur die Behörde des Startlandes einen Tarif.
- Nach der Double Disapproval Regel wird ein Tarif abgelehnt, wenn beide Behörden ablehnen.
- Nach der Automatic Approval Regel werden Tarife nur angezeigt. Behörden können danach nur einschreiten, wenn der Wettbewerb gestört oder ruinöse Konkurrenz zu befürchten ist.¹²²

d) Wettbewerbsrecht

Nach § 99 GWB (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen) sind Verkehrsträger von der Anwendung dieses Gesetzes ausgenommen. Erlaubt ist damit eine Reihe von dirigistischen, wettbewerbsbehindernden Maßnahmen, die oben bereits teilweise erläutert wurden. Dazu gehören Absprachen zwischen Fluggesellschaften hinsichtlich Flugplänen, Frequenzen, Kapazitäten, gemeinsamen Flugnummern (Code Sharing), Tarifen, Tarifarten und Beförderungsbedingungen, Vertriebssysteme, Marketing etc.

¹²² Vgl. Pompl, 2007, S. 374

Solche Absprachen stehen häufig im Einklang mit den oben genannten Regulierungen in den bilateralen Luftverkehrsabkommen. Aber sie können auch darüber hinausgehen.

Die Lenkung der Kapazitäten hat mit zu den größten Irrationalitäten beigetragen:

- Einerseits soll der Luftverkehr gefördert werden. Andererseits werden die Kapazitäten begrenzt, was Hochpreistickets zur Folge hatte.
- Die Aufteilung sollte gerecht zwischen zwei Ländern erfolgen, was letztlich aber das Überleben ineffizienter Anbieter zur Folge hatte mit Mehrkosten für die Verbraucher.
- Strukturschwache Gebiete sollen gefördert werden, was die Errichtung überflüssiger ungenutzter Kapazitäten dort zur Folge hatte.

Die Widersprüche in der Kapazitätsregulierung sind enorm. Sie laufen letztlich auf einen Vorrang, d.h. einen Schutz traditioneller Anbieter voraus. Gleichzeitig gehen sie auf Kosten der Reisenden, d.h. die Connectivity verschlechtert sich. Ein schlechteres Angebot für die Reisenden verringert die in der Literatur diskutierten katalytischen Effekte des Luftverkehrs und schädigt damit die Gesamtwirtschaft.

e) *Konsequenzen für eine Luftverkehrspolitik in NRW*

Es wurden die Instrumente der Regulierung des nationalen und internationalen Luftverkehrs nachgezeichnet, die teilweise noch gültig sind, teilweise bereits aufgehoben wurden.¹²³ Es sollte mit dieser Zusammenstellung deutlich werden, aus welcher Situation und Denkhaltung die Luftverkehrswirtschaft kommt.

Deutlich wurde, dass die Regulierungen eine Interessenkollision zwischen den Interessen der Reisenden und denen der traditionellen Anbieter im Luftverkehr bewirken. Die Interessen der Reisenden wurden zurückgestellt und werden auch heute noch zurückgestellt. Neue Anbieter werden behindert. Traditionelle Anbieter werden bevorzugt. Ökologische Aspekte spielten in der Regulierung überhaupt keine Rolle.

EU und OECD fordern ein Ende von Regulierungen und Subventionen und eine Hinwendung zu den Wünschen der Reisenden. Die Wünsche der Reisenden zusammen mit ökologischen Aspekten sollte Richtschnur einer Luftverkehrspolitik in NRW werden.

15. *Schließungsentscheidung für kleine Flughäfen*

Während es bei großen Flughäfen i.d.R. nur um die Frage geht, ob sie erweitert werden sollen oder nicht, arbeiten kleine Flughäfen häufig an der Rentabilitätsschwelle, und es geht um die Frage, ob sie – mit laufenden Verlusten – offen gehalten werden sollen oder ob die Schließung die bessere Entscheidung darstellt? Diese Frage wird im Folgenden behandelt.

a) *Grundlegende Methodik*

Die Frage, ob ein Wirtschaftsbetrieb fortgeführt oder geschlossen werden soll, fällt methodisch in den Bereich der betriebswirtschaftlichen Investitionsrechnung. Wenn der Barwert zukünftiger Cash Flows positiv ist, soll

¹²³ Vgl. Pompl, 2007, S. 359 ff.

der Flughafen fortgeführt werden. Die Erfahrungen zeigen, dass diese einfache Rechnung durch drei Aspekte erschwert wird:

b) Gefälligkeitsgutachten

Viele Flughäfen haben sich in der Vergangenheit Gefälligkeitsgutachten erstellen lassen, die ihre Zukunft in rosigem Licht zeichnen. Kritisch sind die verwendeten Methoden, deren Unwissenschaftlichkeit auf die verschiedensten Weisen kaschiert wird. In einem Gutachten, das dem Flughafen Augsburg gute Wachstumsraten bescheinigte, während der Flughafen kurze Zeit später insolvent wurde, wird die Prognosemethode nur vage beschrieben. Es wird von einem „Mehrmethodenansatz“ „auf der Basis von Analogieschlüssen“ gesprochen. In anderen Gutachten basiert die optimistische Meinung auf Prognosen von Intraplan oder anderen der Luftverkehrswirtschaft nahestehenden Instituten, welche nur vage erläutert und kaum zu hinterfragen sind.

Eine andere Variante findet man in einem Gutachten für den Flughafen Kassel-Calden. Der Gutachter stützt sich in seinem Gutachten über die Chancen eines ausgebauten Flughafens Kassel-Calden auf Befragungen eines Marketingunternehmens aus Kassel, der FSG-Group. Die FSG-Group fand heraus, dass Geschäftsleute und Privatleute begierig darauf seien, von einem ausgebauten Flughafen aus ihre Flüge zu starten. Dies hat sich als völlig falsch herausgestellt, denn Unternehmen und Privatleute bevorzugten es überwiegend vor und nach dem Ausbau, per PKW oder Bahn zum Flughafen Frankfurt zu reisen. Wie kommt die FSG-Group zu ihren Forschungsergebnissen? Auf der Internetseite der FSG-Group findet man die Beschreibung ihrer Dienstleistungen: „Aktuelle Marktdaten bilden zudem die Basis für eine erfolgreiche Lobby-, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und sind daher ein wesentlicher Baustein einer erfolgreichen Kommunikationsstrategie.“¹²⁴

c) Das Problem historischer Kosten

Oft werden Flughäfen weiterbetrieben, um historische Kosten und vergangene Fehlentscheidungen nicht offensichtlich werden zu lassen. Dies wurde in NRW zuletzt am Flughafen Münster offensichtlich. Das Schema ist folgendes: zunächst werden Verluste in der Hoffnung auf bessere Geschäfte in der Zukunft in Kauf genommen. Tritt die Besserung nicht ein, kumulieren sich die Verluste. Evtl. müssen zusätzliche Kredite aufgenommen werden. Die Schließungsentscheidung hätte nun bei den Gesellschaftern die Aufdeckung der Verluste, deren Übernahme in die eigene Gewinn- und Verlustrechnung und auch die Abgeltung der Kredite zur Folge. Dies ist unangenehm und wird aufgeschoben unter Inkaufnahme immer weiterer Verluste. Die betriebswirtschaftliche Regel lautet zwar: „sunk cost sind entscheidungsirrelevant“, aber im kommunalen Umfeld spielen solche sunk cost trotzdem eine Rolle.

d) Das Realloptionsproblem

Ein entschuldbarer Grund, verlustreiche Flughäfen länger offenzuhalten, ist das sog. Realloptionsproblem. Dieses besteht in Folgendem: Solange Flughäfen über ein Management verfügen, gibt es Menschen, welche über die Chancen eines Flughafen nachdenken und deren Realisierung vorantreiben. Eine Schließung des Flughafens beendet diese Tätigkeiten. Sollten sich nach einer Schließung Chancen ergeben, gibt es niemanden mehr, der diese ergreift und realisiert. Es liegt eine sog. Realloption vor, welchen den Weiterbetrieb trotz laufender Verluste rechtfertigt.

¹²⁴ FSG-Group, 2014

e) *Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW*

Die aufgezeigten Probleme legen folgende Lösung nahe: In NRW sollte das Management von Flughäfen stärker koordiniert werden. Auf diese Weise gibt es auch nach Schließung eines Flughafens immer eine Institution, die verantwortlich ist und über die Chancen des Flughafens wacht. Eine zentrale Managementgesellschaft würde auch die Gefahr der vielen Gefälligkeitsgutachten reduzieren, weil das Interesse an objektiven Lösungen auftretender Probleme größer wird. Durch eine zentrale Managementgesellschaft können Synergien zwischen Flughäfen realisiert werden. Die erzielten Synergien werden nach entsprechenden Schlüsseln auf die Flughäfen verrechnet und können insbesondere die Gewinn- und Verlustrechnung der kleineren Flughäfen verbessern.

16. *Interessenkonflikte in der Luftverkehrswirtschaft*

a) *Das Problem der Kleinen*

Die Luftverkehrswirtschaft zerfällt in verschiedene Teile, die unterschiedliche Interessen verfolgen. Dabei ist ein Bruch der Branche in große und kleine Anbieter unverkennbar. Die großen Anbieter scheinen die Medien und Kommunikationsinstrumente zu beherrschen, so dass die Interessen der kleineren oft nicht wirksam zur Geltung kommen. Dies wird im Folgenden an einem Beispiel verdeutlicht.¹²⁵

Im Luftverkehrskonzept des BDL von 2014 ist ein Passus enthalten, in welchem die Anbindung der Flughäfen an Straße und Schiene gefordert wird. Dazu wird zunächst ganz allgemein formuliert: „Intermodalität und Anbindung *der Flughäfen* an das Schienennetz zu optimieren“ (S. 4). An späterer Stelle in demselben Luftverkehrskonzept, nämlich genau dort wo die Detailforderungen präsentiert werden, heißt es dann: „Hierbei ist insbesondere die Anbindung der *internationalen Hubflughäfen* an den Schienenfernverkehr von großer Bedeutung.“ (S.13)

Diese Aussage ist nicht unkritisch. Denn eine verbesserte Anbindung der beiden Hubs an weitreichende landseitige Verkehrsmittel ist nicht Ziel kleiner Flughäfen. Im Gegenteil, mit der guten Anbindung der beiden deutschen Hubs an die Bahn nehmen diese den regionalen Flughäfen Geschäft weg. Jede Beschleunigung des Bahnverkehrs über weite Strecken reduziert die Chancen kleinerer Flughäfen. Die Forderungen des BDL sind damit auf die Hauptairlines der beiden Deutschen Hubs zugeschnitten.

Man kann durchaus über eine Konzentration des Luftverkehrs an wenigen Standorten in Deutschland nachdenken. Das können dann aber nicht die hochbelasteten Hubs sein. Wenn die Bahn ihre Verbindungen nach Frankfurt optimiert und noch mehr Verkehr dort konzentriert, obwohl Frankfurt enorme Lärmschäden verursacht, dann ist das insgesamt ineffizient. Die Maßnahme schädigt Anwohner und kleinere Flughäfen in den Regionen zugleich.

Warum stellt der BDL solche wenig ganzheitlichen Forderungen, die auf ganz bestimmte Luftverkehrsteilnehmer zugeschnitten sind? Betrachtet man die Gesellschafter des BDL, der diese Forderungen in seinem Luftverkehrskonzept vom Januar 2014 aufstellt, dann stellt man fest, dass dort Fraport und Lufthansa prominent vertreten sind. Währenddessen sind die kleinen Flughäfen nur indirekt über den ADV repräsentiert. Große Mit-

¹²⁵ In einer ganz groben Gliederung werden Airlines, bodengebundene Dienste (insbes. Flughäfen) und Flugzeughersteller unterschieden. In einer etwas feineren Gliederung werden Airlines, Betreibergesellschaften von Flughäfen, flughafennahe Betriebe, Betriebe in Airport Cities, Flugzeughersteller, Flugsicherung unterteilt. Diese verschiedenen Teile haben keine identischen Interessen.

glieder – wie z.B. Lufthansa – sind gleich doppelt im BDL vertreten, weil sie außer als direktes Mitglied auch noch indirekt über den BDF (Bundesverband der Deutschen Fluggesellschaften e.V.) Mitglieder sind.

b) Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW

NRW sollte nicht Forderungen der Luftverkehrswirtschaft unbesehen nachkommen, die partikulare Interessen widerspiegeln können, sondern eine ganzheitliche Sichtweise einnehmen und die Belangen kleinerer Flughäfen nicht außen vor lassen.

B. Ziele und Vorgaben wichtiger Institutionen

Im Folgenden soll beleuchtet werden, welche Ziele und Vorgaben für ein Flughafenkonzept in Deutschland sich aus Verlautbarungen wichtiger Institutionen ableiten lassen.

1. Das NRW Luftverkehrskonzept 2000

Das Bundesland NRW hat im Jahr 2000 ein „NRW Flughafenkonzept 2010“ formuliert. Es wurde gefordert, das *„notwendige Wachstum im Luftverkehr mit wirtschaftlichen, klimaneutralen und anwohnerfreundlichen Lösungen zu begleiten.“* Das Konzept wird weiter unten im Anhang ausführlich beleuchtet.

Die damals geplanten Maßnahmen lassen sich vier Bereichen zuordnen:

- Ausbau von Flughäfen
- Verbesserung des Lärmschutzes
- Kooperation von Flughäfen
- Landseitige Anbindung

Bis heute wurden folgende Ergebnisse erzielt:

Der *Ausbau der Flughäfen* ist von den vier Maßnahmengruppen am meisten vorangekommen. Eine Überversorgung mit Infrastruktur ist in vielen Bereichen zu beobachten. Der Flughafen ausbau ist über das Ziel hinausgeschossen. Forderungen von Airlines, Flughäfen und Regionalvertretern nach immer „mehr“ erweisen sich als nicht nachhaltig. Sie berücksichtigen nicht den Strukturwandel. Bedingt durch Fehlanreize, insbes. eine einseitige landseitige Erschließung größerer Flughäfen und fehlende marktgerechte Entschädigung negativer externer Effekte, konzentriert sich der Luftverkehr auf wenige Flughäfen.

Das *Lärmproblem* wurde nur zögerlich und in sehr kleinen Schritten umgesetzt. Konkrete Ziele wurden nicht gesetzt. Die grundsätzlichen Probleme sind nach wie vor ungelöst. Lärmopfer werden nach wie vor von der Gesellschaft schäbig behandelt. Das erreichte Tempo für Verbesserungen ist niedrig. Die im Luftverkehrskonzept vorgesehenen Maßnahmen werden nicht mit Nachdruck umgesetzt.

Gescheitert ist die vernünftige Idee einer *Kooperation* von Flughäfen zur effizienteren gemeinsamen Betriebsführung. Diese wird bereits seit dem Flughafenkonzept von 1991 gefordert. Das Scheitern wird im Konzept von 2000 auf regionale Widerstände und Egoismen zurückgeführt. Regionale Wünsche erklären sich zu einem Teil aus falschen Vorstellungen über die Vorteile eines Flughafens für eine Region sowie zu einem anderen Teil daraus, dass kein eigenes Geld investiert werden muss und Lasten andere tragen.

Die *landseitigen Anbindungen* wurden bei großen, ohnehin gut angebundenen Flughäfen verbessert. Währenddessen sind die Anbindungsanstrengungen an kleinere Flughäfen eher begrenzt. Damit wird eine weitere Konzentration von Luftverkehr an den wenigen großen Flughäfen gefördert.

2. Ziele und Vorgaben aus NRW aus dem LEP-Entwurf 2013

Der Landesentwicklungsplan (LEP-ENTWURF) des Bundeslandes NRW von 2013 sieht Folgendes vor:¹²⁶ Der LEP-ENTWURF legt die mittel- und langfristigen strategischen Ziele zur räumlichen Entwicklung des Landes Nordrhein-Westfalen fest. In den Regionen des Westens von NRW, in Münster, Paderborn u.a. wird die Bevölkerung voraussichtlich nach wie vor wachsen. Der Plan sieht die regionale Vielfalt genauso vor wie die Stärkung zentraler Orte. Mobilität und Erreichbarkeit sollen gewährleistet werden. Zentren werden gestärkt. Sie müssen nachhaltiges Dasein ermöglichen. Neue Flächen sollen nicht versiegelt werden. Ausnahmen gelten für bedeutsame Verkehrsinfrastrukturen. Es sind landes- (DUS, DGN, FMO) und regionalbedeutsame (DTM, PAD, NRN) Flughäfen definiert worden. Die landesbedeutsamen sind mit landseitiger Verkehrsinfrastruktur auszustatten. Regionalbedeutsame Flughäfen sollen in Abstimmung mit landesbedeutsamen Flughäfen „gesichert“ werden. Neue Flughäfen sollen nicht errichtet werden. Die Bevölkerung „ist vor negativen Auswirkungen des Flugverkehrs“ zu schützen. Dies gilt insbesondere für Fluglärm. Es ist eine erweiterte Lärmschutzzone gemäß den Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz um landes- und regionalbedeutsame Flughäfen festzulegen. Ziel ist, den gebotenen Abstand von Wohnsiedlungen von Flughäfen zu sichern, um gegebenenfalls Flughafenerweiterungen zu ermöglichen. Siedlungs- und Verkehrsplanungen sollen besser abgestimmt werden. Planungssicherheit für Flughäfen und Schutz vor Fluglärm, insbesondere Nachtfluglärm sind zu beachten.

3. Das Flughafenkonzept der Bundesregierung

Die *Bundesregierung* stellt in ihrem Flughafenkonzept von 2009 folgende Ziele auf:¹²⁷ Das Luftverkehrssystem muss leistungsfähig gehalten werden. Menschen und Waren müssen „schnell, sicher, bequem und preisgünstig“ reisen können. Zusätzlich zu diesen eher ökonomischen Aspekten, die laut Bundesregierung schon im Konzept aus dem Jahr 2000 enthalten waren, soll im Konzept 2009 eine ganzheitliche Sicht gewählt werden und das Konzept in die „integrierte, nachhaltige Verkehrspolitik der Bundesregierung“ einbezogen werden. Es soll zum einen „der Rolle Deutschlands als bedeutende internationale Luftverkehrsdrehscheibe“ gerecht werden, während zum anderen „Elemente der Nachhaltigkeitsstrategie, Generationengerechtigkeit, Lebensqualität, sozialer Zusammenhalt und internationale Verantwortung Berücksichtigung finden“ müssen.¹²⁸ Dabei hält die Bundesregierung „emissionsbezogene Landeentgelte“ für zielführend.

4. Vorstellungen der OECD

Die Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit *OECD* formuliert ähnlich wie das Bundesland NRW das Ziel, das notwendige Wachstum im Luftverkehr zu ermöglichen.¹²⁹ Dies soll erreicht werden durch intensive Nutzung des Preismechanismus („differentiated prices“), durch welche sich Nachfrage auf verschiedene Flughäfen und verschiedenen Zeitslots verteilen lässt. Secondary Airports sollen stärker einbezogen werden. Hauptflughäfen sollen durch Nebenflughäfen entlastet werden.¹³⁰ Damit lassen sich ökologische und ökonomische Ziele zugleich erfüllen. Die OECD warnt davor, Maßnahmen nur auf eine von der Luftverkehrswirtschaft momentan verfolgte Hauptstrategie zu gründen. Diesen fehle oft die Stetigkeit. Vielmehr müssen Maßnahmen eine „built-in-flexibility“ besitzen und auf mehrere denkbare Varianten von Strategien passen. Sie müssen nachhaltig sein. Die OECD fordert weiter, die Benachteiligung der Lärmopfer zu beenden

¹²⁶ Vgl. NRW, 2013, LEP NRW. Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, Entwurf Stand 25.6.2013, hrsg. von Staatskanzlei des Landes NRW, Düsseldorf

¹²⁷ Bundesverkehrsministerium, 2009

¹²⁸ Bundesverkehrsministerium, 2009, S.2

¹²⁹ Vgl. Thompson, 2013, S. 5 ff.; OECD, 2013

¹³⁰ Vgl. Thompson, 2013, S. 12

(„resolve the perceived lack of fairness“). Dazu fordert sie, die Umweltschäden in den Preismechanismus zu integrieren („internalize environmental impacts“)¹³¹

5. Forderungen des Sachverständigenrates für Umweltfragen SRU

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen SRU hat Anfang 2014 eine Schrift erstellt, die sich mit dem Reformbedarf bei der Planung von Flughäfen und Flugrouten befasst.¹³² Der SRU fordert, Defizite beim Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm zu verringern.¹³³ Der SRU schlägt Änderungen bei Genehmigungsverfahren für Flughäfen und Flugrouten vor. Außerdem schlägt er vor, den aktiven Schallschutz vor dem passiven zu stärken, weil der passive nur an Symptomen operiert, statt das Lärmproblem endgültig zu lösen. Der SRU formuliert: „Lärmschutz sollte grundsätzlich vorrangig durch aktive Lärmschutzmaßnahmen verwirklicht werden.“¹³⁴ Darüber hinaus fordert der SRU aufgrund der großen Bedeutung des Schlafes für den menschlichen Organismus, den Schutz der gesamten Nacht von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr zu gewährleisten und nur in „besonders rechtfertigungsbedürftigen Ausnahmen“ eine Störung der Nachtruhe zu erlauben. Weiter weist der SRU darauf hin, dass aktuelle Lärmgrenzwerte veraltet seien und einer Erneuerung bedürften.¹³⁵

6. Anforderungen der EU-Kommission an die Flughafenpolitik der Länder

a) Generelle Anforderungen

Die *EU-Kommission* hat in ihrer „Roadmap to a Single Transport Area“¹³⁶ folgende Ziele formuliert:¹³⁷ Das Wachstum des Luftverkehrs ist wichtig für das Wachstum in Europa. Wachstumsstrategien müssen „sustainable“, d.h. nachhaltig sein. Ungerechtfertigte Subventionen müssen ein Ende haben. Freier und ungestörter Wettbewerb in Europa ist Kern einer europäischen Luftverkehrspolitik. Externe Effekte müssen internalisiert werden. Ressourcen jedweder Art müssen effizienter genutzt werden. Dies betrifft die Infrastruktur im engeren Sinne als auch die externen Lasten, welche der Luftverkehr erzeugt und die vermindert werden müssen. Die Gebührenpolitik von Flughäfen soll über Differenzierungen nach Flugzeuggewicht und Passagierzahlen hinaus kreativer werden. Anreize mit differenzierten Tarifen sollen Airlines zu optimalem Verhalten bewegen.¹³⁸ Langfristkontrakte sind möglich. Allerdings sollen solche Differenzierungen nicht genutzt werden, versteckte Subventionen unterzubringen.

¹³¹ Vgl. Thompson, 2013, S. 12

¹³² Vgl. SRU, 2014

¹³³ SRU, 2014

¹³⁴ SRU, 2014a, S. 8

¹³⁵ SRU, 2014a, S. 8

¹³⁶ EU Com, 2011a. Die EU beschrieb 2011 ihre nächsten Maßnahmen wie folgt: „On 1st December 2011 the European Commission adopted a comprehensive package of measures to address capacity shortage at Europe’s airports and improve the quality of services offered to passengers. The package contains three legislative proposals on slots, groundhandling and noise as well as a communication on “Airport policy in the European Union – addressing capacity and quality to promote growth, connectivity and sustainable mobility” COM (2011) 823. The legislative proposals are to be discussed and approved by the European Parliament and the Council in order to become Community law“ verfügbar in:

http://ec.europa.eu/transport/modes/air/airports/index_en.htm

¹³⁷ Siehe auch EU Com, 2014, S. 4 ff.

¹³⁸ EU Com, 2014, S.5

b) EU-Beihilfen

Die EU hat 2014 neue Regeln für staatliche *Beihilfen* für Flughäfen festgelegt.¹³⁹ Sie verfolgt damit das Ziel, die Effizienz des Luftverkehrs zu steigern. Staatlich finanzierte unterausgelastete Kapazitäten sollen verhindert werden, welche den Wettbewerb stören. Die EU formuliert: „New EU guidelines say goodbye to ghost airports.“¹⁴⁰ Die Regelungen unterscheiden zwischen (i) Beihilfen zum *operativen* Geschäft von Flughäfen, (ii) Beihilfen zu *Investitionen* von Flughäfen und Beihilfen für *Airlines*. Sie sehen Folgendes vor:

Regelungen

Ab 2024 sollen Betriebsbeihilfen, also Hilfen zur Deckung *operativer Kosten* von Flughäfen, ganz verboten werden. Bis zu diesem Zeitpunkt sind Beihilfen entsprechend eines abgestuften Systems in festgelegten Grenzen noch möglich. „At the end of the transitional period, airports must be able to finance their operations from their own resources and may no longer receive operating aid.“¹⁴¹

Für *Investitionen* in Flughäfen sind die Regelungen nicht ganz so strikt. Die neuen Regelungen sehen folgende Beschränkungen vor: „The new guidelines will allow investment aid only if there is a genuine transport need and only when the positive effects are clear, such as improved accessibility, regional development and less traffic congestion at major airports. ... As a general rule, only projects that would not have been undertaken, or would not have been undertaken to the same extent without State aid, will be supported.“¹⁴²

Sowohl bei Investitionen wie auch bei Betriebsbeihilfen erlaubt die EU eine Fülle von *Ausnahmen*. Ausnahmen gibt es z.B. für größere Flughäfen, wenn sie „relocated“ werden, d.h. ihren Standort – z.B. aus Lärmgründen – verlagern. Weiter gibt es Ausnahmen für Flughäfen, die unter „clear market failure“ leiden, für „remote“ Flughäfen und für Flughäfen in „peripheral regions“. Zu den Ausnahmen formuliert die EU: „Although airports in general may no longer receive aid after the transitional period, it will still be possible to receive compensation for uncovered operating costs of services of general economic interest (SGEI). This applies to airports with an important role in improving regional connectivity of isolated, remote or peripheral regions of the EU. For example, compensation could be permitted if the disappearance of an airport would hamper the social and economic development of an area by isolating it from the EU. The assessment will depend on the particular characteristics of each airport and of the region that it serves.“¹⁴³ Die meisten Begriffe sind nicht klar abgegrenzt, so dass man es „auf einen Versuch ankommen“ lassen kann, was der BDL von der Bundesregierung auch fordert (s.u.).

Beihilfen an *Airlines* sind erlaubt, wenn neue Verbindungen gestartet werden. Den Airlines können bis zu 50% der Flughafengebühren für die ersten drei Jahre erstattet werden. Sondervereinbarungen zwischen Airlines und Flughäfen mit Rabatten und sonstigen Vorteilen müssen von der EU geprüft werden. Sie werden dann akzeptiert, wenn private Investoren unter marktüblichen Bedingungen auch solche Konditionen gewährt hätten. Wenn die Arrangements für den Flughafen letztendlich nicht profitabel sind, erkennt die EU eine unzulässige Beihilfe.

Auslegung

Die EU erhofft sich von den neuen Regelungen eine Verbesserung der Subventionspraktiken in Europa. Angesichts der vielen Ausnahmen glaubt aber auch die EU nicht an ein Verschwinden von Subventionen. Bei den

¹³⁹ Siehe http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-172_en.htm; http://www.adv.aero/fileadmin/pdf/Recht/EU-Beihilfen/ADV-Positionspapier_Neue_EU_Vorgaben_zum_Beihilferecht.pdf

¹⁴⁰ Siehe http://ec.europa.eu/competition/publications/cpb/2014/002_en.pdf

¹⁴¹ Siehe http://ec.europa.eu/competition/publications/cpb/2014/002_en.pdf

¹⁴² Siehe http://ec.europa.eu/competition/publications/cpb/2014/002_en.pdf

¹⁴³ Vgl. http://ec.europa.eu/competition/publications/cpb/2014/002_en.pdf

„operating aid in EU airports“ erkennt die EU aktuell eine Subvention von 6,19 Euro/PAX. Der Betrag soll in 10 Jahren auf 3 bis 4 Euro/PAX durch die neuen Regelungen sinken.¹⁴⁴ Der deutsche Lobbyverband der Luftverkehrswirtschaft BDL hat die Lücken der EU-Regulierung erkannt und den deutschen Gesetzgeber aufgefordert, die EU-Regulierung möglichst nicht zu beachten: „Eine bedarfsgerechte und wettbewerbskonforme Weiterentwicklung der Infrastruktur des Luftverkehrsstandortes Deutschland erfordert ggf. auch Finanzierungsbeiträge der öffentlichen Hand und darf durch EU-Beihilferecht nicht ausgeschlossen werden.“¹⁴⁵ Das ist eine mehr als deutliche Forderung, mit der Subventionierungspraxis von Flughäfen weiterzumachen.

7. Vorstellungen des European and Economic Social Committee EESC bei der EU

Das *European and Economic Social Committee EESC* der Europäischen Union hat als Ergebnis eines „public hearing“ zum Themenkreis „Airport capacity in the EU“ Ende 2014 Folgendes gefordert:¹⁴⁶ Die Luftverkehrsinfrastruktur muss den Bedarf an Flügen in der EU decken können. Bestehende Flughafenkapazitäten müssen effizienter genutzt werden. Intermodalität muss gefördert werden. Sekundärflughäfen müssen besser genutzt werden. Ziel der Infrastruktur ist die Verbesserung der „Connectivity“ der Nutzer. Die Infrastruktur muss nachhaltig wirtschaftlich tragfähig sein. Im Zweifel soll die im „Balanced Approach“ festgelegte Reihenfolge von Maßnahmen ergriffen werden. Dabei ist die preisliche Lenkung des Luftverkehrs („Internalisierung“) Geboten und Verboten vorzuziehen. Flughäfen und Flugrouten sollten weitab von Betroffenen errichtet und später nicht zugebaut werden, um zukünftige Lärmprobleme zu vermeiden.

8. Grundzüge einer rationalen Flughafenpolitik des Instituts für Weltwirtschaft

Autoren des *Instituts für Weltwirtschaft* haben sich in einer Studie mit den Anforderungen an eine „rationale Flughafenpolitik“ befasst und Leitlinien entwickelt.¹⁴⁷

Es wurden folgende Forderungen aufgestellt: Grundsätzlich muss eine Flughafenpolitik effizienzorientiert sein. Flughäfen konkurrieren mit anderen Branchen um die knappen Ressourcen einer Volkswirtschaft. Dies erfordert effiziente Lösungen, um anderen nicht unnötig Ressourcen wegzunehmen. Bei der Entscheidungsfindung müssen „möglichst alle volkswirtschaftlichen Nutzen und Kosten berücksichtigt werden.“¹⁴⁸ Derzeit ist dies nicht der Fall. Neben anderen spielen die Abläufe im Planfeststellungsverfahren eine Rolle, wo eine einzige, politisch beeinflusste Behörde, die Notwendigkeit eines Projektes feststellt, die damit verbundenen Kosten und Nutzen identifiziert, gegeneinander abwägt und entscheidet. Die Unabhängigkeit und Sachgerechtigkeit ist bei diesem Vorgehen nicht gewährleistet.

Was aber erfordert eine *rationale* Entscheidung? Zentral für rationales Entscheiden ist es, die negativen und positiven Externalitäten möglichst vollständig zu internalisieren. Zu den Externalitäten gehören Schadstoff-, Lärm- und Risikobelastungen von Anwohnern auf der einen, sowie mögliche Wachstumseffekte der Wirtschaft auf der anderen Seite. Die Autoren unterscheiden zwischen zuordenbaren und nicht direkt zuordenbaren Effekten.¹⁴⁹ Die Internalisierung der zuordenbaren Effekte kann direkt zwischen dem Flughafen und den Betroffenen (unter Überwachung durch eine regionale Behörde) durch Geldzahlungen vorgenommen werden. Eine vollständige Internalisierung setzt eine marktgerechte Zahlungshöhe voraus. Nur dadurch kommt der Flughafen in die Lage, bei seinen Entscheidungen alle Ressourcenverbräuche markteffizient einzukalkulie-

¹⁴⁴ Siehe http://ec.europa.eu/competition/publications/cpb/2014/002_en.pdf

¹⁴⁵ Vgl. BDL, 2014, Luftverkehrskonzept

¹⁴⁶ EESC, 2014

¹⁴⁷ Vgl. Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S.108 ff.

¹⁴⁸ Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 116

¹⁴⁹ Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 117

ren.¹⁵⁰ Die nicht persönlich zuordenbaren regionalen und überregionalen Effekte müssen von regionalen und überregionalen politischen Akteuren internalisiert werden, welche in den betroffenen Gebieten die notwendigen Kompetenzen besitzen. Durch den Flughafen verursachte negative überregionale Effekte können durch Besteuerung (der Flughafen zahlt entsprechende Abgaben an öffentliche Körperschaften) oder gehandelte Rechte (CO₂-Zertifikate) internalisiert werden. Positive Effekte wie Beiträge des Luftverkehrs zum Wachstum einer Region müssen durch eine Besteuerung der Nutznießer (also der Bevölkerung der Region) und Weiterleitung dieser Steuern als „Zahlungen für gemeinwirtschaftliche Leistungen“ an den Flughafen internalisiert werden. Mit großer Deutlichkeit formulieren Bickenbach, Soltwedel und Wolf, dass es nicht zielführend ist, positive und negative externe Effekte zu summieren, sie auf der politischen Ebene einfach zu verrechnen und den Flughafen von solchen Zahlungen auszuschließen, weil es dann (i) volkswirtschaftlich gesehen zu Umverteilungseffekten zwischen den Nutznießern eines Flughafens und den Belasteten kommt (weil die Nutznießer und Belasteten unterschiedliche Personen sind), was entsprechende Reaktionen wie ungerechtfertigte Gewinne auf der einen und Proteste, Widerstände etc. auf der anderen Seite auslöst und (ii) auf der Flughafenebene dazu führt, dass die Effekte nicht in den Entscheidungen berücksichtigt werden.¹⁵¹ Die Autoren der Studie diskutieren das Für und Wider von Instrumenten der pretialen Lenkung (Entschädigungszahlungen, Steuern) und ordnungsrechtlicher Instrumente wie Auflagen und Verbote. Die Autoren empfehlen aufgrund der oft höheren ökologischen Treffsicherheit von Auflagen und Verboten diese Art der Instrumente bei starken Schädigungen, wo es um die Abwehr von Gefahren für Leben und Gesundheit von Menschen geht. Für geringere Schäden sind die Instrumente der pretialen Lenkung vorteilhafter (Entschädigungszahlungen), da sie i.d.R. stärker Innovationsanreize auslösen, die den wünschenswerten Strukturwandel befördern.¹⁵² Über diese wesentlichen Vorschläge hinaus, machen die Autoren der Studie weitere Vorschläge zur Reform des Planfeststellungsverfahrens und der Rolle der Gerichte. Schließlich wenden sich die Autoren der Frage zu, ob ein Flughafensystem in Deutschland zentral, d.h. bundeseinheitlich, oder dezentral gesteuert werden sollte. Die zentrale Steuerung lehnen sie nach reiflicher Abwägung ab, da die dezentrale Steuerung auf Ebene der Bundesländer zu mehr Wettbewerb, d.h. besserer „Politikdifferenzierung sowie allgemein besseren Experimentier-, Lern- und Kontrollmöglichkeiten“ führt. „Staatliche Akteure einer unteren föderalen Ebene haben i.d.R. bessere Möglichkeiten und stärkere Anreize als die einer höheren, relevante Informationen über die jeweiligen lokalen Bedingungen und Bürgerinteressen zu gewinnen und für eine angemessene Ausrichtung der Politik zu nutzen.“¹⁵³

¹⁵⁰ Die Autoren der Studie diskutieren, inwieweit individuelle Entschädigungszahlungen auf besonders stark betroffene Personen beschränkt bleiben sollten, um Informationsproblemen auszuweichen und Transaktionskosten zu senken (vgl. Bickenbach, et al., 2007, S. 123f.). Die Schädigungen der nicht direkt entschädigten Personen würden vom Flughafen pauschal durch Zahlungen an den Staat abgegolten. Bei diesem System wäre aber wie bisher mit Widerständen der negativ Betroffenen zu rechnen. Das von Bickenbach et al. aufgezeigte Problem der Informations- und Transaktionskosten ist aber grundsätzlich vorhanden. Ein Kompromiss kann es sein, die Grenze der individuellen Entschädigung sehr niedrig anzusetzen und die Entschädigungshöhe mit pauschalen Verfahren zu berechnen, die in Summe zu marktgerechten Zahlungen führt und damit auf Ebene des Flughafens eine volle Internalisierung der von ihm ausgelösten negativen Effekte ermöglicht, während sie auf Ebene der Betroffenen nur eine ungefähre Entschädigung darstellt.

¹⁵¹ „Es ist zu vermeiden, dass Subventionen für mögliche positive Standorteffekte gegen Kompensationspflichten oder Auflagen zur Internalisierung negativer Externalitäten aufgerechnet werden – die Subventionen also quasi in Form reduzierter Kompensationspflichten geleistet werden. Dies wäre kaum geeignet, die Akzeptanz des Projekts durch die negativ betroffenen Anwohner zu erhöhen. Ebenso wenig wäre es sinnvoll, den Flughafen aus den relevanten Zahlungsströmen herauszuhalten und Kompensationen von Anwohnern direkt durch die öffentliche Hand leisten zu lassen; der Flughafen hätte dann keine hinreichenden Anreize zur Reduktion der entsprechenden negativen Externalitäten.“ Bickenbach, et al., 2007, S. 118.

¹⁵² Vgl. Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 125

¹⁵³ Bickenbach, Soltwedel, Wolf, 2007, S. 128

9. Vorstellungen der Luftverkehrswirtschaft

Die *Luftverkehrswirtschaft* hat folgende Forderungen an ein Luftverkehrskonzept aufgestellt.¹⁵⁴ Die Forderungen von 2014 lauteten zusammengefasst wie folgt:¹⁵⁵

- *Steuererleichterungen.*
- *Forschungszuschüsse* des Staates. Teile der Forschung sollen auf den Staat verlagert werden.
- *Verhinderung weiterer Nachtflugverbote.* Die Ausweitung von nachtschützenden Regelungen soll verhindert werden.
- *Balanced Approach.* Reihenfolge der Maßnahmen des Balanced Approach einhalten. Nicht vorschnell zu ordnungspolitischen Instrumenten greifen.
- *Langfristige Rechte ohne Pflichten.* Planungssicherheit gewähren. Die Luftverkehrswirtschaft möchte langfristig gesicherte Rechte, ohne sich selbst zu etwas verpflichten zu müssen.¹⁵⁶
- *Subventionen für Flughäfen.* Die Regierung wird implizit aufgefordert, das neue strengere EU-Beihilfenrecht nicht wirklich zu beachten und dessen Grenzen auszuschöpfen.
- *Behinderung ausländischer Wettbewerber.* Der Verkehrsminister soll Ausländern Verkehrsrechte entziehen, wenn sie über Kostenvorteile verfügen („Level-Playing-Field“).

¹⁵⁴ Vgl. u.a. BDL, 2014; BDL, BDI, 2014.

¹⁵⁵ Vgl. Stellungnahme des BDL, VC, UFO und ver.di zur Studie des Handelsblatt Research Institute ‚Determinanten der Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Luftverkehr‘, März 2014, Berlin u. Frankfurt

¹⁵⁶ An einem Beispiel aus einer Publikation des BDL kann die Problematik der Forderung verdeutlicht werden: Der BDL fordert: „Im Sinne von mehr Planungssicherheit für alle Beteiligten schlagen wir vor, im Bund-Länder-Konzept den Bedarf an Nachtflügen und von Nachtflugstandorten festzulegen.“ Tatsächlich ist es so, dass ein *Bedarf* nicht definitiv festgelegt werden kann, da die Reisenden nicht gezwungen werden können, nachts zu fliegen. Gemeint ist: es soll auf Basis einer Bedarfsschätzung ein Nachtflugkontingent reserviert und für lange Zeit zugesichert werden. Dabei soll es keine Planungssicherheit für „alle Beteiligte“ geben. Vielmehr behält sich die Luftverkehrswirtschaft vor, das Kontingent mehr oder weniger oder auch gar nicht auszuschöpfen. Es geht also nicht um Planungssicherheit, sondern um eine Flexibilitätsoption für Airlines. Leidtragende dieser Option wären die Anwohner von Flughäfen sowie die Flughäfen selbst, die Kapazitäten bereithalten müssen, deren Inanspruchnahme die Airlines nicht garantieren. Quelle: BDL, 2014, Zusammenfassung der Vorschläge und Forderungen der deutschen Luftverkehrswirtschaft für ein Luftverkehrskonzept von Bund und Ländern Pressekonferenz, BDL, 15. Januar 2014, Frankfurt.

IV. Volkswirtschaft Betrachtungen

In keiner anderen Branche wird die Frage der „wirtschaftlichen Bedeutung“ derart intensiv behandelt wie im Luftverkehr. Es ist selbstverständlich, dass eine Branche, welche Umsatz erwirtschaftet und Arbeitnehmer beschäftigt, eine entsprechende Bedeutung für die Volkswirtschaft besitzt. Dies braucht nicht besonders thematisiert zu werden. Auch ist es selbstverständlich, dass eine Branche, die aus einem Zustand starker Regulierung in die Marktwirtschaft entlassen wird, plötzlich aufblüht und wächst. Auch das ist selbstverständlich.

Eigentlich. Denn in der Luftverkehrswirtschaft ist es anders. Die Bedeutung der Branche für die Volkswirtschaft wird immer und immer wieder herausgestellt. Es ist leicht zu erkennen, dass ein Zusammenhang mit den Emissionen der Branche und der Beeinträchtigung der Lebensverhältnisse anderer Menschen besteht. Das erste Gutachten, das diesen Zusammenhang herstellt, stammt aus den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts.¹⁵⁷

„Der Minister für Wirtschaft und Verkehr des Landes Hessen hat das Institut beauftragt, die Bedeutung des Flughafens Frankfurt (Main) für seine nähere Umgebung zu untersuchen. Ohne Zweifel wird die unmittelbare Umgebung durch die Existenz des Flughafens stark beeinflusst, wie die anhaltenden Diskussionen über den Fluglärm und die Baubeschränkungen zeigen. Die Fragen der wirtschaftlichen Wirkungen stehen dagegen weniger im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses. Mit diesen Fragen beschäftigt sich die vorliegende Arbeit.“

Eine Branche, die so viele Menschen negativ beeinflusst, steht unter einem ständigen Rechtfertigungsdruck. Da die Luftfahrtindustrie praktisch in allen Industrieländern vor den gleichen Problemen steht, findet man auch überall ähnliche Diskussionen über die Lasten der Branche, die Weigerung der Branche, die Lasten zu bezahlen und stattdessen den Verweis auf ihre wohlfahrts- und arbeitsplatzschaffenden Wirkungen.

„Hearing a plane overhead is an everyday occurrence. But how many people stop to think that what they are really hearing is the sound of Central Ohio’s economy in motion? This report highlights the significant economic benefits that Central Ohio receives each year from the Columbus Regional Airport Authority’s (CRAA) three airports.“¹⁵⁸

Wie bedeutend ist der Luftverkehr für die Volkswirtschaften tatsächlich? Diese Frage soll im Folgenden anhand der Literatur untersucht werden. Dazu wird zunächst die volks- und regionalwirtschaftliche Bedeutung von Flughäfen aus einer allgemeinen Sicht dargestellt. Dann wird speziell das Nachtflugproblem behandelt. Schließlich werden die ökologischen Schäden des Luftverkehrs analysiert.

A. Volks- bzw. regionalwirtschaftliche Bedeutung von Flughäfen

Die volks- und regionalwirtschaftlichen Effekte des Luftverkehrs werden üblicherweise auf zwei Arten und Weisen untersucht.

- *Input Output Effekte.* Zum einen wird die Input Output Rechnung angewandt. Mit dieser Methode wird verfolgt, wie sich sog. Anstoßeffekte über die Volkswirtschaft verteilen. Man geht aus von einer origi-

¹⁵⁷ DILS, 1965, S. 7

¹⁵⁸ Quelle ist eine Veröffentlichung des Columbus Airport verfügbar in: <http://columbusairports.com/about-us/economic-impact/>

nären Kaufkraft, über welche die Wirtschaftssubjekte einer Volkswirtschaft verfügen. Diese ist exogen gegeben, d.h. sie ist nicht durch den Luftverkehr bedingt. Dann lässt man die Menschen diese Kaufkraft an Flughäfen und bei Airlines für Ticketkäufe und andere Leistungen ausgeben. Schließlich prüft man, wie sich die Kaufkraft über die verschiedenen Branchen einer Volkswirtschaft verteilt.

- *Katalytische Effekte.* Zum anderen werden sog. katalytische Effekte untersucht. Dabei wird geprüft, welche indirekten Wirkungen der Luftverkehr über die eben genannten Kaufkrafteffekte hinaus auslöst. Die indirekten Wirkungen lassen sich in positive und negative katalytische Effekte einteilen. Zu den positiven Effekten gehören wachstumsfördernde Effekte durch Nähe und verringerte Transportkosten. Zu den negativen gehören Umweltschäden mit den kostenträchtigen Ausweichreaktionen der Betroffenen.

1. Input Output Analyse

Die Input Output Rechnung ist eine Methode, mit der man ökonomische Anstoßeffekte über die Struktur einer Volkswirtschaft hinweg verfolgen kann. Die Methode wird seit den 90er Jahren häufig verwendet, um Beschäftigungseffekte der Luftverkehrswirtschaft aufzuzeigen. Erste Anwendungen der Methode für Luftverkehrsfragen sind aber schon in den 60er Jahren nachweisbar. Mit Hilfe der Input Output Rechnung werden unter Nutzung einer volkswirtschaftlichen Verflechtungsmatrix alle Beschäftigten erfasst, die in *nachgelagerten* Branchen von Aktivitäten der Luftverkehrsbranche abhängen. Genauso könnte man mit der Input-Output-Rechnung untersuchen, von welchen *vorgelagerten* Branchen die Aktivitäten der Luftverkehrsbranche abhängen und welche Beschäftigungswirkungen sich ergäben, wenn vorgelagerte Branchen ihre Kaufkraft alternativ allokierten. Auf diese Berechnungen wird aber im Regelfall verzichtet. Man startet Rechnungen mit gegebenen oder prognostizierten Aktivitäten der Luftverkehrsbranche und verfolgt, was in nachgelagerten Branchen passiert.

Die meisten der vorhandenen Studien betreffen Flughäfen und ihren Einfluss auf die Beschäftigung. Speziell zu Airlines oder zu Flugzeugherstellern gibt es kaum Studien. Es gibt einige wenige allgemeine Studien, welche die gesamte Luftverkehrsbranche erfassen und damit auch die Airlines mit abdecken.¹⁵⁹

In modernen Studien werden in Bezug auf die Beschäftigung direkte, indirekte und induzierte Effekte unterschieden.

- Als *direkte Beschäftigung* bezeichnet man die Zahl der unmittelbar im Luftverkehr tätigen Menschen. Dabei gibt es wie oben dargestellt, keine Einigkeit, wie man diese Zahl ermittelt. In funktionaler Sicht werden die Mitarbeiter der Flughafenbetreiber, der Airlines und des Staates (Sicherheit, Aufsicht) dazu gezählt. In räumlicher Sicht werden alle betrachtet, die auf einem Flughafengelände tätig sind – ohne Rücksicht darauf, ob ihre Tätigkeit überhaupt luftverkehrsspezifisch ist oder nicht.
- *Indirekt Beschäftigte* sind Mitarbeiter von Unternehmen, die Aufträge von Flughäfen und Airlines erhalten, die also „Vorleistungen“ für den Luftverkehr erbringen. Basis der Berechnung sind die Einkommen, die die betroffenen Unternehmen auszahlen.¹⁶⁰
- Währenddessen sind *induziert Beschäftigte* Mitarbeiter von Unternehmen, bei denen die direkt und indirekt Beschäftigten ihr Einkommen für Konsum ausgeben.

¹⁵⁹ Vgl. Oxford Economics, 2011

¹⁶⁰ Vgl. Hujer, J., 2008, S. 42

Das zahlenmäßige Verhältnis von indirekt- und induziert Beschäftigten zu den direkt Beschäftigten wird als *Multiplikator* ausgedrückt. Der Multiplikator kann gesamtwirtschaftlich oder regional berechnet werden.

Geschichte, Einsatzbereiche und Nutzen der Input Output Rechnung

Die Idee der Input Output Rechnung stammt von Wassily Leontief, der sie aus der volkswirtschaftlichen Kreislauftheorie heraus entwickelte. Unterteilt man eine Volkswirtschaft in Sektoren, dann lässt sich ein Kreislauf von Gütern und Zahlungsmitteln zwischen diesen Sektoren erkennen. Bei Gütern ist dieser Kreislauf allerdings gar nicht einmal so deutlich, weil die Güter bei ihrem Wandern durch die Volkswirtschaft transformiert werden. Aus Rohstoffen werden erst Zwischenprodukte und dann Endprodukte für den Konsum oder Investitionsgüter. Aber es lässt sich für jede Einheit der Volkswirtschaft eine Bilanz erstellen, aus welcher die eingehenden Realgüter und die ausgehenden Realgüter verzeichnet werden. Außerdem lässt sich feststellen, aus welchem Sektor die Güter kommen und in welchen Sektor die Güter fließen. Dasselbe lässt sich für die Zahlungen durchführen, mit denen Güter bezahlt werden. Die Produzenten von Leistungen in einem Sektor werden mit Geld entlohnt. Das Geld wandert zwecks Konsums in andere Sektoren und entlohnt dort die Faktoren, welche ihrerseits Leistungen erstellt haben. Nicht verausgabtes Geld wandert in den Finanzsektor und wird von diesem weiteren Sektoren für Investitionsausgaben zur Verfügung gestellt. Der Strom der Zahlungen stellt praktisch einen umgekehrten Kreislauf zu dem Strom der Güter dar. Zur statistischen Erfassung der Kreislaufdaten steht die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung zur Verfügung. Sie wurde im Zusammenhang mit der Propagierung der Input-Output-Rechnung als Abbild einer Volkswirtschaft aufgebaut.¹⁶¹

Was kann man nun mit der kreislaufmäßigen Darstellung der Abläufe in einer Volkswirtschaft anfangen? „Die Stärke der IO-Modelle beruht im Wesentlichen in der Möglichkeit, viele Produktionsverflechtungen kreislaufmäßig darzustellen.“¹⁶² Man kann auf diese Weise erkennen, wie ein Sektor, z.B. die Kernunternehmen der Luftverkehrswirtschaft, mit anderen Sektoren verflochten sind. Man kann verfolgen, welchen anderen Sektoren die Luftverkehrswirtschaft Aufträge gibt, und wie sich diese Aufträge dann über dritte und vierte Sektoren weiter verteilen. Genauso kann man erkennen, von welchen anderen Sektoren die Luftverkehrswirtschaft ihrerseits beauftragt wird, d.h. woher die Gelder kommen, die sie verbraucht, oder anders formuliert, ohne wessen Kaufkraft die Luftfahrtbranche gar nicht leben kann. Um dies zu erkennen, wird der Unternehmenssektor einer Volkswirtschaft in möglichst viele Untersektoren zerteilt, deren Verflechtung durch ihre Input-Output-Beziehungen abgebildet werden. Jeder Auftrag wandert vielfältig zwischen den Sektoren der Unternehmen hin und her bis einige Leistungen an die Haushalte, die Vermögensbildung (Sparen), den Staat und das Ausland endgültig abgezweigt werden.¹⁶³

Der Nutzen der Input-Output-Rechnung wurde vor allem darin gesehen, Verflechtungen zwischen Unternehmenssektoren deutlich werden zu lassen. Solche Verflechtungen sind zwar den Mitgliedern einer Branche meist nicht ganz unbekannt. Denn sie sind durch die Praxis des Alltags durchaus auch ohne Input-Output-Analyse erfahrbar. Man sieht ja, wem man etwas liefert und von wem man Aufträge bekommt. D.h. die direkten Beziehungen sind ohnehin bekannt, aber die indirekten Abhängigkeiten, die erst über zwei oder drei Produktionsstufen zum Tragen kommen, sind nicht immer allen bewusst. Diese möglichen Einblicke in die komplexe Struktur einer Volkswirtschaft war das Neue und ist das Besondere der IO-Rechnung. Im Falle der IO-Studien der Luftverkehrswirtschaft sind es aber gerade die strukturellen Effekte, die kaum Beachtung finden, während die aggregierten Gesamteffekte umso mehr Bedeutung haben.¹⁶⁴

Die wichtigste Erkenntnis, die sich nach einer Analyse der vielen Gutachten, die mit der Input Output Methode den volkswirtschaftlichen Nutzen von Flughäfen, ableiten lässt, ist, dass die Input Output Rechnung nicht so verwendet wird, wie das in der wissenschaftlichen Literatur angeregt wurde. Die wissenschaftliche Literatur stellt als wichtigen Nutzenbeitrag die Erkenntnisse über die Verflechtungsstruktur der Wirtschaft heraus. In den Gutachten zur Luftverkehrswirtschaft wird die Verflechtungsstruktur selten thematisiert. Sie interessiert überhaupt nicht. Stattdessen werden aggregierte Gesamteffekte beleuchtet. Darunter sind sogar solche, die sich nicht ohne weiteres aus der Methode ableiten lassen. Die Methode ist im Kern nur eine Rechensystematik. Beschäftigungseffekte, die häufig Ziel von Gutachten darstellen, lassen sich mit dieser Rechensystematik

¹⁶¹ Gehrig, 1988, S. 217

¹⁶² Gehrig, 1988, S. 218

¹⁶³ Vgl. Gehrig, 1988, S. 219. Bei der Bruttowertschöpfung werden im Allgemeinen die Abschreibungen, indirekte Steuern und Subventionen, Löhne, Gehälter und sonstige Einkommen verwendet.

