

CITY-AIRPORT HAMBURG

EIN MIT DER STADT GEWACHSENER FLUGHAFEN?

Entstehung, Kontroversen, Eigenschaften,
Potenziale und Herausforderungen

PhD
series

// IN //
PLAN //
/NING

Rainer Johann

Vom Studiengang Stadtplanung der Hafencity Universität Hamburg
Universität für Baukunst und Metropolenentwicklung

zur Erlangung des akademischen Grades des Dr.-Ing.
genehmigte Dissertation

vorgelegt von:

Rainer Johann

Dipl.-Ing. Fachhochschule Köln
M.Sc. Technische Universität Delft

Betreuer:

Prof. Dr. sc. techn. Michael Koch
Professor für Städtebau und Quartierplanung
Hafencity Universität Hamburg
Universität für Baukunst und Metropolenentwicklung

Prof. Dr. Luuk Boelens
Professor für Mobilität und Raumplanung
Universität Gent

angenommen am
6. Februar 2015

Rainer Johann

CITY-AIRPORT HAMBURG

EIN MIT DER STADT GEWACHSENER FLUGHAFEN?

Entstehung, Kontroversen, Eigenschaften,
Potenziale und Herausforderungen

© Rainer Johann, Februar 2016

ISBN e-book
978-94-91937-21-7

Internal and cover design
André Diepgrond

Digital access
InPlanning Technical Team

InPlanning Editor in Chief
Gert de Roo

This work is intellectual property and subject to copyright. All rights reserved, whether the whole or part of the material is concerned. Duplication of this publication or parts thereof is permitted only under the provisions of the 'Auteurswet' (Copyright Law) of the 23th of September 1912, in its current version, and permission for use must always be obtained from InPlanning. Violations are liable to prosecution under Dutch Law.

PhD Series InPlanning



Published by InPlanning
Oude Kijk in 't Jatstraat 6,
9712 EG Groningen, The Netherlands

info@inplanning.eu
www.inplanning.eu

InPlanning is legally registered as
cooperative under KvK 58997121

InPlanning is the platform supporting
AESOP, the Association of European
Schools of Planning, for sharing
information on spatial planning.

The InPlanning PhD Series supports the
publication and distribution of PhD
theses produced within Schools of
Planning. The InPlanning PhD Series
is part of the InPlanning portfolio
of books, journals, posters, videos,
documentaries and other information
carriers. The InPlanning PhD Series
is available on the InPlanning App for
tablets (iOS and Android) and via
www.inplanning.eu.

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG: STADT UND FLUGHAFEN 9

2 FLUGHÄFEN: GROSS, GRÖSSER, AM GRÖSSTEN? 17

2.1 GLOBALER LUFTVERKEHR UND MODERNE GROSSFLUGHÄFEN IN STÄDTEN: EINE KONKRETE UND PRAKTISCHE HERAUSFORDERUNG 18

2.1.1 Luftverkehr: Ein boomender Wirtschaftszweig 18

2.1.2 Großflughäfen: Neue größere Verkehrsknoten entwickeln sich zu stadtähnlichen Gebilden 23

2.1.3 Der zunehmende globale Luftverkehr und expandierende Großflughäfen führen zu wachsenden Spannungen zwischen Städten und Airports 33

2.2 PLANERISCHE UND STÄDTEBAULICHE THEORIEN UND FLUGHAFEN-KONZEPTE BEDÜRFEIN DER REFLEXION 39

2.2.1 Städtebauliche Konzepte und Theorien fördern den Ausbau moderner Großflughäfen und ihre Entwicklung zu urbanen Gebilden 39

2.2.2 Die Trennung der Planung und Entwicklung von Flughäfen und Städten in Europa ist weder nachhaltig noch zukunftsfähig 45

3 WEGE ZUR COEVOLUTIONÄREN ERFORSCHUNG VON STADT UND FLUGHAFEN 50

3.1 KOMPLEXEN ZUSAMMENHANG VON STADT UND FLUGHAFEN ERFORSCHEN! 52

3.1.1 Zentrale Forschungsthese 52

3.1.2 Sechs Forschungsfragen 52

3.2 SOZIALTHEORETISCHE FORSCHUNG ZUR UNTERSUCHUNG DER BEZIEHUNG VON STADT UND FLUGHAFEN IM LABORRAUM HAMBURG 53

3.2.1 Ein coevolutionärer, interdisziplinärer und prozessualer Forschungsansatz 53

3.2.2 Die sozialempirische Methode der „Übersetzung“ als Ansatz in der Transformationsforschung 57

3.2.3 Laborraum Freie und Hansestadt Hamburg 60

4 DIE TRANSFORMATION DES HAMBURG AIRPORT IN DER STADT 65

4.1 ANNÄHERUNG AN DIE HUNDERTJÄHRIGE TRANSFORMATIONSGESCHICHTE DES HAMBURG AIRPORT IN DER FREIEN UND HANSESTADT HAMBURG 66

- 4.2 HAMBURG-FUHLSBÜTTEL: EXPERIMENTIERFELD FÜR WAGHALSIGE LUFTFAHRT AM RAND DER STADT (1911–1920)** 67
- 4.2.1 Die Erfindung der Luftschiffahrt fasziniert Bürgermeister und Unternehmer in Hamburg und ganz Deutschland 67
 - 4.2.2 Die Privatwirtschaft finanziert den Bau der Luftschiff halle bei Hamburg 69
 - 4.2.3 Fuhlsbüttel: Bürgerliches Experimentierfeld für neuartige Luftfahrttechnik 72
- 4.3 DER FLUGPLATZ FUHLSBÜTTEL: BAUWERK FÜR DEN ORGANISIERTEN LUFTVERKEHR IM STÄDTISCHEN GEFÜGE (1920–1940)** 74
- 4.3.1 Der erste zivile Luftverkehr bedarf einer luftseitigen Infrastruktur in den Städten 74
 - 4.3.2 Planung, Bau und Betrieb des Flugplatzes und seine räumliche Integration in die wachsende Großstadt 78
 - 4.3.3 Der Flugplatz Fuhlsbüttel: Ein Baustein des zivilen Luftverkehrs in der Stadt 82
- 4.4 DER FLUGHAFEN HAMBURG: DIE MODERNISIERUNG DES STÄDTISCHEN FLUGPLATZES IN FUHLSBÜTTEL (1950–1970)** 84
- 4.4.1 Größere, schnellere und lautere Flugzeugmodelle der Luftfahrt-industrie überfordern Fluggesellschaften, Flughäfen und Städte 84
 - 4.4.2 Hamburg baut den Flugplatz zum modernen Flughafen in der Stadt aus 91
 - 4.4.3 Vom Flugplatz von Welt zum modernen Flughafen in Hamburg 96
- 4.5 DIE PLANUNG FÜR EINEN MODERNEN GROSSFLUGHAFEN IM UMLAND VON HAMBURG SCHEITERT (1970–1990)** 98
- 4.5.1 Die länderübergreifende Planung eines modernen Großflughafens im Umland von Hamburg 98
 - 4.5.2 Das Großflughafenprojekt entwickelt sich zum Zankapfel zwischen Stadt und Land 102
 - 4.5.3 Seit Anfang der 1980er Jahre hält Hamburg am modernen Flughafen in der Stadt fest 108
- 4.6 DIE ANPASSUNG VON STADT UND FLUGHAFEN ANEINANDER FÜHRT ZUR ENTSTEHUNG DES STADTFLUGHAFENS HAMBURG (1990–2011)** 110
- 4.6.1 Die Hamburger Flughafengesellschaft strebt den Ausbau des in der Stadt gelegenen Flughafens an 110
 - 4.6.2 Die betriebliche, technische, ökologische und wirtschaftliche Anpassung von Stadt und Flughafen 116
 - 4.6.3 Der Flughafen Hamburg übernimmt neuartige Funktions- und Handlungsweisen und verzahnt sich zunehmend mit der Stadt 121
 - 4.6.4 Der Stadtflughafen Hamburg: Ein sozial, wirtschaftlich, ökologisch und räumlich nahezu vollständig in die Stadt integrierter Flughafen 127

5 HAMBURG AIRPORT: INTEGRATOR VON STADT UND INTERNATIONALEM LUFTVERKEHR IM DEZENTRALEN DEUTSCHEN FLUGHAFENNETZ 133

- 5.1 **HAMBURG AIRPORT: BEISPIEL FÜR EINEN „INTEGRATOR“ DES GLOBALISIERTEN LUFTVERKEHRS IN DER EUROPÄISCHEN STADT** 134
 - 5.1.1 Die relationale Entwicklung von Stadt und Flughafen ist in Hamburg möglich 134
 - 5.1.2 Eigenschaften eines räumlich in der Stadt integrierten Flughafens 136
 - 5.1.3 Die Abhängigkeit des Stadtflughafens von globalen und lokalen Akteuren 142
 - 5.1.4 Der Stadtflughafen Hamburg als Zukunftsmodell: Ein Integrator im dezentralen deutschen Flughafenetz 146
 - 5.1.5 Hintergründe zur Entstehung des heterogenen und dezentralen Flughafenetzes in Deutschland 152
 - 5.1.6 Weiterführende Forschungsfragen an die Schlüsselakteure des Luftverkehrswesens zur Dezentralisierung der Flughafenfunktionen in Deutschland 157

ANHANG 161

- Abbildungsverzeichnis 162
- Liste der Interviewpartner 166
- Abkürzungsverzeichnis 167
- Literaturverzeichnis 169
- Kurzfassung 181
- Summary 183
- Danksagung 185
- Kurzbiografie 187
- Short biography 188



Ehemaliger Flughafen Berlin-Tempelhof 2008



1

**EINLEITUNG: STADT
UND FLUGHAFEN**

STADT UND FLUGHAFEN: EINE AMBIVALENTE BEZIEHUNG

Diese Arbeit richtet sich an Städte in Deutschland und Europa wie auch an Flughafenbetreiber. An ihre Nutzer, Produzenten und Besitzer, Politiker, Verwaltungen, Unternehmer, Gestalter, Planer, Forscher und Bürger. Sie thematisiert ein neuartiges Phänomen, das die deutschen Städte zu Beginn des 21. Jahrhunderts erfasst: das expandierende (globale) Luftverkehrswesen, zu dessen Schlüsselakteuren Fluggesellschaften, Flughafenbetreiber, die Flugzeugindustrie und nicht zuletzt die Fluggäste zählen.

Infolge des Wachstums und Bedeutungsgewinns des internationalen Luftverkehrswesens – im Zeitraum zwischen 1998 und 2012 nahm die Anzahl der Passagiere auf deutschen Flughäfen von 63 auf 102 Millionen Passagiere zu (DLR 2012:12) – treiben seit Anfang der 2000er Jahre Politik und Wirtschaft in Deutschland die Expansion des deutschen Flughafenetzes voran (BMVI 2000). In den 2000er Jahren stieg deutschlandweit die Anzahl der Flughäfen an (ADV Geschichte o.J.). Im Jahr 2010 zählte das dezentrale deutsche Flughafenetz 22 internationale Verkehrsflughäfen und 15 Regionalflughäfen. Die zwei Großflughäfen Frankfurt am Main und München sind auf den interkontinentalen zivilen Luftverkehr spezialisiert. Zu den bedeutenden Ausbaumaßnahmen zählen der Bau des Hauptstadtflughafens in Berlin und Brandenburg, die Planung einer dritten Start- und Landebahn am Flughafen München, der Bau einer weiteren Rollbahn und die Planung eines dritten Terminals am Flughafen Frankfurt am Main (ebd.). Doch nicht nur die eigentliche Infrastruktur der deutschen Flughäfen wächst, sie wandeln sich auch zunehmend zu urbanen Gebilden, stellen besondere Verkehrsknoten dar, planen und bauen neue Geschäfts- und Bürozentren (Schubert, Conventz 2011). Prominentes Beispiel ist der Flughafen Frankfurt am Main, der anstrebt, selbst Stadt zu werden (FAZ 2008).

Ein Symptom der Expansion des internationalen Luftverkehrswesens in Deutschland war die Planung und Entwicklung von Flughäfen. Seit den 2000er Jahren erzeugte sie zwischen Flughäfen und Städten mehr und mehr Spannungen und Interessenkonflikte, wie die Debatte zwischen Vertretern deutscher Städte und Flughäfen auf der ILA 2009 in Berlin dokumentierte (DST u. ADV 2009). Die Vertreter beider Seiten konstatierten, dass die Belange von Stadt und Flughafen zunehmend kontrovers sind. Städte fördern als Mitgesellschafter der Flughäfen einerseits den Ausbau von Flughäfen aufgrund der zunehmenden wirtschaftlichen Bedeutung des Luftverkehrswesens. Andererseits haben der Anstieg des internationalen Luftverkehrs und der geplante Flughafen ausbau negative Auswirkungen auf die Bevölkerung und die Umwelt.

Anders als zu Anfang der 2000er Jahre angestrebt, verzögerte sich die bundesweite Expansion des dezentralen Flughafenetzes erheblich und verlief anders als geplant. Die Inbetriebnahme des Flughafens Berlin Brandenburg wurde im Jahr 2012 auf unbestimmte Zeit verschoben (DZP 2012). Die Ausbauplanung des Flughafens München liegt auf Eis (SZ 2012). Der erfolgreiche Ausbau des Frankfurter Flughafens führte zu einer Beschränkung der Betriebsgenehmigung

für die Nacht (FAZ 2012). Viele Regionalflughäfen überfordern die Haushalte von Kommunen und Ländern (DZP 2014). Der deutsche Flughafenverband gesteht ein, dass die Flughäfen durch ihren Expansionskurs in der deutschen Bevölkerung viel Akzeptanz verspielt hätten (Beisel 2012). Der Architekt und Stadtforscher Thomas Sieverts analysiert in diesem Zusammenhang, dass Flughäfen analog zu anderen Infrastrukturen wie Eisenbahn, Häfen und Straßen einer inneren Evolutionslogik folgen und sich vom „servant“ über den „master“ zum „breaker“ der Städte entwickeln würden (Sieverts 2010).

Die beobachteten Verzögerungen und Fehlplanungen sind Hinweise dafür, dass Politik und Wirtschaft die Auswirkungen der Expansion und Funktion von Flughäfen unter- bzw. überschätzten. Zudem sind sie Indiz für die Überforderung der Disziplinen Planung und Städtebau, vermochten diese doch die Interessenkonflikte zwischen Städten und Flughäfen in Deutschland weder zu kontrollieren noch zu stabilisieren. Vermutlich berücksichtigten sie die ökologischen und sozialen Auswirkungen der Flughafenentwicklung auf die Stadt unzureichend und förderten mit ihren modernen Leitbildern und Konzepten wie der *Generic City* (Koolhaas 1995), *Aerotropolis* (Kasarda 2000) und *Airport City* (Güller, Güller 2002) einseitig die Flughafenentwicklung zu Ungunsten der Städte.

Die Expansion und Transformation von Flughäfen in Deutschland infolge des zunehmenden internationalen Luftverkehrs bilden seit Ende der 2000er Jahre ein Forschungsfeld in den Disziplinen Städtebau und Planung (Johann 2008; Knippenberger, Wall 2010; BBSR 2011; Roost, Volgmann 2013). Die Auswirkungen der jüngsten Flughafenentwicklungen auf die Städte und die komplexen Interaktionen zwischen Städten und Flughäfen bildeten hingegen kaum einen Gegenstand im Forschungsfeld der Disziplinen. Vor diesem Hintergrund untersucht die Arbeit vertiefend die Beziehung von Stadt und Flughafen und schließt damit eine Wissenslücke in den Disziplinen Städtebau und Planung.

Dazu formuliert die Arbeit folgende zentrale Forschungsthese:

Stadt und Flughafen bedürfen einer stärker räumlich integrierten und relationalen Entwicklung. So können Interessenkonflikte reduziert und Ressourcen gespart werden. Die Flughäfen gewinnen an Akzeptanz in der Bevölkerung und können sich wirtschaftlich rentabel an die Dynamik des internationalen Luftverkehrs anpassen.

Für die empirische Erforschung des komplexen Zusammenhangs von Stadt und Flughafen zwecks Überprüfung der Tauglichkeit der zentralen Forschungsthese wählt die Arbeit einen coevolutionären, interdisziplinären und prozessualen Forschungsansatz.

Coevolutionär im aus der Evolutionsbiologie übertragenen Sinn. Diese erforscht Lebewesen in ihrem Kontext, um aus den entdeckten Interaktionen Rückschlüsse auf ihre Fortentwicklung ableiten zu können (Thompson 1994).

Die Untersuchung ist *interdisziplinär* angelegt, entsprechend den komplexen räumlichen, sozialen, wirtschaftlichen, technologischen, politischen und ökologischen Interaktionen zwischen Stadt und Flughafen und um die gesellschaftliche Relevanz der Forschung zu erhöhen (Nowotny 1999; Latour 2008).

Die Untersuchung geht *prozessual* vor, insofern sie die physische Lagebeziehung von Stadt und Flughafen das Ergebnis des Handelns der Akteure in der Zeit darstellt (Löw 2001; Harvey 2007). Entsprechend dem coevolutionären, interdisziplinären und prozessualen Forschungsansatz bilden den theoretisch-methodischen Kern der Arbeit die Sozialtheorie und -methode der *Soziologie der Übersetzung* und die daraus entstandene *Akteur-Netzwerk-Theorie* (Callon 1986; Latour 2008).

Besonderes Merkmal beider Sozialtheorien ist, dass sie menschliche und nicht-menschliche Wesenheiten in gleicher Weise (symmetrisch) erforschen und dadurch in der Lage sind, Interaktionen zwischen Gesellschaft und Technik bzw. zwischen der gebauten Gesellschaft – der Stadt – und der technischen Infrastruktur des Luftverkehrs – dem Flughafen – zu visualisieren. Mit ihrer Hilfe identifiziert die Arbeit die bedeutenden Akteure und wichtigen Faktoren in der Entwicklung des Flughafens in der Stadt, ihre Handlungen und Wirkungszusammenhänge.

Die Arbeit wählt die Freie und Hansestadt Hamburg als Laborraum ihrer empirischen Untersuchung. Im Gegensatz zu vielen anderen deutschen Städten ist der Flughafen Hamburg räumlich in die Stadt integriert und entspricht physisch der in dieser Arbeit verfolgten Forschungsthese. Ob der räumlich in die Stadt integrierte Flughafen aber auch sozial, ökonomisch, ökologisch und politisch mit der Stadt integriert ist, untersucht die Arbeit mithilfe der folgenden sechs Forschungsfragen:

- 1 Welche besonderen Faktoren und dominanten Akteure führten zur Entstehung des räumlich in die Stadt Hamburg integrierten Stadtflughafens?
- 2 Wie funktioniert ein mit der Stadt relational entwickelter Flughafen und welche Bedeutung besitzt dieser für die Stadt? Unter welchen sozialen, ökologischen, ökonomischen, räumlichen, technologischen, politischen, planerischen und städtebaulichen Prämissen und Bedingungen wird der Stadtflughafen in Hamburg betrieben?
- 3 Wie und durch welche Handlungen vermochten die Schlüsselakteure die Spannungen und Konflikte, die ein räumlich integrierter Flughafen in und für die Stadt erzeugt, zu reduzieren, zu überwinden und zu stabilisieren?
- 4 Welche verborgenen Potenziale birgt eine relationale Flughafenentwicklung für die Stadt Hamburg, die Betreibergesellschaft sowie die Zivilgesellschaft?

- 5 Welchen sozialen, wirtschaftlichen, ökologischen, planerischen und städtebaulichen Herausforderungen muss sich ein räumlich in die Stadt integrierter Flughafen stellen? Vor welche Herausforderungen stellt er die Stadt?
- 6 Welche zentralen Erkenntnisse lassen sich aus der Untersuchung der Beziehung von Stadt und Flughafen im Laborraum der Freien und Hansestadt spezifisch und allgemein für das dezentrale deutsche Flughafennetz und die zunehmenden Spannungen zwischen diesem und den Städten gewinnen?

Die Arbeit gliedert sich in sechs Kapitel. Das folgende Kapitel 2 („Flughäfen: Groß, größer, am größten“) beschreibt das neuartige Phänomen der Expansion und Transformation von Flughäfen sowie ihre räumlichen, wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Auswirkungen auf deutsche Städte. Es zeigt prominente Beispiele für die Flughafenentwicklung in Deutschland vor dem Hintergrund des massiven Wachstums und Wandels des globalen Luftverkehrswesens und des volkswirtschaftlichen Bedeutungsgewinns der Branche. Neben dem Wachstum der Flughafeninfrastruktur ist ein zweiter Trend zu beobachten: Flughäfen als Verkehrsknoten in Stadt und Region entwickeln sich zu stadtähnlichen Gebilden. Ähnlich wie Häfen, Industriegebiete oder Bahnhöfe sind sie bedeutende ökonomische Motoren für Städte und Regionen bzw. sollen es gemäß den Vorstellungen von Politik und Wirtschaft werden. Dass diese ökonomisch motivierten Bestrebungen sich nicht konfliktfrei verwirklichen lassen, versteht sich von selbst. Sie lösen vielmehr heftige Konflikte und Spannungen mit der Zivilgesellschaft aus, erzeugen Widerstand und führen zur Verzögerung von Planungen. Die Zunahme von Fluglärm, Flächenverbrauch, Havarierisiken und Schadstoffemissionen akzeptiert die Bevölkerung in den Städten und Siedlungsräumen nicht mehr. Die größer werdenden Interessenkonflikte überfordern Planung und Politik, und die Steuerung und Kontrolle der Entwicklung und des Betriebs von Flughäfen wird für sie zusehends prekärer. Eine Ursache für die Interessenkonflikte ist, so konstatiert die Arbeit auf Basis der Bestandsaufnahme, dass Flughafen und Stadt in Praxis und Theorie als Gegensatzpaar begriffen werden und die planerischen und städtebaulichen Leitbilder den Flughafen ins Zentrum stellen und den Kontext und die Auswirkungen auf die Stadt zu wenig berücksichtigen. Daraus leitet die Arbeit die Forderung ab, die Beziehung von Stadt und Flughafen stärker relational zu denken und zu entwickeln.

Kapitel 3 („Wege zur coevolutionären Erforschung von Stadt und Flughafen“) umfasst den theoretisch-methodischen Kern der Arbeit. Hier werden die zur Überprüfung der Tauglichkeit der Forschungsthese formulierten Forschungsfragen zunächst noch einmal vorgetragen. Anschließend erklärt es die Forschungsperspektive der Arbeit und leitet den bereits erwähnten coevolutionären, interdisziplinären und prozessualen Forschungsansatz der Arbeit wissenschaftstheoretisch her. Es erläutert Forschungsmethode und Arbeitsweise, mittels derer die Arbeit sich der komplexen Materie des Beziehungsgeflechtes von Stadt und Flughafen systematisch anzunähern sucht. Abschließend begründet es die Wahl

des Laborraums Hamburg für die exemplarische empirische Untersuchung eines räumlich in die Stadt integrierten Flughafens.

Kapitel 4 („Die Transformation des Hamburg Airport in der Stadt“) berichtet konkret vom Wirkungszusammenhang von Stadt und Flughafen im Laborraum der Freien und Hansestadt Hamburg. Es schildert die Wechselwirkungen zwischen Flughafen und Stadt unter dem Druck der Entstehung und Entwicklung der zivilen Luftfahrt und des Massenluftverkehrs im Zeitraum von 1911 bis 2011. Es erzählt von den multiplen Zusammenhängen zwischen Stadt und Flughafen und ihrer inneren Mechanik, den Schlüsselakteuren und den Machtverhältnissen zwischen ihnen, den Interessen, Handlungsweisen und Rollenzuschreibungen, die diese leiteten, wenn sie die Realisierung von Projekten verfolgten und sie in die Gesellschaft zu implementieren suchten. Zu jeder Entwicklungsphase zieht das Kapitel anhand des entfalteten soziomateriellen *Akteur-Netzwerks* ein Zwischenfazit über den Wirkungszusammenhang von Stadt und Flughafen.

Kapitel 5 („Hamburg Airport: Integrator von Stadt und internationalem Luftverkehr im dezentralen deutschen Flughafenetz“) schließlich blickt zurück auf den empirischen Teil der Arbeit und fasst die wesentlichen Forschungsergebnisse zusammen. Es beschreibt die Hintergründe der Entstehung eines in die Stadt integrierten Flughafens, dessen Funktionsweise sowie die Handlungen der beteiligten Schlüsselakteure und die immanenten Potenziale bzw. Herausforderungen. Auf Basis der Forschungsergebnisse gewinnt die Arbeit folgende zentrale Erkenntnis:

Je stärker ein Flughafen in die Stadt räumlich integriert ist, desto weniger Konflikte und Spannungen verursacht dieser für die Stadt.

Im Gegensatz zu anderen Flughäfen in Deutschland funktioniert der (Stadt-) Flughafen Hamburg nicht als „breaker“, sondern als „Integrator“. Der Begriff „Integrator“ leitet sich vom Begriff der „Integration“ ab. Darunter versteht man Allgemein hin die „Eingliederung in ein größeres Ganzes“ (Duden o.J-a) Durch die Transformationsforschung wird sichtbar, wie der Flughafen in Hamburg über die Jahrzehnte den internationalen Luftverkehr räumlich, ökonomisch, ökologisch, technologisch und sozial in die Stadt zu integrieren vermochte und umgekehrt die Stadt in den Luftverkehr. Heutzutage dient der Flughafen vornehmlich als Infrastruktur der Stadt, ist sozusagen eine Art Anliegerstraße und Ausfallstraße, die von Millionen von Hamburgern und Norddeutschen für ihre Flugreisen genutzt wird. Zudem funktioniert er als rentables und innovatives städtisches Unternehmen und bildet einen zentralen Erholungs- und Einkaufsraum in der und für die Stadt. Ferner kam der Flughafen Hamburg im Lauf von hundert Jahren mit nur einem einzigen Standort in der Stadt zurecht. Aufgrund des großen und vielseitigen Nutzens für die Stadt akzeptieren die meisten Hamburger den in die Stadt integrierten Flughafen heute.

Dennoch, so ein weiteres Ergebnis der Arbeit, bedürfen die Schlüsselakteure in Hamburg eines Updates ihrer Wissensbasis über Zusammenhänge zwischen Stadt

und Flughafen in Hamburg. Mit dieser können sie nachhaltig und vorsorglich den bevorstehenden Wandel der Schnittstelle von Stadt und Flughafen in Hamburg unter dem Einfluss der Dynamik des weltweiten Luftverkehrswesens organisieren und gestalten.

Über diese Ergebnisse und spezifischen Erkenntnisse hinaus gewann die Erforschung des Laborraums Hamburg interessante Einsichten zu den Hintergründen und Ursachen für die Entstehung des föderativen, dezentralen und heutzutage zunehmend divergierenden Flughafennetzes, das in manchen Städten verstärkt Interessenkonflikte und Spannungen auslöst. Sie plädiert für die stärkere Dezentralisierung des internationalen Luftverkehrs, entsprechend dem dezentralen Flughafen- und Stadtsystem in Deutschland. Abschließend formuliert sie eine Reihe weiterführender (Forschungs-)Fragen, um ihr Plädoyer mit Schlüsselakteuren des Luftverkehrswesens, Politik, Städtebau, Planung und der Zivilgesellschaft künftig diskutieren zu können.



Baustelle Hauptstadtflughafen Berlin Brandenburg 2008

A person wearing a light blue jacket and glasses is seen from the side, looking out of a large window in a cockpit. The view outside shows a vast airport landscape with runways, taxiways, and green fields under a clear blue sky. The person is holding a spiral-bound notebook with a colorful map or diagram on the cover. The text '2' is prominently displayed in the upper right quadrant of the image.

2

**FLUGHÄFEN:
GROSS, GRÖSSER, AM
GRÖSSTEN?**

2.1

GLOBALER LUFTVERKEHR UND MODERNE GROSSFLUGHÄFEN IN STÄDTEN: EINE KONKRETE UND PRAKTISCHE HERAUSFORDERUNG

Faszination und Motivation dieser Arbeit und Forschung bildet das Phänomen des internationalen zivilen Luftverkehrswesens mit seinen gewaltigen räumlichen, sozialen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen auf zahlreiche Städte in Deutschland und Europa. Zur Annäherung an das Phänomen unternimmt die Arbeit in Kapitel 2 zunächst eine Bestandsaufnahme.

Das Unterkapitel 2.1 beschreibt das Phänomen des internationalen Luftverkehrs sowie dessen Wachstum und Wandel seit den 1990er Jahren, insbesondere die Fortentwicklung des Flugzeugs zum Transportmittel der Massen. Des Weiteren beschreibt das Unterkapitel aktuelle Flughafenentwicklungsprojekte und jüngste wirtschaftspolitische Bestrebungen, Flughäfen in Deutschland zu Großflughäfen zu erweitern. Es schildert den Wandel der Flughäfen zu intermodalen Verkehrsknoten und zu immer stärker urbanen Gebilden, da der Flughafen zunehmend stadtähnliche Nutzungen und Funktionen generiert und in sein Umfeld zieht. Schließlich benennt es die sozialen, ökologischen, politischen und ökonomischen Konflikte und Spannungen zwischen Stadt und Flughafen. An die Bestandsaufnahme der Praxis und konkreten Flughafenplanungen schließt sich das Unterkapitel 2.2 mit dem Stand der Forschung an, mit Konzepten und Leitbildern der Disziplinen Städtebau und Planung, welche das oben genannte Phänomen in den Mittelpunkt rücken: die *Generic City* (Koolhaas 1995), die *Aerotropolis* (Kasarda 2000) oder die *Airport City* (Güller, Güller 2002).

Am Ende des Unterkapitels 2.2 zieht die Arbeit ein erstes Zwischenfazit: Stadt und Flughafen bilden ein komplexes Problemfeld. Die jüngste Entwicklung von Großflughäfen entzieht den Städten in Europa zu viele Ressourcen. Die Disziplinen Städtebau und Planung vermögen in Theorie und Praxis die langfristigen räumlichen Auswirkungen des internationalen Luftverkehrswesens in den Städten nur unzureichend und unter großem Ressourcenverbrauch zu planen und zu gestalten. Folglich bedarf es der Reflexion der städtebaulichen und planerischen Praxis und der ihr zugrundeliegenden Konzeptionen im Zusammenhang mit der Planung und Entwicklung von Flughäfen. Planung und Städtebau brauchen Ansätze, die Stadt und Flughafen relational, integriert und coevolutionär begreifen.

2.1.1 LUFTVERKEHR: EIN BOOMENDER WIRTSCHAFTSZWEIG

*Luft ist überall, wo Menschen sind und wirtschaften können. Sie stellt den umfassendsten Verkehrsweg dar, der die ganz Welt umgibt.
Hugo Junkers in den 1920er Jahren (in Wagner 1987:57)*



Abb. 1: Globale Flugrouten 2009

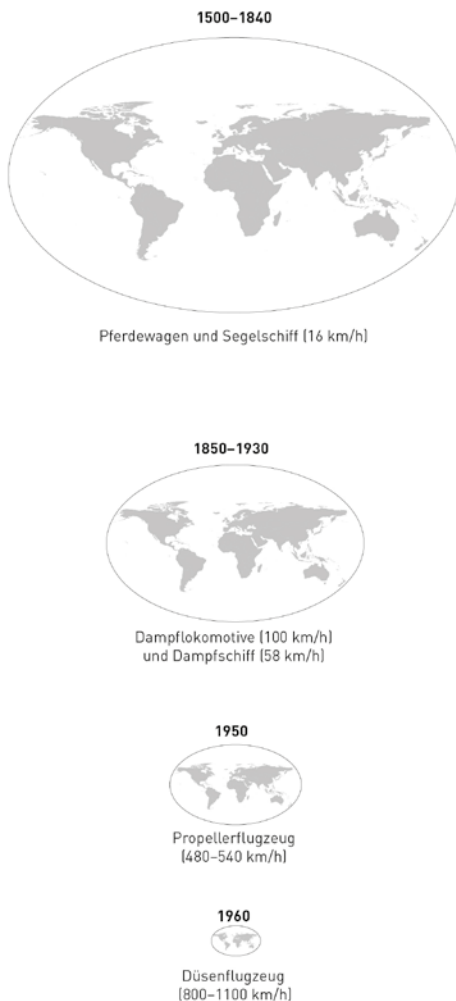


Abb. 2: Der durch den Einsatz moderner Transporttechnologie schrumpfende Planet nach McHale 1969

Der Luftverkehr in Zahlen

Der Luftverkehr, der Transport von Menschen und Waren mit dem Flugzeug, nutzt die Luft als Verkehrsweg, so wie der Schiffsverkehr die Meere, Flüsse und Kanäle, die Eisenbahn die Schiene und das Auto die Straße nutzen. Während Wasser- und Landmassen den Wasserwegen und Landwegen natürliche Grenzen setzen, ermöglicht der weltumspannende Luftraum nahezu unbegrenzte Luftwege. Heutzutage kann beinahe jeder Ort in der Welt in maximal 48 Stunden erreicht werden (Gordijn 2008:16). Immer neue und leistungsfähigere Fortbewegungstechniken wie zunächst der Pferdewagen und das Segelschiff in Altertum und Mittelalter, dann das Dampfschiff und die Dampflokomotive zur Zeit der Industrialisierung und im 20. Jahrhundert das Propellerflugzeug und später der Düsenjet bewirkten ein radikales räumliches zusammenschrumpfen des Planeten Erde und verkürzten die Reisezeiten zwischen den Städten der Welt. Das Flugzeug setzte sich als Verkehrsmittel für große Distanzen gegenüber anderen Transportmitteln aufgrund seiner Geschwindigkeit durch. Es beschleunigte den weltweiten Austausch von Menschen und Waren.

Anzahl der Passagiere weltweit in Millionen

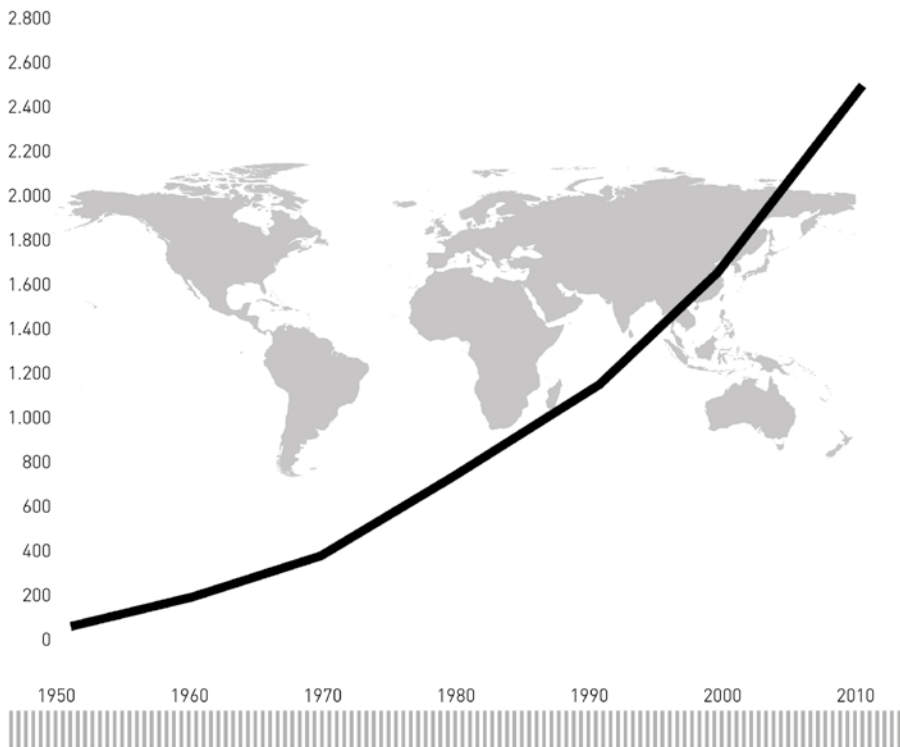


Abb. 3: Wachstum des globalen Luftverkehrs seit 1950

Der globale zivile Luftverkehr stieg seit den 1950er Jahren weltweit stetig um 6 Prozent jährlich (Neufville, Odoni 2003:9ff). Dieser enorme Anstieg führte zur Verdoppelung der Passagierzahlen und der Fracht in einem Zeitraum von zehn bis fünfzehn Jahren. Weltweit nahm die Anzahl der Passagiere zwischen 1960 und 2000 von 200 Millionen auf 1,7 Milliarden zu. Im ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts wuchs die Anzahl der Passagiere im globalen Luftverkehr noch einmal auf insgesamt 2,5 Milliarden (DLR 2010:78).

Fliegen – vom Luxusgut zum Konsumartikel

Dass heutzutage nahezu jede(r) in Deutschland und Europa es sich leisten kann, mit dem Flugzeug in den Urlaub oder am Wochenende zum Shoppen in eine *europäische Stadt* zu fliegen, ist noch ein recht junges Phänomen. Erst seit etwa zwanzig Jahren mutiert das Flugzeug zum Massentransportmittel in Deutschland und Europa. In den 1960er Jahren kostete ein Transatlantik-Hin- und Rückflug einen europäischen Bürger der Mittelschicht noch zwei bis drei Monatsgehälter (Temsch 2008). Nur Privilegierte wie Politiker, Geschäftsleute oder Wohlhabende konnten den Luftverkehr für sich nutzen. Entsprechend luxuriös war damals auch der Service an Bord eines Flugzeugs: Man bekam kostenlos üppiges Essen und Getränke einschließlich Drinks wie Whiskey serviert. Damals war ein Flugticket noch ein echtes Luxusgut.

Anzahl der Passagiere (Einsteiger)
in Millionen auf deutschen Flughäfen *

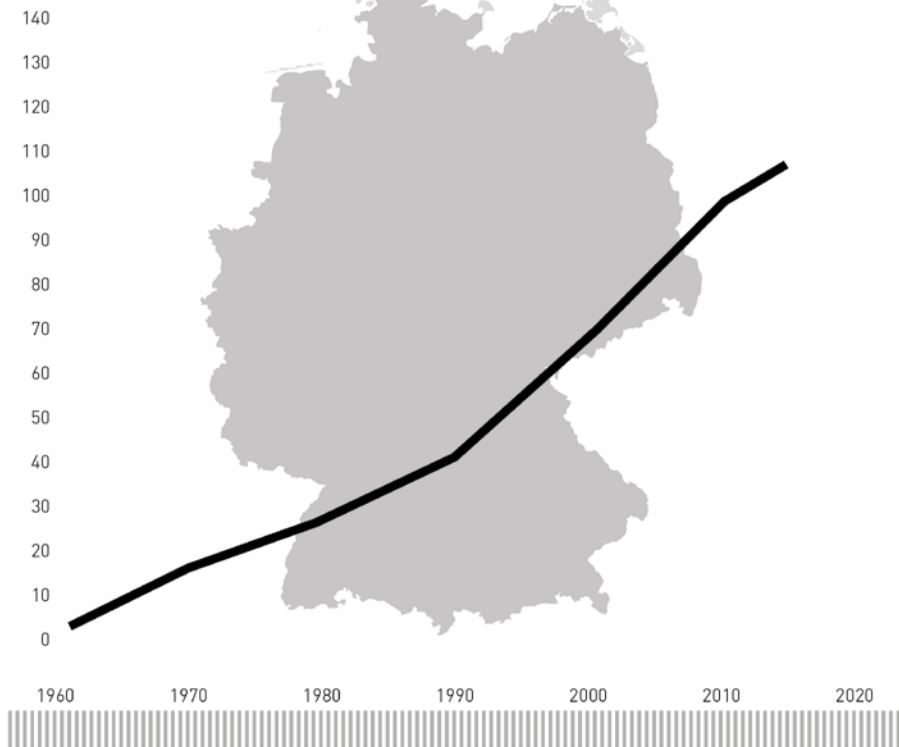


Abb. 4: Wachstum des deutschen Luftverkehrs seit 1960 * Bis 1990 exklusive der ostdeutschen Flughäfen

Seit Mitte der 1990er Jahre ist das anders, der europäische Luftverkehr hat sich radikal gewandelt. Gewaltige Senkungen der Ticketpreise sowohl für Langstrecken- wie auch Kurzstreckenflüge waren zu verzeichnen, Flüge zwischen europäischen Städten kosteten plötzlich weniger als 100 Euro (Hinze 1997; FAN 2014c). Mit dem Flugzeug zu fliegen wurde für viele erschwinglich, ob in eine europäische Stadt, ans Mittelmeer, auf eine exotische Insel oder in eine Weltmetropole. Seitdem gibt es den Jetset für jedermann, das Flugticket hat sich fast zum Konsumartikel gewandelt. Mit der Senkung der Ticketpreise sank auch die Servicequalität an Bord auf europäischen Kurzstrecken merklich. Immer weniger Stewardessen bedienen immer mehr Passagiere, und zu essen gibt es nur noch Snacks. Dennoch – wer auf Luxus beim Fliegen nicht verzichten will, dem bieten die internationalen Fluggesellschaften auf Langstreckenflügen immer noch Business-Class- oder First-Class-Flüge an, oder aber man steigt auf einen Privatjet-Charterservice um.

Der Luftverkehr als neue Industrie- und Dienstleistungsbranche

Der rasant wachsende Luftverkehr bewirkte in den letzten zehn bis zwanzig Jahren ein starkes Wachstum der deutschen Luftverkehrswirtschaft. Laut der deutschen Bundesregierung hängen gegenwärtig etwa 850 000 Arbeitsplätze direkt oder indirekt vom Luftverkehr ab (BMVI 2009:6). Zur deutschen Luftverkehrswirtschaft zählen insbesondere Fluggesellschaften, Flughafengesellschaften, die Flugzeug-

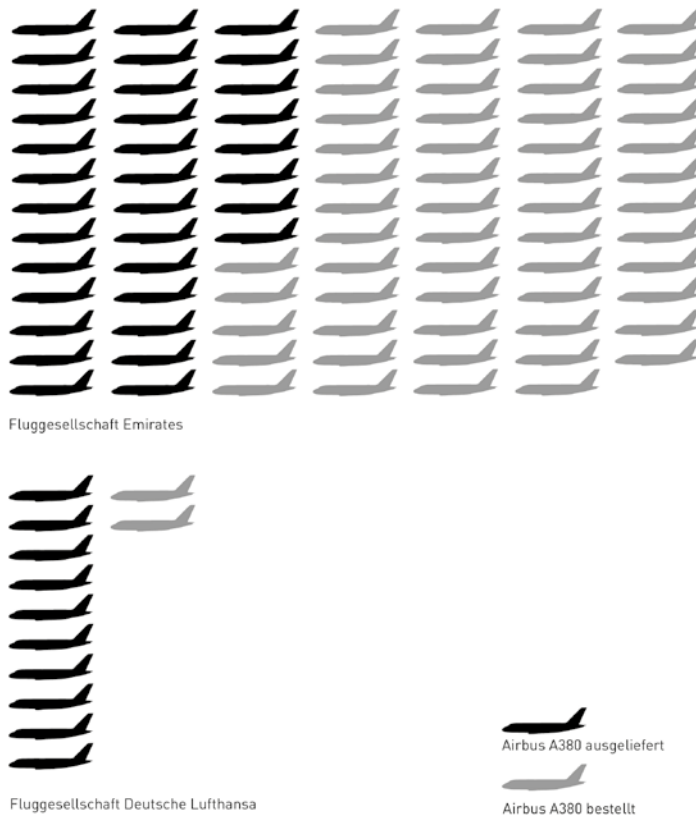


Abb. 6: Airbus-A380-Bestellungen durch die Deutsche Lufthansa und Emirates im Vergleich 2014

2.1.2 GROSSFLUGHÄFEN: NEUE GRÖßERE VERKEHRSKNOTEN ENTWICKELN SICH ZU STADTÄHNLICHEN GEBILDEN

Die globale und die deutsche Flughafeninfrastruktur in Zahlen

Der globale Luftverkehr nutzt den grenzenlosen Luftraum als Verkehrsweg. Dazu benötigt er eine landseitige Infrastruktur: einen Flughafen, der durch folgende wesentliche bauliche Merkmale gekennzeichnet ist (Brockhaus 2006; Cuadra 2002:9): eine großflächige, ebene Infrastruktur, die sichere Starts und Landungen der Flugzeuge ermöglicht, sogenannte Start- und Landebahnen samt Vorfeld; einen Gebäudekomplex (Terminal) mit Serviceeinrichtungen für den Aufenthalt und die Abfertigung von Passagieren; Hallen für die Lagerung der Luftfracht; Verwaltungsgebäude für die Flughafengesellschaft oder für die Polizei; Werkstätten für die Wartung und Reparatur von Flugzeugen; den Tower für die Flugsicherung.

Infolge des gewaltigen Wachstums des globalen Luftverkehrs nahmen auch die Anzahl und die Dimensionen der Flughäfen weltweit zu. Der größte Airport des Planeten ist der Flughafen von Atlanta in den USA mit einem Passagieraufkommen von 91 Millionen Menschen im Jahr (FAS 2011). In naher Zukunft wird der Mega-

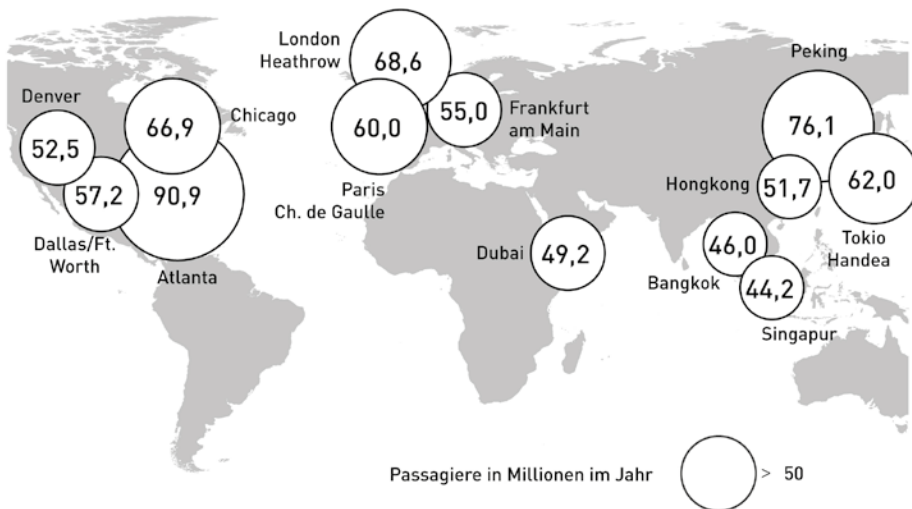


Abb. 7: Die weltgrößten Flughäfen (Mega-Airports) 2011

Airport in Atlanta seinen Spitzenplatz vermutlich an den Pekinger Flughafen verlieren. Der chinesische Staat plant 50 Kilometer südwestlich der Hauptstadt den weltgrößten Flughafen mit acht Start- und Landebahnen für mehr als 130 Millionen Passagiere pro Jahr (Naco o.J.). Zudem vergrößerte die Volksrepublik ihr nationales Flughafennetz in den letzten zehn Jahren um 33 neue Flughäfen, weitere 70 wurden ausgebaut (FAZ 2011). Der Flughafen Frankfurt am Main kommt auf 55 Millionen Passagiere, er ist mit seinen vier Start- und Landebahnen der drittgrößte in Europa und der größte in Deutschland.

Der größte europäische Flughafen ist London-Heathrow. Mit nur zwei Start- und Landebahnen bietet er Kapazitäten für knapp 70 Millionen Passagiere im Jahr. 2011 präsentierte man der britischen Öffentlichkeit ein vom Architekturbüro Foster + Partners entwickeltes Szenario für einen Mega-Airport in der Themsemündung (Polis 2012a:8). Angesichts der knappen Kapazitäten des Standorts Heathrow schlägt das nationale Großprojekt vier Start- und Landebahnen östlich der britischen Metropole für etwa 150 Millionen Passagiere im Jahr vor, mit einer Flutsperrre samt Gezeitenkraftwerk sowie einem Rückgrat aus Schienen-, Energie-, Kommunikations- und Datennetzwerken, welche den gesamten Großraum London umspannen. Das Konzept wurde im September 2014 von der zuständigen Planungskommission als zu teuer und zu unberechenbar abgelehnt (SPON 2014).

In Deutschland expandiert, parallel zum rasanten Wachstum des globalen Luftverkehrs, seit den 1990er Jahren die Flughafeninfrastruktur erheblich. Die Planung und Entwicklung von Flughäfen liegt in der föderalen Bundesrepublik in der Zuständigkeit der Bundesländer (Mensen 2013:243). Insgesamt nahm die Anzahl der Flughäfen für den zivilen Luftverkehr von 16 Flughäfen Anfang der 1990er Jahre auf 23 internationale Verkehrsflughäfen im Jahr 2010 zu (ADV Geschichte o.J.). Das bedeutet allerdings nicht, dass die Bundesländer in den letzten Jahren sieben neue Flughäfen gebaut hätten. Am Niederrhein in Weeze, in Memmingen im Allgäu und



Abb. 8: Das dezentrale Netz deutscher Verkehrsflughäfen

in Hahn im Hunsrück schlossen sich private Investoren, Länder und Kommunen in Gesellschaften zusammen und betreiben ehemalige Militärflugplätze der alliierten Streitkräfte für den zivilen Luftverkehr.

Dennoch, einen neuen Großflughafen baut die Politik zurzeit: den Flughafen Berlin Brandenburg (BER), einen neuen Flughafen mit zwei Start- und Landebahnen für 22 bis 25 Millionen Passagiere im Jahr (MIR, Senstadt 2007:6). Standort des neuen Hauptstadtflughafens ist der südöstliche Stadtrand Berlins mit eigenem Autobahn- und Bahnanschluss. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme des größten ostdeutschen Infrastrukturprojektes war für das Jahr 2011 geplant.

Mit der Inbetriebnahme des neuen Hauptstadtflughafens, deren Zeitpunkt noch nicht feststeht, wird die Schließung des innenstadtnahen Flughafens Tegel



Abb. 9: Die Berliner Flughäfen: Tempelhof (stillgelegt); Tegel (in Betrieb); Schönefeld (in Betrieb); Hauptstadtflughafen Berlin Brandenburg (im Bau)

verbunden sein (Senstadt 2009:5). Der innerstädtische Flughafen Berlin-Tempelhof wurde bereits im Jahr 2008 geschlossen. Der noch in Betrieb befindliche Berliner Flughafen Schönefeld soll in den neuen Hauptstadtflughafen integriert werden. In anderen Bundesländern gingen die Flughäfen daran, ihre Infrastruktur erheblich zu erweitern.

Die Flughafengesellschaft des Frankfurter Flughafens baute eine vierte Landebahn und plant ein drittes Terminal, um die Kapazitäten des Großflughafens von jährlich 54 Millionen auf 90 Millionen Passagiere im Jahr 2020 zu steigern (DWO 2008). Im Jahr 2011 konnte die Frankfurter Betreibergesellschaft die vierte Landebahn in Betrieb nehmen (Fraport 2011), im Jahr 2014 erhielt sie die Baugenehmigung für die Realisierung des dritten Terminals.

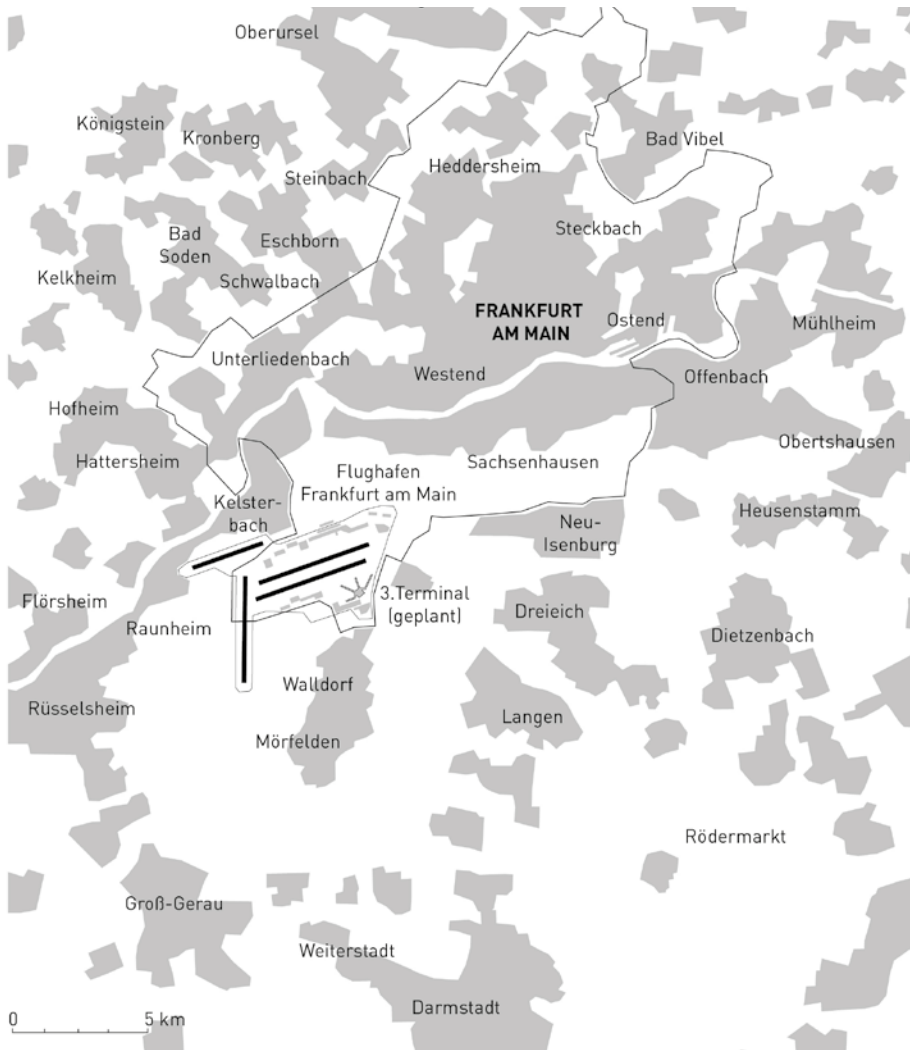


Abb. 10: Der größte deutsche Flughafen: Frankfurt am Main

In Bayern beabsichtigt die Betreibergesellschaft des Großflughafens München seit Mitte der 2000er Jahre die Planung und Realisierung einer dritten Start- und Landebahn, welche die Kapazitäten des Flughafens von jährlich etwa 40 Millionen auf knapp 60 Millionen Passagiere im Jahr 2025 steigern soll (MUC o.J.a). Nach einem Bürgerentscheid im Jahr 2012 gegen den Bau der dritten Bahn liegt das Flughafenausbauprojekt derzeit auf Eis (SZP 2012).

Trotz des noch nicht in Betrieb gegangenen Hauptstadtflughafens und der vorerst gescheiterten Flughafenerweiterung in München verfügt Deutschland über eine dezentrale und feinmaschige Flughafeninfrastruktur, über die jährlich fast 200 Millionen Passagiere befördert und mehr als 4 Millionen Tonnen Luftfracht abgefertigt werden (DLR 2010:45) – das sind mehr als doppelt so viele Passagiere, wie die Bundesrepublik an Einwohnern zählt.



Abb. 11: Der Flughafen München

Der Wandel des reinen Verkehrsbauwerks Flughafen zum stadtähnlichen Gebilde mit gewerblicher Peripherie

Neben dem gewaltigen Neu- und Ausbau der reinen Flughafeninfrastruktur weltweit und in Deutschland ist auch ein funktionaler Wandel der Flughäfen von monofunktionalen Verkehrseinrichtungen zu multifunktionalen stadtähnlichen Gebilden festzustellen. Die einstigen Zweckbauwerke vereinen in und um sich immer mehr städtische Funktionen: Eine wachsende Zahl von gastronomischen Einrichtungen, Hotels, Konferenzzentren, Entertainment- und Shoppingcentern, Kliniken, Arztpraxen und Büros sowie Niederlassungen international agierender Konzerne siedelt sich in und um deutsche Flughäfen an (Roost, Volgmann 2013:9).

Hinzu kommen in der Peripherie Gewerbegebiete, Logistikzentren und Büroparks, von denen sich viele weitere in Planung und Entwicklung befinden (Schubert, Conventz 2011:14). Die flughafenperipheren Standorte bieten eine gute Anbindung an das internationale Luftverkehrsnetz sowie an das nationale Autobahnnetz. Manche verfügen zusätzlich über eine direkte Anbindung an das internationale Eisenbahnnetz.

Prominentes Beispiel dieser Situation und Entwicklung ist der Großflughafenstandort Frankfurt. Der etwa 2200 Hektar große Flughafen liegt größtenteils auf Frankfurter Stadtgebiet (TÜK 200). Er liegt etwa 10 Kilometer südwestlich der Innenstadt und ist großflächig von hessischem Staatsforst umgeben. Der Flughafen ist durch zwei Autobahnen sowie einen ICE- und einen Regionalbahnhof an das nationale und regionale Verkehrsnetz sehr gut angebunden und ist damit einer der am besten physisch vernetzten Orte der Bundesrepublik.