¹⁶⁴ Vgl. Oxford Economics, 2011

gar nicht einfach ermitteln. Man muss *Zusatzannahmen* einfügen. Eine solche Zusatzannahme kann z.B. darin bestehen, dass man annimmt, dass jeder Euro, der im Kreislauf weitergegeben wird, zu einer entsprechenden Beschäftigung führt, die ansonsten nicht stattgefunden hätte. Dies ist die am häufigsten getätigte Annahme.

Auf derartige Zusatzannahmen wird i.d.R. nicht hingewiesen. Die errechneten Beschäftigungswirkungen von Flughäfen sind letztlich überwiegend das Resultat dieser Zusatzannahmen und nur zu einem ganz kleinen Teil das Ergebnis der Input Output Struktur einer Volkswirtschaft als solcher.

Auch die Frage, ob *Zusatzbeschäftigung* oder nur *verlagerte* Beschäftigung vorliegt, ist nicht ohne Zusatzannahmen erklärbar. Die amerikanische Luftverkehrsbehörde FAA macht die Flughäfen auf diesen Umstand aufmerksam und schärft ihnen ein, „to develop a base-case scenario that depicts the economy of the region without the airport“.¹⁶⁵ Darauf wird im Regelfall verzichtet. Stattdessen wird unterstellt, dass alle Beschäftigten ohne Luftverkehr arbeitslos wären: „Nahezu alle Studien größerer Infrastrukturprojekte haben diese Annahme zur Grundlage.“¹⁶⁶

Zusammenfassend ergibt sich, dass die Ergebnisse der Gutachten wesentlich mehr durch die Annahmen bestimmt sind als durch die eigentlichen Berechnungen.

In wenigen Gutachten liegen base-case-Szenarios vor. Diese kommen meist zu deutlich schlechteren Beschäftigungswerten einer Region als die Planfall-Szenarien (meist Ausbau von Flughäfen). Diese base-case-Szenarien kann man nun für einen Test nutzen: Für Deutschland liegen einige Studien vor, in denen ein base-case-Szenario erarbeitet wurde und in denen es *nicht* zum Ausbau eines Flughafens gekommen ist. In diesen Fällen stellt das base-case-Szenario also die Prognose der tatsächlichen Entwicklung einer Region dar. In *allen* diesen Fällen zeigte sich, dass das base-case-Szenario die tatsächliche Entwicklung weit unterschätzte. Das bedeutet: Regionen entwickeln sich auch ohne Flughafenausbau positiv.¹⁶⁷ Die von der Luftverkehrswirtschaft beauftragten Autoren machen den Menschen mit einem nach unten verzerrten base-case-Szenario Angst.

Ökologische Input-Output-Rechnungen.

Als Erweiterungen des Grundmodells wurden *ökologische* IO-Rechnungen vorgeschlagen. Die Idee einer derartigen Erweiterung des Grundmodells liegt nahe. Denn die Abläufe in der Natur stellen letztlich auch nichts anderes als einen Kreislauf dar. Man kann die Natur in Segmente unterteilen und die Verflechtungen der Segmente als Matrix darstellen. Die Prozesse des ökonomischen und des ökologischen Kreislaufs können sehr leicht miteinander verbunden werden. Auf diese Weise könnte man die ökologischen Wirkungen ökonomischen Handelns mit Hilfe der IO-Rechnung deutlich machen. Es könnte gezeigt werden, wie Veränderungen einer Branche mit ab- oder zunehmenden ökologischen Problemen verbunden sind und welche direkten und indirekten Wirkungen sich daraus ergeben. Genau dieses Vorgehen wurde vor Jahren bereits diskutiert, aber dann nicht weiterverfolgt.¹⁶⁸ Es könnte angesichts anhaltender Umweltverträglichkeitsdebatten überlegt werden, diesen Gedanken wieder aufzugreifen, insbesondere weil das Grundmodell der IO-Rechnung gerade im Luftverkehrssektor so häufig verwendet wird.

2. Die Größe von Beschäftigungseffekten in Input Output Analysen

Wie groß sind nun die Beschäftigungseffekte von Flughäfen, die sich mittels Input Output Rechnung ergeben? Jens Hujer hat in seiner Dissertation eine Metastudie angefertigt und die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen zusammengefasst. Diese Studien werden im Folgenden vorgestellt.¹⁶⁹

¹⁶⁵ FAA, 1992, S. 22

¹⁶⁶ Penzkofer, 2009, S. 34, Fußnote 2.

¹⁶⁷ Vgl. Hergert, Thießen, 2014

¹⁶⁸ Vgl. Gehrig, 1988, S. 230

¹⁶⁹ Es wird auf Hujer, J., 2008, S. 59 ff. verwiesen.

Weltweit arbeiteten Anfang der 2000er Jahre etwa 5 Mio. Menschen bei Airlines und Flughäfen (= direkte Beschäftigte). Indirekt beschäftigt sind 5,8 Mio. und induziert beschäftigt sind 2,7 Mio. Die gesamtwirtschaftlichen Beschäftigungsmultiplikatoren, d.h. die Quotienten aus der Summe der indirekt und induziert Beschäftigten auf der einen und den direkt Beschäftigten auf der anderen Seite, beträgt im Mittel 1,7.¹⁷⁰ Für Afrika wurde 1,8 ermittelt. Die Werte für Europa, Nordamerika und Asien lauten 1,75, dann 1,58 und 1,65. Dies sind Werte, so wie sie in der Metastudie von J. Hujer als Durchschnitt vieler Studien ermittelt wurden.

Nicht alle Studien kommen zu Werten in derselben Größenordnung. Es gibt eine erhebliche Bandbreite. Der Lobby-Verband Airports Council International (ACI) berechnete 2002 den Multiplikator für Beschäftigungseffekte für die USA mit 2,5.¹⁷¹ Demgegenüber kommt eine Studie der Air Transport Action Group von 2005 für die USA auf einen Multiplikator von 1,6.¹⁷² Intraplan Consult rechnet in einem Gutachten von 2012 zur Luftverkehrsteuer mit einem Multiplikator von 1,8. Oxford Economics rechnet getrennte Multiplikatoren für drei Segmente innerhalb des Luftverkehrs: Der Multiplikator (d.h. (indirekte+induzierte)/ direkte Beschäftigte) ist bei Airlines 1,3, bei „Ground Services“, 1,1 und bei Flugzeugherstellern 2,7.¹⁷³ Im gewogenen Mittel ergibt sich 1,5.

Sterzenbach und Conrady geben in ihrem Lehrbuch Luftverkehr eine faustregelartige Multiplikatorschätzung für die gesamte Branche von 2 an, die aber auch die katalytischen Effekte mitenthält. D.h. die Summe aus indirekten, induzierten und katalytischen Arbeitsplätzen macht das Doppelte der direkt Beschäftigten aus.¹⁷⁴ Bei Oxford Economics beträgt dieser Multiplikator (inkl. katalytischer Effekte) 2,5.¹⁷⁵

Welche Erkenntnisse liegen zu regionalen Multiplikatoren vor?

Die Metropolitan Washington Airports Authority führt Untersuchungen für die Flughäfen von Washington D.C. (Reagan National Airport und Dulles International Airport) durch. Dabei interessiert sich die Behörde nur für den *regionalen* Multiplikator für die Region Washington D.C. Dieser wird auf einen Wert von 0,62 geschätzt.¹⁷⁶ Reinhard Hujer fasst Studien für Deutschland zusammen, die auf *regionale* Multiplikatoren von 1 bis 1,3 kommen.¹⁷⁷ Generell gilt, dass je kleiner die betrachtete Region ist, desto kleiner auch der Multiplikatorwert wird, weil eine immer geringere Zahl der im Kreislaufprozess involvierten Unternehmen und konsumierenden Personen in der Region domizilieren. Jens Hujer zitiert Studien des ACI für Europa, die auf gesamtwirtschaftliche Multiplikatoren von 2,0, regionale von 1,1 und lokale von 0,5 kommen.¹⁷⁸

Einen ganz anderen Ansatz benutzt die amerikanischen Luftverkehrsbehörde FAA. In Ihren Richtlinien zur Erstellung von Input Output Analysen (RIMS II: Regional Input-Output-Modeling System)¹⁷⁹ wendet sie den Multiplikator getrennt auf direkte und indirekte Anstoßeffekte an, um die induzierten Beschäftigten zu berechnen.¹⁸⁰ Die Höhe des Multiplikators hängt von der Bevölkerungszahl des betrachteten Gebietes ab: bei kleiner Bevölkerung werden die direkten und indirekten Lohnzahlungen bzw. Vorleistungsgüterbestellungen sehr schnell aus der Region herausfließen, weil keine entsprechenden Unternehmen vorhanden sind; die durch

¹⁷⁰ Vgl. Hujer, J., 2008, S. 59

¹⁷¹ ACI, 2002

¹⁷² Vgl. Hujer, J., 2008, S. 64

¹⁷³ Vgl. Oxford Economics, 2011, S. 13

¹⁷⁴ Vgl. Sterzenbach, Conrady, 2003, S. 140

¹⁷⁵ Vgl. Oxford Economics, 2011, S. 3

¹⁷⁶ Vgl. Hujer, J., 2008, S. 61

¹⁷⁷ Vgl. Hujer, R., 2007

¹⁷⁸ ACI, 2004; Hujer, J., 2008, S. 65

¹⁷⁹ Vgl. FAA, 1992, S.23

¹⁸⁰ Den Multiplikator als Vielfaches der direkten Beschäftigten zu begreifen (und damit in ihn indirekte und induzierte Beschäftigte zu integrieren), reißt Zusammenhänge auseinander, da das Verhältnis von direkten zu indirekten nicht starr ist, sondern von der Organisation des jeweiligen Flughafens abhängt. Wenn der Flughafen viel selbst macht, gibt es wenig bestellte Vorleistungen, während ein Flughafen, der viele Leistungen outsourct, wenige direkte und dafür viele indirekte Beschäftigte hat.

diese Zahlungen „induzierten“ weiteren Effekte sind deshalb klein. Bei einer Bevölkerung von unter 100.000 sei der Multiplikator 0,5, bei über 3 Mio. Bevölkerung betrage der Multiplikator 1.¹⁸¹

Insgesamt ist festzustellen, dass derartige Multiplikatorberechnungen schwer zu kontrollieren sind. Die Input Output Tabellen können nicht überprüft werden und die Genauigkeit, mit der die vielen sonstigen Variablen ermittelt und geschätzt werden, kann ebenfalls nicht kontrolliert werden. Eine wichtige Rolle spielen Spar- und Exportquoten. Diese werden selten angegeben. Das gibt Raum für Manipulationen. Meist behilft man sich dadurch, dass man Multiplikatorwerte eines Gutachtens mit anderen Gutachten vergleicht und bei Übereinstimmung keine Einwände erhebt.



Abbildung 6: Direkt, indirekt und induziert Beschäftigte im deutschen Luftverkehr 2012

Quelle: HB Research, 2014, S. 12



Abbildung 7: Beschäftigte im Luftverkehr nach Geschäftsbereichen

Quelle: HB Research, 2014, S. 13

¹⁸¹ Die FAA berechnet die Gesamtbeschäftigung durch Multiplikation der direkten Beschäftigten mit z.B. 1,5 (für Regionen unter 100.000 Einwohnern) und die indirekten Beschäftigten mit 1,5 und addiert beide Werte.

3. Missverständnisse der Multiplikatoren

Entscheidend ist die Frage, was aus einem Multiplikatorwert mit einer bestimmten Höhe überhaupt folgt? Üblicherweise werden Multiplikatoren folgendermaßen verwendet. Ein Zahlenwert von z.B. „1,6“ oder „1,8“ wird derart benutzt, dass gesagt wird, dass auf einen am Flughafen Beschäftigten (oder Ausgaben in Euro), weitere 1,6 oder 1,8 Beschäftigte (oder weitere Ausgaben in Euro) in der Volkswirtschaft kämen, die sonst keine Beschäftigung hätten. Dies suggeriert, dass der Luftverkehr vorteilhafte Zustände potenziert. Man müsste nur alle Kaufkraft einer Volkswirtschaft dem Luftverkehr zuführen und würde damit ein enormes Wachstum stimulieren.

Tatsächlich sind die Multiplikatoren anders zu interpretieren. Sie geben die Beschäftigten wieder, welche im volkswirtschaftlichen Kreislauf zu finden sind, *nachdem* Wirtschaftssubjekte ihre Kaufkraft in den Luftverkehr gelenkt haben. Dieses „nachdem“ ist wichtig. Denn die Wirtschaftssubjekte könnten ihre Kaufkraft auch in andere Branchen lenken – dann würden dort Jobs und Einkommen entstehen.

Die Input Output Rechnung sagt nichts darüber aus, ob die Lenkung der Kaufkraft zum Luftverkehr optimal ist. Es könnte sein, dass die Lenkung von Kaufkraft in andere Sektoren weit mehr Arbeitsplätze schaffen würde. Generell gilt, dass dann, wenn Kaufkraft in Sektoren mit geringer Arbeitsproduktivität fließt, die meisten Arbeitsplätze geschaffen werden. Einer Studie von Oxford Economics zufolge liegt aber die Arbeitsproduktivität im Luftverkehr weit über derjenigen anderer Sektoren. Das liegt daran, dass der Sektor sehr kapitalintensiv arbeitet.¹⁸² Jeder Euro, der in der Branche ausgegeben wird, führt den Berechnungen von Oxford Economics zufolge dazu, dass 40% weniger Beschäftigung erzeugt wird, als wenn man den Euro auf alle Branchen gleichmäßig verteilt hätte. Dies liegt daran, dass die Branche vergleichsweise kapitalintensiv ist und laut Oxford Economics eine Arbeitsproduktivität hat, die um 40% über der des Durchschnitts aller Branchen liegt. Ursächlich sind u.a. die ungeheuren Kapitalbeträge, die in Flughäfen und Flugzeuge investiert werden müssen. Im Sinne einer Maximierung der Beschäftigungswirkungen wäre es also besser, die Menschen in einem Land würden ihr Geld nicht für Luftverkehrsleistungen ausgegeben, sondern in Branchen mit einer deutlich geringeren Arbeitsproduktivität investieren, wo also eine bestimmte Leistung mit mehr Personal erzeugt werden würde.

Im Sinne einer Maximierung der Beschäftigung in einer Volkswirtschaft müsste man diejenigen Branchen suchen, die eine vergleichsweise hohe Beschäftigungsdichte (d.h. geringe Arbeitsproduktivität) haben und müsste versuchen, die Ausgaben der Wirtschaftssubjekte in diese Branchen zu lenken.

4. Impact-Studien

Die Luftverkehrswirtschaft verwendet eine besondere Variante der Input Output Rechnung, die unter dem Namen „Impact-Studie“ bekannt geworden ist. Ziel von Impact-Studien ist es, das Projekt der Auftraggeber „durchzubringen“.¹⁸³ Dazu dürfen die Studien im kritischen Dialog mit der Öffentlichkeit nicht sofort zerrissen wird. Das Beratungsunternehmen *Martin Associates* aus Lancaster, USA, weist auf seinen Internetseiten auf diese Ziele hin: Flughafenstudien würden einem „high degree of public scrutiny“¹⁸⁴, d.h. einer kritischen Öffentlichkeit gegenüberstehen. Der Kunde, der Martin Associates einschaltet, könne aber sicher sein, dass „airport impact studies“ von Martin Associates die Projekte der Auftraggeber unangefochten durchbrächten: „They

¹⁸² Vgl. Oxford Economics, 2011, S. 3

¹⁸³ In Nordamerika gibt es Vorschriften, die Wirkungen von Flughäfen darzustellen. Die FAA hat Richtlinien erlassen. Auch hier geht es aber darum, die Flughäfen in einem guten Licht erscheinen zu lassen und Kritik zu unterbinden.

¹⁸⁴ Vgl. Martin Associates, 2013, Services, in: <http://www.martinassoc.net/services2.htm>

receive critical acclaim from clients, public officials and the press, citing the defensibility, thorough analysis, and clear presentation of the results."¹⁸⁵

Oxford Economics fordert auf seinen Internetseiten potentielle Kunden sehr deutlich auf, sich bei ihrer Suche nach Gutachtern, die „ergebnisorientierte“ Analysen haben wollen, an Oxford Economics zu wenden: “We can creatively apply economic principles to nearly any issue”, heißt es in der Werbung. „We even explored how aviation helps the orangutan population in Borneo and the Amazon rainforest in Brazil.”¹⁸⁶

Die Impact-Studien zielen weder darauf ab, die Projekte umfassend zu evaluieren, noch zielen sie darauf ab, alle zu überzeugen. Es reicht für das Projekt, wenn die Entscheidungsträger in Politiker und bei den Gerichten das Projekt unterstützen. Die Studien müssen nur dazu beitragen, Projektkritik zu unterdrücken, was dadurch erreicht wird, dass sich die wichtigsten Einflussgrößen auf die öffentliche Meinung, nämlich „clients, public officials and the press“ ohne Gesichtsverlust um die Gutachten scharen können. Dazu müssen die Gutachten die Projekte inhaltlich bestätigen und zumindest einen durchdachten wissenschaftlichen Eindruck erwecken.

Ganz konkret zeigt sich: Impact-Studien sind Analysen, welche die ökonomischen Wirkungen eines Projektes in einer bestimmten, reduzierten Form nachweisen. Impact-Studien stützen sich auf die Input Output Rechnung, die sie in einer Weise verkürzen, dass sich immer und zwangsläufig, rein mathematisch bedingt die gewünschten Ergebnisse einstellen. Zusätzlich werden Ergebnisse der Analysen mit Hilfe von Annahmen geschönt. Häufig werden diese Annahmen an wenig auffälligen Stellen versteckt oder gar nicht erwähnt. Die vollständige Darstellung der verwendeten Methodik mit allen Annahmen und sonstigen Eingriffen wird vermieden. Dazu verweisen Gutachter z.B. darauf, dass sie die Methodik einer bestimmten Quelle verwendeten. „*Entsprechend der Methodik des Airports Council International (ACI 2000)*...“ sind typische Formulierungen. Damit ersparen sich die Gutachter die explizite Erläuterung der vielen einschränkenden und verzerrenden Maßnahmen. Allerdings sind auch in den Veröffentlichungen des ACI von 2000 oder 2004, die als Quellen viel genannt werden, nicht alle eingeflossenen Annahmen ausführlich erläutert, so dass das Bild letztlich unvollständig bleibt. Aber kaum einer schlägt die Quellen nach. Es fragt sich, wie die Gerichte diese komplexen Gutachten mit ihren diffizilen Hintergründen beurteilen, denn in kaum einem Gerichtsverfahren lassen sich die Richter die eingereichten Gutachten qualitätssichern. Die deutschen Richter verfügen offenbar über ein tiefgehendes Verständnis ökonomischer Methoden. Das einzige Gutachten, das eine wichtige einschränkende Annahme explizit erwähnt – dies allerdings nur in einer sehr klein gedruckten Fußnote – stammt vom ifo-Institut in München. Dort schreibt der Gutachter, nachdem er die kritische Annahme (es geht darum, ob eine berechnete Beschäftigungswirkung eine Zusatz- oder nur eine verdrängende Beschäftigung darstellt) kurz erläutert als Entschuldigung dafür, dass in seinem Gutachten die Beschäftigungswirkungen mehr auf Annahmen als auf Berechnungen beruhen: „*Nahezu alle Studien größerer Infrastrukturprojekte haben diese Annahme zur Grundlage.*“ Diese Antwort zeigt auch, wie weit die Manipulation von Gutachten mittlerweile verbreitet ist, wenn „nahezu alle Studien“ derart vorgehen.

5. Katalytische Effekte

Unter den katalytischen Wirkungen des Luftverkehrs versteht man die Eigenschaft von Luftverkehrsleistungen, andere wirtschaftliche Aktivitäten positiv oder negativ indirekt zu beeinflussen.¹⁸⁷

Welche Aspekte werden thematisiert? Es wird in der Literatur vermutet, dass der Luftverkehr zu folgenden Aspekten beiträgt:¹⁸⁸

¹⁸⁵ Vgl. Martin Associates, 2013, Services, in: <http://www.martinassoc.net/services2.htm>

¹⁸⁶ Vgl. Oxford Economics, 2014, Quantitative and Economic Analysis, in: <http://www.oxfordeconomics.com/thought-leadership/research-techniques/quantitative-and-economic-analysis/overview>

¹⁸⁷ Vgl. hierzu Bogai, Wesling, 2011, S. 77

- Öffnung von fremden Märkten für den Export;
- Verringerung der Transportkosten zu entfernten Gegenden;
- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit lokaler Unternehmen in einem größeren Einzugsgebiet; dadurch Nutzung von Economies of Scale;
- Verbesserte Möglichkeit für Unternehmen, sich zu spezialisieren und damit gegebene Standortfaktoren/-vorteile besser auszunutzen;
- Durch internationalen Austausch von Ideen und Praktiken schnelleres Lernen und Anpassen an State of the Art Methoden;
- Erhöhung der Produktivität der Wirtschaft.

Der Luftverkehr macht eine Zielregion für Menschen aus einer Herkunftsregion leichter erreichbar. Dadurch steigt ceteris paribus die Attraktivität der Zielregion. Mehr Menschen aus anderen Regionen ziehen in Erwägung, die leicht erreichbare Zielregion zu bereisen. Dies kann geschäftlich oder touristisch erfolgen. Es werden bei diesen Reisen Gelder verausgabt und dadurch Ressourcen in der Zielregion in Anspruch genommen, was zu Beschäftigung führt. Der Austausch von Waren und Ideen kann darüber hinaus technologische Innovationen fördern. Nicht zuletzt der Luftverkehr selbst kann durch solche Innovationen kostengünstiger und effizienter werden.¹⁸⁹

Die geschäftlichen katalytischen Wirkungen im Unterschied zu den touristischen werden in der Literatur definiert als „employment and income resulting from the settlement of businesses of various industries due to the attractiveness of an airport and its surroundings.“¹⁹⁰ Die Region, in welcher die „attractiveness“-Effekte eines Flughafens wirksam werden, wird „*catchment-area*“ genannt.¹⁹¹ High-Tec-Firmen oder die Zentralen großer Firmen haben der Literatur zufolge ein natürliches Interesse, sich dort anzusiedeln, wo die Möglichkeiten für effiziente Kontakte besonders günstig sind.¹⁹² In einer Wissensgesellschaft ist der leistungsstarke Austausch von Informationen essentiell. Daraus kann eine Steigerung der Produktivität resultieren, was wiederum über verbesserte Chancen im Wettbewerb zu Mehrumsatz und mehr wirtschaftlicher Leistung führen kann.¹⁹³

Auch in Bezug auf den Tourismus wird von katalytischen Effekten gesprochen. Ein leistungsstarkes Luftverkehrssystem kann Menschen, die einen natürlichen Wunsch nach Erholung besitzen und bedingt durch entsprechende Arbeitsverträge auch über die notwendige Zeit verfügen, dazu anhalten, ihren Urlaub an entfernten Orten, statt in der Nähe des Wohnortes durchzuführen. Dadurch kann die Zufriedenheit gesteigert werden, was durch eine Zunahme der Erholungswirkung indirekt die Produktivität in der anschließenden Arbeitsphase erhöhen kann.¹⁹⁴ Menschen haben ein natürliches Bedürfnis, zu reisen und weit entfernte Sehenswürdigkeiten kennen zu lernen. Außerdem haben sie Wünsche, ihre freie Zeit in bestimmten Klimazonen zu verbringen, die als besonders angenehm empfunden werden. Ein effizientes Luftverkehrssystem kann diese Wünsche erfüllen und damit zu einer Zufriedenheits- und Wohlfahrtssteigerung beitragen.

Bogai und Wesling unterscheiden in einer Studie quantitative und qualitative Effekte. Die quantitativen Effekte resultieren „aus der durch die bessere Erreichbarkeit möglichen Erweiterung des Absatzmarktes für exportorientierte Unternehmen. Diese können hierdurch Skalenvorteile realisieren.“¹⁹⁵ Die qualitativen Effekte resultieren demgegenüber aus einer Veränderung des Produktions*potentials* der Unternehmen einer Region. Dies wird

¹⁸⁸ Oxford Economics, 2011, S. 5

¹⁸⁹ Vgl. Wittmer, Bieger 2011, S. 34

¹⁹⁰ Vgl. Vespermann, Wittmer, 2011, S. 49

¹⁹¹ Vgl. Vespermann, Wittmer, 2011, S. 49

¹⁹² Vgl. Vespermann, Wittmer, 2011, S. 49; Pompl, 2007.

¹⁹³ Peter et al., 2006

¹⁹⁴ Vgl. Vespermann, Wittmer, 2011, S. 49 f.

¹⁹⁵ Bogai, Wesling, 2010, S. 15

zum einen durch eine „Verkürzung der Lieferzeiten für Vorprodukte und verbesserte just-in-time Liefersysteme“¹⁹⁶ erreicht. Zum anderen gibt es weitere indirekte Vorteile für Unternehmen, die im Rahmen einer arbeitsteiligen Wirtschaft mit solchen Unternehmen verflochten sind, die vom Luftverkehr profitieren, wenn letztere ihre Vorteile an die Verflechtungspartner weitergeben.¹⁹⁷ Ein letzter Vorteil besteht dann, wenn Unternehmen im Rahmen ihrer Geschäfte einen direkten Kontakt zu entfernten Unternehmen suchen müssen, was durch Luftverkehrsverbindungen erleichtert wird.¹⁹⁸

6. Negative Effekte

Katalytische Effekte wirken Bogai und Wesling zufolge nicht ausschließlich in die „positive“ Richtung.¹⁹⁹ Es kommt zu Strukturwandel, der die Orte, die durch bessere Infrastruktur miteinander verbunden sind, belasten kann. Es gibt keine Gewähr, dass eine Region ausschließlich positiv vom Luftverkehr beeinflusst wird. Der Luftverkehr kann zu einem Strukturwandel derart führen, dass bestimmte Branchen abwandern, was die Beschäftigung mindern kann (negative materielle Effekte). Es kann zu einer Belastung mit Emissionen kommen, was die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Zufriedenheit der Menschen einer Region mindert. Dies kann bis zu einer Imageschädigung von Regionen insgesamt mit negativen Wirkungen auf die Ansiedlungsentscheidungen potentiell interessierter Unternehmen kommen. Auch kann die Inanspruchnahme von Ressourcen durch den Luftverkehr, insbesondere der Flächenverbrauch, alternative Entwicklungen einer Region verhindern.²⁰⁰ Flughäfen greifen in den Wert von Naherholungsgebieten ein (Lärm, Schadstoffe). Sie erfordern das Roden von Wald, lösen wasserwirtschaftliche Effekte aus oder reißen naturräumliche Zusammenhänge auseinander.²⁰¹ Die Belastung mit „Noise“ hat in den letzten Jahrzehnten zugenommen. Es wird geschätzt, dass 2% der EU-Bevölkerung Luftverkehrsgeräuschen über 60 dB ausgesetzt sind.²⁰² Dies ist eine erstaunlich hohe Zahl und erklärt sich daraus, dass gerade die am höchsten frequentierten Flughäfen in dicht besiedelten Gebieten lokalisiert sind.²⁰³

Bessere Infrastruktur macht Konkurrenten aus entfernten Gegenden plötzlich wettbewerbsfähiger: „Im Falle des Handels sind die Auswirkungen eines Flughafens auf die Beschäftigung ebenfalls ambivalent. Einerseits können die Unternehmen der jeweiligen Region von einem größeren potenziellen Absatzmarkt und einer hierdurch höheren Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen profitieren. Andererseits erhöht sich durch eine bessere Erreichbarkeit der Region auch die Zahl der potenziellen Wettbewerber, welche die regionale Nachfrage wiederum auf sich lenken und unproduktivere Unternehmen aus dem Markt drängen können.“²⁰⁴

So kann nach Bogai und Wesling eine verbesserte Luftverkehrsanbindung Importgüter verfügbar machen, die bisher lokal hergestellte ineffiziente Güter und die sie produzierenden Unternehmen verdrängen. Das vernichtet Beschäftigung in der Region und zwar durch die verbesserte Infrastruktur. Ohne bessere Infrastruktur hätten diese, tendenziell kleinen, arbeitsintensiven und damit beschäftigungsintensiven Unternehmen überlebt. Positiv kann es sein, dass dieser Strukturwandel nachgelagerte Branchen wettbewerbsfähiger machen und damit eine Region auch stärken kann.²⁰⁵ Die Schwachen werden verdrängt und durch Stärkere ersetzt, was dritten Unternehmen helfen kann, ihrerseits wettbewerbsfähiger zu werden. Insgesamt sind also die katalyti-

¹⁹⁶ Bogai, Wesling, 2010, S. 15

¹⁹⁷ Vgl. Bogai, Wesling, 2010, S. 15

¹⁹⁸ Vgl. Bogai, Wesling, 2010, S. 15

¹⁹⁹ Siehe auch Vespermann, Wittmer, 2011, S. 49 f. Allerdings hat man bei diesen Autoren an einer Stelle den Eindruck, als ob nur positive Effekte zu den katalytischen Effekten zählten, denn sie sprechen von den „spin-off-Benefits“; vgl. a.a.O., S. 49

²⁰⁰ Vgl. Vespermann, Wittmer, 2011, S. 49 f.

²⁰¹ Vgl. Knippenberger, 2012, S. 52

²⁰² Vgl. Vespermann, Wittmer, 2011, S. 49 f.

²⁰³ Vgl. ATAG, 2002

²⁰⁴ Bogai, Wesling 2011, S. 78

²⁰⁵ Bogai, Wesling 2011, S. 79

schen Effekte mit einem Strukturwandel verbunden, welcher einen Teil der Unternehmen einer Region begünstigt und einen anderen Teil schädigt.

7. Beschäftigungswirkungen konsolidiert betrachtet

Welche Beschäftigungswirkungen können katalytische Effekte auslösen? Diese brauchen nicht immer positiv zu sein, wie ein Teil der Literatur suggeriert. Es werden drei Arten von Beschäftigungseffekten bedingt durch katalytische Effekte unterschieden:²⁰⁶

- *Fall 1: Sinkende Beschäftigung.* Wenn die Produktionsmenge in einer Region insgesamt konstant bleibt, löst eine Effizienzsteigerung bedingt durch katalytische Effekte verursacht durch hochwertige Luftverkehrsleistungen eine *sinkende* Beschäftigung aus. Dies wäre dann wahrscheinlich, wenn die (durch katalytische Effekte effizienter arbeitenden) Unternehmen ihre Effizienzgewinne nicht an die Verbraucher weitergeben, so dass diese ihre Nachfrage nicht ändern.
- *Fall 2: Konstante Beschäftigung.* Eine konstant bleibende Entwicklung der Beschäftigung kann dann erzielt werden, wenn es bedingt durch Effizienzsteigerungen zu Preissenkungen der Produkte kommt und die Nachfrage entsprechend ansteigt. Die arbeitssparenden Effizienzgewinne „pro Stück“ werden dann durch einen Zuwachs an produzierter Menge ausgeglichen – die Beschäftigung bleibt gleich.
- *Fall 3: Beschäftigungszuwachs.* Eine dritte Entwicklungsmöglichkeit besteht darin, dass eine Region so attraktiv wird, dass es zu einer Produktionsausweitung und Umsatzsteigerung kommt.²⁰⁷

8. Machtaspekte

Auf einen weiteren Aspekt katalytischer Wirkungen des Luftverkehrs macht die OECD aufmerksam. Es geht der OECD um das Gleichgewicht der Macht in den Regionen. Die Entwicklung von Regionen in modernen Marktwirtschaften ist nicht nur durch marktbedingte Angebot und Nachfrage von und nach Gütern bestimmt, sondern auch durch machtpolitische Aspekte. Wenn ein Marktteilnehmer große Bedeutung in einem Raum erlangt, dann kann es sein, dass er anfängt, die Politik zu beeinflussen und Entscheidungen in seine Richtung zu steuern.

Wenn die Infrastruktur zunimmt, kann es dazu kommen, dass sie den Raum, in dem sie sich befindet, und dessen Entwicklung dominiert.²⁰⁸ Es kann dazu kommen, dass die entwickelte Infrastruktur zu einem Machtfaktor in der Region wird, welcher die weiteren Entscheidungen über die Fortentwicklung einer Region mitbeeinflusst und zwar ohne die Vorteile für die Region sachgerecht abzuwägen, vielmehr aus rein selbstbezogenen Gründen.²⁰⁹ Die aufgebaute Infrastruktur verselbständigt sich quasi und kämpft um das eigene Wachstum, ohne auf den Raum Rücksicht zu nehmen, in dem sie sich befindet.

Genau diese Gefahren sieht die OECD. Die OECD erkennt in vielen Ländern einen „degree of monopoly power that may require government oversight, monitoring and regulation.“²¹⁰ Die Vertreter der Infrastruktur fangen an, wichtige Entscheidungsträger der Region zu beeinflussen.

²⁰⁶ Zum Folgenden siehe Bogai, Wesling, 2011, S. 79

²⁰⁷ Vgl. Bogai, Wesling, 2011, S. 79

²⁰⁸ Vgl. Knippenberger, 2012, S. 46

²⁰⁹ Vgl. Knippenberger, 2012, S. 47. Dies kann von der Politik unterstützt werden. Knippenberger zitiert aus der Koalitionsvereinbarung CDU/FDP vom 26.10.2009, in der vereinbart wurde, dass der Flughafen „international wettbewerbsfähige Betriebszeiten“ bekommen solle; a.a.O., S. 127. Die internationale Wettbewerbsfähigkeit entwickelte sich zu einem viel verwendeten Begriff, der mehr und mehr losgelöst von den eigentlich intendierten katalytischen Wirkungen des Luftverkehrs auf die Region benutzt wurde.

²¹⁰ OECD, 2012, S. 161

Die immer wieder feststellbaren Betonungen der „Größe“ der Branche, z.B. über die Summierung von direkten, indirekten und induzierten Arbeitsplätze²¹¹, stellen sich als Instrument heraus, die Politik von der Wichtigkeit und Bedeutung der eigenen Branche zu überzeugen und sie zu beeinflussen. Das Argumentieren mit der eigenen Wichtigkeit ist ein Teil des Machtspiels um Einfluss auf die regionalen Entscheidungsträger.

Das problematische Verhalten der von der Luftverkehrswirtschaft infiltrierten Politik zeigt die untenstehende Tabelle. Es handelt sich um die Ergebnisse einer Umfrage, die Hans Schinke bei den genannten regionalen Parteien und Körperschaften durchführte. Hans Schinke fragte, mit welchen Quellen die angeschriebenen Organisationen ihre positiven Arbeitsplatzprognosen für den Ausbaufall des Flughafens Frankfurt belegen.

Institution	Quelle
Hessische Landesregierung	Gutachten der Fraport AG G 19.1; G 19.2
Industrie und Handelskammer Frankfurt	Verweis auf Fraport AG Abteilung „Politische Kommunikation“
CDU Hessen	Gutachten der Fraport AG G 19.1; G 19.2
FDP Hessen	Gutachten der Fraport AG G 19.1; G 19.2; weitere Gutachten des Gutachters von G 19.2
Fraport AG	Gutachten der Fraport AG G 19.1; G 19.2
Lufthansa AG	Gutachten des Airports Council International ACI

Tabelle 7: Die Quellen verschiedener regionaler Institutionen zu Erkenntnissen über Beschäftigungswirkungen des Luftverkehrs

Quelle: Antworten der regionalen Institutionen in einer Befragung von Hans Schinke 2012.

Wie sich zeigt, verwenden die den Ausbau befürwortenden Parteien ohne jede Ausnahme *ausschließlich* Gutachten, die das den Ausbau vorantreibende Unternehmen Fraport selbst bestellt hat. Damit liegt eine erhebliche Interessenkollision vor. Das Gutachten G 19.1 stellt eine reine Impact-Studie dar, welche die positiv wirkenden Aspekte überzeichnet. Das Gutachten G 19.2 ist im Kern eine empirische Analyse, in welcher aber durch Wahl geeigneter Betrachtungszeiträume erheblich manipuliert wurde. Dies wurde im Planfeststellungsverfahren bemerkt. Der Gutachter wurde daraufhin vom hessischen Regierungspräsidium in Darmstadt aufgefordert, einen Out-of-Sample-Test mit unabhängigen Daten durchzuführen. Dabei konnte der Gutachter keine Bestätigung mehr für seine früheren Thesen finden. Der Out-of-Sample-Test erbrachte: keine arbeitsplatzschaffenden Effekte des Luftverkehrs.

Ein anderer Machtaspekt ist folgender:²¹² häufig versucht die jeweilige Kernstadt – i.d.R. erfolgreich –, Luftverkehrsinfrastrukturen zu kontrollieren. Das gelingt durch Beeinflussung der Standortwahl von Flughäfen, die oft auf städtisches Gebiet gezogen werden wie in Frankfurt oder Berlin, oder durch Besetzung von Gremien mit Hilfe von Stimmrechtsanteilen an Unternehmen.²¹³ Die gewonnene Macht wird häufig zur Verfolgung partikularer Interessen benutzt. Als Konsequenz solcher Entwicklungen wird gefordert, die optimale Nutzung katalytischer Wirkungen durch eine regionale „Corporate Governance“, d.h. Führungsstrukturen einer Region, sicherzustellen, welche stark genug ist, die egozentrischen Ziele der geschaffenen Infrastruktur anderer dominierender Institutionen mit den tatsächlichen Bedarfen einer Region zu verknüpfen.²¹⁴

²¹¹ Vgl. Oxford Economics, 2011

²¹² Vgl. Knippenberger, 2012, S. 113

²¹³ Vgl. Knippenberger, 2012, S. 114

²¹⁴ Vgl. Knippenberger 2012, S. 47. Beispielhaft wird auf den Flughafen Frankfurt hingewiesen, der immer wieder darauf hinwies, dass er im Wettbewerb der Hubs mithalten und seine Position an 7. oder 8. Stelle weltweit halten müsse; vgl. a.a.O.

9. Gesamträumliche Betrachtung

In der Literatur wird die Frage diskutiert, welche Effekte Luftverkehr nicht nur regional, sondern großräumig leistet. Eine Luftverkehrsinfrastruktur ist zunächst einmal Teil einer engeren Region (z.B. Raum Köln-Bonn) und löst dort Effekte aus. Es gibt aber auch noch einen Raum um die engere Region herum. Und es wurde die Frage gestellt, wie dieser weitere Raum durch eine Luftverkehrsinfrastruktur, die sich anderswo angesiedelt hat, beeinflusst wird.

Hier nun zeigt sich, dass ein Flughafen die relative Attraktivität verschiedener Regionen eines größeren Gesamtgebietes (Bundesland, Gesamtstaat) in unterschiedlichem Maße verändert. Für dieses Phänomen wurde der Begriff der „Spillover-Effekte“ verwendet, welcher für die Übertragung von wirtschaftlichen Impulsen einer Region in eine andere verwendet wird.²¹⁵ Diese Übertragung kann mehrere Richtungen haben.

Eine These lautet, dass eine durch Luftverkehr reicher gewordene Region über mehr Kaufkraft verfügt. Sie kann ihre Nachfrage nach Gütern steigern und befruchtet dadurch auch entfernt vom Flughafen gelegene Regionen positiv.

Eine andere These greift das empirisch beobachtete „leeching behavior“ auf. Demzufolge werden in Regionen mit verbesserter Luftverkehrsinfrastruktur höherwertige Arbeitsplätze relativ attraktiver. Die Chancen für Arbeit mit hoher Produktivität steigen. Dies setzt aber entsprechend gebildete Arbeitskräfte voraus. Es kommt dann dazu, dass die produktiven Arbeitskräfte aus anderen Regionen „herausgesaugt“ werden. Entfernt vom Flughafen gelegene Regionen verlieren ausgebildete Kräfte und in der Folge hochwertige Arbeitsplätze und fallen im Wettbewerb der Regionen zurück.²¹⁶ Bogai und Wesling vom Institut für Arbeitsmarktforschung in Nürnberg schlussfolgern: „Eine gesamtwirtschaftliche Nettobetrachtung, die die negativen Auswirkungen einer Flughafeninvestition auf *andere* Regionen einschließt, kann neutrale oder sogar negative Beschäftigungseffekte ermitteln, insbesondere wenn die Produktivitätseffekte dominieren.“²¹⁷ Die Autoren schlussfolgern am Ende ihrer Metastudie: „Gesamtwirtschaftlich bleibt die Frage zur Beschäftigungswirkung derzeit offen, da eine Saldierung von positiven Effekten der Investitionen in Flughafenregionen und möglichen Entzugswirkungen in anderen Regionen aussteht.“

Ähnliche Argumente finden sich auch in einer OECD-Studie von 2012.²¹⁸ Der OECD zufolge kommt es zunehmend zu einer Spaltung der Regionen in „large urban areas“ und „less-developed communities“.²¹⁹ Die großen städtischen Agglomerationen ziehen offenbar in jedem Land immer mehr Wohlstand, ökonomische Aktivität und gut ausgebildete Arbeitnehmer an sich. Innovation und Forschung findet zunehmend in den oder in der Nähe der städtischen Agglomerationen statt. Agglomerationen bieten Unternehmen Vorteile wie Zugriff auf einen großen Arbeitnehmerpool und Zugriff auf verschiedenste Lieferanten.²²⁰ Die Nähe ganz unterschiedlicher Firmen in den Agglomerationen unterstützt den Austausch von Gedanken, fördert kreative Ideen und Innovationen.²²¹ Die OECD zitiert Studien, denen zufolge sich die Verdopplung der Arbeitnehmerdichte in einer Arbeitsproduktivitätssteigerung von 4,5% bemerkbar macht.²²² Die Wettbewerbsfähigkeit von urbanen Agglo-

²¹⁵ Vgl. Bogai, Wesling, 2011, S. 80

²¹⁶ Vgl. Bogai, Wesling, 2011, S. 80

²¹⁷ Zunehmende Produktivität bei konstanter Ausbringungsmenge führt zu abnehmender Beschäftigung; Bogai, Wesling, 2011, S. 80

²¹⁸ Vgl. OECD, 2012

²¹⁹ OECD, 2012, S. 194

²²⁰ OECD, 2012, S. 194

²²¹ OECD, 2012, S. 194

²²² OECD, 2012, S. 195

merationen hängt Untersuchungen zufolge von fünf Faktoren ab: „Skills, innovation, entrepreneurship, infrastructure, urban amenities.“²²³

Dabei hat die Infrastruktur folgende Auswirkungen: Sie verbindet zum einen die städtischen Agglomerationen mit den „less-developed Communities“, in denen sich Teile der Produktion befinden. Zum anderen verbindet sie eine Agglomeration mit anderen Agglomerationen, um einen Austausch der Ideen zu ermöglichen. Diese Effekte gehen laut OECD weit über die traditionell und eher statisch gerechneten Einsparungen an „travel time and resource savings“ hinaus.²²⁴ Eine Quantifizierung ist allerdings bisher nicht möglich. Nicht einmal sind alle Wirkungsbeziehungen und Wirkungsrichtungen bekannt. Man kann nur erkennen, dass Strukturen der genannten Art existieren. Insgesamt unterscheidet die OECD daher zwischen drei Effekten, welche Infrastruktur auslöst:

- Statische Infrastruktureffekte in Form von Zeit- und Geldersparnis der Reisenden.
- Dynamische Infrastruktureffekte in Form einer Anpassung der Wirtschaftsstruktur hin zu städtischen Agglomerationen mit vorwiegend Wissensarbeitern und weniger entwickelten, sich langfristig entleerenden umgebenden Gebieten mit der Produktion.
- Strategische Infrastruktureffekte in Form von langfristigen Wirkungen, die in ihrer Eigenschaft als Katalysator geschäftlicher Beziehungen, als Unterhaltungsinstrument (Freizeitreisen) und als Umweltfaktor (Umweltschmutz) liegen können.²²⁵

Ähnliche Strukturveränderungen erkennen auch Basler und Bulwien in einem Gutachten für den Flughafen München:²²⁶

- Einige Unternehmen können durch die verbesserte Infrastruktur Produktivitätsfortschritte erzielen und Wettbewerbsvorteile erlangen.²²⁷
- Eher traditionelle Unternehmen können aus der Infrastrukturverbesserung keinen Vorteil ziehen. Einige von ihnen werden verdrängt. Es kommt zu einer Spezialisierung.²²⁸
- Besonders viel Nutzen aus einer besseren Infrastruktur via Luftverkehr ziehen wissensintensive Branchen und Unternehmensteile.
- Produktionsintensive Branchen werden durch den Luftverkehr aus der Flughafenregion verdrängt.

„Höherwertige, wertschöpfungsstarke Arbeitsplätze mit Dienstleistungscharakter“ bleiben bestehen.²²⁹ „Diese Arbeitsplätze generieren üblicherweise höhere Einkommen, sind spezialisierter und daher immobil und weniger von Auslagerung bedroht.“²³⁰ Dazu kommt, dass eine Stadt mit mehr moderner Dienstleistung und weniger Produktion für junge Talente interessanter ist und daher entsprechend junge Leute anzieht, was Innovationen auslöst und zu einem positiven sich selbst verstärkenden Kreislauf führen kann.²³¹

10. Das Problem der Wirkungsrichtung

Abschließend soll kurz auf ein Problem hingewiesen werden, das nur in wenigen Studien zu den Beschäftigungswirkungen des Luftverkehrs behandelt wird. Es ist das Problem, in welcher Richtung sich Nachfrage

²²³ OECD, 2012, S. 195

²²⁴ OECD, 2012, S. 195

²²⁵ OECD, 2012, S. 199

²²⁶ Vgl. Basler, Bulwien, S. 2007

²²⁷ Hierzu und zum Folgenden siehe Basler, Bulwien, 2007, S. 89

²²⁸ Basler, Bulwien, 2007, S. 89

²²⁹ Basler, Bulwien, 2007, S. 89

²³⁰ Basler, Bulwien, 2007, S. 89

²³¹ Basler, Bulwien, 2007, S. 89

nach Luftverkehrsleistungen und Angebote an Luftverkehrsleistungen gegenseitig beeinflussen. In vielen Publikationen zu katalytischen Effekten wird die Wirkungsrichtung nicht diskutiert. Tatsächlich ist es zur Beurteilung der Entwicklung einer Region und des Beitrags des Luftverkehrs wichtig zu wissen, ob Luftverkehr wächst, weil die Region wächst, oder ob eine Region wächst, weil der Luftverkehr dessen Attraktivität gesteigert hat. Im ersten Fall reagiert der Luftverkehr nachfragedeterminiert, im zweiten Fall ist die regionale Wirtschaftsentwicklung luftverkehrsdeterminiert.

Wie sehen die Ergebnisse aus? Mukkala und Tervo kommen im Rahmen einer EU-Studie 2012 zu dem Ergebnis, dass für Kernregionen die Kausalität vom Wirtschaftswachstum zum Luftverkehr verläuft: "Our results suggest that the causality processes are homogenous from regional growth to air traffic."²³² Nur für „remote areas“, d.h. abgelegene Gebiete, etwa in Nordfinland, können sie eine umgekehrte Kausalität finden. Die OECD hat ebensolche „ernüchternde“ Ergebnisse: „What exactly is the potential contribution that investment in transport infrastructure can make to productivity and output growth?“ Die Antwort der OECD ist überraschend: "Attempts have been made to measure this contribution empirically, with somewhat underwhelming results."²³³ Diese sind: „no significant impact on output“²³⁴ und „absence of robust findings on growth effects“.²³⁵

Ähnliche Ergebnisse finden Bogai und Wesling vom Institut für Arbeitsmarktforschung in Nürnberg in ihrer Metastudie. Sie unterscheiden „causality“ (d.h. Wirkungen vom Luftverkehr zur Wirtschaftsentwicklung) wie auch für „reverse causality“.²³⁶ Sie erkennen ein „Problem der uneindeutigen“²³⁷ Forschungsergebnisse. Theoretisch sind beide Richtungen denkbar. Empirisch seien zu ihrer Studie keine eindeutigen Effekte erzielt worden.²³⁸

11. Empirische Studien: methodische Probleme

Die Gutachter Baum et al., die für den Flughafen Frankfurt 1999 und 2004 Gutachten erstellten und zuerst hohe Beschäftigungswirkungen nachwiesen, mussten nach einer vom hessischen Wirtschaftsministerium erwirkten Aktualisierung 2006 bekennen, dass sich in den neuen, d.h. unbeeinflussten, manipulationsfreien Daten keine Beziehung zwischen Luftverkehr und regionaler Wirtschaftsentwicklung erkennen ließ.²³⁹ Damit hatten die Gutachter mit unbeeinflussten Daten dieselben Effekte gefunden, die bereits 1999 das Rheinisch Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung RWI in einer empirischen Untersuchung herausgefunden hatte.²⁴⁰ Während aber das zeitgleich veröffentlichte erste Gutachten von Baum et al. mit seinen falschen bzw. gefälschten Ergebnissen im Rahmen des damaligen Mediationsverfahrens zum Ausbau des Flughafens Frankfurt publikumswirksam vorgestellt worden war, war das Gutachten des RWI mit den methodisch sauber erzielten, aber politisch nicht gewünschten Ergebnissen weggeblendet worden. Die angeblich neutralen Mediatoren hatten gerade und sicherlich „rein zufällig“ einen früheren Lufthansamitarbeiter, Dr. Ing. Heinrich Beder, damit beauftragt, die damals vorliegenden drei Gutachten von Baum et al., Rürup et al. und dem RWI zusammenzufassen. Heinrich Beder war Ingenieur und Mitarbeiter der Lufthansa von 1969 bis 1992. Zum Schluss unterstanden ihm 5.000 Mitarbeiter der Lufthansa. Er war Beauftragter des Vorstandes für Flughafenpolitik und zuständig für Planung und Ausbau der Lufthansa-Basis Frankfurt. Dieser frühere Lufthansa-Mann kam zu dem

²³² Vgl. Mukkala, Tervo, 2012, S. 3

²³³ OECD, 2013, S. 102

²³⁴ OECD, 2013, S. 102

²³⁵ OECD, 2013, S. 103

²³⁶ Bogai, Wesling, 2011, S. 80

²³⁷ Bogai, Wesling, 2011, S. 80

²³⁸ Vgl. Bogai, Wesling, 2011, S. 88

²³⁹ Vgl. Baum et al., 2004; Baum et al., 2006, G 19.2

²⁴⁰ Vgl. RWI, 1999

Schluss, dass das RWI-Gutachten nicht stimmig sein könne, weil es im Widerspruch zu den beiden anderen Gutachten stand. Deshalb könnten seine Ergebnisse keine Rolle spielen.²⁴¹

Ökonometrische Studien zum Luftverkehr versuchen, die Beziehung zwischen ausgewählten erklärenden und zu erklärenden Variablen festzuhalten. Typische zu erklärende Größen sind BIP, Volkseinkommen, Produktivität, Beschäftigung, Wachstum o.ä. Typische erklärende Größen sind Arbeit, Kapital, Bildung, Infrastruktur, Verkehrsleistungen u.v.m. Die Methode lässt sich – unter idealen Bedingungen – nutzen, um die Richtung und die Stärke der Beziehungen der gemessenen Variablen zu bestimmen.

Ökonometrische Studien spielen in den Wirtschaftswissenschaften eine große Rolle. Sie sind zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel geworden, in der Komplexität moderner Marktwirtschaften Abhängigkeiten und deren Stärken zu erkennen.

Das Problem dieser Studien ist die Anfälligkeit für bewusste und unbewusste Fehler. Die ökonometrischen Forschungsmethoden weisen trotz vieler Fortschritte nach wie vor Probleme auf. Es sind mittlerweile verschiedene systematische Fehler, sog. „Biases“, entdeckt worden, die zu einer Verzerrung von Ergebnissen führen. Typische solcher „Biases“ wurden in der Literatur auch bei den Studien zu den Wirkungen des Luftverkehrs nachgewiesen.²⁴² Die Ergebnisse können also nur mit Vorsicht und genauer Betrachtung der Vorgehensweise der Autoren interpretiert werden.

Sehr problematisch ist ein weiterer Umstand: Die Probleme der ökonometrischen Methoden zwingen die Forscher dazu, um überhaupt Ergebnisse erzielen zu können, vielfach zu experimentieren. Von berechtigten und notwendigen „Feinarbeiten“ bis zur bewussten Manipulation ist es nur ein kurzer Weg. In der Biologie ist die Fälschung von Untersuchungen zu einem großen Problem geworden. Auch in den Wirtschaftswissenschaften hat sich das Problem der Fälschungen ausgeweitet. Es entwickelten sich in der jüngeren Vergangenheit Standards für fälschungsfreies Vorgehen. Keine einzige im Auftrag von Luftverkehrsunternehmen erstellte Studie erfüllt diese Standards. Der Nachweis, dass Fehler bewusst begangen werden und damit Fälschungen darstellen, ist schwierig, wenn diese Standards nicht eingehalten werden. Der interessanteste Fall war der oben genannte Fall der Gutachter Baum et al. für den Flughafen Frankfurt, der in einem vom Flughafen beauftragten Gutachten hohe Beschäftigungswirkungen des Flughafens nachwies und bei einer vom hessischen Wirtschaftsministerium beauftragten Anwendung seines Modells auf einen unbeeinflussten Datensatz keinerlei Beschäftigungswirkungen mehr nachweisen konnte. Hier lag der Verdacht sehr nahe, dass die ersten Ergebnisse bewusst gefälscht worden sein mussten.

12. Empirische Ergebnisse: Stand der unbeeinflussten Forschung

Beispielhaft für Ergebnisse der unbeeinflussten Forschung seien die Resultate des schweizerischen Forschungsinstituts BAK Basel Economics vorgetragen. BAK Basel findet bei seinen Studien uneinheitliche Ergebnisse. Im *interkontinentalen* Verkehr steigert eine um 1% verbesserte Verkehrsanbindung die Produktivität einer Region sehr gering, nämlich um etwa 0,2%-Punkte über einen Zeitraum von 14 Jahren (1990 – 2003) oder 0,014%-Punkte p.a.²⁴³ Im *kontinentalen* Bereich verschlechtert dagegen eine verbesserte Verkehrsanbindung die Produktivität einer Region im Mittel aller Regionen. Dies sei im Folgenden im Wortlaut der Studie wiedergegeben: „Diese Überlegungen werden in der ökonometrischen Untersuchung bestätigt, welche einen signifikant positiven Einfluss der interkontinentalen Erreichbarkeit, für die interregionale Erreichbarkeit, jedoch einen signifikant negativen Einfluss belegt. Das Themenfeld ‚Agglomerationseffekte und regionale Spillover‘ wurde mit der Aufnahme spezifischer Variablen für die ökonometrische Analyse noch weitergehend unter-

²⁴¹ Vgl. Mediation Frankfurt, 2000

²⁴² Vgl. Melo et al., 2013, S. 695 ff.

²⁴³ Vgl. BAK Basel, 2005, S. 27

sucht. Hierbei konnten signifikante negative regionale Spillover-Effekte von Agglomerationen auf periphere Regionen nachgewiesen werden.²⁴⁴

2009 erzielte Claudia Salow in einer Studie, die sämtliche Kreise und kreisfreie Städte Deutschlands umfasste, gleichlautende Ergebnisse wie das RWI 1999: kein Einfluss der Flughafennähe auf die wirtschaftliche Entwicklung von Regionen.²⁴⁵ Jetzt legen OECD und IWF Metastudien vor, welche diese Befunde international bestätigen.²⁴⁶

Die OECD hat jüngst in einer Metastudie alle vorliegenden Erkenntnisse über den Beitrag von Luftverkehrsinfrastruktur zur regionalen Entwicklung gesichtet und bewertet. Sie kam zu dem Schluss: *“Attempts have been made to measure this contribution empirically, with somewhat underwhelming results.”* Die OECD findet *„no significant impact on output“* und *„absence of robust findings on growth effects“*. Wenn eine neutrale übergeordnete Institution wie die OECD Erkenntnisse sichtet, fehlerhaft erstellte herausfiltert, den Rest gesamthaft bewertet und zu solchen Resultaten gelangt, dann ist das ein deutliches Zeichen, mit welcher Vorsicht viele Studien zu behandeln sind.

13. Der Central Business District

Gegenwärtig ist ein neues Argument aufgetaucht, das stark lärmbelastenden Flughäfen eine besondere Wertigkeit attestiert. Es geht um den Central Business District, den sog. CBD. Dies ist das Herz eines Ballungsraumes, in dem, so die Hypothese, die wichtigsten Entscheider sitzen, von denen die Entwicklung einer Region besonders abhängt und welche ständig schnell überall hinfliegen müssen. Ein Flughafen muss also nahe am CBD sein, damit die wichtigen Entscheider keine Zeit mit Reisen verlieren. Der wichtigste Flughafen eines Ballungsraumes darf nicht mehr 40 Kilometer und mehr vom Zentrum eines Ballungsraumes entfernt sein, weil dann die Entscheider im internationalen Wettbewerb nicht mithalten könnten. Der Flughafen müsse nahe am CBD liegen. Dies bedeutet zugleich: hochgradig verlärmend, denn Ballungsräume sind dicht besiedelt und mit zunehmender Nähe zum CBD umso dichter.

Welche empirischen Befunde über die Korrelation von Wohlstand und Wachstum eines Ballungsraumes und der Nähe des wichtigsten Flughafens zum CBD gibt es? Die Evidenz ist klar und deutlich: es gibt *keine* Anzeichen für eine positive Korrelation. Die OECD schreibt in einer Publikation höflich:²⁴⁷ *“The available research evidence is at present inconclusive; it does not provide an accepted empirical view from which to judge whether there are any additional productivity benefits of this kind.”* Der Satz heißt nichts anderes als: es gibt keine ausreichende Erkenntnisse, welche die These, der Flughafen einer Region müsse nahe am CBD liegen, unterstützt. Das Argument ist wahrscheinlich völlig frei erfunden worden, um innenstadtnahen Flughäfen eine neue Begründung zu verschaffen und sie in einer Zeit zunehmender Fluglärmaversion zu retten.

14. Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW

Die Ausführungen haben verdeutlicht, in welchem Ausmaß Aussagen über Beschäftigungswirkungen und Wachstumseffekte systematisch gefälscht werden. Es ist eine ganze Industrie von Beratungsunternehmen entstanden, die sich Gutachtentypen zurechtgelegt haben (Impact Studien), die bei Gericht durchkommen und die die Ziele der Auftraggeber erfüllen. Dass diese Gutachten nicht mehr als Gefälligkeitsgutachten sind, geht aus der verwendeten Methodik klar hervor. Aber das System hat lange funktioniert.

²⁴⁴ Vgl. BAK Basel, 2005, S. 27

²⁴⁵ Vgl. Salow, 2009

²⁴⁶ OECD, 2013, S. 103

²⁴⁷ Vgl. Thompson, 2013, S.8

Die empirische Evidenz zeigt etwas ganz anderes:

Wachstumseffekte lassen sich nicht nachweisen. Oder deutlicher formuliert: die empirische Evidenz zeigt, dass dort, wo bedeutende Flughäfen sind, die Wachstumsraten der Wirtschaft im Mittel nicht höher sind als anderswo. Das heißt nichts anderes, als dass Flughäfen die regionale Wirtschaft nicht in dem Maße befruchten, wie es sich viele wünschen.

Daraus ergeben sich für das Bundesland NRW viele Freiräume, denn es eröffnet sich die Chance, eine vernünftige, gesamthafte Luftverkehrspolitik zu betreiben, statt immer nur kleinräumig die angeblichen Wachstumseffekte zu maximieren.

B. Ökonomische Effekte des Nachtflugs

Nächtliche Flugbewegungen sind für die einen ein Ärgernis. Für andere sind sie Grundlage ihrer Geschäfte. Im Folgenden wird aufgezeigt, welche Erkenntnisse über die ökonomischen Nachtflugwirkungen vorliegen.

1. Nachtflug aus Sicht der Luftverkehrswirtschaft

Gegen ein Nachtflugverbot agieren Flughäfen und ihre Verbände. Der BDL, ein Interessenverband großer Luftverkehrsteilnehmer, begründet den Nutzen von Nachtflügen für die Gesellschaft folgendermaßen:²⁴⁸

- Mit Mobilität verbinden Menschen Freiheit und Prosperität. Beides sind wertvolle Ziele, die nicht unnötig behindert werden dürfen. Die Möglichkeit, nachts fliegen zu können, gehört mit zu dieser erstrebenswerten Mobilität.
- Mehr Menschen werden durch Bahn- und Straßenlärm geschädigt als durch Fluglärm. Im Sinne einer „Verkehrsgerechtigkeit“ darf der Luftverkehr daher nicht eingeschränkt werden.
- Die Nachtflugrechte sind bereits an vielen Flughäfen stark eingeschränkt. Über aktiven und passiven Schallschutz ist bereits viel getan worden, um störende Schallemissionen zu mindern. Mehr Einschränkungen sind nicht gerechtfertigt. „Die inzwischen nur noch sehr wenigen Standorte, an denen nachts noch geflogen werden darf, müssen so erhalten bleiben. Bund und Länder sollten hierzu gemeinsam Planungssicherheit schaffen: für die Bürger und für die Unternehmen. Die Flughafenrainer wüssten auf lange Sicht, wo und wann sie damit rechnen müssen, dass Flüge durchgeführt werden. Und die Luftverkehrswirtschaft, die Logistikbranche und die Industrie hätten eine solide Grundlage für Investitionsentscheidungen – damit wäre allen gedient.“²⁴⁹
- Insgesamt hält der BDL Nachtflugbeschränkungen für angemessen: „Die Unternehmen der deutschen Luftverkehrswirtschaft fordern keine Ausweitung der Nachtflüge in Deutschland“.²⁵⁰

Verschiedene weitere Luftverkehrsteilnehmer begründen ergänzend die Notwendigkeit von Nachtflügen mit folgenden Argumenten:²⁵¹

- Das Nachtflugverbot würde Verluste an Jobs mit sich führen. Diese Verluste wurden in einem Gutachten von Prognos et al. quantifiziert. Grundlage ist die Methode der Input-Output-Rechnung in Form der Impact-Analyse.
- Die IHK-Köln behauptet, dass, da nur 5% des Passagierverkehrs betroffen sei, ein Nachtflugverbot keine relevante Lärminderung in der Region bewirken würde.
- Barig behauptet, „Frühstück am Urlaubsort“ sei wichtig und erfordere Nachtstarts. Barig behauptet weiter, „Gesunder Nachtschlaf“ der Reisenden erfordere entsprechend späte Flüge.
- Mehrere Einwender behaupten, die Qualität des Luftverkehrsangebotes für Bürger in NRW verschlechterte sich mit einem Nachtflugverbot. Ein vollständiges Luftverkehrsangebot, aus dem Reisende umfangreich wählen könnten, erfordere Nachtflüge.
- Der internationale Wettbewerbsdruck erfordere eine rationelle Betriebsführung, die mehrfache Flugzeugumläufe nötig mache. Die Produktivität von Airlines und Flughäfen sinke. 18 Stunden Einsatzzeit

²⁴⁸ Siehe Pfeiffer, 2014

²⁴⁹ Pfeiffer, 2014, S. 238

²⁵⁰ Pfeiffer, 2014, S. 238

²⁵¹ Quelle sind die Unterlagen einer Anhörung zu den Auswirkungen einer Kernruhezeit im Passagierflugbetrieb von 0.00 Uhr bis 5.00 Uhr am Flughafen Köln/Bonn. Diese Unterlagen sind erhältlich beim Verkehrsministerium des Bundeslandes NRW in Düsseldorf.

der Flugzeuge pro Tag seien erforderlich (TUI-fly). Um mehr als 15 Blockstunden Einsatzzeit zu gewährleisten, sei es unbedingt erforderlich, Nachtflüge durchzuführen (TUI-fly).

- Rotationszeiten der Flugzeuge seien an verfügbare Slots gebunden und damit unabänderlich.
- Pauschalreiseanbieter behaupten, Netzpläne seien unabänderlich und erforderten Nachtflüge in Köln/Bonn. Die „Touristische Prozesskette“ sei unveränderbar gegeben und erfordere Nachtflüge.
- Wettbewerbsnachteile gegenüber Flughäfen im grenznahen Ausland seien mit Beschränkungen der Nachtflüge verbunden.
- Lufthansa weist auf die Folgen verspäteter Ankünfte nach Beginn der Ruhezeit hin. Die Folgen seien nicht hinnehmbar: Flüge zu Ausweichflughäfen, Crewkosten, Leerflüge, Übernachtungskosten Passagiere.
- Germanwings behauptet, mit einem Nachtflugverbot würden auch Wartungsarbeiten am Flughafen entfallen und die Auslastung des Flughafens deshalb sinken.

2. Die Sicht der Arbeitsgemeinschaft deutscher Fluglärmmmissionen

Welche unterstützenden Argumente für ein Nachtflugverbot gibt es? Im Folgenden wird die Arbeitsgemeinschaft der deutschen Fluglärmmmissionen zitiert:²⁵²

- Nachtlärm, der so laut ist, dass er Menschen aus dem Schlaf bringt, führt zu ernsthaften Gesundheitsstörungen. Passiver Schallschutz ist ungeeignet, um den Lärmpegel am Ohr des Schlafers wirksam zu mindern (Sommerproblematik etc.). Nicht nur erinnerliche, sondern auch nichterinnerliche nächtliche Lärmereignisse führen Schlafstudien zufolge zu beeinträchtigter Schlafqualität.
- Die Luftverkehrswirtschaft verfügt über viele Alternativen zum Nachtflug. Behauptungen über wirtschaftliche Schäden von Nachtflugverböten erwiesen sich als unrichtig. Als Beispiel wird Lufthansa Cargo genannt. Das Unternehmen hatte zuerst mit einem Verlassen des Flughafens Frankfurt gedroht, blieb nach Einführung eines Nachtflugverbötes aber trotzdem am Flughafen Frankfurt und kündigte sogar ein Investitionsprogramm von 700 Mio. Euro an.²⁵³
- Es wird auf die Mechanismen der Wissensgesellschaft verwiesen: „Was die Wirtschaft in unserer Wissensgesellschaft primär braucht, sind geistig leistungsfähige Beschäftigte. Volkswirtschaftliche Verluste treten nicht erst durch Erkrankungen ein, sondern durch jede Art Leistungsminderung am Arbeitsplatz.“²⁵⁴ Dabei wird festgestellt, dass gestörter Nachtschlaf eine Leistungsminderung darstellt.
- Insgesamt fordert die Arbeitsgemeinschaft, dass aufgrund der Wichtigkeit gesunden Nachtschlafs für den Menschen Nachtstarts und -landungen nur in absoluten Ausnahmefällen stattfinden sollten.

3. Beurteilung der Argumente zur Nachtflugproblematik

Wie sind die Argumente pro und contra Nachtflugverbot aus unabhängiger wissenschaftlicher Sicht zu bewerten?

²⁵² Siehe Wollert, 2014

²⁵³ Vgl. Woller, 2014, S. 236

²⁵⁴ Ausgewertet wurde ein Blog zu Stefan Greiner, Professor für Arbeits- und Sozialrecht an der Universität Bonn in einem Interview, verfügbar in:

<https://niehlerlaerm.wordpress.com/2014/02/08/stefan-greiner-uber-nachtflug-schlaf-ist-burgerrecht/>

a) *Fehlende Quantifizierung*

Viele der Argumente contra Nachtflugverbot sind *qualitativer* Natur. D.h., es gibt ein Argument, aber dieses ist nicht unterfüttert mit einer Angabe zur Stärke des Effektes. Solche Argumente haben einen gravierenden Nachteil: Sie ermöglichen keine Abwägung, ob der Nutzen von Nachtflügen, seine Schäden überwiegt.

Bei Anhörungen werden überwiegend nur *qualitative* Argumente vorgebracht. Nur in Einzelfällen werden Quantifizierungen vorgenommen. Diese sind grob und basieren nicht auf detaillierten Daten. Selbst Gutachten, die von Flughäfen in Auftrag gegeben werden, um die Nachtflugnotwendigkeit zu begründen, arbeiten nicht mit detaillierten Daten aus den Rechenwerken der Flughäfen, sondern benutzen grobe externe Schätzungen. Warum sich die Gutachter der Flughäfen mit groben, pauschalen Angaben und Annahmen zufrieden geben, ist nicht verständlich, denn sie haben Zugang zu den detaillierten Zahlen der Flughäfen.²⁵⁵ Gutachter, die im Auftrag von Flughäfen tätig werden, hätten die Möglichkeit, ganz tief in die Gewinn- und Verlustrechnung einzusteigen und detaillierte Zahlen zu liefern. Wenn diese Gutachter sich mit groben, pauschalen Annahmen, Beispielen und Vermutungen (Näheres s.u.) begnügen, liegt die Hypothese nahe, dass die Ist-Daten nicht zur Fundierung der Thesen passen.

Im Fall des Flughafens Köln/Bonn stammen Quantifizierungen von Schäden eines Nachtflugverbotes überwiegend aus einer Studie von Prognos et al. Soweit in dieser Studie Arbeitsplatzzahlen genannt sind, wurden sie mit der Input Output Rechnung in der Form einer Impact-Studie ermittelt und enthalten nur bestimmte, ausgewählte Teile aller relevanten Effekte. Die Studie vernachlässigt die Literatur und wendet die Input Output Rechnung unvollständig an. Dadurch sind die Ergebnisse überzeichnet.

Es ist ein generelles Kennzeichen aller vorliegenden Studien zu Nachtflugverboten, dass Effekte unzureichend quantifiziert werden. Am Beispiel des Gutachtens von Prof. Baum zum Nachtflug in Berlin sei gezeigt, wie die Gutachter vorgehen. Im Gutachten von Prof. Baum heißt es zunächst: „*Auf die Einführung einer Kernruhezeit können die Airlines mit einem sinkenden Flugangebot reagieren*“²⁵⁶ und weiter: „*Damit käme es zu Beschäftigungseinbußen auf dem Flughafen und im Umland*“.²⁵⁷ Anschließend wird so weitergerechnet als würden diese Effekte definitiv eintreten. Man erkennt die Art der Beweisführung, die aus einer grundsätzlichen Möglichkeit plötzlich ein angebliches Faktum macht. Es fehlt eine Begründung. An anderer Stelle heißt es: „*Abwanderungen vom Standort Berlin sind wahrscheinlich*“.²⁵⁸ Auch hier fehlt eine Begründung. Es wird dann so gerechnet, als ob Airlines definitiv abwanderten und zwar nicht nur mit den Nachtflügen, sondern auch mit ihren Tagflügen. Es liegt eine ganz aktuelle IATA-Studie zum Wettbewerb von Airlines an Flughäfen vor, die zeigt, dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass Airlines abwandern.²⁵⁹

Ganz bedenklich ist folgendes Vorgehen der Gutachter der Flughäfen: In einigen Gutachten werden statt eigene Quantifizierungen durchzuführen, Dritte zitiert, die angeblich Quantifizierungen vorgenommen hätten. Ich habe derartige Stellen nachgeschlagen. In keinen einzigen Fall war dort eine Quantifizierung zu finden. In mehreren Fällen waren die angegebenen Quellen gar nicht greifbar. Es handelte sich z.B. um private Studien, die im Auftrag Dritter entstanden sind und nicht herausgegeben werden. In anderen Fällen haben die Autoren offenbar damit gerechnet, dass kein Leser ihrer Gutachten die Quellen nachgeschlagen würde. An den angegebenen Stellen habe ich Aussagen gefunden, die sich mit den behaupteten nicht deckten.

Dies sei an einem Beispiel verdeutlicht: Die Autoren Baum et al., welche die wirtschaftlichen Effekte eines Nachtflugverbotes am Flughafen Berlin quantifizieren sollten, schreiben: „*Solche Überführungsflüge, die häufig*

²⁵⁵ Vgl. Faulenbach da Costa, 2010, S. 63

²⁵⁶ Baum et al., 2007, S.10

²⁵⁷ Baum et al., 2007, S.10

²⁵⁸ Baum et al., 2007, S. 35

²⁵⁹ IATA, 2013, S. 14

in den Nachtstunden anfallen, machen einen zeitlich unbeschränkten Flugbetrieb zur Aufrechterhaltung eines Wartungsstandortes unabdingbar“.²⁶⁰ Dies ist eine starke Behauptung, welche die Autoren mit einem Verweis auf eine Studie des Airport Research Center belegen. An der angegebenen Stelle in dem Gutachten des Airport Research Center befinden sich aber nur viel weniger apodiktische Aussagen wie „lassen sich nächtliche Bereitstellungs-/Positionierungsflüge nicht ausschließen“ oder: „Die Möglichkeit, derartige Überführungsflüge in den für die Home Base Carrier zulässigen Nachtstunden sollte gegeben sein.“²⁶¹ Eine Quantifizierung der Effekte fehlt. Man erkennt, wie die Autoren Baum et al. hier gearbeitet haben: sie haben einen Tatbestand („unabdingbar“) frei erfunden und ihn einem anderen Autor, dem Airport Research Center, untergeschoben, der aber nur von der Möglichkeit sprach oder davon, dass eine Entwicklung nicht völlig auszuschließen sei.

Die Autoren Baum et al. behaupten an einer anderen Stelle Folgendes: „Die Bedeutung des Flughafens BBI als Wartungsstandort wird bis 2023 (bei einem restriktionsfreien Betrieb) überproportional anwachsen.“²⁶² Diese These ist für ihre Beweisführung hoher Kosten eines Nachtflugverbotes wichtig, da die wirtschaftlichen Effekte eines Nachtflugverbotes aus der Differenz von angewachsenen Wartungstätigkeiten (bei fehlendem Nachtflugverbot) und den geringeren Wartungstätigkeiten (bei vorhandenem Nachtflugverbot) abgeleitet wird. Deshalb ist es interessant zu sehen, wie Baum et al. das *überproportionale Anwachsen* beweisen. Wieder arbeiten die Autoren mit einem Verweis auf ein Gutachten des Airport Research Center.²⁶³ An der angegebenen Stelle findet sich aber nur eine Beschreibung, wie Wartungen vorgenommen werden, und rein gar nichts, was die These von Baum et al. des Anwachsens belegen würde.

Zusammenfassend zeigt sich: Es ist deutlich geworden, wie Autoren vorgehen, die Quantifizierungen wirtschaftlicher Effekte eines Nachtflugverbotes vornehmen. Sie zeigen *denkbare* Szenarien auf und behaupten dann – weitgehend ohne fundierte Quelle und mit Hilfe fehlerhafter Zitierungen – dass diese denkbaren Szenarien die *wahrscheinlichsten* Szenarien seien. Sie behaupten weiter ohne fundierte Quellen und Berechnungen, dass diese Szenarien die *einzig möglichen* Szenarien für die Luftverkehrswirtschaft seien und andere Szenarien mehr oder weniger nur in einem Rückzug der Airlines von einem Flughafen bestünden.

b) *Übertriebene Effekte*

An allen deutschen Flughäfen sind die Nachtflüge zahlenmäßig gering. Autoren, welche Gutachten im Auftrag der Luftverkehrswirtschaft schreiben und die wirtschaftlichen Effekte eines Nachtflugverbotes berechnen wollen, stehen vor diesem Problem der geringen Bedeutung in quantitativer Hinsicht. Wenn die Nachtflüge entfielen, wäre das ökonomisch für einen Ballungsraum irrelevant.

Wegen dieser geringen Bedeutung von Nachtflügen suchen Autoren der Luftverkehrswirtschaft nach Möglichkeiten, die Wirkungen von Nachtflugverböten zu erhöhen. Die Autoren benutzen zwei Wege, die Wirkungen zu steigern.

- *Wegfall von Tagflügen.* Zum einen wird behauptet, dass bei einem Nachtflugverbot nicht nur die Nachtflüge, sondern auch die Tagflüge entfielen. Beispiel: „Durch Abwanderung oder Angebotsreduktion dieser Airlines können 15 bis 20% des Verkehrs am BBI betroffen sein“.²⁶⁴ Tatsächlich waren nur 8,2% der Flüge in den Nachtrandstunden und 2,5% in der Kernnacht von 0.00 Uhr bis 5.00 Uhr geplant. Die Differenz zu den 15 bis 20% wegfallenden Flügen sind Tagflüge, die angeblich zusätzlich entfielen.

²⁶⁰ Baum et al., 2007, S.27

²⁶¹ ARC, 2007, S.34

²⁶² Baum et al., 2007, S. 31

²⁶³ ARC, 2007, S.30f.

²⁶⁴ Baum et al., 2007, S.35

- *Wachstumsraten.* Zum anderen werden Aussagen für weit in der Zukunft liegende Zeitpunkte gemacht. Bis zu diesen Zeitpunkten werden dann erhebliche Wachstumsraten der Nachtflüge gerechnet, so dass sich diese bis zum Ende des Betrachtungszeitraumes zu einer bedeutenden Zahl aufsummiert haben. Beispiel: „Die Passagiereinbußen, die sich im Jahr 2023 im Fall des restriktiven Szenarios mit einer Betriebszeit des Flughafens von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr ergeben, liegen zwischen 5 Mio. und 8 Mio. Passagieren.“

Der Autor kommt also zu einem Verlust von 5 bis 8 Mio. Passagieren durch ein Nachtflugverbot, die sich aber nur dadurch ergeben, dass vorher völlig unrealistische Wachstumsraten der Nachtflüge berechnet wurden. Es leuchtet ein, dass derartig große Zahlen den Politikern Angst machen. Derart gigantische Zahlen kontrastieren damit, dass in der Realität Nachtflüge verschwindend gering sind. Sie sind bei Passagieren unbeliebt und verkaufen sich überhaupt nur über den Preis oder dadurch, dass keine Tagflüge zu den gewünschten Zielen angeboten werden.

Wie hoch ist die Zahl der Nachtflüge tatsächlich?

Um die Flughäufigkeiten sowohl in der Kernnacht als auch in der erweiterten Nacht am Flughafen Köln/Bonn zu untersuchen, wurde der Sommerflugplan 2015 mit Stand 05.02.2015 ausgewertet.

In Köln/Bonn haben 2015 die drei Hauptkunden des Flughafens, die 70% des Flugvolumens auf sich vereinen, nur einen kleinen Teil ihrer Flüge in der Kernnacht abgewickelt (etwa 4%). Kleinere Airlines dagegen, welche dem Flughafen insgesamt nicht viele Flüge zuführen, nutzen die Nachtrechte aus und fliegen teilweise ausschließlich in der Kernnacht.

Zahl	Absolut			Relativ	
	Gesamt	Kernnacht	erweiterte Nacht	Kernnacht	erweiterte Nacht
Starts	1044	82	80	7,9%	7,7%
Landungen	1054	120	112	11,4%	10,6%
Gesamt	2098	202	192	9,6%	9,2%

Tabelle 8: Flugbewegungen in Köln/Bonn im Sommerflugplan 2015 insgesamt

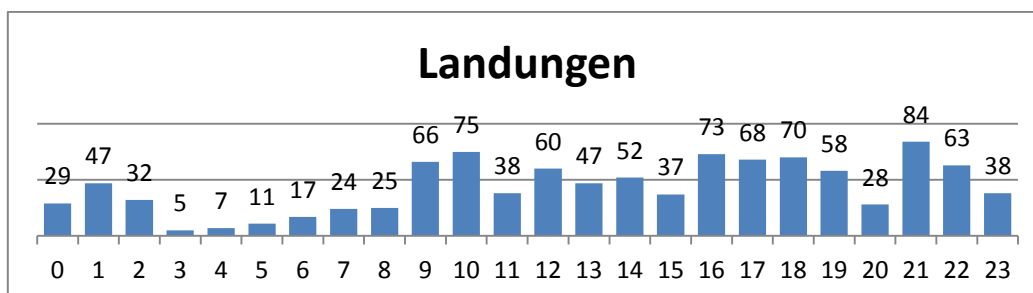
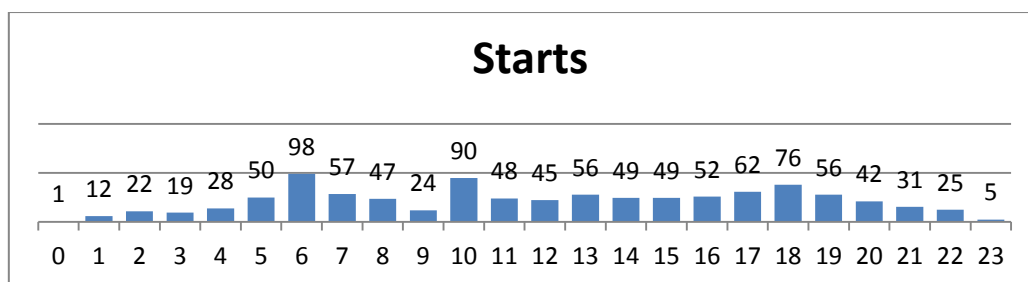


Tabelle 9: Flugbewegungen in Köln/Bonn im Sommerflugplan 2015 nach Uhrzeiten

Flugbewegungen					
Fluggesellschaft	Code	absolut		Relativ	
		Kernnacht	erweiterte Nacht	Kernnacht	erweiterte Nacht
Air Arabia Maroc	3O	2		1,0%	0,0%
German	4U	35	112	17,3%	58,3%
Onur Air	8Q	7		3,5%	0,0%
Air Berlin	AB	31	42	15,3%	21,9%
Condor / Thomas Cook	DE	10	8	5,0%	4,2%
Atlasjet International Airways	KK	4		2,0%	0,0%
Pegasus Airlines	PC	25	1	12,4%	0,5%
Turkish Airlines	TK	6		3,0%	0,0%
Hapag-Lloyd Express	X3	26	11	12,9%	5,7%
Sun Express Deutschland	XG	14	4	6,9%	2,1%
SunExpress	XQ	42	1	20,8%	0,5%
Lufthansa	LH		6	0,0%	3,1%
Ryanair	FR		7	0,0%	3,6%

Tabelle 10: Flugbewegungen in Köln/Bonn im Sommerflugplan 2015 nach Airlines

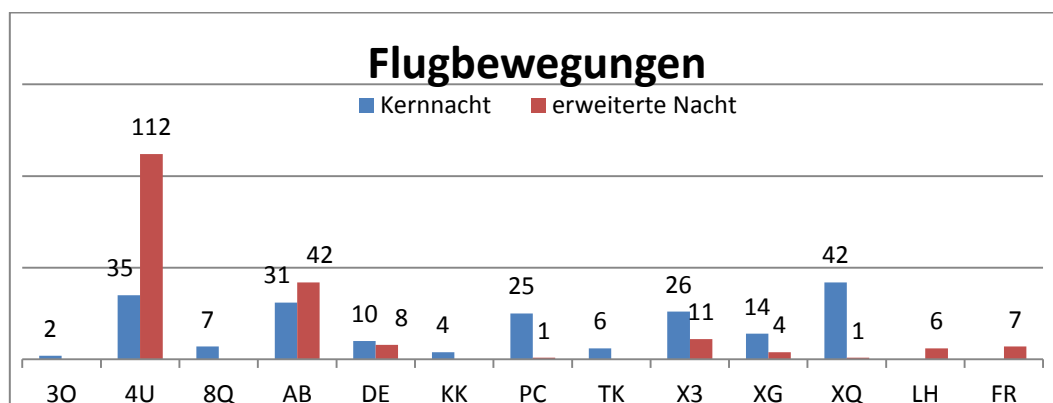


Abbildung 8: Flugbewegungen in Köln/Bonn im Sommerflugplan 2015 nach Airlines

Es gibt Fluggesellschaften, die 100% ihrer Flüge ab/von Köln/Bonn genau in der Mitte der Kernnacht starten und landen lassen. Ziele sind Antalya und Izmir. Das Umfeld solcher Flüge sieht häufig so aus: Die eingesetzten Flugzeuge sind in dieser Zeit in Ankara und Istanbul ungenutzt und werden zu einem zusätzlichen Umlauf nach Köln geschickt. Sie nehmen das gesamte Catering für Hin- und Rückflug aus der Türkei mit und achten auf absolut kurze Turnaround-Zeiten in Köln. Der wirtschaftliche Nutzen der Region Köln durch solch einen täglichen Flug geht gegen Null.

Eine soziale Debatte scheint notwendig, ob es berechtigt ist, wenn absolute Billigflüge zu Urlaubszielen die Nachtruhe der Daheimgebliebenen stören? Oder sollte es vielleicht zulässig sein, diese Flüge auf geeignete NRW-Flughäfen zu verlagern?

c) *Alternativlosigkeit*

Das letzte immer wieder verwendete Argument, um Nachtflüge zu begründen, ist deren „Alternativlosigkeit“. Angeblich gibt es zu Nachtflügen keine Alternative. Ohne Nachtflugmöglichkeit müssten sich Airlines von

einem Flughafen zurückziehen und auf andere Flughäfen ausweichen. Zuletzt hat Lufthansa dieses Argument verwendet, als Grund seine Billig-Tochtergesellschaften in Köln anzusiedeln.

Wie apodiktisch und kompromisslos Luftverkehrsunternehmen das Argument der Alternativlosigkeit verwenden, wurde bei einer Anhörung zum Nachtflug in Köln deutlich. Die angehörten Airlines und Verbände argumentierten überwiegend mit der Drohung der Abwanderung bzw. Einstellung der Geschäfte am Flughafen aufgrund von fehlenden Alternativen. Dabei wurden folgende Begriffe verwendet:

- „unantastbar“,
- „unabdingbare Bedingungen“,
- „zwingend gebunden“,
- „unabweisbarer Bedarf“,
- „von erheblicher nachteiliger Wirkung“,
- „unmittelbare und erhebliche Auswirkung“,
- „essentielle Bedeutung“,
- „erhebliche Einschränkungen“,
- „zwingende strukturelle Erfordernisse“,
- „nicht möglich“,
- „unveränderbar“,
- „ganz verzichten“,
- „nicht darstellbar“,
- „zwingende Voraussetzung“,
- „muss eingestellt werden“ etc.

Begründungen wurden keine geliefert. Die Argumentation ähnelt Drohungen an die Politik.

d) *Handlungsalternativen*

Dass die Airlines zu Nachtflügen mannigfaltige Alternativen haben und auf solche leicht verzichten können, wurde in der Literatur oft genug beschrieben und braucht hier nicht wiederholt zu werden. Eine ausführliche Sichtung der Handlungsalternativen findet sich in Thießen (2012).²⁶⁵ Die wichtigsten Handlungsalternativen sind:

- Erweitertes Verkehrstagekonzept
- Fluggerätoptimierung
- Kooperationen
- Änderung der Ab- und Anflugzeiten innerhalb eines Tages
- Mehrsektorenflüge
- Ungleich lange Umläufe
- Kooperationen
- Kostenüberwälzung

Airlines machen geltend, dass Nachtflugverbote wegen des Verspätungsproblems zu gravierenden Kosten führen können, selbst wenn eine Airline gar nicht plant, nachts zu landen oder zu starten.

Hier zeigen Untersuchungen in den USA und England, dass Verspätungen systembedingt sind und wesentlich von den Airlines selbst abhängen. Untersuchungen in England führen 75% der Verspätungen auf Gründe bei

²⁶⁵ Vgl. die Zusammenfassung der Literatur in Thießen, 2012.

den Airlines zurück.²⁶⁶ Für die USA liegen noch höhere Prozentsätze vor. Außerdem bestätigt sich in den USA das Verhalten der Airlines als Grund für Verspätungen: *“We find that hub airlines, not hub airports, are the primary source of flight delays between 1995 and 2004.”*²⁶⁷ Auch hier haben die Airlines viele Handlungsalternativen, um Verspätungen weitestgehend auszuschließen:

- Benutzung eines ordentlich gewarteten, funktionstüchtigen Fluggerätes
- Einkalkulierung üblicher Unwägbarkeiten in die Flugpläne
- Verzicht auf eine unrealistisch enge Umlaufplanung

Es stellt sich die Frage, ob die Ergreifung der Handlungsalternativen für die Airlines unzumutbar ist? Dies könnte Nachtflugverbote rechtfertigen. Tatsächlich zeigt sich aber, dass die meisten Handlungsalternativen gerade solche Maßnahmen beinhalten, die vom Management der Gesellschaften ohnehin laufend benutzt werden, um Anpassungen der Geschäftsstrukturen an die sich ständig ändernden Marktgegebenheiten zu erreichen. Es sind also vom Management der Gesellschaften keine grundsätzlich neuen, unbekanntenen Maßnahmen erforderlich. Das Ergreifen der Handlungsalternativen erscheint deshalb absolut zumutbar.

Handlungsalternativen von Airlines: Beispiel

Beispielhaft für eine leicht erreichbare Handlungsalternative, welche die Rentabilität des Flugplans in keiner Weise verändert, ist die Verschiebung von Umlaufplänen auf der Zeitachse. Die Umläufe werden so auf dem Zeitstrahl verschoben, dass in der gesperrten Kernnacht keine Starts und Landungen in Köln/Bonn anfallen.

Beispielhaft zeigt die untenstehende Tabelle in der oberen Hälfte einen Flugplan von Air Berlin, welcher mit Starts und Landungen in der Kernnacht verbunden ist. Dieser Flugplan kann nun so nach vorne verschoben werden, dass keine Starts und Landungen in der Kernnacht in Köln/Bonn erforderlich sind. Tab. 1 zeigt im unteren Teil den um fünf Stunden verschobenen Plan. Der verschobene Plan sichert die gleiche Umlaufzahl für Flugzeuge, weist genau die gleichen Stand- und Flugzeiten aus und ist für die Passagiere mit nicht schlechteren Flugzeiten verbunden als der originäre Plan.

Abflug			Ankunft			
Ort	Stunden	Uhrzeit Minuten	Ort	Stunden	Uhrzeit Minuten	
CGN	4	0	TFS	7	35	
TFS	8	25	CGN	13	40	
CGN	14	25	HRG	19	0	
HRG	20	0	CGN	1	0	
Ort	Stunden	Minuten	Ort	Stunden	Minuten	
CGN	9	0	TFS	12	35	
TFS	13	25	CGN	18	40	
CGN	19	25	HRG	24	0	
HRG	1	0	CGN	6	0	

Tabelle 11: Flugpläne mit und ohne Nachtflug

Erläuterung: Die Tabelle zeigt im oberen Teil eine Umlaufplanung, die mit Starts und Landungen ab/von Köln/Bonn in der Kernnacht verbunden ist. Im unteren Teil ist eine um genau 5 Stunden verschobene, in ihrer inneren Struktur aber völlig unveränderte Umlaufplanung zu sehen, die keine Starts und Landungen ab/von Köln/Bonn in der Kernnacht erfordert. Die untere Umlaufplanung ist deshalb nicht weniger effizient als die obere.

²⁶⁶ Vgl. Thießen, 2012

²⁶⁷ Vgl. Thießen, 2012. Die Originalquelle ist verfügbar unter: <http://www.ecu.edu/cs-educ/econ/upload/ecu0707.pdf>

4. Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW

Es wurde die Frage gestellt, welchen Wert Nachtflug eigentlich hat? Wiegt der Wert von Nachtflug die hohen Schäden auf, welche die Störung des Nachtschlafes verursacht? Oder hat Nachtflug einen eher geringen Wert?

Es ist festzustellen, dass es keine verlässlichen Quantifizierungen der Effekte gibt. Die Argumentation der Luftverkehrswirtschaft für eine Nachtflugerlaubnis bleibt quantitativ vage. Zugleich kann aber eine Quantifizierung der Gegenthese auch nicht mit befriedigender Exaktheit erbracht werden, weil die dafür nötigen Angaben von der Luftverkehrswirtschaft bis heute nicht zur Verfügung gestellt wurden. Es können deshalb nur Plausibilisierungen vorgenommen werden. Diese sind aber so eindeutig, dass der geringe Wert von Nachtflügen mehr als deutlich wird.

Zunächst wurden zur Beantwortung der Frage die Stellungnahmen der Luftverkehrswirtschaft bei einer Anhörung zum Nachtflug am Flughafen Köln/Bonn ausgewertet.

Die Ergebnisse sind ernüchternd. In der Anhörung haben die Unternehmen und Verbände der Luftverkehrswirtschaft Argumente qualitativer Natur vorgebracht (vor allem Umlaufmaximierung, touristische Prozesskette, Slotproblem, Verspätungsproblem, Kapitalnutzung), aber nicht quantifiziert. Stattdessen haben sie überwiegend eine Verweigerungshaltung eingenommen und behauptet, Nachtflüge seien „unabdingbar“, Änderungen seien „nicht möglich“ und „nicht darstellbar“, die Gepflogenheiten seien „unveränderbar“, Nachtflug sei „zwingende Voraussetzung“ und ohne Nachtflüge würde man auf die Nutzung des Flughafens „ganz verzichten“.

Dann wurden Gutachten zum Nachtflug an den Flughäfen Köln/Bonn und Berlin ausgewertet.

In den Gutachten, die von der Luftverkehrswirtschaft in Auftrag gegeben wurden, werden die Effekte eines Nachtflugverbotes quantifiziert. Aber die dabei verwendeten Methoden genügen keinen Anforderungen an wissenschaftliche Standards. Wenn man bedenkt, dass die Gutachter der Luftverkehrswirtschaft vollen Zugang zu internen Rechnungswesensdaten der Airlines und Flughäfen mit ihren Gewinn- und Verlustrechnungen hatten, aber diese in ihren Gutachten nicht verwendeten, sondern mit Vermutungen und pauschalen Annahmen arbeiteten, dann wird klar, dass der Nachtflugbeitrag zu den Geschäftsergebnissen der Airlines tatsächlich minimal sein muss.

Das apodiktische Auftreten bei Anhörungen mit Argumenten wie „unveränderbar“, „nicht möglich“ und das Agieren der Gutachter mit vagen Annahmen und pauschalen Vorgehensweisen, ergänzt sich: *Die Luftverkehrswirtschaft kann den Nachweis der „Unverzichtbarkeit“ des Nachtflugs nicht erbringen.*

Schließlich wurde die Realität der Nachtflüge betrachtet.

Tatsächlich ist der Nachtflug bei Reisenden unbeliebt und zahlenmäßig unbedeutend. Nachtflüge lassen sich nur über den Preis verkaufen oder darüber, dass Tags keine Flüge zu den entsprechenden Zielen angeboten werden.

Ein generelles Verbot von Nachtflügen in der Kernnacht wird aller Voraussicht nach keine relevanten volkswirtschaftlichen Probleme bereiten.

C. Fracht und Nachtflug

Zu den umstrittenen Dienstleistungen des Luftverkehrs zählen nachts durchgeführte Frachttransporte. Gefordert werden Nachttransporte mit dem Argument der besonderen Wertigkeit von nächtlicher Luftfracht für die nationalen Volkswirtschaften. Das ist die Parallele zum nächtlichen Passagierflug. Auch dieser wird mit der besonderen Wertigkeit gerade dieser Dienstleistungen begründet.

Der folgende Abschnitt untersucht aktuelle Entwicklungen der Luftfracht speziell vor dem Hintergrund der Wertigkeit für eine Volkswirtschaft.

1. Arten von Luftfracht

Man unterscheidet verschiedene Segmente der Luftfracht: General Cargo, Express Cargo und Spezial Cargo. Der Luftfrachtverkehr hat seit Ende der 90er Jahre eine stetige Aufwärtsbewegung genommen und sich seit 1998 annähernd verdoppelt.²⁶⁸

Man unterscheidet nach Ziel/Herkunftsregionen den innerdeutschen, den europäischen und den interkontinentalen Verkehr. Während der innerdeutsche Verkehr schrumpft, nimmt der europäische und interkontinentale Verkehr zu. Zu den wichtigsten europäischen Luftfrachtstrecken gehören die Verbindungen Deutschland – UK, Deutschland – Frankreich und Italien – Deutschland.²⁶⁹ Der europäische Luftfrachtverkehr wird überwiegend per LKW abgewickelt.

2012 war der größte Frachtflughafen Deutschlands Frankfurt gefolgt von Leipzig und Köln/Bonn. Frankfurt wickelte 2012 47% des Gesamtluftfrachtaufkommens in Deutschland ab. Leipzig kam auf 19,4% und Köln/Bonn auf 16,9%. Von den anderen Flughäfen sind noch München mit 6,9%, Hahn²⁷⁰ mit 4,7% und Düsseldorf mit 2% bedeutend.²⁷¹ Interkontinental sind China und die USA mit weitem Abstand die bedeutendsten Zielländer deutschen Luftfrachtverkehrs sowohl im Import als auch im Export.²⁷²

Die größte deutsche Luftfrachtgesellschaft ist Lufthansa Cargo, die einen Großteil der Fracht über den Flughafen Frankfurt leitet.²⁷³ Etwa 60% sind Beiladung in Passagierflugzeugen.

Laut einer Studie des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) ist die Luftfracht gekennzeichnet durch den Geschwindigkeitsvorteil in der Luft bei gleichzeitigen Geschwindigkeitshemmnissen am Boden. Diese bestehen in Umladevorgängen und Bodentransporten. Das DLR weist darauf hin, dass Lufttransporte etwa 20 Mal so teuer sind wie Schiffstransporte. Die Luftfrachtabwicklung ist durch Economies of Scale (Größenvorteile) und Bemühungen zur Standardisierung gekennzeichnet. Ein Trend ist die Bildung von Luftfrachtallianzen, um Kunden Zugang zu globalen Netzen, standardisierten Betriebsabläufen und Lagerlogistikdiensten zu bieten. Ein Konzentrationsprozess der Frachtanbieter ist unverkennbar. DHL Global Forwarding und Schenker bewältigen knapp 15% des weltweiten Luftfrachtverkehrs.²⁷⁴ Ein Problem ist laut DLR das *latente Überangebot* an Frachtraum, das zu einem anhaltenden Druck auf die Margen führt. Das Überangebot resul-

²⁶⁸ Vgl. DLR, 2013, S. 20

²⁶⁹ Vgl. DLR, 2013, S. 90

²⁷⁰ Hahn hat einen starken Einbruch verzeichnet u.a. da dessen Homecarrier Air Cargo Germany einen Teil der Flüge ab Frankfurt abwickelte; vgl. DLR, 2013, S. 52

²⁷¹ Vgl. DLR, 2013, S. 52

²⁷² Vgl. DLR, 2013, S. 116

²⁷³ Die folgenden Zahlen stammen aus DLR, 2013, S. 120 ff.

²⁷⁴ Vgl. DLR, 2013, S. 123

tiert daraus, dass Fracht überwiegend Beiladung in Passagierflugzeugen ist wobei der verfügbare Frachtraum nicht durch die Frachtmengen, sondern durch die Passagierzahlenentwicklung bestimmt wird.²⁷⁵

Eine bedeutende Entwicklung ist die Konzentration der Flughäfen, die im Bereich Cargo Bedeutung haben. An nur 16 Flughäfen weltweit wird 50% des Frachtaufkommens bewältigt.²⁷⁶ Diese Flughäfen sind ganz überwiegend die großen Hubs der bedeutenden Airlines. Die Fracht wird im Hub-zu-Hub-Verkehr überwiegend in Großraumflugzeugen transportiert.

Die Bundesregierung schreibt in ihrem Flughafenkonzept von 2009: „Durch zunehmende Spezialisierung ist eine Konzentration auf immer weniger Anbieter erfolgt, die vorzugsweise solche Flughäfen nutzen, die ihren Bedürfnissen entsprechende Infrastrukturen vorhalten (z.B. optimale Schnittstellen zur Bodenabfertigung, den Sicherheitskontrollen, dem Zoll, ausreichende Lagerkapazitäten und für die Weiterbeförderung über Schiene oder Straße) und flexible Betriebszeiten auch zu Nachtstunden aufweisen. Im Ergebnis führt dies zu einer Konzentration der Luftfracht auf relativ wenige Flughäfen. Diese Konzentrationswirkung ist bei der Fracht ausgeprägter als im Passagegeschäft.“²⁷⁷

Im Luftfrachtgeschäft kommt es auf die gesamte Prozesskette der Logistik an. Die Lage des benutzten Flughafens an sich spielt kaum eine Rolle. Die aufgebaute Infrastruktur und die eingespielten Verkehrsströme sind die zentralen Elemente.