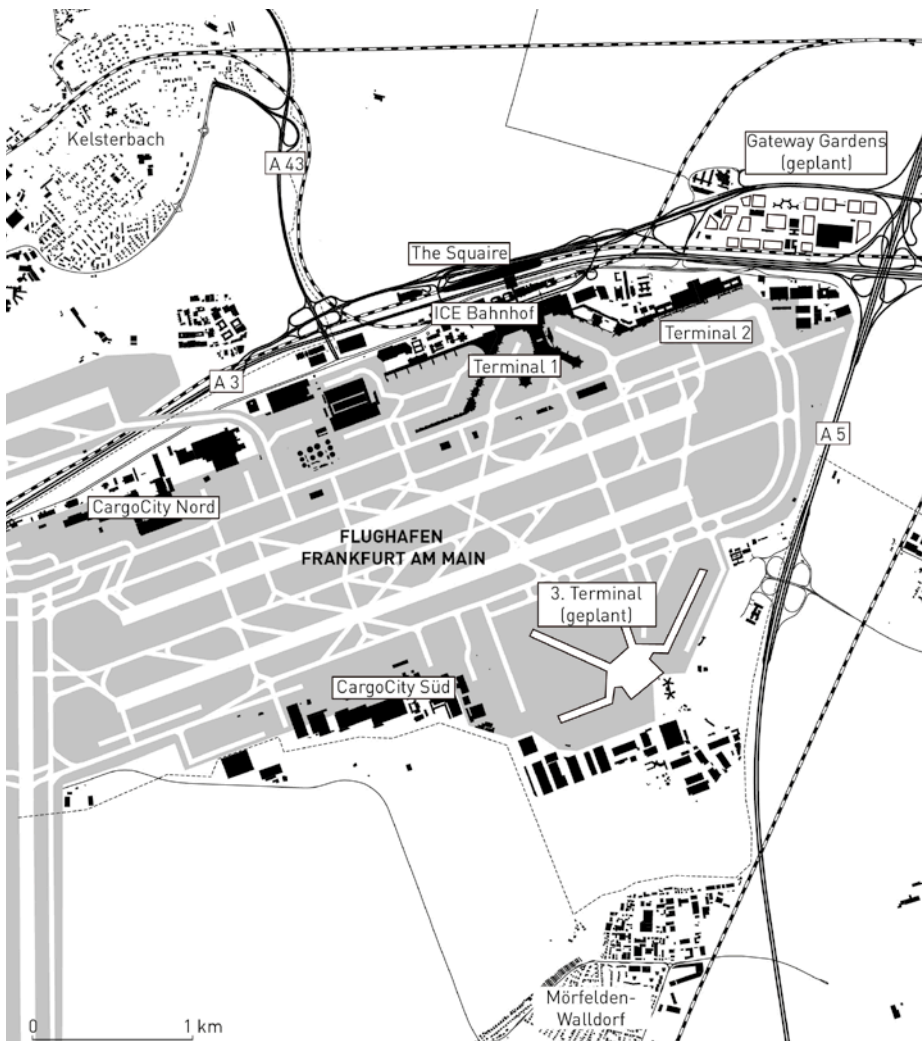


Abb. 12: Der Flughafen Frankfurt am Main auf dem Weg zum stadtähnlichen Gebilde

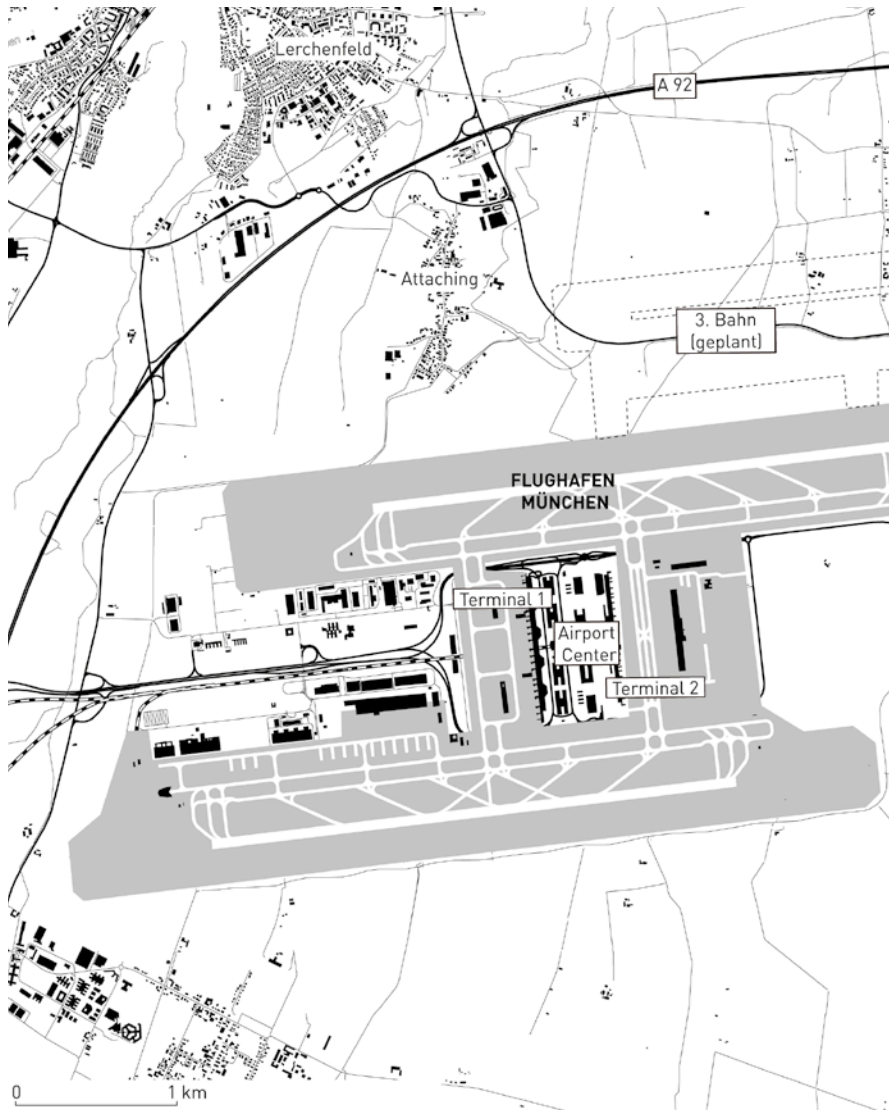


Abb. 13: Der Flughafen München auf dem Weg zu einer Satellitenstadt

Nach Plänen der Betreibergesellschaft soll der Flughafen in den nächsten Jahren zur „Stadt“ weiterentwickelt werden (FAZ 2008). Um dieses Ziel zu erreichen, plant und entwickelt der Flughafenbetreiber ein eigenes Büro- und Geschäftsquartier. Auf 35 Hektar sollen 700 000 Quadratmeter Geschossfläche für einen Nutzungsmix aus Büros, Dienstleistungen, Hotels, Gastronomie, Messen, Ausstellungen, Wissenschaft und Forschung, Einzelhandel, Freizeit und Entertainment entstehen (Gateway Gardens GmbH 2008:19). Daneben wurde bereits parallel zu den Terminals 1 und 2 und dem Fernbahnhof über den Eisenbahntrassen und der Autobahn ein ikonischer Gebäuderiegel gebaut. Dieses gewaltige Gebäude bietet 100 000 Quadratmeter Bürofläche, 35 000 Quadratmeter Hotelfläche, 6000 Quadratmeter Einzelhandels- und Gastronomiefläche (The Squire o.J.). Nördlich und südlich des Flughafenentrums existiert zudem ein 150 Hektar großes Gebiet für Logistik- und

Gewerbedienstleistungen, wovon der südliche Teil direkt an den Wald angrenzt (Fraport o.J.).

Der etwa 1600 Hektar große Münchner Flughafen „Franz Josef Strauß“ liegt knapp 30 Kilometer nordöstlich der Münchner Innenstadt im Erdinger Moos (MUC o.J.b). Neben den Terminals, zwei Start- und Landebahnen, Hangars und Verwaltungsgebäuden betreibt die Flughafengesellschaft ein Geschäftszentrum, das sogenannte „München Airport Center“. Hier befinden sich Hunderte Einzelhandelsgeschäfte sowie Dutzende Restaurants und Serviceeinrichtungen. Insgesamt umfasst die Fläche etwa 55 000 Quadratmeter (Schubert, Conventz 2011:20). Ein Businesspark liegt 10 Kilometer südwestlich des Flughafens. Hier haben internationale Firmen aus IT- und Luftfahrtbranche bereits 50 000 Quadratmeter Bürofläche angemietet (MUC o.J.c).

In Berlin und Brandenburg plant die Flughafenbetreibergesellschaft für den neuen Hauptstadtflughafen ein stadtähnliches Zentrum direkt am Terminal (BA 2007b). Das geplante Geschäftszentrum bietet auf 16 Hektar Grundfläche eine Geschossfläche von 150 000 Quadratmetern für Büros, Cafés, Bars, Restaurants etc. Wenige Kilometer nördlich des Flughafens strebt der Flughafenbetreiber auf einem 109 Hektar großen Areal die Realisierung eines eigenen „Business Parks“ an (BA 2007a). In dem künftigen Business Park soll Platz für Hotels, Industrie, Gewerbe, Handwerk und Dienstleistungen sein. Der Hauptstadtflughafen, sein stadtähnliches Zentrum sowie der Business Park und weitere geplante Standorte wie „Waltersdorf-Nord und Kienberg“ strukturiert der „Masterplan Gateway BBI“ (Senstadt 2007). Die Masterplanung sieht zusätzlich zum 2400 Hektar großen Hauptstadtflughafen (MIR, Senstadt 2007:6) weitere 2000 Hektar für die künftige räumliche Entwicklung zwischen dem Airport und dem südöstlichen Stadtrand Berlins vor (ebd. 16).

Flughäfen: Die neuen Stadtbausteine und ökonomischen Treiber der Städte

Die oben beschriebene urbane Entwicklung von Flughäfen und ihrem Umfeld in Deutschland macht deutlich, dass viele deutsche Flughafenstandorte neuartige infrastrukturelle Knotenpunkte in deutschen Städten und Regionen bilden. Ausgangspunkte sind einmal die Expansion der luftseitigen Infrastruktur der Flughäfen, nämlich der Start- und Landebahnen sowie der Terminals wie beispielsweise in Frankfurt und München, zum andern auch die Verbesserung ihrer landseitigen Infrastruktur wie neue Bahnhöfe, z.B. an den Flughäfen Düsseldorf, Berlin, Frankfurt, oder verbesserte Anbindungen an das Straßennetz und den ÖPNV. Viele Standorte verzeichnen ein Wachstum sowohl des luft- als auch des landseitigen Verkehrs.

Somit entwickeln sich viele deutsche Flughäfen zu einem neuartigen städtischen Baustein in Stadt und Region, dem Politik und Wirtschaft eine besondere wirtschaftliche Funktion zuschreiben, nämlich „Motor“ und „Treiber“ für die ökonomische Entwicklung von Städten und Nationen zu sein (Knippenberger 2010:37).

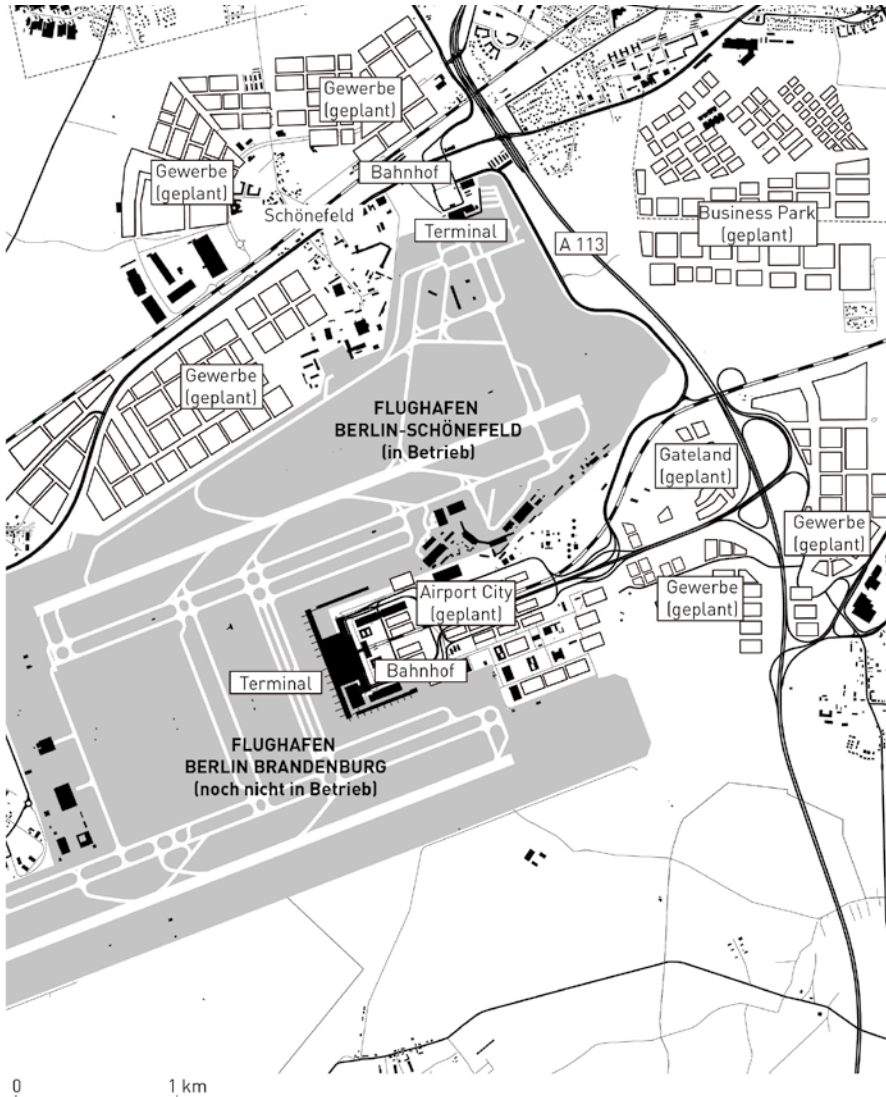


Abb. 14: Der künftige Hauptstadtflughafen Berlin Brandenburg soll eine Flughafenstadt werden

In der Tat – die deutschen Flughäfen mit ihren städtischen Funktionen sowie die zahlreichen Unternehmen im Flughafenumfeld bieten vielen Menschen Beschäftigung. Der Frankfurter Großflughafen ist bereits einer der größten Arbeitgeber der Rhein-Main-Region. Insgesamt zählt das Unternehmen 78 000 Beschäftigte, von denen 60 Prozent im näheren Umkreis (35 Kilometer) des Flughafens wohnen (Fraport 2014:13). Auch ein kleinerer internationaler Verkehrsflughafen wie der Flughafen Düsseldorf zählt bereits vierzig Unternehmen und 3000 Arbeitsplätze in seinem stadtähnlichen Zentrum und rechnet in den kommenden Jahren mit weiteren Arbeitsplätzen (Polis 2012b:22ff).

Ebenso verspricht sich die Berlin-Brandenburger Politik von dem neuen Hauptstadtflughafen eine große wirtschaftliche Bedeutung für Stadt und Region. Sie

beschreibt ihn als „Jobmotor“ und „Wirtschaftslokomotive“, welche die Stadt und die Region langfristig mit globalen Märkten verbinden und sie von ihnen profitieren lassen wird (MIR, Senstadt 2007:2). Von Planung und Bau des Hauptstadtflughafens profitiert die lokale und regionale Wirtschaft sehr. Von der Inbetriebnahme des neuen Hauptstadtflughafens erwartet man die Entstehung von rund 40 000 neuen Arbeitsplätzen.

Beschäftigung und Arbeitsplätze bestehen und entstehen nicht nur direkt am Flughafen, in den Flughafengesellschaften und den vielen am Flughafen und in seinem Umfeld angesiedelten Unternehmen. Der globale Luftverkehr und die Flughäfen erzeugen zudem bedeutende indirekte wirtschaftliche Effekte auf die Städte und Regionen (ECAD 2008). Sie ermöglichen und stärken beispielsweise den Tourismus sowie die Investitionstätigkeit internationaler Unternehmen am Wirtschaftsstandort Deutschland.

Vor diesem Hintergrund fördert der Bund die Transformation von Flughäfen zu neuartigen Bausteinen und ökonomischen Motoren der Städte und Regionen. Auch er versteht leistungsstarke (Groß-)Flughäfen als entscheidende Voraussetzung für Wirtschaftswachstum, Beschäftigung und Wohlstand (BMVI 2009:1).

2.1.3 DER ZUNEHMENDE GLOBALE LUFTVERKEHR UND EXPANDIERENDE GROSSFLUGHÄFEN FÜHREN ZU WACHSENDEN SPANNUNGEN ZWISCHEN STÄDTEN UND AIRPORTS

Funktion und Entwicklung von Flughäfen als finanzielle Belastung für Betreiber und Stadt

Politik und Wirtschaft in Deutschland verstehen Flughäfen als die neuen wirtschaftlichen „Motoren“, „Lokomotiven“ und „Treiber“ für Städte und Regionen. Sie schaffen Arbeitsplätze direkt am Flughafen und indirekt in den Städten und Regionen, etwa durch die Ankurbelung des Tourismus. Doch Umbau, Neubau und Ausbau dieser „Motoren“ in den Städten und Regionen sind teuer, bergen finanzielle Risiken und können Flughäfen und Städte langfristig finanziell schwer belasten. Bekanntestes Beispiel: Planung und Bau des Hauptstadtflughafens sollten zunächst im Jahr 2006 etwa 2 Milliarden Euro kosten. Nach der geplatzten Eröffnung im Jahr 2011 bzw. 2012 sind die Projektkosten auf 5,4 Milliarden Euro explodiert und werden voraussichtlich um eine weitere Milliarde Euro steigen (FAN 2014b). Die Kosten für die Planung und den Bau des Hauptstadtflughafens tragen der Flughafen und die Stadt bzw. europäische, deutsche, Berliner und Brandenburger Steuerzahler. Denn die EU, der Bund und die Länder Berlin und Brandenburg sowie die Flughafenbetreibergesellschaft finanzieren das Projekt. Die Betreibergesellschaft Flughafen Berlin Brandenburg GmbH (FBB) gehört zu jeweils 37 Prozent den Ländern Berlin und Brandenburg und zu 26 Prozent dem Bund (FBB o.J.). Ob und inwieweit sich diese enormen öffentlichen Investitionen in den „Jobmotor“ Flughafen für die Stadt und Regionen bezahlt machen, ist umstritten (TAZ 2014).

Auch in anderen Bundesländern wie Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen, Hessen und Rheinland-Pfalz deuten die Bilanzen der Betreibergesellschaften mancher Regionalflughäfen darauf hin, dass die politische Entscheidung für den Umbau und die Umfunktionierung ehemals militärisch genutzter Flughäfen für den zivilen Luftverkehr kostspieliger ist als geplant. Viele Regionalflughäfen, z.B. die Flughäfen in Lübeck, Weeze, Hahn und Kassel-Calden, erwiesen sich als Investitionsruinen und wirtschaftliches Fiasko für die Länder, private Betreiber und die benachbarten Kommunen (DZP 2014). Die mangelnde Nachfrage der Luftverkehrsgesellschaften an manchen Regionalflughäfen führt dazu, dass die Länder und Kommunen ihre Betriebs- und ggf. Ausbaurkosten für Bahn- und Straßenanbindungen im zwei- oder gar dreistelligen Millionenbereich nicht refinanzieren können und somit die öffentlichen Kassen langfristig mit hohen Schulden belasten.

Sozioökologische Auswirkungen des globalen Luftverkehrs und der modernen Großflughäfen auf Stadt, Bevölkerung und Umwelt

Flughäfen beeinflussen nicht nur die Wirtschaft der sie umgebenden Regionen, sondern wirken im Zusammenspiel mit dem Luftverkehr auch sozioökologisch auf die Bevölkerung und die Umwelt der nahegelegenen Städte.

Erstens bedürfen Flughäfen großer zusammenhängender Flächen und Raumressourcen, obwohl der Luftverkehr den Luftraum als Verkehrsweg nutzt und der Flächenbedarf des Luftverkehrs am Boden im Vergleich zu anderen Transportmitteln gering ausfällt. Die Fläche aller Start- und Landebahnen in Deutschland beläuft sich auf knapp 6 Quadratkilometer im Gegensatz zu 674 Quadratkilometern, welche Autobahnen und Bundesstraßen verbrauchen (ADV 2010:5).

Dennoch benötigen die zwangsläufig groß dimensionierten Flughafenbauten und ihre Start- und Landebahnen mehrere Hundert Hektar zusammenhängender Flächen und Raumressourcen. Flughäfen brauchen ebene Flächen in Ballungsräumen, welche die räumliche Beschaffenheit der Städte und Regionen in Deutschland oftmals nicht bietet. Die Regionen und Städte sind (dicht) besiedelt, weisen Landwirtschafts- oder Naturschutzräume auf. Der Neu- oder Ausbau von Flughäfen in Deutschland wie auch in Europa geht dann oft mit der Umsiedlung eines Dorfes, der Rodung von hektargroßen Waldflächen und dem Abtragen fruchtbarer Mutterböden einher. Die Entwicklung von Flughäfen stellt einen schwerwiegenden ökologischen Eingriff in den Siedlungs- bzw. Landschaftsraum der Städte und Regionen dar. Der Berliner Flughafen Tegel beispielsweise umfasst 461 Hektar (Senstadt 2009:45); der neue Hauptstadtflughafen hingegen ist sechsmal so groß und hat eine Fläche von 2400 Hektar (MIR, Senstadt 2007:6). Er ist damit gemessen an seiner Fläche größer als der Frankfurter Großflughafen mit 2200 Hektar (Fraport 2014b:4) und der Großflughafen München mit 1600 Hektar (MUC o.J.b).

Zweitens verbrauchen die Flugkorridore indirekt Raumressourcen der Städte, da die Flächen unter ihnen einem teilweise untragbaren Lärm ausgesetzt sind. Diese sind um ein Vielfaches größer als die Areale der Flughäfen selbst, wie



Abb. 15: Höhe der Subventionen in Millionen Euro, die in die deutschen Regionalflughäfen bisher geflossen sind

beispielsweise am Flughafen Frankfurt am Main (FAN 2010). Die Flugkorridore des Großflughafens führen über mehrere Städte und Kommunen in der Rhein-Main-Region hinweg, im Westen sind Siedlungsräume der Städte Mainz und Wiesbaden betroffen, im Süden Bereiche von Darmstadt, im Osten Gebiete von Offenbach und Hanau und im Norden Frankfurt. Die startenden und landenden Flugzeuge verursachen gesundheitsschädlichen Fluglärm, der die Bevölkerung in der Nähe der Flughäfen und in den Flugkorridoren belastet. Laut Umweltbundesamt sind in den Lärmschutzzonen um die Flughäfen nachts 250 000 und tagsüber 750 000 Menschen von Fluglärm betroffen, während in den deutschen Ballungsräumen nachts 3,6 Millionen Menschen von Eisenbahnlärm und 4,1 Millionen Menschen von Straßenlärm betroffen sind (FP o.J.). Trotz des gesetzlich geregelten, bauliche Maßnahmen verlangenden Lärmschutzes rund um die deutschen Flughäfen sind es aber etwa 29 Prozent der deutschen Bevölkerung, die sich laut Umfragen durch Fluglärm gestört fühlen, außerdem 55 Prozent vom Straßenlärm und 22 Prozent vom Schienenlärm (UBA 2011:4). In den ersten Wochen nach der Inbetriebnahme der vierten Landebahn am Großflughafen Frankfurt am Main demonstrierten schätzungsweise 4000 Demonstranten jeden Montag im Terminal 1 des Frankfurter

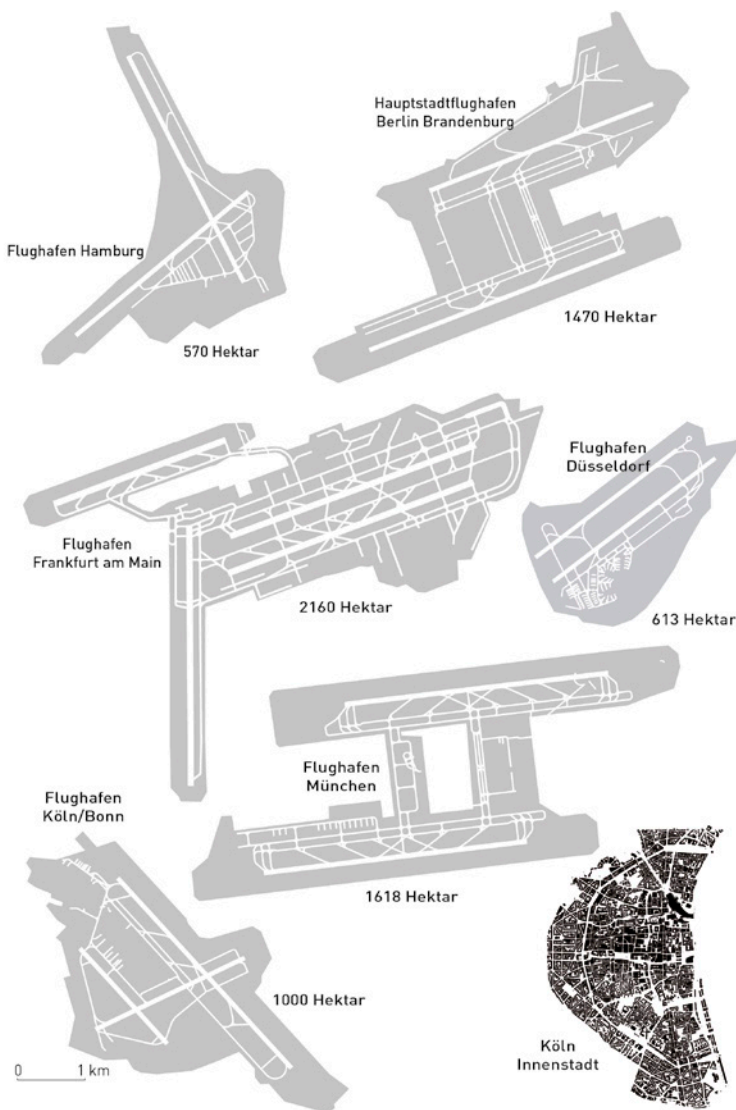


Abb. 16: Direkter Flächenverbrauch einer Auswahl von deutschen Verkehrsflughäfen im Vergleich zur Innenstadt Kölns

Flughafens, um ihren Protest gegen den wachsenden Fluglärm kundzutun. Insgesamt zählt die Rhein-Main-Region siebzig Bürgerinitiativen gegen Fluglärm mit etwa 150 000 Mitgliedern (FAN 2011).

Drittens erzeugen Flugzeuge neben Schall wie andere Verkehrsträger auch das Treibhausgas Kohlendioxid und befördern somit die Klimaerwärmung. Diese bewirkt langfristig das Abschmelzen der Polkappen und den Anstieg des Meeresspiegels – eine Gefahr für Städte, Menschen und Umwelt an Küsten und Flussmündungen. Der Straßenverkehr verursacht 14 Prozent, der Schiffsverkehr 2,7 Prozent und der Luftverkehr 2,2 Prozent des Gesamtausstoßes von Treibhausgasen (DLR 2007:6). Der stetige und rapide Anstieg des weltweiten Luftverkehrs in den letzten Jahrzehnten war eine Ursache für die Zunahme des Ausstoßes von CO₂. Durch Entwicklung und Einsatz effizienterer Luftfahrttechnologien wie sparsameren

Triebwerken und leichteren Bauweisen konnten die CO₂-Emissionen durch Flugzeuge reduziert werden (ebd. 7). Allerdings nahm der Luftverkehr weltweit zu, wodurch die internationale politische Zielsetzung zur Halbierung des gesamten Treibhausgasausstoßes bis zum Jahr 2020 ein sehr ehrgeiziges Ziel darstellt. Und schließlich können Flugzeuge havarien, so dass Passagiere und Bevölkerung zu Schaden kommen. Laut Statistischem Bundesamt zählte zwischen 2005 und 2009 das Flugzeug zu den sichersten Transportmitteln in Deutschland (DESTATIS 2011:1085). In diesem Zeitraum verunglückte kein Flugzeug mit einem Startgewicht von über 5,7 Tonnen, weswegen keine Luftverkehrstoten zu verzeichnen waren. Die Anzahl der Verkehrstoten bei der Eisenbahn lag jährlich unter zehn und im automotorisierten Individualverkehr bei über 2000.

Ausbau und Betrieb insbesondere von Großflughäfen als politisch schwer zu kontrollierende Aufgabe

Politik und Wirtschaft messen den Flughäfen eine wichtige wirtschaftliche Funktion für Städte und Regionen zu. Zugleich haben sie sozioökologische Auswirkungen, die Protest und Widerstand in der Zivilgesellschaft auslösen. Die Realisierung dieser Projekte verlangt einen Spagat zwischen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Belangen und ist darum durch die Politik nur schwer zu kontrollieren und zu managen. Seit das Demokratieverständnis in der Zivilgesellschaft sich gewandelt und sich hin zu unmittelbarer Einflussnahme verschoben hat, sind Großprojekte politisch zunehmend schwerer durchzusetzen (HADBA 2012). Infolgedessen sind die Planung, Entwicklung und auch der Betrieb eines Flughafens für die Politiker zu einem brisanten Thema geworden, das zu politischen Krisen führen kann.

Das zeigen beispielsweise die Flughafenentwicklungen in Berlin und Brandenburg und Hessen. Im Jahr 2012 platzte überraschend die Eröffnung des neugeplanten Hauptstadtflughafens in Berlin und Brandenburg (DZP 2012). Die Länderchefs von Berlin und Brandenburg waren Ende 2014, als diese Arbeit entstand, seit Jahren Vorsitzende bzw. Mitglieder des Aufsichtsrates, also des Kontrollgremiums der Flughafengesellschaft. Als Repräsentanten ihrer an der Gesellschaft beteiligten Bundesländer waren sie verantwortlich für die politische, d.h. die direkte Kontrolle des Flughafenprojektes, denn sie hatten sich aus Kostengründen gegen private, externe Generalplaner und Kontrolleure entschieden. Wie die gescheiterte Eröffnung zeigt, vermochten sie nicht, die Planung und Entwicklung des Flughafenneubaus so zu überwachen, dass diese im finanziellen und zeitlichen Rahmen umgesetzt wurden. Infolge dieses Misserfolgs und des darauffolgenden Stillstands des Projekts erhöhte sich der Druck sowohl in der Öffentlichkeit als auch in der Politik. Es fällt auf, dass auf Länderebene keiner der verantwortlichen Politiker mehr im Amt ist und die neuen Politiker die Ämter im Aufsichtsrat der Flughafengesellschaften eher meiden (TSB 2014).

In Hessen, am Flughafen Frankfurt am Main, genehmigte der damalige, der CDU angehörende hessische Ministerpräsident dem Flughafenbetreiber im Jahr 2007 den Bau einer neuen, vierten Landebahn und zudem noch den Nachtbetrieb (FAZ 2012) – trotz eines vorangegangenen, fast zehnjährigen Mediationsprozesses, in dessen

Verlauf Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft ein Nachtflugverbot als Prämisse für den Bau der Bahn anerkannt hatten. Dieser Vertrauensbruch, der auf die krassen Interessengegensätze hinweist, mag einiges dazu beigetragen haben, dass er im Jahr 2010 noch vor der Eröffnung der vierten Landebahn zurücktrat. Er übernahm anschließend den Posten des Vorstandsvorsitzenden eines großen deutschen Baukonzerns, der zu dieser Zeit u.a. die vierte Landebahn am Frankfurter Flughafen realisierte. Mit deren Eröffnung 2011 sowie dem Nachtbetrieb des Flughafens nahm der Fluglärm in der Rhein-Main-Region stark zu, die Akzeptanz des Flughafens in der Region sank. Wohl auch aus diesem Grund wurde die schwarz-gelbe Regierung nicht wiedergewählt, an ihre Stelle trat eine schwarz-grüne.

Stadt und (Groß-)Flughafen: Ein komplexes Problemfeld

Das Bestreben von Politik und Wirtschaft in Deutschland und Europa, angesichts des zunehmenden internationalen Luftverkehrs und seines ökonomischen Bedeutungsgewinns Flughäfen zu Großflughäfen auszubauen, akzeptieren große Teile der Zivilgesellschaft immer weniger, vor allem aufgrund des mit dem Ausbau von Flughäfen verbundenen Fluglärms und Flächenbedarfs. Politik und Wirtschaft können ihre Großprojekte nur unter großen Kraftanstrengungen gegen die zivilgesellschaftlichen Widerstände durchsetzen. Für Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft in den Kommunen und Ländern in Deutschland werden Planung, Entwicklung und Betrieb von Großflughäfen zunehmend zum Zankapfel.

Die Interessen der Flughafenbetreiber, Fluggesellschaften und Unternehmen in der Region einerseits sowie der Zivilgesellschaft und der Flughafenanrainer andererseits klaffen insbesondere bei Großflughäfen, also den Flughäfen Frankfurt am Main, München und dem künftigen Hauptstadtflughafen, immer weiter auseinander, so dass die Politik es kaum vermag, einen Konsens zwischen den zerstrittenen Parteien herzustellen. Flughäfen sind weit mehr als nur technisch-bauliche Projekte, die man technisch-baulich umsetzt. Sie wirken in den Raum, in die Stadt ebenso wie in den ländlichen Siedlungsraum, Flugkorridore reichen weit

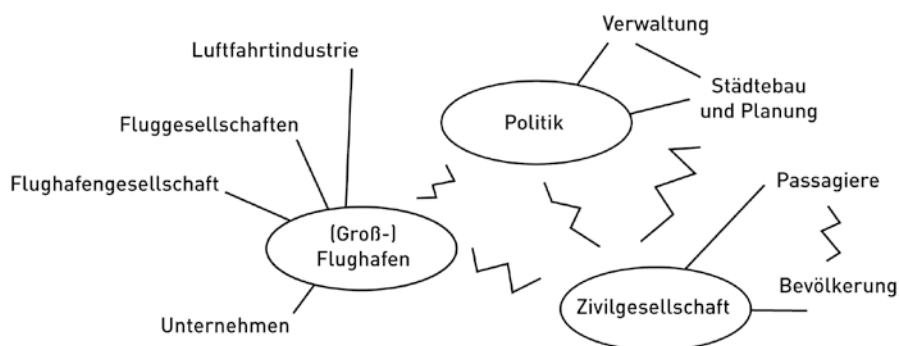


Abb. 17: Hinter dem Phänomen Flughafen verbirgt sich ein komplexes Problemfeld

über den Flughafenzaun hinaus in die Region, berühren und betreffen Tausende von Menschen. Gleichzeitig bieten der Betrieb und der Bau eines Flughafens Tausenden von Menschen aus der Umgebung Beschäftigung.

Die Bestandsaufnahme aus der Praxis zeigt, dass Flughäfen, stärker noch Großflughäfen, im Kontext von Stadt und Region weit mehr sind als ein bautechnisches Problem. Sie entsprechen vielmehr einem komplexen Problemfeld, einem Dickicht von sozialen, ökologischen, ökonomischen, räumlichen, politischen und technischen Aspekten und Faktoren, das durch verschiedene Akteurskonstellationen und die jeweiligen Handlungslogiken bestimmt und zugleich permanent neu verhandelt wird. Es handelt sich um ein Beispiel für sogenannte *wicked problems* (Rittel 1969: 155–169).

2.2

PLANERISCHE UND STÄDTEBAULICHE THEORIEN UND FLUGHAFENKONZEPTE BEDÜRFTEN DER REFLEXION

2.2.1 STÄDTEBAULICHE KONZEPTE UND THEORIEN FÖRDERN DEN AUSBAU MODERNER GROSSFLUGHÄFEN UND IHRE ENTWICKLUNG ZU URBANEN GEBILDEN

Moderne städtebauliche und planerische Flughafen-Konzepte negieren existierende Städte

In den 1980er Jahren bezeichnet Paul Virilio bereits in seinem Buch „Fahren, fahren, fahren ...“ Flughäfen als „Transitstädte“, die vom neuen utopischen Weltbürgertum bewohnt werden (Virilio 1978:32). Gemessen an ihrer Fläche, so Virilio, standen seinerzeit die amerikanischen Großflughäfen, wie beispielsweise der Airport in Dallas, den Metropolen in nichts nach. Der niederländische Architekt Rem Koolhaas steht dem urbanen Phänomen des Flughafens, seinem räumlichen Wandel und seiner Expansion Anfang der 1990er Jahre weniger kritisch gegenüber als der französische Philosoph Virilio. Der Weltbürger Koolhaas begreift die Entstehung umfassender neuer Infrastrukturen wie Autobahnen und Bahntrassen sowie von Einzelhandelszentren, Gewerbegebieten, Logistikzentren in Kombination mit Suburbs weltweit als Potenzial und nennt das Phänomen *Generic City* (Koolhaas 1995:1251ff). Ein zentrales Element dieses neuen Stadttyps und weltweiten Phänomens bildet der Airport. Mehr noch, Koolhaas versteht die jüngste Generation von Flughäfen selbst als „Stadt“. Wie auch Virilio untermauert er seine Beobachtungen mit einem quantitativen Vergleich: Die Anzahl aller Passagiere auf den Flughäfen dieser Welt sei vergleichbar groß wie die Einwohnerzahl von Metropolen. Flughäfen, so Koolhaas, würden sich zur eigentlichen (Haupt-)Stadt wandeln und durch ihre erweiterten Funktionen die alten Städte künftig ersetzen.

(Airports) becoming bigger and bigger, equipped with more and more facilities unconnected to travel, they are on the way to replacing the city ...
(Koolhaas 1995:1252)

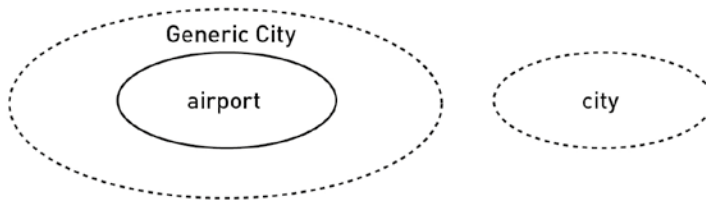


Abb. 18: Die *Generic City*: Städtebauliche Bevorzugung neuer urbaner Räume gegenüber den historischen Städten

Koolhaas bewertet Flughäfen grundsätzlich als positiv, auch ihren urbanen und ökonomischen Wandel und dessen Auswirkungen. Die daraus erwachsende Konkurrenz zur alten Stadt bis hin zu deren Verdrängung sieht er als Chance – ganz nach seinem supermodernistischen Grundsatz „Fuck the context“ (ebd.). Er zeigt sich fasziniert vom Neuen, vom Flughafen als Nukleus für die Entstehung des eigenschaftslosen Urbanen, das die von ihm ausgehenden sozioökologischen Wirkungen und die daraus entstehenden Interessenkonflikte negiert.

John D. Kasarda, amerikanischer Sozioökonom, entwickelte eine ähnlich positive Einstellung zu dem Phänomen der Urbanisierung von Großflughäfen in den Vereinigten Staaten. Als einer der Ersten untersuchte er zusammen mit Michael D. Irwin systematisch die wirtschaftsräumlichen Wirkungen auf das Umfeld amerikanischer Airports (Irwin, Kasarda 1991). Er kam zu der Erkenntnis, dass die Stadt- und Regionalökonomie in engem Zusammenhang mit dem Luftverkehr und dem Betrieb von Flughäfen steht. Daraus entwickelte er später maßgeblich das Konzept der *Aerotropolis* (Kasarda 2000). Kasarda versteht unter *Aerotropolis* eine flughafengerechte „New Town“, eine Idealstadt, in deren Zentrum sich der Flughafen als infrastruktureller Treiber und wirtschaftlicher Motor der Stadt des 21. Jahrhunderts befindetet, entsprechend der Entwicklung von Metropolen in der Moderne: „Airports will shape business locations and urban development in the 21st century as much as highways did in the 20th century, railroads in the 19th and seaports in the 18th.“ (Ebd.)

Umweltpolitische Bedenken an seinem Konzept, etwa dass dem ökonomischen Motor seiner Stadt des 21. Jahrhunderts angesichts des bei schrumpfenden Vorräten horrenden Ölverbrauchs buchstäblich der Sprit ausgehen und der Luftverkehr vermutlich eher schrumpfen als wachsen würde, entgegnete er: „The more efficiently you use a resource, the more of it you will use. Put another way: The better the machine, the broader its adoption.“ (Kasarda, Lindsay 2011:327)

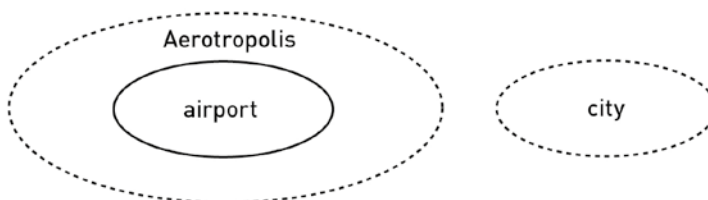


Abb. 19: Die *Aerotropolis*: Planung und Bau flughafengerechter Städte

Auf weitere Bedenken wie die Kritik, dass sein Konzept der flughafengerechten „New Town“ zu simpel gedacht sei und sich nur schwer in eine komplexe urbane Wirklichkeit umsetzen lasse, erwiderte er, dass gerade sein Konzept den unterschiedlichen Akteuren als Leitbild diene, um ihre jeweiligen Interessen im Raum besser bündeln und so eine erfolgreiche Umsetzung des Konzeptes erreichen zu können (Kasarda 2000).

Steht die von Großflughäfen induzierte Raumentwicklung in Konkurrenz mit den urbanen Qualitäten von Städten?

In Europa tauchte Anfang dieses Jahrhunderts im Zusammenhang mit dem Phänomen der Urbanisierung von Flughafenstandorten ein neuer Begriff in den Disziplinen Städtebau und Planung auf, die *Airport City*. Die schweizerischen Architekten Mathis und Michael Güller gingen dem neuen Begriff nach und konstatierten, dass dieser von Flughafenbetreibern formuliert worden war, um den wirtschaftsräumlichen Umbau ihrer Flughafenstandorte zu labeln und dadurch besser vermarkten zu können (Güller, Güller 2002:70). Hinter dem von den raumproduzierenden Disziplinen so nicht erwarteten baulich-funktionalen Wandel der Flughäfen hin zu stadtähnlichen Gebilden verberge sich eine neue Geschäftsstrategie der Flughafengesellschaften, um zusätzliche Umsätze und Gewinne zu erwirtschaften, die sie für den Betrieb und den Ausbau der Flughafeninfrastruktur benötigten. Die Autoren stellen die Immobilienstrategie der Flughafenbetreiber in Europa nicht in Frage, sondern wollen sie gestalten.

Sie verstehen es als Chance, die *Airport City* gemäß den Merkmalen und Kriterien der „europäischen Stadt“ – dazu gehören etwa eine hohe bauliche Dichte und hochwertige Erreichbarkeit, die Bereitstellung von Dienstleistungen sowie die Berücksichtigung der Ökologie – zu organisieren (ebd. 70). Ihr Konzept steht damit im Gegensatz zu Koolhaas' „Stadt ohne Eigenschaften“. Allerdings erkennen die Schweizer Architekten, dass die qualitative Planung und Entwicklung von Flughäfen zur *europäischen Stadt* eine gewaltige Herausforderung für die Planer darstellt, nicht zuletzt hinsichtlich der Interessenkonflikte, die mit dem Wachstum des Luftverkehrs und der Infrastruktur in Stadt und Region verbunden sind (ebd. 182).



Abb. 20: Die *Airport City*: Die Transformation von Verkehrsflughäfen zu stadtähnlichen Gebilden

Die Autoren von „Airport and City“ (Amkreutz et al. 2008) verstehen Großflughäfen analog zu Kasarda als ökonomische Zentren von Städten und Regionen und nennen als Beispiel Flughäfen wie Amsterdam-Schiphol, London-Heathrow und Paris-Charles de Gaulle. Für sie sind sie ebenso „Maschinen“ bzw. „Motoren“, die der wirtschaftlichen Entwicklung von Städten und Regionen dienen. Als Standort bieten die Großflughäfen aufgrund ihrer Verkehrsknotenfunktion eine hervorragende Erreichbarkeit. Die Verbindung des globalen Luftverkehrs mit dem nationalen

Bahn- und Straßennetz bildet ein entscheidendes Kriterium für multinationale Unternehmen, sich dort anzusiedeln (ebd. 23). Die Autoren konstatieren, dass die „Airport City“ nicht mit der Gestalt und Bedeutung der „europäischen Stadt“ zu vergleichen sei und vielmehr ein Einzelhandelszentrum bilde, in dem multinationale Unternehmen ihre Produkte verkaufen (ebd. 122). Sie ver helfe schlicht und einfach der Flughafengesellschaft zu mehr Umsatz und Gewinn.

Ebenso stellen sie fest, dass Großflughäfen aufgrund ihres enormen Flächenbedarfs, des Ausstoßes von CO₂-Emissionen, der Luftverschmutzung und ihrer räumlichen Isolation erhebliche Umweltprobleme für Städte und Regionen verursachen (ebd.).

Nachdem die Flughäfen in den letzten Jahrzehnten zu von der Stadt isolierten Großflughäfen herangewachsen sind, fordern die Autoren von Politik, Wirtschaft und Planung, dass die Stadt wieder zum Flughafen hin entwickelt werden soll. Zentrales Plädoyer ihres Buches ist es, den Korridor zwischen Flughafen und Stadt, den *Airport Gateway*, durch den Bau von Konferenzzentren, Universitäten, Bildungseinrichtungen, Wohnungen etc. stärker von einem Verkehrsraum hin zu einem Stadtraum zu qualifizieren (ebd. 125). Als Kompensation für die enormen Flächenressourcen, welcher die Großflughäfen in den europäischen Stadtregionen bedürfen, schlagen die Autoren vor, die gewaltigen Flughafenareale für den temporären Gebrauch und Nutzen der Zivilgesellschaft zur Verfügung zu stellen (ebd. 127). Zudem merken sie abschließend an, dass die Umsetzung ihrer Vorstellungen nicht durch die traditionelle Stadtplanung realisiert werden könne. Das Phänomen Flughafen und die induzierten räumlichen Entwicklungen ließen sich nicht ausschließlich institutionell und hierarchisch organisieren. Planung müsse vielmehr ein akteursbezogenes Selbstverständnis entwickeln, also weniger den Raum als die Akteure in den Fokus ihrer Praxis und Prozesse platzieren und dazu mit den Akteuren die Räume kooperativ planen und gestalten. Denn die globale Ökonomie lasse sich national und top-down nur schwer organisieren.

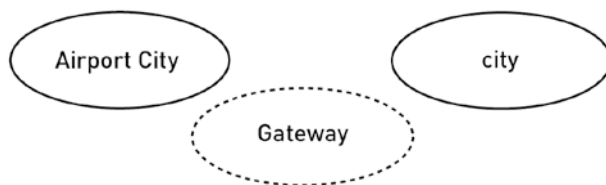


Abb. 21: Gateways: Qualifizierung der ungeplanten und ungestalteten Räume zwischen den Metropole und Verkehrsflughafen

Die Herausgeber von „Airports in Cities and Regions“ (Knippenberger, Wall 2010) waren unter den Ersten an deutschen Universitäten bzw. an den Fakultäten Architektur und Städtebau, die sich das Phänomen Flughafen und dessen urbanen Wandel und insbesondere dessen Beziehung zu Stadt und Region zum Thema machten. Die Publikation bündelt eine Vielzahl von Vorträgen einer Konferenz, die aus verschiedenen forschenden und praktizierenden Perspektiven – planerisch,

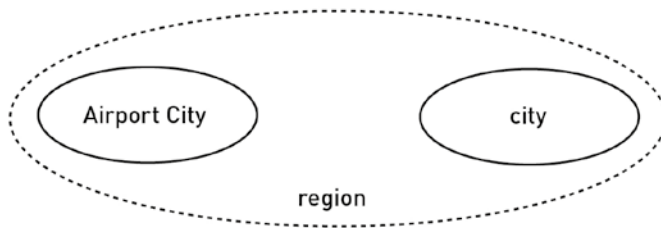


Abb. 22: Regionale Betrachtung des Wirkungsgefüges von Stadt und Flughafen

gestalterisch, ökonomisch und technologisch – diese Beziehung beleuchten. Einige Themen: Modelle, mit denen sich Nachtflüge prognostizieren lassen; Szenarien eines Flughafenplanungslabors hinsichtlich der künftigen Entwicklung; die Darstellung ökonomischer Effekte von Flughäfen in einer Region; neue Planungskategorien für das Umfeld von Flughäfen; Erfahrungen mit der regionalen Steuerung von Großflughäfen; ein neuer Ansatz zur Bewertung und Messung von Fluglärm. Einen strukturierenden Beitrag in dieser Publikation lieferte Thomas Sieverts (Sieverts 2010). In seinem Vorwort stellt er fest, es entspreche der Logik der Stadtgeschichte, dass sich die Infrastruktur häufig vom dienenden Element („servant“) hin zum herrschenden Element („master“) transformiere (ebd. 9), wie die räumlich-funktionale Entwicklung von Häfen zu Hafenstädten, Autobahnen zu Autobahnstädten, Bahnhöfen zu Eisenbahnstädten und heutzutage von Flughäfen zu Airport Cities belege. Die Städte stünden vor dem Konflikt, dass die „herrschende“ Infrastruktur zum einen ihre wirtschaftliche Entwicklung stark beeinflusse und zu Wohlstand führe, zugleich aber viele negative Effekte auf diese habe (ebd.). Das könne dazu führen, dass sich die Infrastruktur vom *Maker* zum *Breaker* der Stadt entwickle, beispielsweise durch die Modernisierung eines Hafens für Stückgut zum Containerport, die eine räumlich-funktionale Trennung innerhalb einer Stadt mit sich bringe. Sieverts fügt seiner historisch-evolutionären Betrachtung der ambivalenten Beziehung von Stadt und Infrastruktur noch weitere Perspektiven hinzu (ebd. 10). Ob dienend oder herrschend – Infrastrukturen könnten im Laufe der Zeit unter bestimmten Umständen ihre Funktion und Bedeutung verlieren. Der alte Hafen mitten in der Stadt werde durch einen neuen, supermodernen, in der Flussmündung oder am Meer gelegenen ersetzt. Alte, in der Stadt gelegene Flughäfen würden geschlossen und durch neue moderne Großflughäfen im Umland ersetzt. In diesem Fall, so Sieverts, böte sich für die Stadt die besondere Gelegenheit, die stillgelegten ehemaligen Infrastrukturen für bestimmte städtische Nutzungen und Räume zurückzugewinnen.

Generic City, Aerotropolis, Airport City, Airport in the City and Region und die Stadt?

Ein Blick auf die Forschungsliteratur zum Phänomen des Flughafens, seinem Wachstum und Wandel macht deutlich, dass die „Stadt“, die „Region“ und die „City“ in ihrem Zusammenhang mit dem Flughafen erst in den letzten Jahren in den Fokus der Autoren gerückt sind. Die von Koolhaas und Kasarda entworfenen Leitbilder sind Produkte des modernen Denkens, machen „Tabula rasa“ mit dem Bestehenden, mit dem Kontext der Stadt und Region. Ihre „New Town“-artigen

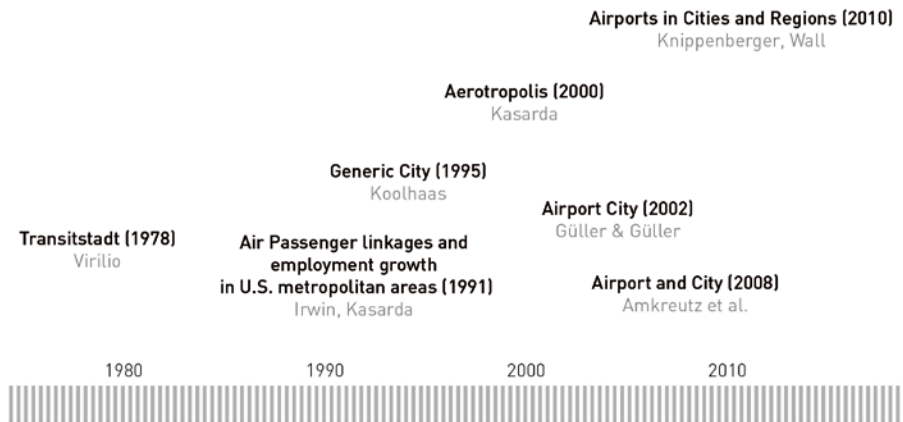


Abb. 23: Chronologie der einschlägigen Forschungsliteratur

Konzepte ignorieren die durch die Funktion, den Wandel und das Wachstum des Flughafens erzeugten sozialen und ökologischen Folgen und Belange der Akteure im Raum. Vielmehr sind sie von dem Phänomen und dem ökonomischen Potenzial von Flughäfen fasziniert. Sie operieren sozusagen als Anwälte der Airports und hinterfragen nicht deren Existenz, geschweige denn deren Expansionsbestrebungen und Umweltauswirkungen wie beispielsweise den gewaltigen Flächenbedarf. Denn als Weltbürger und global operierende Berater und Unternehmer sind sie vermutlich in großem Maße von der Funktion von Flughäfen abhängig und profitieren nicht zuletzt mit ihren Unternehmen von dem physischen Ausbau der Flughäfen und deren Umgebung zu Businessparks, Logistikclustern u.Ä.

Angesichts der oben beschriebenen komplexen Einbettung von Flughäfen in Europa und den sozialen, ökonomischen, politischen und ökologischen Kräften, die dabei wirksam werden, sind die von Koolhaas und Kasarda formulierten modernen städtebaulichen Konzepte und planerischen Modelle vermutlich sehr schwer in die europäische urbane Wirklichkeit zu implantieren. Mehr Erfolg scheinen sie in nichteuropäischen Staaten zu haben, wie etwa ihre Projekte in Doha und Südkorea nahelegen (OMA Masterplan Airport City Doha 2013; Moore 2013). Im Gegensatz zu den modernen Konzepten *Generic City* und *Aerotropolis* analysieren Güller und Güller zunächst die von europäischen Flughafenbetreibern entwickelte Immobilienstrategie *Airport City*. Sie sehen in dieser wirtschaftsräumlichen Entwicklung eine Chance für die gebaute Umwelt und nutzen mit ihrem Büro das gewonnene Wissen über die Entwicklung von *Airport Cities* für die planerische und gestalterische Praxis, wie ihre Projekte für den Flughafenkorridor des Pariser Charles-de-Gaulle-Flughafens, Triangle de Gonesse, zeigen (Güller, Güller 2007).

Die Publikation „Airports in Cities and Regions“ (Knippenberger, Wall 2010) bündelt wertvolle Beiträge über das Phänomen Flughafen an sich und seine Beziehung zur Stadt, doch synthetisiert oder bewertet sie das gesammelte Wissen leider nicht, wie auch Thomas Sieverts in seinem Vorwort zwar die Evolution von Bedeutungen und Funktionen der Infrastrukturen in Bezug auf die Stadt anschaulich herausarbeitet, aber nicht bewertet oder hinterfragt. Folgende Fragen bleiben unbeantwortet:

- Was bedeuten die einzelnen Funktionszustände einer Infrastruktur (Flughafen), ihre Entwicklung vom *Servant* zum *Master*, vom *Maker* zum *Breaker* für die einzelnen Lebensphasen der Stadt?
- Will sich eine Stadt überhaupt vom Flughafen hervorbringen, bestimmen und, wichtiger noch, „brechen“ lassen?
- Haben Städte keine Alternativen zu diesem Fortschrittsprinzip, zu der linearen Entwicklung der Infrastrukturen von klein zu groß zu am größten?
- Führt diese Entwicklung zwangsläufig zu einem ökologisch fragwürdigen Ressourcenverbrauch in den Städten?

2.2.2 DIE TRENNUNG DER PLANUNG UND ENTWICKLUNG VON FLUGHÄFEN UND STÄDTEN IN EUROPA IST WEDER NACHHALTIG NOCH ZUKUNFTSFÄHIG

Planung und Bau moderner, großer und stadtähnlicher Flughäfen verbrauchen enorme Ressourcen

Wie zuvor geschildert, bedürfen der Ausbau und der Neubau von Flughäfen, insbesondere von Großflughäfen, der Akzeptanz der Zivilgesellschaft und enormer Ressourcen an Kapital und Raum. Dieser Ressourcenverbrauch erweist sich als eine wenig nachhaltige Entwicklung von Stadt. Allgemein verstehen die internationale Politik und die zivilgesellschaftliche Bewegung unter einer „nachhaltigen Entwicklung“ das Leitbild, das eine dauerhafte und gerechte Bewirtschaftung des Planeten Erde zum Ziel hat. Im deutschen Sprachraum hat der Begriff seine Wurzeln in der Forstwirtschaft des 18. Jahrhunderts. Angesichts der damals knapper werdenden Holzbestände formulierte Carl von Carlowitz eine Bewirtschaftungsweise nach dem Prinzip, dass pro Jahr nicht mehr Holz geschlagen werden darf, als nachwachsen kann (Brockhaus 2006). Übertragen auf die heutige Zeit verstehen Städtebauer und Planer unter dem Konzept der Nachhaltigkeit eine Stadtentwicklung, welche den künftigen Bewohnern die Entwicklung ihrer Lebensverhältnisse und ihrer Stadt unter denselben Voraussetzungen ermöglicht, wie sie den heutigen Generationen möglich war (Baccini, Oswald 2003:28). Folglich kann an den Bedürfnissen die Entwicklung von Flughäfen auch scheitern. Wie am Beispiel London referiert, brachte auch die Verlagerung von Flughäfen aus der Stadt nach dem Motto „Groß, größer, am größten“ keinen Erfolg. Immer mehr dieser Superlösungen landen wieder in den Schubladen der Planer. Die großen Schwierigkeiten dieser Großprojekte in der Praxis weisen darauf hin, dass auch die Konzepte und Modelle der Architekten, Städtebauer und Planer wie *Aerotropolis* und *Generic City* im europäischen Kontext wenig Zukunft haben und ebenso wenig den Kriterien einer „nachhaltigen“ Stadtentwicklung entsprechen. Man denke nur an den gewaltigen Flächenverbrauch, der mit der Planung und Entwicklung neuer Flughäfen an neuen Standorten einhergeht.