Ein wesentlicher Treiber des Luftfrachtgeschäftes war die Verfügbarkeit von Flugzeugen. Mit dem Aufkommen von großvolumigen Jets, insbesondere auch solchen, die unter dem Passagierdeck Fracht mitnehmen konnten, wuchs das Geschäft.²⁷⁸ Allerdings hat die zunehmende Effizienzsteigerung des bodengebundenen Gütertransportes dazu geführt, dass Transporte auch wieder per LKW durchgeführt werden. Innereuropäisch ist der Lufttransport doppelt so teuer wie der LKW-Verkehr.²⁷⁹ Ein Grund, warum innereuropäischer Frachtverkehr überwiegend per LKW transportiert wird, liegt auch an der Schnittstellenproblematik, d.h. den Umladevorgängen, welche zu Verzögerungen und Kostensteigerungen führen. Nur im Expressverkehr wird Luftfracht tatsächlich in der Luft transportiert. Expressdienste unterhalten ein Netz an Nurfrachtern, das europäische Nachtflughäfen miteinander verbindet.²⁸⁰

Die tatsächlichen Wege der Fracht sind erstaunlicherweise schlecht dokumentiert. Vahrenkamp ermittelt in Befragungen, dass mehr als 80% des Berliner Luftfrachtaufkommens per LKW wegtransportiert wird. Zum großen Teil gehen die Waren in den Westen Deutschlands und nach Luxemburg zu den dort vorhandenen großen Abfertigungsstationen (Flughafen Frankfurt, Cargolux im Luxemburg), um dort umgeladen zu werden. Ähnliches gilt für die Großräume Hamburg und Hannover.

Hannover ist besonders interessant, weil dessen Flughafen eine Nachtfluggenehmigung für Fracht besitzt, die aber zu keinem nennenswerten Luftfrachtaufkommen führt. Dies zeigt, dass zwischen Nachtflugerlaubnis/verbot und Luftfracht kein Zusammenhang per se besteht.²⁸¹ Es kommt, wie oben bereits behandelt, auf die gesamte Logistikkette an. Der Flughafen an sich ist ein eher variables Element.

Für viele ist es unverständlich, dass Luftfracht per LKW transportiert wird. Anders ausgedrückt: warum wird eine LKW-Ladung eigentlich als „Luftfracht“ bezeichnet? Die Logistikkette dazu kann wie folgt verdeutlicht

²⁷⁵ Vgl. DLR, 2013, S. 124

²⁷⁶ Vgl. DLR, 2013, S. 124

²⁷⁷ Bundesverkehrsministerium 2009, S. 30 pdf

²⁷⁸ Button, 2008, Rz 83

²⁷⁹ Vgl. Vahrenkamp, 2014

²⁸⁰ Vahrenkamp, 2014, S.24

²⁸¹ Vgl. Vahrenkamp, 2014, S.25

werden: Eine Sendung wird dadurch zur Luftfracht, dass sie luftfrachtspezifische Prozeduren durchläuft, insbesondere einen Luftfrachtbrief erhält. Eine Luftfrachtsendung wird zunächst als Einzel- oder Sammelladung – ersteres als Paket, letzteres auf einer Luftfrachtpalette – an der Luftfrachtabfertigung z.B. eines Berliner Flughafens – z.B. des BER, die bereits in Betrieb ist – in Empfang genommen. Es wird ein Luftfrachtbrief ausgestellt. Sicherheits- und Zollprozeduren werden durchlaufen. Dann wird die Fracht per LKW nach Frankfurt gefahren und ohne weitere Prozeduren zur Beladung eines Flugzeugs bereitgestellt.²⁸² Selbstverständlich ist auch der andere Weg möglich, bei dem die Fracht als normales Speditionsgut nach Frankfurt gefahren und dort zur Luftfracht umetikettiert wird. Sie durchläuft dann die luftfrachtspezifischen Prüfungen in Frankfurt.

Das Luxemburger Luftfrachtunternehmen Cargolux wirbt auf seinen Internetseiten mit einem europaweiten LKW-Netz, das bis Istanbul reicht. Lufthansa Cargo wirbt mit einem umfangreichen Road-Feeder-Service, der in 65.000 Fahrten p.a. zu 115 Stationen in der EU Waren zu den Flughäfen fährt oder von dort verteilt. Die zentralen Drehscheiben dieser Feederverkehre sind die Flughäfen FRA, MUC und VIE. Dabei wird damit geworben, dass alle Industriezentren in Europa (per LKW) bedient werden.²⁸³ Die Existenz eines Feeder-Netzes ist notwendig, weil sich ohne die Feederverkehre die Frachtmaschinen nicht füllen und wettbewerbsfähige Preise darstellen lassen.²⁸⁴ Per LKW lassen sich kleinere Frachtmengen heranschaffen. Lufthansa versendet einen Teil der Fracht von Frankfurt nach Singapur via München. D.h. die Frankfurt erreichende Luftfracht wird zuerst wieder auf einen LKW verladen, auf dem Landweg nach München gefahren und dort in ein Flugzeug nach Singapur umgeladen.²⁸⁵

Selbst die Expressverkehre kommen ohne zentrale Hubs nicht aus. Der Bundesverband der Paket- und Expresslogistik, ein Zusammenschluss von 5 bedeutenden Expressguttransporteuren, weist auf die Bedeutung der Hubs hin.²⁸⁶ Expressgut wird per LKW an den Standorten der Sender abgeholt und zu den Hub-Flughäfen gefahren bzw. von den Hubs zu den Empfängern per LKW transportiert.

Bei General Cargo ist Nachtflug kein zwingender Bestandteil der Dienstleistung. Die Fracht passt sich als Beladung einfach dem Passagierverkehr an. Demgegenüber hat sich bei Expressfracht der Nachtumschlag der Ware an Hubs zu einem Standardelement der Logistikkette entwickelt.

Gelegentlich wird Nachtflug mit dem sog. *Express-Transportgeschäft* begründet. Hier liegt allerdings ein Missverständnis vor. Das Express-Geschäft ist ein besonderer Zweig des Transportwesens, bei dem alle Teilstrecken der Logistikkette von einem Anbieter durchgeführt werden.²⁸⁷ Der Anbieter koppelt seine Leistungskette von anderen Anbietern ab, baut eigene Transportmittel, Netzwerke, Umladestationen, Hubs auf und macht sich damit unabhängig von den Unwägbarkeiten der Leistungen Dritter. Diese Unabhängigkeit ist der Kern der Expressfracht. Sie erhöht die Lieferqualität. In diesem System sind Nachtflüge nicht zwingend erforderlich. Sie haben einen Sinn höchstens darin, dass Rücksicht auf die Geschäftsmodelle der Kunden genommen wird in dem Sinn, dass alle Teile der Logistikleistung, die ohne Mitwirkung Dritter (also insbesondere von Zollbehörden, Absendern, Empfängern) vorgenommen werden können, in die Nacht verlagert werden, wo diese Dritten üblicherweise nicht aktiv sind.²⁸⁸ Denkbar sind aber auch genauso gut Logistikketten, bei denen sich Sender und Empfänger von „ganz wichtigen“ Sendungen nach den Transportzeiten der Flugzeuge richten. Es ist nur eine Frage der Kosten, ob man Sendungen abends, d.h. vor Anbruch der Nachtruhe, an einem Flughafen abholt und dann noch weiterbearbeitet. Dann sind die Lärmopfer entlastet und der Sender oder Empfänger trägt die Kosten. Warum sollte gerade ein unbeteiligter Bürger die Kosten als Lärmopfer zahlen, wenn irgendein

²⁸² Vgl. Vahrenkamp, 2014, S. 25

²⁸³ Vgl. Lufthansa-Cargo, 2014 verfügbar in: http://lufthansa-cargo.com/de_de/netzwerk/road-feeder-service/

²⁸⁴ Vgl. Vahrenkamp, 2014, S. 26

²⁸⁵ Vgl. Vahrenkamp, 2014, S. 26

²⁸⁶ Vgl. Bundesverband Paket & Express Logistik, 2014, verfügbar in: <http://www.biek.de/>

²⁸⁷ Horst, 2006, S. 8

²⁸⁸ Vgl. Horst, 2006, S. 8.

Unternehmen etwas verschicken will? Wenn eine Sendung eine entsprechende Wertigkeit besitzt, kann auch dafür der volle Preis bezahlt werden: die externen Kosten müssen internalisiert werden. Das führt zum Wohlfahrtsmaximum.

2. Ist Luftfracht die Lärmschäden wert?

Es fragt sich nun, wie zwingend bestimmte Frachtstrukturen sind und welche Wertigkeit bestimmte Transporte haben? Auf einer Demonstration von Mitarbeitern von LH Cargo für mehr Nachtflüge ab Frankfurt äußerte eine Demonstrantin, dass 17 Flüge in der Nacht doch wohl niemanden stören könnten. 17 Flüge können bedeuten, dass Zehntausende Menschen 17 Mal nachts aus dem Schlaf gerissen werden.

Das ungerechte Problem mit nächtlichen Flügen an Fracht-Hubs, die gerade in der Mitte der Kernnacht zu Starts und Landungen führen, ist, dass die externen Schäden, die diese Flüge verursachen, nicht abgegolten werden. Die Lärmschäden sind nicht internalisiert. Das führt bei den Frachtunternehmen zu einer hohen Nachfrage nach diesem Gut und einem lobbyistischen Druck auf den Gesetzgeber, Nachtflüge zuzulassen. Die Nachfrage nach Nachtflügen seitens der Luftfrachtunternehmen würde drastisch zurückgehen, wenn man die volle Internalisierung der externen Kosten verlangte. Es würden dann nur die Transporte übrig bleiben, die so wertvoll sind, dass sie Internalisierungskosten verkraften.

Im Folgenden wird geprüft, wie wertvoll Luftfracht ist.

Geworben wird für Luftfracht meist mit Beispielen wie „Ersatzteile für die Hochtechnologie“, „Medikamente und Transplantationsorgane“, „frische Lebensmittel und Delikatessen aus aller Welt“ oder „Blumen im Winter“ oder „eilige Dokumente“.²⁸⁹

Aber rechtfertigen diese Güter wirklich die kostenlose Verlärmung der Bürger? Bei Blumen, die den Empfänger erfreuen sollen, fragt sich, warum Lärmopfer leiden müssen, damit sich andere erfreuen? Wo ist dafür die soziale Rechtfertigung? Eilige Dokumente werden per Luftfracht geschickt, weil sie etwas wert sind. Warum zahlt dann der Sender alle Transportkosten der Luftfracht mit Ausnahme der Lärmschäden, die kann er leider nicht mehr bezahlen? Ist das volkswirtschaftlich sinnvoll? Und wenn „Delikatessen“ verschickt werden, dann fragt sich: ist das ein Geschäft, das die Verlärmung von Flughafenwohnern rechtfertigt? Jeder, der per Luftfracht etwas verschickt, trägt die gesamten Kosten der Logistikkette – nur bei den externen Schäden, die er verursacht, schließt er das Portemonnaie und überlässt die Kosten den Lärmopfern. Das ist eine Fehlallokation.

Fallbeispiel: Der Wert von Luftfracht – GermanPlates.com

Was sonst noch mit Expressfracht nachts transportiert wird, zeigt folgender Fall: Das Unternehmen GermanPlates.com verkauft Nummernschilder, die in Berlin hergestellt werden, weltweit als Souvenir. Das Lufttransportunternehmen Fedex wirbt mit GermanPlates für seine Logistik, die es ermöglichen, die Berliner Nummernschilder in wenigen Tagen weltweit auszuliefern. Die Schilder werden in Berlin hergestellt, nach Köln per LKW gefahren und von dort in alle Welt geflogen. Fedex verspricht, die Schilder in 3-5 Tagen nach Auslösung der Transportanfrage zuzustellen. Die Kunden bedanken sich in „testimonials“ über die gute Qualität der Schilder und die schnelle Lieferung. Fedex spricht von „ambitious export strategy“ und davon, dass die Welt durch GermanPlates.com besser wird: „we believe a connected world is a better world“, „businesses and communities benefit.“²⁹⁰ Diese Aussagen stimmen zweifellos nur für einen Teil der Beteiligten. Diese haben ihren Spaß an den „fancy German license plates“. Die anderen aber, die den Nachtfluglärm aushalten müssen, haben weniger Spaß an der Geschichte. Der Gründer von GermanPlates.com ist

²⁸⁹ Vgl. BDL Luftfracht: Braucht die Fracht die Nacht, verfügbar in:

<http://www.bdl.aero/de/themen-positionen/wirtschaft/fracht/>

²⁹⁰ Vgl. Fedex Access, 2014, verfügbar in: <http://access.van.fedex.com/video-germanplates/>

ein junger Mann, der die Schilder in Berlin einkauft und in Heimarbeit presst. Es fragt sich: mit welcher Berechtigung darf sein Geschäft Menschen im Raum Köln/Bonn kostenfrei mit Lärm überziehen?

General Cargo wird nicht sofort, sondern überwiegend in 3 bis 6 Tagen zugestellt. Es gibt tagelange Phasen, in denen die Güter in Lagern ruhen oder langsam per LKW transportiert werden. Eine Notwendigkeit, den Lufttransportteil genau in der Mitte einer der involvierten Nächte stattfinden zu lassen, ist nicht zu erkennen. Tatsächlich wird ja auch der größte Frachtanteil als Bellyfracht, d.h. als Beiladung in Passagierflugzeugen zu den Zeiten durchgeführt, zu denen die Passagierflugzeuge eben fliegen. D.h. bei dieser Fracht passt sich die Luftfracht der Verfügbarkeit der Flugzeuge an. Der Vorteil ist: Beiladung in Passagierflugzeugen, die ohnehin fliegen, kann billiger sein, als ein eigenes Flugzeug zu verwenden. Wegen dieses Preisvorteils passt sich die Fracht an die Zeiten der Passagierflüge an.

3. Handlungsalternativen für Luftfracht

Bei den Frachtsternflügen in der Nacht wird nun behauptet, eine Anpassung an externe Faktoren wäre nicht möglich. Das aber ist nicht richtig. Auch hier wäre eine Anpassung möglich. Denn jede Teilleistung in der Logistikkette passt sich an die jeweils wirksamen externen Faktoren an. Die gesamte Logistikkette ist ein ausgeklügelter Kompromiss aus Zielen der Nutzer, Zahlungsbereitschaften und unverrückbaren externen Faktoren.

Warum also passt sich die Logistikkette nicht an die Wünsche der Anwohner an? Der Grund ist einfach: bisher ist eine Anpassung an externe Faktoren nicht erforderlich, weil es kostenlose Nachtverlärmsrechte gibt. Es gibt für die Transportbranche keinen Grund auf die Nachtflüge zu verzichten, solange die nächtliche Verlärmung erlaubt und kostenfrei ist. Müsste dafür ein Preis bezahlt werden, dann würde die Logistikkette neu kalkuliert und neu kalibriert werden. Es würde zu Alternativen gegriffen oder, falls ausreichende Zahlungsbereitschaft vorhanden ist, der Preis der Verlärmung bezahlt werden.

Es wird häufig argumentiert, Luftfracht sei volkswirtschaftlich so wertvoll, dass die Verlärmung nicht mit Kosten belastet werden dürfe. Aber dieses Argument ist nicht überzeugend. Denn die gesamte Logistikkette vom Sender zum Empfänger besteht aus vielen Teilleistungen, die alle bezahlt und ordnungsgemäß entgolten werden. Kein Unternehmer würde irgendeine Teilleistung anbieten, wenn er nicht dafür vollständig bezahlt wird. Dass nun gerade ein einziges kleines Element in dieser Logistikkette, nämlich die Verlärmung der Anwohner, nicht bezahlt werden kann, und die ganze Luftfracht an dieser einen einzigen unbezahlten Teilleistung hängt, ist unsinnig.

Während also die Nutzer von Nachtfrachtflügen selbstverständlich alle Kosten der Logistikkette bezahlen und die Anbieter von Teilleistungen sich auch weigern würden, Flüge durchzuführen, wenn ihre Kosten nicht bezahlt würden, sind sich die Anbieter von Teilleistungen aber offenbar in dem einen Punkt einig, dass gerade und nur die Lärmschäden nicht mehr bezahlt werden können. Wenn das auch noch bezahlt werden müsste, dann würde schwerer volkswirtschaftlicher Schaden ausgelöst.²⁹¹

Es ist, glaube ich, sehr deutlich, dass bei dieser Argumentation der Luftverkehrs- und Logistikbranche eine andere Motivation vorliegt als die, volkswirtschaftlichen Schaden abzuwälzen: Es geht für die Anbieter der Logistikleistungen schlicht darum, traditionelle Vorrechte zu sichern und darum, das Privileg, andere kostenlos verlärmern zu dürfen, beizubehalten.

²⁹¹ „Würde sich Deutschland hier einfach ausklinken, verlöre der deutsche Markt dramatisch an Bedeutung und der Luftverkehr würde ins europäische Ausland abwandern. Damit wäre Deutschland international nicht mehr wettbewerbsfähig und könnte seine Position als Vize-Weltmeister im Export nicht mehr halten.“ Vgl. BDL Luftfracht: Braucht die Fracht die Nacht, verfügbar in: <http://www.bdl.aero/de/themen-positionen/wirtschaft/fracht/>

Die Frage, ob es Alternativen zu Nachtflügen für Fracht geben kann, hat der Kasseler Logistiker Vahrenkamp untersucht. Dazu hat er nicht Logistikunternehmen, die überwiegend behaupten, Alternativen seien nicht möglich, befragt, sondern die Kunden, d.h. die Sender und Empfänger von Fracht. Dabei konnte er in Umfragen bei der deutschen Exportwirtschaft ermitteln, dass diese nicht zwingend auf das derzeitige System angewiesen sind und sich auch Alternativen vorstellen kann. Ein zwingender Nachtflugbedarf lässt sich aus Sicht der Nutzer nicht erhärten. Der schicke Slogan „Die Fracht braucht die Nacht“ ist Vahrenkamp zufolge eine Behauptung, die nicht empirisch unterlegt ist.²⁹²

In Deutschland ist es bisher unüblich, externe Effekte pekuniär, d.h. durch volle Internalisierung mittels Geldzahlungen, zu regulieren. In Deutschland dominieren zur Regulierung externer Effekte ordnungspolitische Instrumente, d.h. Verbote und Auflagen. Oft wird mit Grenzwerten operiert. Solange ein Grenzwert noch nicht erreicht ist, dürfen Schädigungen Dritter vorgenommen werden. Wenn Schädigungen erlaubt sind, sind sie in der Regel kostenlos.

Dieses System führt dazu, dass die Nutznießer „mauern“ und behaupten, sie hätten keine Handlungsalternativen zu den geplanten Geschäftsstrategien. Wenn sie sich nämlich durchsetzen und die Erlaubnis für Schädigungen erhalten, haben sie den größtmöglichen Vorteil, wenn sie vorher keine Kompromisse angeboten haben.

Anders sähe das aus, wenn man zur vollen Internalisierung der externen Effekte via Preissystem überginge. Wenn die Unternehmen die externen Schäden, die sie verursachen, bezahlen müssten – und zwar genau die, die sie verursachen, nicht mehr und nicht weniger –, dann würden sie viel flexibler Handlungsalternativen in Erwägung ziehen, um die Zahllast zu gestalten. Sie würden in Zusammenarbeit mit ihren Kunden und deren Zahlungsbereitschaft optimale Wege suchen. Das derzeitige Verfahren in Deutschland verhindert das.

4. Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW

Das Luftfrachtgeschäft zeichnet sich durch komplexe Prozessketten mit einer Vielzahl von Beteiligten aus. Überall müssen Kompromisse gemacht werden. Bei fast allen Elementen der Prozessketten werden diese Kompromisse marktwirtschaftlich gemacht in dem Sinne, dass die Kosten der Prozesskette letztlich von den Kunden bezahlt werden. Sonst stellen die Unternehmen ihre Dienste ein.

Nur für eine kleine Teilleistung gilt das nicht: die externen Schäden, die der Nachtflugbetrieb auslöst. Genau diese Teilleistung kann – angeblich – nicht bezahlt werden. Dass nun ausgerechnet der durch Start und Landung eines Flugzeugs verursachte Lärm, der auch Teil der Logistikkette ist, nicht mehr bezahlt werden kann, so dass Dritte auf Schäden sitzen bleiben, ist volkswirtschaftlich schädlich. Auch diese Teilleistung muss mit all ihren Umständen angemessen marktwirtschaftlich honoriert werden. Dafür steht das Konzept der vollständigen Internalisierung der externen Effekte via Preissystem zur Verfügung.

Es wird vorgeschlagen, dieses System am Flughafen Köln/Bonn zur Anwendung zu bringen und die externen Effekte monetär abzugelten. Das bedeutet, die Nachtflugverursacher mit den Kosten des Nachtflugs zu belasten und die Nutznießer des Nachtflugs (d.h. die Region, die sich auf dessen Vorteile beruft) entsprechende Zahlungen leisten zu lassen.

²⁹² Vgl. Vahrenkamp, 2014, S. 27

D. Die Schäden durch Lärm

Luftverkehr löst negative externe Effekte aus. In einem Gutachten zum Flughafen Frankfurt wurden diese externen Effekte von einer Arbeitsgruppe für Technikfolgeabschätzung und Umwelt der Universität Stuttgart folgendermaßen gegliedert:²⁹³

- Luftschadstoffe
- Lärm
- Unfälle
- Natur- und Landschaftsverbrauch
- Klima
- Infrastruktur- und Betriebskosten

Im Folgenden wird der Faktor Lärm betrachtet. Das Umweltbundesamt unterschied Anfang der 2000er Jahre zwischen lärmbedingten

- gesundheitlichen Beeinträchtigungen und
- Belästigungen.²⁹⁴

Bei gesundheitlichen Beeinträchtigungen wird weiter nach Gehörschäden, Schäden des Herz-Kreislaufsystems, Schäden durch Nachtschlafstörungen und psychiatrischen Störungen (z.B. Angstsyndrom) unterschieden. Schmid et al. unterschieden 2004 zwischen ischämischen Herzkrankheiten (Durchblutungsstörungen), Hypertonie und Nachtschlafstörungen, was eine Vielzahl weiterer gesundheitlicher Nachteile auslösen kann.²⁹⁵

Die Lärmforscher Griefahn, Jansen, Scheuch und Spreng unterschieden in einer im Auftrag des Flughafens Frankfurt angefertigten Expertise („Synopsis“)²⁹⁶ verschiedene Schutzziele, die durch Fluglärm verletzt werden. Fluglärm führt den Experten zufolge zu Hörschäden, sonstigen Gesundheitsschäden, erheblichen Belästigungen, Kommunikationsstörungen, Erholungsminderungen außen und Schlafstörungen innen. Als schädigende Ereignisse sehen die Experten Dauerschallpegel und Lärm-Maximalpegel an. Als besonders schutzwürdige Einrichtungen, die verminderten Belastungsniveaus ausgesetzt werden sollen, betrachten sie Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser und Altenheime. Die „Synopsis“ verfügt über keine Quellenangaben. Die Autoren formulieren auf Basis einer „Aufbereitung wissenschaftlicher Erkenntnisse“ zusammen mit „der eigenen wissenschaftlichen Erkenntnis und Erfahrung“.²⁹⁷

Neben gesundheitlichen Schäden verursacht Fluglärm vor allem ein Belästigungsgefühl. Belästigungen werden als Beeinträchtigungen des körperlichen und seelischen Wohlbefindens definiert. Die Menschen müssen akustische Belastungen (Schalldruck) ertragen, die ihnen missfallen, sodass die Situation negativ bewertet wird.²⁹⁸ Die Menschen versuchen dann der Belastungssituation auszuweichen, was sekundäre Folgen auslöst. Z.B. mindern sich Immobilienwerte oder der Medikamentenkonsum ändert sich.

²⁹³ Vgl. Schmid, A. et al., 2003, S.i f., Ermittlung externer Kosten des Flugverkehrs am Flughafen Frankfurt/Main – Endbericht, Universität Stuttgart, Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, Stuttgart

²⁹⁴ Vgl. Ortscheid, Wende, 2000, S. 4; Fluglärmwirkungen, hg. vom Umweltbundesamt, Berlin

²⁹⁵ Vgl. Schmid et al., 2004, S.63 f.

²⁹⁶ Fraport AG, 2000

²⁹⁷ Fraport AG, 2000, S. 3, S.10

²⁹⁸ Vgl. Guski, u.a., 2004, S. 42

Gesundheitsschäden und Belästigungen zusammengenommen gesehen stellt Fluglärm ein sog. „Ungut“ dar. Das ist ein Gut bzw. ein Zustand, das bzw. der einen negativen Wert aufweist. Der durch den Schalldruck in eine Belästigungssituation versetzte Mensch gerät, ohne dass er selbst etwas getan hat, in eine Situation, in welcher er ein Ungut zwangskonsumieren muss, das sein Nutzenniveau verringert. Da es Ziel jeglicher wirtschaftlichen Tätigkeit ist, Nutzen zu produzieren, ist das Erzeugen von Fluglärm insoweit kontraproduktiv und wohlfahrtsmindernd.

Gesundheitliche Beeinträchtigungen und Belästigungseffekte stehen dem Umweltbundesamt zufolge „im Vordergrund bei der Entwicklung von Schutzziele“. ²⁹⁹ Weitere negative Effekte des Fluglärms wurden dagegen bisher weniger betrachtet. Diese liegen z.B. in der Wertminderung von Vermögen, das durch Fluglärm entwertet wird. Dies trifft insbesondere Immobilien. In der Schweiz ist die Wertminderung von Immobilien ein wichtiger Aspekt der Betrachtung von Fluglärm. In Deutschland wurden eher gesundheitliche Aspekte in den Vordergrund gerückt.

1. Die Regulierung des Fluglärms

Wie funktioniert die Regulierung des Fluglärms? Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz muss nach Schwellen gesucht werden, ab denen Belastungen entweder als Gefahr oder als „erheblich“ zu gelten haben (§3 BImSchG: „erhebliche Nachteile“, „erhebliche Belästigung“). Erst danach greifen Schutzziele. Dies führt dazu, dass erbittert um Grenzwerte gestritten wird. Unterhalb der Grenzwerte findet kein Schutz statt. Es gibt Verfahren, die flexibler sind (s.u.)

Die Orientierung an Grenzwerten wird kritisiert. Ortscheid und Wende weisen darauf hin, dass der Grad an Beeinträchtigung durch Fluglärm mit zunehmendem Fluglärm *kontinuierlich* ansteigt, so dass das Arbeiten mit Grenzwerten eher willkürlichen Charakter trägt. ³⁰⁰ Zu gleichen Ergebnissen kommen auch neueste Studien. ³⁰¹

Das bedeutet, Fluglärm müsste anders reguliert werden: Besser wäre es, Methoden der Behandlung von Fluglärmschäden zu entwickeln, die zu einem kontinuierlich sich an das jeweilige Lärmniveau anpassenden Schutz führen entsprechend des jeweils erreichten Grades an Beeinträchtigung. Denn wenn Menschen durch zunehmenden Fluglärm zunehmend beeinträchtigt werden, aber erst ab einem bestimmten Punkt Schutz erlangen, ist dies ineffizient, weil die Lärmverursacher dann erst ab diesem Punkt Maßnahmen ergreifen. U.U. könnten sie schon vor diesem Punkt mit geringem Aufwand tätig werden, um die Ungut-Situation zu vermeiden.

Bei Umfragen des Umweltbundesamtes im Jahr 2000 ergab sich, dass sich 31% der deutschen Bevölkerung durch Fluglärm gestört und belästigt fühlen. Im Einzelnen fand sich: 17% fühlen sich etwas und 9% mittelmäßig gestört und belästigt. 3% und weitere 2% fühlen sich stark und äußerst stark gestört und belästigt. ³⁰² Das Gefühl des Belästigtseins wird der Untersuchung zufolge relativ wenig durch persönliche Merkmale moderiert. Flugzeugnutzer und Nichtflieger entwickeln die gleichen Belästigungsurteile. ³⁰³ Dasselbe gilt für Mieter und Wohnungseigentümer. Eine Studie in Oslo zeigte, dass sich bei einem Dauerschallpegel von 40 dB(A) etwa 15-20% der Betroffenen in ihrer Kommunikation im Freien gestört fühlen. Bei 50 dB(A) sind es bereits 30% und bei 60 dB(A) mehr als die Hälfte der Menschen. ³⁰⁴ Bei einer Zu- oder Abnahme des Fluglärms reagieren die Menschen mit ihren Urteilen bis zu einer Änderung des Lärmniveaus von +/- 6 dB(A) zuerst nicht. Bei größeren

²⁹⁹ Ortscheid, Wende, 2000, S. 5

³⁰⁰ Vgl. Ortscheid, Wende, 2000, S. 7

³⁰¹ Vgl. Maurer, Thießen, 2014

³⁰² Vgl. Ortscheid, Wende, 2000, S. 22

³⁰³ Vgl. Ortscheid, Wende, 2000, S. 22f.

³⁰⁴ Vgl. Guski, u.a., 2004, S. 60

Änderungen erfolgt dann eine heftig überschießende Reaktion. Diese kann bis 2 Jahre anhalten. Dann normalisieren sich die Belästigungsurteile wieder.³⁰⁵

Alles in allem ergibt sich, dass rund 1/3 der deutschen Bevölkerung durch Fluglärm gestört wird. Dies ist ein erheblicher negativer externer Effekt. Nur ein kleiner Teil der Bevölkerung, nämlich der, der von Fluglärm oberhalb bestimmter Grenzwerte betroffen wird, erfährt Ersatz für kostenträchtige Maßnahmen, wie die Schalldichtung von Räumen. Die anderen müssen ihre Belastungen selbst tragen.

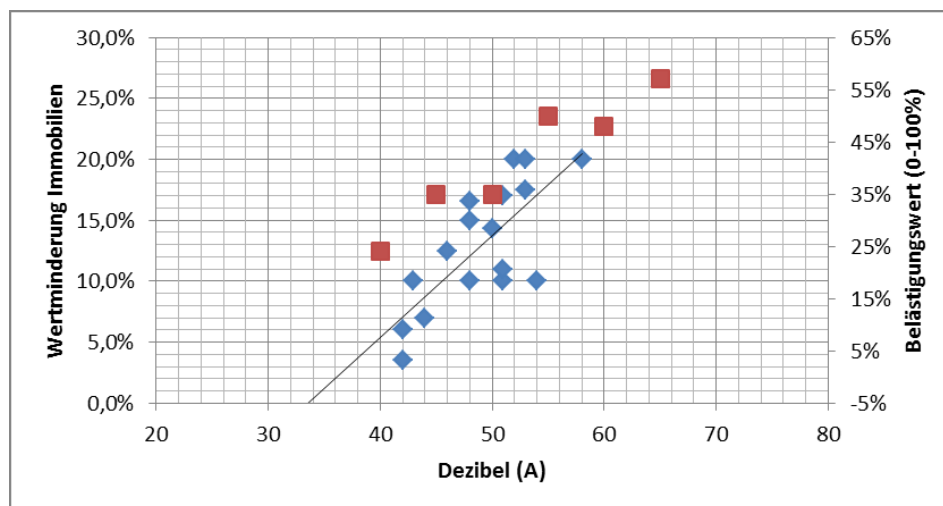


Abbildung 9: Fluglärm, Immobilienwertminderung und Belästigung 2005³⁰⁶

Erläuterung: Die Abbildung zeigt die Belästigungsurteile (Quadrate) und Wertminderungen von Immobilien (Rauten) für kleinere Orte ohne Großstädte mit Fluglärm über 40 dB(A). Das Belästigungsgefühl konnte auf einer Skala von 0 bis 10 (=100%) angegeben werden. Die rechte Achse gibt den mittleren Belästigungswert aller Befragten wieder.

2. Neuere Ergebnisse der Lärmwirkungsforschung³⁰⁷

Welche Ergebnisse über die schädlichen Wirkungen des Fluglärms zeigt die neueste Lärmwirkungsforschung? Münzel, Hoffart und Meinertz unterscheiden 2013 zwischen direkten und indirekten Wirkungen des Fluglärms. Die direkte Wirkung sind Hörschäden bis zum Hörverlust, Schlaf- und Kommunikationsstörungen. Die indirekten Wirkungen liegen darin, dass die direkten weitere Folgen auslösen. Lärm bewirkt Stressreaktionen, die das autonome Nervensystem wie auch das endokrine System betreffen. Diese Stressreaktionen führen zu Gefäßverengungen und Gefäßschäden. Im Zusammenhang mit bestimmten Risikofaktoren kann es zu manifestem Bluthochdruck, Arteriosklerose, Herzinfarkt- und Schlaganfallneigung kommen.³⁰⁸

Der Zusammenhang zwischen Fluglärm und Herz- Kreislauferkrankungen wurde erstmals 1977 für den Flughafen Amsterdam nachgewiesen. In stärker fluglärmbelasteten Gemeinden fand man einen höheren Verbrauch an blutdrucksenkenden Medikamenten und eine erhöhte Häufigkeit von Bluthochdruck und Beschwerden aufgrund von Herz-Kreislauferkrankungen. Derartige Untersuchungen wurden seitdem an verschiedenen Flughäfen wiederholt (Berlin, Athen, Mailand, Stockholm, London Heathrow). Dabei wurden die Zusammenhänge bestätigt.³⁰⁹ Signifikant erhöhter Blutdruck fand sich ab 35 dB(A) Dauerschall bei nächtlicher Fluglärm-

³⁰⁵ Vgl. Guski, 2000, S. 30

³⁰⁶ Vgl. Maurer, Thießen, 2014

³⁰⁷ Beispielhaft Appel 2013; Münzel et al. 2013; Kaltenbach, Maschke, Klinke, 2008; Aydin, Kaltenbach 2007; Wirth et al. 2005

³⁰⁸ Vgl. Münzel et al., 2013, S.20

³⁰⁹ Vgl. Münzel et al., 2013, S.20

exposition bei Menschen, die mehr als 5 Jahre an der gleichen Stelle gewohnt hatten (HYENA-Studie). Eine Studie des Umweltbundesamtes am Flughafen Köln/Bonn zeigte eine signifikante Korrelation von Dauerschallpegeln und der Verordnung blutdrucksenkender Medikamente. Prof. Eberhard Greiser untersuchte die Daten von 1 Mio. Krankenversicherten. Es zeigte sich ein linearer Anstieg des Erkrankungsrisikos für Herz-Kreislauferkrankungen ab 40 dB(A) Dauerschall Nachtfluglärm.³¹⁰ In der Schweiz wurde eine epidemiologische Untersuchung mit Akten von 4,6 Mio. Schweizern durchgeführt. Die Untersuchung zeigte eine kausale Beziehung vom Fluglärm zum Herzinfarkt. Der Sterblichkeitsanstieg zeigte sich ab einer Fluglärmbelastung von 45 dB(A). Neue Studien zum Straßenlärm belegen ebenfalls den Zusammenhang von Lärmbelastung und Schlaganfällen.³¹¹

In vier europäischen Ländern wurde der Zusammenhang von Fluglärm und der schulischen Leistungsfähigkeit von Kindern untersucht (RANCH-Studie). Kinder aus Schulen in lärmbelasteten Gegenden zeigten signifikant schlechtere Lese- und Gedächtnisfunktionen. Besonders das Lösen schwieriger Aufgaben war deutlich eingeschränkt. Wirkungen zeigten sich ab etwa 50 dB(A) Dauerschall.³¹²

In der HYENA-Studie wurde das Belästigungsgefühl der Menschen in der Nähe von sechs großen europäischen Flughäfen überprüft. Ergebnis war eine Kurve der „highly annoyed“, d.h. sich hochgradig belästigt fühlenden Personen. Diese ergeben sich bei 45 dB(A) Dauerschall mit 5% aller Befragten, bei 50 dB(A) mit etwa 10% und bei 55 dB(A) fast 30% der Befragten.³¹³ Diese Werte sind etwa das Doppelte von dem, was die sog. „EU-Standardkurven“ für Belästigungsgefühle angeben.³¹⁴

In der Studie von Eberhard Greiser wurden verschiedene Zeitfenster in der Nacht untersucht. „Es ergab sich, dass das Zeitfenster von 23 bis 1 Uhr die höchsten Risiko-Erhöhungen für die untersuchten Krankheitsgruppen zeigte. ... Die Ergebnisse weisen auf einen stetigen Risikoanstieg ab 40 dB(A) hin.“³¹⁵ Eine Untersuchung von Aydin und Kaltenbach bei Menschen im Umkreis des Flughafens Frankfurt, deren Aufenthaltsorte so gewählt wurden, dass sie entweder bei West- oder Ostwind von Fluglärm betroffen wurden, weist eine Korrelation des Flugbetriebs mit Stressreaktionen nach. Die Reaktionen setzen unterhalb von 45 dB(A) Dauerschall Fluglärm ein.³¹⁶

Zusammenfassend ergibt sich:

Es gibt mittlerweile eine mehr als 30-jährige medizinische Lärmforschung. In dieser Zeit wurden die Erkenntnisse über die Wirkungen des Lärms durch eine Vielzahl von Untersuchungen immer wieder bestätigt, vertieft und verbreitert. Versucht man, wichtige Erkenntnisse zusammenzufassen, dann lässt sich sagen, dass Fluglärm ab etwa 40 dB(A) Dauerschall negative gesundheitliche Wirkungen entfaltet.

3. Immobilienwertminderungen als Indikator

Im Folgenden wird gefragt: Lassen sich Wertminderungen von Immobilien als Ansatz einer Regulierung des Fluglärms verwenden?

³¹⁰ Vgl. Münzel et al., 2013, S.20f.

³¹¹ Vgl. Münzel et al., 2013, S.21

³¹² Vgl. Münzel et al., 2013, S.21

³¹³ Vgl. Münzel et al., 2013, S.22f.

³¹⁴ Vgl. Münzel et al., 2013, S.22

³¹⁵ Vgl. Greiser, 2013, S. 27

³¹⁶ Vgl. Aydin, Kaltenbach, 2007, S. 357

Für eine Verwendung von Immobilienwertminderungen spricht Folgendes: Gebäude sind aufgrund ihrer Immobilität den Lärmwirkungen des Luftverkehrs ungeschützt ausgesetzt. Jeder mobile Gegenstand kann dem Lärm ausweichen. Immobilität dagegen können nicht ausweichen. In den Preisen der Gebäude spiegeln sich deshalb alle guten und schlechten Faktoren eines Standortes, welche die Menschen wahrnehmen und in ihre Entscheidungskalküle einbeziehen, wenn sie die Gebäude nutzen. Das bedeutet, dass alle Belästigungseffekte und alle gesundheitlichen Effekte, welche von den Menschen wahrgenommen werden, in die Wertminderung der Immobilien eingehen. Die Wertminderungen von Immobilien sind damit ein Maßstab für die von den Menschen wahrgenommenen Schäden des Fluglärms.

Zur Bestätigung zeigt die obige Abbildung aus Abschnitt 2, wie Belästigungsurteile und Wertminderungen von Immobilien korrelieren.

Es stellt sich nun die Frage, wie die Schäden durch Fluglärm unter Verwendung des Maßstabs der Immobilienwertminderungen konkret reguliert werden könnten?

Grundsätzlich werden in der Literatur zwei Arten von Maßnahmen unterschieden, externe Effekte wie Fluglärm zu regulieren:

- Ordnungspolitische Maßnahmen
- Preisbezogene Maßnahmen

Ordnungspolitische Maßnahmen sind Auflagen, Verbote oder Genehmigungspflichten.

Preisbezogene Maßnahmen verlangen Zahlungen in Höhe des Wertes der eingetretenen Schäden.³¹⁷ Der Vorzug preisbezogener vor ordnungspolitischen Maßnahmen ist in Bickenbach, Soltwedel, Wolf (2007) mit großer Klarheit analysiert worden.

³¹⁷ Wie wird Lärm bisher in der Praxis via preisbezogenen Maßnahmen internalisiert? Das Institut für Technikfolgeabschätzung der Universität Stuttgart zitiert die Gebührenordnung des Flughafens Frankfurt von Anfang 2003. Daraus geht die geringe Lenkungswirkung der absolut zu niedrigen Preiskomponenten gut hervor. Die Gebühren bestanden aus fixen (flugbewegungsbezogenen) und variablen (passagierbezogenen) Komponenten. Die lärmbezogenen Gebühren betragen vor 2003 pro Flugbewegung für Lärm bis 70 dB(A) 5 Euro, d.h. etwa 5 Euro-Cent pro PAX. Der Betrag stieg bis 83 dB(A) auf 25 Euro an. Nach 2003 betragen die vergleichbaren Werte 0 Euro und 292,50 Euro. Ab 83 dB(A) wurden nach 2003 Beträge von 3.000 Euro und mehr verlangt. Um wie viel zu niedrig diese Werte waren, zeigt ein Vergleich mit den Werten mit denen Anfang der 2000er Jahre das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation in Zürich die Kosten des Fluglärms quantifizierte. Das Departement kam bedingt durch notwendige Schallschutzmaßnahmen von 2,3 Mrd. Sfr auf 7 Franken pro Passagier, die 15 Jahre bezahlt werden müssten, um die Schallschutzmaßnahmen zu finanzieren.

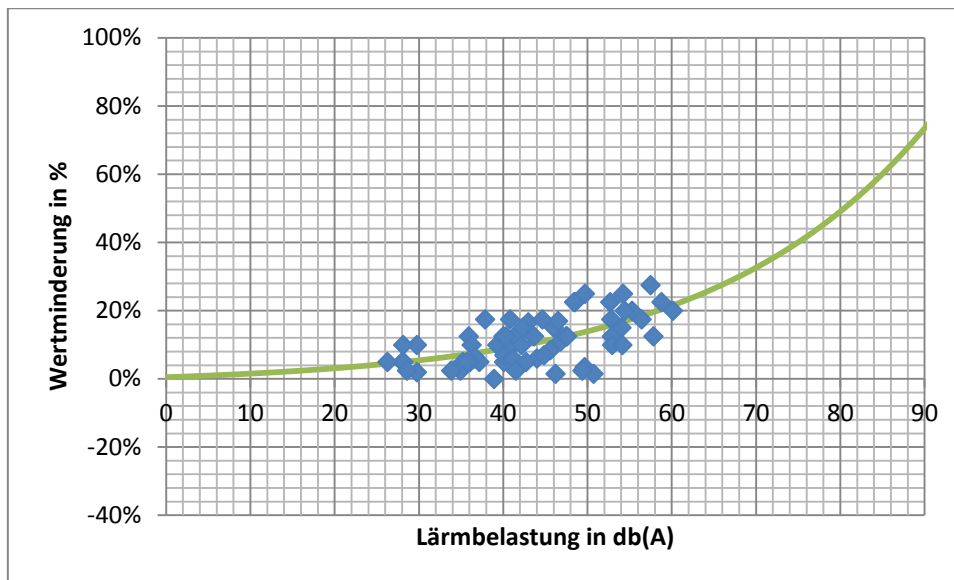


Abbildung 10: Fluglärm und Immobilienwertminderung³¹⁸

Erläuterung: Die Abbildung zeigt für Kleinstädte und ländliche Gebiete die exponentielle Regressionsfunktion der Wertminderungen von Immobilien in Abhängigkeit vom Fluglärmniveau. Die Gleichung der Regressionsfunktion lautet: $Wertminderung [\%] = -0,01726 + 0,02204 \cdot 1,04^L$.

Wenn nun die Schäden des Fluglärms in den Wertminderungsfunktionen von Immobilien gut zum Ausdruck kommen, dann spricht nichts dagegen, letztere bei der Internalisierung externer Effekte zu verwenden. Die folgende Wertminderungsfunktion stammt aus einer Befragung von Maklern, die innerhalb von 10 Jahren zweimal durchgeführt wurde und dabei stabile Ergebnisse gezeigt hat. Sie kann deshalb als besonders verlässlich gelten. „L“ ist der in dB(A) festgestellte Fluglärm eines Standortes:

$$Wertminderung [\%] = -0,01726 + 0,02204 \cdot 1,04^L.$$

Ein Nachteil preisbezogener Regulierungsinstrumente besteht darin, dass es keine fixierte Obergrenze für Schäden gibt. Wenn jemand auch bei hohen Schäden mit Geld zufrieden ist und seine Gesundheit aufs Spiel setzt, dann sollte das nicht erlaubt sein. Preisbezogene Regulierungsinstrumente sollten deshalb ergänzt werden durch nicht überschreitbare Grenzwerte, dort wo gesundheitliche Gefahren drohen und/oder Menschen Schäden nicht erkennen oder richtig bewerten.

Wie sieht es mit den Transaktionskosten von preisbezogenen Regulierungsmaßnahmen aus? Bickenbach, Soltwedel und Wolf thematisieren ausführlich die Notwendigkeit, *standardisierte* Lösungen für Schadensmessungen und Entschädigungszahlungen zu verwenden. Ohne Standardisierung und Pauschalierung führen preisbezogene Maßnahmen zu Einzelfallstreitigkeiten mit hohen Transaktionskosten. Mittlerweile sind standardisierte Lösungen leicht realisierbar. Sie arbeiten mit standardisierten Lärminderungsfunktionen und standardisierten Lärmmessungsverfahren. Dazu verwendet man z.B. die oben genannte standardisierte Wertminderungsfunktion. Die Lärmmessung erfolgt mit rechnerischen Verfahren statt mit tatsächlichen Lärmmessungen, so wie sie z.B. die Deutsche Flugsicherung vornimmt.

Ein solches System der preisbezogenen Regulierung des Lärmproblems hätte gegenüber dem derzeitigen ordnungspolitischen, mit Grenzwerten arbeitenden System viele Vorteile. Er hätte vor allem den Vorteil, den wichtigen Teil der Belästigung zu integrieren, der bei hoch angesetzten Grenzwerten völlig außer Acht bleibt.

³¹⁸ Vgl. Maurer, Thießen, 2014

Zur Notwendigkeit, auch Belästigungseffekte zu regulieren, sei noch einmal Guski zitiert, der die große schädliche Rolle der Belästigungseffekte folgendermaßen beschrieb: „Störungen und Belästigungen sind die Hauptwirkungen des Umweltlärms.“ Und weiter: sie „setzen in der Regel bei akustischen Belastungen ein, die unterhalb derjenigen Werte liegen, die für gesundheitliche Beeinträchtigungen im medizinischen Sinne angegeben werden.“³¹⁹

Das bedeutet, dass die bisherige Regelung von Grenzwerten, die in der Nähe von gesundheitlichen Störungen und extrem hohen Belästigungswerten ansetzen, den ganzen darunter liegenden Bereich der sonstigen Belästigungen außer Acht lassen. Dies erklärt die heftigen und anhaltenden Proteste der Opfer des Fluglärms.

4. Konsequenzen für eine Flughafenpolitik in NRW

Fluglärm gehört zu den schädigenden externen Effekten des Luftverkehrs, die besonders unmittelbare negative Wirkungen entfalten. Fluglärm muss deshalb reguliert und begrenzt werden. Dies kann zum einen mittels ordnungspolitischer Instrumente erfolgen. Das sind Auflagen und Verbote. Zum anderen kann Fluglärm über preispolitische Instrumente reguliert werden. Hierbei bezahlt der Flughafen Geldbeträge an die geschädigten Menschen entsprechend des marktgerechten Wertes der Schädigung.

Bisher dominieren bei der Regulierung des Fluglärms ordnungspolitische Instrumente in Form von Grenzwerten. Dies wird dem Fluglärm nicht gerecht, weil auch unterhalb der Grenzwerte Menschen geschädigt werden.

Es ist deshalb notwendig, die gesetzten Grenzwerte durch preispolitische Regulierungsmaßnahmen zu ergänzen. Einige Flughäfen erheben bereits freiwillig nach Lärm gestaffelte Gebühren. Die Beträge entsprechen aber in keiner Weise den tatsächlichen Schäden. Zudem werden die eingenommenen Beträge nicht den Lärmopfern ausbezahlt. Erst dann aber ist der Zustand der vollen Internalisierung der externen Effekte, hier also des Fluglärms, gegeben, der zum gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsmaximum führt.

³¹⁹ Diese Erkenntnis leitet Guski aus einer Befragung von 68 Lärm-Experten aus sieben Nationen ab; vgl. Guski, 2000, S. 3, S. 7

V. Anhang

A. Die Flughäfen in NRW: eine Übersicht

1 Datengrundlage

Datengrundlage der Analysen in den folgenden Kapiteln sind öffentlich verfügbare Geschäfts- und Verkehrszahlen der Flughäfen

1.1 Geschäftsdaten

Von den Geschäftszahlen sind für die Belange dieser Arbeit auf der Ertragsseite insbesondere der Gesamtumsatz sowie Angaben zu den Erlösen in den Teilbereichen Aviation und Non-Aviation von Interesse. Auf der Aufwandsseite wurden Zahlen zu Personal- und Materialaufwand erfasst. Als Kennzahl für das Unternehmensergebnis wurden Daten zum Jahresüberschuss respektive Jahresfehlbetrag ermittelt.

1.1.1 Umsatzerlöse

Die Umsatzerlöse spiegeln den Wert wider, der dem Flughafenunternehmen durch den Verkauf von Waren z. B. aus dem Vertrieb von Flugbetriebsstoffen und den angebotenen Dienstleistungen der verschiedenen Leistungsbereiche sowie der Vermietung und Verpachtung beispielsweise von Flughafenflächen zufließt. Sie sind Bestandteil der Gewinn- und Verlustrechnung und werden im Rahmen des Jahresabschlusses festgestellt. Für den Jahresabschluss besteht eine gesetzlich vorgeschriebene Veröffentlichungspflicht, unter anderem im elektronischen Bundesanzeiger. Dieser bietet im Bereich Rechnungslegung/Finanzberichte die Jahresabschlüsse sämtlicher Flughafenunternehmen in Nordrhein-Westfalen seit dem Jahr 2006 zum kostenfreien Download an. Jedoch werden in dem zur Offenlegung bestimmten verkürzten Jahresabschluss zum Teil die Angaben zur Gewinn- und Verlustrechnung unter Berufung auf § 326 S. 2 HGB herausgenommen.

Daher wurden bei der Datenbeschaffung auch andere Quellen wie Beteiligungsberichte bemüht. Die Verfügbarkeit der Angaben zu den Umsatzerlösen variiert daher stark. Der getrennte Ausweis von Umsätzen in den verschiedenen Geschäftsfeldern erfolgt auf freiwilliger Basis und wenig standardisiert. Die Zusammensetzung der Aviation- und Non-Aviation-Umsätze ist von Flughafen zu Flughafen unterschiedlich. Ein Vergleich ist deshalb schwierig.

Die Umsätze in den Teilbereichen wurden soweit verfügbar vorwiegend dem Anhang zum Jahresabschluss sowie etwaigen Lageberichten entnommen. Während diese bei einigen Flughäfen sehr ausführlich sind, beschränken sich andere Flughäfen wie beispielsweise die Flughäfen Niederrhein und Siegerland lediglich auf die Pflichtangaben. Zum Teil wurden Annahmen getroffen, sofern eine Zuordnung der Teilumsatzerlöse zu den Geschäftsfeldern Aviation und Non-Aviation nicht eindeutig möglich war.

1.1.2 Aufwendungen

Aufwendungen bezeichnen den Wert der verbrauchten Waren und Dienstleistungen in einer Periode. Daten hierzu befinden sich ebenfalls in der Gewinn- und Verlustrechnung. Insofern trifft die Problematik der Datenverfügbarkeit aufgrund der Möglichkeit der Verkürzung der Jahresabschlüsse hier ebenfalls zu. Zum Teil liegen nur Informationen zum Personal-, nicht jedoch zum Materialaufwand vor.

1.1.3 Jahresüberschuss/-fehlbetrag

Zur Einschätzung der wirtschaftlichen Lage bietet sich die Kennzahl Jahresüberschuss an. Diese ergibt sich aus dem Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit unter Berücksichtigung von Steuern, Zinsen und außerordentlichen Erträgen und Aufwendungen. Das Jahresergebnis kann dabei positiv oder negativ sein. Im ersteren Fall wird es als Jahresüberschuss, im letzteren als Jahresfehlbetrag bezeichnet.

1.1.4 Angaben zu Subventionen

Durch etwaige Ergebnisabführungsverträge mit einem herrschenden Unternehmen oder auch Verlustübernahmevereinbarungen mit den Gesellschaftern können entstandene Defizite im Jahresergebnis teilweise oder komplett ausgeglichen werden. Quantitative Informationen zu solchen vertraglichen Regelungen befinden sich ebenfalls in der Gewinn- und Verlustrechnung und werden zumeist als Erträge aus Verlustübernahme ausgewiesen. Für den Flughafen Siegerland befinden sich diese Daten etwa im Beteiligungsbericht des Kreises Siegen-Wittgenstein, welcher über die Betriebs- und Beteiligungsgesellschaft Kreis Siegen-Wittgenstein GmbH an der Siegerland-Flughafen GmbH beteiligt ist. Über einen Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag zwischen den beiden letztgenannten Gesellschaften erfolgen für den Flughafen Siegerland öffentliche Unterstützungen, die in den entsprechenden Beteiligungsberichten beziffert werden. Zudem bestand beispielsweise für den Flughafen Dortmund ein öffentliches Förderprogramm, welches im Rahmen eines Prüfungsverfahrens der EU-Kommission aktuell auf seine Rechtmäßigkeit hin geprüft wird. Qualitative Informationen zu derartigen Subventionierungen finden sich unter anderem in den jährlichen Lage- und Risikoberichten im Anhang der Jahresabschlüsse.

1.2 Verkehrsdaten

Die Verkehrsdaten basieren auf den ADV-Monatsstatistiken, welche von der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. auf Monatsbasis veröffentlicht werden. Das Verkehrszahlenarchiv auf der Internetseite des Flughafenverbandes bietet statistische Verkehrsdaten zur Anzahl der Passagiere, Zahl der Flugzeugbewegungen sowie zum Luftfracht- und Luftpostaufkommen und reicht bis ins Jahr 1991 zurück.³²⁰ Monatliche Statistiken zur Entwicklung des Passagier- und Frachtverkehr liegen seit dem Jahr 2001 vor. Für die Untersuchungen im Rahmen dieser Arbeit wurden aus den Statistiken die Daten zum Fluggastaufkommen, zu den Flugzeugbewegungen sowie zur Gesamtheit aus Luftfracht und Luftpost im Zeitraum von Januar 2005 bis Dezember 2014 extrahiert. Bei der Datenermittlung wurden einige geringfügige, nicht auf Rundungsfehler zurückzuführende Inkonsistenzen in den Datenbeständen der ADV-Monatsstatistiken festgestellt. Die Summe der Monatswerte weicht gelegentlich signifikant von den kumulierten Jahresdaten ab. Grundsätzlich ist die Verfügbarkeit und Aktualität der auf dieser Plattform vorhandenen Verkehrsdaten dennoch positiv zu bewerten.

Das Verkehrszahlenarchiv der ADV beinhaltet Verkehrskennzahlen für sämtliche Mitgliedsflughäfen der ADV. Für die Flughäfen Niederrhein sowie Paderborn-Lippstadt liegen die entsprechenden Daten erst ab Januar 2008 vor, da die Flughäfen erst seit diesem Zeitpunkt Mitglieder der ADV sind. Da der Verkehrsflughafen Siegerland im gesamten Untersuchungszeitraum nicht Mitglied der ADV war, wurden hier vergleichbare Daten aus den Beteiligungsberichten des Kreises Siegen-Wittgenstein verwendet. Daher liegen für diesen Flughafen die monatlichen Daten zu den Flugzeugbewegungen der Jahre 2006 bis 2012 sowie die jährlichen Daten zum Fluggast- und Luftfrachtaufkommen für 2009 bis 2012 respektive 2008 bis 2012 vor.

Nachfolgend werden die für die Analysen verwendeten Flugbetriebszahlen kurz beschrieben.

³²⁰ Vgl. Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. (o. J.b).

1.2.1 Fluggastaufkommen

Bei der Kennzahl Fluggastaufkommen werden verschiedene Ausprägungen wie Lokal-, Transit- und Gesamtaufkommen unterschieden. In dieser Arbeit wurde sich auf die Analyse des örtlichen Fluggastaufkommens beschränkt. Dieses entspricht der Gesamtanzahl der ankommenden und abfliegenden Passagiere, welche in Statistiken häufig kurz als PAX bezeichnet werden. Es umfasst dabei Transferpassagiere, aber keine Transitpassagiere.³²¹ Transferpassagiere werden auch als Umsteiger bezeichnet und sind dabei definiert als Fluggäste, die ihre Gesamtflugreise an einem Flughafen unterbrechen und am gleichen Tag unter einer anderen Flugnummer beziehungsweise bei gleicher Flugnummer mit einem anderen Fluggerät vom selben Flughafen fortsetzen. Zudem müssen Abflug- und Zielort verschieden sein.³²² Transitpassagiere wiederum sind Fluggäste, die ihre Flugreise an einem Flughafen unterbrechen und mit demselben Flugzeug unter gleicher Flugnummer respektive der gleichen Flugzeugregistrierung fortsetzen. Dieser Fall tritt bei Zwischenlandungen auf einem Flughafen auf.³²³

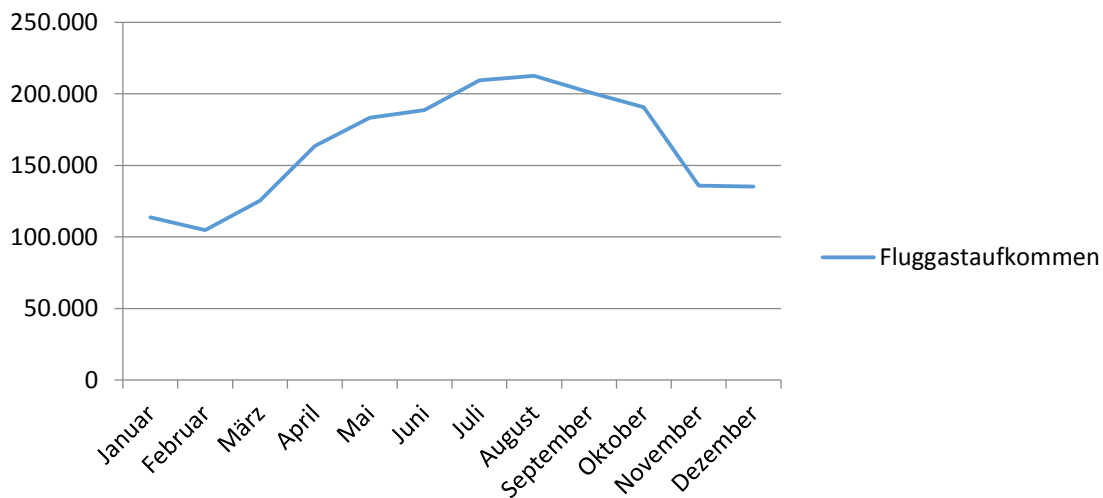


Abbildung 11: Typischer Jahresverlauf des Fluggastaufkommens am Beispiel des Flughafens Dortmund im Jahr 2014³²⁴

Das Fluggastaufkommen unterliegt typischen saisonalen Schwankungen, wie sie in der obigen Abbildung dargestellt sind. Die Zeitpunkte niedrigeren Fluggastaufkommens in den Wintermonaten werden zudem stark vom Verlauf des Winters beeinflusst. Auch besondere Einflüsse wie die Aschewolke infolge des Vulkanausbruchs auf Island im April 2010 spiegeln sich in den Daten zum Fluggastaufkommen wider (vgl. Abbildung).

³²¹ Vgl. Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. (2015), S. 11.

³²² Vgl. Flughafen Düsseldorf GmbH (2013), S. 6.

³²³ Vgl. Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. (2015), S. 11.

³²⁴ Eigene Darstellung.

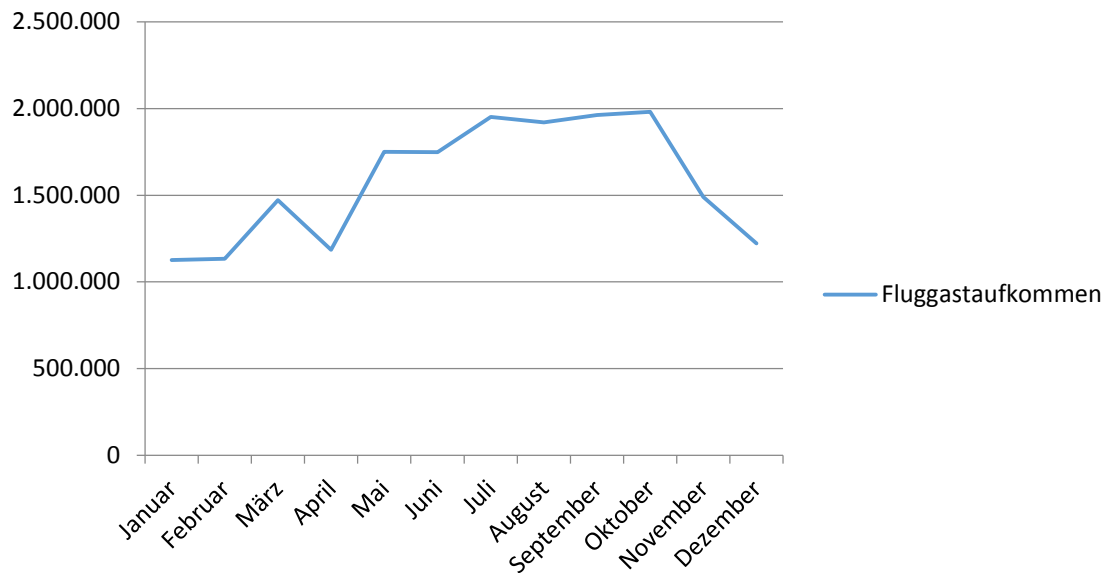


Abbildung 12: Beeinflussung des Jahresverlaufs des Fluggastaufkommens durch die Aschewolke infolge des Vulkanausbruchs auf Island im April 2010 am Beispiel des Flughafens Düsseldorf³²⁵

1.2.2 Flugzeugbewegungen

Die ADV-Statistiken zu den Flugzeugbewegungen (auch Flugbewegungen) unterscheiden zwischen gewerblichem und nichtgewerblichem Verkehr. Für die Untersuchungen in dieser Arbeit wird auf den Gesamtverkehr, d.h. die Summe aus gewerblichem und nichtgewerblichem Verkehr abgestellt. Diese Kennzahl gibt die Gesamtanzahl der Starts und Landungen an.

1.2.3 Luftfracht und Luftpost

Analog zum Fluggastaufkommen unterscheidet die ADV bei den Statistiken zum Luftfracht- und Luftpostverkehr zwischen Lokal-, Transit- und Gesamtaufkommen. Die in dieser Arbeit verwendete Kennzahl des Gesamtverkehrs beinhaltet sowohl die örtliche ankommende und abfliegende Luftfracht und Luftpost einschließlich Umladung als auch Luftfracht und Luftpost, „die nach einer Zwischenlandung unter gleicher Flugnummer weitergeflogen wird.“³²⁶ Der Ausweis der Kennzahl erfolgt in Tonnen.

³²⁵ Eigene Darstellung.

³²⁶ Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. (2015), S. 11.

2 Wirtschaftliche Entwicklung der Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen

Im Folgenden werden die Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen mit Fokus auf die Entwicklung der Geschäfts- und Verkehrszahlen in den vergangenen zehn Jahren vorgestellt. Dabei werden die Flughäfen unabhängig voneinander betrachtet. Die Beschreibungen umfassen einige kurze Informationen zum jeweiligen Flughafen sowie eine deskriptive Analyse ausgewählter ermittelter Geschäfts- und Verkehrszahlen im Zeitablauf.

2.1 Flughafen Dortmund

Der Flughafen Dortmund (auch Dortmund Airport oder Dortmund Airport 21) wird von der Flughafen Dortmund GmbH betrieben, welche 1926 gegründet wurde. Das Terminal des Flughafens Dortmund befindet sich 14 km östlich der Stadt Dortmund. Die Start- und Landebahn des Flughafens besitzt eine Länge von 2.000 m und eine Breite von 45 m.³²⁷ Hinsichtlich der Länge der Start- und Landebahn sowie der eingeschränkten Betriebszeiten sieht die Flughafen Dortmund GmbH Wettbewerbsnachteile.³²⁸

Der ADV-Mitgliedsflughafen wird von der IATA unter dem Drei-Buchstaben-Code DTM und von der ICAO unter dem Vier-Buchstaben-Code EDLW geführt. Die zuständige Genehmigungsbehörde ist die Bezirksregierung Münster (siehe Tabelle 2).

An der Betreibergesellschaft, welche den Ausbau und Betrieb des Verkehrsflughafens Dortmund verfolgt und ausschließlich der Förderung des öffentlichen Luftverkehrs dient³²⁹, sind zu 74% die Dortmunder Stadtwerke AG und zu 26% die Stadt Dortmund beteiligt (siehe Tabelle 5). Die Flughafen Dortmund GmbH besitzt wiederum eigene Beteiligungen an der Flughafen Dortmund Handling GmbH und an der SBB Dortmund GmbH in Höhe von 100% respektive 28,125%.³³⁰

2.1.1 Entwicklung der Geschäftszahlen

Sowohl über die Beteiligung an der SBB Dortmund GmbH als auch durch den bestehenden Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag mit der Flughafen Dortmund Handling GmbH generiert der Flughafen Dortmund Erträge.³³¹ Die Entwicklung der entsprechenden Erträge ist in der folgenden Grafik dargestellt.

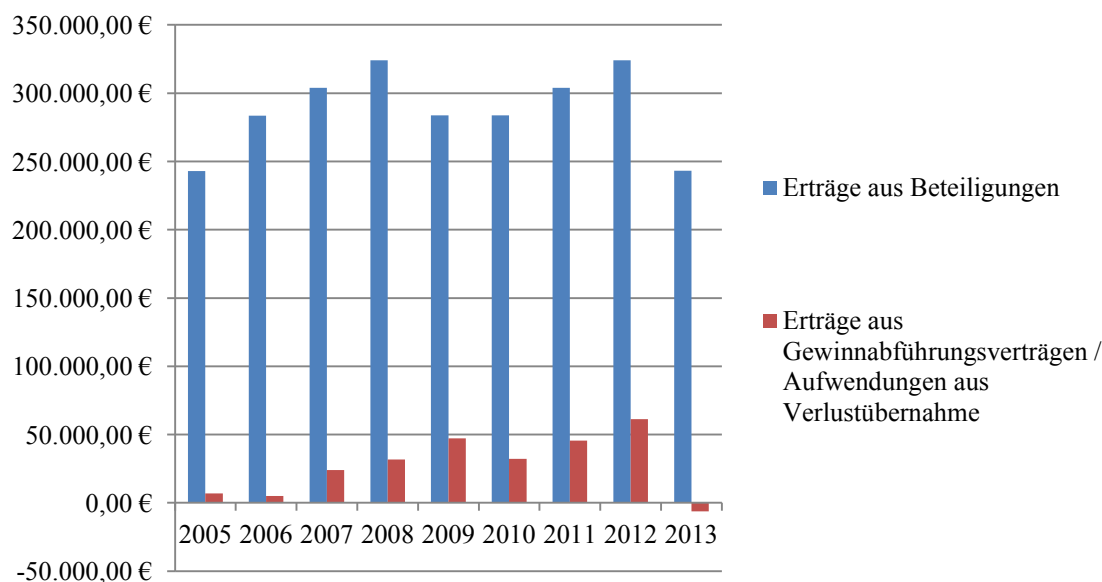


Abbildung 13: Erträge der Flughafen Dortmund GmbH aus Beteiligungen und Gewinnabführungsverträgen im Zeitablauf³³²

³²⁷ Vgl. Flughafen Dortmund GmbH (o. J.).

³²⁸ Vgl. Flughafen Dortmund GmbH (2014), S. 3.

³²⁹ Vgl. Flughafen Dortmund GmbH (2014), S. 1.

³³⁰ Vgl. Stadt Dortmund (2013), S. 10.

³³¹ Vgl. Flughafen Dortmund GmbH (2014), S. 11.

Während die Erträge aus der Beteiligung an der SBB Dortmund GmbH ohne erkennbaren Trend jährlich um 250.000 Euro schwanken, ist bei den Erträgen aus dem Ergebnisabführungsvertrag bis einschließlich 2012 ein deutlicher Aufwärtstrend erkennbar, der mit steigenden Einnahmen für die Flughafen Dortmund GmbH einherging. Jedoch fuhr die Flughafen Dortmund Handling GmbH im Jahr 2013 Verluste in Höhe von 6.300 Euro ein, welche die Flughafen Dortmund GmbH ebenfalls auf Basis des geschlossenen Vertrages übernehmen muss. Auch die zukünftigen Perspektiven dieser Beteiligung erscheinen eher negativ, da die Flughafen Dortmund GmbH im Nachtragsbericht zum Jahresabschluss 2013 mitteilt, dass „im Januar 2014 (..) die Bezirksregierung Münster im Rahmen der Ausschreibung der Fluggastkontrolldienste (..) einem Mitbewerber“³³³ der entsprechende Zuschlag erteilt wurde.

Die Haupteinnahmequellen bestehen allerdings nicht in den Erträgen aus den Beteiligungen an verbundenen Unternehmen, sondern vielmehr in den Umsatzerlösen aus den Bereichen Aviation und Non-Aviation. Einnahmen aus dem Bereich Aviation setzen sich am Flughafen Dortmund im Wesentlichen aus Landeentgelten, Infrastrukturentgelten, Serviceentgelten, Provisionen aus dem Verkauf von Luftfahrzeugbetriebsstoffen und Frachterlösen zusammen. Erlöse im Bereich Non-Aviation werden wiederum vorwiegend durch Mieten inklusive Werbeflächenvermietung und Parkeinnahmen erzielt.³³⁴ Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Umsätze in diesen beiden Segmenten.

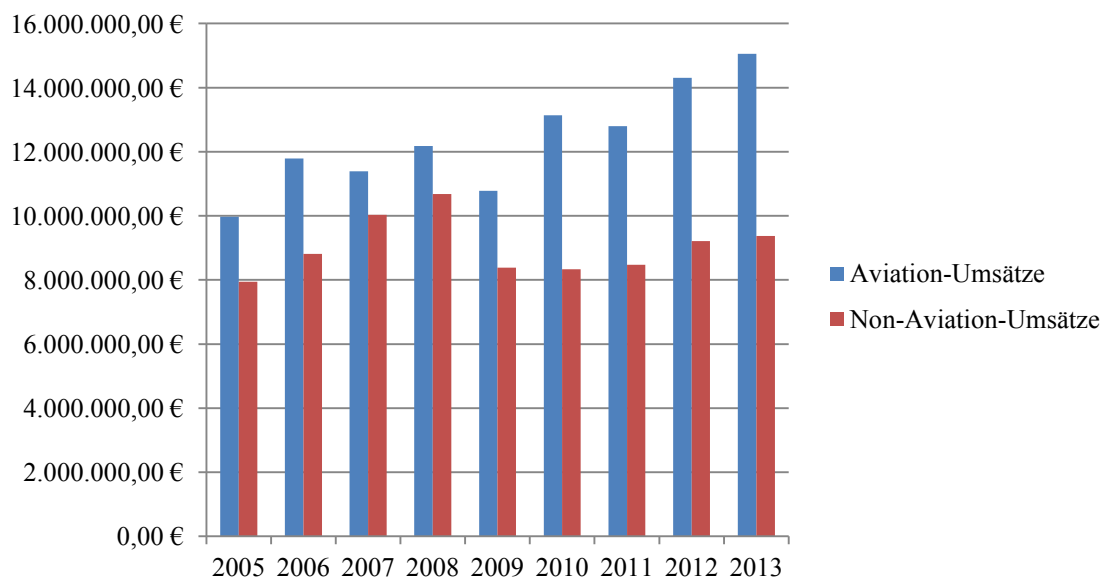


Abbildung 14: Aviation- und Non-Aviation-Umsätze der Flughafen Dortmund GmbH im Zeitablauf³³⁵

Sowohl die Aviation- als auch die Non-Aviation-Umsatzerlöse befinden sich nach einem deutlich sichtbaren Einbruch der beiden Kennzahlen infolge der Wirtschaftskrise im Jahr 2009 seitdem wieder im Aufwärtstrend. Im Anhang zum offengelegten Jahresabschluss der Flughafen Dortmund GmbH werden bis 2009 sogar quantitative Angaben zur Entwicklung der Parkeinnahmen getroffen, welche einen wesentlichen Bestandteil von mehr als 50 Prozent der Non-Aviation-Umsätze am Flughafen Dortmund bilden. In den Folgejahren werden jedoch nur noch qualitative Informationen zur Entwicklung der Parkeinnahmen gegeben. Derartige Angaben ließen sich zu keinem weiteren Verkehrsflughafen in Nordrhein-Westfalen finden.

Trotz der positiven Tendenz bei den Umsatzerlösen übersteigen die Material-, Personal- und sonstigen Aufwendungen die erwirtschafteten Erträge (vgl. Abbildung), sodass für den Flughafen Dortmund im Untersu-

³³² Eigene Darstellung.

³³³ Flughafen Dortmund GmbH (2014), S. 3.

³³⁴ Vgl. Flughafen Dortmund GmbH (2007), S. 2.

³³⁵ Eigene Darstellung.

chungszeitraum im Ergebnis ein durchschnittlicher Jahresfehlbetrag von 20,9 Millionen Euro zu Buche steht (vgl. Abbildung).

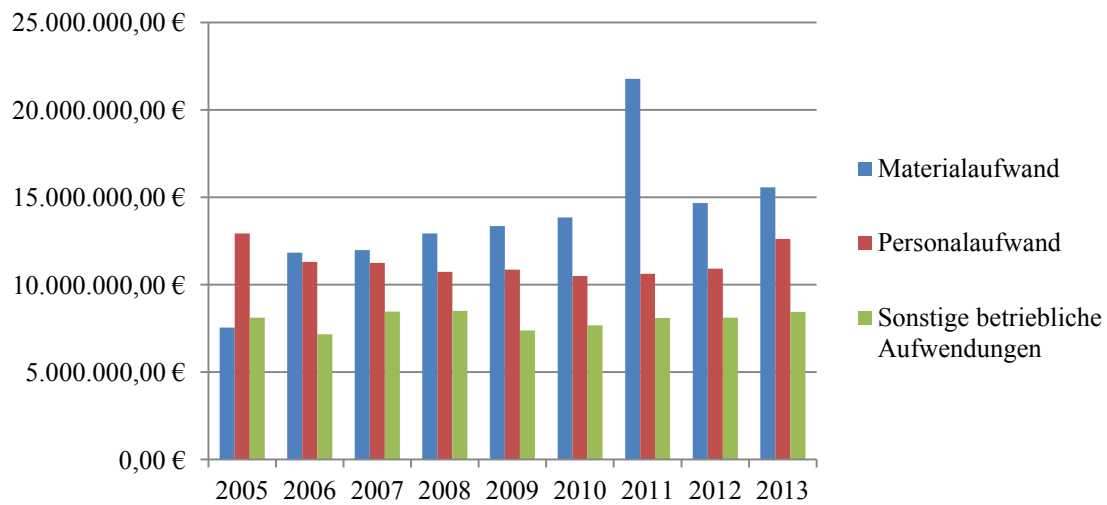


Abbildung 15: Aufwandspositionen der Flughafen Dortmund GmbH im Zeitablauf³³⁶

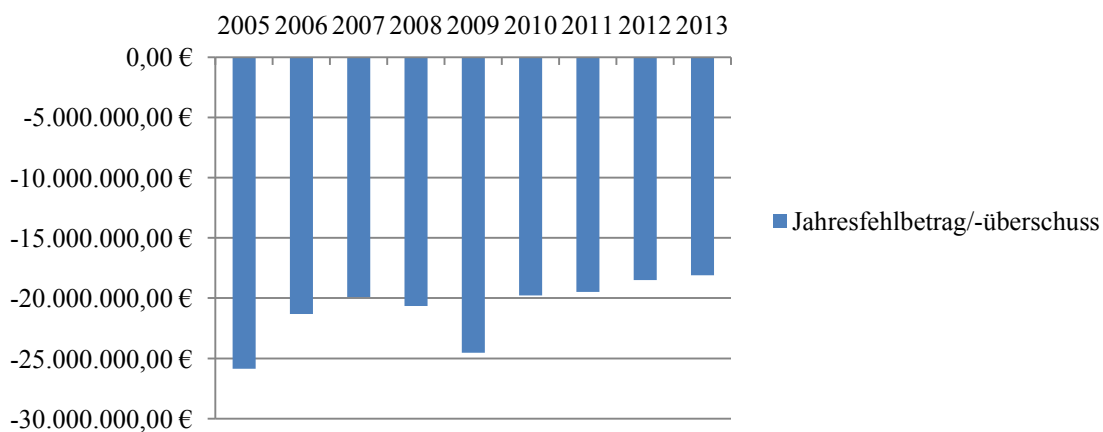


Abbildung 16: Entwicklung der Jahresfehlbeträge der Flughafen Dortmund GmbH³³⁷

Wie die Abbildung ebenfalls zeigt, zeichnet sich eine positive Entwicklung der Jahresfehlbeträge ab. In ihrer Prognose zur Entwicklung des wirtschaftlichen Ergebnisses plant die Flughafen Dortmund GmbH mittelfristig unter der Voraussetzung eines moderaten Anstiegs des Passagieraufkommens „mit einer schrittweisen Verringerung des Jahresfehlbetrages.“³³⁸ Die jährlich entstehenden Verluste werden von der Stadtwerke Dortmund AG auf Basis eines Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrages mit Wirkung vom 1.1.1992 kompensiert.³³⁹

Die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung des Flughafens Dortmund ist in besonderem Maße abhängig von der Entscheidung der Genehmigungsbehörde über den im Dezember 2010 eingereichten „Antrag zur Erweiterung der eingeschränkten Betriebszeiten und zur Anpassung der nichtmarktgerechten Verspätungsregelung.“³⁴⁰ Darüber hinaus bestehen existenzbedrohende Risiken durch die beiden laufenden Prüfverfahren der

³³⁶ Eigene Darstellung.

³³⁷ Eigene Darstellung.

³³⁸ Vgl. Flughafen Dortmund GmbH (2014), S. 4.

³³⁹ Vgl. Flughafen Dortmund GmbH (2014), S. 1.

³⁴⁰ Flughafen Dortmund GmbH (2014), S. 6.

EU-Kommission. Die Verfahren prüfen die Rechtmäßigkeit staatlicher Beihilfen am Flughafen Dortmund und betreffen sowohl die Deckung der Verluste der Flughafen Dortmund GmbH durch die Stadtwerke Dortmund AG, Garantien der Stadt Dortmund sowie das Förderprogramm NERES und die Entgeltordnung NEO vom 01.07.2009. Die Eintrittswahrscheinlichkeiten dafür, dass die EU-Kommission zur abschließenden Auffassung kommt, dass NERES oder NEO staatliche Beihilfen beinhalten, werden von der Betreibergesellschaft selbst jeweils mit 25 bis 50 Prozent beziffert.³⁴¹ Das im Juli 2004 für den Flughafen Dortmund eingeführte, befristete Förderprogramm „zur strategischen Neuausrichtung des Flughafens Dortmund und zum Eintritt in das Nachfragesegment der Low Cost-Verkehre“³⁴² hatte zum Ziel, „die Aufnahme neuer Strecken und den Ausbau bestehender Strecken zu unterstützen und so das Luftverkehrsangebot von und nach Dortmund spürbar zu verbessern.“³⁴³ Für die am Förderprogramm teilnehmenden Fluggesellschaften wurden „deutlich reduzierte Flughafennutzungsentgelte“³⁴⁴ vereinbart. Der Ausgang der beiden Hauptprüfverfahren ist höchst ungewiss.

2.1.2 Entwicklung der Verkehrszahlen

Der Flughafen Dortmund besitzt in Nordrhein-Westfalen nach den Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn das drittgrößte Fluggastaufkommen. Die Entwicklung des jährlichen Fluggastaufkommens ist in der folgenden Abbildung ebenso dargestellt wie der Verlauf der Flugzeugbewegungen.

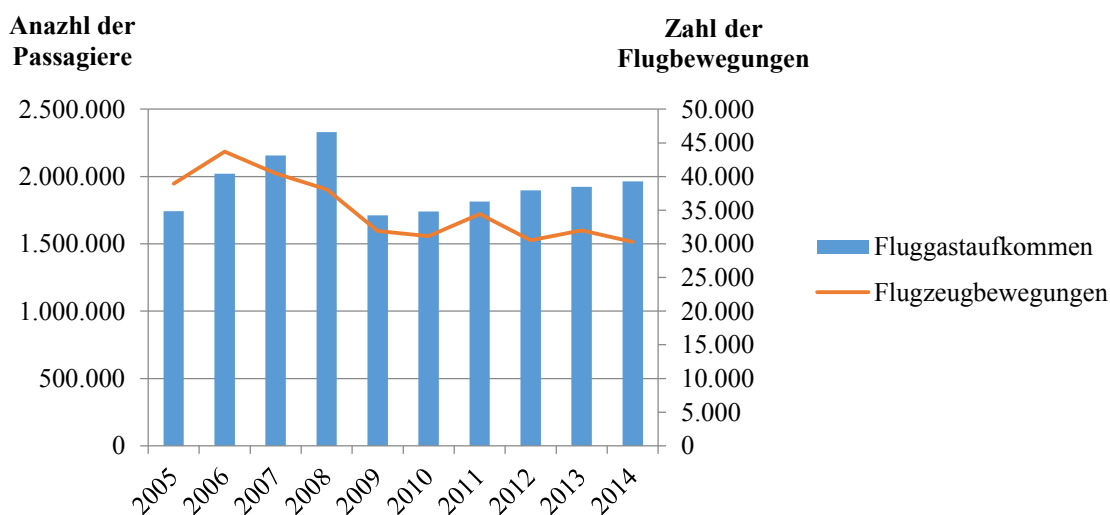


Abbildung 17: Entwicklung der Flugbetriebszahlen am Flughafen Dortmund³⁴⁵

Bei der Analyse des Fluggastaufkommens am Flughafen Dortmund ist analog zur Betrachtung der Umsatzerlösentwicklungen ein Einbruch der Kennzahl im Jahr 2009 erkennbar. Auch die Trends vor und nach der Wirtschaftskrise verlaufen parallel zu denen der Umsatzerlöse. Die Flugzeugbewegungen hingegen weisen im Zeitraum von 2006 bis 2009 eine fallende Tendenz auf und stagnieren seitdem um die 30.000 Starts und Landungen jährlich.

Luftfracht und Luftpost spielen am Flughafen Dortmund nahezu keine Rolle mehr (vgl. Abbildung). Während sich die Summe beider Größen im Jahr 2005 noch auf 58 Tonnen belief, fand im Jahr 2014 kein Luftfracht-

³⁴¹ Vgl. Flughafen Dortmund GmbH (2014), S. 4.

³⁴² Flughafen Dortmund GmbH (2007), S. 2.

³⁴³ Flughafen Dortmund GmbH (2007), S. 2.

³⁴⁴ Flughafen Dortmund GmbH (2007), S. 2.

³⁴⁵ Eigene Darstellung.

und Luftpostverkehr mehr statt. Bereits im Jahresabschluss zum Geschäftsjahr 2007 erkannte die Flughafen Dortmund GmbH den Frachtratenverfall³⁴⁶ und reagierte entsprechend auf die beobachtete Entwicklung.

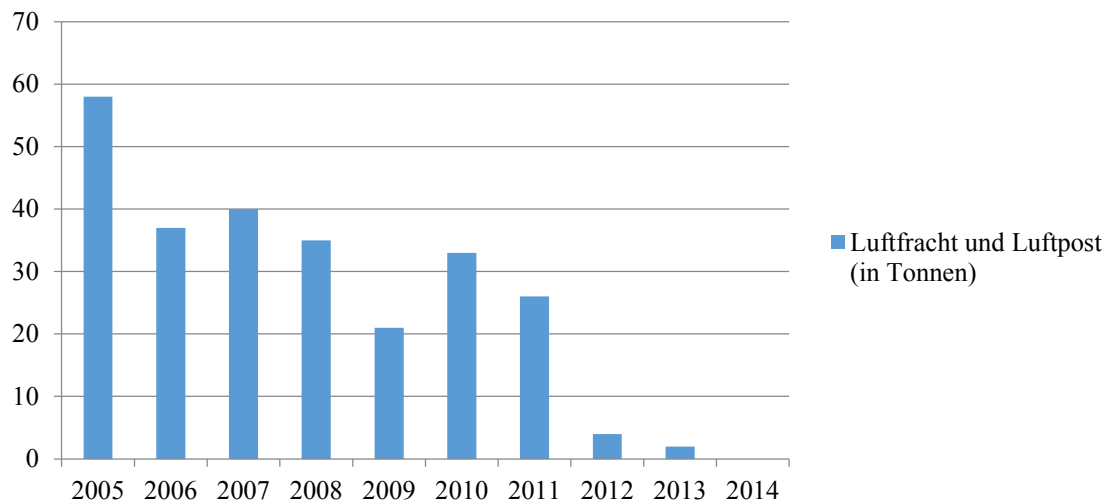


Abbildung 18: Entwicklung des Luftfracht- und Luftpostverkehrs am Flughafen Dortmund³⁴⁷

2.2 Flughafen Düsseldorf

Der Flughafen Düsseldorf (auch Düsseldorf Airport) wurde 1997 als erster deutscher Flughafen teilprivatisiert und ist sowohl von den Geschäfts- als auch von den Verkehrszahlen her der größte Verkehrsflughafen in Nordrhein-Westfalen. Im internationalen Luftverkehr wird er unter den Abkürzungen DUS (IATA) sowie EDDL (ICAO) geführt. Betreiber des Flughafens Düsseldorf ist die Flughafen Düsseldorf GmbH, deren Anteile zur einen Hälfte von der Stadt Düsseldorf und zur anderen Hälfte von der Airport Partners GmbH gehalten werden. Am 27. Februar 2015 hat die Betreibergesellschaft beim Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes NRW als zuständiger Genehmigungsbehörde einen Antrag auf Kapazitätserweiterung aufgrund einer kontinuierlichen Übernachfrage nach Starts und Landungen gestellt.³⁴⁸

2.2.1 Entwicklung der Geschäftszahlen

Die Geschäftsfelder des Flughafens Düsseldorf bestehen aus dem Aviation-Kerngeschäft Flughafenbetrieb sowie den Non-Aviation Segmenten Vermietung und Verpachtung, Versorgungsleistungen, sonstigen Erlösen und Konzernumsatzerlösen. Die in diesen Bereichen generierten Umsatzerlöse im Untersuchungszeitraum von 2005 bis 2013 sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

³⁴⁶ Vgl. Flughafen Dortmund GmbH (2008), S. 8.

³⁴⁷ Eigene Darstellung.

³⁴⁸ Vgl. Flughafen Düsseldorf (2015b).



Abbildung 19: Entwicklung der Umsatzerlöse der Flughafen Düsseldorf GmbH³⁴⁹

Sämtliche Umsatzbestandteile weisen im Zeitablauf einen positiven Trend auf, stehen jedoch auch steigenden Material-, Personal- und sonstigen betrieblichen Aufwendungen gegenüber (vgl. Abbildung).

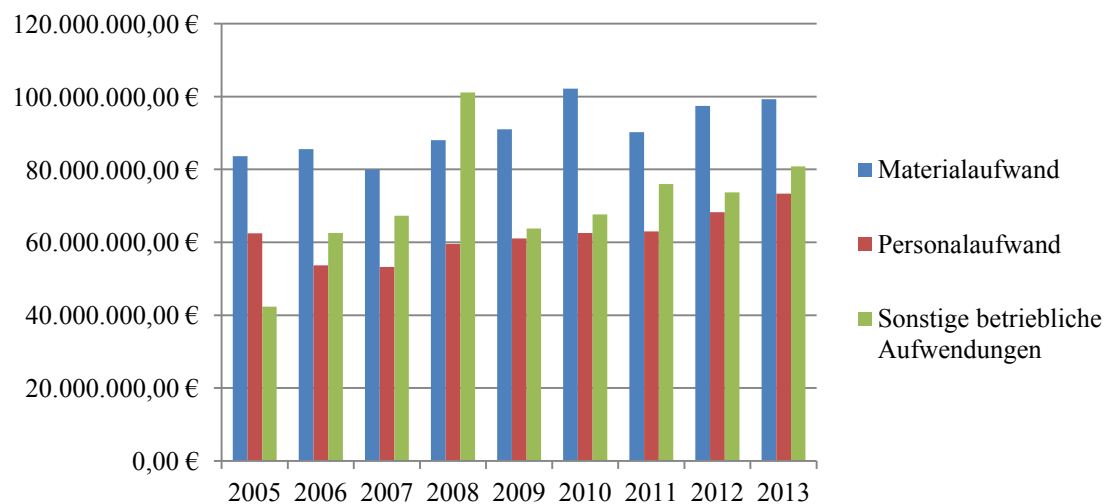


Abbildung 20: Aufwandspositionen der Flughafen Düsseldorf GmbH im Zeitablauf³⁵⁰

Durch weitere Erträge aus Beteiligungen und Gewinnabführungsverträgen sowie sonstigen betrieblichen Erträgen erreicht die Flughafen Düsseldorf GmbH im Jahresergebnis einen deutlichen Jahresüberschuss, welcher im Betrachtungszeitraum bei durchschnittlich 35,8 Millionen Euro lag. Die folgende Abbildung stellt die Entwicklung der Jahresüberschüsse im Zeitablauf dar.

³⁴⁹ Eigene Darstellung.

³⁵⁰ Eigene Darstellung.

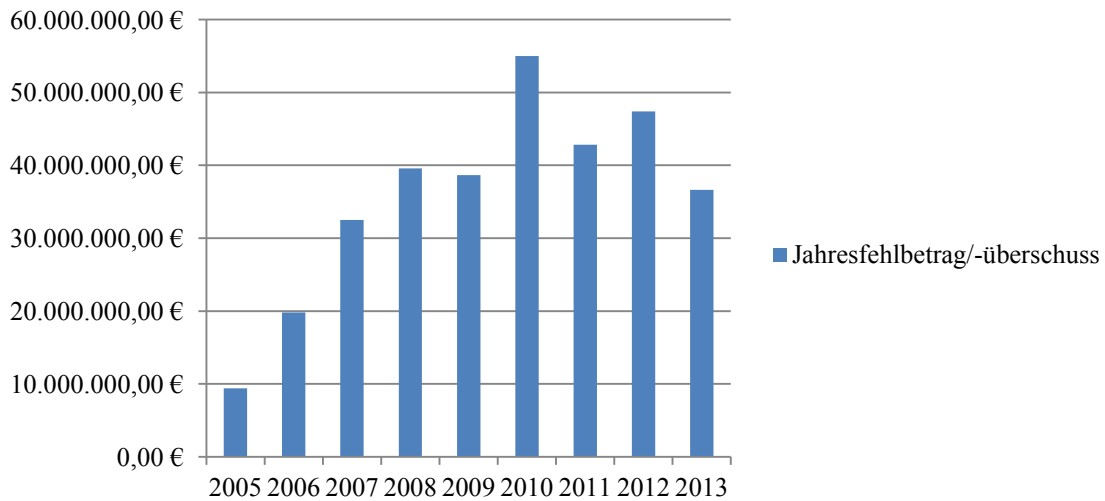


Abbildung 21: Entwicklung der Jahresüberschüsse der Flughafen Düsseldorf GmbH³⁵¹

2.2.2 Entwicklung der Verkehrszahlen

Das positive Betriebsergebnis der vergangenen Jahre spiegelt sich auch in der Entwicklung der Flugbetriebszahlen wider, welche in der Abbildung dargestellt sind.

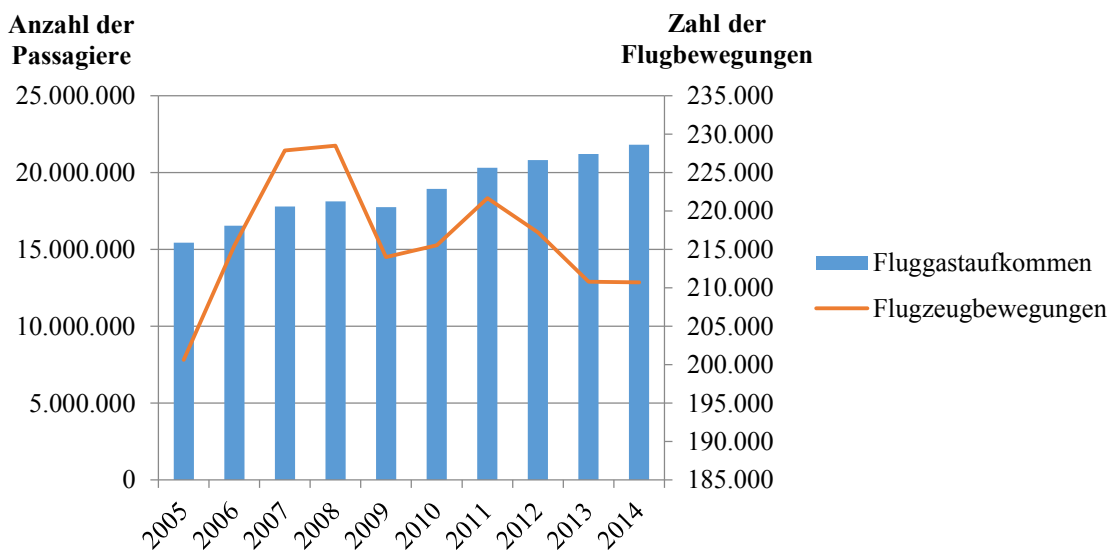


Abbildung 22: Entwicklung der Flugbetriebszahlen am Flughafen Düsseldorf³⁵²

Trotz leicht rückläufiger Flugzeugbewegungen im Untersuchungszeitraum steigt die Anzahl der jährlichen Passagiere kontinuierlich an. Die Wirtschaftskrise im Jahr 2009 hatte nur leichte Einbrüche der Flugbetriebszahlen in dem entsprechenden Jahr zur Folge. Dieser Effekt sowie die vorgenannten Entwicklungstendenzen zeigen sich auch bei der Betrachtung des Luftfracht- und Luftpostverkehrs am Flughafen Düsseldorf (vgl. Abbildung).

³⁵¹ Eigene Darstellung.

³⁵² Eigene Darstellung.

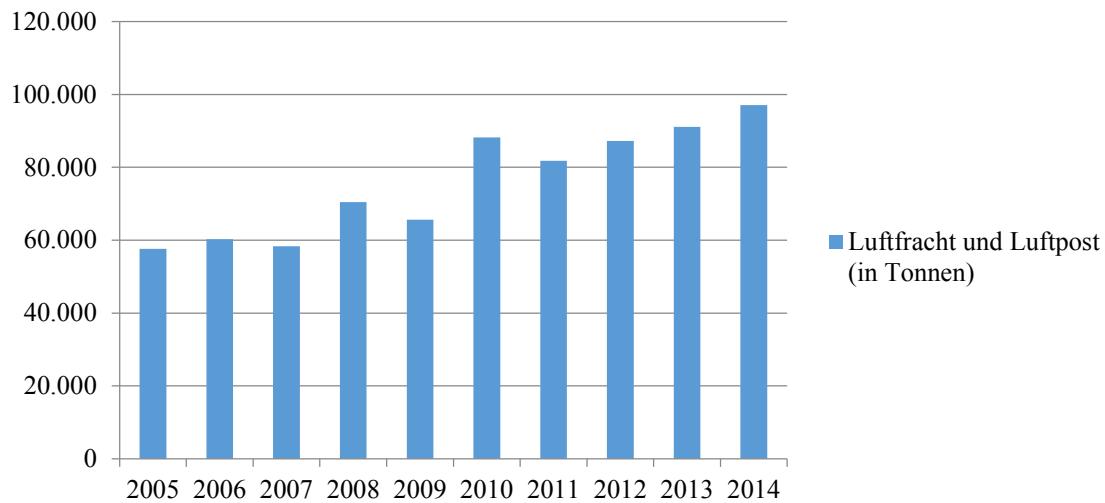


Abbildung 23: Entwicklung des Luftfracht- und Luftpostverkehrs am Flughafen Düsseldorf³⁵³

2.3 Flughafen Köln/Bonn

Der Flughafen Köln/Bonn ist auch als Köln Bonn Airport, Flughafen Köln/Bonn „Konrad Adenauer“ oder Flughafen Köln-Wahn bekannt und wird von der IATA mit CGN und von der ICAO mit EDDK abgekürzt. Betreibergesellschaft des zweitgrößten Verkehrsflughafens in Nordrhein-Westfalen ist die Flughafen Köln/Bonn GmbH, an der unter anderem der Bund und das Land Anteile besitzen.

2.3.1 Entwicklung der Geschäftszahlen

Im Anhang zum Jahresabschluss der Flughafen Köln/Bonn GmbH werden Umsatzerlöse in den Bereichen Flughafengebühren und Bodenverkehrsdienste, Mieten, Pachten und Versorgungsleistungen sowie übrige Leistungen unterschieden. Eine explizite Zuordnung zu Aviation- und Non-Aviation-Umsätzen erfolgt nicht. Daher wurde für die Analysen im fünften Kapitel folgende Annahme getroffen. Erlöse aus Flughafengebühren und Bodenverkehrsdienste werden den Aviation-, die restlichen Erlöse den Non-Aviation-Umsätzen zugerechnet. Die Entwicklung der drei Umsatzbestandteile ist in der Abbildung dargestellt.

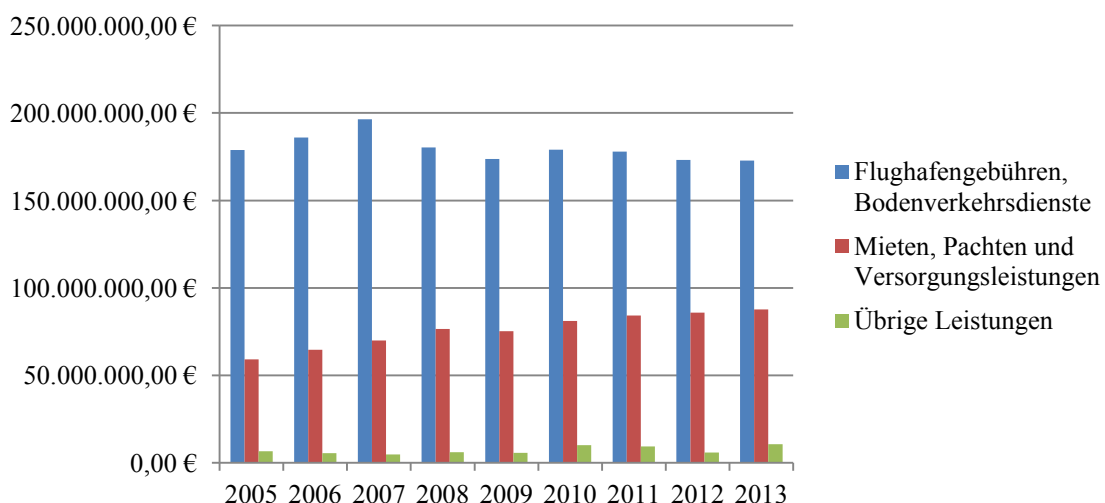


Abbildung 24: Entwicklung der Umsatzerlöse der Flughafen Köln/Bonn GmbH³⁵⁴

³⁵³ Eigene Darstellung.

³⁵⁴ Eigene Darstellung.

Nahezu gleichbleibenden Erlösen aus Flughafenengebühren und Bodenverkehrsdiensten stehen geringe Zuwachsraten bei den übrigen Leistungen sowie deutlich steigende Einnahmen aus Mieten, Pachten und Versorgungsleistungen gegenüber. Bei den Aufwendungen ist im Zeitraum von 2005 bis 2013 insbesondere ein Aufwärtstrend beim Personalaufwand zu verzeichnen, wie die folgende Abbildung aufzeigt.

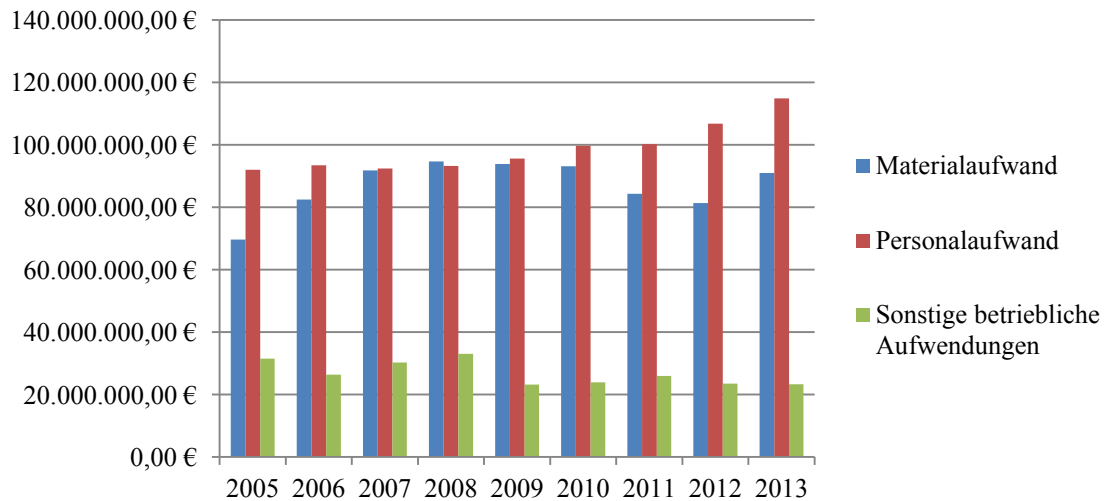


Abbildung 25: Aufwandspositionen der Flughafen Köln/Bonn GmbH im Zeitablauf³⁵⁵

Im Untersuchungszeitraum erwirtschaftete die Flughafen Köln/Bonn GmbH in den Jahren 2008 sowie 2009 Defizite, in den übrigen Jahren Überschüsse. Letztere weisen seit 2010 jedoch einen signifikanten Abwärtstrend auf (vgl. Abbildung).