Für Politik und Wirtschaft in Deutschland sind Flughäfen für Städte und Regionen ökonomische „Motoren“, „Lokomotiven“ und „Treiber“, die gar nicht groß genug sein können. Denn sie schaffen Arbeitsplätze direkt am Flughafen, etwa bei der Flughafengesellschaft, und am erweiterten Standort sowie in den Städten und Regionen, beispielsweise in Tourismus, Handel und Logistik. Doch kosten die „Motoren“ – ihr Betrieb wie auch ihre Planung und Entwicklung – die Kommunen, die Länder und den Bund ebenso wie die Betreibergesellschaften Geld, d.h. öffentliches Geld wie Steuergeld oder EU-Beihilfen, aber auch private Investitionen.

Der Neubau von Flughäfen kostet einstellige Milliardenbeträge, wie z.B. der Bau des Hauptstadtflughafens. Eine neue Start- und Landebahn wie die vierte Bahn des Frankfurter Flughafens kostet einen dreistelligen Millionenbetrag. Und nicht zuletzt bedarf der infrastrukturelle Kern eines Flughafens großer zusammenhängender Flächen, unter Umständen auch Naturflächen der Städte und Stadtregionen, etwa im Fall der Großflughäfen Frankfurt am Main und München. Mehr als 2000 Hektar umfasst das Gebiet eines Großflughafens. Zum Vergleich: Die Frankfurter Innenstadt ist halb so groß. Zudem beeinflussen Flughäfen, insbesondere Großflughäfen mit mehreren Start- und Landebahnen, mit ihren Flugkorridoren große Bereiche des Siedlungsraumes einer Stadt durch den Fluglärm negativ, wie die beachtliche Anzahl von Bürgerinitiativen etwa in Hessen rund um den Flughafen Frankfurt dokumentiert.

Aufgrund dieser gewaltigen Auswirkungen des ökonomischen Motors Flughafen auf die Städte und Regionen kam es in den letzten Jahrzehnten verstärkt zu großen Spannungen zwischen Politik und Wirtschaft einerseits sowie der Zivilgesellschaft andererseits. Vor dem Hintergrund des demokratischen, dicht besiedelten Europas mit seinen knappen Raumreserven und dem ausgeprägten ökologischen Bewusstsein seiner Zivilgesellschaft auf der einen und der wenig nachhaltigen Flughafenentwicklung auf der anderen Seite stellt die Arbeit fest, dass Flughafen und Stadt einen Wirkungszusammenhang bilden, dessen Fortentwicklung große Aufmerksamkeit verdient.

Die begriffliche wie die bauliche Trennung von Stadt und Flughafen ist durch Planer und Städtebauer zu überdenken

In Anbetracht der Spannungen zwischen Flughäfen und Städten in Europa scheint es für Städtebau und Planung notwendig, Stadt und Flughafen relational zu betrachten und mehr über ihre Beziehung in Erfahrung zu bringen. Stadt und Flughafen als zwei getrennte Gegenstände, Systeme und Welten zu verstehen ist nicht mehr zeitgemäß und bedarf der Reflexion. Städtebau und Planung müssen Stadt und Flughafen im Sinne einer Dichotomie verstehen, als Gegenstandspaar, das durch Differenzierung entstanden ist und sich gegenseitig ergänzt (Brockhaus 2006), nicht aber dominiert. Wie beobachtet, sind Flughafen und Stadt zunächst zwei simple Begriffe für eine komplexe Realität. Die Arbeit nähert sich mithilfe von Definitionen aus der Literatur dem begrifflichen Gegensatzpaar an. Städte sind demnach „a relatively large, dense, and permanent settlement of socially heterogeneous individuals“ (Kostof 1999:37). Und etwas spezifischer im europäischen Kontext zur Zeit ihrer Entstehung:

Die Städte waren im Mittelalter in Europa zu Orten einer ganz eigenen politischen und gesellschaftlichen Formation geworden. Sie standen rechtlich, ökonomisch und politisch im Gegensatz zum Land. Sie waren Genossenschaften, die einen kollektiven Besitz an Boden und Produktionsmitteln besaßen und gemeinschaftlich verwalteten und die über ein eigenes Rechtssystem verfügten, das privates Eigentum garantierte und Tauschverhältnisse regulierte. Die europäische Stadt war ein Stadtstaat. (Häußermann et al. 2008:30)

Vereinfacht zusammengefasst versteht man unter der Stadt in Europa ein bebautes Gebiet, einen Siedlungsraum, in dem eine Bevölkerung lebt und arbeitet und der administrativ vom Umland abgegrenzt ist. Im Laufe der Geschichte veränderte sich die *europäische Stadt*, entwickelte sich weiter und veränderte sich stark, sie wuchs, fragmentierte, schrumpfte und begann wieder zu wachsen. Sie hat verschiedenste Formen und Funktionsweisen angenommen. Dennoch findet sich in den meisten europäischen Städten, wenn auch stark verändert, ihre Ursprungsstätte, ihre Keimzelle – das Zentrum, die Kernstadt. Im Gegensatz zur *europäischen Stadt* umfasst der Flughafen baulich-funktional eine großflächige, ebene Infrastruktur, die sichere Starts- und Landungen von Flugzeugen ermöglicht, sogenannte Start- und Landebahnen samt Vorfeld und einen Gebäudekomplex (Terminal) sowie den Tower (Brockhaus 2006; Cuadra 2002:9). Eingangs- und Eincheckbereich des Terminals sowie die Verkehrsanbindung des Flughafens mit Straßenzufahrten, Bahnhöfen, Autobahnanschlüssen sowie Vorfahrten und Parkhäusern werden als „Landseite“ bezeichnet (Mensen 2013:241). Die Bereiche des Terminals hinter den Sicherheitsschleusen, die Gates und Flugsteigbrücken sowie das Vorfeld und die Start- und Landebahnen heißen wiederum „Luftseite“.

Baulich-physisch betrachtet, bilden Stadt und Flughafen einen ähnlichen räumlichen Kontrast wie das Gegensatzpaar Stadt und Land bzw. Stadt und Platz. Ihre gegensätzlichen Charakteristika und Funktion machen die Koexistenz von Stadt und Flughafen komplex und ambivalent. Die Stadt ist bebaut, dicht besiedelt und bewohnt, der Flughafen eben, flach und frei von sensiblen Nutzungen, die nicht unmittelbar mit seiner Funktionen zu tun haben. Planung und Städtebau, zwei raumproduzierende Disziplinen, fokussieren fachgemäß auf den Raum, das bauliche Objekt, die physischen Aspekte des Raums und damit auf Stadt und Flughafen als zu trennende Entitäten, zwischen ihnen wird definitorisch und im allgemeinen Verständnis klar unterschieden. Die Spannungen und Konflikte, die durch die bauliche und physische Koexistenz und geplante Veränderungen von Flughäfen in Stadt und Region ausgelöst werden, legen die Vermutung nahe, dass es notwendig wäre, das ambivalente und komplexe Problemfeld Stadt und Flughafen zu beleuchten, statt Flughafen und Stadt getrennt voneinander und ausschließlich physisch zu betrachten.

Für ein stärker coevolutionäres und relationales Verständnis von Stadt und Flughafen

Die Arbeit hat folgende problematische Aspekte im Verhältnis von Stadt und Flughafen behandelt:

- die schwierige Realisierung von Großflughäfen und die Spannungen, die sie erzeugt;
- unzureichende und wenig wirksame, einseitig flughafenaffine planerische und städtebauliche Konzepte und Leitbilder;
- Leitbilder und Konzepte von Städtebau und Planung, welche die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Zusammenhänge zwischen Stadt und Flughafen zu wenig berücksichtigen;
- den enormen Flächenverbrauch von Flughäfen, verursacht durch Ausbau und Neubau;
- den Mangel an Raumressourcen in europäischen Städten und Regionen;
- die abnehmende Akzeptanz in der deutschen Zivilgesellschaft gegenüber dem Betrieb und der Entwicklung von Flughäfen, insbesondere von Großflughäfen.

Aus all dem folgt, dass Städtebau und Planung das Phänomen Flughafen nicht länger als eine linear fortschreitende Entwicklung im Sinne von Wachstum verstehen dürfen, wie etwa Sieverts' Leitbilder „Groß, größer, am größten“ bzw. „Vom *Servant* zum *Master*, vom *Maker* zum *Breaker*“ es widerspiegeln. Die raumschaffenden Disziplinen müssen die begriffliche, baulich-räumliche und funktionale Trennung hinter sich lassen und sich vielmehr mit der Komplexität des Problemfelds Stadt – Flughafen auseinandersetzen, um die Komplexität nachhaltig und zukunftsweisend zu denken, zu gestalten und zu koordinieren. Folglich müssen Städtebau und Planung ihr getrenntes Verständnis von Stadt und Flughafen, das auch in Politik und Wirtschaft sowie in der Zivilgesellschaft Europas vorherrscht, reflektieren und

- Flughäfen weniger isoliert betrachten,
- Flughäfen stärker in Beziehung zum Kontext, der Stadt, betrachten,
- nicht allein die physischen und baulichen Aspekte des Flughafens und der Stadt bearbeiten,
- sondern auch das gesamte Dickicht an sozialen, wirtschaftlichen, ökologischen und technischen Aspekten und Kräften zwischen Stadt und Flughafen infolge der Entstehung und Entwicklung der Luftfahrt und des zivilen Luftverkehrswesens.

Auf Basis der Bestandsaufnahme konstatiert die Arbeit, dass die Stadt mit dem Flughafen und der Flughafen mit der Stadt funktionieren und entwickelt werden muss, so dass Flughäfen in Stadt und Region integriert und relational – d.h. wechselseitig statt gegeneinander oder getrennt voneinander – existieren und funktionieren können.

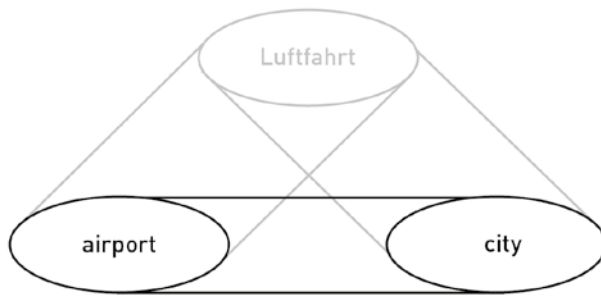


Abb. 24: Stadt und Flughafen als komplexes Wirkungsgefüge unter dem Einfluss der internationalen Luftfahrt betrachten



Kleingartensiedlung „Groß-Borstel“ vor dem Gelände der Lufthansa-Basis am Flughafen Hamburg Airport



3

**WEGE ZUR
COEVOLUTIONÄREN
ERFORSCHUNG
VON STADT UND
FLUGHAFEN**

3.1

KOMPLEXEN ZUSAMMENHANG VON STADT UND FLUGHAFEN ERFORSCHEN!

Kapitel 2 beschrieb das Phänomen des internationalen Luftverkehrswesens und die daraus resultierenden gewaltigen räumlichen, sozialen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen auf Städte in Europa und Deutschland. Kapitel 3 formuliert auf Basis der Beobachtungen und ersten Bestandsaufnahme die zentrale Forschungsthese dieser Arbeit sowie die daraus resultierenden Forschungsfragen. Zentrale Gegenstände des Kapitels sind der theoretisch-methodische Unterbau der Arbeit (3.2), die Herleitung des Forschungsansatzes und des Vorgehens. Schließlich stellt es die Fallstudie vor, an der die Arbeit die Tauglichkeit der Forschungsthese mithilfe der Forschungsfragen exemplarisch und empirisch überprüft.

3.1.1 ZENTRALE FORSCHUNGSTHESE

Stadt und Flughafen bedürfen einer stärker räumlich integrierten und relationalen Entwicklung. So können Interessenkonflikte reduziert und Ressourcen gespart werden. Die Flughäfen gewinnen an Akzeptanz in der Bevölkerung und können sich wirtschaftlich rentabel an die Dynamik des internationalen Luftverkehrs anpassen.

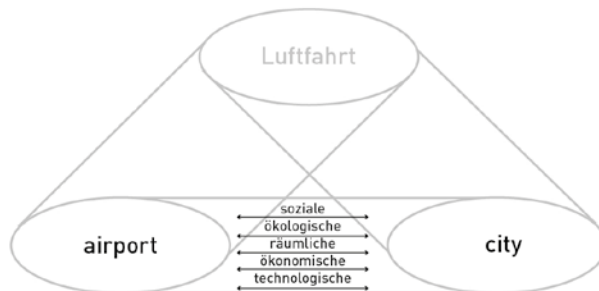


Abb. 1: Beleuchtung der verborgenen multiplen Interaktionen zwischen Stadt und Flughafen unter dem Einfluss der Luftfahrt

3.1.2 SECHS FORSCHUNGSFRAGEN

- 1 **Entstehung:** Welche besonderen Faktoren und dominanten Akteure führen zu einer relationalen Entwicklung des Flughafens mit und in der Stadt und warum?
- 2 **Funktionsweise:** Wie funktioniert ein mit der Stadt relational entwickelter Flughafen und welche Bedeutung besitzt dieser für die Stadt? Wie beeinflusst die Dynamik des zivilen Luftverkehrswesens die Beziehung zwischen Stadt und Flughafen? Und unter welchen sozialen, ökologischen,

ökonomischen, räumlichen und politischen Prämissen und Bedingungen funktioniert ein Flughafen in und mit der Stadt?

- 3 **Handlungsweisen:** Durch welche Faktoren und Handlungen vermögen die Akteure die Spannungen und Konflikte, die ein räumlich integrierter Flughafen in und für die Stadt erzeugt, zu reduzieren, zu stabilisieren und zu überwinden?
- 4 **Potenziale:** Welche verborgenen Potenziale birgt eine relationale Flughafenentwicklung für die Stadt, die Flughafengesellschaft sowie die Zivilgesellschaft?
- 5 **Herausforderungen:** Welche sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Schwierigkeiten ergeben sich für eine Stadt durch einen relational entwickelten und in die Stadt integrierten Flughafen?
- 6 **Schließlich:** Welche zentralen Erkenntnisse lassen sich aus den Forschungsergebnissen der Fallstudie sowohl spezifisch als auch allgemein für das föderative, dezentrale Flughafennetz und die Spannungen und Konflikte zwischen diesem und den Städten in Deutschland gewinnen?

3.2

SOZIALTHEORETISCHE FORSCHUNG ZUR UNTERSUCHUNG DER BEZIEHUNG VON STADT UND FLUGHAFEN IM LABORRAUM HAMBURG

3.2.1 EIN COEVOLUTIONÄRER, INTERDISZIPLINÄRER UND PROZESSUALER FORSCHUNGSANSATZ

Das evolutionsbiologische Konzept der „Coevolution“

Wie in Kapitel 2 dieser Arbeit dokumentiert, sehen Politiker, Juristen, Unternehmer, Planer und Städtebauer Stadt und Flughafen durch ökonomische Beziehungen verbunden, Stichwort „ökonomischer Motor“. Zugleich begreifen sie beide als zwei getrennte Objekte bzw. als baulich-räumlich zu trennende Gegenstände im Raum. Die in räumlich-baulicher Hinsicht dichotomische Betrachtung von Stadt und Flughafen sollten Politik, Wirtschaft, Städtebau und Planung überwinden, da die physisch getrennte räumliche Funktion und Entwicklung ein weiteres Auseinanderdriften und die stärkere Autonomie von Stadt und Flughafen bewirken. Infolgedessen kommt es, wie im Unterkapitel 2.1.3 dieser Arbeit dargestellt, zunehmend zu sozialen und ökologischen Spannungen und Konflikten zwischen Stadt und Flughafen in deutschen und europäischen Stadtregionen, da die isolierte Funktion und Entwicklung von Flughäfen in Städten räumlich, finanziell und sozial an ihre Grenzen stoßen. Für die expansive Entwicklung von Flughäfen fehlen zunehmend die Kapital- und Raumressourcen in den Stadtregionen und dementsprechend die Akzeptanz in der Zivilgesellschaft. Sie entspricht kaum einer nachhaltigen Weise der Raumentwicklung. Angesichts der erreichten Grenzen

müssen Politik und Wirtschaft Stadt und Flughafen stärker integriert und relational entwickeln und dafür zunächst kontextuell zu betrachten lernen.

Folglich müssen Städtebau und Planung ihre Haltung und ihr Verständnis in Bezug auf den Planungs- und Gestaltungsgegenstand Flughafen vom Konzept *Aerotropolis* oder Rem Koolhaas' Motto „Fuck the context“ hin zu einer kontextuellen verändern, ein eigentlich logischer Ansatz und Zugang. Die nähere Betrachtung von Flughäfen in deutschen Städten unter räumlichen und physischen Gesichtspunkten macht deutlich, dass jeder Flughafen eine spezifische Gestalt besitzt, obwohl alle Flughäfen den nahezu gleichen gesetzlichen und luftverkehrstechnischen Faktoren unterliegen – ein Hinweis auf die Existenz von besonderen lokalen Faktoren, die auf die Implementierung der technischen Infrastruktur einwirken und ihre Funktion mit beeinflussen.

Zur Untersuchung dieser spezifischen sozialräumlichen Interaktionen der Infrastrukturen mit ihrem Kontext bzw. der Stadt empfiehlt sich ein coevolutionärer Forschungsansatz: Das Konzept der *Coevolution* stammt aus der Evolutionsbiologie und geht zurück auf Charles Darwin und sein Konzept der *Entangled Bank* (Thompson 1994:7ff). Unter dem Begriff der *Entangled Bank* versteht Darwin Lebewesen, die interagieren und gemeinsam Lebensgemeinschaften bilden. Bis Darwin erforschten Biologen Lebewesen und Arten als solche, insbesondere ihre Morphologie. Mit dem 1859 vorgeschlagenen Konzept der *Entangled Bank* erweiterte sich der Forschungsfokus der Biologen auf die Untersuchung der Lebewesen in und mit ihrem Kontext. Hintergrund für diesen Perspektivwechsel ist Darwins These, dass die Interaktion der Lebewesen mit ihrer Umgebung ihre Fortentwicklung bestimmt. Der coevolutionäre Ansatz etablierte Jahrzehnte später in den 1940ern innerhalb der Biologie die Unterdisziplin der Evolutionsbiologie. Seitdem vermochten Evolutionsbiologen durch die kombinierte Betrachtung von Biologie und Ökologie, d.h. der Lebewesen und ihres Kontextes, wertvolle Erkenntnisse über die Entstehung und Anpassung der Lebewesen und ihrer Evolution zu gewinnen (ebd. 33).

Die Arbeit überträgt analogisch das evolutionsbiologische Konzept der *Coevolution* auf die Entwicklung von Flughäfen und Städten, um das von Politik, Wirtschaft, Städtebau und Planung dichotomisch verstandene Verhältnis von Flughafen und Stadt zu überwinden. Das Konzept ermöglicht es, die spezifisch „sozialräumliche“ Veranlagung eines Flughafens und die verborgenen Interaktionen zwischen ihm und der Stadt zu beleuchten. Auf Basis dieser Forschungsergebnisse sind Erkenntnisse zu gewinnen, die Hinweise für Umstände bezüglich der Spannungen und Konflikte zwischen Städten und Flughäfen im Bundesgebiet liefern.

Die coevolutionäre Betrachtung bedarf eines interdisziplinären Forschungsansatzes

Wie soeben erläutert, ist die Evolutionsbiologie ein Bereich interdisziplinärer Forschung und durch die Verknüpfung der Disziplinen Biologie und Ökologie charakterisiert. Folglich wählt die Arbeit für die coevolutionäre Untersuchung von Flughäfen in ihrem Kontext, der Stadt, einen interdisziplinären Forschungsansatz. Die Wissenschaftsphilosophie hält eine „disziplinenübergreifende“ und dazu noch „gesellschaftlich“ eingebettete Forschung für besonders relevant (Nowotny 1999:55). Wissenschaft und Zivilgesellschaft sind in den letzten Jahrzehnten zunehmend auseinandergedriftet, die Wissenschaften haben in der Gesellschaft an Akzeptanz verloren. Die Zivilgesellschaft akzeptiert neue Technologien oder wissenschaftliche Studien nicht mehr bedingungslos. Darum fordern manche Wissenschaftsphilosophen, die Wissenschaft stärker in die Zivilgesellschaft einzubetten (ebd. 24ff). Diese Forderung bedeutet allerdings für die Wissenschaft einen radikalen Bruch mit ihrem Selbstverständnis, beruht dieses doch gerade auf der Trennung von Natur und Gesellschaft als distinkter Gegenstände wissenschaftlicher Betrachtung, wie sie die entstehende moderne Wissenschaft im 17. Jahrhundert festlegte. Die Wissenschaft hat seinerzeit der Gesellschaft ermöglicht, sich im Zuge der Aufklärung von ihren religiösen Traditionen und Beziehungen zu lösen. Dies führte zur Entstehung von Natur- und Gesellschaftswissenschaften sowie deren Spezialisierung, die bis in die Gegenwart wirken. Diese äußerliche Trennung der Wissenschaften von der Natur und der Gesellschaft sowie die innere Trennung und Gliederung in unterschiedliche Disziplinen ermöglichten die Entwicklung von Technologien, ohne dass sich die Wissenschaftler dabei zu sehr durch mögliche Folgen für Zivilgesellschaft und Natur verunsichern lassen mussten (ebd. 20–23). Darüber hinaus half diese Unterscheidung der Wissenschaft, ihren Anspruch auf Wahrheit zu untermauern, denn ihr forschendes Tun war rein sachorientiert, weil sie von jeglicher Subjektivität bzw. Emotionalität – oder Menschlichkeit – absah.

Die zunehmende zivilgesellschaftliche Einmischung bedeutet im Sinne des traditionellen Wissenschaftsverständnisses die Erosion der notwendigen Unterscheidung zwischen „objektiver“ Natur und „subjektiven“ Repräsentationen (ebd.), sie hinterfragt die traditionelle Trennung wissenschaftlich geschaffener „Fakten“ und gesellschaftlich empfundener „Werte“. Wissenschaftsphilosophen sehen gerade in der Vermischung von wissenschaftlich produzierten „Fakten“ und zivilgesellschaftlichen „Werten“, der Interaktion von Wissenschaft und alltäglicher urbaner Wirklichkeit, der Verunreinigung von Objektivität durch Subjektivität die notwendigen Korrektive für die bis dato in ihrer Gegenstandsbezogenheit isolierte moderne Wissenschaft (ebd. 64).

Die coevolutionäre Betrachtung bedarf eines prozessualen Forschungsansatzes

Für die coevolutionäre Forschung zu Stadt und Flughafen wählt die Arbeit neben dem interdisziplinären einen prozessualen Zugang, weil die physische Lagebeziehung von Stadt und Flughafen das Ergebnis von sich über mehr oder weniger lange Zeiträume erstreckenden Handlungen der Akteure ist (Löw 2001:130):

Raum [ist zu verstehen] als eine relationale (An-)Ordnung von Körpern, welche unaufhörlich in Bewegung sind, wodurch sich die (An-)Ordnung selbst ständig verändert. Das bedeutet, Raum konstituiert sich auch in der Zeit. (Ebd. 131)

Theoretiker begreifen Raum als Prozess, als physisches Produkt von menschlichen Interaktionen und Entscheidungen in der Zeit (ebd.).

Folglich ergibt sich aus der relationalen Sicht des Raums, dass es keinen Raum und keine Zeit außerhalb der Prozesse gibt, die sie definieren. (...) Prozesse treten nicht im Raum auf, sondern definieren ihren eigenen räumlichen Rahmen. (Harvey 2007:130)

Raum ist folglich nicht nur ein Ort und Produkt lokaler Prozesse, sondern der Verknüpfung historischer, gegenwärtiger und zukünftiger wie auch lokaler, regionaler und globaler Einflüsse:

Das relationale Raum-Zeit-Konzept schließt die Vorstellung innerer Beziehungen ein; äußere Einflüsse werden mit der Zeit in spezifischen Prozessen oder Dingen verinnerlicht (...). Ein Ereignis oder ein Ding an einem Ort im Raum kann nicht verstanden werden, indem man nur das berücksichtigt, was an diesem Ort vorhanden ist. (...) Viele verschiedene Einflüsse, die in der Vergangenheit, der Gegenwart und Zukunft im Raum herumwirbeln, sammeln sich und gerinnen an einer bestimmten Stelle (...), um diese Stelle zu definieren. (Ebd.)

Ähnlich formulierte es Henri Lefebvre, der den Raum insbesondere der Stadt als Produkt eines komplexen physischen wie auch sozialen Prozesses verstand:

If space is produced, if there is a productive process, then we are dealing with history (...). The history of space, of its production qua „reality“, and of its forms and representations, is not to be confused either with the causal chain of „historical“ (i.e. dated) events or with a sequence, whether teleological or not, of customs and laws, ideals and ideology, and socioeconomic structures or institutions (superstructures). But we may be sure that the forces of production (nature; labour and the organization of labour; technology and knowledge) and, naturally, the relations of production play a part – though we have not yet defined it – in the production of space. (Lefebvre 1991:46)

Die Arbeit schärft durch den raumtheoretischen Exkurs ihr Forschungsverständnis gegenüber dem zunächst in den Kapiteln 2 und 3 formulierten groben, als sie noch von zwei Objekten im Raum sprach: „Die Stadt soll ‚mit‘ dem Flughafen funktionieren und entwickelt werden, relational und evolutionär, wechselseitig statt gegeneinander oder getrennt voneinander.“ Doch wie vermag die Arbeit mit ihrem coevolutionären, interdisziplinären und prozessualen Forschungsverständnis konkret und praktisch die Interaktionen zwischen Flughafen und Stadt zu untersuchen, also die sozialen Prozesse, welche die physische (An-)Ordnung zweier Körper hervorbringen, noch dazu von der Vergangenheit bis in die Gegenwart?

Wie die Transformation der Akteure als Resultat ihrer Interessen und daraus resultierenden (Aus-)Handlungen und Handlungsprogramme erfassen? Welche Methoden eignen sich, um die Transformation und nicht den Flughafen als solchen zu erforschen?

The ‚object‘ of interest must be expected to shift from things in space to the actual production of space. (Lefebvre 1991:36)

3.2.2 DIE SOZIALEMPIRISCHE METHODE DER „ÜBERSETZUNG“ ALS ANSATZ IN DER TRANSFORMATIONSFORSCHUNG

„Übersetzungsarbeit“ als Prinzip der Transformationsforschung

Die *Akteur-Netzwerk-Theorie* (ANT) eignet sich zur Erforschung urbaner Wirklichkeiten, die weniger als ein baulich-räumlich abzugrenzendes Objekt verstanden werden, sondern als eine komplexe, multiple und prozessuale *Assemblage* (Fariás, Bender 2010:16). Mithilfe dieser Theorie und der aus ihr hervorgehenden Methode zeichnet die Arbeit komplexe Prozesse, Handlungen und Programme nach (Bellinger, Krieger 2006:38ff). Mehr noch, die Arbeit kann so Rückschlüsse auf die Machtverhältnisse zwischen den in den Prozess involvierten Akteuren ziehen und die Transformation auf diese Weise reflektieren, da die Akteur-Netzwerk-Theorie nicht nur die Akteure identifiziert, sondern auch die Rollen der Akteure sichtbar macht, welche ihnen im Prozess zugeschrieben wurden und sie zum gemeinsamen Handeln bewegt haben.

Begründer der Akteur-Netzwerk-Theorie sind die französischen Soziologen Michel Callon und Bruno Latour sowie ihr amerikanischer Kollege John Law (ebd. 39). Die Theorie hat ihren Ursprung in der Wissenschafts- und Technikforschung der 1980er Jahre. Zentral ist der Begriff der *Übersetzung*, den die Theoriebegründer vom Philosophen Michel Serres übernahmen:

Übersetzungen beinhalten all das, was ein Akteur tut, um andere Akteure zu beeinflussen und in das eigene Handlungsprogramm einzubinden. Durch Übersetzung entstehen Identitäten, Eigenschaften, Kompetenzen, Qualifikationen, Verhaltensweisen, Institutionen, Organisationen und Strukturen, die nötig sind, um ein Netzwerk aus relativ stabilen, irreversiblen Prozessen und Abläufen zu bilden. (Callon 1986b:203)

Der Begriff der *Übersetzung* umschreibt die Fähigkeit des Forschers, empfänglich für die multiplen Perspektiven von Akteuren in komplexen Situationen zu sein und die literarische, wissenschaftliche, moralische, politische und empirische Dimension dieser Perspektiven zu berücksichtigen (Latour 2007:189). Der Forscher „webt“ zwischen Akteuren, Disziplinen und der Zivilgesellschaft wie auch den Dingen um uns herum den Zusammenhang, das Dazwischen, das *Akteur-Netzwerk*. Dieser Zusammenhang bleibt einem monodisziplinären Forschungsansatz verborgen, der modernen Wissenschaft verschließt sich dieser Zusammenhang kategorisch.

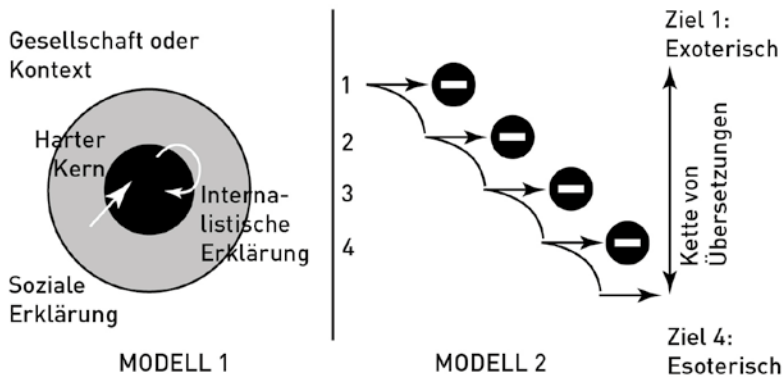


Abb. 2: Das Wissenschaftsmodell der Übersetzung

Die Verortung der Akteur-Netzwerk-Theorie in der Wissenschaftstheorie zeigt Latour (2002:110ff): links der harte Kern der modernen Wissenschaft, umgeben vom sozialen Kontext – eine Interaktion zwischen den beiden Sphären findet nicht statt; rechts das Modell eines Übersetzungsprozesses, der sich nicht zwischen den Polen Wissenschaft und Gesellschaft aufspannt, sondern den schrittweisen Erkenntnisgewinn vom esoterischen hin zum exoterischen Pol darstellt. Das zweite Modell stellt wieder her, was das erste Modell verhindert: die Interaktion zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Der übersetzende Forscher nimmt neben den Disziplinen, die neue technische Apparate, planerische Konzepte, soziologische Kategorien formulieren, wie etwa die Ingenieure, Architekten, Städtebauer, Planer oder Soziologen, eine ergänzende und disziplinübergreifende Perspektive ein. Durch die *Übersetzungsarbeit* vermag sich der Forscher interdisziplinär und prozessual den verborgenen komplexen sozialen und materiellen (räumlichen) Prozessen anzunähern und die Zusammenhänge zwischen Stadt und Flughafen „unabhängig“ zu entfalten. Aber wie funktioniert die Übersetzungsarbeit in der forschenden Praxis?

Vier Phasen der Transformation systematisch nachgezeichnet

Ein wesentliches Merkmal der Akteur-Netzwerk-Theorie im Unterschied zu anderen soziologischen Theorien und Methoden liegt darin, dass die Forscher nicht nur Akteure und ihre Handlungen fokussieren, sondern auch Dingliches bzw. nichtmenschliche Faktoren, sogenannte Aktanten (Bellinger, Krieger 2006:33; Latour 2007:25). Akteure und Aktanten werden gleichwertig betrachtet und bewertet. Diese Sozialtheorie schließt in ihre Weltbetrachtung menschliche und nichtmenschliche Wesen, Mensch und Technik, Gesellschaft und Wissenschaft gleichermaßen mit ein. Sie entspricht damit der wissenschaftstheoretischen Forderung, die Trennung von Natur und Gesellschaft zu überwinden. Darüber hinaus nähert sie sich Natur und Gesellschaft interdisziplinär, um deren Trennung zu überbrücken:

Indem die ANT die nicht-menschlichen Akteure sprechen lässt, erzählt sie eine neue Geschichte: eine Geschichte von heterogenen Akteuren und Netzwerken, die sich durch kommunikative Prozesse, welche unter dem

Begriff „Übersetzung“ zusammengefasst sind, quer zu allen gesellschaftlichen Funktionssystemen bilden. (Bellinger, Krieger 2006:41)

Um diese Übersetzungsarbeit leisten zu können, müssen Forscher ihren Forschungsgegenstand in vier Phasen bzw. Arbeitsschritten beleuchten (Bellinger, Krieger 2006:40ff), entsprechend der Vorläufermethode der Akteur-Netzwerk-Theorie, der *Soziologie der Übersetzung* aus den 1980er Jahren (Callon 1986:2ff):

- a die Phase der Problematisierung
 - b die Phase der Interessenbildung
 - c die Phase des Aushandlungsprozesses
 - d die Phase der Mobilisierung
- a Die Phase der Problematisierung bildet das erste Moment der Netzwerkbildung. Eine Gruppe von Akteuren lokalisiert und definiert ein Problem und versucht dadurch, die Aufmerksamkeit anderer Akteure zu erlangen. Erstere versucht, durch die Problembeschreibung zum unverzichtbaren Bestandteil der ganzen Situation zu werden (ebd. 6).
- b In der Phase der Interessenbildung versucht die Gruppe der Problemsteller, das Interesse der anderen Akteursgruppen für die Lösung des Problems zu gewinnen, indem sie die Problemlösung so konzipiert, dass die Interessen der anderen Akteure berührt und letztere in die Handlung miteinbezogen werden, eine Rolle erhalten und Teil des Spiels werden (ebd. 8).
- c Die dritte Phase bildet der Aushandlungsprozess zwischen den Akteuren. Die Problemsteller verhandeln mit den Akteursgruppen in einem rechts- und regelfreien Raum ihre Interessen aus, bis Konsens herrscht und belastbare Partnerschaften geschaffen werden konnten (ebd. 10).
- d Die Mobilisierung ist das letzte Moment der Netzwerkbildung. In dieser Phase binden die Problemsteller-Akteure mithilfe von Strategien, Handlungen und Dingen die Akteursgruppen weiter an sich, um langfristig erfolgreiche Allianzen (Netzwerke) zu bilden und dadurch die Konfliktsituation zu beherrschen und zu stabilisieren (ebd. 12).

Ergebnis der Übersetzungsarbeit: Das „Akteur-Netzwerk“

Durch die Übersetzungsarbeit entfaltet die Forschung das sogenannte *Akteur-Netzwerk*, vorausgesetzt, die Akteursgruppen nehmen die ihnen zugeschriebenen Rollen an (Bellinger, Krieger 2006:41). Das Akteur-Netzwerk beschreibt die Beziehungen zwischen den verschiedenen Akteuren (und Aktanten) im Prozess (Latour 2007:224ff). Es ist nicht zu verwechseln mit einem Objekt oder physischen Gebilde. Es ist ein grafisches Konstrukt, das die narrative Darstellung ergänzt. Ein Akteur-Netzwerk entspricht einem Raster, das Malern hilft, eine perspektivische Darstellung zu erstellen, und nach Fertigstellung des Gemäldes keine Funktion mehr hat und unter dem Gemälde verschwunden ist (ebd. 228). Das *Akteur-Netzwerk* dient dazu, die Machtverhältnisse zwischen unterschiedlichen Akteursgruppen in

einer Konfliktsituation aufzuzeigen, ohne dass es in der endgültigen Darstellung sichtbar bleibt.

Im Gegensatz zu den Raumanalysen der Disziplinen Städtebau und Planung vermag die Arbeit mithilfe der sozial empirischen Methode der *Akteur-Netzwerk-Theorie* die komplexe städtische Wirklichkeit tiefer zu beleuchten und zusätzlich zu der disziplinären eine interdisziplinäre, unabhängige Perspektive einzunehmen, um eine umfassendere und wirklichkeitsnähere Zustandsbeschreibung eines Ortes bzw. einer kontroversen Situation zu erreichen. Sie bietet eine weiter gefasste Wissensbasis für Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft sowie für Planung und Städtebau.

3.2.3 LABORRAUM FREIE UND HANSESTADT HAMBURG

Der Stadtflughafen Hamburg Airport

Die Freie und Hansestadt Hamburg bildet den Laborraum dieser Arbeit, entsprechend einer Setzung des internationalen Doktorandenkollegs, in dessen Rahmen sie geschrieben wurde (Internationales Doktorandenkolleg 2012:15). Das Kolleg organisierten Professoren der ETH Zürich, TU München, KIT Karlsruhe, TU Wien, HCU Hamburg und TH Stuttgart im Zeitraum von 2007 bis 2011; je fünf Doktoranden sollten dabei über den Standort ihrer Hochschule arbeiten. Das Kolleg verstand unter dem Begriff „Laborraum“ den „real gelebten Raum“ im Gegensatz zu theoretischen Modellen. Zufällig bot der Laborraum Hamburg eine zur Überprüfung von Forschungsthese und -interesse sinnvolle urbane Wirklichkeit, weil die baulich-räumliche (An-)Ordnung von Stadt und Flughafen zur Forschungsthese passt. In Hamburg ist der Flughafen mit der Stadt räumlich zusammengewachsen.

Stadt und Flughafen sind räumlich nicht auseinandergedriftet, wie in anderen Städten zu beobachten. Die Freie und Hansestadt mit ihren 1,7 Millionen Einwohnern ist die zweitgrößte Stadt in Deutschland nach Berlin (Polis 03-04/2011:36). In ihrem Stadtgebiet, knapp 10 Kilometer Luftlinie von der Innenstadt entfernt, liegt der von Siedlungsraum umgebene Hamburg Airport, dessen hundertster Geburtstag im Jahr 2011 gefeiert wurde. Senat und Flughafen-gesellschaft nennen den Flughafen für den internationalen zivilen Luftverkehr aufgrund seiner spezifischen Lage im Stadtgebiet „Stadtflughafen“ (FHG 2012a:16), wie auch der Flughafen Zürich-Kloten aufgrund seiner Lage nahe der Innenstadt als Stadtflughafen bezeichnet wird (Peter 2008:12). Vor dem Hintergrund des in Kapitel 2 beschriebenen Trends zum Auseinanderdriften von Stadt und Flughafen sowie der isolierten und eigendynamischen Entwicklung von Flughäfen in Bezug zur Stadt kommt Stadtflughäfen eine besondere Bedeutung zu.

Die Akkumulation, Auswertung und Interpretation von Daten und Material

Zur Überprüfung der Tauglichkeit der Forschungsthese und Beantwortung der Forschungsfragen verwertet die Arbeit aus dem Zeitraum von 1920 bis 2014 stammendes, den Laborraum Freie und Hansestadt Hamburg betreffendes Material. Startpunkt der Forschung im Laborraum bildete 2009 eine auf Einladung



Abb. 3: Die Freie und Hansestadt Hamburg und der räumlich integrierte Flughafen Hamburg Airport

des Autors zusammengekommene Gesprächsrunde mit Akteuren aus Hamburg: Vertretern der Handelskammer, der Technischen Universität Hamburg-Harburg und der Landesplanung. In diesem Gespräch erfuhr der Autor dieser Arbeit vieles über die Motivationen, Interessen und Probleme der Schlüsselakteure hinsichtlich des Flughafenbetriebs. Anschließend führte der Autor 2011 und 2012 offene Interviews mit weiteren Schlüsselakteuren des Laborraums. Sie repräsentierten den Hamburg Airport, die Hamburger Verwaltung sowie Unternehmen und Flughafenrainer. Der Verfasser interviewte Akteure aus der Behörde für Wirtschaft und Arbeit (Referat Luftverkehr), der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Landesplanung und Fluglärmschutz) sowie Flughafenrainer und Vertreter zweier Bürgerinitiativen gegen Fluglärm aus Hamburg und Schleswig-Holstein. Für Luftfahrt und Flughafen kamen Akteure der Initiative Luftfahrtcluster Metropolregion Hamburg zu Wort, außerdem von der Flughafen Hamburg GmbH die Stabsstelle für Umwelt, das Aviation Marketing, das Center Management und die Geschäftsführung. Zudem

sprach der Autor mit Lufthansa Technik (Öffentlichkeitsarbeit) und einem privaten Luftverkehrsgesellschaftsberater aus Hamburg.

Die offenen Interviews mit den befragten Unternehmen, Abteilungen und Initiativen zielten darauf ab, die Handlungen, Motive und Interessen der Akteure in der Vergangenheit, Gegenwart und möglichen Zukunft im Laborraum präziser zu verstehen. Parallel zur akteursgerichteten Forschung unternahm der Verfasser der Arbeit im Bearbeitungszeitraum jährlich Raumbesichtigungen in Form von Foto-Safaris am Flughafen und im Flughafenumfeld. Dadurch konnten sowohl die Beschaffenheit der Räume als auch das Handeln der Akteure in den Räumen erkundet und dokumentiert werden. Der Autor recherchierte nach relevanten Informationen, Materialien und Daten im Internet, den Staatsbibliotheken in Berlin und Hamburg und der Bibliothek der HafenCity Universität Hamburg. Daneben besuchte er regelmäßig thematisch relevante Konferenzen außerhalb des Laborraums, z.B.:

- 2008** „Flughafen und Standortentwicklung“ (Euroforum Frankfurt)
- 2009** „Airports in Cities and Regions“ (KIT Karlsruhe)
- 2009** „Robustheit und Flexibilität. Neue Perspektiven für die FlughafenStadt BBI“ (Planungslabor FlughafenStadtBerlin)
- 2012** Luftverkehrsforum der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft Berlin

Der Verfasser der Arbeit führte zudem Expertengespräche im Rahmen der Kollegwochen des „Internationalen Doktorandenkollegs Forschungslabor Raum“ (2007–2011) in München, Zürich und Wien mit dortigen Akteuren von Flughafenbetreibergesellschaften, Stadtverwaltungen, Kommunen und Universitäten. Mithilfe der Methode der *Soziologie der Übersetzung* systematisiert die Arbeit den Berg an gesammelten Daten aus Büchern, Zeitschriftenartikeln, Präsentationen, Webseiten, Interviews, Gesprächen, Karten, Fotos, Vorträgen, Zeitungsartikeln, E-Mails, Geschäftsberichten etc. und rekonstruiert die Transformation des Hamburg Airport in der Freien und Hansestadt Hamburg. Sie vermag durch die Methode das akkumulierte Material zu den Zusammenhängen zwischen Stadt und Flughafen zu beleuchten, die Forschungsfragen zu beantworten und damit die Tauglichkeit der eingangs formulierten Forschungsthese zu überprüfen. Anschließend schlussfolgert sie aus den erzielten Forschungsergebnissen ihre Forschungserkenntnisse.



An aerial photograph of the Hamburg Airport terminal building and its surrounding urban environment. The terminal is a large, modern structure with a curved roof and glass facade. In the foreground, there is a large paved area with several aircraft ground support equipment (GSE) vehicles, including mobile staircases and belt loaders. The background shows a dense residential area with many houses and trees under a clear blue sky.

4

**DIE TRANSFORMATION
DES HAMBURG
AIRPORT IN DER
STADT**

4.1

ANNÄHERUNG AN DIE HUNDERTJÄHRIGE TRANSFORMATIONSGESCHICHTE DES HAMBURG AIRPORT IN DER FREIEN UND HANSESTADT HAMBURG

Gegenstand des vierten Kapitels bildet die coevolutionäre empirische Untersuchung des Flughafens Hamburg in der Freien und Hansestadt. Die Arbeit behandelt nicht nur die gegenwärtige Beziehung von Stadt und Flughafen, sondern auch deren hundertjährige Geschichte von 1911 bis 2011, d.h. die Transformation des Flughafens als Produkt der Freien und Hansestadt Hamburg und des Luftverkehrswesens in Deutschland im raum-zeitlichen Kontext. Entsprechend ihrem interdisziplinären und prozessualen Forschungsansatz nähert sich die Arbeit dem Wirkungszusammenhang zwischen Stadt und Flughafen nicht nur morphologisch, d.h. baulich-räumlich im Sinne der Disziplinen Städtebau und Planung. Sie beleuchtet zudem mittels ihres Forschungsansatzes und der *Akteur-Netzwerk-Theorie* die verborgenen Akteure und entscheidenden Faktoren, die die räumlich-bauliche Transformation des Flughafens in Hamburg bewirkten und schließlich zur Entstehung des Stadtflughafens in Hamburg führten.

Mit der sozialtheoretischen Arbeitsweise der *Soziologie der Übersetzung* und der darin verankerten Forschungsperspektive, menschliche wie nichtmenschliche Wesenheiten gleichwertig zu erforschen, kann die Arbeit die Zusammenhänge bzw. Konflikte, die zwischen der Entwicklung neuartiger Flugzeugmodelle und effizienterer Betriebsmodelle der Luftverkehrsgesellschaften einerseits und den Leitbildern von Planung und Städtebau andererseits entstehen, aufzeigen und weiterhin beschreiben, wie Akteure und Faktoren durch ihre Handlungen den Raum und dessen Gestalt im Sinne urbaner Wirklichkeiten und sozioökonomischer Funktionen permanent produzierten und transformierten.

Die Arbeit unterscheidet sich mit ihrem coevolutionären, interdisziplinären und prozessualen Forschungsansatz von traditionellen Formen der Wissensproduktion, welche ihre Erkenntnisse ausschließlich in Form messbarer und quantifizierbarer Ergebnisse gewinnt (Harvey 2007:130–132). Diese Form der Wissensproduktion vermag der Transformation und Bedeutung urbaner Wirklichkeiten nur schwer näherzukommen, da sich komplexe Forschungsgegenstände und -fragen nicht absolut untersuchen und bewerten lassen.

Der empirische Teil der Arbeit, die Transformationsgeschichte des Hamburg Airport, gliedert sich in fünf Unterkapitel. Abschnitt 4.2 beschreibt den Zeitraum zwischen 1911 und 1920, also den Ursprung und die Anfangsjahre des Flughafens Hamburg, damals eine auf Initiative der Hamburger Bürgerschaft errichtete Halle auf einem Feld bei Fuhlsbüttel infolge der Entstehung der zivilen Luftfahrt durch die Erfindung des Zeppelins. Unterkapitel 4.3 erläutert die Phase von 1920 bis 1940 mit Planung und Bau des Flugplatzes in Fuhlsbüttel durch die Freie und Hansestadt Hamburg als Reaktion auf die Entwicklung des Flugzeugs und den ersten zivilen Luftverkehr zwischen den Weltkriegen. 4.4 zeichnet die Modernisierung des Flugplatzes in Hamburg von 1950 bis 1970 zum modernen Flughafen in der

Hafenstadt infolge der Modernisierung des zivilen Luftverkehrs nach. Größere, schnellere und lautere Flugzeugmodelle der nationalen Fluggesellschaften überforderten die Hafenmetropole, der städtische Flugplatz war zu klein und lag dazu in räumlicher Nähe zur Stadt. Die Modernisierung des zivilen Luftverkehrs in Deutschland und seine Regelung auf Bundesebene einerseits und der Konflikt zwischen Flughafen und Stadt andererseits führten zur nationalen Planung eines Großflughafens im Umland von Hamburg, wie das Unterkapitel 4.5 über die Jahre 1970 bis 1990 darlegt. Wegen der gescheiterten Planung eines Großflughafens und der gleichzeitigen stetigen Zunahme des internationalen Luftverkehrs baute die Freie und Hansestadt Hamburg trotz der ökologischen Auswirkungen wie Fluglärm und CO₂-Emissionen ihren innerstädtischen modernen Flughafen in der Stadt aus. Sie realisierte zwischen 1990 und 2011 einen komplett neuen Flughafenkomplex mit größeren Kapazitäten für mehr Passagiere und Flugzeuge, wie 4.6 erläutert. Die letzte Ausbau- und Entwicklungsphase des Flughafens bewirkte im Gegensatz zu anderen Flughafenstandorten die Entstehung eines Stadtflughafens, eines besonderen Flughafentyps, welcher der Stadt nutzt, ihrer Bevölkerung und den ortsansässigen Unternehmen dient, von den städtischen Flughafenrainern nahezu uneingeschränkt akzeptiert wird, wirtschaftlich rentabel ist, weniger Flächenressourcen verbraucht und sich zudem an die Dynamik des internationalen Luftverkehrswesens anzupassen vermag.

4.2

HAMBURG-FUHLSBÜTTEL: EXPERIMENTIERFELD FÜR WAGHALSIGE LUFTFAHRT AM RAND DER STADT (1911–1920)

4.2.1 DIE ERFINDUNG DER LUFTSCHIFFFAHRT FASZINIERT BÜRGERMEISTER UND UNTERNEHMER IN HAMBURG UND GANZ DEUTSCHLAND

Graf Ferdinand von Zeppelin entwickelte Anfang des 20. Jahrhunderts in Baden-Württemberg die ersten Luftschiffe, die sich für das Fahren im Luftraum und den Transport von Menschen und Waren eigneten (Meyer 1996). Die gewaltigen Luftfahrzeuge bestanden aus einer riesigen Metallkonstruktion mit Trägern und Streben in Form einer Zigarre (ebd. 14ff). Dieses Skelett war mit Leinwand bespannt, die zum Schutz vor Wettereinflüssen lackiert war. Unterhalb des riesigen Rumpfs befand sich eine Gondel für zwanzig bis dreißig Passagiere und die Crew. Seitlich am Schiff waren herkömmliche Automotoren befestigt, die Propeller antrieben. Diese bewegten das Luftschiff durch den Luftraum, dessen Infrastruktur. Die gewaltige Konstruktion hatte, je nach Modell, ein Volumen von bis zu 200 000 Kubikmeter. Die Schiffe waren mit Wasserstoff gefüllt, der dem Luftschiff den notwendigen Auftrieb gab. Zugleich besaßen die riesigen Luftschiffe die fatale Eigenschaft, extrem entflammbar zu sein – ein großes Risiko für Besatzung, Passagiere, Städte und deren Bevölkerung. Graf Zeppelin hatte Städte und ihre Bevölkerung als Einsatzorte bzw. Zielgruppe für sein neuartiges Transportmittel ins Auge gefasst (ebd. 20). Seine Luftschiffe konnten nur fahren, wenn er genügend Passagiere gewinnen und Interesse bei Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft wecken konnte. Aufgrund der hohen Bevölkerungszahlen in den Städten waren sie der passende Ort für seine



Abb. 1: Luftschiffhalle Hamburg mit einer Rumpflieger Taube im Vordergrund

neuartige Transporttechnik – aus wirtschaftlicher Sicht betrachtet. Sozial gesehen mussten die Zeppeline die Städte aufgrund der Explosionsgefahr vielmehr meiden und umfahren – eine widersprüchliche Innovation. Für den Betrieb der neuartigen Luftschiffe waren Luftverkehrsgesellschaften nötig, zum Starten und Landen ein passender Standort und eine luftseitige physische Infrastruktur. Die gewaltigen und gefährlichen Riesen brauchten ausreichend große sogenannte Luftschiffhallen, wenn möglich in Stadtnähe, um dort Passagiere und Waren an Bord nehmen zu können. Ende der 1900er Jahre führte der Graf zahlreiche Werbefahrten mit seinen Zeppelin in Deutschland durch, um Sponsoren für den Bau von weiteren Zeppelin zu gewinnen und auch um Kommunalpolitiker von der Finanzierung des Baus und Betriebs von Luftschiffhallen in ihren Städten zu überzeugen (ebd. 30).

Mit Erfolg: Bei Oos nahe Baden-Baden, bei Potsdam, Frankfurt am Main, Düsseldorf, Berlin-Johannisthal, Gotha, Hamburg, Leipzig und Dresden entstanden in wenigen Jahren die ersten Luftschiffhallen und in der Folge die erste deutsche Luftschiffgesellschaft, die Deutsche Luftschiffahrts-Aktiengesellschaft (DELAG). Diese organisierte seit 1911 mit ihren fünf Zeppelin „Deutschland“, „Schwaben“, „Hansa“, „Viktoria-Luise“ und „Sachsen“ den ersten Luftschiffahrtbetrieb zwischen den genannten Städten. Bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs beförderte die DELAG auf 1600 Fahrten fast 40 000 Passagiere durch Deutschlands Luftraum, so viele wie heutzutage am Hamburger Flughafen an einem Tag abgefertigt werden.

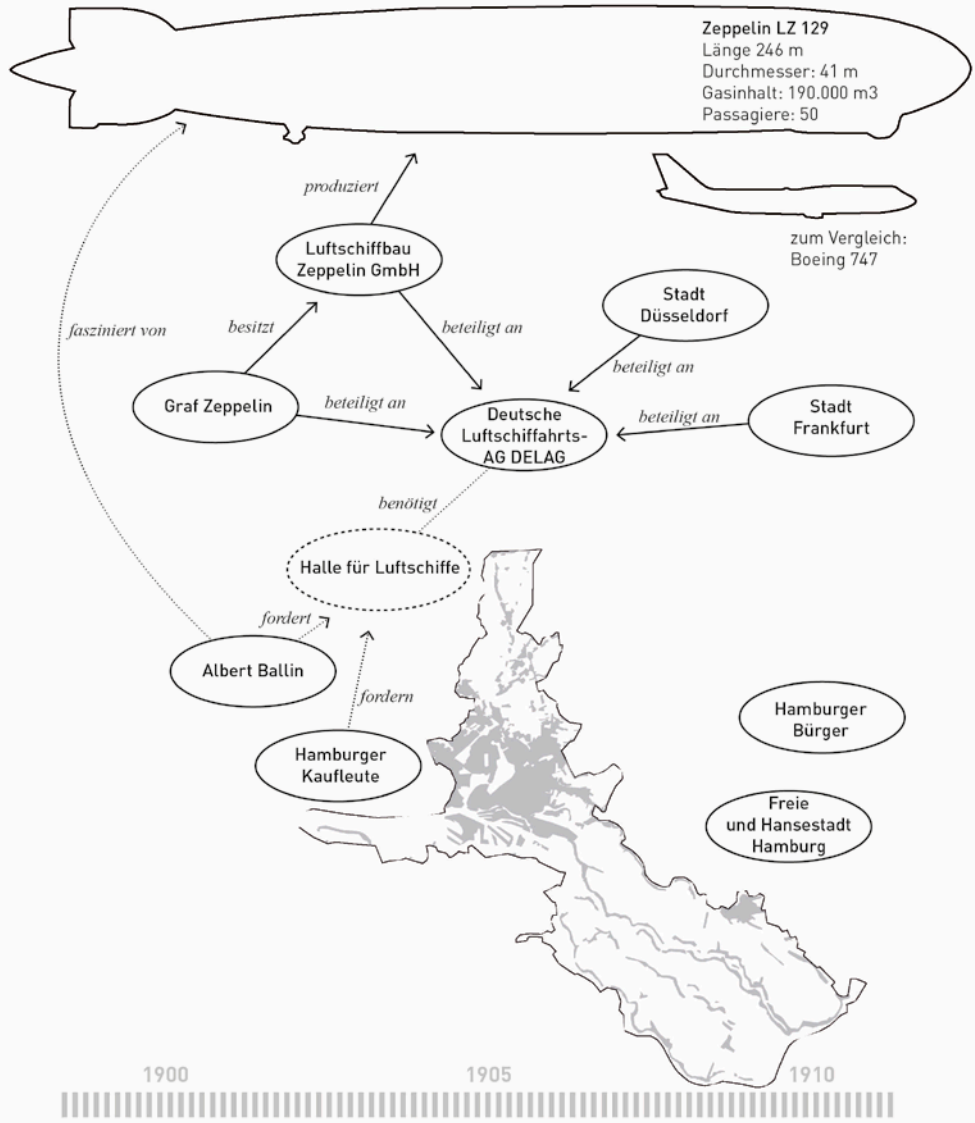


Abb. 2: Die neuartige Transporttechnik des Luftschiffs fasziniert Hamburger Unternehmer und führt zur Planung einer Luftschiffhalle in Fuhlsbüttel

4.2.2 DIE PRIVATWIRTSCHAFT FINANZIERT DEN BAU DER LUFTSCHIFFHALLE BEI HAMBURG

Hamburger Kaufleute gründen die Luftschiffhallengesellschaft

Die Freie und Hansestadt Hamburg zählte zu Beginn des 20. Jahrhunderts mehr als eine Million Einwohner und war damit eine der größten Metropolen in Nordeuropa (Michalski 2010:236ff). Ihr Seehafen schlug mehr Waren und Güter um als jeder andere europäische Hafen, die Hafenwirtschaft boomte. Industrie und Handel zogen immer mehr Menschen in die Stadt. Hamburg wuchs rasant und bedurfte eines umfassenden Umbaus und Ausbaus. Der gewaltige Ausbau des Hafens zum



Abb. 3: Hamburger Unternehmer gründen eine Gesellschaft für den Bau und den Betrieb der Luftschiffhalle in Hamburg

Freihafen bewirkte die deutlichere Trennung der städtischen Funktionen Wohnen und Arbeiten und führte zur Besiedlung der Hamburger Außengebiete. Infolgedessen baute die Stadt Straßenbahn, Hoch- und U-Bahn sowie den Fährbetrieb zu den Werften auf der Elbinsel Wilhelmsburg aus. Ferner wurde 1906 der Hauptbahnhof für den nationalen Eisenbahnfernverkehr eröffnet. Die Luftschiffhalle, den Ankerplatz für die neuartige Luftschifftechnik, erbaute man im Jahr 1911. Initiator für den Bau und den Betrieb der Hamburger Luftschiffhalle war Albert Ballin, Reeder und Direktor der weltweit operierenden Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Actien-Gesellschaft (HAPAG) (FHG 1986:4ff). Er vermutete in der neuen Luftschifftechnik wirtschaftliches Potenzial für sein Transportunternehmen sowie für die Hafenstadt Hamburg. Anders als die Initiatoren in den anderen Städten entschloss sich Albert Ballin, die Luftschiffhalle nicht durch die Stadt und Graf Zeppelin cofinanzieren zu lassen. Ballin wollte das Projekt privatwirtschaftlich finanzieren und konnte zusammen mit anderen Hamburger Kaufleuten ausreichend viele private Kapitalgeber finden, um den Bau einer Halle zu finanzieren. Durch den Bau und Betrieb der Halle strebte er an, der Freien und Hansestadt Hamburg eine zentrale Position für die „Eroberung der Luft über dem Meer“ zu sichern. Im Jahr 1911 war die Betriebsgesellschaft gegründet und das nötige Kapital sozusagen bottom-up durch eine Art frühes Crowdfunding akkumuliert.