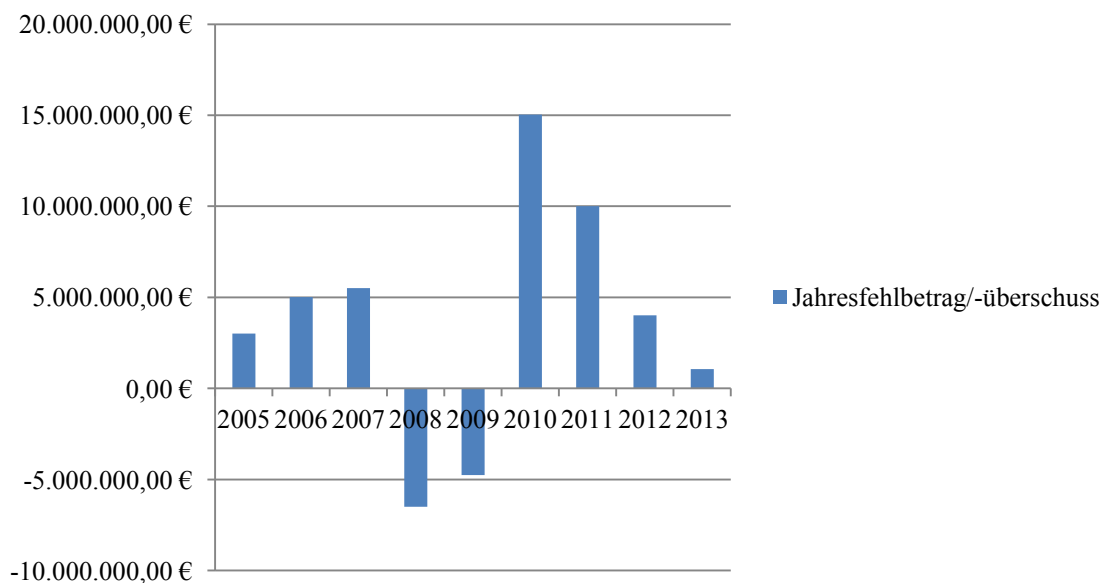


Abbildung 26: Entwicklung der Jahresüberschüsse der Flughafen Köln/Bonn GmbH³⁵⁶

³⁵⁵ Eigene Darstellung.

³⁵⁶ Eigene Darstellung.

2.3.2 Entwicklung der Verkehrszahlen

Bei der Analyse der Flugbetriebszahlen lassen sich leicht rückläufige Tendenzen bei der Zahl der Flugzeugbewegungen ausmachen. Die Entwicklung der jährlichen Anzahl der Passagiere folgt hingegen keinem eindeutigen Trend.

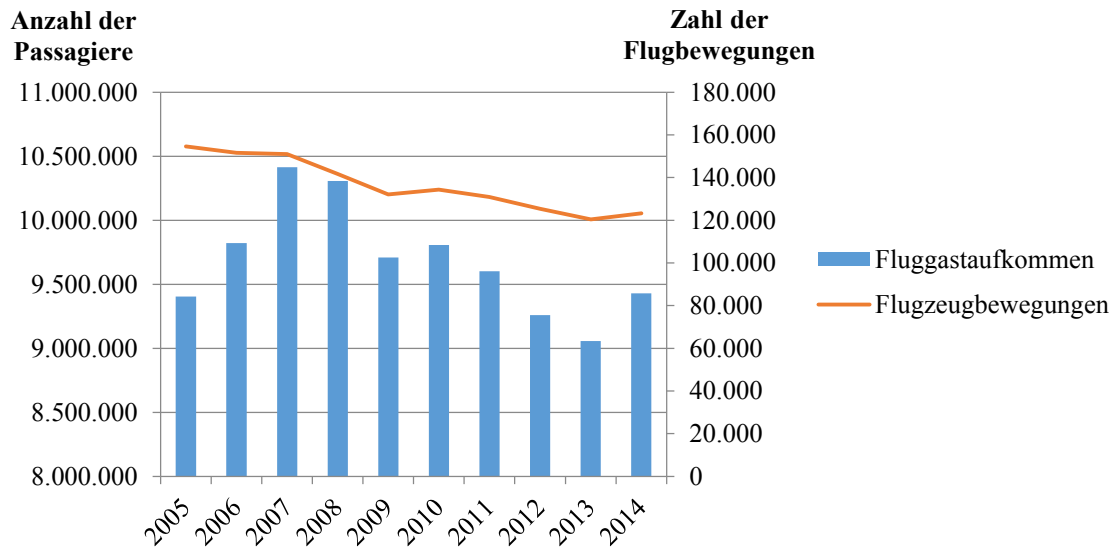


Abbildung 27: Entwicklung der Flugbetriebszahlen am Flughafen Köln/Bonn³⁵⁷

³⁵⁷ Eigene Darstellung.

Hingegen ist der für den Flughafen Köln/Bonn wichtige Luftfracht- und Luftpostverkehr im Zeitablauf auf einem stabilen hohen Niveau (vgl. Abbildung).

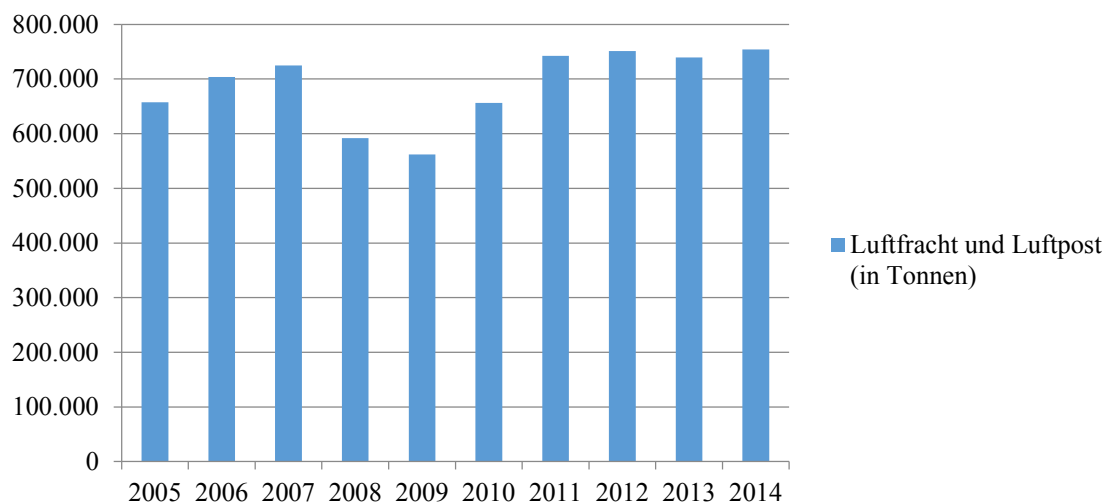


Abbildung 28: Entwicklung des Luftfracht- und Luftpostverkehrs am Flughafen Köln/Bonn³⁵⁸

2.4 Flughafen Münster/Osnabrück

Der Flughafen Münster/Osnabrück wird als Münster Osnabrück International Airport vermarktet und durch die Codes FMO und EDDG identifiziert. Betreibergesellschaft ist die Flughafen Münster/Osnabrück GmbH, welche eine komplexe Beteiligungsstruktur mit einer Vielzahl kleiner Beteiligungen aufweist.

2.4.1 Entwicklung der Geschäftszahlen

Umsatzerlöse generiert das Flughafenunternehmen mit Flughafengebühren und zentralen Infrastrukturentgelten sowie durch Vermietung und Verpachtung, Provisionen und Nutzungsentgelte (Konzessionen), Versorgungsleistungen und sonstige Erlöse, welche unter anderem Erlöse aus Werbeflächen und Anzeigen beinhalten. Dabei erfolgt wie beim Flughafen Köln/Bonn keine explizite Zuweisung der Bestandteile zu den Bereichen Aviation und Non-Aviation. Auch hier wurden deshalb Annahmen getroffen. Lediglich die Flughafengebühren und zentralen Infrastrukturentgelte lassen sich zweifelsfrei dem unmittelbar luftverkehrsbezogenen Bereich zuordnen. Die anderen Umsatzbestandteile wurden daher für die vergleichenden Analysen im fünften Kapitel dem Non-Aviation-Segment zugeschlüsselt. Die Entwicklung der Umsatzbestandteile ist in der nachfolgenden Grafik aufgezeigt.

³⁵⁸ Eigene Darstellung.

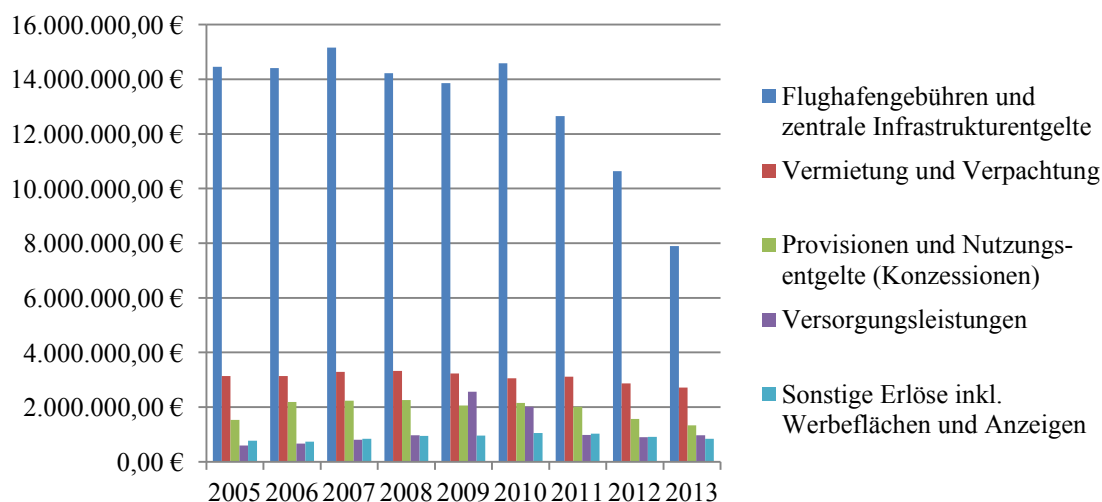


Abbildung 29: Entwicklung der Umsatzerlöse der Flughafen Münster/Osnabrück GmbH³⁵⁹

Sämtliche Umsatzkategorien sind dabei im Untersuchungszeitraum durch zum Teil deutliche Erlösrückgänge gekennzeichnet. Insbesondere die Aviation-Erlöse weisen seit 2010 einen drastischen Verfall auf. Neben sonstigen betrieblichen Erträgen erzielt die Flughafen Münster/Osnabrück GmbH jedoch noch weitere Erträge über Beteiligungen an verbundenen Unternehmen und Gewinnabführungsverträge.

Wie die nachfolgende Grafik zeigt, konnte auf der Aufwandsseite der Personalaufwand bei gleichzeitig seit 2008 rückläufigem Materialaufwand stabil gehalten werden. Neben den ausgewiesenen Aufwandspositionen entstanden dem Flughafenunternehmen auch Aufwendungen aus Verlustübernahmen an beteiligten Unternehmen.

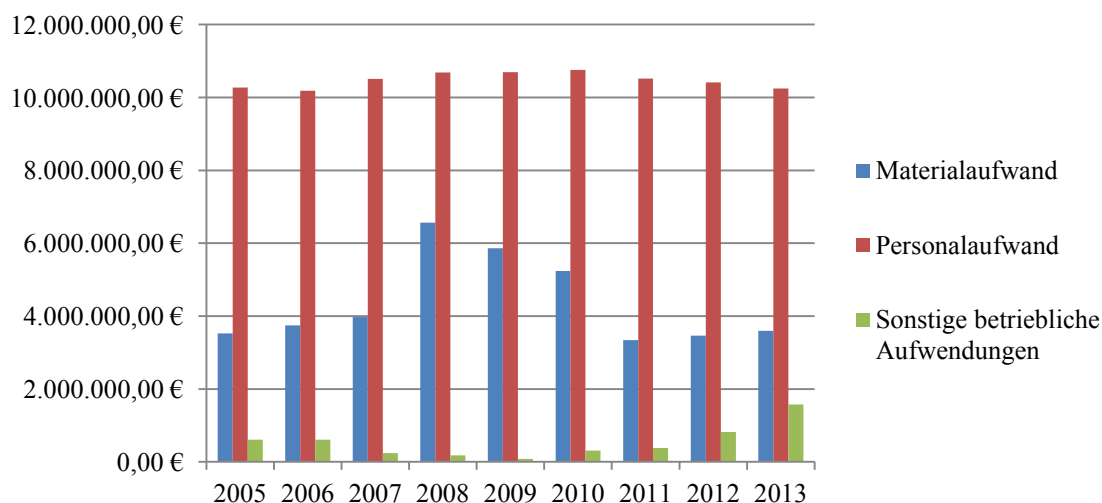


Abbildung 30: Aufwandspositionen der Flughafen Münster/Osnabrück GmbH³⁶⁰

Im Ergebnis erzielte die Betreibergesellschaft des Flughafens Münster/Osnabrück lediglich im Jahr 2011 einen Jahresüberschuss in Höhe von 12.118,08 Euro, während in den übrigen Jahren des Untersuchungszeitraums Defizite eingefahren wurden. Diese erreichten im Jahr 2013 mit über 10 Millionen Euro ihren vorläufigen Höhepunkt (vgl. Abbildung).

³⁵⁹ Eigene Darstellung.

³⁶⁰ Eigene Darstellung.

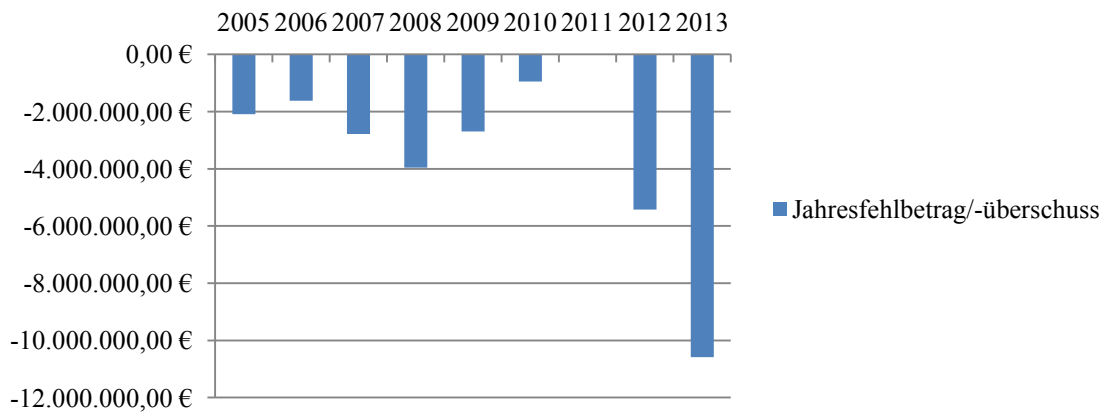


Abbildung 31: Jahresüberschüsse der Flughafen Münster/Osnabrück GmbH³⁶¹

2.4.2 Entwicklung der Verkehrszahlen

Auch die Analyse der Verkehrsdaten zeigt eindeutige Abwärtstrends bei der Anzahl der Passagiere und der Flugzeugbewegungen auf.

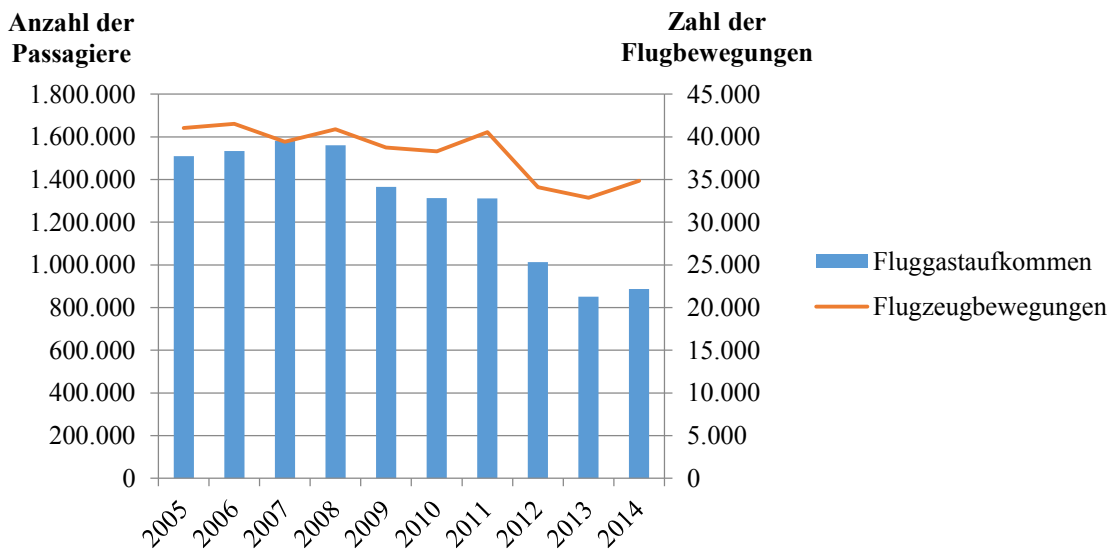


Abbildung 32: Entwicklung der Flugbetriebszahlen am Flughafen Münster/Osnabrück³⁶²

Lediglich das im Jahr 2014 deutlich gesteigerte Luftfracht- und Luftpostaufkommen geben aus analytischer Sicht Grund zur Hoffnung auf eine baldige Erholung der Geschäftslage der Flughafen Münster/Osnabrück GmbH.

³⁶¹ Eigene Darstellung.

³⁶² Eigene Darstellung.

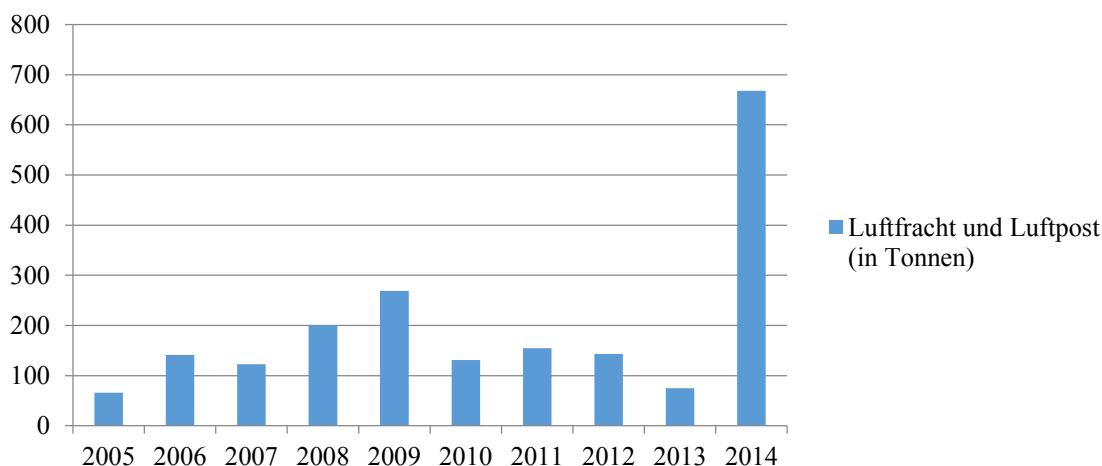


Abbildung 33: Entwicklung des Luftfracht- und Luftpostverkehrs am Flughafen Münster/Osnabrück³⁶³

2.5 Flughafen Niederrhein

Der Flughafen Niederrhein (IATA: NRN, ICAO: EDLV) liegt in Grenznähe zu den Niederlanden und wird von seiner Betreibergesellschaft, der Flughafen Niederrhein GmbH, konsequent als Airport Weeze vermarktet. Aufgrund der Tatsache, dass Düsseldorf die nächstgrößere Stadt in der Umgebung des Flughafens ist, fand zeitweilig auch die Bezeichnung Verkehrsflughafen Düsseldorf (Weeze) Anwendung. Die Beteiligungsstruktur des Flughafenunternehmens stellt ein Alleinstellungsmerkmal unter den Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen dar, da sich der Flughafen mit Ausnahme eines kommunalen Anteils von 1,95% ausschließlich in Privateigentum befindet. Daher „sieht die Geschäftsführung die teilweise stark zunehmende Subventionierung der Nachbarflughäfen durch mittelbare oder unmittelbare Zuweisungen öffentlicher Gelder in Millionenhöhe“³⁶⁴ als Wettbewerbsverzerrung, da der Flughafen Niederrhein „keinen vergleichbaren Zugriff auf öffentliche Mittel“³⁶⁵ besitzt.

Im Rahmen eines Prüfverfahrens wurde zudem von der EU-Kommission am 23. Juli 2014 die Rechtmäßigkeit der Finanzierung des Flughafens Niederrhein festgestellt. Vorausgegangen waren Beschwerden von Privatleuten und Wettbewerbern aufgrund möglicher rechtswidriger staatlicher Darlehen und Zuschüsse für den Flughafen Niederrhein.³⁶⁶

2.5.1 Entwicklung der Geschäftszahlen

Für den Flughafen Niederrhein respektive die Flughafen Niederrhein GmbH ließen sich mit Abstand die wenigsten Geschäftsdaten ermitteln. Quantitative Angaben zu den Umsatzerlösen fehlen in den offengelegten Jahresabschlüssen gänzlich, entsprechende Informationen zu den Aufwendungen sind zudem unvollständig. Lediglich einige Angaben zu Erträgen aus Gewinnabführungsverträgen respektive Aufwendungen aus Verlustübernahmen konnten im Rahmen der Jahresabschlussauswertungen erlangt werden.

Zumindest konnten der Jahresbilanz Informationen zu den Jahresüberschüssen beziehungsweise Jahresfehlbeträgen entnommen werden. Die Entwicklung dieser im Zeitablauf ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

³⁶³ Eigene Darstellung.

³⁶⁴ Flughafen Niederrhein GmbH (2015), S. 9.

³⁶⁵ Flughafen Niederrhein GmbH (2015), S. 9.

³⁶⁶ Vgl. Flughafen Niederrhein GmbH (2015), S. 8.

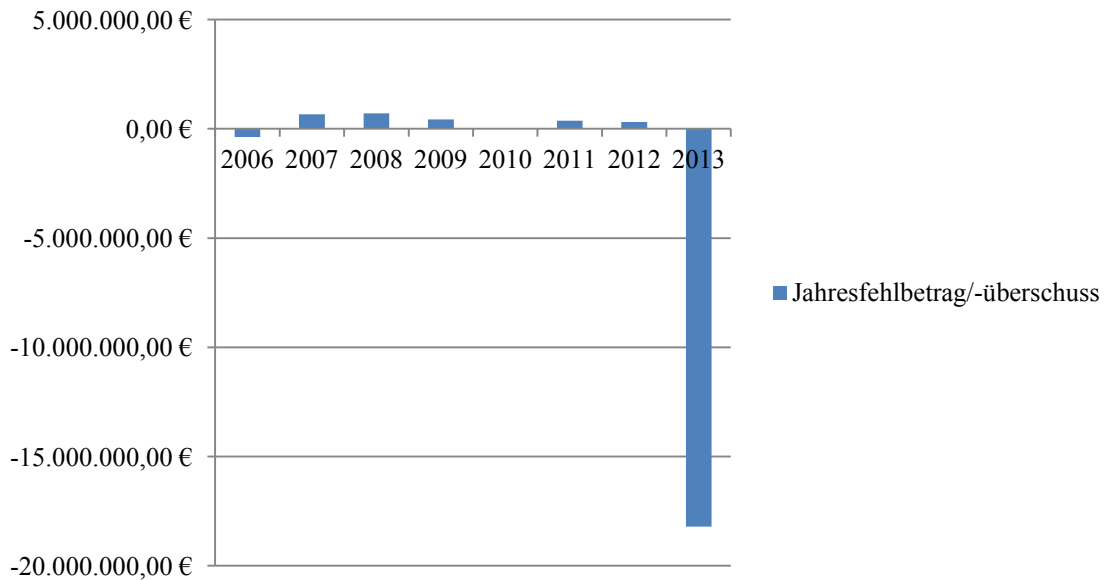


Abbildung 34: Entwicklung der Jahresüberschüsse/-fehlbeträge der Flughafen Niederrhein GmbH³⁶⁷

Während bereits im Jahr 2006 geringfügige Defizite erwirtschaftet wurden und im Anschluss positive Jahresergebnisse erzielt werden konnten, ist der Jahresfehlbetrag von über 18 Millionen Euro aus dem Geschäftsjahr 2013 stark beunruhigend.

2.5.2 Entwicklung der Verkehrszahlen

Daten zu den Flugbetriebszahlen liegen für den Flughafen Niederrhein aufgrund der ADV-Zugehörigkeit seit 2008 vor. Nach einem Anstieg des Fluggastaufkommens und der Zahl der Flugbewegungen bis zum Jahr 2010 setzten anschließend jeweils deutliche Abwärtstrends ein, wie die folgende Abbildung belegt. Luftfracht- und Luftpostverkehr spielen am Flughafen Niederrhein keine Rolle.

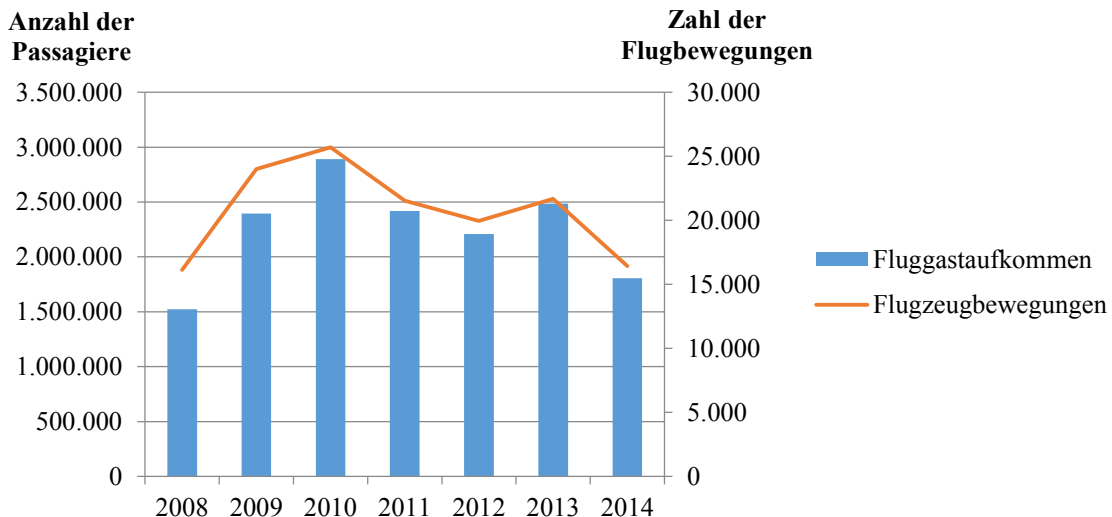


Abbildung 35: Entwicklung der Flugbetriebszahlen am Flughafen Niederrhein³⁶⁸

³⁶⁷ Eigene Darstellung.

³⁶⁸ Eigene Darstellung.

2.6 Flughafen Paderborn/Lippstadt

Der Flughafen Paderborn/Lippstadt (auch Paderborn Lippstadt Airport, IATA: PAD, ICAO: EDLP) wird von der Flughafen Paderborn/Lippstadt GmbH betrieben, welche nahezu vollständig in kommunaler Hand liegt.

Im Jahr 2013 fand eine umfangreiche Sanierung der Start- und Landebahn statt, die mit einem fünftägigen Ausfall des Flugbetriebs einherging. Zudem wurde im Geschäftsjahr 2013 die Parkflächeninfrastruktur verbessert.³⁶⁹

2.6.1 Entwicklung der Geschäftszahlen

Die Flughafen Paderborn/Lippstadt GmbH weist im offengelegten Anhang zum Jahresabschluss lediglich Gesamtumsatzerlöse aus, deren Entwicklung im Untersuchungszeitraum in der folgenden Grafik dargestellt ist.

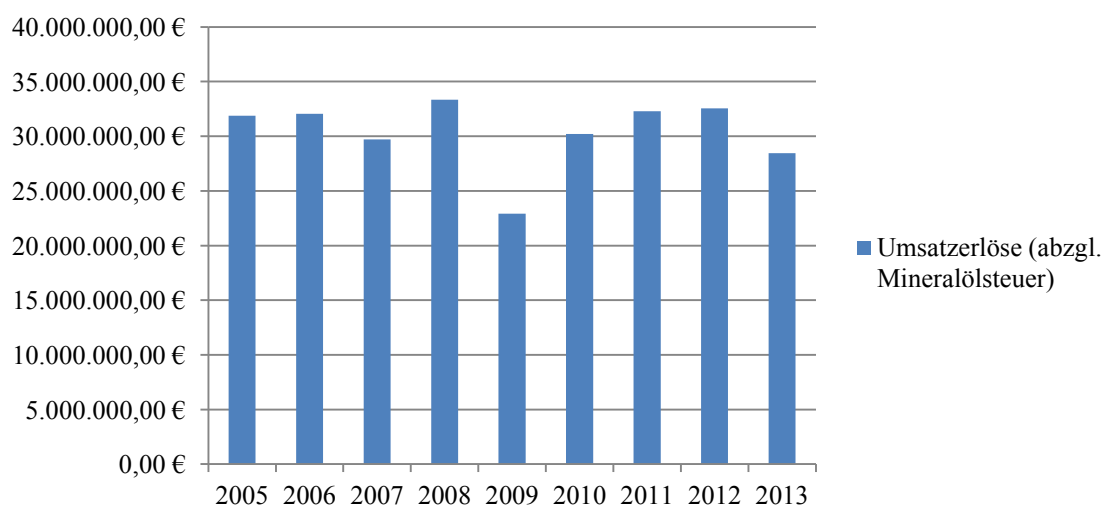


Abbildung 36: Entwicklung der Umsatzerlöse der Flughafen Paderborn/Lippstadt GmbH³⁷⁰

Die Gesamtumsatzerlöse weisen dabei keinen deutlichen Trend auf. Weitere Einnahmen auf der Ertragsseite erwirtschaftet das Flughafenunternehmen durch Gewinnabführungen von verbundenen Unternehmen sowie durch einen 2012 zwischen den Gesellschaftern geschlossenen Verlustabdeckungsvertrag mit einer Obergrenze von 1,25 Millionen Euro.

Auf der Aufwandsseite stehen die üblichen Positionen Material- und Personalaufwand sowie sonstige betriebliche Aufwendungen. Auch hier lassen die Entwicklungen der vergangenen zehn Jahre keine eindeutigen Tendenzen erkennen (vgl. Abbildung).

³⁶⁹ Vgl. Paderborn/Lippstadt (2014b), S. 1 f.

³⁷⁰ Eigene Darstellung.

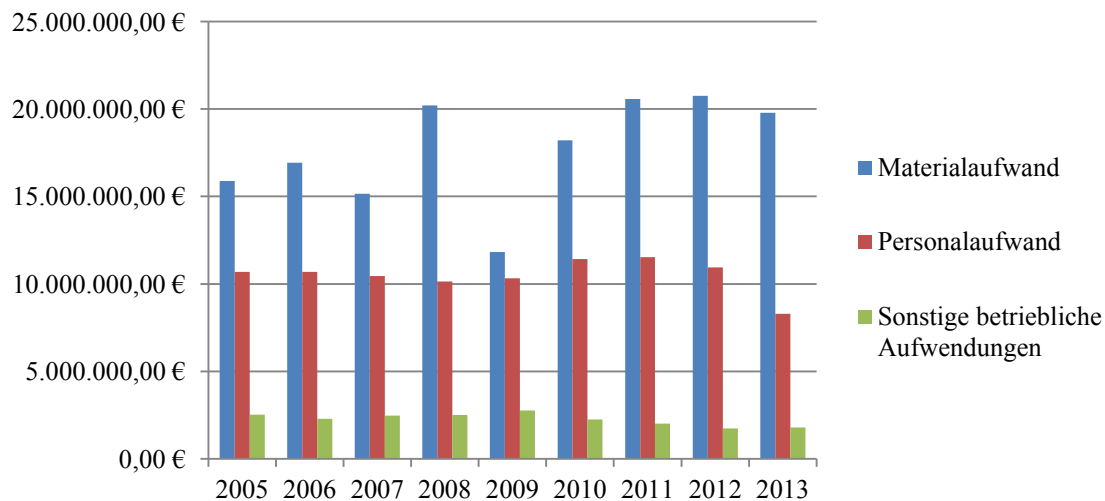


Abbildung 37: Aufwandspositionen der Flughafen Paderborn/Lippstadt GmbH³⁷¹

Obwohl die Entwicklungen der betrachteten Erträge und Aufwendungen keine großen Schwankungen im Jahresergebnis vermuten lassen, stellt sich dieses jedoch wie folgt dar.

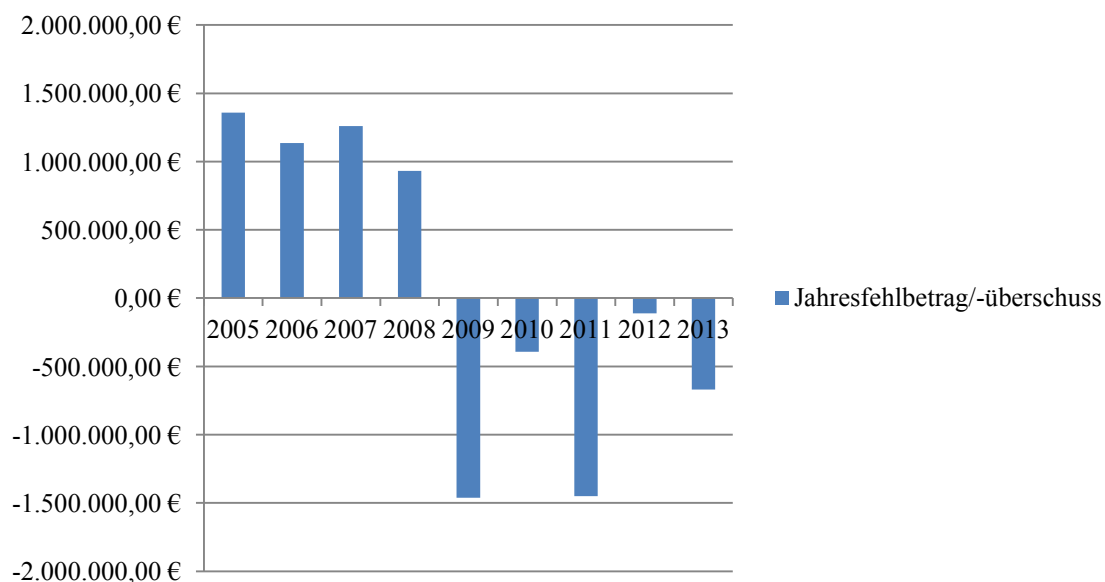


Abbildung 38: Entwicklung der Jahresüberschüsse/-fehlbeträge der Flughafen Paderborn/Lippstadt GmbH³⁷²

Im Zeitraum von 2005 bis 2008 erzielte das Flughafenunternehmen noch Jahresüberschüsse von durchschnittlich mehr als 1 Million Euro. Im Zuge der Wirtschaftskrise war das Jahresergebnis im Jahr 2009 dann bei fast -1,5 Millionen Euro. Seitdem stehen jedes Jahr Fehlbeträge zu Buche.

2.6.2 Entwicklung der Verkehrszahlen

Die Entwicklung des Jahresergebnisses steht offenbar in starker Abhängigkeit zu den Passagierzahlen und Flugbewegungen, da diese den gleichen starken rückläufigen Trend vorweisen (vgl. Abbildung). Hingegen ist die Entwicklung des Luftfracht- und Luftpostaufkommens im Untersuchungszeitraum positiv zu bewerten (vgl. Abbildung).

³⁷¹ Eigene Darstellung.

³⁷² Eigene Darstellung.

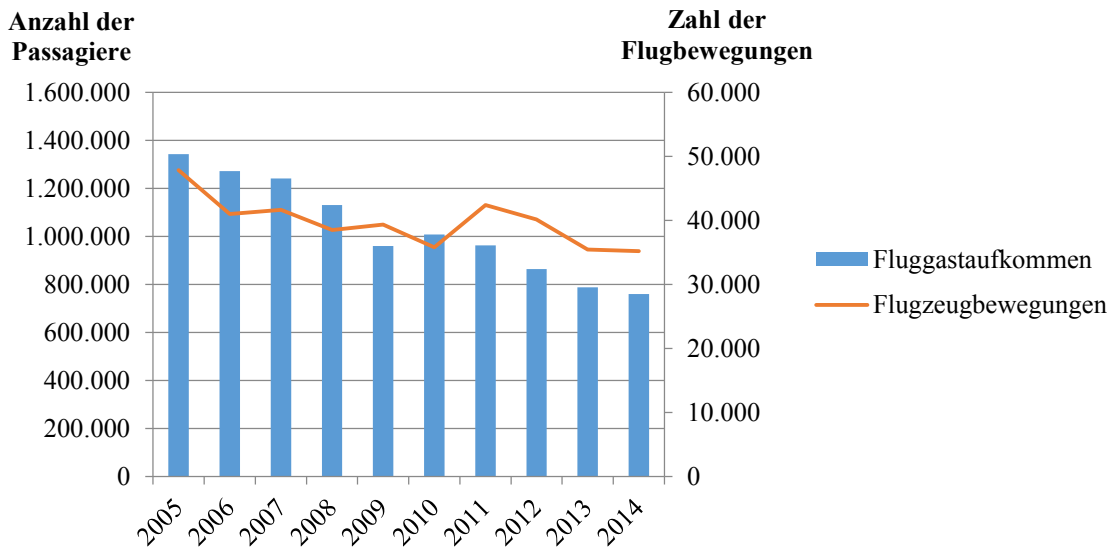


Abbildung 39: Entwicklung der Flugbetriebszahlen am Flughafen Paderborn/Lippstadt³⁷³

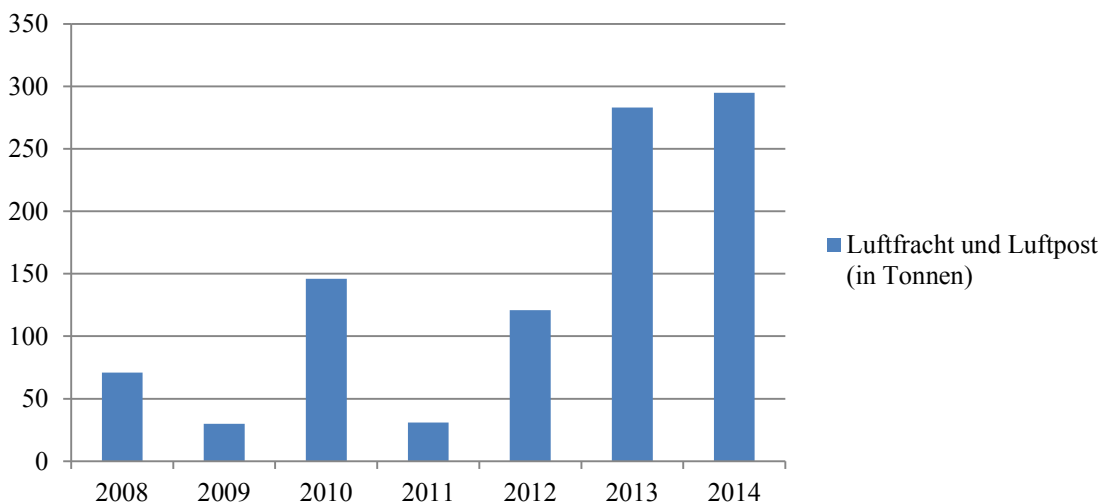


Abbildung 40: Luftfracht- und Luftpostverkehr am Flughafen Paderborn/Lippstadt³⁷⁴

2.7 Flughafen Siegerland

Der 1967 eröffnete Verkehrsflughafen Siegerland (auch Siegerland-Flughafen oder Siegerland Airport) ist Deutschlands zweithöchstgelegener Verkehrsflughafen und liegt im Dreiländereck der Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Hessen.³⁷⁵ Das Flughafengelände erstreckt sich sowohl auf Nordrhein-Westfalen als auch auf Rheinland-Pfalz, wobei sich der überwiegende Teil in Nordrhein-Westfalen befindet. Die behördliche Zuständigkeit liegt bei der Bezirksregierung Münster.

Der Flughafen mit dem IATA-Code SGE bzw. ICAO-Code EDGS besitzt eine Start- und Landebahn mit einer Länge von 1.620 m und wird von der Siegerland-Flughafen GmbH betrieben.³⁷⁶ In § 1 der Gesellschaftssat-

³⁷³ Eigene Darstellung.

³⁷⁴ Eigene Darstellung.

³⁷⁵ Vgl. Siegerland-Flughafen GmbH (2012b).

³⁷⁶ Vgl. Siegerland-Flughafen GmbH (2012b).

zung ist der Gegenstand des Flughafenunternehmens definiert. Demnach zielt die Gesellschaft auf die „Förderung der zivilen Luftfahrt in allen Sparten sowie der Verkehrsluftfahrt zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im Siegerland und des Luftsports“³⁷⁷ ab. Dieses Ziel soll insbesondere „durch Anpachtung, Betrieb und Bewirtschaftung des Verkehrsflughafens Siegerland“³⁷⁸ erreicht werden.

An der Betreibergesellschaft sind neben der Betriebs- und Beteiligungsgesellschaft Kreis Siegen-Wittgenstein mbH (88,74%) sowie der Gemeinde Burbach (3,31%) fünf weitere Privatunternehmen sowie drei Luftsportvereine beteiligt (siehe Kapitel 2.1.6). „Die Gesellschaft selbst hält keine weiteren Beteiligungen.“³⁷⁹ „Die Beteiligung der Stadt Siegen (...) wurde in 2001 aufgegeben. Gleichwohl steht der Stadt Siegen aufgrund der Satzung weiterhin ein Sitz im Aufsichtsrat des Unternehmens zu.“³⁸⁰

2.7.1 Entwicklung der Geschäftszahlen

Zu den Geschäftsfeldern des Verkehrsflughafens zählen unter anderem der „Geschäftsreise- und Frachtverkehr, Schulungs- und Werkverkehr sowie allgemeine Luftfahrt.“³⁸¹ Umsatzerlöse werden dabei im Aviation-Bereich insbesondere durch Lande- und Abfertigungsentgelte, Unterstellentgelte sowie Provisionen für den Vertrieb von Flugbetriebsstoffen und im Non-Aviation-Bereich durch Mieten und Pachten der am Flughafen angesiedelten Luftfahrtunternehmen und Flugschulen generiert. Erlöse aus Parkentgelten entstehen der Betreibergesellschaft nicht, da die am Flughafen vorhandenen 240 Parkplätze kostenlos bereitgestellt werden.³⁸² Die Entwicklung und Zusammensetzung der Umsatzerlöse ist in der folgenden Abbildung dargestellt.³⁸³

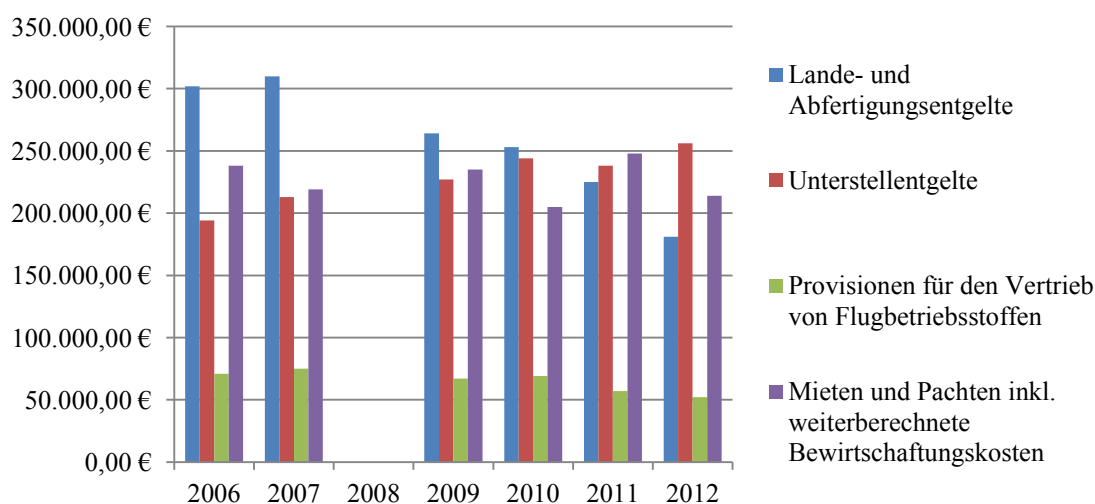


Abbildung 41: Entwicklung der Umsatzerlöse der Siegerland-Flughafen GmbH³⁸⁴

Sowohl die absoluten Gesamtumsatzerlöse als auch die absoluten Teilumsatzerlöse in den verschiedenen Bereichen weisen im Untersuchungszeitraum eine fallende Tendenz auf. Lediglich durch die Unterstellentgelte werden im Zeitablauf steigende Umsatzerlöse erzielt. Den sinkenden Umsatzerlösen stehen dabei im Zeitablauf stagnierende Aufwendungen gegenüber, wie die folgende Abbildung verdeutlicht.

³⁷⁷ Kreis Siegen-Wittgenstein (2012a), S. 61.

³⁷⁸ Kreis Siegen-Wittgenstein (2012a), S. 61.

³⁷⁹ Kreis Siegen-Wittgenstein (2012a), S. 62.

³⁸⁰ Universitätsstadt Siegen (2014), S. 76.

³⁸¹ Siegerland-Flughafen GmbH (2012b).

³⁸² Vgl. Siegerland-Flughafen GmbH (2012a).

³⁸³ Für das Geschäftsjahr 2008 liegen keine Daten zur Zusammensetzung der Umsatzerlöse vor.

³⁸⁴ Eigene Darstellung.

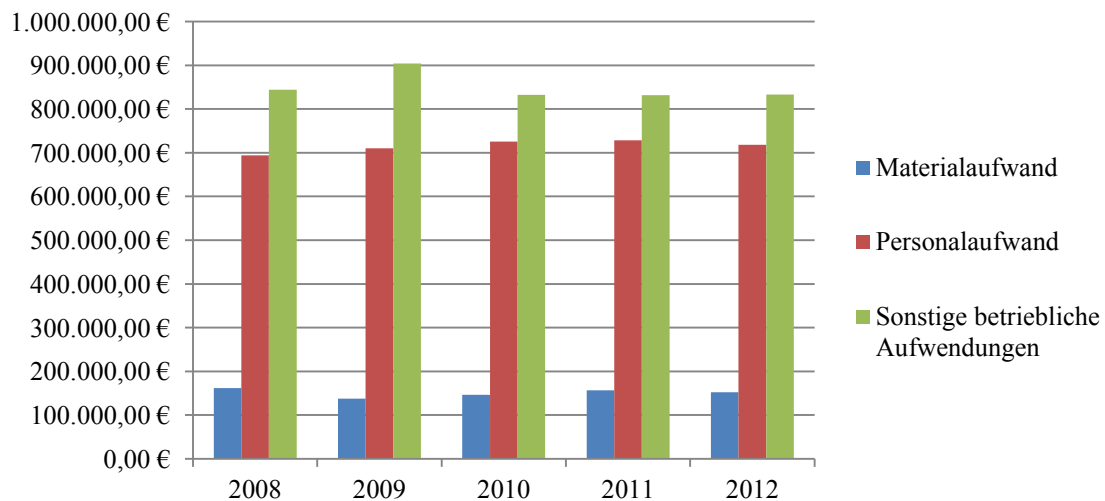


Abbildung 42: Entwicklung der Aufwendungen der Siegerland-Flughafen GmbH³⁸⁵

Im Ergebnis führt dies zu tendenziell steigenden Jahresfehlbeträgen (vgl. Abbildung), welche auf Basis des seit dem 1. Januar 1999 bestehenden Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrages durch die Betriebs- und Beteiligungsgesellschaft Kreis Siegen-Wittgenstein mbH als herrschendem Unternehmen ausgeglichen werden.³⁸⁶ Um die zu erwartenden Verluste zu decken, leistet diese unterjährig Abschlagszahlungen auf den Verlustausgleich. Die im Rahmen des Jahresabschlusses ermittelten Jahresfehlbeträge werden mit den geleisteten Abschlägen verrechnet. An der Betriebs- und Beteiligungsgesellschaft Kreis Siegen-Wittgenstein mbH ist wiederum der Kreis Siegen-Wittgenstein zu 100% beteiligt.³⁸⁷ Die Gemeinde Burbach wiederum besitzt aufgrund ihrer geringen Beteiligung keinen maßgeblichen Einfluss auf die Betreibergesellschaft.³⁸⁸

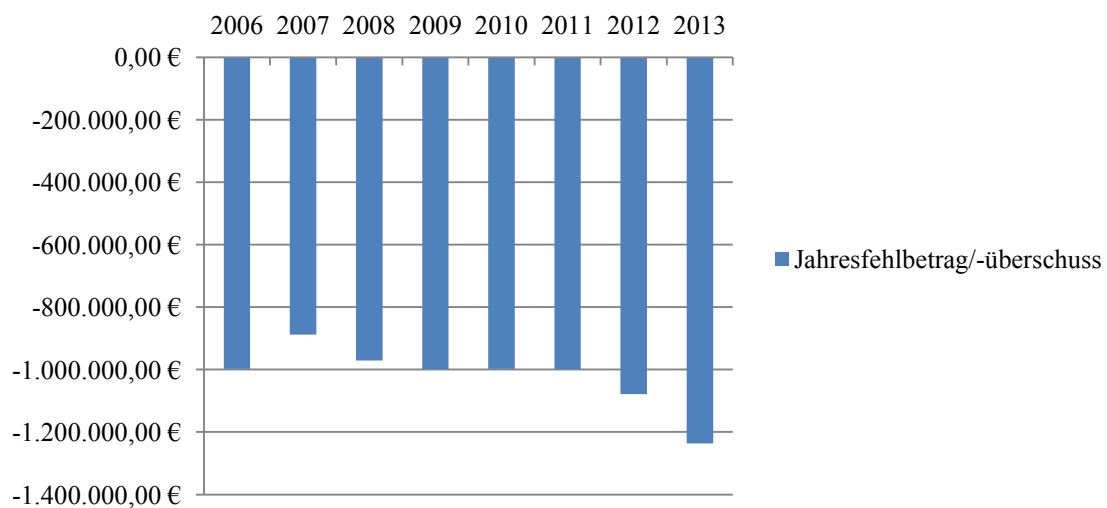


Abbildung 43: Entwicklung der Jahresfehlbeträge der Siegerland-Flughafen GmbH³⁸⁹

³⁸⁵ Eigene Darstellung.

³⁸⁶ Der geschlossene Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn er nicht sechs Monate vor Ablauf der Vertragszeit schriftlich gekündigt wird.

³⁸⁷ Vgl. Kreis Siegen-Wittgenstein (2012a), S. 10.

³⁸⁸ Vgl. Gemeinde Burbach (2014), S. 9.

³⁸⁹ Eigene Darstellung.

Öffentliche Unterstützungen im Sinne von Subventionierungen für den Flughafen Siegerland bestehen neben der Übernahme der Verluste durch den Kreis Siegen-Wittgenstein lediglich durch geringfügige Zuschüsse des Landes Nordrhein-Westfalen in den Geschäftsjahren 2010 bis 2012, welche als sonstige betriebliche Erträge in Höhe von 17.000 €, 13.000 € respektive 7.000 € verbucht wurden.^{390,391}

2.7.2 Entwicklung der Verkehrszahlen

Da der Verkehrsflughafen Siegerland nicht Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. ist, liegen lediglich Verkehrszahlen für die Jahre 2006 bis 2012 aus dem Beteiligungsbericht zum Stichtag 31.12.2011 sowie aus der Haushaltssatzung 2014 des Kreises Siegen-Wittgenstein vor. Die Zahl der Flugbewegungen ist dabei den üblichen saisonalen Schwankungen unterworfen und zudem tendenziell rückläufig, was die Abbildung verdeutlicht.

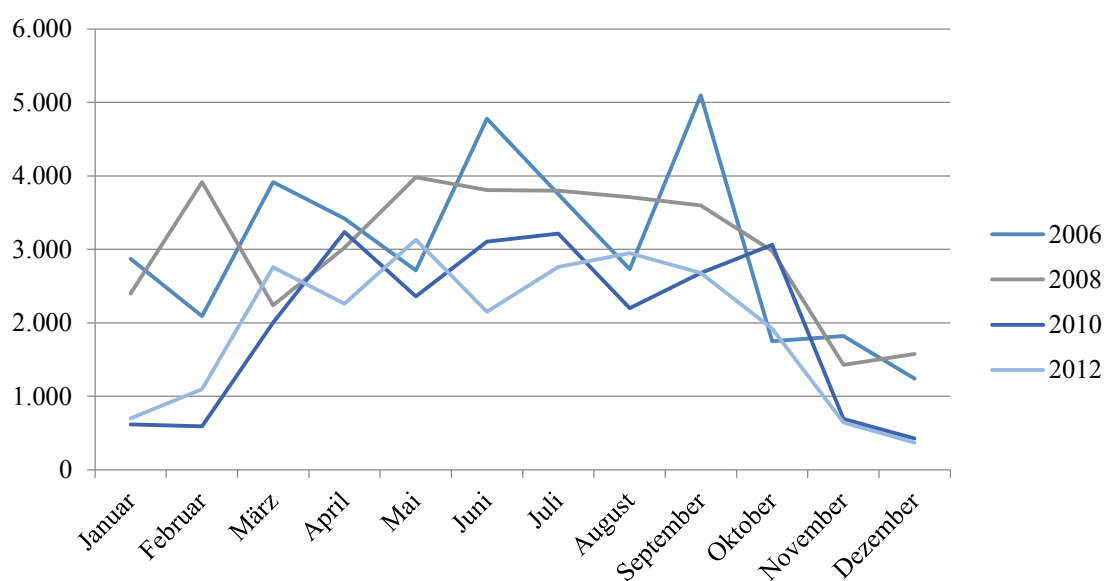


Abbildung 44: Entwicklung der Zahl der Flugbewegungen am Flughafen Siegerland³⁹²

Auch das Fluggastaufkommen sank von insgesamt 29.405 Passagieren im Jahr 2009 auf 25.702 Passagiere im Jahr 2012. Die folgende Abbildung bestätigt den rückläufigen Trend dieser beiden wesentlichen Verkehrszahlen.

³⁹⁰ Vgl. Kreis Siegen-Wittgenstein (2012b), S. 325.

³⁹¹ Vgl. Kreis Siegen-Wittgenstein (2013), S. 327.

³⁹² Eigene Darstellung.

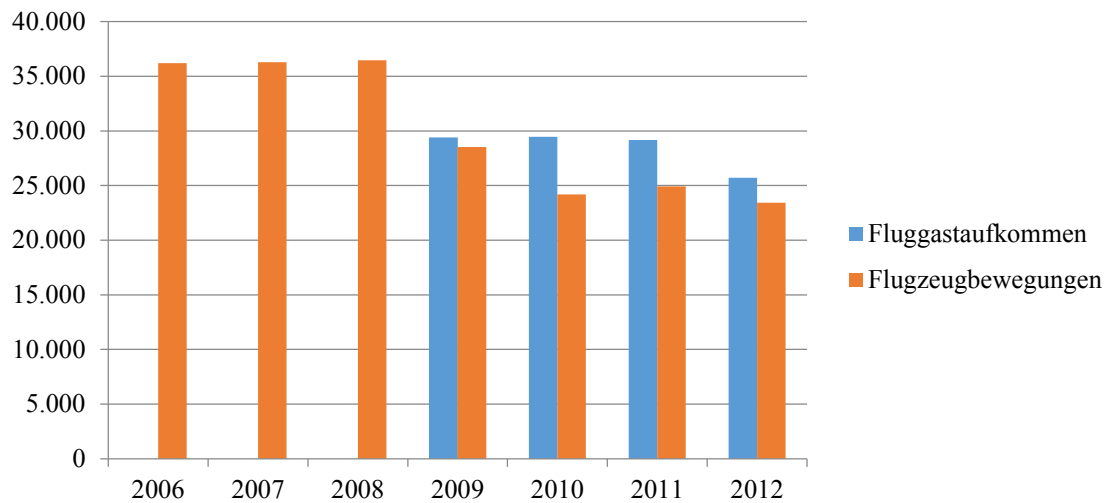


Abbildung 45: Entwicklung der Zahl der Flugbewegungen und des Fluggastaufkommens am Verkehrsflughafen Siegerland³⁹³

Demgegenüber stieg der Bestand an platzansässigen Flugzeugen von 154 Flugzeugen im Jahr 2008 auf 161 Flugzeuge im Jahr 2012. Auch der Luftfracht- und Luftpostverkehr erhöhte sich im Untersuchungszeitraum signifikant von 14 Tonnen (2008) auf 295 Tonnen (2014).

³⁹³ Eigene Darstellung.

3 Vergleichende Analyse der Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen anhand von Kennzahlen

Während im vorangegangenen Kapitel die Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen losgelöst voneinander betrachtet wurden, folgt in diesem Abschnitt die vergleichende Analyse der Flughäfen. Die reinen Geschäftszahlen beispielsweise zu Umsatzerlösen und Aufwendungen sind dabei ebenso wenig für den direkten Vergleich geeignet wie die reinen Verkehrszahlen. Unterschiedliche Flughafenkapazitäten würden dabei nicht berücksichtigt. Lediglich die Jahresüberschüsse ließen sich ohne weitere Standardisierung vergleichen, jedoch ist ein Benchmarking von Flughäfen anhand dieser Kennzahl aufgrund der uneinheitlichen Subventionierungspolitik schwierig.

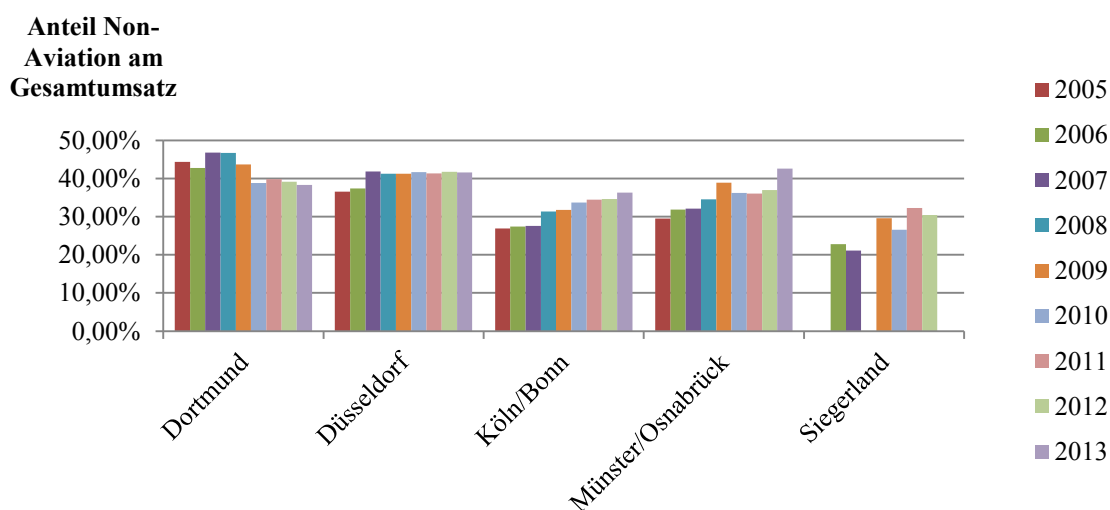
Im nachfolgenden Kapitel werden zunächst Kennzahlen vorgestellt, die sich aus den ermittelten Geschäftsdaten bilden lassen und einen Vergleich der Flughäfen untereinander ermöglichen. Dabei wird zum einen der in der wissenschaftlichen Literatur bereits etablierte Indikator des Non-Aviation-Anteils am Gesamtumsatz analysiert. Zum anderen wird eine analoge Kennzahl auf der Aufwandsseite gebildet. Anschließend folgen einige eigene Ansätze für Indikatoren zur Messung der Unternehmensleistung von Flughäfen. Diese zeigen insbesondere, wie aus der Verbindung von Geschäfts- und Verkehrsdaten Kennzahlen zur vergleichenden Analyse konstruiert werden können.

3.1 Kennzahlen auf Basis von Geschäftsdaten

Zur Bestimmung der Performance eines Flughafens dienen unter anderem relative Kenngrößen, die sich als Anteil einer Teilposition an der zugehörigen Gesamtposition bilden lassen. Nachfolgend werden zwei derartige Kennzahlen untersucht.

3.1.1 Relativer Non-Aviation-Umsatz

Die aktuellen ökonomischen Entwicklungen im Luftverkehr spiegeln sich insbesondere in der zunehmenden Bedeutung des Non-Aviation-Geschäftsfelds wider. Daher wurde in der wissenschaftlichen Literatur bereits häufiger auf den Anteil der Non-Aviation-Umsätze am Gesamtumsatz als eine zentrale Kenngröße abgestellt.^{394,395} Für diese Untersuchung liegen für die Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen mit Ausnahme der Flughäfen Niederrhein und Paderborn/Lippstadt die notwendigen Daten vor. Die nachfolgende Grafik verdeutlicht die Entwicklung dieser Kennzahl für die einzelnen Flughäfen.



³⁹⁴ Vgl. Maurer (2006), S. 94 f.

³⁹⁵ Vgl. Conrady/Fichert/Sterzenbach (2013), S. 175 ff.

Abbildung 46: Non-Aviation-Umsatz an den Verkehrsflughäfen in NRW³⁹⁶

Die Anteile der mittelbar luftverkehrsbezogenen Umsätze an den Gesamtumsatzerlösen betragen am Standort Dortmund im Jahr 2013 38,36 %, am Standort Düsseldorf 41,57%, am Standort Köln/Bonn 36,29% sowie am Standort Münster/Osnabrück 42,61%. Der Flughafen Köln/Bonn hat dabei neben dem Flughafen Münster/Osnabrück im Untersuchungszeitraum die signifikantesten Anstiege zu verzeichnen, liegt jedoch im direkten Vergleich mit den konkurrierenden Flughäfen in Nordrhein-Westfalen aktuell noch etwas zurück. Im Non-Aviation-Segment liegen für den Flughafen Köln/Bonn demnach zukünftig noch Einnahmepotentiale. Hingegen bestehen für den Flughafen Siegerland, dessen relativer Non-Aviation-Anteil im Jahr 2012 immerhin 30,46% betrug, Wettbewerbsnachteile gegenüber den größeren Verkehrsflughäfen, da es am Standort unter anderem an einem Einkaufszentrum und einem Parkhaus mangelt. Die Kennzahl spiegelt dabei deutlich das Nichtvorhandensein von Ertragsmöglichkeiten durch die Vermietung derartiger Betriebsflächen am Standort Siegerland wider.

3.1.2 Relativer Personalaufwand

Ein Analogon zur vorangegangenen Kennziffer ist der relative Personalaufwand, der sich aus der Division des Personalaufwands und des Gesamtaufwands ergibt. Letzterer setzt sich in der folgenden Abbildung aus den Personal-, den Material- sowie sonstigen betrieblichen Aufwendungen zusammen.

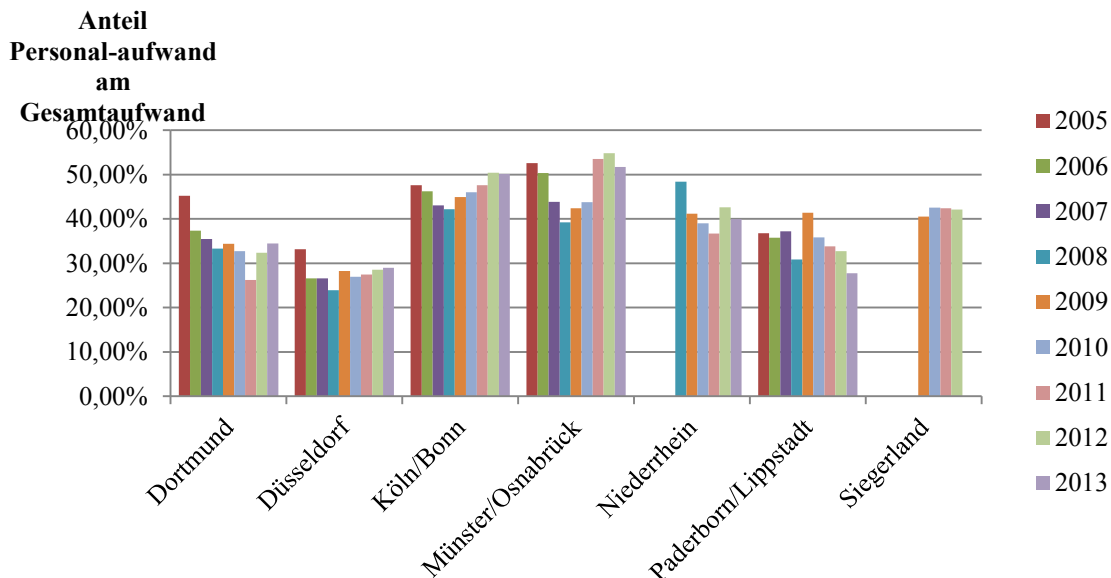


Abbildung 47: Vergleich und Entwicklung des Personalaufwandes³⁹⁷

Bei vielen Flughäfen bilden die Personalkosten eine bedeutende Aufwandsposition. Der relative Personalaufwand gibt den Anteil der Löhne und Gehälter sowie der sozialen Abgaben und der Aufwendungen für Altersversorgung der Mitarbeiter an den Gesamtkosten des Flughafenunternehmens an. Er bewegt sich im Jahr 2013 für die Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen zwischen 27,75% (Flughafen Paderborn/Lippstadt) und 51,7% (Flughafen Münster/Osnabrück). Nach überwiegend rückläufigen Entwicklungen zu Beginn des Betrachtungszeitraums, ist der relative Personalaufwand seit 2008 bei den meisten Betreibergesellschaften wieder angestiegen. Lediglich am Flughafen Paderborn/Lippstadt und mit leichten Einschränkungen am Flughafen Niederrhein sind die Anteile des Personalaufwands am Gesamtaufwand weiterhin tendenziell fallend.

³⁹⁶ Eigene Darstellung.

³⁹⁷ Eigene Darstellung.

3.2 Kennzahlen auf Basis von Geschäfts- und Verkehrsdaten

Bei den folgenden Kennziffern wird in der Regel eine Geschäftszahl in Relation zu einer Verkehrszahl gesetzt, wodurch die resultierende Kennzahl unabhängig von der Flughafenkapazität ist.

3.2.1 Umsatz pro Passagier

Werden die jährlichen Umsatzerlöse mit dem jährlichen Fluggastaufkommen ins Verhältnis gesetzt, gibt die resultierende Kennzahl den Umsatzerlös pro Passagier an. Dieser ist unabhängig von der Flughafenkapazität bei Vorlage der Ausgangsgrößen ermittelbar und zeigt an, wie viele Aviation- und Non-Aviation-Umsätze ein Passagier am Flughafen im Durchschnitt tätigt. Für die Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen liegen die entsprechenden Daten mit Ausnahme des Flughafens Niederrhein zumindest für weite Teile des Untersuchungszeitraums vor. Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Umsätze pro Passagier im Zeitraum von 2005 bis 2013.

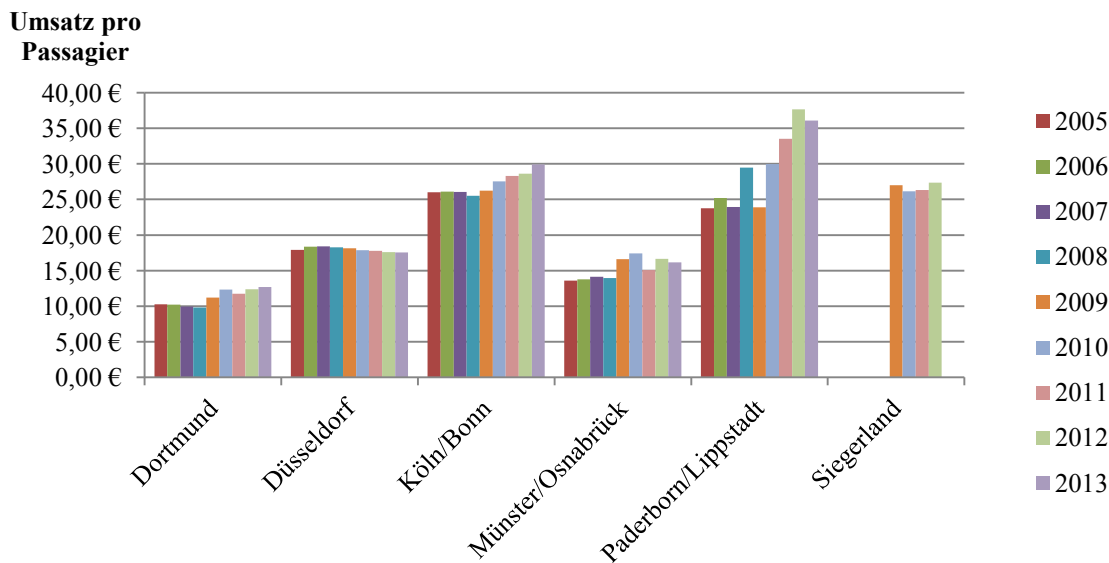


Abbildung 48: Vergleich und Entwicklung der Umsatzerlöse pro Passagier an den Verkehrsflughäfen in NRW³⁹⁸

Die Entwicklung des Umsatzes pro Passagier im Zeitablauf zeigt überwiegend steigende Tendenzen. Lediglich am Flughafen Düsseldorf weist die Kennzahl einen rückläufigen Trend auf. Aber auch der Vergleich der absoluten Größen fördert interessante Erkenntnisse zu Tage. Demnach generiert der Flughafen Paderborn/Lippstadt mit 36,08 Euro Umsatz pro Passagier im Jahr 2013 die höchsten Pro-Passagier-Erträge, gefolgt vom Flughafen Köln/Bonn mit 29,93 Euro. Schlusslicht bei dieser Auswertung ist der Flughafen Dortmund, an dem im Jahresdurchschnitt lediglich 12,70 Euro Umsatz pro Passagier erzielt werden.

3.2.2 Non-Aviation-Umsatz pro Passagier

Eine Spezialform der Kennzahl Umsatz/Passagier ist der Non-Aviation-Umsatz pro Passagier. Er basiert auf den Geschäftsdaten zu Non-Aviation-Umsatzerlösen sowie dem Fluggastaufkommen und kann auf der Basis der verfügbaren Daten für die Flughäfen Dortmund, Düsseldorf, Köln/Bonn, Münster/Osnabrück und Siegerland berechnet werden.

³⁹⁸ Eigene Darstellung.

Non-Aviation- Umsatz pro Passagier

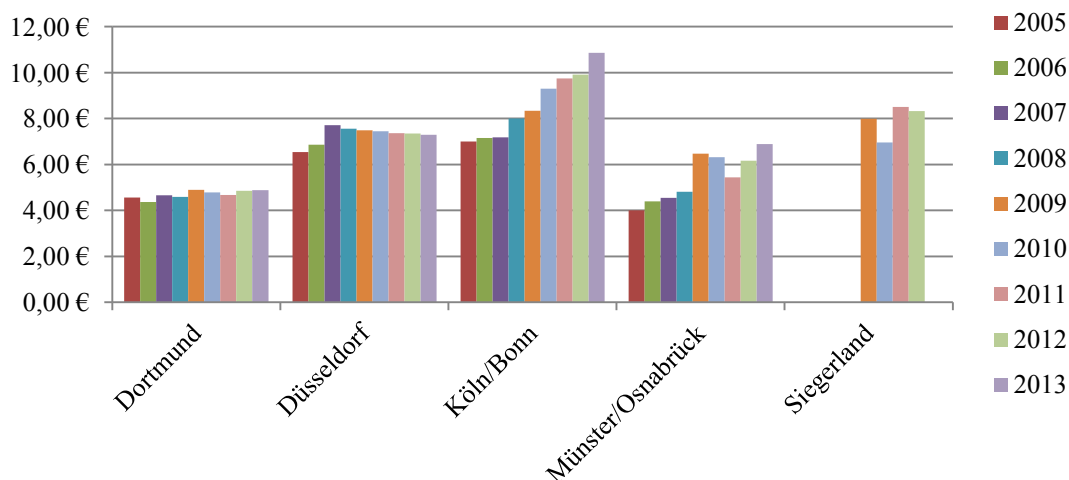


Abbildung 49: Vergleich und Entwicklung der Non-Aviation-Umsatzerlöse pro Passagier an den Verkehrsflughäfen in NRW³⁹⁹

Die Untersuchung liefert dabei ein ähnliches Ergebnis wie die Analyse der Umsätze pro Passagier. Wiederum weisen sämtliche Flughäfen mit Ausnahme des Flughafens Düsseldorf steigende Entwicklungstendenzen im Zeitverlauf auf. Dabei ist insbesondere die Entwicklung der Non-Aviation-Umsätze pro Passagier am Flughafen Köln/Bonn bemerkenswert. Im Untersuchungszeitraum stiegen diese von 6,99 Euro im Jahr 2005 auf 10,86 Euro im Jahr 2013 an, was einem Zuwachs von mehr als 55 Prozent entspricht. Der Flughafen Köln/Bonn führt diese Statistik im Vergleich der Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen auch mit Abstand an. Die Analyse zeigt aber auch erneut die verhältnismäßig schwache Performance des Flughafens Dortmund auf.

3.2.3 Aufwendungen pro Passagier

Analog zur Betrachtung der Umsätze pro Passagier lassen sich auf der Kostenseite Aufwendungen in Proportion zur Passagierzahl setzen. Für die nachfolgende Analyse werden die Aufwendungen als Summe der Personal-, Material- und gegebenenfalls sonstigen betrieblichen Aufwendungen definiert.⁴⁰⁰

³⁹⁹ Eigene Darstellung.

⁴⁰⁰ Für den Flughafen Niederrhein liegen keine Daten zu Materialaufwendungen vor, sodass der für die Ermittlung der Kennzahl notwendige Gesamtaufwand hier lediglich aus der Summe der Personalaufwendungen und den sonstigen betrieblichen Aufwendungen besteht. Die Kennzahl ist deshalb für den Flughafen Niederrhein unter Vorbehalt zu interpretieren.

Aufwendungen pro Passagier

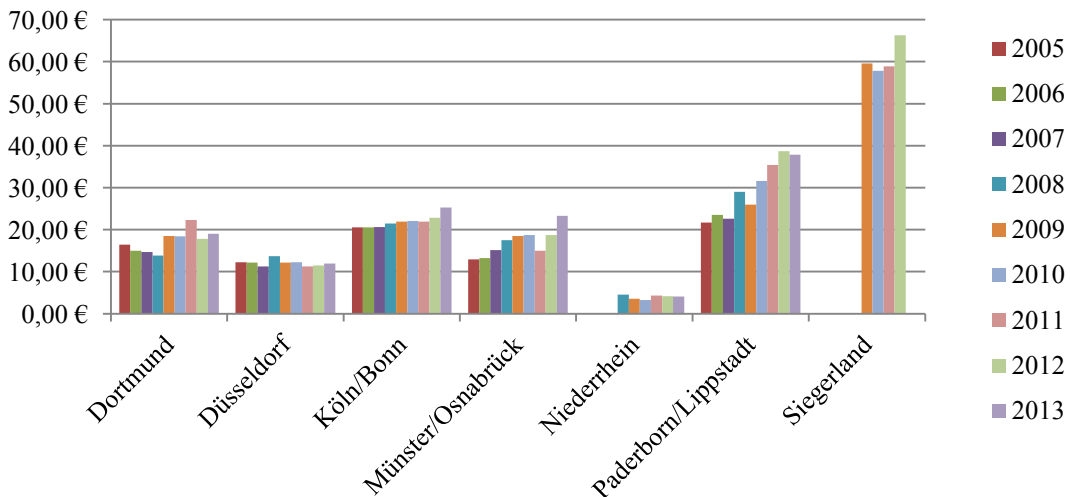


Abbildung 50: Vergleich und Entwicklung der Aufwendungen pro Passagier an den Verkehrsflughäfen in NRW⁴⁰¹

Bei den Aufwendungen pro Passagier existieren an den Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen sehr große Unterschiede. Dabei hat insbesondere der Flughafen Siegerland mit sehr hohen Kosten von mehr als 66 Euro pro beförderten Passagier zu kämpfen. Ferner weist der Flughafen Paderborn/Lippstadt eine signifikante Erhöhung der Pro-Passagier-Aufwendungen im Betrachtungszeitraum von 21,67 Euro im Jahr 2005 zu 37,88 Euro im Jahr 2013 auf. Ein tendenzieller Anstieg des Kostendrucks ist auch für die Flughäfen Dortmund, Köln/Bonn und Münster/Osnabrück zu verzeichnen. Hingegen konnten die Aufwendungen am Flughafen Düsseldorf in den vergangenen zehn Jahren auf einem konstant niedrigen Niveau um 12 Euro pro Passagier gehalten werden.

3.2.4 Personalaufwand pro Passagier

Auch für die Kennzahl lässt sich eine spezialisierte Form ableiten, welche den Personalaufwand in Relation zur Anzahl der Passagiere setzt. Die Kennzahl kann daher als Personalkosten interpretiert werden, die durchschnittlich auf einen Passagier entfallen. Insbesondere ein hoher Aufwandsposten durch Löhne und Gehälter infolge einer hohen Anzahl an Mitarbeitern im Flughafenunternehmen kann diese Kennziffer stark beeinflussen.

⁴⁰¹ Eigene Darstellung.

Personalaufwand pro Passagier

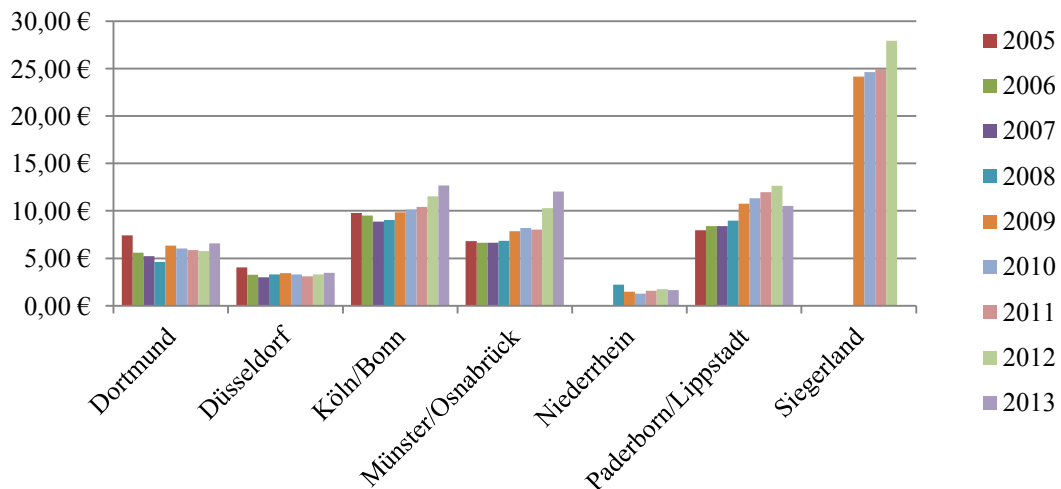


Abbildung 51: Vergleich und Entwicklung des Personalaufwands pro Passagier an den Verkehrsflughäfen in NRW⁴⁰²

Der Blick auf den Personalaufwand pro Passagier offenbart zwei unterschiedliche Entwicklungen im Zeitverlauf. Während die Flughäfen Dortmund, Düsseldorf und Niederrhein keinen deutlichen Auf- oder Abwärtstrend erkennen lassen, ist der Personalaufwand pro Passagier an den Flughäfen Köln/Bonn, Münster/Osnabrück, Paderborn/Lippstadt sowie Siegerland in den vergangenen zehn Jahren zum Teil deutlich angestiegen. Am Flughafen Paderborn/Lippstadt konnte dieser Aufwärtstrend im Jahr 2013 vorerst durch einen Rückgang gegenüber dem Vorjahr von 12,66 Euro auf 10,51 Euro pro Passagier gestoppt werden.

Die absoluten Werte der Kennzahl reichen von 1,66 Euro pro Passagier am Flughafen Niederrhein im Jahr 2013 bis 27,95 Euro Pro-Passagier-Personalwand am Flughafen Siegerland im Jahr 2012. Neben dem Flughafen Niederrhein mit seinem äußerst geringen Personalaufwand pro Passagier ist wiederum der Flughafen Düsseldorf hervorzuheben, an dem sich die Kennzahl auf einem ebenfalls niedrigen Niveau von unter 3,50 Euro bewegt.

3.2.5 Beitrag zum Jahresergebnis pro Passagier

Werden die jährlichen Erträge aus den Umsatzerlösen mit den Gesamtaufwendungen verrechnet und auf die Zahl der Passagiere verteilt, gibt das Ergebnis näherungsweise den Beitrag eines Passagiers zum Jahresergebnis des Unternehmens an.

⁴⁰² Eigene Darstellung.

Beitrag zum Jahresergebnis pro Passagier

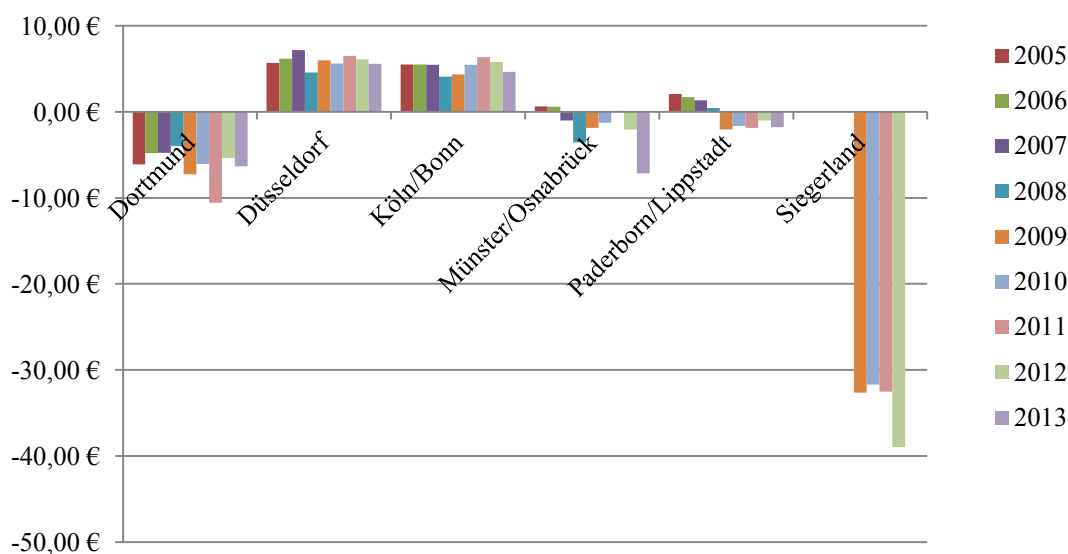


Abbildung 52: Vergleich und Entwicklung des Beitrags zum Jahresergebnis pro Passagier an den Verkehrsflughäfen in NRW⁴⁰³

In der obigen Grafik sind die entsprechenden Beiträge pro Passagier für die Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen dargestellt. Aufgrund der fehlenden Informationen zu den Umsatzerlösen am Standort Niederrhein kann die Kennzahl für diesen Flughafen nicht berechnet werden. Für die restlichen Flughäfen ergeben sich folgende aussagekräftige Ergebnisse. Für die beiden größten Flughäfen in Nordrhein-Westfalen, den Flughafen Düsseldorf und den Flughafen Köln/Bonn, befinden sich die Beiträge zum Jahresergebnis pro Passagier im gesamten Untersuchungszeitraum im positiven Bereich. Betragsmäßig liegen die Werte im Jahr 2013 bei 5,58 Euro respektive 4,65 Euro pro Passagier. Die Flughäfen Dortmund sowie Siegerland erzielen pro Passagier aktuell Jahresdefizite in Höhe von -6,34 Euro (2013) beziehungsweise -38,96 Euro (2012). Für die Flughäfen Münster/Osnabrück und Paderborn/Lippstadt ist die Entwicklung der Kennzahl im Zeitablauf negativ. Während die Beiträge zum Jahresergebnis pro Passagier zu Beginn des Betrachtungszeitraums in beiden Fällen noch positiv waren, leistet ein Passagier aktuell am Flughafen Münster/Osnabrück näherungsweise einen Beitrag von -7,14 Euro und am Flughafen Paderborn/Lippstadt einen Beitrag von -1,80 Euro zum Jahresergebnis.

3.2.6 Materialaufwand pro Flugzeugbewegung

Auch die Flugzeugbewegungen können in die Bildung von aussagekräftigen Kennzahlen einbezogen werden. Durch die Verrechnung mit dem Materialaufwand beispielsweise kann der durchschnittliche Wert des Materialverbrauchs pro Start respektive Landung ermittelt werden. Die Entwicklung des Materialaufwands pro Flugzeugbewegung ist in der folgenden Abbildung für die Verkehrsflughäfen in Nordrhein-Westfalen aufgezeigt.

⁴⁰³ Eigene Darstellung.

Materialaufwand pro Flug- zeugbewegung

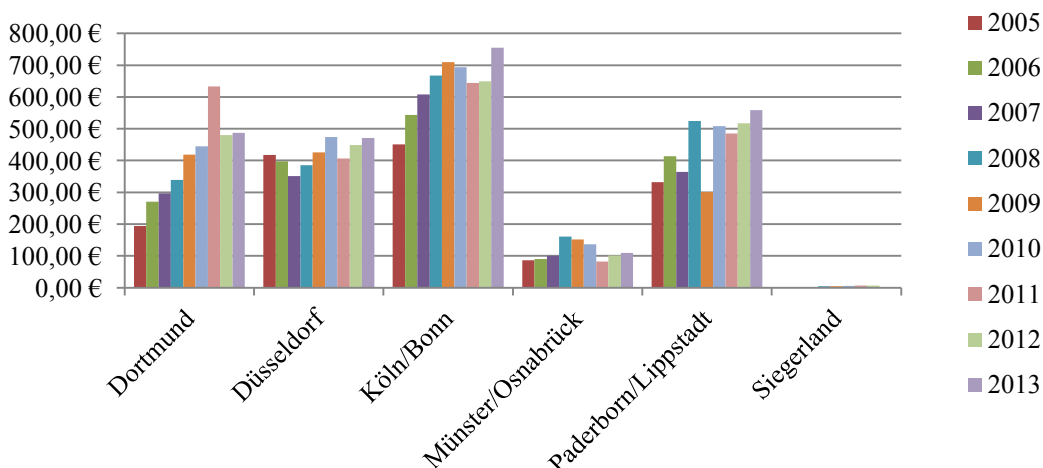


Abbildung 53: Vergleich und Entwicklung des Materialaufwands pro Flugzeugbewegung an den Verkehrsflughäfen in NRW⁴⁰⁴

In Ermangelung von Angaben zum Materialaufwand am Flughafen Niederrhein können lediglich die verbleibenden sechs Verkehrsflughäfen mit Hinblick auf den Materialaufwand pro Flugzeugbewegung analysiert werden. Stark steigenden Materialaufwendungen pro Flugzeugbewegungen an den Flughäfen Dortmund, Köln/Bonn und Paderborn/Lippstadt stehen dabei nur moderat gestiegene Werte beim Flughafen Düsseldorf gegenüber. Auch am Flughafen Münster/Osnabrück lässt sich nur ein geringer Anstieg im Zeitraum von 2011 bis 2013 erkennen, nachdem in den vorangegangenen Jahren ein deutlicher Rückgang der Kennzahl zu verzeichnen war. Zudem liegt hier das Niveau der Kennzahl um niedrige 100 Euro pro Flugzeugbewegung, während es bei den anderen großen Flughäfen aktuell zwischen 470,93 Euro am Flughafen Düsseldorf und 755,18 Euro am Flughafen Köln/Bonn liegt. Am Flughafen Siegerland wurden hingegen für einen Start respektive Landung im Jahr 2012 durchschnittlich lediglich 6,51 Euro an Material aufgewendet. Aufgrund der großen Bandbreite in der Kennzahl, ist ein Benchmarking anhand des Materialaufwands pro Flugzeugbewegung nur bedingt sinnvoll und die Aussagekraft der Kennziffer zumindest fraglich.

⁴⁰⁴ Eigene Darstellung.

B. NRW Luftverkehrskonzept von 2000

Im Dezember 2000 hat das Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen ein Luftverkehrskonzept veröffentlicht. Im Folgenden soll geprüft werden, welche Ziele davon verwirklicht wurden. Ziele des Konzeptes waren:

- Lange landseitige Anfahrten zu Flughäfen sollten vermieden werden.
- Die landseitige Infrastruktur mit Schiene und Straße sollte weiterentwickelt werden.
- Reisebedarfe aus NRW sollten von Flughäfen in NRW aus bewältigt werden.
- Die Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn sollten im Fernverkehr zusammenarbeiten.
- Interessen von Flughafenwohnern sollten „weitestgehend“ berücksichtigt werden.
- Der Bodenschall von Flughäfen sollte verringert werden.
- Passiver Schallschutz sollte verbessert werden.
- Kommunen sollten in ihrer Raumplanung den Fluglärm beachten und vorausschauend disponieren.
- Die Flughafenstruktur insgesamt sollte dem Luftverkehrswachstum gerecht werden.

Bedeutung des Luftverkehrs für NRW

Der Bericht gibt den Flughäfen in NRW eine hohe Bedeutung als Standortfaktor. Diese ergäbe sich aus seiner Funktion als „Verkehrsstation“, „Diffusionszentrum für Strukturwandel“ und „Knotenpunktfunktion für Außenhandel“. Interessant an diesen Argumenten ist, dass keiner der genannten Begriffe heute noch verwendet wird. Das beleuchtet die Kurzlebigkeit von raumplanerischen Konzepten, welche Flughäfen in den Mittelpunkt rücken. Immer wieder wird behauptet, Flughäfen seien die Kristallisationspunkte für Wachstum und Entwicklung. Nach weniger als 10 Jahre sind vorher für wichtig erachtete Konzepte obsolet.

Tatsächlich spiegelt die empirische Wirklichkeit die Bedeutung von Flughäfen als „Diffusionszentren für Strukturwandel“ oder „Knotenpunkte für den Außenhandel“ gar nicht wieder (s.u.). In Deutschland ist z.B. der flughafentechnisch schlecht angebundene Südwesten Deutschlands erfolgreicher als das sehr gut vernetzte NRW. Die Begriffe „Verkehrsstation“, „Diffusionszentrum“ oder „Knotenpunktfunktion“ kommen heute nicht mehr vor. Sie sind abgelöst worden durch Begriffe wie „Erreichbarkeit“, „Zugänglichkeit“, „accessibility“ oder der Bedeutung der Anbindung des „Central Business District“. Gleichwohl zeigen auch diese neuen Konzepte keine Bestätigung in der Empirie.

Welches Konzept auch immer gerade verfolgt wird: Die Forderung ist immer die gleiche: die Luftfahrt muss gefördert werden; der Staat muss die Infrastruktur ausbauen; Bürger müssen die Lärmbelastungen hinnehmen; eine Entschädigung für die erlittenen Schäden ist leider nicht möglich.

Entwicklung der Flughäfen in NRW

Was forderte das Luftverkehrskonzept von 2000 weiter? Die Umweltbelastung des Flughafens Düsseldorf wird festgestellt. Trotzdem soll der Flughafen stark wachsen. Der Flughafen Mönchengladbach wird als entlastender Flughafen genannt. An kleineren Flughäfen (Münster, Paderborn etc.) wird Wachstum beobachtet. Dies sei ein Zeichen, dass die Luftverkehrswirtschaft dort Flüge anböte, wo die Nachfrage sei. Das Wachstum vieler kleinerer Flughäfen wird begrüßt. Der Trend hin zu größeren Flugzeugen wird erkannt, aber weit unterschätzt. Insgesamt wird die spätere Abkehr der Luftverkehrswirtschaft von den kleineren Flughäfen nicht prognostiziert.

Ökologische Aspekte

Im Abschnitt über die umweltschädigenden Auswirkungen des Luftverkehrs werden heute noch bekannte Positionen vertreten. Interessant sind folgende Ausführungen. Die Ursachen der zunehmenden Beschwerden der Bevölkerung wegen Fluglärms werden auf vier Gründe zurückgeführt:

- (i) Zunahme des Luftverkehrs,
- (ii) Zunahme nächtlicher Flugbewegungen,
- (iii) Heranwachsen von Siedlungen an Flughäfen,
- (iv) Sensibilisierung der Bevölkerung für Fluglärm.

Letzteres wird als eine übertriebene Aversion gegen Fluglärm bezeichnet, welcher eine vermehrte Aufklärung hinsichtlich der Effekte, welche Fluglärm wirklich auslöst, entgegengestellt werden sollte.

Gegenmaßnahmen gegen Fluglärmbelastungen werden vor allem in den sich langsam entwickelnden Maßnahmen zum aktiven Schallschutz gesehen. Mit besseren Techniken sollen Grenzwerte Schritt für Schritt reduziert werden. Jeder Flughafen soll eine Umweltbelastungskapazität zugeordnet bekommen. Betroffen sind frühzeitig an Flughafenplanungen zu beteiligen und die Fluglärmkommissionen sind zu stärken. Außerdem sind Flughafengebühren nach Lärmemissionen der Flugzeuge zu staffeln und die Spreizung der Werte immer weiter zu erhöhen.

Ein konkretes zu erreichendes Ziel wird nicht genannt. Der Umweltschutz sei einfach immer weiter zu verbessern. Es soll eine Luftfahrtinfrastruktur geschaffen werden, die sowohl leistungsfähig als auch umweltverträglich ist. Dann heißt es: „zur Erreichung der Ziele der NRW-Luftverkehrspolitik werden keine Maßnahmen genannt“. Letztlich werden also weder Ziele noch Maßnahmen konkretisiert!

Düsseldorf

Es werden vor allem zwei Handlungsoptionen diskutiert: Einsatz größerer Flugzeuge und Verlängerung der Start- und Landebahnen. Die erstere Entwicklung soll durch preispolitische Maßnahmen erreicht werden. Beim zweiten Aspekt will die Regierung Gerichtsentscheide abwarten, welche die Rechtslage klären. Ein aktives Herbeiführen einer neuen Rechtslage etwa zu mehr Umweltschutz wird nicht angestrebt. Eine Arbeitsteilung der Flughäfen Düsseldorf mit Köln/Bonn, der über eine lange Bahn verfügt, wird nicht angesprochen. Weiter wird ein „People-Mover“ zwischen Bahnstation und Flughafenterminal geplant. Für Kapitel-3-Flugzeuge, die nicht auf der Bonusliste stehen, soll das Nachtflugverbot verschärft werden.

Köln/Bonn

Für diesen Flughafen wird der bedarfsgerechte Ausbau der Frachtkapazitäten erwogen. Außerdem wird die Privatisierung der Landesanteile des Flughafens erwogen. Weiter soll der Flughafen an die S-Bahn und an den Fernverkehr angeschlossen werden. Baumaßnahmen sind schon im Gang und sollen fertiggestellt werden. Ein Frachtschienenanschluss soll entstehen. Der Flughafen soll in das Nahverkehrs-, Regionalverkehrs- und Fernverkehrsnetz der Deutschen Bahn einbezogen werden. Weitere Einzelmaßnahmen werden genannt, wie „freiwilliger“ Verzicht der Frachtflieger auf Kapitel-3-Flugzeuge, die nicht auf der Bonusliste stehen, Bezahlung von passivem Schallschutz mindestens in Höhe von 128 Mio. Euro an Betroffene oder die Verringerung des Lärms in einigen Orten durch Vorverlegung des Startpunktes auf der Startbahn.

Münster/Osnabrück

An diesem Flughafen wird wie in Düsseldorf eine Verlängerung der Bahnen erwogen. Dazu kommt ein Ausbau der PAX-Abfertigungskapazität. Als drittes sollen die Vorfeldkapazitäten erweitert werden. Als viertes soll ein landseitiger Autobahnanschluss hergestellt werden. Letztlich heißt das: Ausbau des Flughafens in jeder Hinsicht. Ein Schienenanschluss soll geplant, aber nur gebaut werden, wenn genügend PAX vorhanden sind. Für Kapitel-3-Flugzeuge, die nicht auf der Bonusliste stehen, soll das Nachtflugverbot verschärft werden.

Paderborn/Lippstadt

Auch an diesem Flughafen wird ein Ausbau der Landebahn propagiert. Für Kapitel-3-Flugzeuge, die nicht auf der Bonusliste stehen, soll das Nachtflugverbot verschärft werden.

Dortmund

Der Flughafen habe eine „erhebliche“ Bedeutung für das östliche Ruhrgebiet. Deshalb sollten die Landebahn, die Terminalkapazität und die landseitige Anbindungen ausgebaut werden, was teilweise bereits geschehen sei. Warum Paderborn auf 2.500 m und Dortmund bei der formulierten „erheblichen“ Bedeutung des Flughafens für das bevölkerungsreiche östliche Ruhrgebiet nur auf 2.000 m ausgebaut werden soll, wird nicht erläutert. Die gewählten Maße haben einen recht großen Grad an Willkürlichkeit. Eine langfristige Konsistenz der Maßnahmen ist nicht erkennbar.

Mönchengladbach

Der Flughafen soll Düsseldorf mit kleinen Geschäftsreiseflugzeugen und im Regionalverkehr entlasten. Die Start- und Landebahn soll verlängert werden. Die technische Aufrüstung des Flughafens sei bereits erfolgt.

Siegerland

Eine Ertüchtigung des Flughafens mit technischen Systemen ist vorgesehen, um eine Zunahme des Luftverkehrs des ungünstig gelegenen Flughafens grundsätzlich zu ermöglichen.

Essen/Mühlheim

Ursprünglich war eine enge Kooperation der Flughäfen Düsseldorf und Essen/Mühlheim im Geschäftsreiseverkehr vorgesehen. Es habe erhebliche kommunale Widerstände, welche konkrete Schritte verhinderten. Langfristig wird eine Stilllegung des Flughafens vorgesehen, wenn noch vorhandene alte Rechte auslaufen.

Weeze

Der frühere Militärflughafen soll zu einem zivil nutzbaren Flughafen ohne Nachtfluggenehmigung umgewandelt werden.

Weitere Flughäfen und -plätze

Für weitere Luftverkehrsinfrastrukturen werden verschiedene Vorschläge gemacht, die auf eine Ertüchtigung in technischer Hinsicht, Erhöhung von Sicherheitsstandards, Umwandlung militärischer in zivil nutzbare Infrastruktur, Verlängerung von Bahnen, Modernisierung technischer Anlagen, Zurverfügungstellung ausreichenden Personals zielen. Die Flugsicherung soll allerdings privatisiert und die Zahl der Landesfluglotsen vermindert werden.

Verbindungen zu Hubs

In einer weitsichtigen Entscheidung wird das Ziel verfolgt, die landseitige Anbindung per Schiene an die Hubs Amsterdam, Brüssel und Frankfurt so zu verbessern, dass Kurzstreckenflüge entbehrlich werden. Es wird keine Präferenz zugunsten Frankfurts ausgesprochen. Vielmehr werden alle drei Hubs gleichberechtigt genannt. Um diese Ziele zu erreichen, werden preispolitische Maßnahmen und Absprachen der Verkehrsträger genannt.

Kooperationen

Das Luftverkehrskonzept sieht Kooperationen von Flughäfen vor, um Synergien zu nutzen. Das Konzept nennt eine Vielzahl von Maßnahmen, welche die Flughäfen Köln/Bonn und Düsseldorf nutzen könnten. „Eigentlich“ wird eine Holding für sinnvoll erachtet aber wegen regionaler Egoismen für nicht durchsetzbar gehalten. Deshalb werden freiwillige Kooperationen genannt. Ein Flughafensystem im Sinne der EU-Verordnung 2408/92 hätten beide Flughäfen abgelehnt. Gleichwohl regt das Konzept an, dass bei Kapazitätsengpässen in Düsseldorf der Flughafen Köln/Bonn die wachsenden Verkehre aufnehmen sollte auf einer vertraglichen Grundlage. Das Konzept schlägt gemeinsam Marketingmaßnahmen und eine abgestimmte Akquisitionspolitik von Airlines vor.

Fluglärmbelastungsmessung und Grenzwertfestlegung

Das Konzept sieht vor, die Grenzwerte für Fluglärm neu zu bestimmen. Es heißt: „Das Luftrecht enthält keine Vorgaben, nach welchen Maßeinheiten der Fluglärm bewertet werden soll und ab welchem Ausmaß die Fluglärmbelastung unzu-

mutbar wird. ... Die fehlenden gesetzlichen Vorgaben verursachen zurzeit eine große Rechtsunsicherheit bei den Flugplatzunternehmen, den Flugplatzanwohnern und -anliegergemeinden sowie bei den Luftfahrtbehörden und den Verwaltungsgerichten und sind für die lange Dauer der luftrechtlichen Prüf- und Verwaltungsstreitverfahren mit verantwortlich.“ Wegen dieser Mängel wird die Forderung nach einer „Fluglärm-Schutzverordnung“ mit neuen aktualisierten Normen erhoben, die analog zur Verkehrslärm-Schutzverordnung für Schienen- und Straßenlärm ausgestaltet sein könnte.