Die Stadt steuert das Grundstück in Fuhlsbüttel zum Hallenbau bei

Die Hamburger Reeder und Kaufleute bedurften für die Realisierung des Hallenbaus noch eines passenden Grundstücks bzw. Areals in oder nahe der Stadt – einer ausreichend großen und ebenen unbebauten Freifläche für einen Ankerplatz zum Starten und Landen der Luftschiffe in sicherer Distanz zum Stadtkörper. Die Freie und Hansestadt Hamburg förderte das bürgerliche Projektvorhaben und steuerte aus ihrem Grundbesitz ein Grundstück nördlich der Innenstadt in Fuhlsbüttel für den Bau der Luftschiffhalle bei (HAB 2010:16ff). Obwohl die Bevölkerung der Hansestadt rasant wuchs und diese räumlich expandierte, besaß Hamburg seinerzeit noch beträchtliche Raumressourcen. Der Senat übergab der Gesellschaft ein Grundstück von etwa 44 Hektar in einem moorigen Gebiet westlich der Alster und nördlich der Borsteler Rennbahn in großer Entfernung zur Stadt, um nicht einen zweiten „Großen Brand“ wie den von 1842 zu riskieren. Für die Hansestadt war das Grundstück nahezu wertlos, da sich das sumpfige Gebiet weder für eine Wohnbebauung noch für die Landwirtschaft eignete. Im Jahr 1912 wurde die „Zeppelin-Halle“ im Fuhlsbüttler Moor fertiggestellt: ein gewaltiges Ingenieurbauwerk aus Stahlträgern, mit Backsteinmauerwerk ausgefacht. Sie bot zwei Zeppelin von mehr als 100 Meter Länge und mehr als 20 Meter Durchmesser Platz (FHG 1986:4).

Das Flugzeug ersetzt im Zuge des Ersten Weltkriegs das Luftschiff als Lufttransportmittel

Nahezu gleichzeitig zur Entwicklung des Luftschiffs gelang den Gebrüdern Wright in den USA die Erfindung eines anderen Fluggerätes und Lufttransportmittels (Wissmann 1960:11). Mithilfe dieses Fluggerätes, dem Prototyp des späteren Flugzeugs, gelang den Pionieren der Luftfahrt nach tausendjährigem Theoretisieren die technische Lösung des Bewegungs- und Schwebeproblems für die Fortbewegung des Menschen durch den Luftraum, denn das Flugzeug funktioniert nach dem aerodynamischen Prinzip des Vogelflugs im Gegensatz zum Luftschiff, dem das aerostatische Auftriebsprinzip zugrunde liegt (ebd.). Im Laufe des Ersten Weltkriegs (1914–1918) setzte sich in der militärischen Luftfahrt das wendige Flugzeug gegenüber den teuren, wenig manövrierfähigen und leicht entflammaren Zeppelin als Lufttransportmittel durch. Der Bedeutungs- und Funktionsgewinn des Flugzeugs hielt auch noch nach dem Krieg im zivilen Luftfahrtwesen an (Wagner 1987:14). Nach Kriegsende nutzten vielerorts Militärpiloten und ihre Mechaniker umgebaute Kampfflugzeuge für den Transport von wichtigen Nachrichten, Post und bedeutenden Persönlichkeiten. Sie betrieben auf eigene Faust einige wenige, aber bedeutende Strecken zwischen deutschen Städten, beispielsweise zwischen Berlin und Weimar, als in der Stadt an der Ilm die Nationalversammlung tagte. Sie unterstützten dadurch den politischen Aufbau der Weimarer Republik. Diese ersten Flugaktivitäten praktizierten die Piloten noch entgegen dem Verbot der damaligen Siegermächte. Sie hatten Deutschland ein striktes Verbot des zivilen und militärischen Luftverkehrs und des Baus von Flugzeugen und Luftschiffen auferlegt. Selbst existierendes Fluggerät wie auch die Luftschiffhallen mussten von den Städten selbst zerstört werden (FHG 1986:14). Folglich sprengte die Freie und Hansestadt Hamburg die Fuhlsbütteler Luftschiffhalle im Jahr 1921.

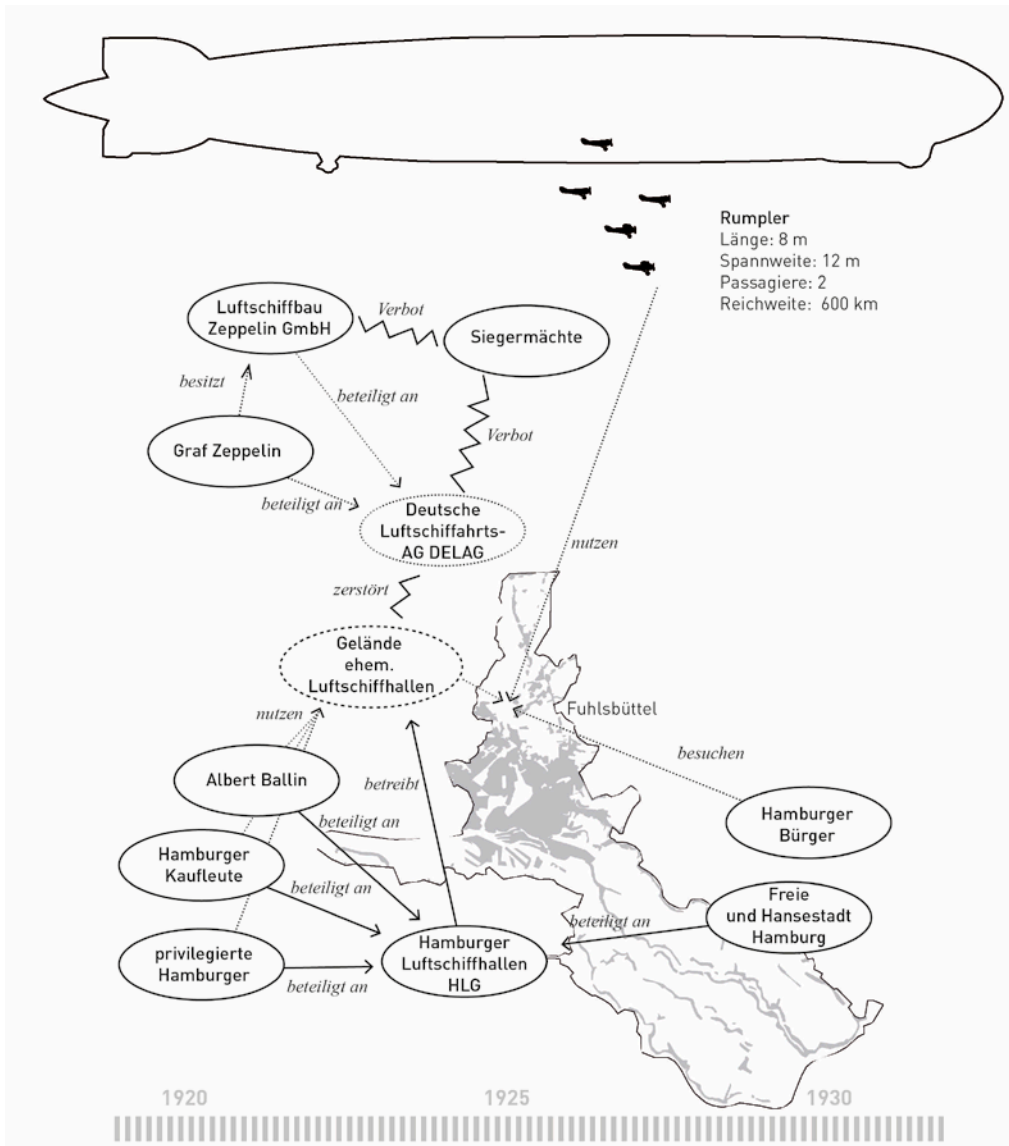


Abb. 4: Die Hamburger Luftschiffhalle wird infolge der Versailler Verträge zerstört

4.2.3 FUHLSBÜTTEL: BÜRGERLICHES EXPERIMENTIERFELD FÜR NEUARTIGE LUFTFAHRTECHNIK

Wohlhabende Hamburger leisten sich eine neuartige Transporttechnik

Die coevolutionäre Betrachtung der Entstehung der Luftschiffhallen in Hamburg in den 1910er Jahren macht sichtbar, dass die Entstehung des heutigen Flughafenstandortes in Fuhlsbüttel ursprünglich auf bürgerschaftliches Engagement zurückzuführen ist, welches durch die Freie und Hansestadt Hamburg gefördert wurde. Das erste mithilfe der Übersetzungsarbeit entfaltete Akteur-Netzwerk zeigt, dass die neuartige Technologie der Zeppeline der Auslöser dieser Initiative der Hamburger Kaufleute und Reeder war. Ihre Faszination für diese neuartige Transporttechnik war offensichtlich so groß, dass sie ungeachtet aller Risiken das

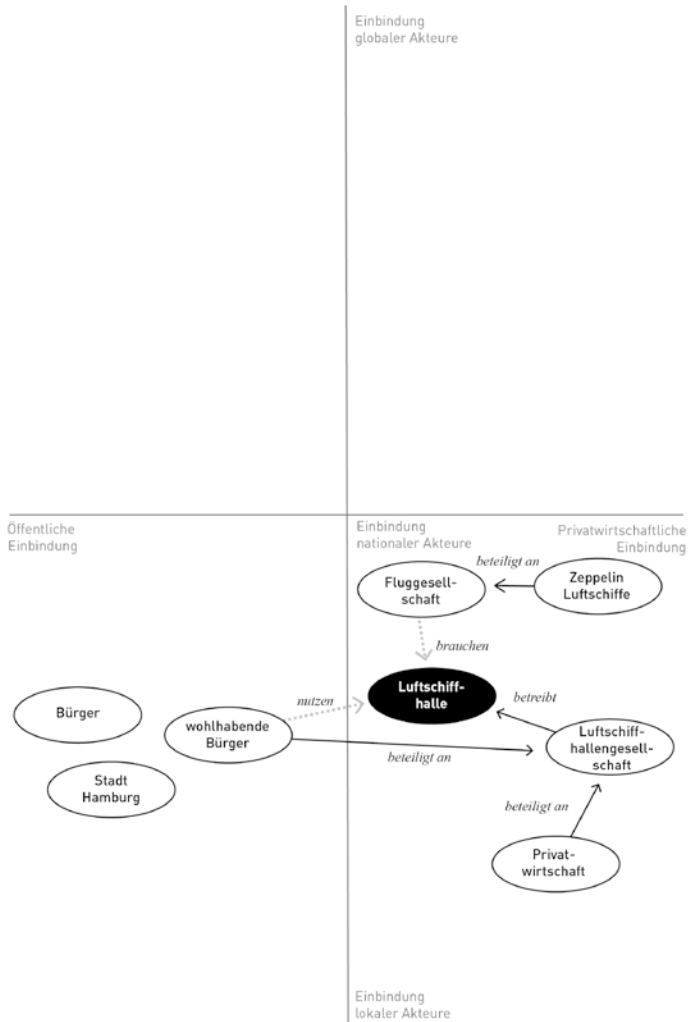


Abb. 5: Hamburger Unternehmer organisieren das Areal in Fuhsbüttel, die Gebäude und den Betrieb für Luftschiffe und später für Flugzeuge

experimentelle Projekt mitfinanzierten. Auf diese Weise entstand ein Labor für Zeppeline und später für Flugzeuge, ein Ort, an dem die Zeppeline ankerten und später Flugzeuge starteten und landeten, geschaffen von wohlhabenden Hamburger Bürgern. Sie hatten den Bau und den Betrieb der Hallen finanziert, sie waren die Einzigen, die sich eine Fahrt im Luftschiff oder einen Flug mit dem Flugzeug leisten konnten. Die Freie und Hansestadt Hamburg zeigte in den 1910er Jahren zu Beginn der Luftfahrt noch kein großes Interesse an der Luftschiffahrt und den neuen Flugzeugen, förderte aber mit der Schenkung des Grundstücks den Bau der Luftschiffhalle. Die Luftfahrt bot der Hansestadt im Vergleich zur Schifffahrt noch keinen nennenswerten Nutzen oder Gewinn. Die Luftschiff-Fahrkarten kosteten damals zehn Prozent des Jahreslohns eines Hamburger Arbeiters (HAB 2010:18), in den kleinen Flugzeugen konnten gerade einmal zwei bis vier Personen mitfliegen.

Und als sicher galt der Luftverkehr damals noch lange nicht. Folglich bedeuteten für die Stadt wie auch für die meisten Hamburger die zivile Luftfahrt und die erste Fliegerei in den Jahren zwischen 1911 und 1920 nicht mehr als Spektakel und Faszination.

4.3

DER FLUGPLATZ FUHLSBÜTTEL: BAUWERK FÜR DEN ORGANISIERTEN LUFTVERKEHR IM STÄDTISCHEN GEFÜGE (1920–1940)

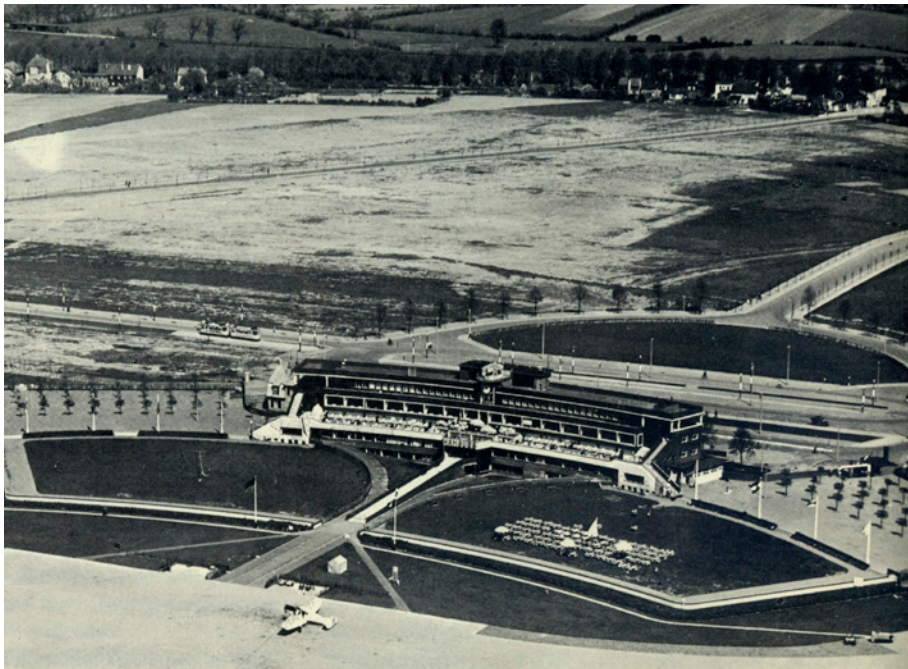


Abb. 6: Der neue Flugplatz in Fuhlsbüttel in Hamburg nach 1920

4.3.1 DER ERSTE ZIVILE LUFTVERKEHR BEDARF EINER LUFTSEITIGEN INFRASTRUKTUR IN DEN STÄDTEN

Private Fluggesellschaften organisieren den zivilen Luftverkehr

Anfang der 1920er Jahre gelang es der deutschen Politik durch diplomatische Verhandlungen mit den Siegermächten schrittweise, die informelle Fliegerei staatsrechtlich zu formalisieren, Verbote und Beschränkungen aufzuheben und den Weg für den zivilen Luftverkehr in Deutschland freizumachen (Wagner 1987:22ff). Zeitgleich entwickelte der Luftfahrtpionier Hugo Junkers den Prototyp des Luftverkehrsflugzeugs, sozusagen den VW-Käfer unter den Flugzeugen: Die Junkers F 13 war eine vollständig geschlossene Maschine mit Sitzen für zwei Piloten und vier Passagiere (ebd. 54ff). Die Junkers-Flugzeugwerke in Dessau produzierten die F 13 ab 1919 in Serie und verkauften sie in alle Welt. Wie Graf Zeppelin

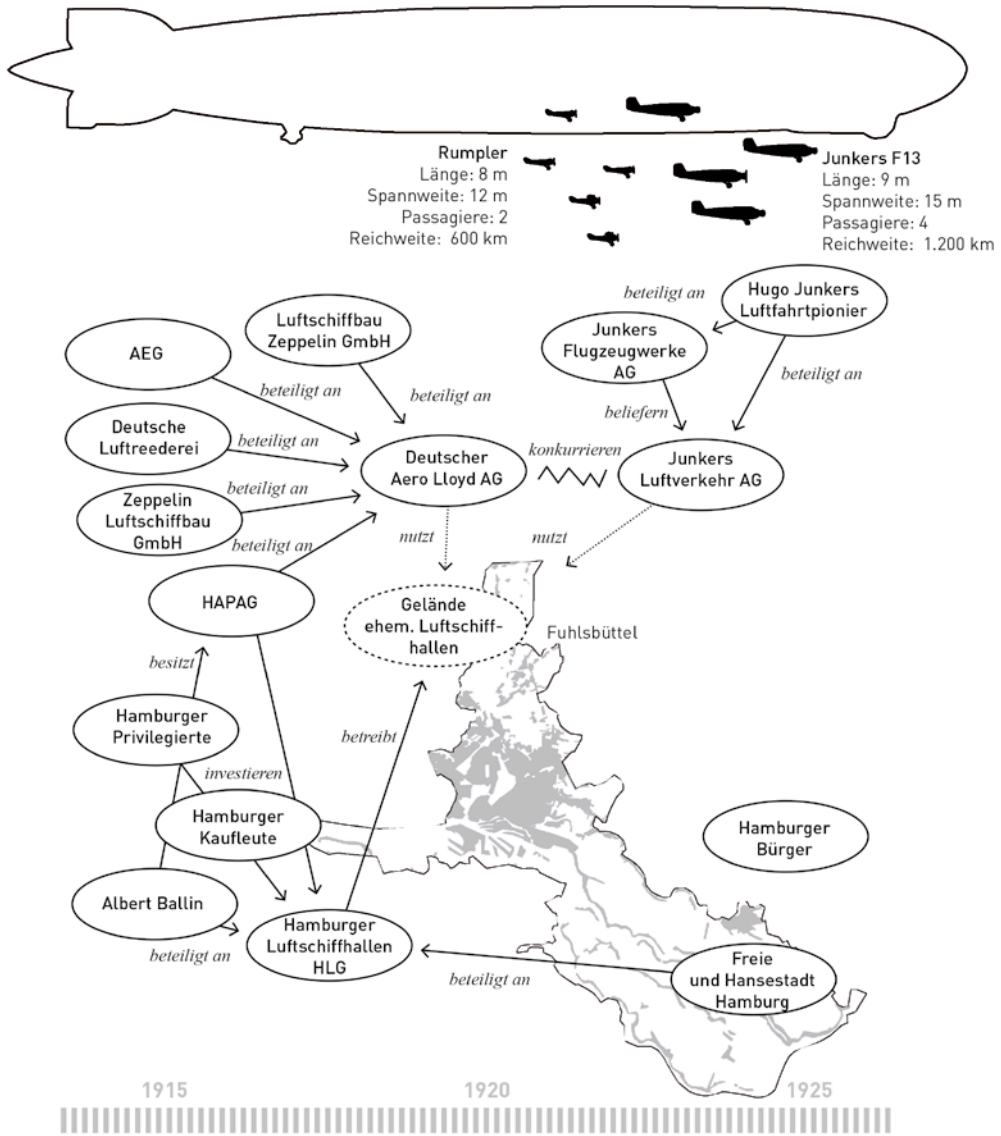


Abb. 7: Organisationsstruktur des ersten zivilen Luftverkehrs in Deutschland

entwickelte und produzierte Hugo Junkers nicht nur, sondern gründete auch eine Luftverkehrsgesellschaft, die Junkers Luftverkehr AG (JLAG). Mit seinen Maschinen beteiligte er sich zudem an weiteren Fluggesellschaften im In- und Ausland. Deutschland zählte damals 23 regionale Fluggesellschaften, beispielsweise die Badisch-Pfälzische Luftverkehrs-Gesellschaft, die Süddeutsche Aero Lloyd AG, die Luftverkehrs AG Westfalen, die Rheinische Aero Lloyd AG, die Luftverlags-Gesellschaft u.v.m. Im Jahr 1923 schlossen sie sich in einer Dachgesellschaft, dem Deutschen Aero Lloyd AG (DAL), zusammen, um gegenüber der immer dominanter werdenden, international operierenden JLAG mehr Einfluss zu gewinnen (ebd. 49). An der Dachgesellschaft DAL waren große deutsche Industrie- und Handelsunternehmen sowie Banken beteiligt (ebd. 63). Aufgrund der geringen Größe

und Leistung der Flugzeuge war die Reichweite der Maschinen gering. Folglich mussten die Piloten auf ihren Flugstrecken zum Auftanken zwischenlanden, wobei Passagiere ein- und ausstiegen (ebd. 23). Entsprechend den technischen Limits und der knappen Nachfrage organisierten die Fluggesellschaften ihre Streckennetze, so dass das erste zivile Luftverkehrswesen in Deutschland in seinen Anfängen dezentral und netzartig organisiert war (ebd. 76). Die deutschen Fluggesellschaften transportierten in den 1920er Jahren jährlich 55 000 Passagiere und damit mehr als die Luftschiffahrt zwischen 1910 und 1914 (Seifert 2001:9). Wirtschaftlich war das Fliegen für die Fluggesellschaften und Passagiere dennoch nicht. Ohne die Subventionen des Deutschen Reichs hätten die privaten Fluggesellschaften ihren Betrieb einstellen müssen.

Das Deutsche Reich erlässt ein Gesetz zum Schutz und zur Kontrolle des Luftverkehrwesens

Das Deutsche Reich hatte die völkerrechtlichen Voraussetzungen zum Aufbau eines zivilen Luftverkehrswesens schrittweise wiedererlangt. Im nationalen Luftraum flogen die Piloten mit ihren Maschinen dennoch nahezu ohne rechtlichen Status (Lübben 1993:124). Bis in die 1920er Jahre war das Phänomen der Fliegerei noch kein Gegenstand des deutschen Rechts. Infolgedessen erließ das Deutsche Reich angesichts der Risiken der zunehmenden Fliegerei und der sukzessiven Organisation des Luftverkehrs durch die Fluggesellschaften im Jahr 1922 das Luftverkehrsgesetz (Treibel 1992:11). Ein zentraler Gegenstand des Gesetzes war die räumliche, bauliche und betriebliche Definition der luftseitigen Luftverkehrsinfrastruktur in Deutschland. Bis dato war der Ort, wo die Flugzeuge starteten und landeten, weder räumlich noch begrifflich präzise gefasst. Piloten nutzten für ihre Maschinen ebene Wiesen, Felder und Straßen. Für sie wie auch für Passagiere und Bevölkerung wurde das „wilde“ Starten und Landen auf unbefestigtem Gelände immer riskanter (Lübben 1993:124). Solches Gelände, z.B. das ehemalige Luftschiffhallen-Areal in Hamburg, nannte man damals „Flugfelder“ oder „Lufthäfen“ (Treibel 1992:11); das erste deutsche Luftverkehrsgesetz bezeichnete die landseitige Luftverkehrinfrastruktur fortan einheitlich als „Flughafen“. Das Gesetz legte bauliche, technische und gesellschaftliche Bedingungen fest, unter denen ein „Flughafen“ gebaut und betrieben werden durfte: die minimale Rollbahnlänge, die Beschaffenheit des Geländes, die bauliche Hindernisfreiheit. Für die Piloten galt fortan ein Flughafenzwang und das Verbot wilden und informellen Startens und Landens (Lübben 1993:124). Ferner definierte das Gesetz den Luftraum als öffentlichen Raum, den frei zu nutzen auch heute noch jeder Bürger das Recht hat (ebd. 93). Durch das Gesetz konnte das deutsche Reich den neuartigen Transportsektor Luftverkehr mitorganisieren und kontrollieren und zugleich Konflikte zwischen den Piloten und der Bevölkerung regeln.

Das Experimentiergelände in Fuhlsbüttel befindet sich in schlechtem Zustand

Analog zum Beginn der Zeppelinluftfahrt fehlte es den Fluggesellschaften des zivilen Luftverkehrs in vielen deutschen Städten zunächst an einer angemessenen luftseitigen Luftverkehrsinfrastruktur, zumal an einer, die den Kriterien des deutschen Luftverkehrsgesetzes nachkam. Laut Luftverkehrsgesetz kam

Junkers F13
 Länge: 9 m
 Spannweite: 15 m
 Passagiere: 4
 Reichweite: 1.200 km

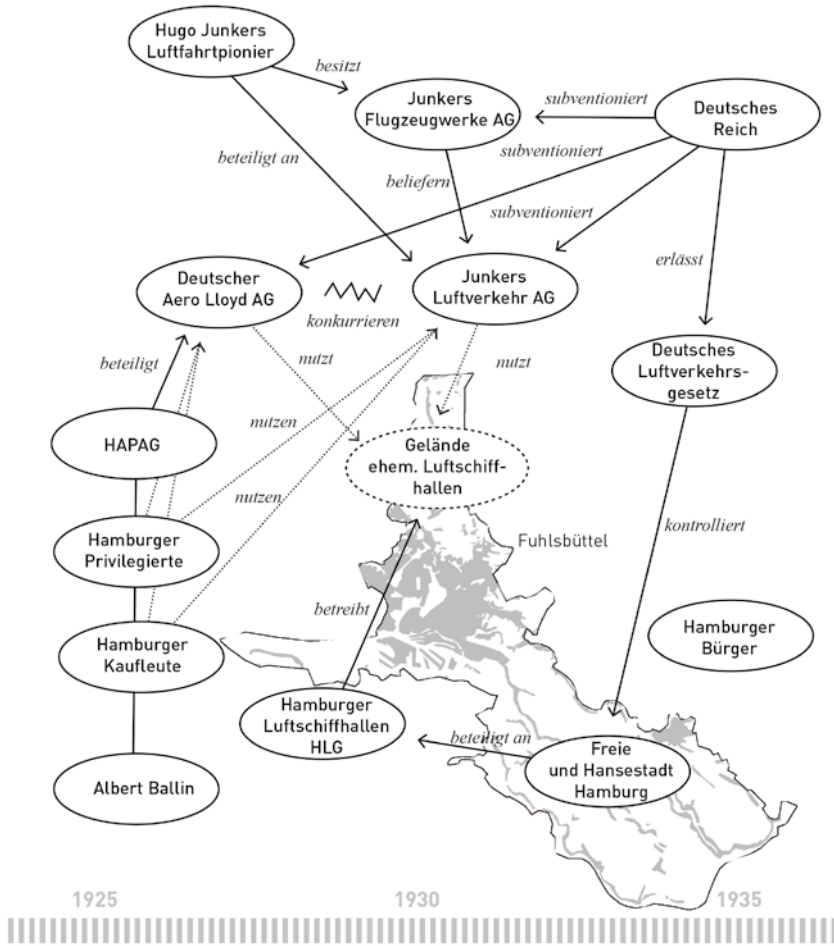


Abb. 8: Hamburger Unternehmer benötigen einen Flugplatz

insbesondere den Städten die Aufgabe zu, Flugplätze gemäß den Vorgaben des Gesetzgebers zu planen, zu bauen und zu betreiben, denn bürgerschaftliche Initiativen waren kaum in der Lage, die Kosten für den Bau eines Flugplatzes gemäß den Kriterien des Luftverkehrsgesetzes zu finanzieren. Ohnehin hatte das Interesse der Städte am zivilen, mit Flugzeugen betriebenen Luftverkehr inzwischen zugenommen. Manche Städte waren sogar selbst an regionalen Fluggesellschaften beteiligt, um ihre Flughäfen mit anderen Städten vernetzt zu wissen (Seifert 1999:59). In Hamburg war die Situation zuerst kaum vielversprechend. Das Gelände der ehemaligen Luftschiffhalle in Fuhlsbüttel, das mittlerweile auf 60 Hektar herangewachsen war, befand sich Ende der 1910er Jahre in einem sehr schlechten Zustand (FHG 1986:15), der für die Fluggesellschaften Anlass genug war,

Stadtbaudirektor Fritz Schuhmacher sah in dem Flugplatzprojekt nicht nur eine Maßnahme zur Förderung des Verkehrs, sondern auch ein großes kulturelles und bauliches Potenzial für die Großstadt Hamburg (Voigt 1999:21ff). Um dieser Bedeutung gerecht zu werden, drängte Schuhmacher die Freie und Hansestadt zunächst, für den Entwurf des Flugplatzes in Fuhlsbüttel einen Ideenwettbewerb auszuloben. In der Aufgabenstellung des architektonischen Ideenwettbewerbs verankerte Schuhmacher seine baulichen und räumlichen Vorstellungen zum künftigen Flugplatz Fuhlsbüttel. Nach seinen Vorstellungen sollte dieser als Stadtbaustein der Gesamt- und Großstadt Hamburg entworfen und gebaut werden. Dazu sollte der Flugplatz in den öffentlichen Raum bzw. die Stadtstruktur der Freien und Hansestadt integriert werden, seine Gestalt, Fassade und Materialität Bezug auf die Hamburger Baukultur nehmen. Schuhmacher schwebte ein Flugplatz in Form eines Hafenkontors vor.

Der Bau eines Flugplatzes als neuartige Aufgabe für die Architekten

Trotz der vielen städtebaulichen Vorgaben existierte noch großer Gestaltungsspielraum für den finalen baulich-funktionalen Entwurf des Flugplatzes in Fuhlsbüttel. Einen Flugplatz zu entwerfen und zu bauen stellte seinerzeit für die Architekten ein Novum dar (Voigt 1999:21ff). Die Hamburger Politik und Verwaltung hatten bereits vor dem Ideenwettbewerb eine Studienreise zu europäischen Metropolen unternommen, um vor Ort Beispiele von gerade realisierten „Flugplätzen“ zu besuchen und so ihre Flugplatz-Vorstellungen zu präzisieren. In jener Zeit existierten neben dem Begriff „Flugplatz“ die Bezeichnungen „Flughafen“, „Lufthafen“ und verschiedene andere wie „Aerodrome“, „Aéroport“, „Airport“ oder „Flugbahnhof“, „Airway Station“, „Station Building“ bzw. einfach „Verwaltungsgebäude“ (ebd. 20). Die Vielzahl der Bezeichnungen war Ausdruck der unterschiedlichen disziplinären Perspektiven auf die neue Bauaufgabe und künftige Gebäude-typologie. Schlussendlich gewann das Konzept mit dem Titel „Flu-Ha-Fu-Bü“ (Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel) den architektonischen Ideenwettbewerb um den Flugplatzbau (ebd. 23). Der Siegerentwurf stammte von den Architekten Friedrich Dryssen und Peter Averhoff aus Hamburg. Sie hatten einen solitären, mehrgeschossigen, terrassenförmigen Baukörper entworfen, ein Verwaltungsbauwerk mit Restaurant und Aussichtsterrassen, das, wie von Schuhmacher gefordert, mit einer Backsteinfassade verkleidet und entsprechend den Prämissen des modernen Bauens nach Nutzungen und Funktionen separiert bzw. baulich organisiert war, etwa in Form der Trennung der Passagierströme zwischen ankommenden und abfliegenden Passagieren (ebd. 27ff). Ebenso waren die Passagiere von den Zuschauern getrennt. Diese funktionale Trennung war aber zugleich Ausdruck des damaligen Klassendenkens, das zwischen den exklusiven Fluggästen und der zuschauenden Bevölkerung unterschied. Das Konzept diente nach der Fertigstellung des Hamburger Flughafens noch vielen großen Flugplätzen in deutschen und europäischen Städten als Vorbild.

Im Jahr 1929 wurde der Backsteinbau fertiggestellt (HAB 2010:48ff). Zwei Jahre später erweiterte die Stadt das kreisförmige Gelände des Flugplatzes auf 222 Hektar. Noch existierten keine Start- und Landebahnen, und die Propellermaschinen konnten je nach Wind in verschiedenen Himmelsrichtungen

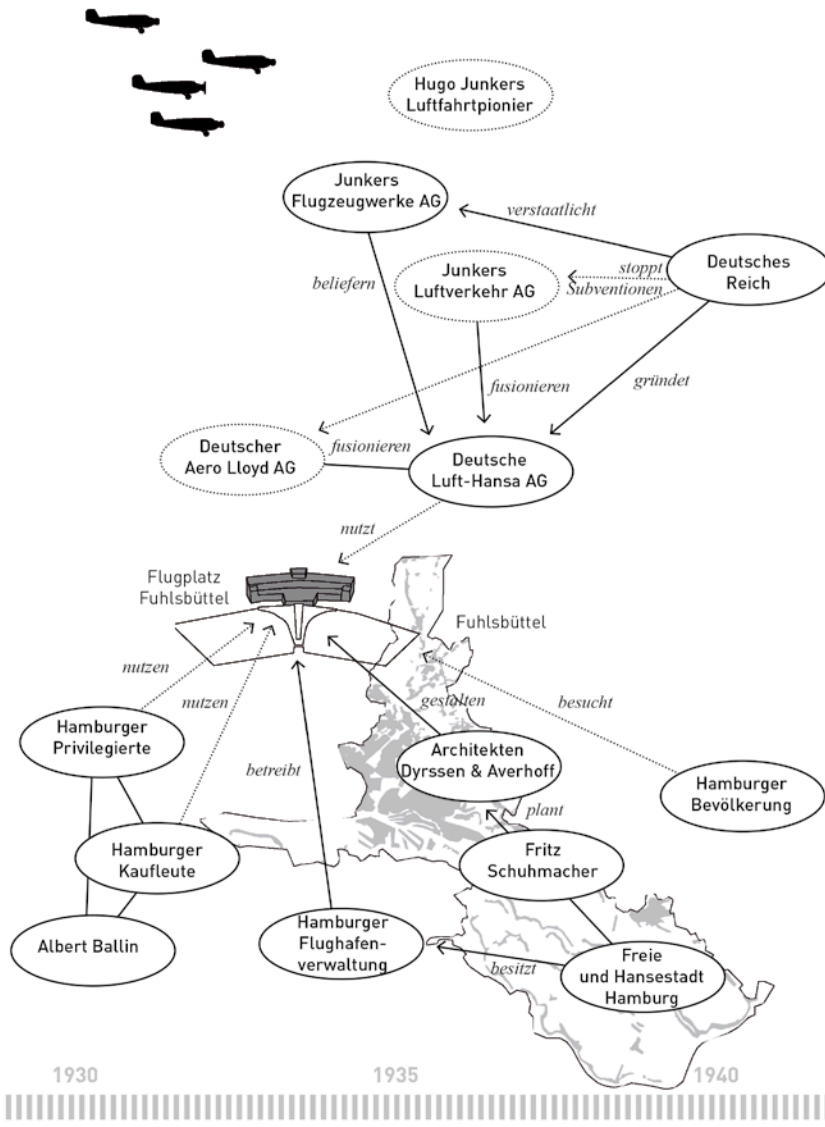


Abb.10: Die Hafenstadt Hamburg baut und betreibt schließlich den Flugplatz in Fuhlsbüttel

starten oder landen. Das Vorfeld des Flugplatzes wurde hingegen geplant und betoniert. Anfang der 1930er Jahre besaß die Stadt schließlich wie geplant einen eigenen Flugplatz für den organisierten zivilen internationalen Luftverkehr. Dieser war als Stadtbaustein in die Großstadt Hamburg integriert, breite Alleen und eine Straßenbahn in die Stadtmitte verbanden ihn mit dem Siedlungsraum.

Der Luftverkehr bleibt zu exklusiv und der Betrieb des Flugplatzes unwirtschaftlich

Die Planung und der Bau des Flugplatzes in Hamburg riefen damals in der Hamburger Zivilgesellschaft keinerlei Widerstand hervor. Die Infrastruktur wurde damals von Propellerflugzeugen genutzt, die in einem nahezu trichterförmigen Luftraum über dem Flugplatzstandort starteten und landeten, statt wie heute

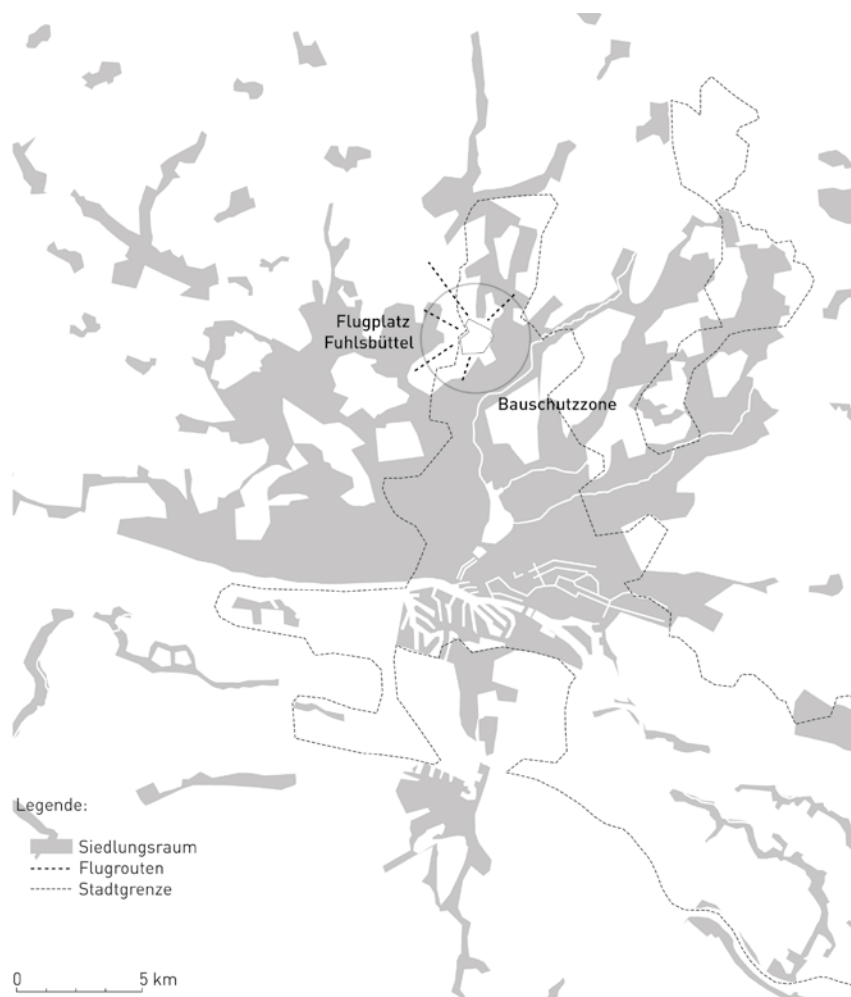


Abb.11: Räumliche Lage des Flugplatzes in Fuhlsbüttel im Stadtgebiet der Freien und Hansestadt Hamburg

flach anzufliegen, und darum weder Lärm noch Risiko für die benachbarten Dörfer bedeuteten. Zudem startete oder landete nur etwa zwanzig Mal pro Tag ein Flugzeug (Voigt 1999:31ff). Die Anzahl der Passagiere am Flugplatz Hamburg betrug in den 1930er Jahren 125 Passagiere pro Tag, denn die kleinen Propellermaschinen boten nur wenigen Passagieren Platz. Meistens flogen privilegierte, wohlhabende Hamburger mit dem neuartigen Transportmittel. Fliegen war etwas für Reiche und nicht für das einfache Volk. Wenig Luftverkehr und geringe Nachfrage machten den Betrieb des Flugplatzes unrentabel. Die Hamburger Flugplatzgesellschaft versuchte diesem Problem mit großzügigen Aussichtsterrassen und einem Restaurant zu begegnen. Die Terrassen und Gärten boten Platz für 27 000 Zuschauer aus dem einfachen Volk. Der Restaurantbetrieb sollte der Flugplatzgesellschaft zusätzliche Einkünfte aus der Bewirtung der Zuschauer und durch Flugshows ermöglichen, ein mit dem von heutigen Flughafensbetreibern verfolgten Konzept der *Airport City* vergleichbarer Ansatz. Allerdings genügten weder die Einnahmen aus dem Luftverkehr noch aus der Gastronomie und den Flugshows für einen kostendeckenden bzw. gewinnbringenden Betrieb des Hamburger Flugplatzes.

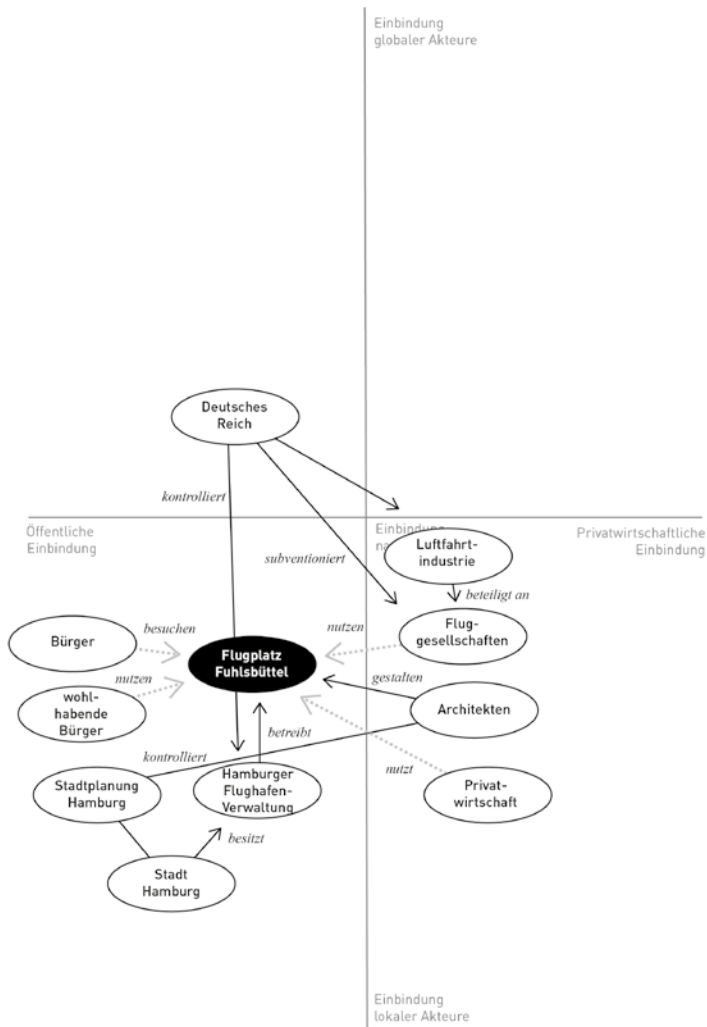


Abb. 12: Die öffentliche Hand finanziert, baut und betreibt den Flughafen für Hamburger Unternehmer und wohlhabende Bürger

4.3.3 DER FLUGHAFEN FUHLSBÜTTTEL: EIN BAUSTEIN DES ZIVILEN LUFTVERKEHRS IN DER STADT

Die Stadt übernimmt ein bürgerliches Experimentierfeld und baut einen städtischen Flughafen

Die coevolutionäre Betrachtung von Stadt und Flughafen in den 1920er und 1930er Jahren zeigt, dass die Freie und Hansestadt Hamburg zunehmend Interesse an der neuartigen Transporttechnik Luftverkehr entwickelte. Zudem machten die Auflagen und Standards des Luftverkehrsgesetzes es für privatwirtschaftliche Initiativen und Gesellschaften nahezu unmöglich, einen Flughafen zu betreiben. Mit der Investition in den Bau des Flughafens in Fuhlsbüttel verlieh die Freie und Hansestadt Hamburg dem Standort in Fuhlsbüttel öffentlich und institutionell Anerkennung, machte ihn sich zu eigen, band ihn in die Stadtstruktur und Materialität Hamburgs ein, wenn auch das tatsächliche Luftverkehrsaufkommen in den 1930er Jahren nachließ und

der Flugplatz sich als zu groß und zu teuer entpuppte (Voigt 1999:31ff). Der zivile Luftverkehr war noch ein recht junges und überschaubares Phänomen, das damals die Zivilgesellschaft in zwei Klassen, in die der wohlhabenden Passagiere und die der armen Zuschauer, teilte. Das junge deutsche Luftverkehrswesen funktionierte vor allem dank der staatlichen Subventionen. Die Nachfrage nach dem Transport von Passagieren, Post und Fracht zwischen den Städten in Deutschland und Europa war nicht groß genug, um die Kosten für die Produktion von Flugzeugen und den Betrieb von Flughafen- und Fluggesellschaften zu decken. Die mangelnde Wirtschaftlichkeit des Flugzeugs war wie zuvor die des Zeppelins ein großes Problem. War der Zeppelin seinerzeit zu groß, war nun das Flugzeug für einen wirtschaftlichen Transport von Menschen und Waren durch den Luftraum zu klein. Dennoch verzeichnete der Luftverkehr in den 1920er Jahren zunächst ein stetiges Wachstum, stagnierte dann aber in den 1930er Jahren insbesondere am Flughafen Hamburg, wo die Passagierzahlen bei 10 000 im Jahr verharrten (Treibel 1992:17).

Auf den Berliner Flughäfen hingegen nahm der zivile Luftverkehr in den 1930er Jahren zu. Ursache dafür war die Zentralisierung des damaligen zivilen Luftverkehrs durch die Reichsregierung (Seifert 2001:10ff). Im Jahre 1925 hatte das Deutsche Reich seine eigene staatliche Fluggesellschaft gegründet: die Deutsche Luft-Hansa (ebd. 13). Die Schaffung der Deutschen Luft-Hansa war eine staatlich kontrollierte Zusammenlegung der zwei großen deutschen Fluggesellschaften, des Deutschen Aero Lloyd AG und der Junkers Luftverkehr AG. Den Hintergrund der staatlichen Zusammenlegung bildete der Konfliktpunkt, dass die privatwirtschaftlichen Fluggesellschaften immer mächtiger und internationaler wurden, obwohl das Deutsche Reich und deutsche Banken sie subventionierten und finanzierten. Diese Entwicklung widersprach dem nationalen Protektionismus des Deutschen Reichs gewaltig, das daraufhin mit der Gründung der Deutschen Luft-Hansa seine wirtschaftlichen Ziele in Europa und der Welt verfolgte, um als weltweite Handelsmacht wieder emporzusteigen (Wagner 1987:9).



Abb. 13: Der Flugplatz Fuhlsbüttel wird mit modernen Düsenjet-tauglichen Start- und Landebahnen ausgestattet

4.4

DER FLUGHAFEN HAMBURG: DIE MODERNISIERUNG DES STÄDTISCHEN FLUGPLATZES IN FUHLSBÜTTEL (1950–1970)

4.4.1 GRÖßERE, SCHNELLERE UND LAUTERE FLUGZEUGMODELLE DER LUFTFAHRTINDUSTRIE ÜBERFORDERN FLUGGESELLSCHAFTEN, FLUGHÄFEN UND STÄDTE

Der Zweite Weltkrieg bewirkt die Revolutionierung und die gewaltige Expansion des internationalen Luftfahrtwesens

Ende der 1930er Jahre zog das nationalsozialistische Deutschland in den Zweiten Weltkrieg, in dem es eine massive territoriale Expansion verfolgte. Diese begründete es unter anderem damit, dass die technischen Errungenschaften Eisenbahn, Auto und Flugzeug und deren zivile Nutzung die Funktion der nationalen Grenzen und damit die wirtschaftliche Rolle des Staates schwächten (Asendorf 1997:262). Folglich bedürfe das Reich einer territorialen Ausdehnung, um durch die hinzugewonnenen Raumressourcen im internationalen Wettbewerb konkurrenzfähig zu bleiben. Um im Krieg andere Länder besiegen und so Landressourcen gewinnen zu können, ließ das Deutsche Reich massenhaft Flugzeuge produzieren (ebd. 208).

Seit dem Ersten Weltkrieg hatte das Flugzeug eine immer größere militärische Bedeutung erlangt, die Luftwaffe sich in den Staaten neben Heer und Marine etabliert. Am Ende des Zweiten Weltkriegs mussten die Nationalsozialisten erkennen, dass ihre Großraumstrategie nicht aufgegangen war – im Gegenteil: Sie hatten den Krieg verloren, auch in der Luft. Die Siegermacht USA hatte in den Kriegsjahren ihre militärische Luftfahrtindustrie gewaltig vergrößert, Anfang der 1940er Jahre waren in ihr zwei Millionen Menschen beschäftigt (ebd. 268). Die Luftfahrtbranche gewann gegenüber der Automobilindustrie zunehmend an volkswirtschaftlicher Bedeutung. Deshalb wollte die amerikanische Politik verhindern, dass nach Kriegsende Millionen Beschäftigten in der Luftfahrtindustrie gekündigt würde. Aus diesem Grund ließ die Regierung fortan in den staatlichen Fabriken militärische Flugzeuge zu zivilen umbauen und weiterproduzieren, die staatlichen amerikanischen Luftverkehrsgesellschaften übernahmen Know-how, Logistik und Streckennetz der amerikanischen Luftwaffe (ebd. 267). Durch die Konversion des militärischen zum zivilen Luftverkehrswesen einschließlich Flugzeugproduktion, Fluggesellschaften und Flughafengesellschaften vermochte der amerikanische Staat die volkswirtschaftlich relevante Branche nach Kriegsende zu retten. Die Stärkung der Luftfahrtindustrie war Bestandteil eines umfassenden wirtschaftspolitischen Konzeptes der US-Nachkriegsregierung, der „One World“-Strategie (ebd. 265). Unter der „One World“-Strategie verstand die US-Regierung weniger eine territoriale Expansion im Sinne des nationalsozialistischen Großraumdenkens als vielmehr „the creation of a world in which there shall be an equality of opportunity for every race and every nation“ (ebd.). Staaten und Nationen in der Welt sollten missioniert und ihnen amerikanische Werte, Maßstäbe und Standards vermittelt werden. Es handelte sich sozusagen um eine mentale anstelle einer physischen Großraumstrategie mit dem Ziel einer Vormachtstellung statt einer unmittelbaren Herrschaft. Für die amerikanische Regierung bildete die Luftfahrt dabei eine Schlüsseltechnologie; Flugzeuge beschleunigten aufgrund ihrer enormen Geschwindigkeit und Reichweite die Missionierung des Erdballs erheblich.

Die amerikanische Luftfahrtindustrie steigerte im Zweiten Weltkrieg nicht nur massiv die Produktion von Flugzeugen. Sie entwickelte auch neuartige und leistungsstärkere Modelle wie die berühmte Super Constellation des Flugzeugherstellers Lockheed (Asendorf 1997:268). Nach den deutschen Junkers-Flugzeugen in den 1920er Jahren war die Super Constellation sozusagen der VW-Käfer der Lüfte in der Nachkriegszeit. Beiderseits des Atlantiks nutzten viele Staaten und ihre Fluggesellschaften bis Ende der 1950er Jahre dieses Flugzeugmodell für den in den 1930er Jahren noch undenkbaren transatlantischen Luftverkehr, denn mit der Super Constellation konnten hundert Passagiere 6500 Kilometer weit transportiert werden. Zum Vergleich: In den 1930er Jahren vermochten die größeren Junkers-Flugzeugmodelle gerade einmal 17 Passagiere 1200 Kilometer weit zu befördern (Andersen 2008:27). Nach den legendären Junkers-Flugzeugen und der neuartigen Super Constellation von Lockheed stellte die amerikanische Luftfahrtindustrie in Gestalt des Boeing-Konzerns im Jahr 1957 mit der 707 das bahnbrechendste und innovativste Flugzeugmodell der Welt vor – ein Flugzeug, das anstelle von Propellermotoren mit Strahltriebwerken flog. Vor allem dieses höchst erfolgreiche Modell eines sogenannten „Düsenjets“ revolutionierte aufgrund des ungekannten

Leistungsvermögens der neuen Antriebstechnik den zivilen Luftverkehr weltweit (Seifert 2001:51).

Im Vergleich zu den Propellermaschinen vermochte die 707 nahezu doppelt so viele Passagiere zu transportieren, und das doppelt so schnell und um ein Drittel weiter. Durch die Transporttechnologie des Düsenjets schrumpfte nach der Erfindung des hochseetüchtigen Segelschiffs (um 1500), der Dampflokomotive und des Dampfschiffs (um 1850) und des Propellerflugzeugs (um 1900) die Welt weiter zusammen. Dank der leistungsstarken Düsentriebwerke flogen die Flugzeugflotten nun nonstop zwischen den Kontinenten, von Metropole zu Metropole – und beschleunigten die „One World“-Mission der USA. Dabei waren die Düsenjets um ein Vielfaches größer als die hergebrachten Propellermaschinen. Darum brauchten sie größere Flugplätze mit nahezu doppelt so langen und massiveren Start- und Landebahnen und größeren Flugplatzgebäuden. Ein weiteres Mal hatte die Luftfahrtindustrie eine neue Technologie entwickelt und damit die Städte vor das Problem der Erneuerung der Luftverkehrsinfrastruktur gestellt.

Die Bundesrepublik Deutschland gründet eine staatliche Fluggesellschaft: Die Deutsche Lufthansa AG

Im Gegensatz zum US-amerikanischen war das deutsche militärische Luftverkehrswesen im Zweiten Weltkrieg nahezu komplett zerstört worden. Zudem war es den Deutschen von den Siegermächten verboten worden, ein eigenes Luftverkehrswesen mitsamt Luftfahrtindustrie und Fluggesellschaften aufzubauen (Seifert 2001:8). Die Bundesrepublik brauchte mehrjährige diplomatische Anstrengungen, um ihre eigene nationale Fluggesellschaft gründen zu können. 1955 war es so weit, Westdeutschland gründete die Deutsche Lufthansa AG. Fortan strebte die Bundesrepublik nach dem Vorbild anderer Staaten danach, mithilfe ihrer Flugzeugflotte die deutschen Außenhandelsbeziehungen zu beleben (ebd. 15). Unabhängig von den Luftverkehrsgesellschaften anderer Länder konnte Bonn fortan ein eigenes internationales Streckennetz aufbauen, analog zum Motto in der Schifffahrt „Der Handel folgt der Flagge“, und so ihren wirtschaftspolitischen Zielen schnell näherkommen. Zudem rüstete die Bundesrepublik wie auch die anderen Nationen die Flugzeugflotte ihrer Staatsfluglinie in den 1960er Jahren nach und nach von amerikanischen Propellermaschinen auf amerikanische Düsenjets um und baute sie aus. Durch die Umrüstung auf die größeren, schnelleren Jets des amerikanischen Flugzeugherstellers Boeing verdoppelten sich in den nächsten Jahren die Kapazitäten der Deutschen Lufthansa (ebd. 57). Zunächst transportierte sie noch 1,2 Millionen Passagiere im Jahr, Mitte der 1960er Jahre waren es bereits 3 Millionen Fluggäste und mehr als 40 000 Tonnen Luftfracht. Der technologische Fortschritt ermöglichte der Deutschen Lufthansa AG eine gewaltige Steigerung ihrer Kapazitäten. Betriebswirtschaftlich wirkte sich der Technologiesprung auf das Unternehmen negativ aus, das staatseigene Unternehmen blieb auf Subventionen angewiesen (ebd. 55).

Der Flugplatz Hamburg ist für neue Düsenjets deplatziert und zu klein

Im Zweiten Weltkrieg zerstörten alliierte Luftangriffe im Jahr 1943 die Freie und Hansestadt Hamburg massiv und großflächig (Schubert 2005:54). Die britischen

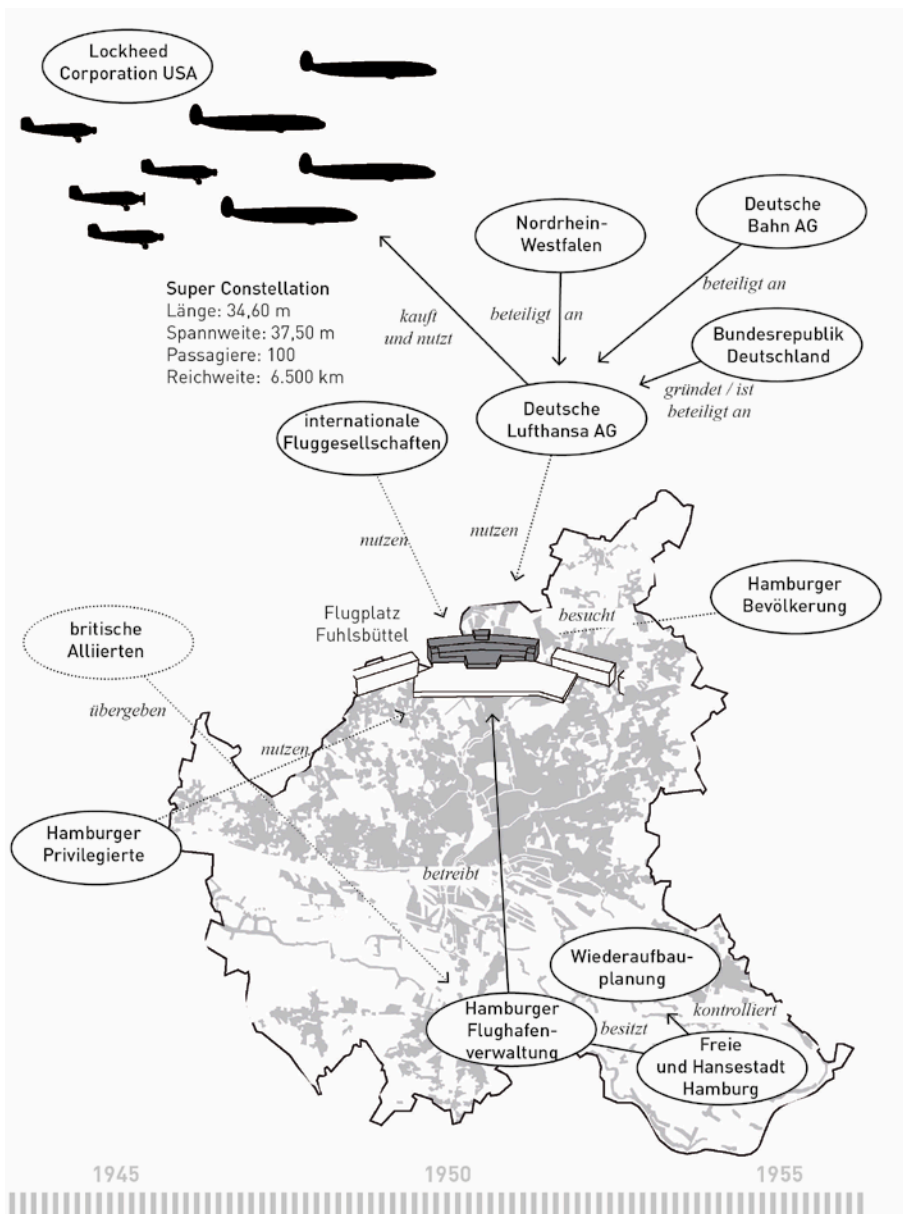


Abb. 14: Der deutsche Staat baut das nationale Luftverkehrswesen auf und aus

und amerikanischen Bomben machten große Teile der östlichen Innenstadt dem Erdboden gleich und töteten dabei 50 000 Menschen. Der Hamburger Flugplatz in Fuhlsbüttel hingegen blieb von den Luftangriffen der Alliierten unversehrt. Die Briten nutzten den Flugplatz direkt nach Kriegsende zum Abtransport ihrer Truppen in die Heimat (FHG 1986:30). Sie nannten den Flugplatz damals „Hamburg Airport“. Die englische Bezeichnung übernahm die Freie und Hansestadt und nutzt sie bis heute (HAB 2010:71). Im Jahr 1950 erhielt Hamburg den Flugplatz in Fuhlsbüttel von den britischen Besatzern zurück (FHG 1986:34). Fortan nahm der zivile internationale Luftverkehr auf dem Flugplatz in Fuhlsbüttel permanent zu. Zahlreiche internationale Fluggesellschaften flogen mit ihren Propellermaschinen den



Abb. 15: Die Schadenskarte zeigt die durch die Luftangriffe des 2. Weltkriegs zerstörten Stadträume der Freien und Hansestadt Hamburg

Hamburg Airport an. British European Airways (BEA), KLM aus den Niederlanden, Scandinavian Airlines System (SAS) und die belgische Sabena nutzten ihn für Zwischenstopps auf ihren Flügen über den Atlantik oder über den Ärmelkanal und die Ostsee immer häufiger (FHG 1986:34; HAB 2010:86). Der Flugplatz Fuhlsbüttel entwickelte sich aufgrund seiner geografischen Brückenkopflage an Ärmelkanal und Ostsee zum strategischen Knotenpunkt im internationalen zivilen Luftverkehr. Ab Mitte der 1950er Jahre startete und landete auch die neugegründete Deutsche Lufthansa mit ihren Propellermaschinen auf dem Flugplatz in Hamburg. Der Hamburg Airport in der Freien und Hansestadt Hamburg hatte die Bedeutung und Funktion eines „Weltflughafens“ und Drehkreuzes des internationalen Luftverkehrs erlangt (Klugmann 1962:82). Im Jahr 1960 zählte er eine Million Passagiere und gehörte nach Frankfurt, London und Paris zu den größten Flughäfen in Europa (FHG 1986:43).

Bis in die 1960er Jahre hatte die Freie und Hansestadt Hamburg ihren Flugplatz immer wieder an den zunehmenden Luftverkehr und die Anforderungen der neuartigen Propellerflugzeugmodelle angepasst. Bemerkenswert in diesem Zusammenhang war der Bau von zwei gekreuzten Rollbahnen auf dem fast runden Flugfeld. Die jüngere Generation von Propellerflugzeugen benötigte Rollbahnen, da

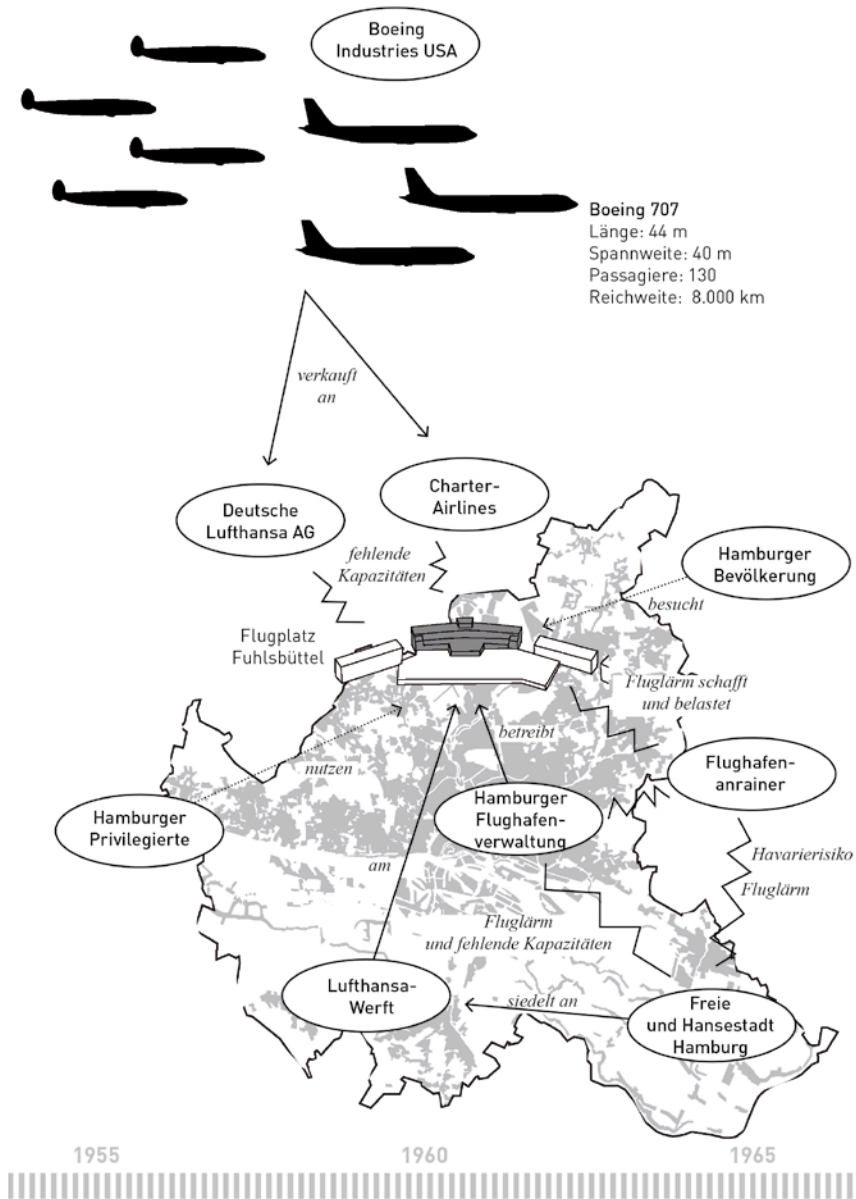


Abb. 16: Erste Spannungen zwischen dem städtischen Flugplatz in Hamburg und den (inter-)nationalen Luftverkehrsgesellschaften

sie größer und leistungsstärker waren. Das Layout der Rollbahnen wurde nach den Hauptwindrichtungen am Standort in Fuhlsbüttel ausgerichtet, da die schweren und großen Propellermaschinen gegen den Wind starten mussten, um schnell Auftrieb zu erlangen. Infolgedessen reduzierte sich die große Anzahl der Himmelsrichtungen, in welche die Flugzeuge bislang in Hamburg starteten und landeten, auf vier. Mit der Entwicklung einer wiederum leistungsstärkeren Flugzeugtechnik, des Düsenjets, stellten Anfang der 1960er und in den folgenden Jahren zahlreiche internationale Fluggesellschaften ihre Flugzeugflotten auf die neuartige Technik um. Dieser Technologiewechsel konfrontierte die Stadt wie auch die Flughafenverwaltung in

Hamburg mit ungeahnten Herausforderungen. Denn der Geniestreich der Ingenieure der amerikanischen Luftfahrtindustrie produzierte eine Vielzahl neuer Probleme und dazu noch Konflikte zwischen den staatlichen Fluggesellschaften, den Städten und deren Bevölkerung in Europa (FHG 1986:40).

Der Flugplatz der Freien und Hansestadt Hamburg in Fuhlsbüttel war für die neuen Flugzeuge viel zu klein und lag wegen seiner räumlichen Nähe zur Stadt völlig deplatziert. Die Rollbahnen waren zu kurz und nicht stark genug befestigt, das bestehende Flughafengebäude war für die neuen Passagierzahlen ebenfalls zu klein (Treibel 1992:26). Die Anordnung und Lagebeziehung des Flugplatzes in der Stadt, die räumliche Nähe von Siedlungsraum und Luftverkehrsinfrastruktur, wie sie der Stadtbaudirektor Schuhmacher in den 1920er Jahren konzipiert hatte,

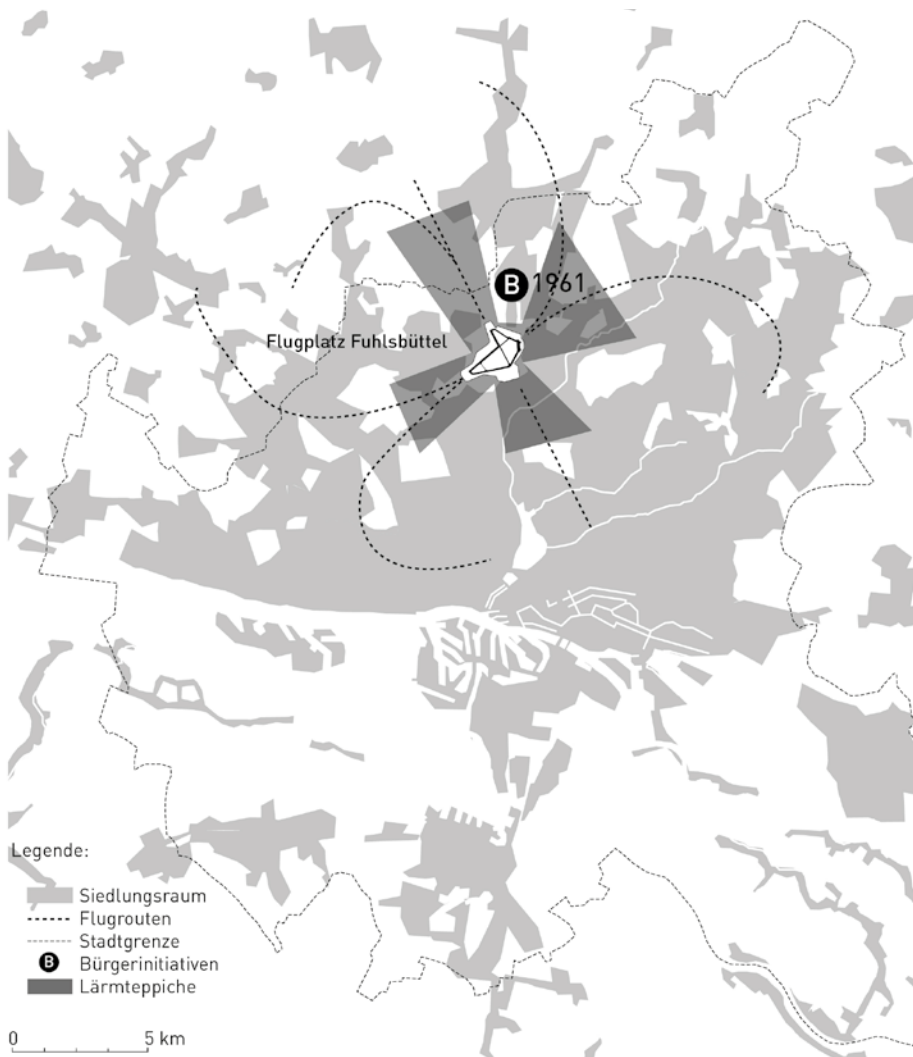


Abb. 17: Startende und Landende Flugzeuge auf dem Flugplatz Fuhlsbüttel erzeugen Fluglärm im Stadtgebiet und bewirken die Gründung einer Bürgerinitiative

eigneten sich für den mit modernen Düsenjets betriebenen zivilen Luftverkehr nicht mehr. Zudem brauchten die neuen Düsenjets zum Starten und Landen flachere und längere An- und Abflurouten und Flug-korridore als zuvor die Propellermaschinen. Da der Flugplatz in der Stadt lag und umsäumt von Siedlungsraum war, führten diese Flugkorridore zwangsläufig über die Wohnungen der Bevölkerung. Die neuen Strahltriebwerke beschallten die Menschen schmerzhaft.

4.4.2 HAMBURG BAUT DEN FLUGPLATZ ZUM MODERNEN FLUGHAFEN IN DER STADT AUS

Dem Stadtstaat Hamburg fehlt für den expansiven Ausbau des Flugplatzes der Raum

Der Stadtstaat Hamburg konnte seinen Flugplatz nicht problemlos für die Starts und Landungen der Düsenjets physisch modernisieren. Dazu mangelte es ihm, wie vielen deutschen und europäischen Städten auch, an Raumressourcen. Sie sind in physischer und administrativer Abgrenzung zum Land entstanden und gewachsen, anders als die amerikanischen Städte, die historisch bedingt kaum physische und administrative Grenzen kannten und kennen (Kostof 1999:113). Viele Städte in den USA waren im Zuge der Kolonialisierung durch die Europäer gegründet worden. Sie konnten sich folglich leichter in die Fläche und den ländlichen Raum hinein ausdehnen, so dass der amerikanische Staat entsprechend konfliktfreier moderne Düsenjet-taugliche Flughäfen in den Städten und deren Umland zu realisieren vermochte. Der Stadtstaat Hamburg hatte noch Ende der 1930er Jahre durch das Groß-Hamburg-Gesetz massiv räumlich expandiert (Schubert 2005:51).

Angrenzende Kommunen wie Altona, Harburg und Wandsbek wurden damals durch das Deutsche Reich gegen ihren Willen in die Freie und Hansestadt eingemeindet. Im Zuge des Wiederaufbaus Hamburgs nach dem Krieg baute die Stadt auf den hinzugewonnenen Flächen in den 1950er und den 1960er Jahren neue Wohnsiedlungen (ebd. 58ff). Die Anordnung und Gestalt der Wohnhäuser folgten damals gültigen städtebaulichen Leitbildern und planerischen Modellen, die eine „organische“, „gegliedert aufgelockerte“, „luftumspülte“, „luftschutzberechtete“ Stadt propagierten und bauliche Formen wie den Zeilenbau, Punkthochhäuser und Einfamilienhäuser hervorbrachten. Hintergrund dieser Modelle und Leitbilder in Politik, Städtebau und Planung bildete das Konzept der „Dezentralisierung“ der Stadt, d.h. des Wandels von „Menschen- und Wirtschaftsballungen“ hin zu einer „Stadtlandschaft“ – ein Konzept, welches viele Politiker, Planer und Städtebauer im In- und Ausland infolge der katastrophalen Erfahrungen mit der Zerstörung von Städten aus der Luft während des Zweiten Weltkriegs vertraten (Asendorf 1997:229). Paradoxiertweise schwächte die Entwicklung des Düsenjets in der Hansestadt das Konzept der „Dezentralisierung“, da die zur „Stadtlandschaft“ dezentralisierte Stadt – also die aufgelockerten Hamburger Siedlungsräume unterhalb der künftigen Einflugschneisen – fortan nicht mehr nur von Luft, Licht und Sonne, sondern auch zunehmend von Fluglärm umspült und permanent dem Risiko einer im Landeanflug oder beim Start havarierenden Maschine ausgeliefert sein würde.

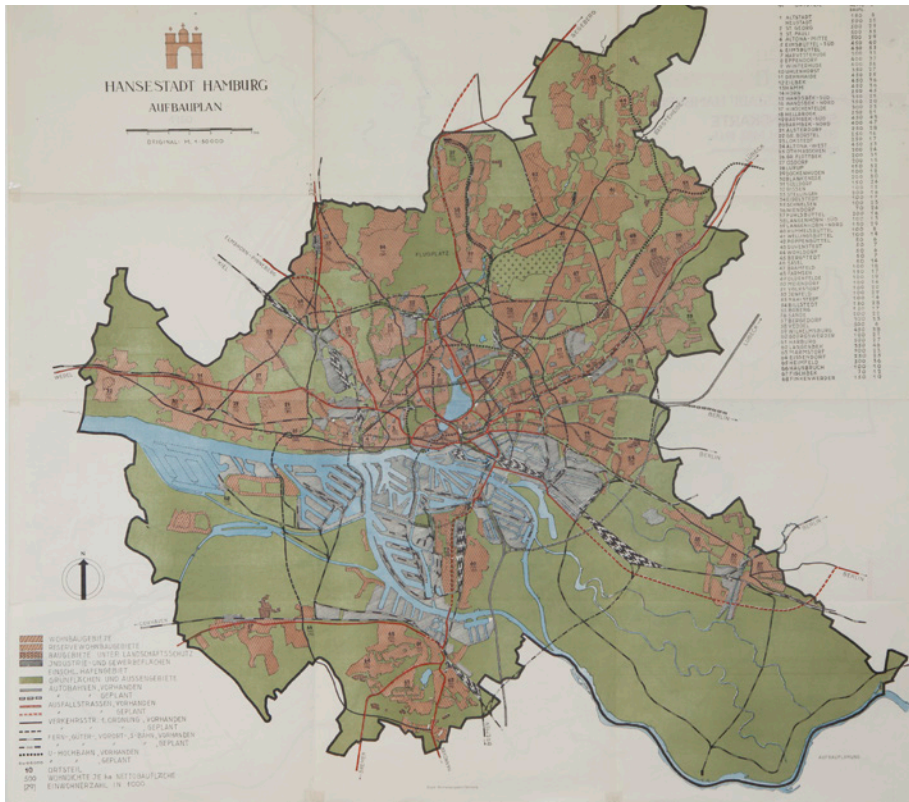


Abb. 18: Der Aufbauplan der Freien und Hansestadt Hamburg zeigt bestehende und geplante Siedlungsräume im Stadtgebiet

Hamburg baut seinen Flughafen zum modernen Düsenjet-Flughafen im Stadtgebiet aus

Trotz der drohenden Konflikte zwischen Neubausiedlungen und Flughafen infolge des modernen Düsenjet-Verkehrs beschloss die Freie und Hansestadt Hamburg im Jahr 1957 den Ausbau des Flugplatzes in Fuhlsbüttel zum modernen Flughafen (FHG 1986:39). Die Anpassung des Flugplatzes an die neuen Jets bedeutete für die Freie und Hansestadt Hamburg eine große Kraftanstrengung und eine Herausforderung durch die zahlreichen Interessenkonflikte. Die Politik der Freien und Hansestadt Hamburg reagierte mit dem Vorhaben des Umbaus ihres Flugplatzes zu einem modernen Düsenjet-gerechten Flughafen nicht nur auf die größeren Flugzeugmodelle und den anwachsenden internationalen Luftverkehr (FHG 39). Die Hansestadt erwartete von der Erweiterung der luft- und landseitigen Luftverkehrsinfrastruktur auch Impulse für die wirtschaftliche Entwicklung (FHH BWV 1957).

Dabei konnte sie bereits auf Ansiedlungserfolge rund um den Flugplatz in Fuhlsbüttel verweisen. Bereits Mitte der 1950er Jahre hatte die Freie und Hansestadt den Bund überzeugen können, die Werft der Deutschen Lufthansa AG am Hamburg Airport anzusiedeln (HAB 2010:94ff). Ausschlaggebendes Argument für Fuhlsbüttel war die geografisch periphere Lage in Westdeutschland, die der Deutschen Lufthansa die Möglichkeit bot, mit ihren Propellermaschinen bei Transatlantik-

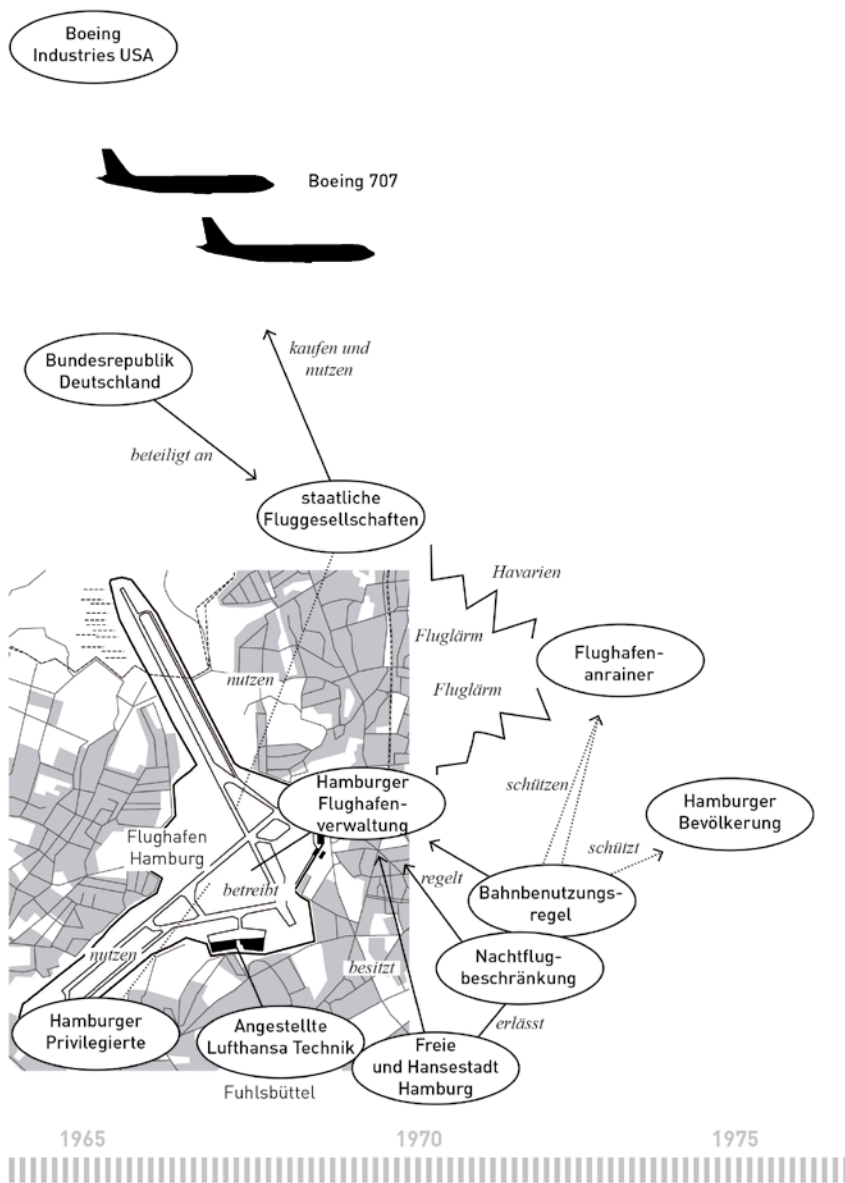


Abb. 19: Die Freie und Hansestadt Hamburg modernisiert den städtischen Flugplatz und baut ihn zum Flughafen Hamburg aus

fliegen in Hamburg zwischenzulanden, dabei Passagiere aufzunehmen und die Flugzeuge vor Abflug noch einmal technisch zu überprüfen. Zudem stellte die Stadt Hamburg der Lufthansa das Areal für den Bau der Werft sowie Wohnungen für leitende Angestellte kostenlos zur Verfügung. Die Freie und Hansestadt Hamburg verfügte damals noch über Raumressourcen. Für Hamburg brachten die Ansiedlung, der Bau und der Betrieb der Lufthansa-Werft Hunderte neuer Arbeitsplätze; die Werft stärkte somit die wirtschaftliche Beziehung zwischen Flugplatz und Stadt.

Für die Realisierung des Ausbauprojekts in Fuhlsbüttel musste das Areal auf 600 Hektar erweitert, die zwei Rollbahnen auf über 3000 Meter verlängert, die

Kapazitäten des Flughafengebäudes auf 2,5 Millionen Passagiere gesteigert und ein Frachtzentrum für 40 000 Tonnen Luftfracht realisiert werden (ebd. 114). Die Verlängerung der Nord-Süd-Bahn auf 3620 Meter gestaltete sich besonders komplex, befand sich die benötigte Fläche doch außerhalb des Stadtstaates Hamburg in der Schleswig-Holsteinischen Kommune Garstedt, deren Belange und Interessen somit berührt waren (Treibel 1992:230). Die Freie und Hansestadt Hamburg schlug in Verhandlungen mit dem Land Schleswig-Holstein und der kleinen Kommune den U-Bahn-gegen-Startbahn-Deal vor, dem Garstedt schließlich zustimmte (ebd.). Hamburg finanzierte Garstedt die Verlängerung der Hamburger U-Bahn in den Ort, den Bau der dazugehörigen U-Bahn-Haltestelle und die Untertunnelung der Startbahn für den Autoverkehr (HAB 2010:113).

Durch diesen Deal konnte die Freie und Hansestadt Hamburg ihren Flugplatz zum modernen Düsenjet-tauglichen Flughafen ausbauen (Treibel 1991:230). Im Jahr 1965 waren die Rollbahnen fertiggestellt und die Modernisierung des bestehenden Flugplatzgebäudes abgeschlossen (Voigt 1999:65–87). Das historische Backsteingebäude war von einem ein- bis zweigeschossigen modernen Baukörper von der Stadtseite hin zum Flugfeld durchbohrt worden. In diesem befanden sich zusätzliche Transiträume, d.h. Eingänge, Aufenthaltsbereiche und Flure für Passagiere, deren Anzahl rasant zugenommen hatte. Die Kosten für den Um- und Ausbau des bestehenden Flugplatzes zum modernen Flughafen betrugen 14 Millionen DM (FHG 1986:43). Fortan flogen die internationalen Fluggesellschaften mit ihren neuen und größeren Düsenjets den Hamburg Airport regelmäßig an. Bereits wenige Jahre nach Fertigstellung, im Jahr 1967, betrug die Anzahl der Passagiere 2,5 Millionen.

Der stadtnahe Düsenjet-Flughafen erzeugt Konflikte mit den Flughafenanrainern

Die große Nachteil der leistungsstarken Düsenjets war der gewaltige Fluglärm, den ihre Triebwerke verursachten, ein Problem, das weniger die Insassen der Düsenjets als vielmehr die Bevölkerung betraf, die in der Umgebung der modernen Flughäfen unterhalb der Anflug- und Abflugschneisen wohnte. Die Düsenjet-Technologie bzw. die Anpassung der Flughäfen an ihre Erfordernisse machte aus der Bevölkerung in diesen Gebieten betroffene Flughafenanrainer. Die technischen Schattenseiten der Düsenjets verursachten in den europäischen Städten, so auch in Hamburg, einen großen Interessenkonflikt zwischen Flughafenanrainern, Stadtverwaltungen, Flughafenbetreibern und Fluggesellschaften. Erstmals in der Geschichte der deutschen Flughäfen sahen sich die Verwaltungen mit heftigen Protesten aus der Zivilgesellschaft konfrontiert (Treibel 1992:26). Kein Wunder – nachdem die Luftfahrt der breiten Bevölkerung die Rolle des Zuschauers zugeschrieben hatte, fanden sich jetzt viele „kleine Leute“ zudem in der unfreiwilligen Rolle des lärmgeschädigten Flughafenanrainers wieder, der sich das Fliegen nach wie vor nicht leisten konnte. Am Hamburg Airport lösten die startenden und landenden Düsenjets nicht nur in der Hamburger Bevölkerung, sondern auch im ländlichen Umland Proteste aus (FHG 1986:45). Durch die längeren und flacheren An- und Abflüge der Düsenjets strahlte ihr Fluglärm in die Fläche (BIG, IGFN 2012). In den Umlandkommunen Hasloe und Quickborn, die in Verlängerung der Nord-Süd-Rollbahn

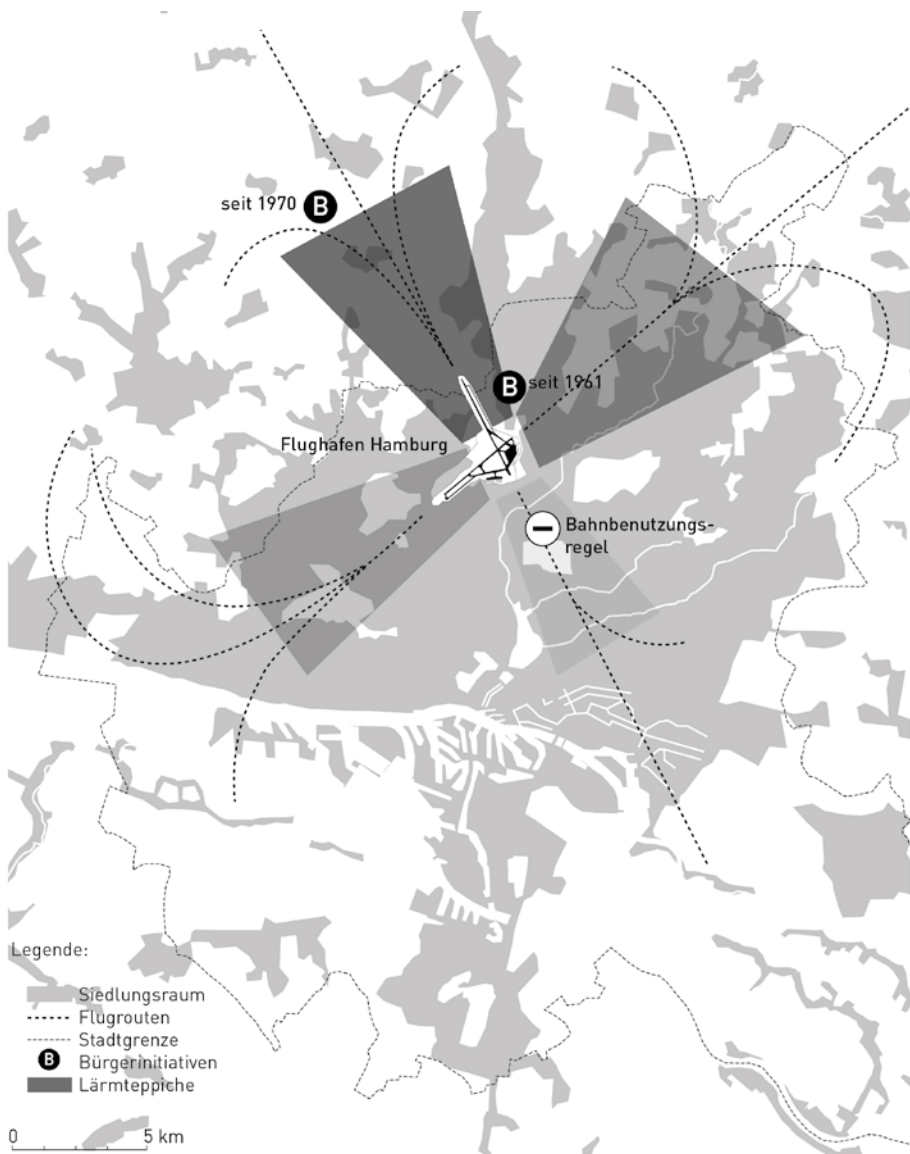


Abb. 20: Der zunehmende Luftverkehr macht mehr und mehr Flughafenanrainer zu Fluglärm betroffenen

liegen, gründeten Bürger 1970 eine Initiative gegen Fluglärm. Es war die zweite ihrer Art, nachdem sich bereits in den 1960er Jahren im direkten östlichen Umfeld des Flugplatzes Einwohner zusammengeschlossen hatten, die sich vom Fluglärm der größeren Super-Constellation-Propellermaschinen belastet fühlten (NdFA o.J.). Laut Medienberichten waren schätzungsweise 300 000 Menschen durch den Fluglärm über den Siedlungsräumen zu Flughafenanrainern geworden (DSP 1959).

Zur Konfliktreduzierung ergriff die Freie und Hansestadt Hamburg in den 1960er Jahren eine Reihe von Sofortmaßnahmen am modernen Flughafen in Fuhlsbüttel. Sie schränkte den Flugbetrieb in der Nacht zwischen 23 Uhr und 6 Uhr ein, um der vom Fluglärm betroffenen Bevölkerung eine ruhige Nacht und einen ungestörten Schlaf zu ermöglichen, den Piloten untersagte sie Kavaliertstarts (FHG 1984:45).

Zudem erließ der Senat eine Verkehrsregel für die Piloten. Diese sogenannte „Bahnbenutzungsregel“ besagt, dass die Piloten die Nord-Süd-Bahn in südlicher Richtung nur in Ausnahmefällen zum An- oder Abflug benutzen dürfen (FHH BSU 2013). Die Verkehrsregel hat bis heute den Zweck, die Hamburger Innenstadt und die Stadtteile Hamm und Alsterdorf bzw. die dort lebende Bevölkerung vor Fluglärm und Flugzeughavarien zu schützen.

Auf Bundesebene setzte sich der Flughafenverband Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV), dem auch die Hamburger Flughafenverwaltung angehört, für die Formulierung eines Bundesgesetzes zum Schutz der Städte und ihrer Bevölkerung vor Fluglärm ein (Treibel 199 2:28). Die ADV hatte sich nach Ende des Zweiten Weltkriegs gegründet und den Flughafenverwaltungen in den Vertragsverhandlungen mit den Alliierten um die Rückübertragung der Verkehrsinfrastruktur geholfen. Schließlich kam es auch durch ihr Zutun 1971, also rund zehn Jahre nach der Einführung des Düsenjets, zur Verabschiedung des Fluglärmschutzgesetzes durch den Bundestag (ebd. 28ff). Ebenso setzte sich die ADV auf internationaler Ebene bei der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) für technische Maßnahmen der Flugzeughersteller ein, die das Fluglärmproblem entschärfen sollten. Der Bund unterstützte dieses Anliegen, denn er hatte ebenfalls ein Interesse daran, dass seine Fluglinie bzw. deren Flugzeugflotte nicht mehr so ungeheuren Lärm an den Flughäfen verursachte. Beide Akteure erreichten bei der ICAO, dass die internationale Flugzeugindustrie nur noch Flugzeuge auf den Markt bringen durfte, deren Triebwerke die neusten technischen Standards in Sachen Lärmreduzierung erfüllten. Die Sofortmaßnahmen der Freien und Hansestadt Hamburg und der Hamburger Flughafenverwaltung sowie das Engagement auf nationaler und internationaler Ebene reichten aber nicht aus, um den großen Interessenkonflikt um den Fluglärm zu beenden.

4.4.3 VOM FLUGPLATZ VON WELT ZUM MODERNEN FLUGHAFEN IN HAMBURG

Der Hamburger Flughafen verliert trotz seiner Modernisierung an internationaler Bedeutung

Die coevolutionäre Betrachtung von Stadt und Flughafen in den 1950er und 1960er Jahren in Hamburg offenbart die erste ernsthafte Destabilisierung der Beziehung zwischen der Hafenstadt und dem Flughafen in Fuhlsbüttel. Ursache dafür war der Technologiesprung im zivilen internationalen Luftverkehr durch die Erfindung und Verbreitung der Düsenjet-Technik. Die neuartigen Flugzeugmodelle stellten die Logik des internationalen zivilen Luftverkehrswesens unversehens auf den Kopf, da die internationalen Fluggesellschaften durch die leistungsstarken Düsenjets und deren große Reichweite vom dichtmaschigen Flughafennetz technisch unabhängiger wurden. Bis Ende der 1950er Jahre spielte der Hamburg Airport eine bedeutende Funktion im internationalen zivilen Luftverkehr. Er galt als „Weltflughafen“, weniger aufgrund seiner Größe als vielmehr wegen seiner geografischen Lage und der handelspolitischen Bedeutung der Stadt Hamburg. Der Hamburger Flugplatz bot den internationalen Fluggesellschaften eine strategische

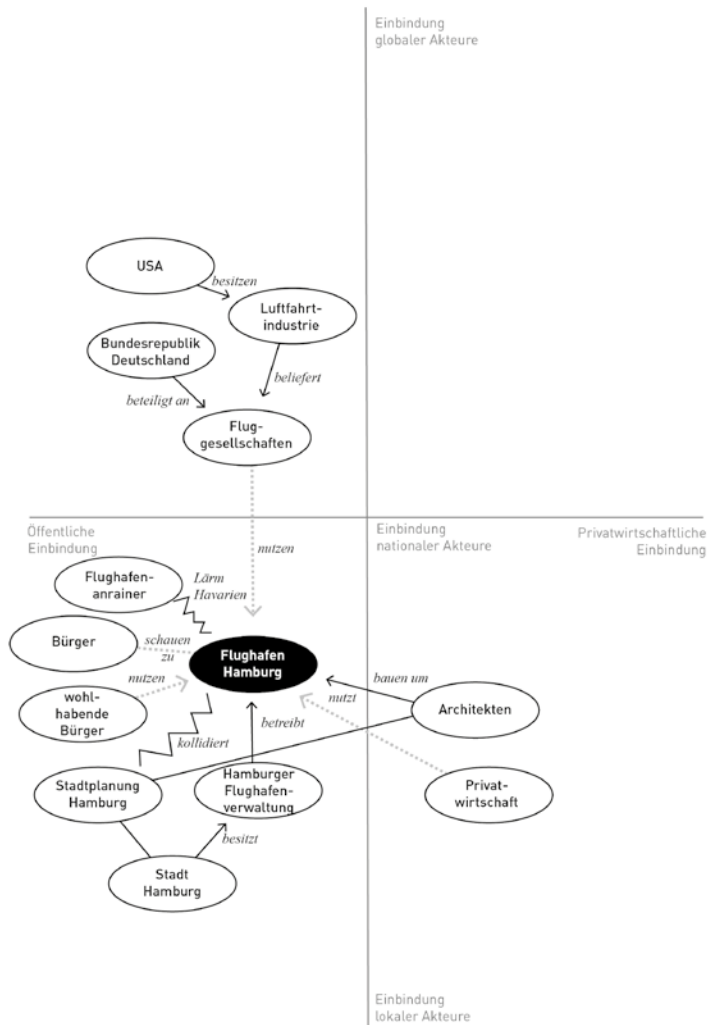


Abb. 21: Der moderne Hamburger Flughafen verbindet die Freie und Hansestadt mit der Welt – zu Lasten der Flughafenanrainer

Infrastruktur, die Hafenstadt Hamburg den internationalen Geschäftsleuten und Passagieren ein wichtiges Geschäftszentrum, wo sich im Laufe der Jahrhunderte zahlreiche Konsulate niedergelassen und sich Handelsbeziehungen nicht zuletzt in die USA entwickelt hatten. Es passt ins Bild, dass die Hanseaten bundesweit das beste Englisch sprachen (FHG 1986:35; Treibel 1992:223). Die internationalen Fluggesellschaften nutzten vor ihren Flügen über den Atlantik bzw. die Nord- und Ostsee den Flugplatz Fuhlsbüttel für Zwischenlandungen, fehlte ihren Propellermaschinen doch noch die Leistung und Reichweite für längere Nonstopflüge. Somit war der Hamburger Flugplatz weniger für die Bevölkerung Hamburgs, als für Geschäftsleute und Passagiere aus aller Welt von Interesse.

Infolge der technologischen Entwicklung und des Einsatzes des Düsenjets durch die Staatsfluglinien in den 1960er Jahren änderte sich die Beziehung zwischen Stadt, Flugplatz und internationalem Luftverkehr in Hamburg gewaltig. Trotz des physisch

expansiven Ausbaus des Flugplatzes zum modernen Düsenjet-tauglichen Flughafen ließ die Bedeutung Hamburgs im internationalen wie auch im nationalen zivilen Luftverkehr langsam nach, da die Düsenjets aufgrund ihrer großen Reichweite weniger auf den geografisch günstigen Zwischenstopp Hamburg angewiesen waren. In diesem Zusammenhang bündelte die Deutsche Lufthansa AG ihre Düsenjet-Flotte für den interkontinentalen Verkehr in zentraler Lage in Westdeutschland auf dem Flughafen Frankfurt am Main, und mit den Maschinen die Passagiere aus allen deutschen Städten, um sie anschließend in den größeren, leistungsstärkeren Düsenjets über den Atlantik zu fliegen (FHG 1986:41). Der Flughafen Frankfurt am Main übernahm durch den technologischen Fortschritt und die Entwicklung des Düsenjets die Rolle der internationalen Drehschleife im Luftverkehr Westdeutschlands, welche zuvor Hamburg innegehabt hatte.

Hinzu kam, dass sich die Beziehung zwischen der Stadt und dem modernen Flughafen in Fuhlsbüttel wegen des Lärms der Düsenjets verschlechterte und die Flughafenverwaltung sich plötzlich mit Tausenden Flughafenanrainern und Nachbarn konfrontiert sah, die sich von dem gewaltigen Fluglärm betroffen, geschädigt und belastet fühlten. Daraufhin wurde die Flughafenverwaltung sowohl zusammen mit der Stadt Hamburg als auch mit anderen Flughafenverwaltungen und dem Staat aktiv mit dem Ziel, durch staatliche Gesetze und internationale technische Standards die Interessenkonflikte zu reduzieren und die Beziehung zu Flughafenanrainern und Stadt zu stabilisieren.

4.5

DIE PLANUNG FÜR EINEN MODERNEN GROSSFLUGHAFEN IM UMLAND VON HAMBURG SCHEITERT (1970–1990)

4.5.1 DIE LÄNDERÜBERGREIFENDE PLANUNG EINES MODERNEN GROSSFLUGHAFENS IM UMLAND VON HAMBURG

Die deutsche Staatsfluglinie bewegt Städte und Länder zur Planung eines Ausbaus ihrer Flughäfen

Mit der Gründung der Deutschen Lufthansa AG Mitte der 1950er Jahre wurde das deutsche Luftverkehrswesen immer stärker Sache des Bundes. Die neuen Düsenjets halfen der Bundesrepublik fortan, die deutschen Städte stärker international zu vernetzen und den deutschen Außenhandel zu intensivieren. Auf der anderen Seite handelte der Bund mit anderen Staaten Luftverkehrsverbindungen einschließlich zugehöriger Frequenzen aus (FHG Aviation 2011:6). Vertreter der Städte und der städtischen Flughafenverwaltungen saßen nicht mit am Verhandlungstisch. Der Bund hatte aufgrund der staatsrechtlichen und luftfahrttechnischen Bedingungen eine Vormachtstellung gegenüber den Städten und ihren Flughäfen erlangt. Der zivile Luftverkehr in Deutschland war mehr und mehr Angelegenheit des Gesamtstaats. Die Staatsfluglinie entwickelte ein Monopol im innerdeutschen Luftverkehr und verdrängte zunehmend kleinere Fluggesellschaften (DSP 1980). Die Flugzeuge der Staatsfluglinie waren Ikonen der Nation; die Deutsche Lufthansa taufte ihre Maschinen auf die Namen deutscher Städte wie Berlin, Frankfurt u.v.m.

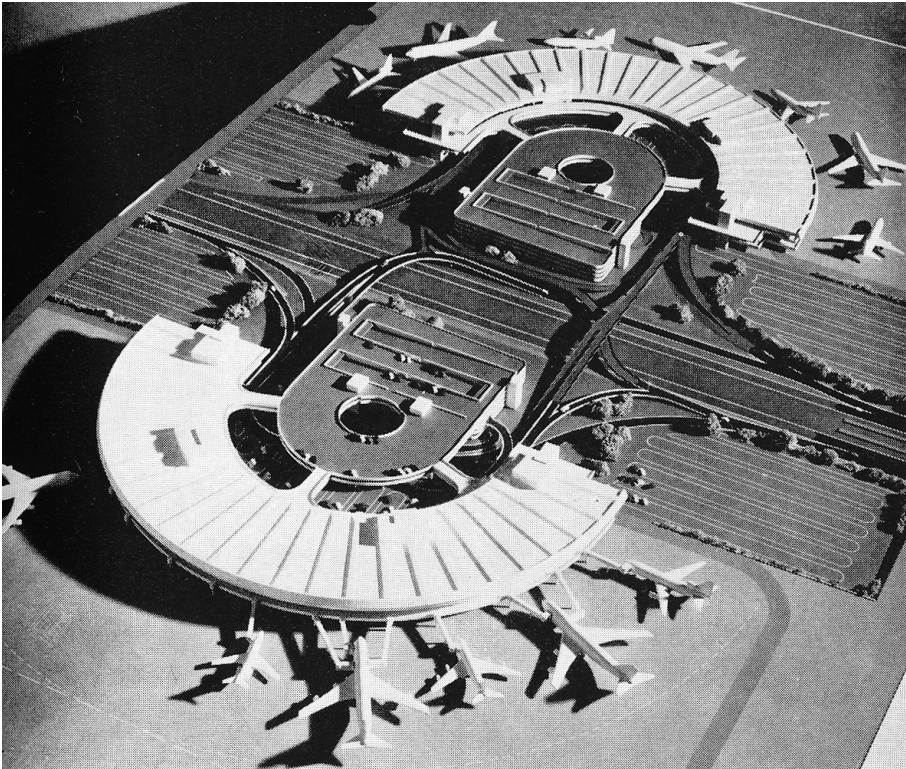


Abb. 22: Modellfoto des Siegerentwurfes für das Großflughafenprojekt Kaltenkirchen Im Umland von Hamburg

(Treibel 1992:178). Die Jets der Deutschen Lufthansa sollten die BRD auf ihren weltweiten Flügen repräsentieren. Der Bund siedelte die Unternehmensbereiche seiner Staatsfluglinie gemäß der föderativen Struktur des Landes dezentral in den Bundesländern an (Seifert 2001:148): In den 1960er Jahren stationierte das staatliche Luftfahrtunternehmen am Flughafen Frankfurt am Main seine Düsenjet-Flotte, in Köln befand sich seit der Gründung der Gesellschaft im Jahr 1955 die Hauptverwaltung und in der Freien und Hansestadt Hamburg die Werft.

Die Planung und Entwicklung der Luftverkehrsinfrastruktur für seine Staatsfluglinie vermochte der Bund hingegen nicht zentral zu steuern. Dazu fehlte dem Bund die planungs- und verwaltungsrechtliche Grundlage, da die Planung und Entwicklung von Flughäfen Sache der Bundesländer und ihrer Landesplanungen sind (Mensen 2013:246). Er konnte nur indirekt durch die finanzielle Beteiligung an den Flughafenverwaltungen Einfluss auf die Entwicklung von Flughäfen in Deutschland ausüben.

Doch mussten die Bundesregierung und ihre Fluglinie nicht befürchten, dass die in den Händen von Ländern und Kommunen liegenden Flughafenverwaltungen Westdeutschlands ihre Infrastruktur nicht hätten ausbauen wollen, warben die Städte und Flughafenverwaltungen doch um die Gunst der Staatsfluglinie, damit diese sie in ihr Streckennetz aufnahm und mit Städten in aller Welt verband (DSP 1980). Der Aus- und Neubau von Flughäfen hing stark von der Akzeptanz in der Zivilgesellschaft in den Städten ab. So strebten in jener Zeit mehrere Länder, Städte und ihre Flughafenverwaltungen danach, ihre Flughäfen auszubauen (DSP 1980). In

Hamburg und München plante man neue Großflughäfen, für Frankfurt strebte man den Bau der Startbahn West an.

Alle Städte und Bundesländer wollten vom internationalen modernen zivilen Luftverkehr mit den großen Jets profitieren und Zugang zur Welt haben (DSP 1980). Für die Flughafenverwaltungen boten größere Flugzeuge zudem mehr Passagiere und Fracht und folglich mehr Umsatz. Für sie schienen der Betrieb und die Abfertigung von kleinen Privatflugzeugen und der regionale innerdeutsche Luftverkehr nicht länger lukrativ. Dem Quantensprung zum Düsenjet folgte Ende der 1960er Jahre eine weitere technische Steigerung, die wiederum vom amerikanischen Luftfahrtkonzern Boeing ausging. Dieser stellte ein beispielloses Flugzeugmodell vor, den „Jumbojet“ 747 (Andersen 2008:56). Boeing hatte bereits in den 1960er Jahren begonnen, diesen neuen und bis dahin mit Abstand größten Flieger zu entwickeln. Er fasste doppelt so viele Passagiere (ca. 500) wie das Modell 707 und eignete sich aufgrund seiner enormen Reichweite besonders für interkontinentale Strecken.

Der moderne Flughafen wird langfristig dem wachsenden Luftverkehr kaum gerecht werden – so die vorherrschende Meinung

Der Freien und Hansestadt Hamburg wurde bereits Ende der 1950er Jahren klar, dass der stadtnahe Standort ihres Flughafens in Fuhlsbüttel angesichts der größer und lauter werdenden Flugzeugmodelle und des zunehmenden internationalen Luftverkehrs langfristig Interessenkonflikte erzeugen würde (FHH BWV 1957:1). Der Stadtstaat Hamburg besaß jedoch nicht ausreichende Raumressourcen, um künftig eine expansive und konfliktfreie Flughafenentwicklung zu realisieren (ebd. 6). Laut damaligen Prognosen würde das Passagieraufkommen am Flughafen in Fuhlsbüttel bis zum Jahr 1980 von damals 2,5 auf 7 bis 10 Millionen ansteigen (FHG 1970:1). Angesichts der knappen Kapazitäten und der Konflikte mit den Flughafenanrainern gingen die Hafenstadt und ihre Flughafenverwaltung davon aus, dass spätestens Ende der 1980er Jahre der stadtnahe Flughafenstandort Fuhlsbüttel würde aufgegeben werden müssen. Die zwei alten, in Kreuzform angelegten Start- und Landebahnen würden maximal 45 Flugbewegungen pro Stunde ermöglichen – zu wenig für das neue Zeitalter des modernen Luftverkehrs (FHG 1970:2).

Inzwischen war der weltweite Luftverkehr infolge der Einführung des Düsenjets rasant angestiegen, in nur fünf Jahren stieg die Anzahl der Passagiere global von 219 Millionen im Jahr 1965 auf 382 Millionen im Jahr 1970 (Seifert 2001:87). Eine Ursache für den gestiegenen Luftverkehr in Deutschland und Europa in den 1960er und 1970er Jahren war die Entwicklung einer neuen Sparte im Luftverkehrswesen, des Charter- und Flugtourismus. Der Flugtourismus entstand infolge der technischen Entwicklung des Düsenjets, da die Fluggesellschaften wegen der gestiegenen Kapazitäten nun darauf angewiesen waren, mehr Passagiere als zuvor zu transportieren (FHG 1986:47). Sie erweiterten vor diesem Hintergrund ihr Geschäftsmodell um eine neue Zielgruppe: Touristen aus der deutschen Mittelschicht. Ende der 1960er Jahre flogen bereits eine Million Bundesbürger als Touristen in den Urlaub. Schlechtes Wetter, insbesondere in Norddeutschland, eine kurze Reisedauer im Vergleich zum Autoverkehr und exotische Reiseziele

mit Sonnenscheingarantie wie Mallorca, Gran Canaria oder Teneriffa führten dazu, dass breite Bevölkerungsgruppen, wenn auch nur einmal im Jahr, fliegen wollten, was sie sich unter den neuen Bedingungen auch leisten konnten. Die Nachfrage nach Charterflügen stieg stetig; die Urlauber ergänzten die klassischen Kundengruppen, d.h. Geschäftsreisende und Privilegierte (Treibel 1992:223). Während die Fluggesellschaften über zunehmende Kapazitäten infolge der neuen Düsenjets verfügten, dauerten die Planung und Entwicklung des Aus- und Neubaus von Flughäfen in den Städten an.

Eine von den Nordländern gebildete Planungskommission verfolgt ein Großflughafenprojekt im Umland von Hamburg

Bereits in den 1960er Jahren bildeten die Bundesländer Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Hamburg und Bremen eine gemeinsame Planungskommission, die das Ziel verfolgte, in Norddeutschland einen neuen Standort für einen Großflughafen zu suchen. Der Bund unterstützte das Vorhaben der Länder. Sein Interesse war es, dem modernen internationalen zivilen Luftverkehr eine angemessene Infrastruktur bereitstellen zu können (FHG 1986:46). Der Hamburg Airport war seinerzeit der Verkehrsflughafen für den internationalen Luftverkehr in Norddeutschland. Weder Schleswig-Holstein mit Lübeck und Kiel noch Niedersachsen mit Hannover noch Bremen besaßen einen vergleichbaren Flughafen (Treibel 1992:23). Ende der 1960er Jahre gab die Planungskommission das Ergebnis ihrer Untersuchung bekannt. Ihre gutachterliche Standortsuche ergab einen Ort namens Kaltenkirchen in Schleswig-Holstein, 35 Kilometer nördlich der Hamburger Innenstadt, als besten Standort für den Bau eines modernen Großflughafens (FHG 1970:2). Der neue Standort war verkehrstechnisch für die künftigen Passagiere von den Städten Norddeutschlands aus relativ zügig zu erreichen (ebd. 21). Ferner führten Flugkorridore über Nord- und Ostsee, so dass die Städte und ihre Bevölkerung vor Fluglärm und möglichen Havarien geschützt waren. Zudem besaß der Standort ein 3000 Hektar großes unbebautes, allerdings „bewaldetes“ zusammenhängendes Gebiet (ebd.). Zusätzlich ging die länderübergreifende Planungskommission davon aus, dass die ländliche Bevölkerung, d.h. die wenigen Menschen in der direkten Umgebung des geplanten Großflughafens, den Bau und Betrieb akzeptieren würde; die moderne Zivilgesellschaft, auch die ländliche, könne sich dem technischen Fortschritt ohnehin nicht entziehen (ebd.). In der Tat stand die norddeutsche Zivilgesellschaft in den 1960er und 1970er Jahren technischen Großprojekten verhältnismäßig unkritisch gegenüber, weil Politik und Planung diese mit der Notwendigkeit des Wiederaufbaus bzw. des Wirtschaftswunders zu begründen vermochten (Bernstein 2002:23). Finanziell gab es seitens von Politik und Planung wenig Bedenken, verstanden sie infrastrukturelle Großprojekte doch als „national investments“ (FHG 1970:21).

Um das Großflughafenprojekt zu fördern, beteiligten sich im Jahr 1970 der Bund sowie das Land Schleswig-Holstein am Hamburg Airport (ebd. 2). Folglich wandelte sich die Hamburger Flughafenverwaltung in eine Flughafengesellschaft (FHG), an der der Bund mit 26 Prozent, das Land Schleswig-Holstein mit 10 Prozent zuzüglich 500 Hektar Land in Kaltenkirchen und die Freie und Hansestadt Hamburg mit 64 Prozent beteiligt waren (Treibel 1992:223).