Das Konzept stellt allerdings fest, dass Emissionsfragen wegen des grenzüberschreitenden Charakters des Luftverkehrs nicht ohne Beachtung der internationalen Regeln geschehen könne. Allerdings muss man zu diesem letzteren Punkt sagen, dass die Verteilung des Fluglärms innerhalb eines Landes auf verschiedene Flugplätze nichts mit internationalen Regeln zu tun hat, sondern eine rein nationale Angelegenheit ist.

Zusammenfassende Würdigung

Teilweise sind Vorschläge und geplanten Maßnahmen bereits im Luftverkehrskonzept von 1991/92 enthalten gewesen und bis zum Jahr 2000 nicht umgesetzt worden.

Insgesamt zeigt sich, dass sich die Maßnahmen vier Bereichen zuordnen lassen:

- Ausbau von Flughäfen
- Verbesserung des Lärmschutzes
- Kooperation von Flughäfen
- Landseitige Anbindung

Ad Flughafenausbau

Von diesen vier Maßnahmengruppen ist offenbar am meisten vorangekommen der Ausbau der Flughäfen. Mittlerweile verfügt NRW über derart viele Landebahnen und Abfertigungskapazitäten, dass von einer erheblichen *Überversorgung* mit Infrastruktur gesprochen werden kann. Der Flughafenausbau ist also über das Ziel hinausgeschossen. Das sollte für die Zukunft zu denken geben. Die Forderungen der Airlines, der Flughäfen und der Regionalvertreter nach immer „mehr“ sind offenbar nicht nachhaltig. Sie berücksichtigen nicht den Strukturwandel und die ökonomischen Gesetzmäßigkeiten. Sie werden gestellt, weil die, die etwas fordern, dafür nichts bezahlen muss. Der Steuerzahler bezahlt und trägt das Risiko.

Ad Lärmschutz

Das Lärmproblem wurde demgegenüber zögerlich und in sehr kleinen Schritten umgesetzt. Es werden keine Ziele des Lärmschutzes genannt. Die grundsätzlichen Probleme sind nach wie vor ungelöst. Lärmopfer werden von der Gesellschaft schäbig behandelt. Der Verweis auf aktiven Schallschutz ist ein Hohn. Wenn in dem gleichen Tempo weitergemacht wird wie bisher, wird auch in 3 Jahrzehnten noch keine Marktlösung eingekehrt sein.

Ad Kooperationen

Regelrecht gescheitert ist die vernünftige Idee einer Kooperation von Flughäfen zur effizienteren gemeinsamen Betriebsführung. Dieses Scheitern wird im Konzept auf regionale Widerstände und Egoismen zurückgeführt.

Im Zusammenhang mit den oben erwähnten Überkapazitäten muss das Scheitern von Kooperationen aus Steuerzahlersicht Verbitterung hervorrufen: Wenn man alle Risiken und Lasten auf Dritte abwälzt, kann man sich gut, vernünftigen Lösungen entziehen. Für die Zukunft ist dringend zu raten, die Idee des Instituts für Weltwirtschaft zu einer vollständigen Internalisierung externer Effekte umzusetzen, die darin besteht, dass Lärmopfer von Flughäfen entschädigt werden, während regionale Körperschaften, die einen besonderen Nutzen von Flughäfen in ihrer Region haben, die Flughäfen für diesen besonderen Nutzen entschädigen. Man ahnt schon, wie schnell die Körperschaften behaupten werden, die Flughäfen brächten ihnen rein gar nichts ein. Dann aber brauchen sie sich auch nicht in die Frage von Kooperationen einzumischen.

Ad Landseitige Anbindung

Die landseitigen Anbindungen kommen in NRW voran. Allerdings werden vor allem die großen, ohnehin gut angebotenen Flughäfen noch besser bedient. Währenddessen sind die Anbindungsanstrengungen an kleinere Flughäfen durchaus sehr begrenzt. Es muss den Verantwortlichen klar sein, dass damit eine weitere Konzentration von Luftverkehr an den wenigen großen Flughäfen gefördert wird.

C. Vergleich dreier Luftverkehrskonzepte von 2014: Bund (Posch), BDL, Norddeutsche Länder

1. Ansatzpunkt

Es stellt sich die Frage, auf wen oder was sich ein „Luftverkehrskonzept für Deutschland“ bezieht oder beziehen sollte?

In den Konzepten der Posch-Kommission und des BDL gibt es mehrere und unterschiedliche Bezugsobjekte, die nicht klar abgegrenzt werden.

Das Papier der Posch-Kommission enthält folgende Bezugsobjekte:

- „Deutsche Luftverkehrswirtschaft“
- „Deutscher Luftverkehr“
- „Luftverkehrsstandort Deutschland“
- „Deutsche Unternehmen der Luftverkehrswirtschaft“
- „Luftverkehr in Deutschland“
- „Unternehmen der Luftverkehrsindustrie und der Luftverkehrswirtschaft“

Das BDL-Papier verwendet folgende Bezugsgrößen:

- „Gesamtwirtschaftlich gesundes Luftverkehrssystem in Deutschland“
- „Deutsche Luftverkehrswirtschaft“
- „Luftverkehrsunternehmen mit Hauptabflugbetrieb in Deutschland“
- „Unternehmen und Sozialpartner der deutschen Luftverkehrswirtschaft“
- „Luftverkehrsindustrie“
- „Luftverkehrsstandort Deutschland“
- „Wertschöpfungskette Luftverkehr“

Die Vielfalt der Begriffe ist auffällig. An keiner Stelle werden die Begriffe geklärt. Wenn der BDL von „Deutscher Luftverkehrswirtschaft“ spricht, sind sicherlich nicht alle Unternehmen der Branche gemeint, sondern der Verband mit dem gleichlautenden Namen, dessen wichtigste Mitglieder die großen Unternehmen der deutschen Luftverkehrswirtschaft sind. Wenn demgegenüber die Posch-Kommission von „Deutscher Luftverkehrswirtschaft“ spricht, meint sie sicherlich nicht den Verband, sondern eher *alle* Unternehmen der Branche. Klarheit besteht aber nicht. Und wer gehört dazu? Dann werden an anderen Stellen im Papier der Posch-Kommission noch die Sozialpartner, die Wertschöpfungskette, die Luftverkehrsindustrie und der Luftverkehrsstandort, also eine räumliche Dimension, hinzugefügt. Die Posch-Kommission spricht außerdem oft von „deutschen“ Unternehmen und „deutschem“ Luftverkehr, schließt also ausländische Unternehmen offenbar aus, während das BDL-Papier vorsichtiger von Unternehmen „mit Hauptabflugbetrieb in Deutschland“ spricht. Insgesamt bleibt unklar, wer von einem Luftverkehrskonzept für Deutschland überhaupt betroffen oder erfasst sein soll. Eine systematische Abwägung gibt es nicht.

Auffällig ist, dass sowohl in den Konzepten der Posch-Kommission wie auch des BDL die *Unternehmensdimension* des Luftverkehrs dominiert. Ein Luftverkehrskonzept kann prinzipiell zwei Dimensionen enthalten: die Dimension der Erbringer von Luftverkehrsleistungen und die Dimension der Nutzer von Luftverkehrsleistungen. Aus Sicht der Reisenden spielen die Unternehmen beim Luftverkehr weniger eine Rolle. Im Vordergrund steht die *Dienstleistung*, d.h. die Qualität des Reisens mit den Reisemöglichkeiten und den Preisen. Dabei kommt es weniger darauf an, ob die Reisen von bestimmten „deutschen“ Unternehmen „in Deutschland“ oder von Unternehmen mit „Hauptabflugbetrieb in Deutschland“ oder von ausländischen Unternehmen durchgeführt werden. Wichtig ist, *dass* sie stattfinden und *wie* sie stattfinden.

Ein Reisender von Dresden nach Australien wäre z.B. mit einem Zubringerflug zum Hub Istanbul oder Dubai viel besser bedient als mit einer vierstündigen Zugfahrt zum Hub Frankfurt. Tatsächlich werden aber in den Flughafenkonzepten Zubringerflüge nach Istanbul und Dubai staatlich behindert, während Reisen ab Frankfurt gefördert werden.

Diese Qualitätsdimension des Luftverkehrs kommt sowohl in der Stellungnahme der Posch-Kommission als auch im BDL-Papier viel zu kurz, so dass sich der Eindruck aufdrängt, es gehe in beiden Papieren um einen Schutz von Unternehmen. Wenn es um die Qualitätsdimension des Reisens, also die Luftverkehrsdienstleistung, ginge, dann sollte in einem Luftverkehrskonzept dieser Aspekte deutlicher ausgeführt werden, damit ganz klar ist, dass hier nicht ein Schutz und eine Subventionierung inländischer Anbieter beabsichtigt wird, sondern dass es z.B. darum geht, dem „Wirtschaftsstandort Deutschland“ mit bestmöglichen Dienstleistungen zu helfen. Das wäre eine ganz andere Sichtweise, die in beiden Papieren zu kurz kommt.

Insgesamt ist die *Forderung* zu erheben, ein Luftverkehrskonzept für Deutschland nicht an Institutionen und Unternehmen, sondern an den Dienstleistungen zu orientieren, welche die Gesellschaft erwartet.

2. Luftverkehr und Wettbewerb

Dies leitet über zum nächsten Begriff, dem *Wettbewerb*. Der Eindruck, dass der Schutz von Unternehmen im geplanten Luftverkehrskonzept eine hohe Bedeutung hat, verstärkt sich, wenn man den Begriff des Wettbewerbs in den Papieren der Posch-Kommission und des BDL verfolgt.

Im Papier der Posch-Kommission kommen Begriffe mit Wettbewerb (wie z.B. Wettbewerbsverschärfung, europäischer Wettbewerb, Wettbewerber etc.) 24 Mal vor. Im BDL-Papier kommt der Begriff Wettbewerb 29 Mal vor. Zum Vergleich sei festgehalten, dass im BDL-Papier der Begriff Lärmschutz viermal und die Beteiligung von Bürgern an Entscheidungen ganze zweimal vorkommt. Man hat den Eindruck, dass der Wettbewerb den Mitgliedern des BDL ganz besonders wichtig ist.

Wettbewerb wird im BDL-Papier oft in folgenden Zusammenhängen gebraucht: Intensiver Wettbewerb, Wettbewerbsnachteile, fehlende Wettbewerbsneutralität, Wettbewerbsverzerrungen etc. Thematisiert wird die Position deutscher Unternehmen in Konkurrenz mit ausländischen Wettbewerbern. Die unternehmerischen Bedingungen müssten gleich sein, damit es zu keinem verzerrten Wettbewerb komme. Deshalb müssten die Besteuerung inländischer Unternehmen, inländische Umweltbelange und Betriebszeiten (Nachtflüge) Rücksicht auf den harten internationalen Wettbewerb nehmen.

Aus Sicht der Bürger ist Wettbewerb ambivalent. Es kommt aus Sicht der Bürger nicht primär auf den Schutz von Unternehmen an, sondern auf die Versorgung mit Flugleistungen. Diese müssen nicht unbedingt von inländischen Unternehmen erbracht werden. Flugleistungen können wie viele andere Produkte des täglichen Lebens auch importiert werden. Wenn eine im Ausland (d.h. von einem ausländischen Anbieter) hergestellte Leistung billiger und besser ist, wird sie importiert. Das ist normal und rechtfertigt keinen Schutz inländischer Unternehmen. Wettbewerb führt im Regelfall nicht zu einer Verschlechterung der Leistung einer Branche, sondern zu einer Verbesserung. Ein Schutz alter Industrien vor Wettbewerb verschlechtert die Leistung dagegen mit Sicherheit.

Im norddeutschen Luftverkehrskonzept kommt die Wichtigkeit des Luftverkehrs als Dienstleistung besser als in den anderen Konzepten zum Ausdruck. Dort wird als Ziel eines Luftverkehrskonzeptes die Steigerung der „Erreichbarkeit“ und der „Marktnähe“ der Regionen, der touristischen Reisequalität und die Auswirkungen guter Flugleistungen auf die Wirtschaft der Region („Wirtschaftsstandort Norddeutschland“) angesehen.

Der BDL konzentriert sich demgegenüber auf Unternehmen der Branche. Diese möchte er schützen. Er möchte insbesondere inländische Hubs schützen. Diese stellen seine bedeutendsten Verbandsmitglieder dar. Für diese soll die Bundesregierung den Wettbewerb einschränken. Inländer sollen deutsche Hubs benutzen statt ausländische. Aus Sicht der Reisenden muss aber die Nutzung ausländischer Hubs kein Manko sein. Mittels ausländischer Hubs lassen sich Flugmöglichkeiten realisieren, die attraktiv sind. Sie lassen sich mit Angeboten inländischer Hubs oder mit Direktflügen vergleichen. Mehr Wettbewerb wäre nützlich. Ein Luftverkehrskonzept, das vor allem inländische Unternehmen schützt, wäre unangemessen.

Das BDL-Papier thematisiert ausländische Anbieter im Zusammenhang mit unfairen Subventionen und Praktiken. Es lassen sich Differenzen bei Lohnkosten und Sozialstandards zwischen in- und ausländischen Luftverkehrsunternehmen finden. Dies sei kein „level playing field“. Die daraus folgende Forderung, Ausländern mit Hilfe der alten, noch gültigen dirigistischen Instrumente Verkehrsrechte zu verweigern, ist aber unangemessen. Die Forderungen des BDL zielen mehr auf einen Schutz seiner Mitgliedsunternehmen als auf einen wirksamen Schutz vor Subventionen und kritisierbarem Sozialdumping. Nicht jede Lohnkostendifferenz ist gleich Sozialdumping. Es ist schwer, zwischen üblichen Lohndifferenzen und unsozialem Dumpingpraktiken zu unterscheiden. Es kann nicht sein, dass Industrieverbände das Argument des Sozialdumpings benutzen, ihren Mitgliedsunternehmen Sondervorteile zu ermöglichen. Sozialdumping ist in einer offenen Volkswirtschaft ein schwerwiegendes und allgemeines Problem. Es sind allgemeine Regelungen anzuwenden. In den „12 proposals to prevent social dumping“ der European Transport Workers Federation sind Vorschläge erarbeitet worden.

Zusammenfassend ist die *Forderung* zu erheben, den Wettbewerbsschutz inländischer Unternehmen, sollte er Bestandteil eines endgültigen Luftverkehrskonzeptes werden, deutlich anzusprechen, ihn mit anderen inländischen Branchen zu vergleichen und eine Begründung für eine evtl. vom Üblichen abweichende Politik zu formulieren. Insgesamt gesehen sollte ein Luftverkehrskonzept weniger an den Unternehmen der Branche ansetzen als an der Luftverkehrsdienstleistung, welche zum Wohle der Reisenden so ausgestaltet werden muss, dass sie zur größtmöglichen Wohlfahrt beiträgt. Eine evtl. beabsichtigte Behinderung ausländischer Anbieter muss dabei sehr gut begründet werden.

3. Luftverkehr und Bürgerbeteiligung

Als eine wichtige Facette eines Luftverkehrskonzeptes gilt die Bürgerbeteiligung. Die Beteiligung von Bürgern an luftverkehrsrelevanten Entscheidungen wird sowohl im Papier der Posch-Kommission als auch im BDL-Papier angesprochen und gefordert. Dabei kommt aber eine sehr unterschiedliche Bedeutung der Bürgerbeteiligung zum Ausdruck: Im BDL-Papier wird die Beteiligung der Bürger auf die Mitwirkung in Fluglärmkommissionen reduziert. Im Papier der Posch-Kommission wird eine intensive Anhörung und Beteiligung im Vorfeld von Luftverkehrskonzepten gefordert.

Die Notwendigkeit, Bürger zu beteiligen, wird oft aus der Existenz der externen Effekte des Luftverkehrs abgeleitet. Wegen dieser externen Effekte gibt es bei jeder Luftverkehrsleistung drei Beteiligte: den Anbieter (Airline/Flughafen), den Nachfrager (Reisender) und den negativ Betroffenen (Fluglärmopfer).

Allerdings ist das Problem der externen Effekte nicht mit einer Anhörung gelöst. Das eigentliche Problem liegt auf einer ganz anderen Ebene: Mehr Bürgerbeteiligung nutzt nichts, solange die Bürger nicht mehr *Rechte* bekommen. Man fragt sich, warum sich überhaupt ein Luftverkehrskonzept so ausführlich mit Fragen der Bürgerbeteiligung befasst, aber zu den Fragen, welche Rechte damit verbunden sein sollen, nicht Stellung nimmt. Es ist ja nicht so, dass die Wünsche der Bürger überall unterschiedlich seien. Die Konflikte zeigten, dass die Bürger überall das gleiche wollen: Schutz vor gesundheitlichen Gefahren und Belästigungen durch Fluglärm für sich und ihre Kinder. Die wissenschaftliche Literatur ist sich einig darin, dass nur die vollständige Internalisierung externer Effekte zum gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsmaximum führt. Dies ist bis heute nicht erreicht.

Die Ziele, welche die Bürger berechtigterweise verfolgen dürfen, sind der Richtung nach klar. Damit liegt es auch auf der Hand, in welche Richtung die Rechte der Bürger erweitert werden müssten, damit diese Ziele überhaupt erreicht werden können. Dazu schweigen sich aber alle Konzepte (BDL, Posch-Kommission, norddeutsche Länder) aus.

Zusammenfassend zeigt sich: Was insgesamt an den Konzepten fehlt, die bisher vorgelegt worden sind, ist der sichtbare Wille, die *Rechte* der Bürger so zu stärken, dass wohlfahrtsmaximierende Lösungen zustande kommen. Die Beteiligung und Einbindung von Bürgern an sich ist noch kein Erfolg, wenn nicht zugleich deren Rechte gestärkt werden. Bürgerbeteiligung ohne Rechte ist Augenwischerei. Die Ziele der Bürger sind nicht unbekannt: Anrecht haben sie laut ökonomischen Lehrbüchern auf eine marktgerechte Entschädigung für die Belastungen, die sie tragen müssen. Das ist einfach zu formulieren und wäre in ein Luftverkehrskonzept als Politikziel leicht hineinzuschreiben. Wenn man dies gewährte, könnte man die Rechte an Beteiligung auch einschränken, weil die Belasteten dann das bekommen, was ihnen zusteht.

Deshalb ist die *Forderung* zu erheben, die Rechte, welche den Bürgern zukünftig zukommen sollen, genauer zu skizzieren als dies in den bisher vorgelegten Luftverkehrskonzepten der Fall ist. Welchen Sinn es haben soll, Bürgern mehr Beteili-

gungsmöglichkeiten, aber nicht mehr Rechte anzubieten, muss unklar bleiben. Dies kann nicht zur Befriedung und zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren beitragen.

4. Luftverkehr und externe Effekte

Der Aspekt der Bürgerrechte leitet über zum nächsten Punkt, nämlich der Frage, in welcher Höhe externe Schäden des Luftverkehrs von den Schädigern entgolten werden sollen.

Im Papier der Posch-Kommission wird dieser Aspekt in einem Abschnitt über die Infrastrukturfinanzierung behandelt. Es heißt im Papier der Posch-Kommission: *„Dabei sind auch Ansätze der Internalisierung externer Kosten zu prüfen.“* Unter der Internalisierung externer Kosten versteht man die Abgeltung verursachter Schäden durch den Schädiger mittels einer Entschädigungszahlung an den Geschädigten in Höhe des Marktwertes der Schädigung.

Allerdings macht die Posch-Kommission ganz deutlich, dass sie sich selbst nicht für eine Internalisierung stark machen werde. Sie fordert nur, dass, sollten externe Lasten eines fernen Tages einmal von irgendjemandem bezahlt werden müssen, nicht die öffentliche Hand, sondern die privaten Infrastrukturnutzer selbst die Zahler sein sollen. Es heißt im Papier der Posch-Kommission: *„Der Grundsatz der Nutzerfinanzierung sollte auch künftig bei der Weiterentwicklung von Luftverkehrsinfrastruktur handlungsleitend sein.“*

Im BDL-Papier wird demgegenüber die Beteiligung der Luftverkehrswirtschaft an den externen Kosten rundheraus abgelehnt. Dort heißt es: *„Bei der Internalisierung externer Kosten ist der Luftverkehr Vorreiter und finanziert bereits die Kosten des Schallschutzes und der Gefahrenabwehr umfassend selber. Wichtig ist, dass darauf geachtet wird, dass die Internalisierung externer Kosten nicht zu Benachteiligungen zwischen den unterschiedlichen Verkehrsträgern führt und dass keine Verzerrungen im internationalen Wettbewerb für deutsche Unternehmen entstehen.“*

Diese Verbindung von Wettbewerb und Umweltschutz wird auch im Papier der Posch-Kommission hergestellt: *„Die Kommission geht von einer gleichwertigen Bedeutung der wirtschaftlichen und umweltbezogenen Belange aus“.* Das ist eine extrem schwammige Formulierung. Es findet sich auch nirgendwo ein Hinweis, welche Handlungen aus einer „Gleichwertigkeit“ von Wettbewerb und Umweltaspekten resultieren. Letztlich ist der ganze Ansatz falsch: denn die Entschädigung von Opfern externer Effekte hat nichts mit dem Umweltschutz zu tun. Sie ist eine Notwendigkeit. Wenn der Luftverkehrswirtschaft die Verlärmung der Umwelt erlaubt wird, dann heißt das noch nicht, dass dies entschädigungslos geschehen muss. Man muss den Aspekt der Erlaubnis zur Verlärmung und die Frage der monetären Abgeltung der Schädigung trennen. Verlärmung bedeutet mangelnder Umweltschutz. Fehlende Entschädigung bedeutet mangelnde Gerechtigkeit.

Nimmt man beide Aspekte, also die der oben angesprochenen Bürgerbeteiligung und die der Bezahlung externer Kosten zusammen, dann stellt man fest, dass hier ein ganz kritischer und offener Punkt vorliegt. Der BDL lehnt beides ab. Er will nur minimale Bürgerbeteiligung und minimale Beteiligung an der Finanzierung der externen Schäden seiner Mitglieder. Währenddessen äußert sich die Posch-Kommission ambivalent: sie will mehr Bürgerbeteiligung, aber nicht unbedingt mehr Rechte für die Bürger und falls es zur Internalisierung externer Effekte kommt, soll die öffentliche Hand nicht belastet werden. Damit ist der wichtigste Punkt eines nachhaltigen Luftverkehrskonzeptes praktisch nicht behandelt: In welcher Weise und in welcher Höhe werden die Lärmopfer für das Tragen der Belastungen entschädigt? Weder die öffentliche Hand, noch die Luftverkehrsunternehmen wollen es.

Dies ist eine gravierende Lücke, die geschlossen werden sollte. Die *Forderung* lautet: Ein endgültiges Luftverkehrskonzept sollte deutlich dazu Stellung nehmen, wie der Fahrplan zu einer marktgerechten Internalisierung externer Effekte aussieht.

5. Luftverkehr und Betriebsrechte

Die Luftverkehrswirtschaft erhebt seit einiger Zeit die Forderung, „verlässliche Rahmenbedingungen“ zu erhalten. Im Papier der Posch-Kommission wird diese Forderung aufgegriffen und formuliert: *„Um die Wettbewerbsfähigkeit des Luft-*

verkehrsstandortes Deutschland zu sichern, bedarf es eines übergreifenden Luftverkehrskonzepts für Deutschland, in dem perspektivisch verlässliche Rahmenbedingungen gesetzt werden.“

Ein Blick in die Details dessen, was „verlässlich“ sein soll, offenbart allerdings, dass die Luftverkehrswirtschaft damit vor allem Forderungen nach sehr einseitigen Rechten verbindet. Das BDL-Papier zeigt, dass es um mindestens vier Dinge geht:

- Abschaffung der Luftverkehrsteuer
- Finanzierung der Flughäfen durch die öffentliche Hand
- Erlaubnis für Nachtflüge und Ausweitung von Nachtflügen
- Keine Betriebsbeschränkungen an Flughäfen

All diese Rechte sollen der Luftverkehrswirtschaft „kostenlos“ zugestanden werden. D.h. Entschädigungen für externe Schäden soll es gerade nicht geben. Nachtflüge und unbegrenzte Betriebszeiten der Flughäfen sollen ohne Internalisierung der externen Schäden gelten.

Solche Regelungen würden allerdings vom gesellschaftlichen Wohlfahrtsmaximum sehr weit weg führen. Rechten müssen immer auch korrespondierende Pflichten gegenüberstehen, sonst kommt es zu einer *Übernutzung der Rechte*. Wenn die Luftverkehrswirtschaft einerseits die oben genannten Rechte aus z.B. Luftfahrttechnischen Gründen fordert, dann muss sie andererseits einen marktgerechten Preis für die Schäden bezahlen, damit sie die richtigen Anreize bekommt, ihr Verhalten im Wohlfahrtsinteresse zu optimieren.

6. Zusammenfassung und Forderung

Eine Zusammenfassung kann unterbleiben. Insgesamt ist folgende *Forderung* zu erheben: Ein zukünftiges Luftverkehrskonzept sollte dafür Sorge tragen, dass der Luftverkehr insgesamt erfasst wird und nicht willkürlich Teile herausgegriffen werden. Die Rechte und Pflichten der Beteiligten sollten in einem angemessenen Verhältnis stehen und beides klar in dem Konzept formuliert sein, so dass sich nicht sehr einseitige Lösungen hinter unscheinbaren Begriffen wie „Planungssicherheit“ und „Verlässlichkeit“ verbergen. Vor allem sollte ein Luftverkehrskonzept an der Wohlfahrt in einem Land, d.h. an den Reisenden, den Belasteten und den Mitarbeitern orientiert sein. Eine einseitige Orientierung an Unternehmen, wie das derzeit der Fall ist, wäre falsch.

D. Literatur

- ACI, 2002, The economic impact of US Airports 2002, Airports Council International, Brüssel
- ACI, 2004, The social and economic impact of airports in Europe, Airports Council International, Brüssel
- ACI, 2014, ACI's airport connectivity report adds weight to European aviation liberalisation debate, Analyse der Connectivity europäischer Flughäfen vom 17. Juni 2014, verfügbar in:
<http://centreforaviation.com/analysis/acis-airport-connectivity-report-adds-weight-to-the-european-aviation-liberalisation-debate-172935>
- Appel, P., 2013, „Fluglärm – Einordnung, Entstehung, Minderung“, in: Ärzteblatt Rheinland Pfalz, Vol. 66, S. 15-18
- ARC, 2007, Der besondere Bedarf an der Durchführung von Flugbewegungen während der Nachtzeiten am Flughafen Berlin Brandenburg International, Stellungnahme für den Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH, erstellt von Airport Research Center, Aachen
- Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. (o. J.b), Verkehrszahlenarchiv, verfügbar:
<http://www.adv.aero/verkehrszahlen/archiv/> (Zugriff am 01.03.2015).
- Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (2015), ADV-Monatsstatistik 12/2014, verfügbar:
http://www.adv.aero/fileadmin/pdf/statistiken/2014/Dez.2014_ADV-Monatsstatistik.pdf (Zugriff am 20.03.2015).
- ATAG, 2002, Industry as a partner for sustainable development – Aviation, Air Transport Action Group, verfügbar in: <http://www.atag.org/files/UNEPATAGAviationSustain.pdf>
- Aydin, Y., Kaltenbach, M., 2007, Noise perception, heart rate and blood pressure, in relation to aircraft noise in the vicinity of the Frankfurt airport, in: Clin. Res. Cardiol, 96, S. 347-358.
- BAK Basel, 2005, Globale und kontinentale Erreichbarkeit: Resultate der Modellerweiterung, BAK Basel Economics, Basel
- BAK Basel, 2006, Determinants of Productivity Growth, Martin Eichler, Michael Grass, Hansjörg Blöchliger, Hervé Ott (Hg), BAK Report 2006/1, BAK Basel Economics AG, Basel
- BAK Basel, 2011, Erreichbarkeit als Standortfaktor, Globale und kontinentale Erreichbarkeit im Jahr 2010, verantw. Müller, U., u.a., BAK Basel Economics AG, Basel
- BAK Basel, 2013, Erreichbarkeitsmodelle, BAK Basel Economics AG, Basel; siehe
http://www.bakbasel.ch/wDeutsch/competences/location_factors/accessibility/accessibility_modellW3DnavanchorW261010078.shtml
- Basler, Bulwien, 2007, Auswirkungen des Vorhabens 3. Start- und Landebahn auf Wirtschaft und Siedlung im Flughafenumland, Ernst Basler und Partner AG, Zürich, Bulwien Gesa AG, München
- Baum et al., 2004, Standortfaktor Flughafen Frankfurt Main – Bedeutung für die Struktur, Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft der Region Rhein-Main, Baum, G., et.al., G 19.2, Gutachten im Auftrag der Fraport AG, Frankfurt
- Baum et al., 2006, Standortfaktor Flughafen Frankfurt Main, – Bedeutung für die Struktur, Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft der Region Rhein-Main G 19.2-neu, Herbert Baum, Jutta Schneider, Klaus Esser, Judith Kurte, Institut für Verkehrswissenschaften der Universität Köln, GE-Consult, Köln

- Baum, H., Kurte, J., Esser, K., 2007, Regionalwirtschaftliche Effekte einer Betriebsgenehmigung mit Kernruhezeit für den Airport Berlin Brandenburg International BBI, Institut für Verkehrswissenschaften, Universität Köln, Köln
- BDL, 2014, Ein Luftverkehrskonzept für Deutschland – Vorschläge und Forderungen der deutschen Luftverkehrswirtschaft für ein Luftverkehrskonzept von Bund und Ländern, herausgegeben vom Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft, 15.1.2014, Frankfurt
- BDL, 2014a, Zusammenfassung der Vorschläge und Forderungen der deutschen Luftverkehrswirtschaft für ein Luftverkehrskonzept von Bund und Ländern, Pressekonferenz des Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft, 15. Januar 2014, Frankfurt.
- BDL, 2014b, Stellungnahme des BDL, VC, UFO und ver.di zur Studie des Handelsblatt Research Institute: Determinanten der Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Luftverkehr, Düsseldorf, Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft, Berlin
- BDL, 2014c, Luftfracht: Braucht die Fracht die Nacht, Themen und Positionen des Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft, verfügbar in: <http://www.bdl.aero/de/themenpositionen/wirtschaft/fracht/>
- BDL, BDI, 2014, Maßnahmen für eine wettbewerbsfähige Luftfracht in Deutschland, Hrsg. vom Bundesverband der Industrie, Berlin, und dem Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft im Sept. 2014, Berlin
- Bickenbach, F., Kumkar, L., Sichelschmidt, H., Soltwedel, R., Wolf H., 2005, Ausbau der Flughafeninfrastruktur: Konflikte und institutionelle Lösungsansätze, Kieler Studien Nr. 353, Berlin u.a.
- Bickenbach, F., Soltwedel, R., Wolf, H., 2007, Institutionelle Reformen für eine rationale Flughafeninfrastrukturpolitik, in: Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, Jg. 56, S.108 - 134.
- Bogai, D., Wesling, M., 2011, Beschäftigungseffekte von Großflughäfen – eine kritische Bestandsaufnahme, in: Jahrbuch für Regionalwissenschaften, Vol. 31, S. 75-91
- Bundesverkehrsministerium, 2000, Flughafenkonzept 2000, Berlin, verfügbar in: http://www.dfl.de/Downloads/Flughafenkonzept_2000-08.pdf
- Bundesverkehrsministerium, 2009, Flughafenkonzept, Berlin
- Button, K. 2008, The Impact of Globalisation on International Airport Activity – Past Trends and Future Perspective, Studie erstellt für das Global Forum on Transport and Environment in a Globalizing World, 12. Nov. 2008 in Mexiko, Hrsg. OECD International Transport Forum, Paris
- Cairncross, F., 1997, The Death of Distance, Harvard Business School Press, Cambridge, Mass.
- Conrady, R./Fichert, F./Sterzenbach, R. (2013), Luftverkehr: Betriebswirtschaftliches Lehr- und Handbuch, 5. Auflage, München.
- DILS, 1965, Der Flughafen Frankfurt (Main) und seine wirtschaftliche Bedeutung für die nähere Umgebung, Deutsches Institut für Luftverkehrsstatistik, Wiesbaden
- DLR, 2013, Luftverkehrsbericht 2012 – Daten und Kommentierungen des deutschen und weltweiten Luftverkehrs, verantw. Reichmuth, J, DLR Institut für Flughafenwesen und Luftverkehr, Köln
- DLR, 2014, Low Cost Monitor, Hrsg. vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Köln, verschiedene Jahrgänge, verfügbar in: http://www.dlr.de/fw/Portaldata/42/Resources/Low_Cost_Monitor_I_2014_final_.pdf
- EESC, 2014, Flughafenkapazität in der EU, Stellungnahme TEN/552 des EESC vom 10. Dez. 2014, Brüssel

- Eger, K., Köhler, K., Rübhelke, D., Schnorr, St., Thießen, F., 2007, Immobilien und Fluglärm, in: Journal of Environmental Law and Policy. Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, Vol. 30., S.199-232
- Ernst & Young, 2012, Economic and social analysis of potential airport sites, Studie erstellt im Auftrag der Australien Government Department of Infrastructure and Development, Hrsg. von Ernst & Young, Sydney
- EU Com, 2011, Airport policy in the European Union - addressing capacity and quality to promote growth, connectivity and sustainable mobility, Com(2011) 823 final, Hrsg. von der EU Kommission, Brüssel
- EU Com, 2011a, Roadmap to a Single Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system, EU Com(2011) 144, Hrsg. von der EU Kommission, Brüssel
- EU Com, 2014, Guidelines on state aid to airports and airlines, EU Com(2014) 963, Hrsg. von der EU Kommission, Brüssel
- FAA, 1992, Estimating the Regional Economic Significance of Airports, Studie der Federal Aviation Administration, Washington
- Faulenbach da Costa, D., 2010, Nachtflugbedarf am Flughafen Berlin Brandenburg International, Themenpapier Nr. 61, Hrsg. von fdc-Airport Consulting, Offenbach
- Fedex, 2014, Access: Informationen über Unternehmen mit Luftfrachtverkehr, verfügbar in: <http://access.van.fedex.com/video-germanplates/>
- Flughafen Dortmund GmbH (2007), Jahresabschluss zum 31. Dezember 2006, in: Bundesanzeiger.
- Flughafen Dortmund GmbH (2008), Jahresabschluss zum 31. Dezember 2007, in: Bundesanzeiger.
- Flughafen Dortmund GmbH (2011), Entgeltordnung der Flughafen Dortmund GmbH, verfügbar: https://ip-assets.s3-eu-west-1.amazonaws.com/public/airportdtm/1cb040143d526eef/90f5a0adb00a6449e29b1dd86abca9e7/Dortmund_Airport_Entgeltordnung_01-11-2011.pdf (Zugriff am 01.03.2015).
- Flughafen Dortmund GmbH (2014), Jahresabschluss zum 31. Dezember 2013, in: Bundesanzeiger.
- Flughafen Dortmund GmbH (o.J.), Zahlen, Daten, Fakten, verfügbar: <http://www.dortmund-airport.de/e357513875b436ef/zahlen-daten-fakten> (Zugriff am 01.04.2015).
- Flughafen Düsseldorf GmbH (2015b), Kapazitätserweiterung, verfügbar: <http://www.dus.com/de-de/konzern/unternehmen/kapazit%C3%A4tserweiterung> (Zugriff am 01.04.2015).
- Flughafen Niederrhein GmbH (2015), Jahresabschluss zum Geschäftsjahr vom 01.01.2013 bis zum 31.12.2013, in: Bundesanzeiger.
- Flughafen Paderborn/Lippstadt GmbH (2014b), Jahresabschluss zum 31. Dezember 2013, in: Bundesanzeiger.
- Fraport AG, 2000, Synopse, erstellt von Griefahn, Jansen, Scheuch und Spreng, Hrsg. von Flughafen Frankfurt / Main AG, Frankfurt
- FSG-Group, 2014, „Wir bringen Sie auf Kurs“, Informationsschrift der FSG-Group, Kassel, verfügbar in: <http://www.fsg-group.de/index.php?id=2>
- Gemeinde Burbach (2014), Beteiligungsbericht 2013, verfügbar: http://www.burbach-siegerland.de/media/custom/2024_1758_1.PDF (Zugriff am 12.02.2015).
- Gehrig, G., 1988, Input-Output-Analyse, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Bd. 4, Tübingen
- Gönenc, R., Nicoletti, G., 2001, Regulation, Market Structure and Performance in Air Passenger Transportation, OECD Economic Studies Nr. 32, Hrsg. von OECD, Paris

- Greiser, E., 2013, Gesundheitsgefährdung durch nächtlichen Fluglärm – Neuere epidemiologische Befunde zu einer drängenden Umweltbelastung, in: Ärzteblatt Rheinland-Pfalz, 66, S. 25-29.
- Greiser, E., 2013, Gesundheitsgefährdung durch nächtlichen Fluglärm – Neuere epidemiologische Befunde zu einer drängenden Umweltbelastung, in: Ärzteblatt Rheinland-Pfalz, 66, S. 25-29.
- Guski, R., 2000, Stellungnahme zu den medizinischen Gutachten M8 und M9 bezüglich des Ausbaus des Flughafens Schönefeld, Studie erstellt an der Ruhr-Universität Bochum
- Guski, R., u.a., 2004, Fluglärm 2004 – Stellungnahme des Interdisziplinären Arbeitskreises für Lärmwirkungsfragen beim Umweltbundesamt, Berlin
- HB Research, 2014, Determinanten der Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Luftverkehr, Studie erstellt für BDL, ver.di und UFO, Autoren Bert Rürup und Tim Reichart, Handelsblatt Research Institut, Düsseldorf
- Hergert, M., Thießen, F., 2014, Fehlprognosen im Luftverkehr, Wissenschaftliche Studie an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der TU Chemnitz WWDP-115/2014, Chemnitz
- Hergert, M., Thießen, F., 2014, Fehlprognosen im Luftverkehr, Wissenschaftliche Studie an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der TU Chemnitz WWDP-115/2014, Chemnitz
- Horst, M., 2006, The role of German regional airports in logistics network, Dissertation an der University of Westminster Arnhem Business School, London
- HSBC, 2014, European Airports, Studie von HSBC Research, verantw. Lobbenberg, A., u.a., 19. Mai 2014, HSBC Global Research, London
- HSBC, 2014a, European Airlines and Airports, Studie von HSBC Research, verantw. Lobbenberg, A., u.a., 16. Juli 2014, HSBC Global Research, London
- HSBC, 2014b, Fraport (FRA GR), Studie von HSBC Research, verantw. Lobbenberg, A., u.a., 1. Sept. 2014, HSBC Global Research, London
- Hujer, J., 2008, Regionalökonomische Effekte von Flughäfen, Frankfurt
- Hujer, R., 2007, Stellungnahme zur Dokumentation zum Konsensworkshop des Rhein-Main-Instituts e.V., Unterlage im Planfeststellungsverfahren zum Ausbau des Flughafens Frankfurt.
- IATA, 2006, Airline Cost Performance, IATA Economics Briefing Nr. 5, erstellt von Smith, M, und Pierce, B., Hrsg. von IATA, Brüssel
- IATA, 2013, Airport Competition, IATA Economic Briefing No. 11, Hrsg. IATA, Brüssel
- IATA, 2013a, Airline Operational Cost, erstellt von IATA Airline Operational Cost Taskforce, verantwortlich Ferjan, K., Vortrag gehalten auf der Airline Cost Conference, 30. Aug. 2013, Genf, Hrsg. IATA, Brüssel
- IATA, 2014, Economic Performance of the Airline Industry, Semi-annual report, Hrsg. IATA, Brüssel, verfügbar in: www.iata.org/economics
- Institut der deutschen Wirtschaft, 2014, Städteranking, Hrsg. von IW Consult GmbH, Köln
- Kaltenbach, M., Maschke, C., Klinker, R., 2008, „Gesundheitliche Auswirkungen von Fluglärm“, in: Deutsches Ärzteblatt, Vol. 105, Heft 31-32, S. 548-556
- Knippenberger, U., 2012, Regionale Governance des Funktionswandels von Flughäfen, Dissertation Weimar 2011, erschienen Wiesbaden
- Kreis Siegen-Wittgenstein (2012a), Beteiligungsbericht zum Stichtag 31.12.2011, verfügbar: http://www.siegen-wittgenstein.de/doc.cfm?seite=880&urlDoc=pfaddownloads/880downloads/Beteiligungsbericht_2012_Stand10102012x.pdf (Zugriff am 10.03.2015).

- Kreis Siegen-Wittgenstein (2012b), Haushaltssatzung 2013: Band 2, verfügbar: http://www.siegen-wittgenstein.de/doc.cfm?seite=880&urlDoc=pfdownloads/880downloads/Satzung_HHplan_2013_Band_2_03_01_13.pdf (Zugriff am 12.02.2015).
- Kreis Siegen-Wittgenstein (2013), Haushaltssatzung 2014: Band 2, verfügbar: http://www.siegen-wittgenstein.de/doc.cfm?seite=880&urlDoc=pfdownloads/880downloads/Haushaltssatzung_2014_Band2.pdf (Zugriff am 12.02.2015).
- Martin Associates, 2013, Services, in: <http://www.martinassoc.net/services2.htm>
- Mathias Horst, 2006, The role of German regional airports in logistics network, Dissertation an der University of Westminster Arnhem Business School, London
- Maurer, P. (2006), Luftverkehrsmanagement: Basiswissen, 4. Auflage, München.
- Mediation Frankfurt, 2000, Das Mediationsverfahren Flughafen Frankfurt – Gutachten, Zusammenfassungen Endbericht und Präsentationen der Ergebnisse, Herausgegeben von der Hessischen Staatskanzlei, Wiesbaden, CD ROM.
- Melo, P., Graham, D., Brage-Ardago, R., 2013, The productivity of transport infrastructure investment: A meta-analysis of empirical evidence, in: *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 43, S. 695-706
- Mukkala, K., Tervo, H., 2012, Regional airports and regional growth in Europe: which way does the causality run?, wiss. Forschungsarbeit präsentiert auf der RSA European Conference in Delft, Mai 2012, verfügbar in: <http://www.regionalstudies.org/uploads/conferences/presentations/european-conference-2012/plenary-papers/mukkala-tervo.pdf>
- Müller, U., u.a., 2011, Produktivität und Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturen – Erreichbarkeit und Wirtschaftsentwicklung, Studie im Auftrag des schweizerischen Staatssekretariats für Wirtschaft SECO, veröffentlicht vom SECO als Strukturberichterstattung Nr. 48/5, Bern
- Münzel, Th., Hoffart, J., Meinertz, Th., 2013, „Auswirkungen von Fluglärm auf die Entstehung von Herz-Kreislaufkrankungen“, in: *Ärzteblatt Rheinland Pfalz*, Vol. 66, S. 19-21
- Niemeier, H.-M., 2013, Expanding Airport Capacity under Constraints in Large Urban Areas: The German Experience, in: *OECD-ITF Discussion Paper Nr. 4.2013*, OECD International Transport Forum, Paris
- NRW LEP-ENTWURF, 2013, Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, Entwurf Stand 25.6.2013, Hrsg. von Staatskanzlei des Landes NRW, Düsseldorf
- OECD, 1997, The Future of International Air Transport Policy – Responding to Global Change, erstellt von der „Steering Group to the OECD International Air Transport Project“, Hrsg. von OECD, Paris
- OECD, 2012, Strategic Transport Infrastructure Need to 2030, Hrsg. OECD Publishing, Paris
- OECD, 2012, Strategic Transport Infrastructure Need to 2030, OECD Publishing, Paris
- OECD, 2013, ITF Transport Outlook – Funding Transport, Hrsg. OECD Publishing, Paris
- Ortscheid, J., Wende, H., 2000, Fluglärmwirkungen, Hrsg. vom Umweltbundesamt, Berlin
- Oxford Economics, 2011, Economic Benefits from Air Transport in Germany, Oxford Economics Ltd., London
- Oxford Economics, 2014, Quantitative and Economic Analysis, in: <http://www.oxfordeconomics.com/thought-leadership/research-techniques/quantitative-and-economic-analysis/overview>
- Penzkofer, H., 2009, Messen und Veranstaltungen der Messe Essen führen 2008 zu einer Beschäftigung von knapp 7500 Personen, in: *ifo-Schnelldienst 17/2009*, München

- Peter, M., Eichler, M., u.a., 2014, Regional- und volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Frankfurt, Studie erstellt im Auftrag der Fraport AG von BAK Basel und Infrac, Schlussbericht 2013, aktualisierte Fassung 2014, veröff. von Infrac, Zürich
- Pfeiffer, U., 2014, Kontra Nachtflugverbot, in: Schlaf, JG 3, Heft 4, S. 237-238, verfügbar in: <http://www.flughafen.unser-forum.de/?show=nTGt>
- Pompl, W., 2007, Luftverkehr – eine ökonomische und politische Einführung, Berlin u.a.
- Prognos, et al., 2008, Der Köln Bonn Airport als Wirtschafts- und Standortfaktor, Studie erstellt von Prognos AG, Booz Allen Hamilton, Airport Research Center, Hrsg. von Prognos AG, Düsseldorf
- Reumann, A., Thießen, F., 2014, Why are employment figures in airport studies too high?, Working Paper der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Chemnitz WWDP 118/2014, Chemnitz
- RWI, 1999, Gutachten des Rheinisch Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung für das Mediationsverfahren Flughafen Frankfurt, in: Mediation (2000), Das Mediationsverfahren Flughafen Frankfurt – Gutachten, Zusammenfassungen Endbericht und Präsentationen der Ergebnisse, Herausgegeben von der Hessischen Staatskanzlei, Wiesbaden, CD ROM.
- Salow, C., 2009, Der Flughafen als regionale Wachstumsdeterminante, Wissenschaftliche Forschungsstudie an der TU Chemnitz, Chemnitz
- Schmid., A., et al., 2003, Ermittlung externer Kosten des Flugverkehrs am Flughafen Frankfurt/Main – Endbericht, Universität Stuttgart, Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, Stuttgart
- Siegerland-Flughafen GmbH (2012a), Anreise/Parken, verfügbar: http://www.siegerland-airport.de/cms/front_content.php?idcat=38 (Zugriff am 10.03.2015).
- Siegerland-Flughafen GmbH (2012b), Flughafen, verfügbar: http://www.siegerland-airport.de/cms/front_content.php?idcat=2 (Zugriff am 10.03.2015).
- SRU, 2014, Fluglärm reduzieren – Reformbedarf bei der Planung von Flughäfen und Flugrouten, Sondergutachten, verantw. Faulstich, M., u.a., Hrsg. vom Sachverständigenrat für Umweltfragen, Berlin
- SRU, 2014a, Fluglärm reduzieren – Reformbedarf bei der Planung von Flughäfen und Flugrouten, Sondergutachten Kurzfassung, Hrsg. vom Sachverständigenrat für Umweltfragen, Berlin
- Stadt Dortmund (2013), Beteiligungsbericht 2012/2013, verfügbar: http://www.dortmund.de/media/p/lokalpolitik/beteiligungsberichte/Beteiligungsbericht_2012-2013.pdf (Zugriff am 01.04.2015).
- Sterzenbach, R., Conrady, R., 2003, Luftverkehr, München
- Thießen, F., 2005, Der Nutzen großer Flughafen, Fachbeitrag im Rahmen des Erörterungstermins zum Flughafenbau Frankfurt am Main, Studie erstellt an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der TU Chemnitz, Chemnitz
- Thießen, F., 2007, Wirtschaftliche Effekte des Flughafens Kassel-Calden, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, TU-Chemnitz, Chemnitz
- Thießen, F., 2012, Wirtschaftliche Effekte einer Ruhezeit im Passagierflugbetrieb in der Kernnacht am Flughafen Köln/Bonn, Gutachten vom 21.3.2012, Chemnitz
- Thießen, F., 2013, Fluglärm und Immobilienwerte – Ergebnisse neuer Studien für Deutschland, in: Immobilien und Finanzierung, 55.Jg., 2013, Heft 23, ISSN 1618-7741, S. 867-871
- Thießen, F., 2014, Job-Motor oder Job-Lüge? Die Beschäftigungswirkungen des Luftverkehrs im Lichte widerstreitender Interessen, Chemnitz

- Thießen, F., 2014a, Vermeintliche und tatsächliche Wachstums- und Beschäftigungseffekte des Luftverkehrs – eine kritische Würdigung angewandter Berechnungsmethoden, in: WISO-Diskurs, Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn
- Thießen, F., Haucke, A., 2013, Die Luftverkehrsteuer – Auswirkungen auf die Entwicklung des Luftverkehrs in Deutschland – Schlussfolgerungen aus den Jahren 2011 und 2012, Studie erstellt an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der TU Chemnitz, Chemnitz
- Thompson, D., Perkins, St., Van Dender, K., 2013, Expanding Airport Capacity under Constraints in Large Urban Areas: Summary and Conclusion, in: OECD-ITF Discussion Paper Nr. 24/2013, OECD International Transport Forum. Paris
- Thrum, F., 2014, Die Determinanten der Geschäftsentwicklung der europäischen Flughäfen in der Value Chain des Luftverkehrs, wissenschaftliche Forschungsarbeit an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der TU Chemnitz, Chemnitz
- Universitätsstadt Siegen (2014), Beteiligungsbericht zum 31.12.2013, verfügbar: <http://www.siegen.de/fileadmin/cms/pdf/HaushaltUndFinanzen/BeteiligungsberichtSiegenZum31122013.pdf> (Zugriff am 10.03.2015).
- Vahrenkamp, R. 2014, Sind Nachtflüge für Fracht an Berliner Flughäfen erforderlich?, in: Lauter Schall und Rauch – Beiträge zur Flughafenkonferenz 2014, Hrsg. von der Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen im Brandenburger Landtag, Potsdam
- Vespermann, J., Wittmer, A., 2011: The Environment of Aviation, in: Andreas Wittmer, Thomas Bieger, Roland Müller (Hg), Aviation Systems - Management of the Integrated Aviation Value Chain, Springer-Verlag, Berlin u.a.
- Wensveen, J., 2007, Air Transportation – A Management Perspective, Brookfield
- Wirth, K., Bröer, Ch., Brink, M., Schierz, Ch., 2005, „Veränderung der Lärmbelastigung im zeitlichen Verlauf“, in: Umweltmedizinische Forschung und Praxis, Vol. 10, S. 105-111
- Wittmer, A., Bieger, Th. 2011, Fundamentals and Structure of Aviation Systems, in: Wittmer, A., Bieger, Th., Müller R., (Hrsg), Aviation Systems – Management of the Integrated Aviation Value Chain, Berlin u.a.
- Wollert, A., 2014, Pro Nachtflugverbot, in: Schlaf, JG 3, Heft 4, S. 235-236, verfügbar in: <http://www.flughafen.unser-forum.de/?show=nTGt>
- Wyman u.a., 2008, Wettbewerbsfähigkeit des Luftverkehrsstandortes Deutschland, Studie erstellt im Auftrag der Initiative Luftverkehr, beteiligte Institutionen: Oliver Wyman, Airconomy, ECAD, DLR, Hrsg. vom Projektbüro der Initiative Luftverkehr, DFS-Campus, Langen
- Zander, T., 2014, Externe Kosten des Luftverkehr, Wissenschaftliche Forschungsarbeit an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Chemnitz, Chemnitz