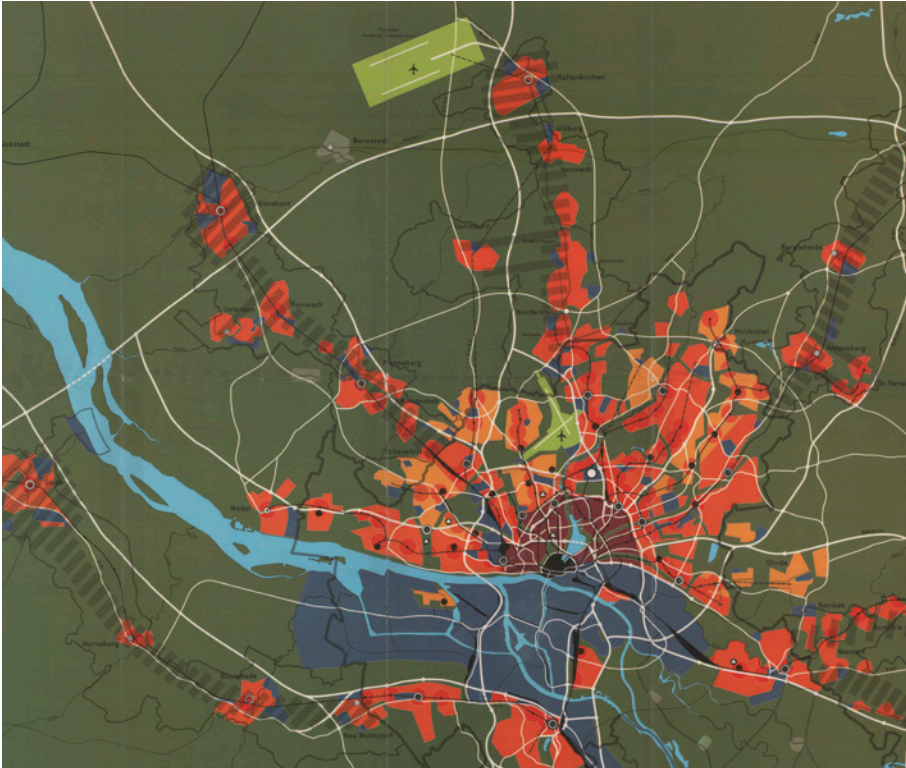


Abb. 24: Der Entwicklungsplan der Freien und Hansestadt Hamburg von 1969 zeigt die Lage des geplanten Großflughafens

Landebahnen von vier Kilometern Länge und Flughafenterminals mit einer Kapazität von bis zu 30 Millionen Passagieren im Jahr. Aus dem Architektenwettbewerb ging das Team um die Architekten und Planer Dorsch, Gerlach, Freese, Weidle und Howell als Erstplatziertes hervor (ebd. 10ff). Ihr Wettbewerbsbeitrag glich dem amerikanischen Großflughafen in Dallas/Fort Worth. Dieser war seinerzeit der teuerste und größte Flughafen der Welt (Voigt 1991:244). Der lineare Flughafenentwurf entsprang dem Konzept einer Bandstadt mit vier Start- und Landebahnen und bis zu acht Terminals, die landseitig durch einen eigenen Autobahnanschluss mit den umliegenden Städten in Norddeutschland vernetzt waren.

Im Jahr 1972 beantragte die Flughafenbetreibergesellschaft Hamburg beim Oberverwaltungsgericht Schleswig-Holstein die Feststellung ihrer Großflughafenplanung (Bernstein 2002:22). Im Verfahren zur rechtlichen Feststellung der Planung klagten zahlreiche Bürger und Initiativen aus den betroffenen Kreisen Segeberg und Pinneberg gegen das Großflughafenprojekt. In der Bevölkerung in und um Kaltenkirchen organisierten sich zahlreiche Bürgerinitiativen und leisteten der unvorbereiteten Politik Widerstand gegen die Großflughafenplanung, nachdem in der Bevölkerung das Umweltbewusstsein seit Planungsbeginn infolge von Studentenbewegungen zugenommen hatte (ebd. 30ff). Die breite Bevölkerung verstand mehr und mehr die Zusammenhänge von Wirtschaftswachstum durch technischen Fortschritt und deren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt (ebd. 29).

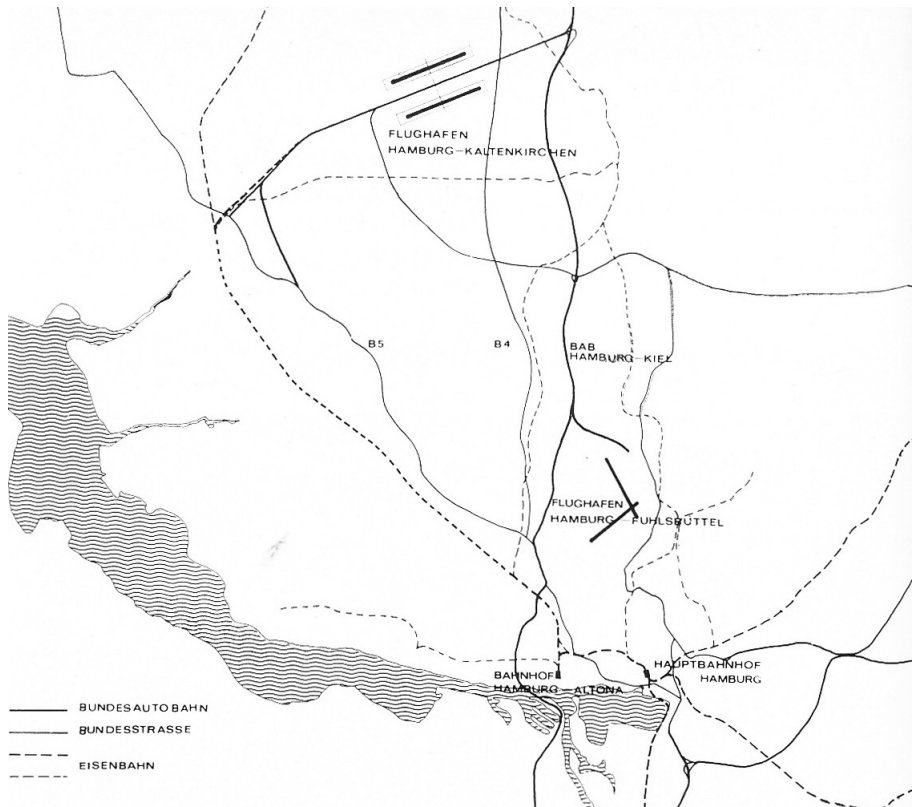


Abb. 25: Landseitige verkehrliche Vernetzung des geplanten Großflughafens in Norddeutschland

Außerdem war der Wohlstand in der Zivilgesellschaft infolge des Wirtschaftswunders der 1950er und 1960er Jahre gestiegen, so dass die ökonomische Argumentation der Politik nicht mehr wirkte. Die „neue“ Bevölkerung forderte von Politik und Verwaltung mehr Mitsprache und Beteiligung an der Planung (ebd. 77). Es klagten Bürger, deren Grundeigentum direkt vom Bau des Flughafens betroffen war oder die vom Fluglärm betroffen sein würden und um ihre Gesundheit und Lebensqualität fürchteten (ebd. 30ff); andere waren mit der Rodung mehrerer Hundert Hektar Wald nicht einverstanden (ebd. 45). Die zahlreichen Klagen und Einwände aus der Bevölkerung vermochten das Planfeststellungsverfahren um mehrere Jahre zu verzögern (ebd.).

Hamburger Unternehmen wollen den Hamburger Flughafen nicht ins Umland verlagert wissen

Politik und Planer des Bundes, der Freien und Hansestadt sowie Schleswig-Holsteins erwarteten vom modernen Großflughafen in Kaltenkirchen einen gewaltigen wirtschaftlichen Impuls für die Region (FHG 1970:22). Der Betrieb des Großflughafens würde 8000 neue Arbeitsplätze schaffen, neuangesiedelte Unternehmen zögen neue Bewohner nach und ließen Steuereinnahmen in Millionenhöhe in die Kassen der Kommunen rund um Kaltenkirchen sprudeln (ebd.). Durch den Projektverzug infolge des gestiegenen Umweltbewusstseins wandelten sich Meinung und Argumentation auf Seiten der Hamburger Wirtschaft. Fortan sahen



Abb. 26: Die geplante Verlagerung des Flughafenstandortes in das Umland erzeugt politische Spannungen mit den Hamburger Unternehmern

deren Vertreter die Verlagerung des Flughafenstandortes aus der Stadt ins Umland kritisch (Bernstein 2002:76).

Sie befürchteten, mit der Verlagerung der Infrastruktur ginge die Verlagerung der Wirtschaft einher, beispielsweise der Lufthansa-Werft, und damit die Abwanderung Tausender Arbeitsplätze, was wiederum für die Stadt und ihren Haushalt einen Abfluss von Steuern bedeutet hätte. Aufgrund der Kritik seitens der Hamburger Wirtschaft zog sich die Hamburger Politik zunehmend aus dem

Großflughafenprojekt zurück, zum großen Ärger ihrer Kooperationspartner in Kiel und Bonn. Schleswig-Holstein versprach sich vom Bau und Betrieb des Großflughafens die Ansiedlung von Unternehmen und dadurch wirtschaftlichen Aufschwung – ungeachtet des Umstands, dass sich Unternehmen ansiedeln würden, die zum Teil aus Hamburg wegziehen würden (ebd. 76).

Die Planung eines Großflughafens scheitert in Norddeutschland, während sie in Süddeutschland gelingt

Das durch die Freie und Hansestadt Hamburg, das Land Schleswig-Holstein und den Bund in den 1960er Jahren mit großem Ehrgeiz auf den Weg gebrachte Großflughafenprojekt in Kaltenkirchen hatte im Laufe der 1970er Jahre zunehmend an Unterstützung durch die Hansestadt und an Zustimmung in der ländlichen Bevölkerung Schleswig-Holsteins verloren. Dem lagen auch globale Umstände zugrunde: Zum einen stieg der internationale Luftverkehr in den 1970er Jahren weniger stark als zunächst angenommen, vor allem wegen des in der Ölkrise 1973 gestiegenen Ölpreises (Treibel 1992:231). Zum anderen wirkte sich auf den Flughafenstandort Hamburg die Entspannung zwischen Ost und West aus, die den straßen- und schienengebundenen Transitverkehr nach West-Berlin anwachsen und die Bedeutung der Flugroute Hamburg–Berlin sinken ließ (Voigt 1999:96).

Infolgedessen erschien das von der nationalen Planungskommission in den 1960er Jahren prognostizierte Luftverkehrsaufkommen für Norddeutschland als viel zu hoch angesetzt und der nach amerikanischem Vorbild geplante Großflughafen für Norddeutschland mit vier Start- und Landebahnen als völlig überdimensioniert (FHG 1970:23). Die Planungskommission stutzte das Großflughafenprojekt in Kaltenkirchen zurück und versprach Umweltschutzmaßnahmen als Reaktion auf die Klagen vor Gericht und den Protest aus der Zivilgesellschaft. Der angepasste Plan sah einen Großflughafen mit nur noch zwei Bahnen von maximal 4000 Meter Länge sowie die Finanzierung des Einbaus von Lärmschutzvorrichtungen in Wohnungen und Häusern nahe des Flughafens auf Grundlage eines neuen Fluglärmsgesetzes vor. Zudem enthielt er die Verpflichtung, die Rodung der Waldflächen durch Aufforstung andernorts zu kompensieren (Treibel 1992:231; Bernstein 2002:45). Trotz all dieser Zugeständnisse und Anpassungen erklärte das Oberverwaltungsgericht Schleswig-Holstein das Großflughafenprojekt im Jahr 1977 für überdimensioniert und verhinderte die Feststellung des Plans und damit den Bau (Bernstein 2002:77). Schließlich erklärten im Jahr 1983 die Politiker der Bundesländer Hamburg und Schleswig-Holstein ihr Kooperationsprojekt für beendet und lösten die Planungskommission auf (Treibel 1992:231).

Während in Norddeutschland der Bau eines modernen Großflughafens scheiterte, zeichnete sich in Bayern ein Planungserfolg ab (Treibel 1992:342f). Im bundesweiten Wettbewerb bekamen die Landeshauptstadt München, die Flughafenverwaltungen und der Freistaat ihren Plan gegen alle Klagen und Proteste der Bevölkerung in den 1980er Jahren festgestellt und die Planung genehmigt. Sie sah vor, 40 Kilometer nördlich der Landeshauptstadt im Erdinger Moos einen neuen Großflughafen zu

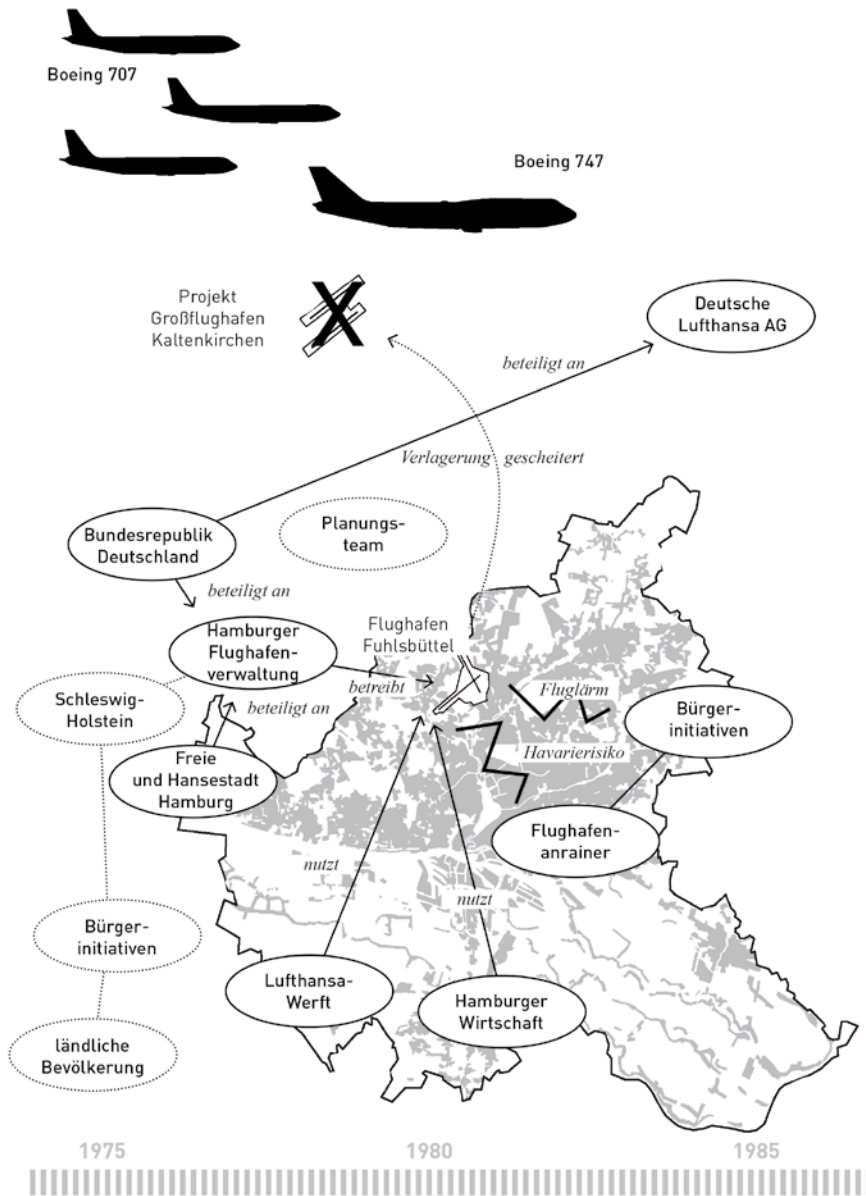


Abb. 27: Das nationale Großflughafenprojekt scheitert infolge unternehmerischer Interessen Hamburgs und ökologischer Belange der Landbevölkerung Schleswig-Holsteins

bauen. Die Fertigstellung war für Anfang der 1990er Jahre geplant und wurde mit der Schließung des innenstadtnahen Flughafens München-Riem verknüpft. Der Bund und die Staatsfluglinie Deutsche Lufthansa begrüßten den Erfolg von Politik und Planung in Süddeutschland.

4.5.3 SEIT ANFANG DER 1980ER JAHRE HÄLT HAMBURG AM MODERNEN FLUGHAFEN IN DER STADT FEST

Das städtische Interesse an einem Flughafen erweist sich als stärker als das ländliche – und stärker als das staatliche

Die coevolutionäre Betrachtung von Stadt und Flughafen Hamburg von den 1970ern bis zum Anfang der 1980er Jahre macht deutlich, dass die Modernisierung des Luftverkehrswesens und die massive Einflussnahme der Bundespolitik starke Antriebe für den Aus- und Neubau von Flughäfen in Deutschland darstellten, und das gerade auch im Falle der Hansestadt. Die neuartigen größeren und schnelleren Düsenjets in Händen der Nationalstaaten bzw. ihrer Fluglinien verschafften den Zentralregierungen gegenüber anderen Fluglinien sowie den Flughafenverwaltungen und schließlich den Städten eine Vormachtstellung.

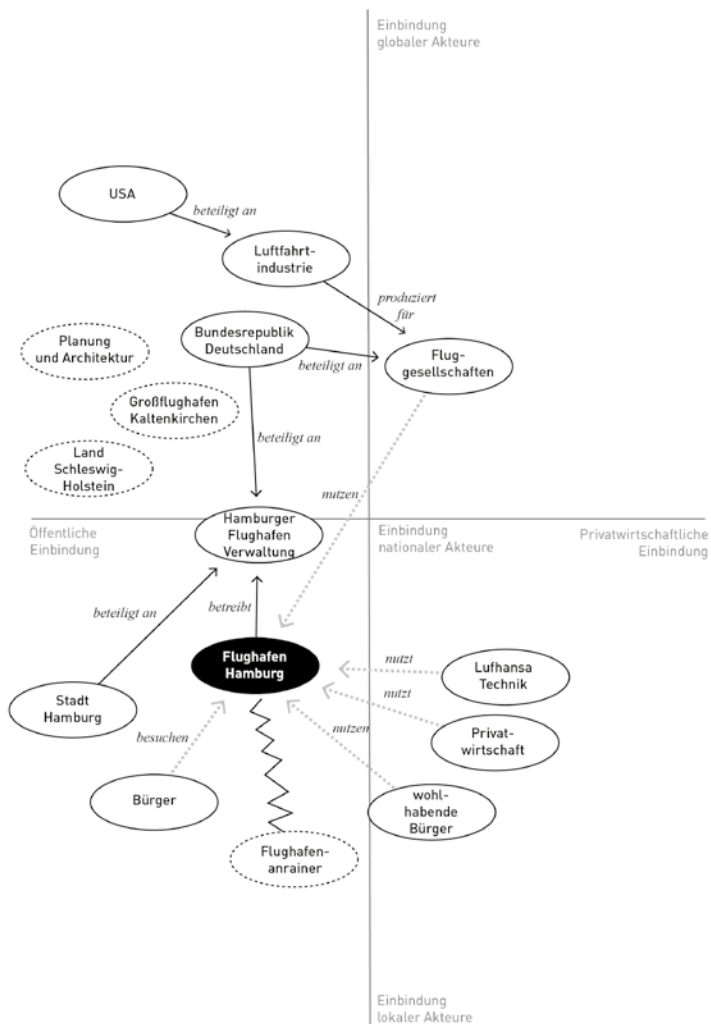


Abb. 28: Städtische Interessen an Flughafenbetrieb und Weiterentwicklung am Standort Fuhlsbüttel setzen sich gegenüber nationalen Interessen durch

In Deutschland setzte der Bund den Flughafen Frankfurt am Main an die Spitze der Luftverkehrsorganisation und bewirkte dadurch eine Arbeitsteilung zwischen den deutschen Flughäfen, die bis dato eine ähnliche räumliche und funktionale Entwicklung durchlaufen hatten. Die mächtige nationale Luftverkehrsgesellschaft übte eine starke Anziehung auf die deutschen Flughafenverwaltungen einschließlich der Hamburger aus, die sich entsprechend von „ihren“ Städten zunehmend lösten. Der Fluglärm, das Wachstum des Luftverkehrs, das Havarierisiko und die knappen Kapazitäten der stadtnahen Flughäfen förderten den Trend zu größeren, moderneren Flughäfen im ländlichen Raum. Die Neuerungen im Luftverkehr forderten die Beziehung von Stadt und Flughafen nicht nur in Hamburg heraus, doch stimmten die Wirtschaft und später die Politik des Stadtstaates der Verlagerung und daraus resultierenden Schließung des städtischen Flughafens in Fuhlsbüttel zugunsten eines neuen Großflughafens im Umland bzw. im Nachbarland nicht zu. Zudem konnte die Großflughafenallianz die ländliche Bevölkerung, die weder wirtschaftlich noch kulturell von der Luftverkehrswirtschaft profitierte oder von städtischen Verwaltungen abhängig war, nicht von ihrem Projekt überzeugen. Im Gegenteil, das völlig überdimensionierte Vorhaben stärkte in der ländlichen Bevölkerung das Bewusstsein für die Auswirkungen modernster (Luftverkehrs-) Technologien auf ihre Umwelt und motivierte erfolgreiche Klagen. Anders als im Flächenstaat Bayern zerbrach das Großflughafenprojekt am Konflikt zwischen dem Stadtstaat und seinem Umland.

Die provisorische Gestalt des Flughafengebäudes in Fuhlsbüttel in den 1970er und 1980er Jahren war der gestalterische Ausdruck der Spannungen zwischen Stadt und Flughafen in jener Zeit. Der historische Flugplatz und seine Bausubstanz, die einst in den 1920er Jahren auf Kontore im Hamburger Hafen Bezug nahmen, wurden in den 1970er und 1980er Jahren im Zuge des sukzessiven Ausbaus durch industriell vorgefertigte Bauelemente erweitert, beispielsweise durch Katalogprofile, Stahlbauten, Waschbetontafeln, Oberlichtbänder und Trapezbleche. Es zeigten sich Einflüsse des Funktionalismus, einer unbedeutenden und universellen Architektur und Formensprache, die sich auf die globale Luftfahrt bezog und die Gestalt des Flughafens in Fuhlsbüttel noch länger bestimmen sollte (Voigt 1999:93).

4.6

DIE ANPASSUNG VON STADT UND FLUGHAFEN AN EINANDER FÜHRT ZUR ENTSTEHUNG DES STADTFLUGHAFENS IN HAMBURG (1990–2011)



Abb. 29: Umbau des Flugplatzgebäudes in Fuhlsbüttel zum modernen Terminkomplex in den 1990er Jahren

4.6.1 DIE HAMBURGER FLUGHAFENGESELLSCHAFT STREBT DEN AUSBAU DES IN DER STADT GELEGENEN FLUGHAFENS AN

Die Liberalisierung des europäischen Luftverkehrsmarktes steigert die Passagierzahlen

In den 1980er Jahren begannen die europäischen Staaten den europäischen Luftverkehrsmarkt nach Vorbild der USA zu privatisieren (Seifert 2001:149). Die USA deregulierten bereits in den 1970er Jahren ihren Luftverkehrsmarkt (Neufville, Odoni 2003:98). Ihnen war die Konversion des militärischen Luftfahrtwesens in ein ziviles nach Ende des Zweiten Weltkriegs zwar gelungen, doch war der Betrieb der staatlichen Luftverkehrsgesellschaften wenig rentabel (Seifert 2001:87ff). Die Unwirtschaftlichkeit des amerikanischen Luftverkehrswesens bekamen die USA besonders stark in den 1970er Jahren zu spüren, als die Ölkrise eine Weltwirtschaftskrise auslöste, in deren Folge der Preis für die fossile Ressource Erdöl explodierte, das Flugbenzin Kerosin sich extrem verteuerte und die Betriebskosten der amerikanischen Fluggesellschaften sich gewaltig erhöhten. Daraufhin sank die Nachfrage nach Flügen. Hohe Betriebskosten und eine schlechte Auslastung der Maschinen ließen die staatlichen amerikanischen Fluggesellschaften in den 1970er Jahren immer tiefer in die roten Zahlen fliegen, so dass die USA sich gezwungen sahen, ihre Fluggesellschaften zu subventionieren. Dabei wirkte sich ungünstig aus, dass der amerikanische Staat seine Airlines



Abb. 30: Liberalisierung des europäischen Luftverkehrsmarktes infolge der hohen Verschuldung von europäischen Staaten

in jener Zeit gerade mit neuem Fluggerät ausgestattet hatte, nicht etwa mit kleinen, sparsamen Maschinen, sondern ausgerechnet mit dem größten bis dato produzierten Passagierflugzeug der Welt: der Boeing 747 (Andersen 2008:56). Der Jumbojet schuf im Vergleich zur ersten Düsenjet-Generation, der Boeing 707, abermals größere Kapazitäten für Passagiere und Luftfracht. Die Jumbojets zwangen die amerikanischen Airlines, ihre Passagierzahlen und Luftfrachttonnen zu steigern, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu erreichen. Die amerikanischen Fluggesellschaften wurden von Ingenieuren und Technokraten betrieben.

Ihr unwirtschaftliches Management des Flugbetriebs stieß in der Wirtschaft zunehmend auf Kritik (SZ 2010). Für die Ökonomen war das Problem der Anlass, den Luftfahrtsektor unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu bewerten, das Fliegen als Wirtschaftsgut zu verstehen und dementsprechend ein Geschäftsmodell zu entwickeln, wonach die Ware „Flug“ wirtschaftlich zu produzieren ist. In der demokratischen US-Regierung stieß dieser Ansatz auf große Resonanz, so dass sie im Jahr 1978 begann, den amerikanischen Luftverkehrsmarkt nach diesem Modell zu privatisieren (Neufville, Odoni 2003:98) und auf diese Weise das amerikanische Luftfahrtwesen radikal zu verändern, was mit großen Folgen und enormen Chancen für amerikanische Fluggesellschaften, Passagiere, Flughäfen und Städte verbunden war.

Die Europäische Gemeinschaft beschloss wenige Jahre später analog zu den USA, ihren Luftverkehrsmarkt ebenfalls zu verändern. Auch sie überließ das bis dahin technologisch und technokratisch geprägte europäische Luftverkehrswesen mehr und mehr dem Einfluss des Marktes, denn auch die meisten europäischen Staatsfluglinien flogen kaum kostendeckend und benötigten regelmäßig staatliche Subventionen (Seifert 2001:149ff). Ende der 1980er Jahre waren die EG-Staaten immer knapper bei Kasse und vermochten die Subventionen kaum noch aufzubringen. Angesichts der angespannten Haushaltslage gingen die EG-Staaten verstärkt dazu über, sich von kostenintensiven staatlichen Aufgaben und Sektoren wie dem Luftverkehrswesen zu trennen. So beschloss die EG für den Zeitraum von 1987 bis 1997 die sukzessive Liberalisierung des europäischen Luftverkehrsmarktes (Neuscheler 2008:57) – ebenfalls mit großen Chancen und Konsequenzen für das Luftverkehrswesen in Europa. Neue private Fluggesellschaften, sogenannte „Low-Cost-Carrier“, umgangssprachlich „Billigflieger“, entstanden (ebd. 66). Im Gegensatz zu den nationalen Fluggesellschaften boten sie sehr preiswerte Flugverbindungen an, weil sie Kosten u.a. durch einen reduzierten Service und die Nutzung kleinerer Regionalflughäfen mit niedrigen Start- und Landegebühren einsparten. Parallel zur Entstehung der Low-Cost-Carrier privatisierten die Staaten ihre Staatsfluglinien, von denen in der Folge einige fusionierten und andere über Nacht bankrott gingen. Auch die Bundesrepublik veräußerte im Jahr 1997 ihren 35-Prozent-Anteil an ihrer Staatsfluglinie, der Deutschen Lufthansa AG. Zu Beginn gehörte die nationale Fluglinie zu 84,5 Prozent dem Bund, die restlichen Anteile besaßen Nordrhein-Westfalen sowie die Deutsche Bundesbahn (ebd. 66). Infolge der Privatisierung der nationalen Fluggesellschaften wie British Airways und Air France benannte die Luftfahrtbranche die Unternehmen in „Flag-Carrier“ um (Seifert 2001:204).

Im Zuge der Deregulierung des Luftverkehrsmarktes in den USA und der EU begannen die Luftverkehrsgesellschaften ihre Streckennetze nach zwei Operationsmodellen zu organisieren. Die Flag-Carrier operieren stärker nach dem Hub-and-Spoke-Prinzip (Neuscheler 2008:60). Es gibt ihnen die Möglichkeit, strategische Allianzen mit anderen Flag-Carriern auf anderen Kontinenten zu bilden und so neue Märkte zu erschließen, da sie im heimischen Markt durch die neuen privaten Low-Cost-Carrier, die ihr Streckennetz mehr nach dem Point-to-Point-Modell organisiert haben, stärker unter Druck sind (ebd. 64). Eine der weltweit größten Allianzen

von Flag-Carriern ist die Star Alliance, zu der auch die Deutsche Lufthansa neben beispielsweise United Airlines aus den USA und Singapore Airlines aus Asien gehört. Infolge der Liberalisierung des europäischen Luftverkehrsmarktes hat sich seit dem Jahr 1995 der zivile Luftverkehr in Europa mehr als verdoppelt (Eurostat 2010:171).

Hamburger Pläne zum Ausbau des innerstädtischen Flughafens

Anfang der 1980er Jahre erklärte die Hamburger Flughafengesellschaft, ihren Flughafen ausbauen zu wollen. Sie begründete ihr Ausbaivorhaben mit dem jährlichen Wachstum des Luftverkehrs um 5 Prozent und dem gescheiterten Projekt des Großflughafens in Kaltenkirchen (FHG 1986:53ff). Ein weiteres Argument war das prognostizierte Wachstum des zivilen internationalen Luftverkehrs infolge der sich anbahnenden Liberalisierung des europäischen Luftverkehrsmarktes. Folglich musste sie auf ihrem 570 Hektar großen innerstädtischen Flughafenstandort, sozusagen innerhalb des Flughafenzauns, neue Kapazitäten für mehr und größere Flugzeuge sowie eine höhere Zahl von Passagieren schaffen – eine große Herausforderung. Die zwei gekreuzten Start- und Landebahnen mit damals 80 000 Starts und Landungen wollte und konnte sie nicht erweitern (FHG 1988:11f). Angesichts dieser räumlichen Begrenzung stellte die Hamburger Flughafengesellschaft ihr Ausbaivorhaben unter das Motto „Wachstum nach innen“. Für seine Umsetzung mussten auf dem Standort in Fuhlsbüttel bis in die 2000er Jahre ein komplett neuer Flughafenkomplex entstehen, der Kapazitäten für bis zu 10 bis 12 Millionen Passagiere im Jahr und Dutzende zusätzliche Parkmöglichkeiten für größere Flugzeuge bot.

Der Hamburger Flughafengesellschaft fehlte es für den Flughafen ausbau nicht nur an Raumressourcen, sondern auch an Kapital. Die finanzielle Situation der Hamburger Flughafengesellschaft spitzte sich im Laufe des Flughafen ausbaus zu, als der Bund in den 1990er Jahren ankündigte, seine Anteile an den deutschen Flughafenverwaltungen abstoßen zu wollen (Meincke 2005:19; DW 1996). Den Kommunen und Ländern einschließlich der Freien und Hansestadt Hamburg fehlte das Kapital, um den Ausbau der Flughafen infrastruktur allein zu finanzieren. In Hamburg stieg der Bund im Jahr 2000 aus (Meincke 2005:23). Der private Investor Airport Partners GmbH erwarb 39 Prozent an der Flughafengesellschaft, das Land Schleswig-Holstein besaß noch 10 Prozent und die Freie und Hansestadt 51 Prozent. Im Jahr 2006 war das Land Schleswig-Holstein kein Gesellschafter mehr und der private Investor im Besitz von 49 Prozent der Anteile an der Hamburger Flughafengesellschaft (Neuscheler 2007:83). Dank der privaten Kapitalspritze konnte die Hamburger Flughafengesellschaft den Ausbau des Airports vorantreiben.

Wenige Jahre später, im Jahr 2013, verkaufte der private Investor seine Anteile wiederum an einen anderen privaten Investor, einen kanadischen Pensionsfonds (TAZ 2013). Der nunmehr teilprivatisierte Hamburger Flughafenbetreiber plante den Flughafenstandort künftig viel stärker kommerziell zu nutzen und neben dem Kerngeschäft, also dem Betrieb der Infrastruktur für den Luftverkehr, noch weitere Geschäftsbereiche vor Ort zu erschließen – ein ähnlicher Ansatz wie einst der der Luftschiffhallengesellschaft bzw. der Flughafenverwaltung in den 1920er Jahren. Doch im Gegensatz zu damals gingen diese Pläne weit über die Funktion eines

Restaurants und von Aussichtsterrassen für Zuschauer und Passagiere hinaus. Der neue Flughafenkomplex sollte täglich Zehntausenden und jährlich Millionen Passagieren Tausende Quadratmeter kommerzieller Nutzungen wie Einzelhandel, Gastronomie, Konferenzräume, Hotels, Parkplätze etc. bieten.

Damit die teilprivatisierte Hamburger Flughafengesellschaft die Kommerzialisierung des Flughafenstandortes in Fuhlsbüttel nicht zu extrem vorantrieb und darüber die öffentliche Daseinsvorsorge gefährdete, führte die Hansestadt im Zuge der Teilprivatisierung ein Regulierungsmodell für die Flughafengesellschaft ein, das sogenannte „Dual Till“-Modell (FHH BWA 2011:3). Das Modell trennt das Flughafengeschäft in Einnahmen aus den Start- und Landegebühren und Einnahmen aus den nicht flugverkehrsgebundenen Nutzungen. Durch diesen Regulierungsansatz kann die Stadt die öffentliche Aufgabe des Flughafens als Daseinsvorsorge für die Stadt und Norddeutschland kontrollieren und erlaubt zugleich dem Flughafenbetreiber, mit kommerziellen Nutzungen unreguliert Erlöse zu erwirtschaften und das Unternehmen als Ganzes rentabler zu betreiben.

Architekten entwerfen ein flexibles Terminal-Modulsystem für den Flughafenneubau

Noch vor der Teilprivatisierung der Hamburger Flughafengesellschaft in den 1990er Jahren lobte die Hamburger Flughafengesellschaft zusammen mit der Freien und Hansestadt Hamburg Ende der 1980er Jahre einen Architekturwettbewerb aus (FHG 1988:14ff). Die Wettbewerbsjury empfahl die Realisierung des städtebaulichen und architektonischen Entwurfs des Hamburger Architektenbüros Gerkan, Marg und Partner (gmp). Die Architekten konnten sich mit dem Konzept einer „Flugspange“¹ durchsetzen (gmp o.J.). Der Entwurf der Flugspange bestand aus zwei parallelen Gebäuderiegeln. Der eine Riegel sollte als langer Fluggastpier für mehrere Fluggastbrücken und Zugang zu den Flugzeugen dienen, der andere der Erschließung des Flughafengebäudes zur Stadt hin. Dazwischen waren Flächen für den Bau von drei Terminals vorgesehen. Die Terminals würden modular und flexibel je nach Bedarf und Luftverkehrsentwicklung realisiert werden können. Die Fluggastbrücken böten dem Flughafen die Möglichkeit, dass Fluggesellschaften auch größere Flugzeuge wie die Boeing 747 in Hamburg starten und landen könnten. Zudem würden sie den Passagieren nützen, die nun schnell und komfortabel vom Terminal ins Flugzeug gelangen könnten. Der Entwurf sah vor, dass der Flughafen in den 2000er Jahren 10 bis 12 Millionen Passagiere im Jahr abfertigen könnte (FHG 1988:12). Ferner sah das Projekt für die gute und schnelle Erreichbarkeit des Flughafens eine vierspurige Anbindung an die Autobahn vor und für die zahl-reichen Passagiere ein neues Parkhaus und Parkpaletten für 2800 Stellplätze (ebd.). Schließlich würde der Hamburg Airport nach dem gescheiterten Großflughafen-projekt in Kaltenkirchen der einzige internationale Flughafen in Norddeutschland sein. Zudem sollte der Flughafenstandort durch eine S-Bahn-Anbindung besser mit der Hansestadt verbunden, das Luftfrachtzentrum auf eine Kapazität von 100 000 Tonnen im Jahr erweitert und der bestehende General-Aviation-Bereich mit einem eigenem

1 gmp bezieht sich dabei auf das längliche Abzeichen, die Flugspange, der Piloten.

der zweiten Ausbauphase waren private Investoren in die Flughafengesellschaft eingestiegen. Sie forderten, wie bereits erwähnt, eine stärker kommerzielle Nutzung der Terminals (Gerkan 2013:22ff). In das mittlere Terminal wollten die Auftraggeber nun eine sogenannte „Airport Plaza“ integrieren, das großzügige Terminal mit Läden, Shops und Restaurants zustellen und die zentrale Sicherheitskontrolle vorschalten. Die Interessen der Investoren stießen bei den Architekten jedoch auf Widerstand. Durch diese Anordnung der Terminals verlängerten sich die Wege für die Passagiere vom Check-in zum Gate unnötig. Zudem müssten alle Passagiere die Airport Plaza durchqueren mit dem Zweck, dass sie dort möglichst viel Geld ausgeben. Die Architekten sahen in der geplanten inneren Terminalorganisation durch die Bauherren einen schweren Qualitätsverlust (DAB 2007:12).

Für die Realisierung des neuen Flughafenkomplexes in den 1990er und 2000er Jahren riss man das aus den 1920ern stammende historische Flugplatzgebäude aus Backstein sukzessive ab. Der Entwurf des neuen modularen Terminalkomplexes war ein Bruch in der Bedeutung und Gestalt des Ortes. Form und Materialität des geplanten Terminals, ein gewölbtes Dach aus einer Stahlkonstruktion mit Glasverkleidung, sollten laut den Architekten an eine Flugzeugtragfläche erinnern. Die funktionale und universelle Architektur des neuen modernen Flughafenkomplexes bezog sich mehr auf die Luftfahrt als auf die Schifffahrt, auf die einst das Flugplatzgebäude angespielt hatte.

4.6.2 DIE BETRIEBLICHE, TECHNISCHE, ÖKOLOGISCHE UND WIRTSCHAFTLICHE ANPASSUNG VON STADT UND FLUGHAFEN

Vom Tor zur Welt für Europa zum Tor zu Europa für die Hamburger und Norddeutschen

In den letzten dreißig Jahren baute die Hamburger Flughafengesellschaft den Flughafenstandort in Fuhlsbüttel nach den Plänen des Hamburger Architekturbüros gmp aus und um. Trotz der zusätzlich geschaffenen Kapazitäten für mehr als 10 Millionen Passagiere und Dutzender neuer Flugzeugstellplätze konnte der Hamburg Airport seine Drehkreuzfunktion im interkontinentalen Luftverkehr nicht wiedererlangen (FHG Aviation 2011:6; UNICONSULT 2012:52). Der Flughafen Hamburg, in den 1960er Jahren noch Tor zur Welt im interkontinentalen zivilen Luftverkehr, entwickelte sich fortan zu einem Tor für die Hamburger und norddeutsche Bevölkerung nach Europa. In den 1970er Jahren bündelte die deutsche Staatsfluglinie ihre Düsenjet-Flotte auf dem Flughafen Frankfurt am Main. Durch die große Reichweite der Düsenjets war sie nicht mehr auf den Flughafen Hamburg als geografischen Brückenkopf angewiesen. Sie flog vielmehr die Passagiere mit interkontinentalem Flugziel aus deutschen Städten zunächst nach Frankfurt, um sie von dort mit den größeren Düsenjet-Modellen zu ihren Zielorten in aller Welt weiterzutransportieren. Durch die schrittweise Privatisierung der deutschen Staatsfluglinie verstärkte sich diese Zentralisierung des interkontinentalen Luftverkehrs auf dem Großflughafen in Frankfurt. Die technologische und ökonomische Entwicklung bewirkte, dass die privatisierte Deutsche Lufthansa wie auch andere Flag-Carrier ihren Flugbetrieb und damit ihr Streckennetz noch

effizienter betreiben mussten. Eher repräsentative oder schlecht ausgelastete Flugstrecken wurden eingestellt. Wie auch andere Flag-Carrier orientierte sich die Deutsche Lufthansa AG zunehmend am Hub-and-Spoke-Betriebsmodell und stufte infolgedessen den Hamburg Airport seit den 1990er Jahren zum Zubringer für Passagiere aus Norddeutschland zu ihrem Zentralflughafen in Frankfurt am Main herab (Neuscheler 2008:60). Nur einige wenige internationale Fluggesellschaften binden Hamburg in ihr interkontinentales Streckennetz ein, wie beispielsweise die amerikanische Continental Airlines, die arabische Emirates und die chinesische China Eastern Airline (FHG 2011a:42).

Die Reduzierung der interkontinentalen Flugverbindungen von Hamburg aus stört die Bevölkerung in Hamburg und Norddeutschland sehr, da die Nachfrage beispielsweise nach direkten interkontinentalen Flugverbindungen in Städte wie Bangkok, Chicago, Miami oder Singapur groß genug ist, um für die Airlines rentable wöchentliche Langstreckenflüge zu rechtfertigen (UNICONSULT 2012:176). Infolge des Rückgangs der interkontinentalen Direktverbindungen stagniert auch die am Flughafenstandort Hamburg umgeschlagene Luftfracht in den letzten Jahrzehnten bei 80 000 Tonnen im Jahr (FHG Luftfracht 2008a:51). Von der dort in den Luftfrachtzentren umgeschlagenen Luftfracht werden 30 bis 50 Prozent direkt vom Flughafen geflogen. Den Rest transportieren Spediteure per LKW zu den internationalen Drehkreuzen wie Amsterdam-Schiphol, Frankfurt am Main, Köln/Bonn oder Leipzig/Halle. Dort laden sie die Fracht wieder in die großen Langstreckenmaschinen.

Gleichzeitig erhöhten die neugegründeten Low-Cost-Carrier in den letzten Jahrzehnten ihr Angebot am Flughafen Hamburg (FHG 1990:6; empirica 1996:21). Sie fliegen bereitwillig den Flughafen Hamburg an, nutzen die vorhandenen und neu geschaffenen Kapazitäten und begrüßen die im Vergleich zu den internationalen Drehkreuzen preiswerten Start- und Landegebühren (Neuscheler 2008:66). Durch das Angebot der Low-Cost-Carrier erhöhte sich die Anzahl der Kurz- und Mittelstreckenverbindungen nach Deutschland und Europa auf über hundert Ziele Ende der 2000er Jahre und die Anzahl der Passagiere von 6,8 Millionen im Jahr 1990 auf 13,5 Millionen im Jahr 2011 (FHG 2006; FHG 2011a:43).

Nach dem Verlust seiner Transitfunktion stammen heutzutage zwei Drittel der Passagiere auf dem Hamburg Airport aus Hamburg und Norddeutschland (FHG Aviation 2011:2). Davon kommen 40 Prozent direkt aus der Stadt Hamburg, 37 Prozent aus Schleswig-Holstein, 17 Prozent aus Niedersachsen und 4 Prozent aus Mecklenburg-Vorpommern (FHG 2011a:16). Doch nur ein Drittel der Passagiere haben als Touristen oder Geschäftsleute Hamburg zum Ziel.

Der Flughafen schont Bevölkerung und Umwelt durch effiziente Technologie

Der Weiterbetrieb und Ausbau des Hamburger Flughafens in der Stadt infolge der Modernisierung des internationalen zivilen Luftverkehrs in den 1960er und 1970er Jahren war nur durch die Verabschiedung des Fluglärmschutzgesetzes von 1971 durch den Bund überhaupt möglich geworden (FHG 1986:59ff). Das Gesetz schrieb der Stadtverwaltung Hamburg und dem Hamburg Airport vor, fortan durch

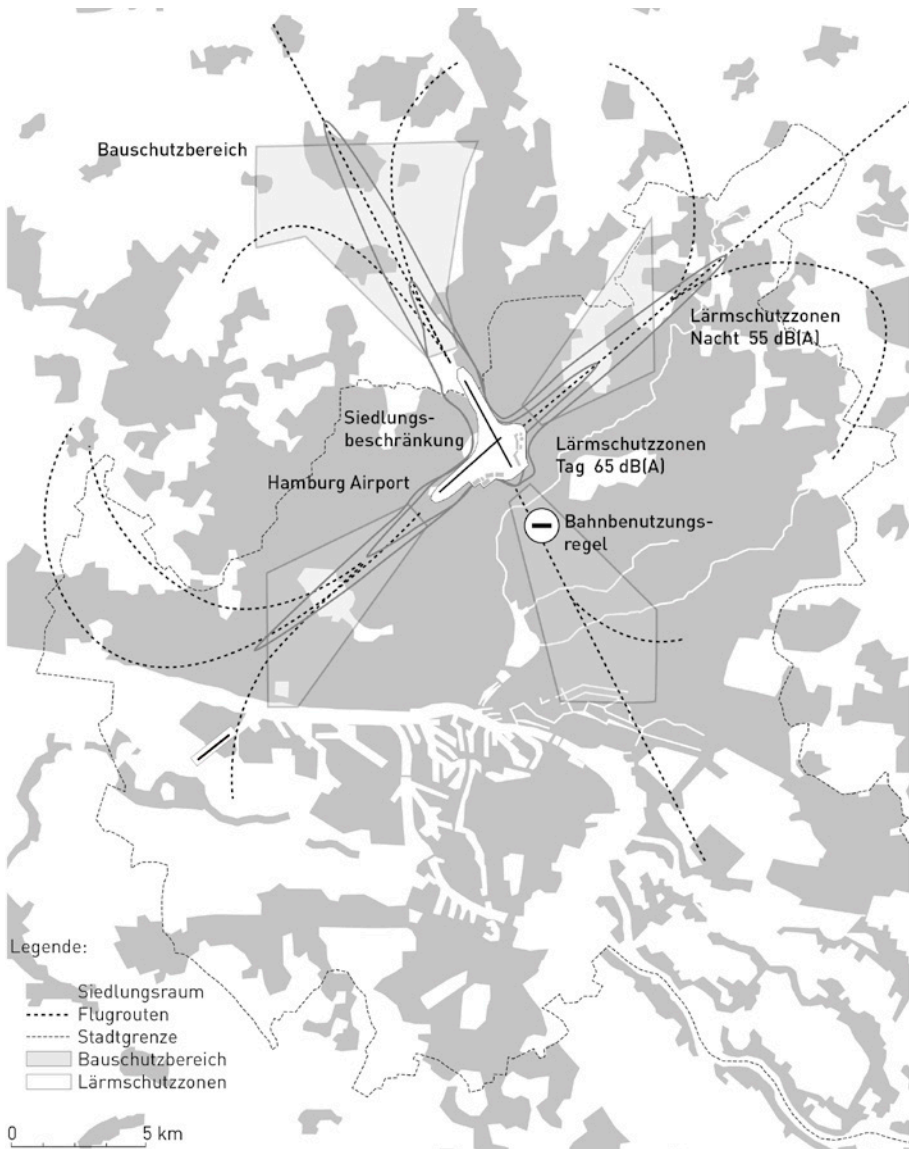


Abb. 32: Übersicht der bedeutenden planerischen und luftverkehrlichen Faktoren zur Konfliktreduzierung bei einem in der Stadt betriebenen Flughafen

planerische und baulich-technische Maßnahmen im Siedlungsraum die Bevölkerung vor Fluglärm zu schützen. Es ermöglichte der Stadt und dem Flughafen, die Spannungen und Konflikte mit den Flughafenanrainern zu reduzieren.

Die Freie und Hansestadt Hamburg und die Flughafengesellschaft des Hamburg Airport entschlossen sich gemeinsam, der laut Gesetz betroffenen Bevölkerung die Schallschutzmaßnahmen zu finanzieren, die Stadt zu 25 Prozent, der Flughafen zu 75 Prozent (FHG 1986:59). Sie legten mithilfe der Hamburger Stadtplanung gemäß den Kriterien der Fluglärmenschutzgesetzgebung einen Lärmschutzbereich in der Flughafenumgebung fest, der sich wiederum je nach Lärmentwicklung in zwei Schutzzonen unterteilte (BMJV FluLärmG 2007 §2). Zu den Lärmschutzzonen

rund um den Flughafen zählten Gebiete der Hamburger Stadtteile Fuhlsbüttel, Langenhorn, Poppenbüttel, Niendorf, Eimsbüttel, Stellingen und Alsterdorf und der schleswig-holsteinischen Kommunen Norderstedt und Quickborn (FHG 1986:59). Insgesamt waren laut Flughafengesellschaft Ende der 1990er Jahre 30 000 Menschen direkt vom Lärm der startenden und landenden Flugzeuge betroffen (FHG 1999a:12).

Zu den Schallschutzmaßnahmen zählten Belüftungseinrichtungen für Schlafzimmer sowie Schallschutzfenster für Wohnräume. Zusammen finanzierten die Freie und Hansestadt Hamburg und der Flughafen Hamburg in den dreißig Jahren seit 1978 insgesamt acht Schallschutzprogramme. 15 000 Wohneinheiten erhielten Schallschutzfenster, 9300 erhielten Belüftungseinrichtungen (FHG Stabsstelle Umwelt 2011-Tabelle). Die Gesamtkosten der Fluglärmschutzprogramme betragen 38 Millionen Euro. Außerdem verabschiedete der Senat der Stadt Hamburg im Jahr 1996 eine Verordnung zur Beschränkung der Siedlungsentwicklung in von Fluglärm stark betroffenen Stadtgebieten, damit nicht noch weitere Menschen, die in diesen Gebieten bauen und wohnen wollen würden, von Fluglärm betroffen wären bzw. baulich geschützt werden müssten (FHG 2012c:15).

Trotz der zu ihrem Schutz erlassenen Gesetze, städtischen Instrumente und Regelungen akzeptierten nicht alle Hamburger und Schleswig-Holsteiner den Ausbau und Weiterbetrieb des Flughafens in der Stadt. Infolge der Modernisierung des zivilen internationalen Luftverkehrs hatten sich bereits in den 1970er Jahren erste Bürgerinitiativen organisiert und gegen den Fluglärm protestiert (BIG, IGFN 2012:7ff). Die Initiativen forderten ein striktes Nachtflugverbot, bessere und umfassendere Lärmschutzprogramme, bessere Kompensationen für den Wertverlust ihrer Immobilien und eine ausgeglichene Nutzung der Start- und Landebahnen, d.h. die Abschaffung der Bahnbenutzungsregel. In diesem Interessenkonflikt konnten sich die Konfliktparteien in den letzten Jahrzehnten in einigen Punkten annähern und Konflikte reduzieren. Manche Probleme lösten sich auch von selbst. Beispielsweise stimmte die Flughafengesellschaft zwar einem Nachtflugverbot bis heute nicht zu, beschränkte aber den Flugbetrieb zwischen 23 Uhr und 6 Uhr, da infolge des Verlusts der Drehkreuzfunktion nachts sowieso kaum noch Maschinen starteten und landeten. Auch sorgte die neue IT-Technologie dafür, dass von Hamburg nachts keine Luftpostmaschinen mehr starteten. Dass Ferienflieger kaum mehr in den späten Abendstunden in Fuhlsbüttel landeten, war hingegen ein Ergebnis erfolgreicher Verhandlungen der Flughafengesellschaft und der Freien und Hansestadt Hamburg mit den Fluggesellschaften, die auf Anfrage und Druck der Flughafenanrainer zustande gekommen waren (FHH BSU Interview 2011; BIG, IGFN 2012). Ferner schuf die Hamburger Flughafengesellschaft durch die Einführung niedriger Start- und Landgebühren für leisere Flugzeuge bei Fluggesellschaften Anreize, dass diese mit leiseren Flugzeugmodellen Hamburg anfliegen (Treibel 1992:239; Empirica 1996:13). Trotz Lärmschutzmaßnahmen, Nachtflugbeschränkungen, Bahnbenutzungsregel, Siedlungsbeschränkungen und leiser werdenden Flugzeugen beschwerten sich im Jahr durchschnittlich zwischen 1000 und 1500 der knapp 2 Millionen Hamburger wegen Fluglärm bzw. Luftverschmutzungen durch den Flughafenbetrieb (FHH o.J.a).

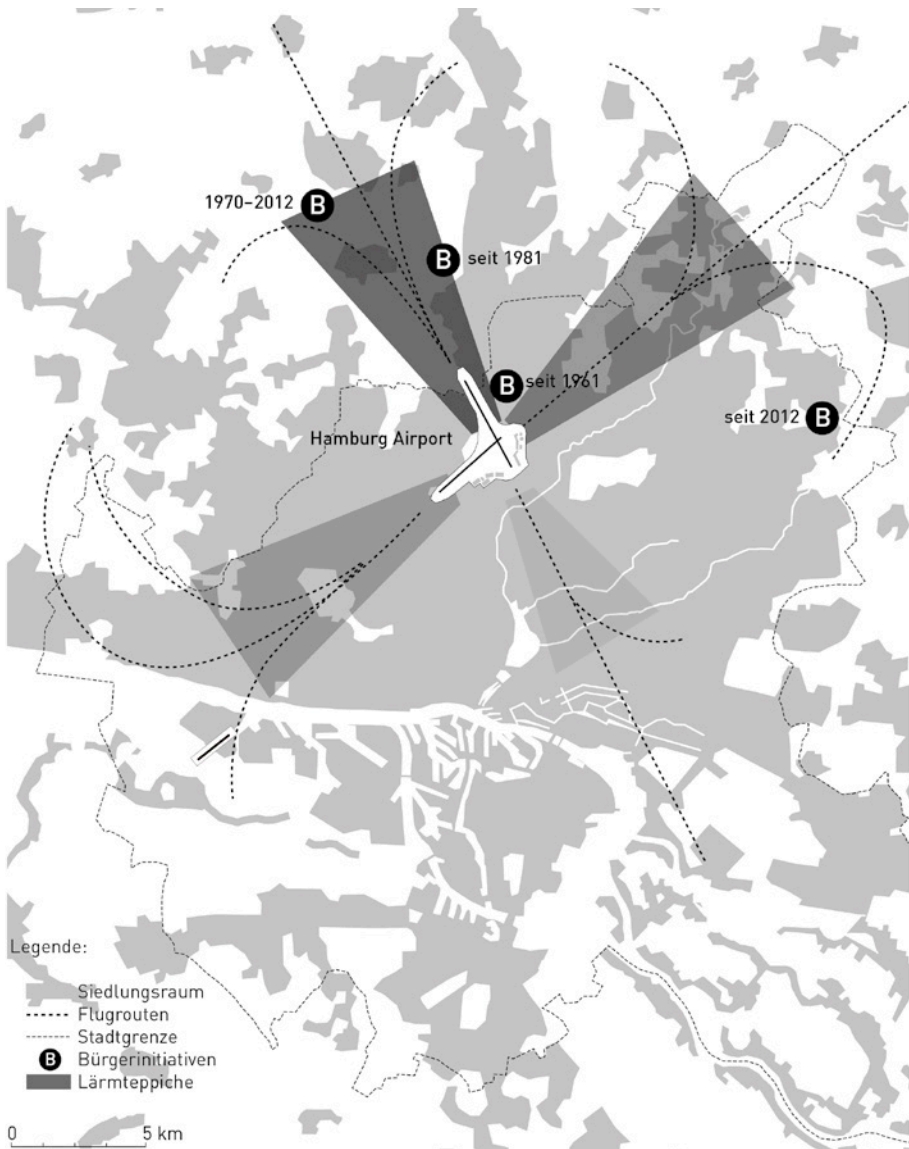


Abb. 33: Zunehmender Luftverkehr und Fluglärm am Flughafen Hamburg führen zur Gründung neuer Bürgerinitiativen

Durch das gescheiterte Großflughafenprojekt in Kaltenkirchen entwickelte die Hamburger Flughafenbetriebergesellschaft in den 1980er Jahren ein Bewusstsein für die Umwelt (FHG 1988:32). Die Flugzeuge belasteten die Stadt zunehmend mit Schadstoffen und Fluglärm, am Flughafen fielen Schmutzwasser und ein immer größerer Energieverbrauch an. Viele Jahre später, Ende der 1990er Jahre, reagierte die Flughafengesellschaft auf diese Umweltprobleme mit der Gründung einer eigenen Umwelta Abteilung und erklärte den Schutz der Umwelt zu einem zentralen Thema des Flughafenausbaus (FHG 1999a). Die Abteilung realisierte baulich-technische Maßnahmen, um den Bodenlärm zu reduzieren, Abwässer zu reinigen, den Energieverbrauch zu senken, Luftschadstoffe und CO₂ zu begrenzen (FHG 1988:32; FHG Horizonte 1999:5). Der Flughafen erreichte diese Ziele durch den Einbau und Gebrauch effizienterer Technologien (ebd. 4).

Hamburg Airport: Rentables städtisches Unternehmen und Luftfahrtstandort

Mit dem Ausbau des Hamburg Airport gewann die Flughafengesellschaft für die Freie und Hansestadt Hamburg zunehmend an ökonomischer Bedeutung, sie entwickelte sich zu einem bedeutenden Unternehmen in und für Hamburg. Das Unternehmen schafft Arbeitsplätze für 1000 bis 2000 Beschäftigte in der Stadt (FHG 1990; FHG 2000; FHG 2012a), von denen mehrere Hundert in Hamburg wohnen. Zudem führt das Flughafenunternehmen Gewerbesteuern in die Stadtkasse ab. Das Geschäft mit dem Flughafenstandort in Fuhlsbüttel erweist sich für die Gesellschafter als ein rentables, gewinnbringendes: Dank des sukzessiven Ausbaus des Flughafenkomplexes seit Anfang der 1990er Jahre verbuchte die Flughafengesellschaft schon 1996 einen Gewinn von ca. 20 Millionen DM; nach Einstieg der privaten Investoren Ende der 1990er Jahre konnte sie ihren Gewinn noch einmal auf 40 Millionen Euro im Jahr 2012 steigern (FHG 1996:4; FHG 2012a). Ferner bildet der Flughafen in Fuhlsbüttel einen bedeutenden Standort für die Luftfahrtwirtschaft. Entscheidendes Argument in den 1970er Jahren, den Flughafen Hamburg nicht zu verlagern, war die Werft der Deutschen Lufthansa und heutigen Lufthansa Technik in Fuhlsbüttel. Nach der politischen Entscheidung, den Flughafen in Fuhlsbüttel auszubauen, investierte Lufthansa Technik in den Bau einer neuen Halle für die Wartung von Großraumflugzeugen (LHT 2005:40). Im Laufe der zwanzig Jahre seit 1994 nahm die Anzahl der Beschäftigten am Flughafenstandort von insgesamt 12 000 auf 14 000 zu. Die Unternehmen am Flughafen bilden zusammen mit den Airbuswerken in Finkenwerder und Hunderten Unternehmen in der Stadt Hamburg einen Luftfahrtstandort mit mehr als 20 000 Beschäftigten (HK o.J.a). Mittlerweile gilt es als das drittgrößte Luftfahrtcluster der Welt. Zum Vergleich: Die maritime Industrie beschäftigt 7500 Mitarbeiter am Standort Hamburg (HK Maritime Industrie Hamburg o.J.b).

4.6.3 DER FLUGHAFEN HAMBURG ÜBERNIMMT NEUARTIGE FUNKTIONS- UND HANDLUNGSWEISEN UND VERZAHNT SICH ZUNEHMEND MIT DER STADT

Die Flughafengesellschaft Hamburg als strategischer Unternehmer

Im Zuge der Privatisierung der Hamburger Flughafengesellschaft hatte sich die Rolle der einstigen Flughafenverwaltung zunehmend zu der eines Unternehmers gewandelt. Die Betreibergesellschaft strebte fortan eine starke Einbindung des Flughafens in die Streckennetze der internationalen Fluggesellschaften an (FHG Aviation Interview 2011:4ff). Seit dem Rückzug des Staats aus der Deutschen Lufthansa wird die Einbindung des Hamburg Airport in das internationale Luftverkehrswesen vom Markt, d.h. von Angebot und Nachfrage, bestimmt. Infolgedessen begann die Flughafengesellschaft, Starts und Landungen internationaler Fluggesellschaften zu akquirieren, sie betreibt Marktforschung und versteht sich selbst als „Marktforschungsfürst“. Auf Basis ihrer Marktforschung entwickelt sie in Kooperation mit der Stadt Hamburg, anderen Flughafenbetreibern, Städten, Fluggesellschaften und Tourismusunternehmen neue Flugverbindungen entsprechend den Bedürfnissen der norddeutschen Bevölkerung, z.B. im Winter Flüge von Hamburg zum Wintersport nach Österreich bei gleichzeitiger Werbung



Abb. 34: Die Liberalisierung des Luftverkehrswesens ermöglicht vielen Hamburgern selbst zu fliegen und steigert auf diese Weise die Akzeptanz für den Flughafen in der Stadt

um Österreicher für Musical- und Hafenbesuche. Zusammen mit Stadtpolitik und Handelskammer Hamburg akquirierte sie eine neue Interkontinentalverbindung der Fluggesellschaft Emirates nach Dubai, um die Außenhandelsbeziehungen der Freien und Hansestadt Hamburg zu verbessern und den Austausch von Menschen und Waren zwischen den beiden Hafenstädten zu intensivieren (Luftverkehrsberater Interview 2011:6).

In den Verhandlungen zwischen Flughafengesellschaft und Fluggesellschaften kommt Ersterer zugute, dass sie den einzigen Flughafen in Norddeutschland für den internationalen zivilen Luftverkehr betreibt, eine herausragende Stellung innehat und die wohlhabende Stadt sowie die Bevölkerung Norddeutschlands für die Fluggesellschaften einen interessanten und kaufkräftigen Markt bilden, auf

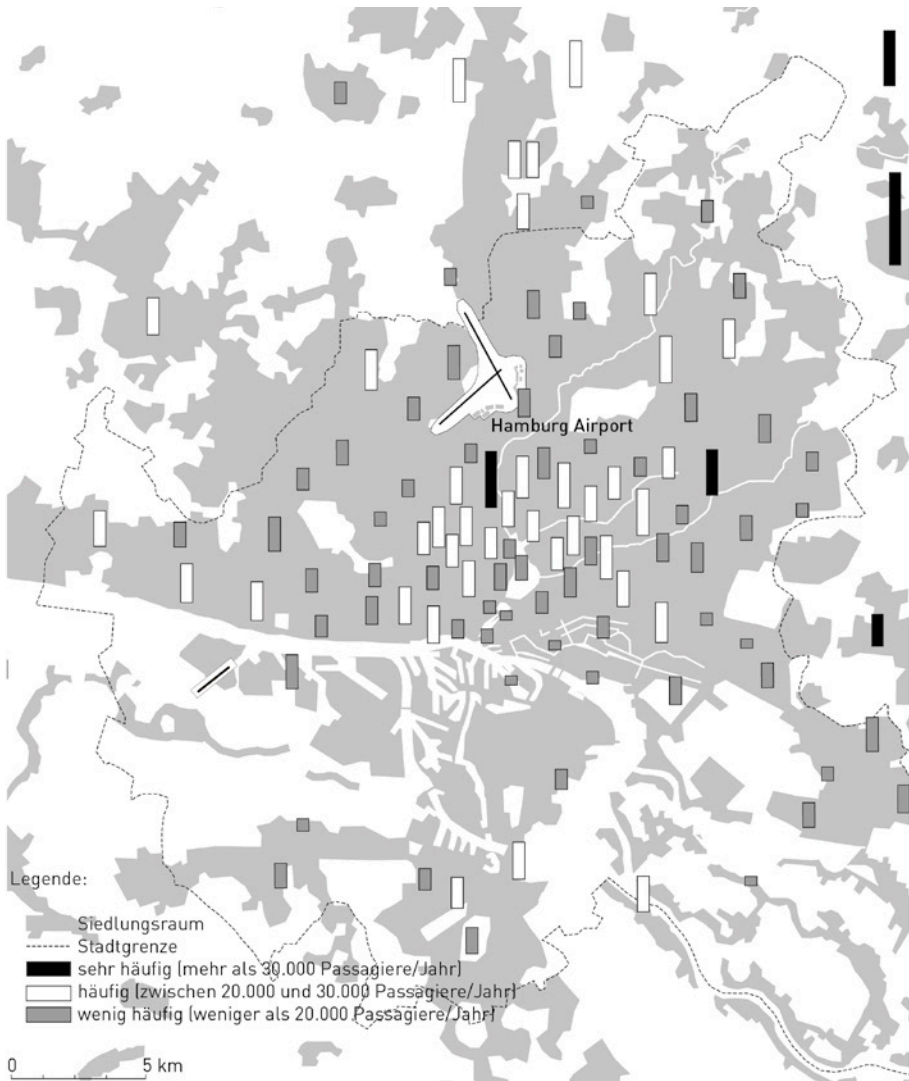


Abb. 35: Die verortete Fluggastbefragung zeigt, dass Passagiere aus dem gesamten Stadtgebiet und darüber hinaus den Flughafen Hamburg regelmäßig nutzen

dem Flüge ins In- und Ausland, in die Ferien, für einen Wochenendausflug oder zu geschäftlichen Zwecken nachgefragt werden. Die Flughafengesellschaft bindet die Bevölkerung Norddeutschlands als Konsumenten an ihr Unternehmen. Durch die Liberalisierung können sich die meisten Hamburger und Norddeutschen einen Flug leisten. Sie stehen nicht mehr wie in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts als Zuschauer am Zaun oder auf der Aussichtsterrasse des Flugplatzes, um Flugzeuge zu beobachten. Sie sind längst zu Konsumenten geworden, die sich eine preiswertere Form des Jetsets von damals leisten können. Zudem hat die Flughafengesellschaft ein „Center Management“ etabliert (Immelmann 2008). Dieses entwickelte spezielle Einzelhandelskonzepte mit den Pächtern und Mietern von Ladenflächen innerhalb der Flughafengebäude, um die Passagiere in ihrer Rolle als Konsumenten stärker zum einkaufen und konsumieren zu stimulieren. Das

Center Management bestimmt die Lage der Geschäfte im Flughafen mit Rücksicht auf die spezifischen Passagierströme, d.h., interkontinentale Passagiere werden beispielsweise am „Hamburg-Shop“ vorbeigeführt, einem Geschäft mit Souvenirs aus der Stadt. Zudem vermarktet das Center Management der Flughafengesellschaft Fassaden und Wände des Flughafenkomplexes als Werbeflächen und vermietet Tausende Quadratmeter an Parkplätzen. Das Center Management zielt darauf ab, die Kommerzialisierung des Flughafenkomplexes permanent zu verbessern und weiterzuentwickeln, zusätzliche Erlöse zu generieren und die privaten Kapitalgeber zufriedenzustellen (ebd. 14). Durchschnittlich vermochte die Flughafengesellschaft in den letzten Jahren 30 Prozent ihres Umsatzes aus nicht flughafengebundenen Nutzungen zu generieren (FHG 2005:16; FHG 2011:6).

Hamburg Airport: Innovator und Kümmerer

Die Flughafengesellschaft Hamburg vermochte mit ihrer bestehenden luftseitigen Infrastruktur, den zwei gekreuzten Pisten aus den 1960er Jahren, in den letzten Jahrzehnten die Passagierzahlen zu verdoppeln. Sie steigerte die Produktivität ihres Standortes durch die Erhöhung der Kapazität und der Effizienz, durch den Neubau eines größeren Flughafenkomplexes und effizientere Start- und Landemanöver. Zudem setzten die Fluggesellschaften immer größere Flugzeugmodelle ein.

Aufgrund der spezifischen Lage des Flughafens in der Stadt gewann die Flughafengesellschaft in der Auseinandersetzung mit den Flughafenanrainern eine besondere sozioökologische Expertise. Dieses innovative Know-how gewinnt angesichts des zunehmenden Akzeptanzverlustes von Flughafenstandorten in deutschen Stadtregionen für deutsche Flughafengesellschaften zunehmend an Bedeutung. Der Hamburg Airport vermarktet sein Know-how und genießt in der Fachwelt eine Reputation als innovatives Unternehmen (FHG Stabsstelle für Umwelt 2011). Weiter bewirkte die besondere Lage des Flughafens in der Stadt, dass die Flughafengesellschaft zusammen mit Unternehmen, Forschungsinstitutionen und Universitäten des Luftfahrtclusters in der Metropolregion Hamburg in mehrjährige Forschungsprojekte investierte.

Diese Forschungsprojekte untersuchen, wie sich Abläufe auf einem innerstädtischen Flughafen effizienter organisieren lassen (LCMH o.J.). Zudem organisiert die Flughafengesellschaft des Hamburg Airport jährlich eine Konferenz, auf der Flughafengesellschaften, Forschung, Wissenschaft und Luftverkehrsgesellschaften Trends und Entwicklungen im internationalen Luftverkehrswesen diskutieren. Das so generierte Wissen soll dem Standort Hamburg zugutekommen (Hamburg Aviation Conference o.J.). Dazu organisierte die Flughafengesellschaft in den letzten Jahrzehnten zahlreiche soziale und kulturelle Projekte, um die Akzeptanz für den innerstädtischen Flughafenbetrieb zu sichern und nach Möglichkeit zu steigern. Sie produzierte parallel zur zweiten Ausbauphase gemeinsam mit dem Lokalfernsehsender Hamburg 1 wöchentlich die Reihe „Airport TV in Norddeutschland“, in der sie ausführlich über Berufe, Prominente, Baustellen oder neue Flugzeugmodelle am Flughafen Hamburg berichtete (Hamburg 1 o.J.). Vierteljährlich versendet sie an 300 000 Haushalte im Flughafenumfeld eine sogenannte Nachbarschaftszeitung (CP monitor 2012). In dieser informiert sie die Flughafenanrainer über neue Reiseziele,

Flughafenevents, Bau- und Umbaumaßnahmen am Flughafen, komplizierte technische Abläufe u.Ä. (FHG o.J.a). Zudem sponsert sie in Hamburg und im Umland zahlreiche soziale und kulturelle Projekte (FHG Engagement in Nachbarschaft und Region o.J.b). In direkten Dialog mit den Flughafenanrainern tritt sie mit ihrem Nachbarschaftsteam. Mit einem Infobus fährt das Team regelmäßig auf Wochenmärkte und Stadtteilstefte im Flughafenumfeld und sucht das Gespräch mit den Flughafenanrainern. Nicht selten übernimmt es auch die Rolle eines Kümmerers für die Sorgen der Bevölkerung (FHG Stabsstelle für Umwelt 2011). Mit der Arbeit des Nachbarschaftsteams der Umweltabteilung möchte die Flughafengesellschaft die Akzeptanz in der Bevölkerung für den Flughafenbetrieb steigern (ebd.). Die Hamburger Bürgerinitiativen gegen Fluglärm bewerten hingegen das soziale und kulturelle Engagement der Flughafengesellschaft als korrumpierend (BIG, IGFN Interview 2011). Der europäische Flughafenverband würdigte wiederum die soziokulturelle Arbeit des Flughafens Hamburg (FHG 2013b). Er verlieh dem Hamburg Airport und seinem Nachbarschaftsteam den „Best Europe Airport Award“ im Jahr 2013 zum zweiten Mal für seine transparente Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit.

Flughafen Hamburg: Verhandelbar und kontrollierbar

Der Stadtstaat Hamburg schuf in den letzten Jahrzehnten zwischen Politik, Verwaltung, Flughafengesellschaft, Wirtschaft und Flughafenrainern eine räumliche Nähe und zugleich ein Abhängigkeitsverhältnis (FHH BWA 2011). Trotz gegensätzlicher Interessen und Belange bewirkte die räumliche Nähe, dass die Akteure Interessenkonflikte überhaupt verhandeln konnten, weil die Interessen zwangsläufig miteinander verknüpft sind und die Akteure alle „in einem Boot saßen“. Ferner vermochte der Stadtstaat innerhalb seiner Stadtgrenzen den Ausbau des Flughafens wirksam top-down zu kontrollieren und Interessenkonflikte zu reduzieren, wie beispielsweise durch die Lärmschutzgesetzgebung, die Bahnbenutzungsregel und Siedlungsbeschränkungen.

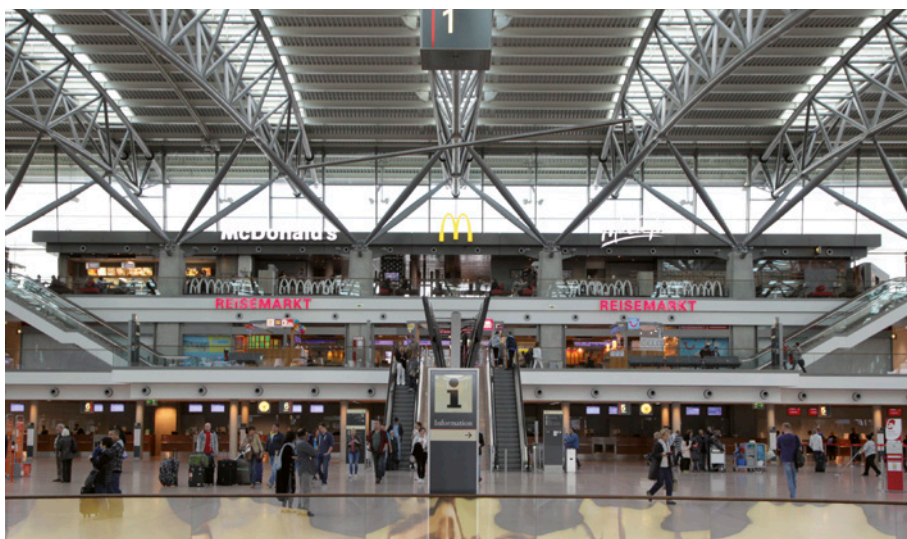


Abb. 36: Im Terminal 1 des Flughafenkomplexes befinden sich Gastronomieangebote und zahlreiche Reisebüros



Abb. 37: Ein Café mit Aussichtsterrasse an der nördlichen Start- und Landebahn des Flughafens ist ein beliebtes Ausflugsziel der Hamburger Bevölkerung

Flughafen: Zentrum und Erholungsraum im Stadtgebiet Hamburgs

Der Flughafen Hamburg bündelt infolge seines Ausbaus am Standort in Fuhlsbüttel Luft-, Straßen- und S-Bahn-Verkehr und ist darum ein besonderer Verkehrsknoten im Stadtgebiet und für die Hansestadt. Der Flughafen bietet 25 Flugzeugen, ob kleinen Maschinen oder großen Jumbojets, Stellplätze (FHG 2004a), zudem haben die Parkdecks und Parkrotunden Stellplätze für 12 500 Autos (FHG 2004b). Der Flughafen ist somit in der Stadt der größte Parkplatz nicht nur für Flugzeuge, sondern auch für Autos. Täglich passieren durchschnittlich 35 000 Menschen den Flughafen, also 13,5 Millionen Passagiere im Jahr. Zum Vergleich: Das Shopping-Center „Hamburger Meile“ besuchen täglich ca. 24 000 Menschen (ECE o.J.). Der Hamburg Airport funktioniert nicht nur als Verkehrsknoten, sondern zunehmend als eine Art Geschäftszentrum.

Eine weitere Funktion verbindet sich mit dem westlichen Flughafenrand, der der städtischen Bevölkerung einen informellen Raum für Erholung und Freizeit bietet. Den Ausgangspunkt für diese Nutzung bildete die Ansiedlung zweier Sportplätze bzw. Sportvereine der Flughafengesellschaft und der Lufthansa Technik in den 1960er Jahren (LHT o.J.). Der Lufthansa-Technik-Sportverein und -Sportplatz wird noch heute von Tausenden ihrer Mitarbeiter genutzt. Weitere Flächen des Flughafenrands gehören der Stadt, die sie an Bürger und Schrebergärtner verpachtet. Ein öffentlicher Fuß- und Radweg, der diesen Erholungsraum entlang des Flughafenzauns durchquert, lädt die städtische Bevölkerung zum Spazieren und Radfahren ein, trotz startender und landender Flugzeuge. Die Freie und Hansestadt und der Flughafen Hamburg dulden die städtische Bevölkerung am Flughafenzaun (FHH o.J.b). Mehr noch, sie legten entlang des Flughafenzauns mehrere Aussichtspunkte zum Beobachten von startenden und landenden Flugzeugen speziell für Planespotter an. Auch konnten private Betreiber vor etwa

zehn Jahren direkt am Flughafenzaun das Café „Coffee to Fly“ eröffnen, es liegt auf dem sogenannten Affenhügel mit weitem Blick auf die Start- und Landebahnen und die sie umgebende 355 Hektar große Grünfläche. Diese Grünfläche ist laut Flughafenbetreiber die größte zusammenhängende Grünfläche der Stadt (FHG 1999a:23).

Im Kontrast zum umgebenden Siedlungsraum wirkt der innerstädtische Flughafen mit seinen Start- und Landebahnen und der Grünfläche wie eine nicht zu betretende Parkanlage. Die große Grünfläche erfährt eine besondere luftverkehrsaffine Gestaltung: Das Gras darf nicht zu kurz sein, damit sich keine Vögel auf der Wiese niederlassen können und dadurch den Luftverkehr gefährden, aber auch nicht zu lang, damit die Flugzeuge noch landen können. Das gemähte Gras spendet der Flughafen wiederum als Heu den Tieren des städtischen Tierparks (FHG Flughafen Gras 2013a; HAB 2010:174). Der Flughafensaum erfährt als Raum für Sport und Freizeit mehr und mehr Aufmerksamkeit und stiftet dadurch der Stadt Identität, ähnlich wie der Hafen in Hamburg.

4.6.4 DER STADTFLUGHAFEN HAMBURG: EIN SOZIAL, WIRTSCHAFTLICH, ÖKOLOGISCH UND RÄUMLICH NAHEZU VOLLSTÄNDIG IN DIE STADT INTEGRIERTER FLUGHAFEN

Im Stadtstaat verschmelzen Stadt und Flughafen

Die coevolutionäre Betrachtung von Stadt und Flughafen Hamburg im Zeitraum von 1990 bis 2010 macht deutlich, dass der Flughafen im Zuge seines Ausbaus nach dem gescheiterten Großflughafenprojekt durch Stadt und Flughafengesellschaft stadtgerechter gestaltet wurde mit dem Ergebnis, dass der Flughafen als Wirtschaftsfaktor und Infrastruktur der Stadt heute mehr dient und nutzt als in den Jahrzehnten zuvor. Der moderne Flughafen in Fuhlsbüttel verschmolz immer stärker mit der Hansestadt zum Stadtflughafen, wie er von der Flughafengesellschaft genannt wird (FHG 2012a:16). Die Akteure Flughafengesellschaft, Fluggesellschaften, Flughafenrainer, Stadt etc. vermochten die Dichotomie von Stadt und Flughafen zu überbrücken und langsam zu stabilisieren, allerdings unter den im Folgenden dargelegten Voraussetzungen.

Die internationalen Fluggesellschaften stuften die Flughafenfunktion des Hamburg Airport vom Transitflughafen mit globalem Stellenwert zum Tor zu Europa für die Bevölkerung und die Unternehmen in Hamburg und Norddeutschland herab. Hamburg ist stark von der Einbindung des Flughafens in das Netzwerk der internationalen Fluggesellschaften abhängig geworden, insbesondere seitdem die Luftverkehrsgesellschaften privatisiert sind. Der Stadtflughafen verlor daraufhin auch an Bedeutung als Luftfrachthafen und entwickelte sich zunehmend zu einem Passagierterminal.

Der Konflikt zwischen Flughafen und Stadt bzw. in der Bevölkerung zwischen denjenigen, die es sich leisten konnten zu fliegen, und denjenigen, die dies nicht konnten, war bis in die 1990er sehr groß. Die Liberalisierung des europäischen

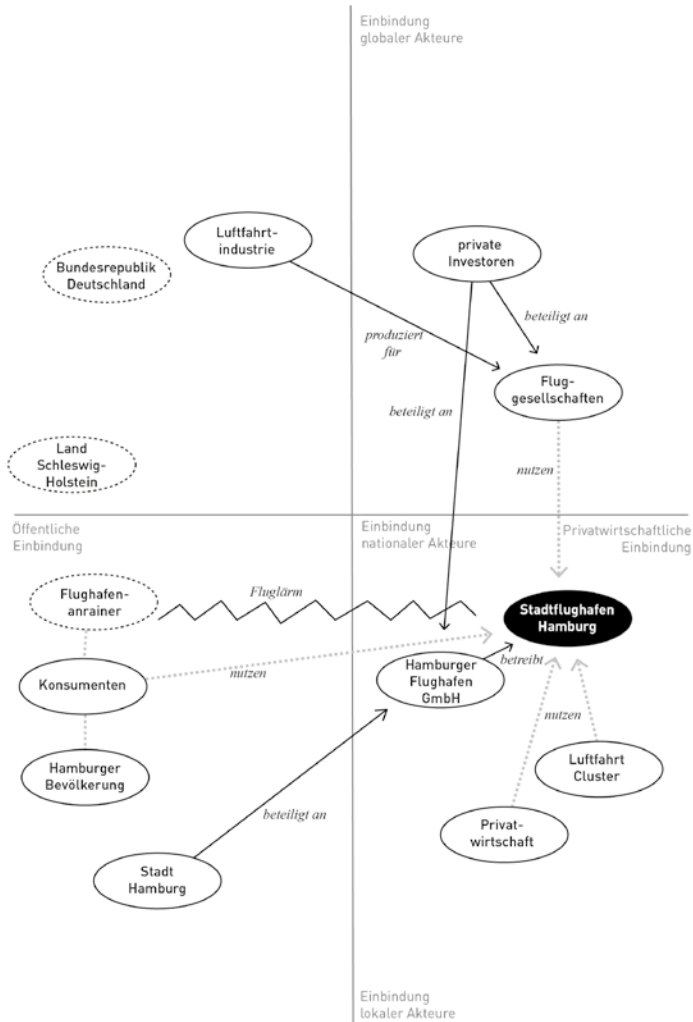


Abb. 38: Die Freie und Hansestadt betreibt mit privatwirtschaftlicher Beteiligung den Flughafen Hamburg für die Bevölkerung und Unternehmen in Hamburg, der Metropolregion und Nordwestdeutschland

Luftverkehrswesens verwässerte die Trennung in Zuschauer und Passagiere, Chartertouristen und Jetset zunehmend, so dass heute die meisten Hamburger es sich leisten können, mit dem Flugzeug zu fliegen, und den Flughafen Hamburg fortan nutzen, also nicht länger nur Zaungäste sind. Viele Hamburger wandelten sich in ihrem Verhältnis zum Hamburg Airport zu Konsumenten, was ihre Beziehung zu ihm stabilisierte.

Wirtschaftlich entwickelte sich der Hamburg Airport mehr und mehr von einer öffentlichen Verwaltung hin zu einem rentablen städtischen Unternehmen. Die Stadt besitzt das Flughafenunternehmen mehrheitlich. Der Flughafen zahlt Steuern und macht dazu Gewinne. Die Infrastruktur nutzen überwiegend die Bevölkerung und die Unternehmen aus Hamburg und Norddeutschland, nicht etwa

Transitreisende aus aller Welt. Infolge der Teilprivatisierung hat sich die Hamburger Flughafengesellschaft in ein privatwirtschaftlich handelndes Unternehmen gewandelt.

Da der Stadtflughafen in Norddeutschland der größte Flughafen nach Passagieren und dem Grad der Vernetzung im internationalen Luftverkehr darstellt, zudem in der Region mehr als 5 Millionen Konsumenten leben, hat der Hamburg Airport fast ein Monopol inne. Von dieser zentralen Stellung profitieren die Gesellschafter des Flughafens, die Stadt und die privaten Investoren.

Der Stadtflughafen hat sich in den letzten Jahrzehnten zum wirtschaftlichen Motor in und für die Stadt Hamburg entwickelt. Der Wirtschaftsmotor Stadtflughafen verbraucht Flächen und Energie, zudem verursacht er Lärm und Schadstoffe. Diesen sozioökologischen Konflikt zwischen Flughafen einerseits und Stadt bzw. Bevölkerung und Umwelt andererseits vermochten Politik, Planung, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft in Hamburg in den letzten Jahren ebenfalls zu stabilisieren. Politik und Planung passten den Flugverkehr dem Siedlungsraum an und den Siedlungsraum unterhalb der Flugkorridore dem Fluglärm: durch Bahnbenutzungsregel, Fluglärmschutzgesetzgebung und bautechnische Maßnahmen. Tausende Wohnungen und Häuser wurden in Hamburg mit Schallschutzfenstern und Schalldämmlüftern ausgerüstet. Dazu benötigten die Akteure die Unterstützung der Bevölkerung, die in großer Mehrheit die mit dem Flughafenbetrieb verbundene Einschränkung ihrer Lebensqualität akzeptierte.

Der zunehmende Luftverkehr in bzw. über der Stadt bildet ein ökologisches Problem und einen Auslöser für zivilgesellschaftliche Konflikte. Diesen begegnete die Hamburger Flughafengesellschaft gemeinsam mit den Fluggesellschaften mit technologischer Effizienz und vermochte dadurch die Kluft zwischen der Bevölkerung und den Passagieren zu verkleinern und damit auch die politischen Risiken zu verringern. Letztere sind seit der Liberalisierung des Luftverkehrs ohnehin geschrumpft, weil auch die Wohnbevölkerung um den Flughafen viel häufiger fliegt als zuvor. Es bleiben aber die gewachsenen ökologischen Probleme auf globaler Ebene, insbesondere der erhöhte CO₂-Ausstoß als Folge des expandierenden Luftverkehrs. Paradoxerweise wird dieses Problem durch die umweltfreundlichen Lösungen auf lokaler Ebene zusätzlich verschärft – das Drängen auf emissionsärmere Flugzeuge erhöht die Akzeptanz des wachsenden Flugverkehrs.

Aufgrund der begrenzten Raumressourcen des Stadtstaates konnte der Flughafen nur begrenzt physisch expandieren und wuchs am angestammten Ort in der Stadt von 44 auf 570 Hektar. Aufgrund der spezifischen engen räumlichen Konstellation des Flughafens in der Stadt in Hamburg verwässert zunehmend die funktionale Dichotomie von Stadt und Flughafen und stabilisiert sich die Beziehung zwischen den beiden, da der wechselseitige Nutzen wächst. Die städtische Bevölkerung der umliegenden Stadtteile nutzt den Flughafen, seinen Zaun und Saum als eine Art Erholungsraum. Der Flughafen selbst bietet mit dem Standort ein urbanes Zentrum, eine Shopping-Mall und das größte Parkhaus in der Stadt und nicht mehr nur eine Luftverkehrsinfrastruktur.

Die Überwindung der räumlichen, sozialen, ökologischen, wirtschaftlichen und funktionalen Dichotomie von Stadt und Flughafen in Hamburg ist Produkt und Ergebnis des Aushandlungsprozesses innerhalb der Konstellation der beteiligten Akteure aus Stadtpolitik, Wirtschaft, Planung und Zivilgesellschaft. Sie synchronisierten ihre Handlungsprogramme, reduzierten Konflikte, stabilisierten die Beziehung von Stadt und Flughafen, weil die meisten der Akteure „in einem Boot sitzen“, Teil des Stadtstaats Hamburg sind und dadurch in gegenseitigen Abhängigkeitsbeziehungen stehen.



Silhouette der Freien und Hansestadt Hamburg mit dem Terminalkomplex
des Stadtflughafens Hamburg im Vordergrund

An aerial photograph of the Hamburg Airport terminal building, showing its long, low profile with a corrugated metal roof and large glass windows. In the background, the Hamburg skyline is visible, including the prominent spire of the Hamburg City Hall. The sky is clear and blue. A large, white, semi-transparent number '5' is overlaid on the right side of the image. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

5

**HAMBURG AIRPORT:
INTEGRATOR VON STADT
UND INTERNATIONALEM
LUFTVERKEHR IM
DEZENTRALEN
DEUTSCHEN
FLUGHAFENNETZ**

5.1

HAMBURG AIRPORT: BEISPIEL FÜR EINEN „INTEGRATOR“ DES GLOBALISIERTEN LUFTVERKEHRS IN DER EUROPÄISCHEN STADT

5.1.1 DIE RELATIONALE ENTWICKLUNG VON STADT UND FLUGHAFEN IST IN HAMBURG MÖGLICH

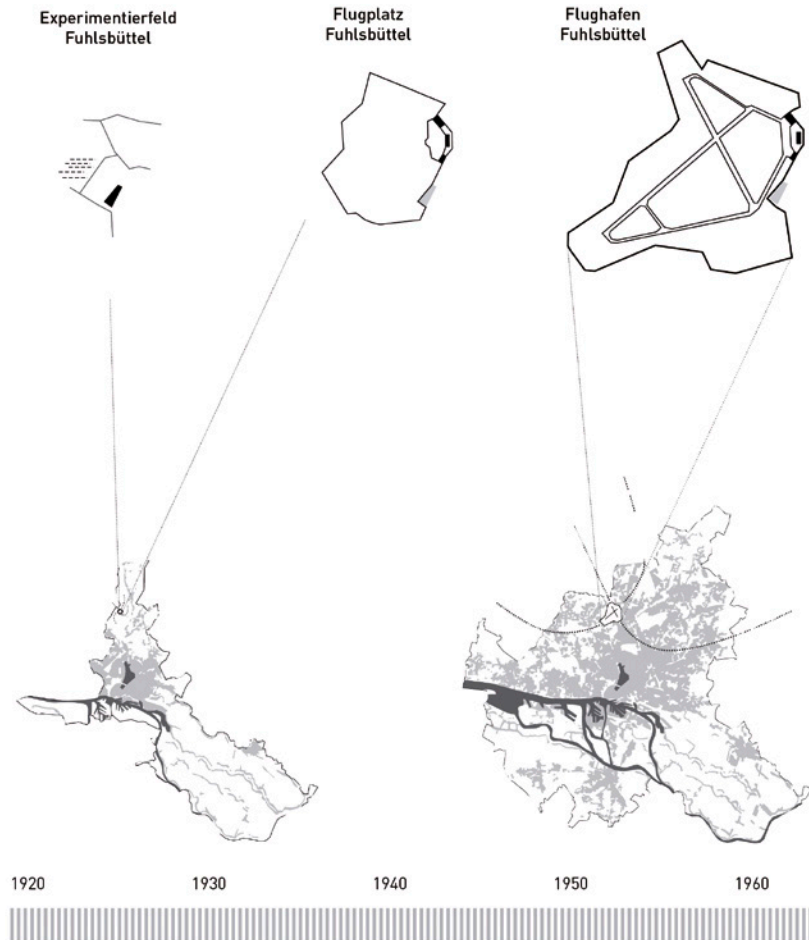
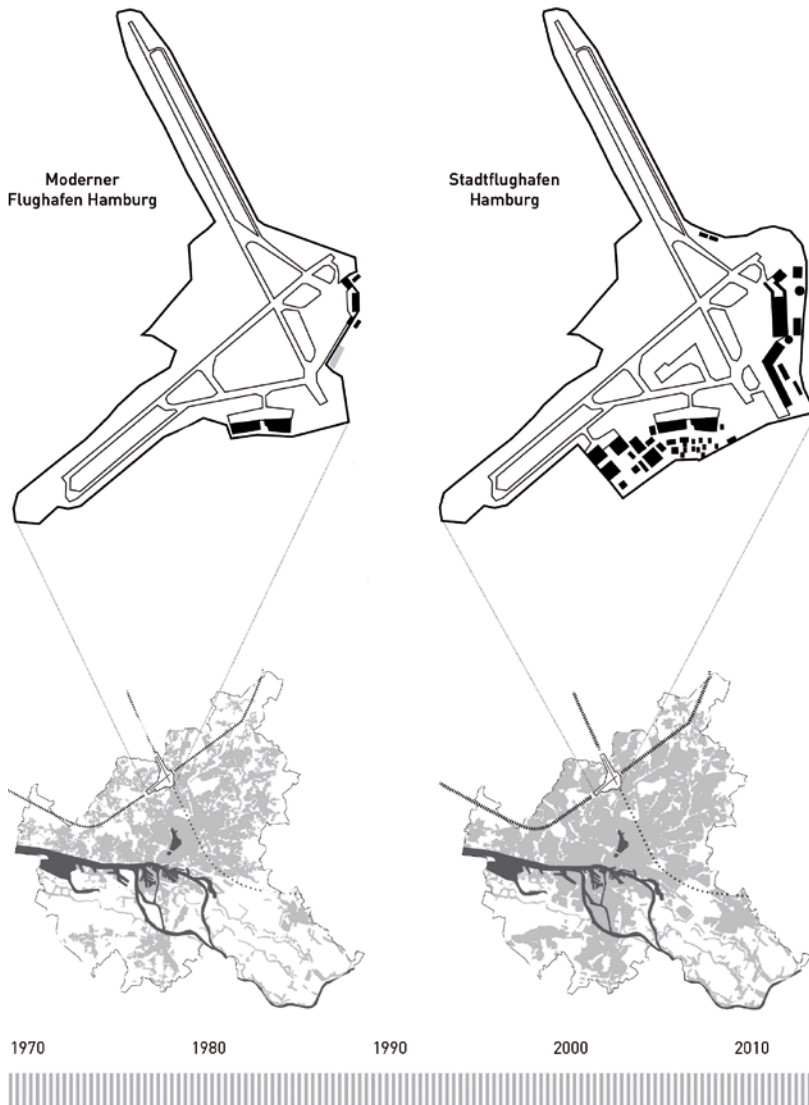


Abb. 1: Morphologische Coevolution von Stadt und Flughafen in Hamburg

Die Hafenstadt will sich nicht von ihrem modernisierten Flughafen trennen

Die coevolutionäre, prozessuale und interdisziplinäre Untersuchung der Beziehung der Freien und Hansestadt Hamburg und des Hamburg Airport hat die Hintergründe und Ursachen für die relationale und räumlich integrierte Entwicklung des Flughafens in der Stadt sichtbar gemacht. Entscheidende Voraussetzung für die relationale Entwicklung von Stadt und Flughafen bildete die Grenze des Stadtstaates. Da Flughäfen staatsrechtlich in der Zuständigkeit der Länder stehen, entschloss sich der Stadtstaat Hamburg im Zuge der Großflughafenplanungen in



den 1970er und 1980er Jahre schließlich dafür, seinen Flughafenstandort nicht in das Land Schleswig-Holstein zu verlagern. Der Stadtstaat und das Flächenland vermochten seinerzeit in der Sache der norddeutschen Flughafeninfrastruktur bilateral keinen Konsens zu erzielen. Im Gegensatz zu Hamburg mussten die Länder Bayern und Hessen in den 1970er und 1980er Jahren ihre damalige Großflughafenplanung nicht mit benachbarten Ländern abstimmen (und müssen es auch heute nicht). Hessen erweiterte den Flughafen Frankfurt am Main in den 1980er Jahren trotz heftigen Widerstands in der Zivilgesellschaft zum Großflughafen und

baute die Startbahn West in den hessischen Staatsforst. Und das Land Bayern baute trotz Protesten einen neuen Großflughafen ins Erdinger Moos nördlich der Landeshauptstadt München. Dagegen plante und baute die Freie und Hansestadt Hamburg den modernen Flughafen Hamburg weiter innerhalb der Stadt aus. Und Stadt und Flughafen passten sich wechselseitig sozial, wirtschaftlich, räumlich, ökologisch und technisch aneinander an. Infolgedessen transformierte sich der Hamburg Airport zum Stadtflughafen.

Der Stadtflughafen Hamburg entspricht einem Hybrid. Hybride sind Gebilde, die aus zwei oder mehreren Komponenten bestehen (Duden o.J.-b). Übertragen auf den Hamburger Flughafen bedeutet das, dass der Airport mehr ist als nur eine Infrastruktur. Durch seine räumlich nahe Koexistenz mit dem Siedlungsraum entfaltet er zugleich urbane und städtische Nutzungen und Funktionen. Beispielsweise befinden sich an seinen Rändern wirtschaftlich bedeutende Unternehmen, und seine Runways und Taxiways bilden insgesamt eine sehr große zusammenhängende Grünfläche im Stadtgebiet, deren angrenzenden Räume von der Bevölkerung zur Erholung genutzt werden.

Der Stadtflughafen Hamburg erweist sich als eine besonders stabile, resistente und anpassungsfähige Infrastruktur und darum als „überlebensfähig“, da er weder nur der Stadt noch ausschließlich dem Luftverkehrswesen allein zuzuordnen bzw. zugehörig ist. Er besitzt vielmehr die Eigenart, beide Welten miteinander zu verbinden (Latour 2008:20ff). Er ist also Produkt einer Mischung von gesellschaftlichen Werten und wissenschaftlich-technisch bzw. baulich geschaffenen Fakten. Diese Vermischung von sozialen, ökonomischen, ökologischen Werten und Fakten bewirkt ein korrekatives Moment innerhalb des Gegensatzpaares Stadt und Flughafen, das beide zusammenhält, trotz ihrer unterschiedlichen Eigenschaften.

Die Transformationsforschung legte in der Beziehung von Stadt und Flughafen in Hamburg die multiplen Korrektivkräfte und stabilisierenden Interaktionen frei, die dazu beitragen, die Dichotomie und die Kontroversen innerhalb des Gegensatzpaares zu überbrücken bzw. zu stabilisieren. Diese wechselseitigen physischen, wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Interaktionen zwischen Stadt und Flughafen sind Ausdruck und Produkt von Handlungen innerhalb der Akteurskonstellationen. Sie liegen in der besonderen räumlich integrierten (An-)Ordnung des Flughafens Hamburg in der Stadt begründet.

5.1.2 EIGENSCHAFTEN EINES RÄUMLICH IN DER STADT INTEGRIERTEN FLUGHAFENS

Die zwei gekreuzten Start- und Landebahnen genügen für den Bedarf der Fluggäste aus Hamburg und Norddeutschland

Die zwei gekreuzten, je knapp 4000 Meter langen, für den modernen internationalen Luftverkehr geeigneten Pisten waren die entscheidende bautechnische Voraussetzung für die relationale Entwicklung von Stadt und Flughafen in Hamburg seit den 1960er Jahren. Sie boten in den letzten Jahrzehnten ungeahnte Kapazitäten

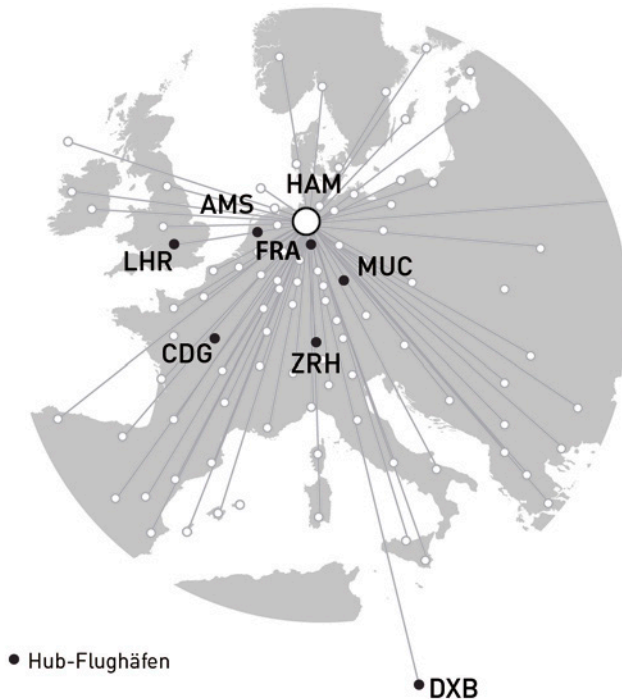


Abb. 2: Der Stadtflughafen Hamburg funktioniert als direktes Tor zu Europa und verbindet die Stadt über Hub-Flughäfen mit der Welt

für den internationalen Luftverkehr und sind selbst für die neueste Großraumjet-Generation, den Airbus A380, lang und robust genug (FHG 2014). Die Anzahl der am Hamburg Airport abgefertigten Passagiere verdoppelte sich seit 1990 von jährlich 6,8 Millionen auf 13,5 Millionen Passagiere im Jahr 2013, während die Flugbewegungen nach einem Höchststand von 173 500 im Jahr 2007 auf 143 802 im Jahr 2013 zurückgingen, so dass sie zuletzt kaum über dem Niveau von 1990 lagen. Es wird deutlich, dass immer größere bzw. immer mehr große Flugzeuge Hamburg anfliegen. Dazu waren kaum Anpassungen der Flughafeninfrastruktur notwendig, die bestehenden Pisten aus den 1970er Jahren sind für die Passagier- und Warenströme von und nach Hamburg, für den Bedarf der Geschäfts-, Urlaubs- und Wochenendreisenden aus Hamburg und Norddeutschland zu europäischen Flugzielen groß genug. Laut Aussagen des Hamburger Flughafenbetreibers birgt die Flughafeninfrastruktur bis 2020 noch ausreichende Kapazitäten (FHG Wächter 2010; Uniconsult 2012:160). Der Flughafen geht davon aus, bis zum Jahr 2020 zusätzliche 4 Millionen Passagiere befördern zu können, d.h. etwa 18 Millionen Passagiere bei 175 000 Flugbewegungen im Jahr und maximal 64 Starts und Landungen pro Stunde. Geht man davon aus, dass die Bevölkerungszahl in Hamburg und Norddeutschland nicht explodiert und mit ihr die Nachfrage nach Flugreisen, verfügt der Flughafen Hamburg aus technischer Sicht langfristig über ausreichende Kapazitäten.

Der Flughafen Hamburg: Ein wirtschaftlich hochwertiges und innovatives städtisches Unternehmen in der und für die Stadt

Eine stabilisierende Interaktion und Korrektivkraft zwischen dem Hamburg Airport und der Stadt bildet auch der ökonomische Aspekt. Die Flughafengesellschaft ist

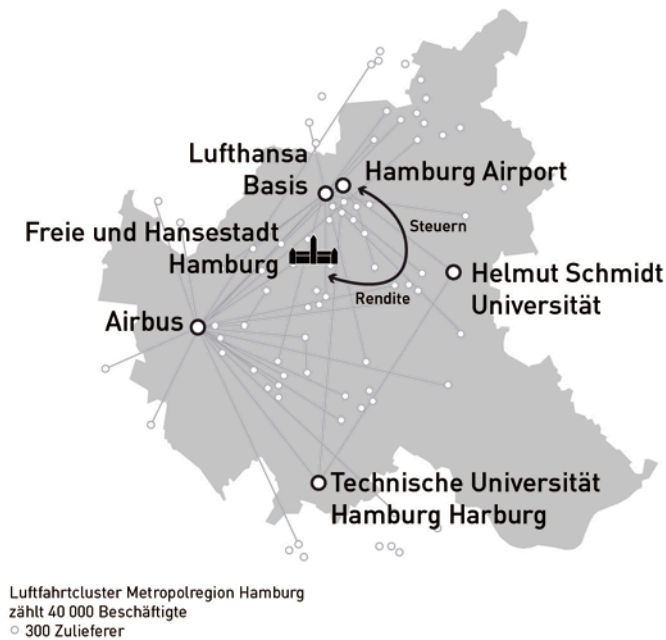


Abb. 3: Der Stadtflughafen ist für Hamburg ein wirtschaftlich bedeutendes Unternehmen und ein wichtiger Unternehmensstandort in der Metropolregion

ein hochwertiges und innovatives Unternehmen, sie zahlt Gewerbesteuern und beschäftigt mehrere Hundert Angestellte aus Stadt und Region. Die Stadt profitiert finanziell gleich doppelt vom Unternehmen, da sie an der Betreibergesellschaft mehrheitlich beteiligt ist und deshalb auch an deren Gewinnen. Die Freie und Hansestadt zieht also großen Nutzen aus der geradezu monopolartigen Marktposition des Hamburg Airport, denn er ist vor Hannover, Bremen, Kiel, Lübeck und Rostock der mit Abstand größte Verkehrsflughafen für den internationalen Luftverkehr in Norddeutschland, wo 5,2 Millionen Konsumenten leben (FHG Catchment o.J.c; Uniconsult 2012:72).

Eine weitere stabilisierende Relation zwischen Stadt und Flughafen konnte im Verlauf der Untersuchung aufgedeckt werden. Sie geht vom „qualitativen Wachstum“ des Flughafens Hamburg aus. Unter dem Begriff „qualitatives Wachstum“ verstehen Politik und Wissenschaft in Deutschland die Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch (Welzer 2011:11). So wuchs der Raumbedarf des Flughafens in hundert Jahren gerade einmal von 44 auf 570 Hektar. Im Gegensatz dazu benötigte eine Stadt wie Berlin im selben Zeitraum als Infrastruktur für den internationalen Luftverkehr immer neue Flughafenstandorte und damit Raumressourcen der Stadt (Senstadt 2009:6). Zu Beginn des 20. Jahrhunderts gab es in Berlin die Flugfelder und Flugplätze Johannisthal, Staaken, Gatow und Tempelhof, in den 1950er Jahren kamen in West- und Ost-Berlin die Standorte Tegel und Schönefeld hinzu. Mit Inbetriebnahme des neuen, 2400 Hektar großen Hauptstadtflughafens am Stadtrand von Berlin sollen die noch bestehenden Flughafenstandorte geschlossen werden, so dass die Stadt Berlin jährlich Millionen in Erhalt, Betrieb und Umnutzung der alten Flughafenstandorte mit ihren Gebäuden und Freiflächen investieren muss.

Zudem bewirkten die knappen Raumressourcen der Freien und Hansestadt Hamburg, dass die Flughafengesellschaft besonders innovativ sein musste, wodurch sie viel Akzeptanz unter den Flughafenanrainern erwerben konnte. Durch die spezifische (An-)Ordnung des Flughafens in der Stadt sah sich die Flughafengesellschaft direkter mit den Anrainern konfrontiert und auch von ihnen abhängig, da die Parteien sich ein und dasselbe Stadtgebiet teilten. Für dieses Wissen und Vorgehen zeichnete der europäische Flughafenverband den Flughafen Hamburg Airport wiederholt aus.

Der Flughafen Hamburg als unverzichtbare, nahezu unumstrittene und kontrollierbare Infrastruktur in der Stadt



Abb. 4: Die Stadt und der Flughafen Hamburg nutzen eine Vielzahl von rechtlichen und planerischen Instrumenten, um die Lasten für die städtische Bevölkerung zu reduzieren und einen Flughafenbetrieb in der Stadt zu ermöglichen

Ein weiterer stabilisierender Aspekt der Beziehung zwischen Stadt und Flughafen in Hamburg ist, dass der Hamburg Airport im Laufe der letzten Jahrzehnte zur unverzichtbaren Infrastruktur in der Stadt und der Zivilgesellschaft wurde. Seine Existenz und Funktion wird deshalb von der Zivilgesellschaft kaum mehr hinterfragt und ist weitestgehend akzeptiert, solange der Flughafen nur funktioniert und der Stadtbevölkerung nutzt. Zahlreiche Handlungen der Freien und Hansestadt sowie der Flughafengesellschaft, z.B. der Ausbau des Flughafens zwischen 1990 und 2008, machten den Hamburg Airport zur unbestreitbaren wirtschaftsräumlichen Tatsache. Er ist heutzutage der größte internationale Verkehrsflughafen in Norddeutschland für Millionen von Fluggästen, zudem Arbeitgeber für mehr als tausend Beschäftigte; seine doppelte Rolle als Verkehrsknoten und Wirtschaftsfaktor macht den

Stadtflughafen in der Zivilgesellschaft trotz Fluglärm und Schadstoffemissionen nahezu unumstritten.

Die Untersuchung des Fallbeispiels Hamburg hat gezeigt, dass Stadtverwaltung, Flughafengesellschaft und Stadtplanung sowie der Bund als Gesetzgeber zahlreiche Maßnahmen umgesetzt haben und permanent umsetzen. Die Maßnahmen zielten in der Summe darauf ab, die Lasten in und für die Stadt zu verkleinern und sie aus der Stadt herauszuverlagern. So sollte die eingeschränkte Nutzung der An- und Abflugrouten über der Innenstadt die Anzahl der betroffenen Flughafenanrainer klein halten – und damit auch den Protest und das politische Risiko. Zugleich berücksichtigten sie die ökologischen Belange und Interessen der berührten und betroffenen Zivilgesellschaft. Das Handeln der Akteure in der Freien und Hansestadt Hamburg – als Stadtstaat und europäischer Stadt – ähnelt dem der Akteure der europäischen Staatengemeinschaft. Das ökologische Bewusstsein in der Zivilgesellschaft und in der Politik und ihre gemeinsamen Bemühungen um den Umweltschutz führen zu einer Verlagerung von Produktionsstandorten raus aus der EU – und damit auch der ökologischen Lasten, die bei der Produktion entstehen.

Eine weitere Korrektivkraft, die der Fall des Stadtflughafens Hamburg ans Licht brachte, ist die Steuerbarkeit der Beziehung von Stadt und Flughafen bei Konflikten. Da der Flughafen in der Stadt liegt – genauerhin: in einem Stadtstaat –, wird die Beziehung zwischen Stadt und Flughafen von nur einer Regierung beherrscht. Das schafft Planungssicherheit für Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Zudem bewirkt es, dass die beteiligten und betroffenen Akteure „in einem Boot sitzen“, d.h. dem Stadtstaat zugehörig sind. Diese räumliche Integration der Akteure fördert konsensuales Handeln unter den Beteiligten und Betroffenen. Ganz anders verlaufen Konflikte zwischen Bundesländern, wie beispielsweise im Fall des Hauptstadtflughafens zwischen Berlin und Brandenburg, die nicht per se durch Dritte wie den Bund zu kooperativem Handeln gezwungen werden können.

Der Flughafenstandort als Stadtteilzentrum und Park in der und für die Stadt

Stabilisierend auf die kontroverse Beziehung von Stadt und Flughafen in Hamburg wirkte sich die räumliche Nähe zwischen den gegensätzlichen Partnern aus. Der Hamburg Airport inmitten der Stadt ermöglicht neben seiner intendierten Funktion als Verkehrsinfrastruktur auch anderweitige Nutzungen und Gebrauchsweisen bzw. birgt verborgene Potenziale. Der Stadtflughafen Hamburg als besonderer Verkehrsknoten und Terminalkomplex im Stadtgebiet besitzt für die angrenzenden Siedlungsräume in Fuhlsbüttel das Potenzial zur Entwicklung zu einem Stadtteilzentrum, vergleichbar mit einem Bahnhofsquartier in der Stadt. Für die Flughafengesellschaft liegt der potenzielle Nutzen einer stärkeren lokalen Vernetzung darin, auch Kunden aus der Umgebung zu gewinnen und dadurch zusätzliche Einkünfte zu erwirtschaften. Der Nutzen eines Stadtteilzentrums für die Flughafennachbarn liegt darin, in der Nähe einen Ort mit einem breiteren und größeren Angebot an Geschäften und Dienstleistungen zu erhalten.

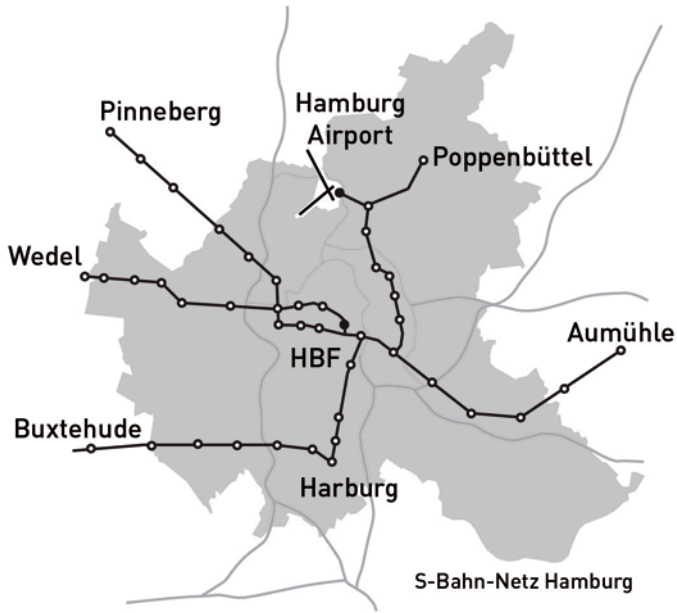


Abb. 5: Stadtflughafen Hamburg: Ein besonderer Verkehrsknoten in und für die Freie und Hansestadt Hamburg

Eine weitere nichtintendierte Nutzung bieten die Ränder der Flughafeninfrastruktur, die als Erholungsraum für die städtische Bevölkerung und spezifische Zielgruppen wie Sportler, Spaziergänger, Planespotter u.Ä. dienen. Dieses sichtbare Potenzial bietet die Chance für die stärkere Entwicklung hin zu einem Park. Der Flughafenzaun als die physische Grenze zwischen Flughafen und Stadt ähnelt den historischen Wallanlagen der Städte, die heute vielfach als Grünflächen dienen. Wie die Landungsbrücken und der Elbstrand entfaltet er immanente Potenziale und identitätsbildende räumliche Qualitäten, die es weiter zu stärken gilt.



Abb. 6: Der Stadtflughafen Hamburg: Ein einmaliger Ort der Naherholung für die Stadtgesellschaft

Die ungeplanten, als Folge der integrierten Anordnung des Flughafens in der Stadt entstandenen Nutzungen und Potenziale bilden Korrektivkräfte, um das Gegensatzpaar Stadt und Flughafen zu versöhnen. Sie bieten ungeahnte Kapazitäten, Ressourcen und Potenziale in der heute bestehenden europäischen Stadt, machen die Qualitäten dieser komplexen urbanen Wirklichkeit sichtbar und bieten Ansatzpunkte für den Weiterbau und Stadtumbau, im Gegensatz zu den modernen Konzepten der *Generic City*, *Aerotropolis* und *Airport City*, die stark auf Neubau fokussiert sind und großer Ressourcen bedürfen. Der Fall Hamburg ist beispielhaft für eine ressourcenschonende Weise der Raumentwicklung, die das Vorhandene weiterentwickelt, entsprechend dem „As Found“-Prinzip der englischen Architekten Alison und Peter Smithson (Schregenberg 2006:86).

5.1.3 DIE ABHÄNGIGKEIT DES STADTFLUGHAFENS VON GLOBALEN UND LOKALEN AKTEUREN

Die Abhängigkeit von global operierenden Fluggesellschaften



Abb. 7: Die luftverkehrliche Vernetzung der Freien und Hansestadt ist stark abhängig von den Betriebsmodellen der (inter-)nationalen Fluggesellschaften

Unabhängig von den starken und multiplen Interaktionen mit seiner unmittelbaren Umgebung ist der Stadtflughafen Hamburg aufgrund der eingeschränkten Betriebszeiten und knappen Raumkapazitäten nur wenig dazu geeignet, von Flag-Carriern als Luftverkehrsdrehkreuz, Transitflughafen oder eigene Flottenbasis genutzt zu werden. Folglich besteht für die Freie und Hansestadt Hamburg wie auch für andere Städte mit Flughäfen ohne eigene Fluggesellschaften die Herausforderung, überhaupt Luftverkehrsgesellschaften zu finden, die die Stadt mit anderen Städten verbinden. Stadt und Flughafengesellschaft müssen permanent

ihre Beziehungen zu den Fluggesellschaften pflegen und weiterentwickeln, um mit Städten und Wirtschaftszentren auch künftig verbunden zu bleiben. Die Abhängigkeit der Städte von den Luftverkehrsgesellschaften ist Folge der Modernisierung, Verstaatlichung und Globalisierung des Luftverkehrswesens – die Kehrseite eines Stadtflughafens. Um seine Anziehungskraft zu erhöhen und die Stadt wieder stärker in das interkontinentale Streckennetz der global operierenden Fluggesellschaften eingebunden zu bekommen, baut der Stadtflughafen ein neues Luftfrachtzentrum (FHG Neues Luftfrachtzentrum o.J.-d). Die Zuladung von Luftfracht bietet internationalen Flag-Carriern Anreize und Chancen, direkte Langstreckenverbindungen von Hamburg aus wirtschaftlich zu betreiben, da sich für sie Langstreckenverbindungen nur rechnen, wenn sie Passagiere und Fracht in ihren Maschinen kombinieren können. Unabhängig von der Betriebslogik der großen global operierenden Fluggesellschaften bietet der Hamburg Airport kleinen Maschinen seine General-Aviation-Funktion an und eröffnet damit die Möglichkeit, mit kleinen und leistungsstarken Business-Jets bequem und direkt in alle Welt zu fliegen, wovon jedoch weniger die Masse der Kunden als ein kleines Klientel von wohlhabenden und privilegierten Passagieren profitiert.

Die Abhängigkeit vom Kapital global operierender Investoren



Abb. 8: Der wirtschaftliche Betrieb des Stadtflughafens Hamburg ist gebunden an das Kapital globaler Investoren

Eine weitere Herausforderung für die Betreibergesellschaft des Hamburger Stadtflughafens bildet unter Umständen sein Gesellschaftermodell. Der Hamburger Flughafenbetreiber bedarf fremden Kapitals und wurde deshalb teilprivatisiert. Seit dem Jahr 2013 besitzt ein kanadischer Pensionsfonds 49 Prozent der Flughafengesellschaft, die restlichen 51 Prozent sind Eigentum der Freien und Hansestadt Hamburg (TAZ 2013a). Durch das Fremdkapital der privaten Investoren wirken zusätzlich zu den lokalen Interessen auch privatwirtschaftliche auf die

Flughafengesellschaft ein. Diese privatwirtschaftlichen und internationalen Interessen können möglicherweise zu Zielkonflikten mit der Freien und Hansestadt Hamburg führen, beispielsweise wenn der kanadische Pensionsfonds kein Interesse zeigt, in die Infrastruktur zu investieren, da er plant, seine Anteile mittelfristig zu verkaufen.

Die Abhängigkeit von der Akzeptanz der lokalen und regionalen Bevölkerung



Abb. 9: Der Betrieb des Stadtflughafens Hamburg ist abhängig von zahlreichen lokalen Akteuren

Eine weitere Schwierigkeit bildet die Beziehung zwischen der Flughafengesellschaft und der Bevölkerung, die in der Umgebung des Flughafens oder im Bereich der Flugkorridore wohnt. Die Untersuchung des Fallsbeispiels Hamburg zeigte, dass der Großteil der vom Fluglärm betroffenen Bevölkerung im Laufe der Jahrzehnte ihre Rolle als Flughafenanrainer akzeptiert hat, sei es wegen wirtschaftlicher Abhängigkeiten, fehlenden Demokratieverständnisses oder aus Passivität. Die Freie und Hansestadt Hamburg und die Flughafengesellschaft stabilisierten durch zahlreiche Maßnahmen seit den 1970er Jahren den Konflikt zwischen dem Betrieb eines innerstädtischen Flughafens und der Stadt bzw. ihrer Bevölkerung; insgesamt 38 Millionen Euro investierten Stadt und Flughafen in die Lärmschutzprogramme. Über kurz oder lang werden die heutigen Flughafenanrainer wegziehen oder ableben und eine neue Bevölkerung in die vom Fluglärm betroffenen Siedlungsräume ziehen. Ob der Wandel der Flughafenanrainer mit einem Akzeptanzverlust gegenüber dem Flughafenbetrieb einhergehen wird oder nicht, ist ungewiss. Geänderte Flugrouten und -regimes, andere Flugzeugmodelle oder mehr Luftverkehr können unter der neuen Generation von Flughafenanrainern Protest und Widerstand auslösen, so dass die neuerlichen Konflikte mit der Flughafengesellschaft sowie der Stadtpolitik und -verwaltung ausgehandelt werden müssen. Der Interessenkonflikt zwischen Flughafengesellschaft und den Flughafenanrainern ist und bleibt weiterhin existent.

Infolge einer Flugzeughavarie würde aus der zurzeit nahezu unumstrittenen Tatsache Stadtflughafen in Kürze eine angefochtene Tatsache und der Standort des Flughafens in Zivilgesellschaft und Politik erneut in Frage gestellt werden wie einst in den 1960er und 1970er Jahren.

Die Abhängigkeit von Instrumenten der Stadtplanung

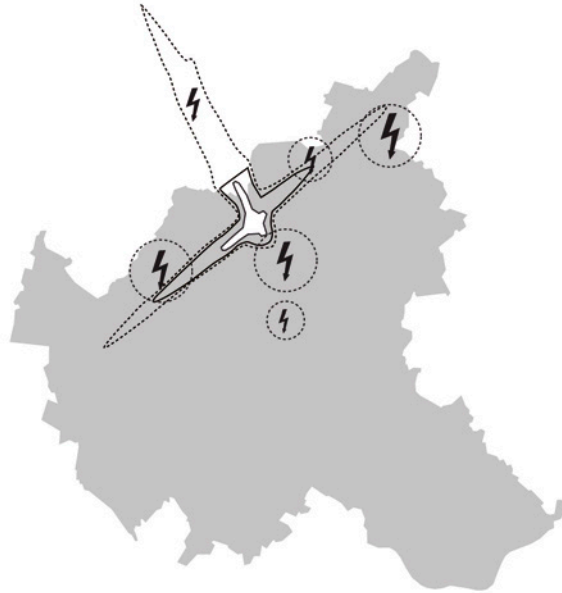


Abb. 10: Der Betrieb des Stadtflughafens Hamburg hängt von vielen planerischen und rechtlichen Instrumenten und Faktoren ab

Die Rolle der Stadtplanung im Zusammenhang mit der relationalen räumlichen Entwicklung von Stadt und Flughafen in Hamburg hat sich von einer gestaltenden, wie sie noch in den 1910er Jahren der Stadtbaudirektor Fritz Schuhmacher und dann in den 1960er und 1970er Jahren die Planungskommission für den Großflughafen in Kaltenkirchen eingenommen hatten, seit den 1980er Jahren mehr und mehr zu einer passiven und steuernden Funktion gewandelt. Dabei haben Instrumente der Stadtplanung eine große Bedeutung, beispielsweise Lärmschutzzonen und Siedlungsbeschränkungen. Sie dienen dazu, die Interessenkonflikte zwischen der Flughafengesellschaft und der Zivilgesellschaft zu stabilisieren. Die Planungsinstrumente besitzen jedoch die zwiespältige Eigenschaft, dass sie einerseits Konflikte stabilisieren und andererseits neue Konflikte zwischen den Parteien erzeugen, so dass der Stadtflughafen und seine Funktion ungewollt von den Instrumenten der Stadtplanung abhängig werden. So untersagt die Siedlungsbeschränkung den Neubau von Wohnungen oder ähnlichen sensiblen Nutzungen in den Lärmschutzzonen mit dem Ziel, dass nicht noch mehr Menschen dem Fluglärm ausgesetzt werden bzw. vor diesem geschützt werden müssen, denn nach dem Fluglärmschutzgesetz haben die Bewohner Anspruch auf bauliche Lärmschutzmaßnahmen, die vom Flughafenbetreiber und der Stadt zu finanzieren sind. Aus der Perspektive der in den betroffenen Gebieten Wohnenden

stellt sich die Situation jedoch oft anders dar als vom Gesetzgeber eingeschätzt (Alstertal Magazin o.J.). Bewohner von Einfamilienhäusern können aufgrund des Fluglärms ihre Außenbereiche nur eingeschränkt nutzen, wollen ihre Häuser deshalb in die Gärten erweitern, dürfen dies aber aufgrund der Siedlungsbeschränkung nicht. Die in den siedlungsbeschränkten Gebieten wohnenden Immobilienbesitzer sind doppelt betroffen, vom Lärm und vom als Planungsinstrument verhängten Bauverbot.

Instrumente der Stadtplanung im Zusammenhang mit der Flughafenfunktion erzeugen neue und ungeplante Interessenkonflikte zwischen den Akteuren, neue Probleme und Abhängigkeiten entstehen. Nimmt der Protest aufgrund dieser Konflikte weiter zu, werden neue Maßnahmen und Handlungen von Stadt, Stadtplanung und Flughafenbetreiber notwendig, um diese zu stabilisieren.

5.1.4 DER STADTFLUGHAFEN HAMBURG ALS ZUKUNFTSMODELL: EIN INTEGRATOR IM DEZENTRALEN DEUTSCHEN FLUGHAFENNETZ

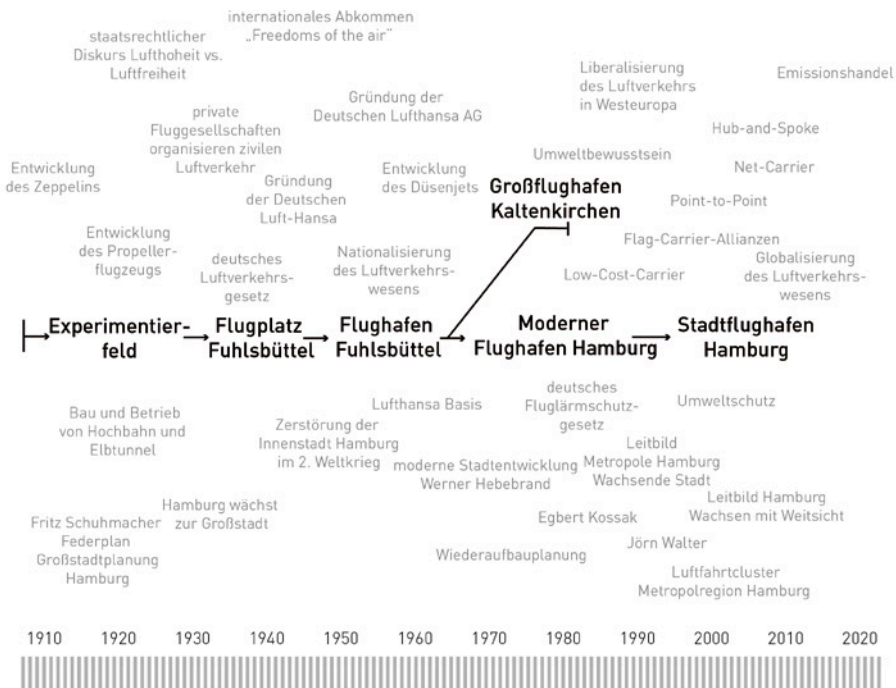


Abb. 11: Übersicht der bedeutenden Faktoren und Akteure der Coevolution von Stadt und Flughafen in Hamburg und der daraus resultierenden baulichen Flughafentypologien

Der Stadtflughafen Hamburg als „Integrator“ und „Zukunftsmodell“

Angesichts der durch die Transformationsforschung und Rückübersetzung aufgedeckten räumlichen, sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Interaktionen zwischen Stadt und Flughafen in Hamburg kommt die Arbeit zu dieser Schlussfolgerung:

Die Funktionsweise des Hamburg Airport entspricht der eines Servants, nicht der eines Masters, wohl auch der eines Makers, aber definitiv nicht der eines Breakers (Sieverts 2010).

Vielmehr, so resümiert die Arbeit, funktioniert der Stadtflughafen Hamburg Airport als ein „Integrator“, der Stadt und Luftverkehrswesen im Sinne der „Wiederherstellung eines Ganzen“ (Brockhaus 2006) zusammenfügt. Er vermag das System Luftverkehr, Flughafen und Stadt, das lokal in Fuhlsbüttel nahezu uneingeschränkt akzeptiert ist, auf wirtschaftliche und umweltschonende Weise zu einem Ganzen zu vereinen; die physisch und administrativ limitierende Wirkung des Stadtstaats trug dazu bei, Stadt und Luftverkehr miteinander zu verbinden.

Seit hundert Jahren passten die Stadtpolitik, Hamburger Unternehmen, die Behörden für Wirtschaft, Umwelt, Verkehr und Planung sowie die Flughafenanrainer sich selbst bzw. die Stadt und den Flughafenstandort der neuartigen Transporttechnologie Luftfahrt an, ebenso deren technologischem Wandel sowie deren wirtschaftlicher Nutzung durch die Fluggesellschaften, direkt oder indirekt. Einerseits schützten die Akteure sich selbst und einander vor den Einwirkungen des neuartigen Transportsystems technologisch, baulich und physisch durch effiziente Flugzeugtechnologien sowie Lärmschutzzonen und Lärmschutzprogramme, die an den Hochwasserschutz erinnern: Tausende Wohnungen wurden mit Schalldämmlüftern oder Schallschutzfenstern ausgestattet. Gleichzeitig begannen die Akteure, sich Luftverkehr und Flughafen zunehmend anzueignen und zu erobern, in ihrem Alltag und allen möglichen Lebensbereichen zu nutzen, sie in die Stadt zu integrieren, ja, abhängig von ihnen zu werden, aus Faszination wie auch aus einfachen ökonomischen Gründen. Infolge all dieser Handlungsprogramme der zahlreichen Akteure ist der Flughafen Fuhlsbüttel zu dem geworden, was er heute ist: ein Stadtflughafen, ein hybrides, aus mehreren Komponenten bestehendes Gebilde. Es ist Infrastruktur und Stadt zugleich, Verkehrsbauwerk und Unternehmensstandort, Start- und Landebahn und Ort der Erholung. Durch die räumlich integrierte *Coevolution* bilden Stadt und Flughafen in Hamburg heute ein dichotomisches Gegensatzpaar, eine Beziehung, die sich gegenseitig ergänzt und die nicht einseitig dominiert wird.

Aus der Betrachtung der Fallstudie lässt sich daher allgemein schlussfolgern:

Je räumlich näher ein Flughafen in und bei der Stadt liegt, desto größer ist sein Nutzen für die Stadt und entsprechend größer die Akzeptanz für die Lasten, die dieser produziert.

Im Umkehrschluss bedeutet das:

Je räumlich entfernter ein Flughafen von der Stadt liegt, desto größer ist sein Nutzen für andere (Städte), in der Region, im Land oder auf dem Planeten, und desto kleiner ist die Akzeptanz für die Lasten, die er lokal produziert.

Keinesfalls aber lassen sich die These und die Schlussfolgerung auf jeden beliebigen räumlich in der Stadt integrierten Flughafen in Deutschland und Europa übertragen und anwenden. Zuvor müsste für den jeweiligen Flughafen geprüft werden, ob er ähnliche und verwandte spezifische Eigenschaften aufweist wie der Stadtflughafen in Hamburg.

Ferner spiegelt sich in Hamburg der Bedeutungs- und Funktionswandel der Luftfahrt in der Zivilgesellschaft auch in der baulichen und räumlichen Gestalt des Flughafenstandortes Fuhlsbüttel wieder. Repräsentierte der Flugplatz in den 1920er Jahren baulich und räumlich die Stadt, indem er eine typisch städtische Architektur und Bauwerkstypologie aufwies, repräsentiert der Terminalkomplex heutzutage vielmehr die Luftfahrt und ihre Technologie. Betrachtet man diese Transformation nicht mehr als linearen, sondern als evolutionären Prozess, vermochten die Freie und Hansestadt und der Flughafenstandort Hamburg sich nachhaltig an die verschiedenen Systemwandlungen der Luftfahrt und des Luftverkehrs anzupassen. Neuerungen der Luftfahrtindustrie und Entscheidungen des Bundes drohten den Flughafenstandort Fuhlsbüttel im Zuge von Modernisierung, Nationalisierung und Ökonomisierung des Luftverkehrswesens in den 1960er und 1970er Jahren zu einem Auslaufmodell zu machen. Heute hingegen besitzen Stadt und Flughafen in Hamburg aufgrund ihrer Funktionsweise und der anpassungsfähigen Beziehung großes Potenzial. Der Hamburg Airport entwickelt sich immer mehr zum Integrator von Stadt und Luftverkehr und damit zu einem Zukunftsmodell im deutschen Flughafenetz.

Kollaborativer forschender Planungsbedarf für die weitere Ausgestaltung der Schnittstelle von Stadt und Flughafen in Hamburg

Der Stadtflughafen Hamburg hat eine gute Zukunftsperspektive. Die Stadt Hamburg und die Hamburger Flughafengesellschaft brauchen den innerstädtischen Flughafenstandort nicht durch einen neuen Großflughafen in Kaltenkirchen zu ersetzen. Doch muss sich der Flughafen an die Dynamik des internationalen Luftverkehrswesens und den sozioräumlichen Wandel der Hafenstadt anpassen. Dieser Anpassungsprozess wird von mehreren Akteuren und Faktoren bestimmt: unter anderen von den Fluggesellschaften, der Flughafengesellschaft, den Flughafenrainern und auch der Planung.

Die Streckenpolitik der Fluggesellschaften beeinflusst die Bedeutung und Funktion des Flughafens Hamburg im internationalen Luftverkehr. Global operierende Investoren, die an der Hamburger Flughafengesellschaft beteiligt sind, bestimmen mit ihren wirtschaftlichen Interessen die Geschäftsstrategie des Flughafens. Die Bewohner des Flughafenumfelds und der Siedlungsräume unterhalb der

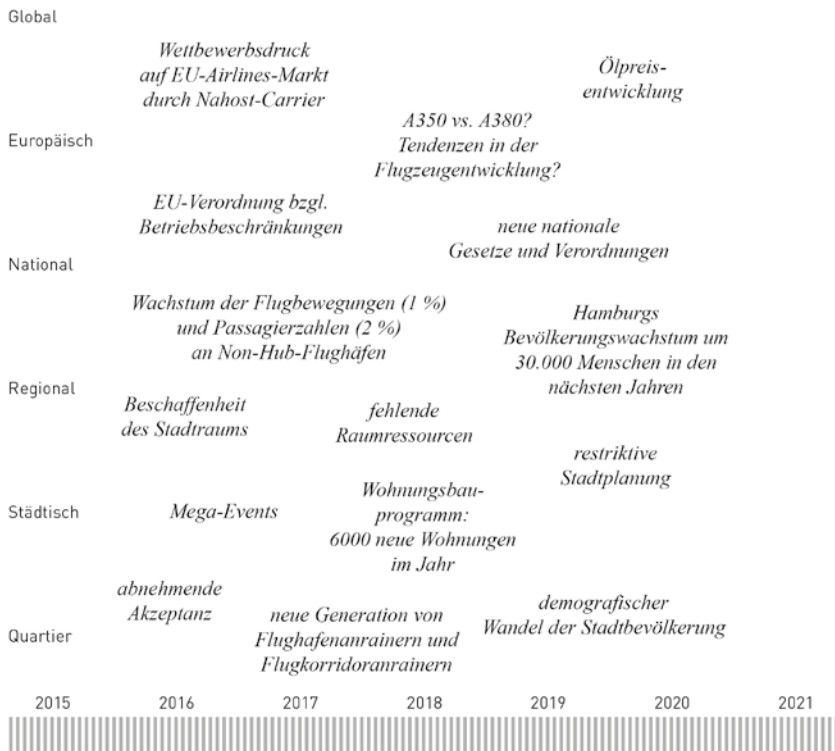


Abb. 12: Eine Auswahl bedeutender Herausforderungen, mit denen sich die Freie und Hansestadt Hamburg und ihr Flughafen künftig auseinandersetzen müssen

Flugkorridore bedingen die Betriebsabläufe des Hamburger Stadtflughafens. Und ob und unter welchen Voraussetzungen die nächste Generation der Flughafenanrainer den Flugbetrieb akzeptieren wird, ist offen. Nicht zuletzt spielen die Stadtplanung und ihre Planungsinstrumente und -verfahren bei der zukünftigen Entwicklung des Stadtflughafens eine Rolle. Ihr Wissen über den Wirkungszusammenhang von Stadt und Flughafen in Hamburg und ihre Rolle in dem Anpassungsprozess wird die Qualität der Schnittstelle von Stadt und Flughafen beeinflussen. Wie werden die Akteure durch ihre Handlungen den Wirkungszusammenhang zwischen Stadt und Flughafen in Hamburg künftig verändern, welche Konflikte werden sie dabei erzeugen und welche Potenziale können dabei für sie entstehen?

Diese Frage skizziert die Wissenslücke bei den Akteuren in Hamburg und indiziert zugleich den forschenden Planungsbedarf zu diesem Thema in der Freien und Hansestadt Hamburg. Ohne das Wissen um die Veränderung des gegenwärtigen Wirkungszusammenhangs von Stadt und Flughafen in Hamburg besteht das Risiko, Fehlentwicklungen herbeizuführen und Kollateralschäden zu verursachen. Um dies zu verhindern, plädiert die Arbeit für die Gründung einer Forschungsinitiative mit dem Namen „FlugHafenCity Hamburg“ zur kollaborativen forschenden Planung über die Ausgestaltung und Weiterqualifizierung der Schnittstelle von Stadt und Flughafen in Hamburg. Sie würde Stadt und Flughafen helfen, sich nachhaltig, coevolutionär und resilient an die Dynamik des Luftverkehrs anzupassen.



Abb. 13: Das räumliche Leitbild der Hansestadt zeigt die angestrebte wirtschaftsräumliche Entwicklung im Flughafenumfeld

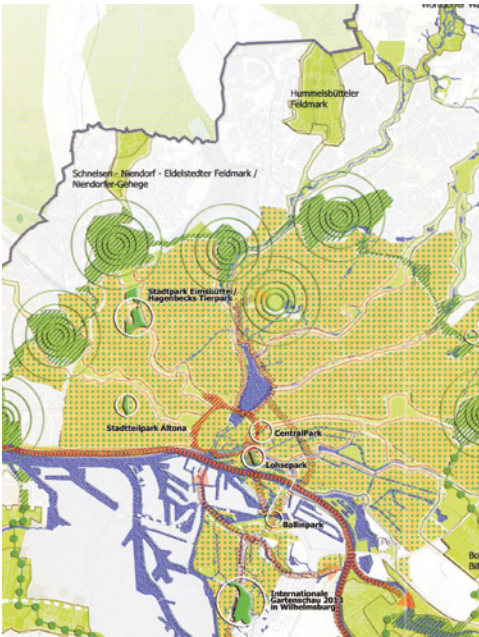


Abb. 14: Das räumliche Leitbild Hamburgs zeigt die geplante freiräumliche Entwicklung im Flughafenumfeld

Die Schnittstelle zwischen Stadt und Flughafen gliedert sich in Hamburg in mehrere Untersuchungsräume. Analog einer Bahninfrastruktur stellt den ersten Untersuchungsraum der Flughafenstandort mit der direkten Umgebung dar, entsprechend einem Bahnhofviertel. Dieser Untersuchungs- oder Laborraum wird als *FlugHafenCity* bezeichnet. Weitere Laborräume befinden sich unterhalb der vier Flugkorridore, ähnlich den Siedlungsräumen entlang von Bahntrassen. Diese vier Laborräume nennt die Arbeit *FlugTransitUrbs*.

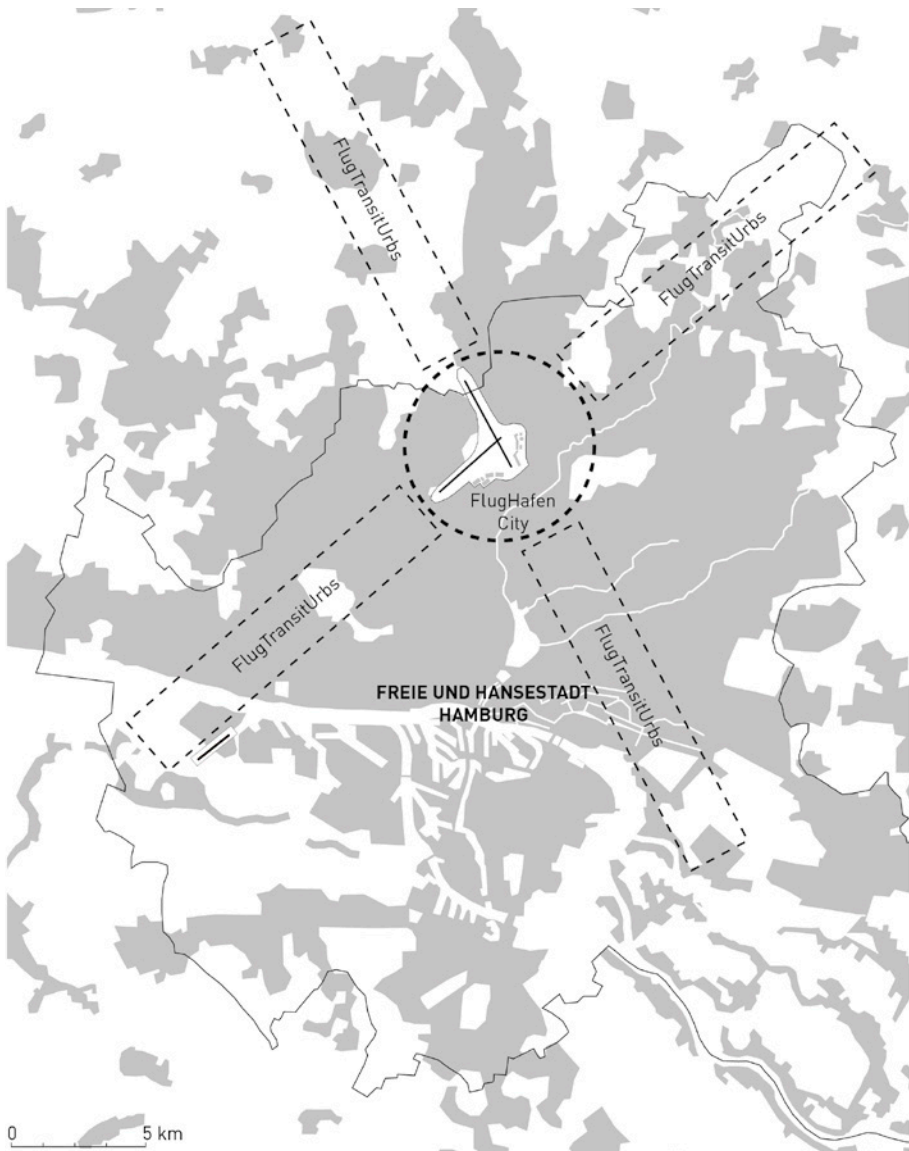


Abb. 15: Definierte Laborräume im Umfeld des Hamburger Flughafens

Für die Entwicklung einer Wissensbasis für die Weiterentwicklung von Stadt und Flughafen in Hamburg in den Laborräumen bedarf die forschende Planung eines akteursbasierten Ansatzes: eines Zugangs, der bei der Generierung des Wissens bei den Schlüsselakteuren aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft ansetzt und nicht bei der Planung selbst, entsprechend dem *actor-relational approach* (Boelens 2009:193ff). Dieser akteursbasierte Planungsansatz geht wie folgt vor:

- 1 Bestimmung der Schlüsselakteure und ihrer spezifischen Wertvorstellungen mit anschließender Interpretation der Probleme
- 2 Identifikation und Analyse der Akteure
- 3 Kartografische Darstellung der Potenziale und Entwicklungsmöglichkeiten

- 4 Gespräche am runden Tisch und bilateral
- 5 Formulierung von Geschäftsmodellen und Pilotprojekten
- 6 Entwicklung eines Regimes und Entwurf eines groben Plans
- 7 Demokratische Verankerung des Plans im Raum und in der Zivilgesellschaft

Mithilfe dieses akteursbasierten Ansatzes kann die forschende Planung in den spezifischen Laborräumen der Schnittstelle von Stadt und Flughafen in Hamburg gemeinsam mit den Akteuren wertvolles Wissen generieren. Dieses Wissen versetzt die Akteure in die Lage, die Stadt-Flughafen-Schnittstelle weiter auszugestalten und neue Synergien zu erzeugen, die geeignet sind, Konflikte zwischen Stadt und Flughafen zu entschärfen.

5.1.5 HINTERGRÜNDE ZUR ENTSTEHUNG DES HETEROGENEN UND DEZENTRALEN FLUGHAFENNETZES IN DEUTSCHLAND

Deutschland und sein dezentrales Flughafennetz

Die Transformationsforschung zum Fallbeispiel Hamburg brachte nicht nur die bedeutenden Akteure und dominanten Faktoren, die zur relationalen Entstehung und der Handlungs- und Funktionsweise von Stadt und Flughafen in Hamburg geführt haben, ans Tageslicht, sondern auch die verschiedenen Herausforderungen, mit denen die Akteure in der Schnittstelle von Stadt und Flughafen in Hamburg kurz-, mittel- und langfristig konfrontiert sind. Zudem beleuchtet sie auch die Faktoren und Akteure hinter der Entstehung und Entwicklung des gesamten deutschen Flughafennetzes im vergangenen Jahrhundert.

Das deutsche Flughafennetz ist entsprechend der föderativen und polyzentrischen Verwaltungs- und Siedlungsstruktur der Bundesrepublik dezentral organisiert. Es umfasst insgesamt 22 internationale Verkehrsflughäfen und 15 große Regionalflughäfen (ADV Geschichte o.J.). Das dezentrale Netz divergiert sehr stark. Es kennt sehr große und relativ kleine Flughäfen. Die Größe der Flughäfen, gemessen an der Anzahl der Passagiere, korreliert nicht mit der Größe der deutschen Städte, gemessen an der Anzahl der Einwohner, während in Frankreich, Großbritannien oder den Niederlanden die größten nationalen Flughäfen in der Nähe der größten Metropolen London, Paris und Amsterdam liegen. Der größte deutsche Flughafen, Frankfurt am Main, mit mehr als 50 Millionen Passagieren im Jahr und Drehkreuzfunktion für den interkontinentalen Luftverkehr, befindet sich annähernd im geografischen Zentrum der (alten) Bundesrepublik, fernab der größten deutschen Städte Berlin und Hamburg. Der zweitgrößte deutsche Flughafen, der ebenfalls über eine interkontinentale Drehkreuzfunktion verfügt, ist der Flughafen München. Welche Akteure und Faktoren die Divergenz des dezentralen deutschen Flughafennetzes hinsichtlich der Bedeutung, Funktion und Größe der Flughäfen bewirkt haben, brachte die Untersuchung ans Licht.

Die Flughäfen im dezentralen deutschen Netz entwickelten sich unterschiedlich

Die Entstehung des dezentralen Flughafennetzes ist auf die Initiativen der deutschen Städte in den 1920ern zurückzuführen, die wiederum auf Druck des Deutschen Reiches zustande kamen, denn das erste deutsche Luftverkehrsgesetz forderte die Städte auf, zum Schutz der Städte und des Luftverkehrs bzw. der Piloten für den jungen zivilen Luftverkehr Flugplätze zu bauen. Entsprechend der Siedlungsstruktur in Deutschland mit zahlreichen mittleren Städten und Großstädten einerseits und wenigen Metropolen andererseits entstanden daraufhin im ganzen Land zahlreiche Flugplätze. Nach Ende des Zweiten Weltkriegs änderten der Fortschritt der Luftfahrttechnik, d.h. die neuartigen Düsenjets, sowie die von der BRD gegründete nationale Fluggesellschaft die Lage der Flughäfen. Die nationale Luftverkehrsgesellschaft gewann langsam die Vormachtstellung gegenüber den Flughafenverwaltungen und Städten in Deutschland. In den 1960er und 1970er Jahren sahen die Städte Westdeutschlands sich gezwungen bzw. sahen die Chance, sich von ihren städtischen Flugplätzen zum Schutze der Stadt und der Bevölkerung zu trennen. Zugleich setzten sie auf die Möglichkeit, sich an einem größeren Flughafen mit mehr Kapazitäten zu beteiligen, um so die Gunst der Staatsfluglinie zu gewinnen.

Dieses Moment der Trennung der Flugplätze von den Städten zugunsten der Planung und des Baus eines Großflughafens war der Ursprung der heute starken Divergenz zwischen den Flughäfen in Deutschland. Damit hängt die Evolution der deutschen Flughäfen stark davon ab, ob sie in einem Flächen- oder in einem Stadtstaat liegen. Die Stadtstaaten Berlin (bis Ende der 1990er), Bremen und Hamburg behielten ihre stadtnahen Flughafenstandorte bei, während sich z.B. München von seinem stadtnahen Flughafen zugunsten eines Großflughafens im Umland trennte. Die in den 1980ern gebauten Großflughäfen Frankfurt am Main und München gewannen infolge der Liberalisierung des europäischen Luftverkehrs zunehmend eine Vormachtstellung gegenüber den anderen Flughäfen im mittlerweile wiedervereinigten Deutschland. Die Liberalisierung des europäischen Luftverkehrswesens bewirkte eine zunehmende Arbeitsteilung zwischen den deutschen Flughäfen und führte zu der Herausbildung zweier Hub-Flughäfen in Frankfurt am Main und München, bestückt mit Maschinen des deutschen Flag-Carriers, also der ehemaligen Staatsfluglinie. Die Deutsche Lufthansa verknüpfte seit den 1990er Jahren über die Großflughäfen Frankfurt und München den rasant anwachsenden nationalen mit dem europäischen und globalen Luftverkehr und umgekehrt, und sie ging dazu globale Allianzen mit anderen Flag-Carriern ein. Frankfurt und München profitierten zudem davon, dass sie in den Flächenstaaten Hessen und Bayern liegen und so leicht expandieren konnten.

Die globalisierte Luftverkehrswirtschaft vergrößert die Divergenz zwischen den Flughäfen im dezentralen deutschen Flughafennetz noch weiter

Durch die Liberalisierung des europäischen Luftverkehrsmarktes wuchs der internationale Luftverkehr rasant und wurde immer globaler. Flag-Carrier bildeten Allianzen in aller Welt. Zugleich nimmt der Wettbewerbsdruck auf die europäische Luftverkehrswirtschaft zu (ILD 2008:76; BDL 2013). Infolge von zunehmender



Abb. 16: Übersicht der deutschen Flugplätze vor dem 2. Weltkrieg

Globalisierung, internationaler Arbeitsteilung und der Integration der Weltwirtschaft nahmen die interkontinentalen, von Flag-Carriern organisierten Passagier- und Warenströme auf den deutschen Großflughäfen Frankfurt und München in den 1990ern weiter zu, woraufhin Politik, Wirtschaft und Planung seit den 2000er Jahren den weiteren Ausbau der beiden Großflughäfen betrieben. Das Wachstum des deutschen Flughafenetzes infolge der Modernisierung, Industrialisierung und Globalisierung des Luftverkehrswesens bei gleichzeitig dezentralen Strukturen und zunehmender Arbeitsteilung ist verantwortlich für die große Divergenz zwischen den Flughäfen. Manchen Regionalflughäfen fehlt es an Luftverkehr, so dass diese wirtschaftlich an Rentabilität verlieren und Schulden machen. Die Großflughäfen verzeichnen wachsenden Luftverkehr und damit einen Anstieg ihrer Rentabilität bzw. ihrer Gewinne. Gleichzeitig erhöhen sich dadurch Lasten wie Fluglärm, Emissionen und Flächenbedarf für die Städte und führen, wie in Kapitel 2 beschrieben, zu Spannungen und Konflikten mit den betreffenden Städten und Stadtregionen. Angesichts dieser Probleme bezeichnet die Arbeit beispielsweise den Großflughafen in Frankfurt am Main als *Breaker* im Sinne von Sieverts Infrastrukturtypologie für Stadt und Stadtregion.



Abb. 17: Übersicht des dezentralen west- und ostdeutschen Flughafennetzes nach dem 2. Weltkrieg

Drei gute Gründe für die Eindämmung der ungleichen Flughafenentwicklung

Angesichts der beschriebenen Problematik fordert die deutsche Luftverkehrswirtschaft vom Bund dringend die Formulierung eines neuen „Flughafenkonzeptes für Deutschland“ bzw. die Bildung einer Kommission für die Entwicklung eines Luftverkehrsplans, der für die nächsten Jahre die Entwicklung von Flughäfen festlegt (BDL 2013; LH 2013:10). Sie fordert den weiteren Ausbau der deutschen Hub- bzw. Großflughäfen und eine Betriebsverlängerung in die Nacht hinein, um künftigen Kapazitätsengpässen vorbeugen und im weltweiten Wettbewerb konkurrieren zu können. Dieser von der deutschen Luftverkehrswirtschaft angestrebte Ausbau von Großflughäfen gemäß dem Motto „Groß, größer, am größten“ (vgl. Kapitel 2) führt aus stadträumlicher Perspektive dazu, dass die „Groß-Großflughäfen“ mittelfristig die Städte und Stadtregionen wie beispielsweise Frankfurt vermutlich „brechen“ und nur wenige sich als zukunftsfähig erweisen werden.

Zugleich verschiebt sich der Schwerpunkt des Transitluftverkehrs zwischen Europa, Amerika und Asien zugunsten der Golfstaaten – eine Folge der gewaltigen



Abb. 18: Übersicht des dezentralen und heterogenen Flughafennetzes des wiedervereinigten Deutschlands

Kapazitäten, welche die außereuropäische Luftverkehrswirtschaft in den letzten Jahren geschaffen hat, auf dem Boden in Form von Mega-Airports und in der Luft in Gestalt großer Flugzeugflotten. Hinzu kommen niedrigere Sozialstandards für die Mitarbeiter und der weitgehende Verzicht auf sozioökologische Regulierungen und Beschränkungen wie Emissionshandel, Nachtflugbeschränkungen bzw. -verbote etc.

Infolge dieses globalen Wettbewerbs in der internationalen Luftverkehrswirtschaft streben die Betreiber von deutschen Großflughäfen danach, in den nächsten Jahren physisch und betrieblich weiter zu expandieren. Angesichts der bestehenden Spannungen und Konflikte mit den Städten ist aber fraglich, ob aufgrund der ungleichen Produktionsbedingungen der Luftverkehrsökonomie inner- und außerhalb Europas diese Expansionsstrategie zukunftsfähig ist, liegt es doch

auf der Hand, dass der Flughafen Frankfurt am Main aufgrund seiner räumlichen Anordnung und Lagebeziehung in einem dicht besiedelten Raum, umgeben von Staatsforst, weniger expandieren kann als ein Mega-Airport in Dubai, der mitten in der Wüste und auf großen Erdölreserven liegt. Ist nicht vielmehr anzunehmen, dass wegen der ungleichen Produktionsbedingungen die deutsche Luftverkehrsindustrie sich, wie zuvor schon andere Industriebranchen, globaler aufstellen und ggf. Teilbereiche aus Deutschland verlagern wird?

Eine wahrnehmungspsychologische, nutzerperspektivische und ökologische Argumentation gegen den Trend zur Planung von Groß-Großflughäfen ist, dass Fluggäste und Passagiere von riesigen Terminallandschaften wenig Aufenthaltsqualität erwarten dürfen. Sie werden vermutlich trotz des besten Interieur-Designs das Gefühl nicht loswerden, sich wie ein Container im Hafen von Rotterdam oder Hamburg zu fühlen angesichts all der Förderbänder und Rolltreppen. Durch die Umwege über Hub-Flughäfen muss häufiger gestartet und gelandet werden, wird mehr Fluglärm erzeugt, verlängert sich die Reisezeit, muss der Passagier umsteigen und steigen pro Fluggast die CO₂-Emissionen.

Ein weiteres Argument gegen die Entwicklung und Planung von Groß-Großflughäfen in Deutschland bilden die vorhandenen Reserven und Kapazitäten des dezentralen Flughafennetzes in Deutschland. Flughäfen wie z.B. der neue Hauptstadtflughafen und der Flughafen Leipzig/Halle liegen nur eine Autostunde voneinander entfernt, ähnlich die Flughäfen Düsseldorf und Köln. Köln und der Großflughafen Frankfurt liegen eine gute Bahnstunde voneinander entfernt. Aus dem Luftraum betrachtet sind die räumlichen Distanzen auf dem Boden vermutlich noch weniger relevant.

5.1.6 WEITERFÜHRENDE FORSCHUNGSFRAGEN AN DIE SCHLÜSELAKTEURE DES LUFTVERKEHRSWESENS ZUR DEZENTRALISIERUNG DER FLUGHAFENFUNKTIONEN IN DEUTSCHLAND

Angesichts der zunehmenden Divergenzen der Flughafenfunktionen im dezentralen Flughafennetz in Deutschland und den daraus resultierenden Konflikten und Spannungen zwischen Flughäfen und Städten plädiert die Arbeit für die stärkere Dezentralisierung der Luftverkehrsökonomie gemäß dem bestehenden dezentralen Flughafen- und Stadtsystem in der Bundesrepublik. Um eine Wende der Luftmobilität in Deutschland zu ermöglichen, sollten folgende Forschungsfragen und -themen mit den genannten Schlüsselakteuren und -disziplinen diskutiert und weiter vertieft werden:

An die bundesdeutsche Luftverkehrspolitik:

Welche ordnungspolitischen Instrumente und Steuerungsmöglichkeiten braucht die Bundespolitik, um eine stärkere Dezentralisierung des Luftverkehrs gemäß der existierenden Flughafeninfrastruktur in Deutschland zu erwirken?

An die europäische und internationale Luftfahrtindustrie:

Welche Flugzeugmodelle und Luftfahrttechnologien sind zeitgemäß und zukunftsfähig? Ohne Großflughäfen wären Großraumjets wie der A380 überflüssig. Oder umgekehrt: Wie zukunftsfähig sind Großflughäfen ohne Großraumjets? Welche Modelle sind zukunftsfähig, flexibel und ermöglichen die Dezentralisierung des Luftverkehrs? Reichen Flugzeugmodelle wie die Boeing 787 oder der Airbus A350 aus oder sind andere Modelle nötig, um Mensch und Fracht effizient und flexibel in der Flugzeugröhre transportieren zu können?

An die internationalen Fluggesellschaften:

Welche Anreize oder Faktoren bewirken die Dezentralisierung der Streckennetze und Geschäftsmodelle der internationalen Fluggesellschaften in Deutschland? Kapazitätsengpässe und hohe Start- und Landeentgelte an den Hubs? Eine zunehmende Nachfrage nach Direktflügen vonseiten der Passagiere? Eine Emissionsbesteuerung von Umsteigeflügen?

An die deutschen Flughafenbetreibergesellschaften:

Durch regionale Kooperation unter Flughäfen können vorhandene Reserven und Kapazitäten des dezentralen Flughafenetzes besser genutzt werden. Welche Synergien bieten Kooperationen für Flughafenbetreiber? Welche Chancen bieten die Allianzen von Flughäfen als Reaktion auf den globalen Luftverkehr anstelle eines Ausbaus der Infrastruktur?

An die Disziplinen Städtebau und Planung:

Welche Leitbilder und Prozesse brauchen Städtebau und Planung, um verborgene Potenziale bestehender Flughafenstrukturen sowohl für die Stadt als auch den Luftverkehr sichtbar und für die Akteure nutzbar zu machen? Wie kann Stadtplanung erreichen, dass ihre Instrumente nicht neue Konflikte erzeugen, sondern bestehende stabilisieren, Stichwort Siedlungsbeschränkung und Lärmschutzzonen?

An die Passagiere und Konsumenten:

Von Kleidung, Energie, Lebensmitteln etc. erwartet eine breite aufgeklärte und wohlhabende Bevölkerung in Deutschland, dass sie ökologisch und biologisch, am besten regional produziert werden, und wenn doch global, dann zumindest unter fairen Bedingungen. Die Ware „Mobilität“ unterliegt hingegen viel weniger dem Primat der Ökologie, sondern viel stärker dem der Ökonomie. Interessant wäre vor diesem Hintergrund zu wissen, ob und inwiefern Passagiere bereit wären, ihre Reisepraxis zugunsten der Städte und deren Bevölkerung anzupassen. Ob es denkbar wäre, dass sie weniger in der Nacht oder am frühen Morgen und mehr während des Tages fliegen? Und zu welchen Preisen? Und ob dadurch der Bau einer weiteren Start- und Landebahn vermeidbar wäre, sich Raumressourcen sparen ließen und die Umwelt besser geschützt werden könnte?

An die Städte:

Wie können Städte ihren Luftverkehr selbstständig organisieren und betreiben, um weniger von der Luftverkehrsökonomie und den Fluggesellschaften abhängig zu sein? Können sie eigene Fluggesellschaften gründen oder sich an ihnen beteiligen wie einst in den 1920er Jahren? Können sie stärker mit anderen Städten kooperieren und die verkehrliche Vernetzung durch den Luftraum eigenständiger organisieren? Man denke an die Zeit der Hanse, als Städte mit ihren Häfen und Schifffahrtsgesellschaften zwischen dem 12. und 16. Jahrhundert in Nordeuropa rege Wirtschaftsbeziehungen pflegten. Kann dieses historische Beispiel einer eher (g-)lokalen und regionalen Vernetzung in einem Städteverbund in Zeiten des an Einfluss verlierenden Nationalstaats Vorbild sein? Ist eine *Luft-Hanse* möglich?



Blick auf die Start- und Landebahnen des Stadtflughafens Hamburg

6

ANHANG



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Titel

Flughafen Hamburg_Michael Penner

Einleitung 1

Abb. 0) Autorenfoto.

Kapitel 2

Abb. 0) Autorenfoto.

Abb. 1) Josullivan.59 Link: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:World_airline_routes.png

Abb. 2) Autorendarstellung. Datenbasis: Bathelt, H., & Glückler, J. (2002). *Wirtschaftsgeographie: Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive*. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. S. 264

Abb. 3) Autorendarstellung. Datenbasis: Neufville, R. de, Odoni, A. (2003). *Airport Systems: Planning, Design, And Management*. New York: McGraw-Hill Companies. S. 11; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR). (2011). *Luftverkehrsbericht 2010. Daten und Kommentierungen des deutschen weltweiten Luftverkehrs*. Köln: abgerufen am 10.09.2014 unter: http://www.dlr.de/fw/Portaldata/42/Resources/dokumente/pdf/Luftverkehrsbericht_2011_final_121211.pdf. Köln: DLR. S. 78

Abb. 4) Autorendarstellung. Datenbasis: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR). (2011). *Luftverkehrsbericht 2010. Daten und Kommentierungen des deutschen weltweiten Luftverkehrs*. Köln: abgerufen am 10.09.2014 unter: http://www.dlr.de/fw/Portaldata/42/Resources/dokumente/pdf/Luftverkehrsbericht_2011_final_121211.pdf. Köln: DLR. S. 12; Statistisches Bundesamt. (2014). *Aussteiger und Einsteiger auf deutschen Flughäfen*. Angefragt in Wiesbaden per E-Mail am 10.10.2014.

Abb. 5) Autorendarstellung. Datenbasis: FAZ-NET (23.08.2014c). *Billig durch Europa. Nie war fliegen so billig wie heute*. abgerufen am 01.09.2014 unter: <http://www.faz.net/aktuell/finanzen/billig-durch-europa-nie-war-fliegen-so-bunt-wie-heute-13113048.html>

Abb. 6) Autorendarstellung. Datenbasis: Flya380net. *Lufthansa und Emirates die A380-Flotte*. abgerufen am 10.04.2014 unter: <http://www.flya380.net/airlines/lufthansa/68-die-a380-flotte>

Abb. 7) Autorendarstellung. Datenbasis: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung. (16.10.2011). *Die größten Flughäfen der Welt*. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH.

Abb. 8) Autorendarstellung. Datenbasis: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV). (o.J.). *Mitglieder*. Berlin: abgerufen am 08.09.2014 unter: <http://www.adv.aero/adv/mitglieder/>

Abb. 9) Autorendarstellung. Datenbasis: TÜK 200 Berlin-Brandenburg.

Abb. 10) Autorendarstellung. Datenbasis: TÜK 200 Frankfurt am Main.

Abb. 11) Autorendarstellung. Datenbasis: TÜK 200 München.

- Abb. 12) Autorendarstellung. Datenbasis: OpenStreetMap (OSM) – Mitwirkende; Fraport (o.J.). CargoCity Süd. Frankfurt am Main: abgerufen am 19.08.2014 unter: http://www.frankfurt-airport.de/content/frankfurt_airport/de/business_standort/flaechenentwicklung/cargocity-sued.html
- Abb. 13) Autorendarstellung. Datenbasis: OpenStreetMap (OSM) – Mitwirkende.
- Abb. 14) Autorendarstellung. Datenbasis: OpenStreetMap (OSM) – Mitwirkende; Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung Potsdam, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. (2008). *Flughafenumfeld Berlin Brandenburg International (FU-BBI) Planungsatlas. Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg*. Berlin-Brandenburg. S 89
- Abb. 15) Autorendarstellung. Datenbasis: Die Zeit. (14.08.2014). *Flügelahm und überflüssig*. Hamburg: Zeit-Verlag Gerd Bucerius.
- Abb. 16) Autorendarstellung. Datenbasis: OpenStreetMap (OSM) – Mitwirkende.
- Abb. 17–24) Autorendarstellung.

Kapitel 3

- Abb. 0) Autorenfoto.
- Abb. 1) Autorendarstellung.
- Abb. 2) Autorendarstellung auf Basis: Latour, B. (2002). *Die Hoffnung der Pandora*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag. S.110
- Abb. 3) Autorendarstellung. Datenbasis: TÜK 200 Hamburg.

Kapitel 4

- Abb. 0) Flughafen Hamburg_Michael Penner.
- Abb. 1) Flughafen Hamburg_Michael Penner.
- Abb. 2–5) Autorendarstellung.
- Abb. 6) Flughafen Hamburg_Michael Penner.
- Abb. 7) Autorendarstellung.
- Abb. 8) Autorendarstellung.
- Abb. 9) Beck, J., Voss, R. G. (1999). *Die Alster. Ein Fluss prägt die Stadt*. Eller & Richter Verlag GmbH, Hamburg. S. 95
- Abb. 10) Autorendarstellung.
- Abb. 11) Autorendarstellung. Datenbasis: TÜK 200.
- Abb. 12) Autorendarstellung.
- Abb. 13) Flughafen Hamburg_Michael Penner.
- Abb. 14) Autorendarstellung.
- Abb. 15) Freie und Hansestadt Hamburg. (1945). *Schadenskarte*. 1:50 000. Landesplanungsamt.
- Abb. 16) Autorendarstellung.
- Abb. 17) Autorendarstellung. Datenbasis: TÜK 200.
- Abb. 18) Freie und Hansestadt Hamburg. (1950). *Aufbauplan*. 1:50 000. Landesplanungsamt.
- Abb. 19) Autorendarstellung.
- Abb. 20) Autorendarstellung. Datenbasis: TÜK 200.
- Abb. 21) Autorendarstellung.
- Abb. 22) Bauwelt. (16.03.1970). *Gutachten für Hamburg-Kaltenkirchen*. Nr. 11. Jahrgang 61. S. 411

- Abb. 23) Autorendarstellung.
- Abb. 24) Freie und Hansestadt Hamburg. (1969). *Entwicklungsplanung Hamburg und Umland*. 1:50 000. Landesplanungsamt.
- Abb. 25) Bauwelt. (16.03.1970). *Gutachten für Hamburg-Kaltenkirchen*. Nr. 11. Jahrgang 61. S. 410
- Abb. 26) Autorendarstellung.
- Abb. 27) Autorendarstellung.
- Abb. 28) Autorendarstellung.
- Abb. 29) Flughafen Hamburg_Michael Penner.
- Abb. 30) Autorendarstellung.
- Abb. 31) Autorendarstellung.
- Abb. 32) Autorendarstellung. Datenbasis: TÜK 200; Strüfing, B. (2011). *Stadt- und Flughafenentwicklung*. BSc Thesis HCU.
- Abb. 33) Autorendarstellung. Datenbasis: TÜK 200; Strüfing, B. (2011). *Stadt- und Flughafenentwicklung*. BSc Thesis HCU. Interview BIG, IGFN.
- Abb. 34) Autorendarstellung.
- Abb. 35) Autorendarstellung. Datenbasis: TÜK 200; Flughafen Hamburg GmbH (2010). *Fluggastbefragung 2009*.
- Abb. 36) Autorenfoto.
- Abb. 37) Autorenfoto.
- Abb. 38) Autorendarstellung.

Kapitel 5

- Abb. 0) Autorenfoto.
- Abb. 1–11) Autorendarstellungen.
- Abb. 12) Autorendarstellung: Datenbasis: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR). (2013). *Luftverkehrsbericht 2012. Daten und Kommentierungen des deutschen weltweiten Luftverkehrs*. Köln: abgerufen am 06.12.2014 unter: <http://www.dlr.de/fw/Portaldata/42/Resources/dokumente/pdf/LVB2013.pdf>. Köln: DLR; Lufthansa Group. (2014). *Politikbrief 1/2014*. Frankfurt am Main: abgerufen am 09.11.2014 unter: <http://www.lufthansagroup.com/de/presse/politikbrief.html>; Freie und Hansestadt Hamburg. (o.J.c). *Aktive Wohnungspolitik des Senats. Hamburg*: abgerufen am 22.08.2014 unter:<http://www.hamburg.de/bsw/wohnungsbau/4029174/wohnungspolitik/>; Freie und Hansestadt Hamburg. (2014). *Demografie-Konzept Hamburg 2030*. Hamburg: Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz.
- Abb. 13) Freie und Hansestadt Hamburg. (2007). *Räumliches Leitbild Entwurf: Wachsende Stadt – Grüne Metropole am Wasser*. Hamburg: Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt. S.119
- Abb. 14) Freie und Hansestadt Hamburg. (2007). *Räumliches Leitbild Entwurf: Wachsende Stadt – Grüne Metropole am Wasser*. Hamburg: Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt. S. 62
- Abb. 15) Autorendarstellung: Datenbasis: TÜK 200 Hamburg.
- Abb. 16) Autorendarstellung: Datenbasis: www.eea.europa.eu/Corine 2000; Treibel, W. (1992). *Geschichte der deutschen Verkehrsflughäfen: Eine Dokumentation von 1909 bis 1989*. Bonn: Bernard und Graefe Verlag.

Abb. 17) Autorendarstellung: Datenbasis: www.eea.europa.eu/Corine 2000;
Statistisches Bundesamt; Flughäfen der DDR (<http://www.luftfahrt-erfurt.de/seite71.htm#Oberlichtenau>)

Abb. 18) Autorendarstellung: Datenbasis: www.eea.europa.eu/Corine 2000;
Statistisches Bundesamt 2014.

Anhang

Abb. 0) Autorenfoto.

LISTE DER INTERVIEWPARTNER

BIG, IGFN

Bürgerinitiative Gegen Fluglärm in Hamburg und Umgebung e.V. und IG Flugschneise Nord e.V.

M. Hartl-Sorkin und E. von Lany, am 19.04.2012 im Willersweg 23 in 22415 Hamburg

FHG Aviation Flughafen Hamburg GmbH

Dr. J. Kearsley, am 21.03.2011 auf dem Flughafen Hamburg Airport

FHG Stabsstelle Umwelt Flughafen Hamburg GmbH

A. Schmidt und D. Cekel, am 02.03.2011 auf dem Flughafen Hamburg Airport

FHH BWA Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Wirtschaft und Arbeit

Dr. A. Menze (Abteilung Luftverkehrswirtschaft), am 10.03.2011 in der BWA, Alter Steinweg 4 in 20459 Hamburg

FHH BSU Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

H.H. Wendland (Fluglärmschutzbeauftragter), am 08.03.2011 in der BSU, Stadthausbrücke 8 in 20355 Hamburg

LCMH Luftfahrtcluster Metropolregion Hamburg e.V.

W. Birkhan, am 23.03.2011, Wexstr. 7 in 20355 Hamburg

LHT Lufthansa Technik AG

T. Erich (Pressesprecher), am 23.02.2011, auf dem Gelände der Werft Weg beim Jäger 193, 22335 Hamburg

Luftverkehrsberater

G. Pontius, am 08.03.2011 im Restaurant „Carls“, HafenCity Hamburg

FHH BSU Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

Landes- und Landschaftsplanung W. Schulte, am 02.03.2011, Alter Steinweg 4 in 20459 Hamburg

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ADV	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen
BA	Berlin Airport GmbH
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung
BDL	Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft
BIG	Initiative gegen Fluglärm e.V. 2012
BMJ	Bundesministerium der Justiz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BRD	Bundesrepublik Deutschland
DAB	Deutsches Architektenblatt
DESTATIS	Deutsches Statistisches Bundesamt
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V
DST	Deutscher Städtetag
ECAD	European Center for Aviation Development
ECE	ECE Projektmanagement G.m.b.H. & Co. KG
DWO	Die Welt online
DWP	Die Welt print
DZO	Die Zeit online
DZP	Die Zeit print
FAN	FAZ.NET
FAS	Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
FBB	Flughafen Berlin Brandenburg GmbH
FHG	Flughafen Hamburg GmbH
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg
FHH BWA	Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wirtschaft und Arbeit
FHH BSU	Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
FHH BWV	Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wirtschaft und Verkehr
FP	Das Fluglärm Portal
FRA	Fraport AG
FT	Financial Times Deutschland
GL	Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg
HA	Hamburger Abendblatt GmbH
HADBA	Handelsblatt
HK	FHH Handelskammer der Freien und Hansestadt Hamburg

ICAO	Internationale Organisation der zivilen Luftfahrt
ILD	Initiative für Luftverkehr in Deutschland
LCMH	Luftfahrtcluster Metropolregion Hamburg
LHG	Deutsche Lufthansa Group
LHT	Deutsche Lufthansa Technik
MIR, SenStadt	Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung Potsdam, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin
MUC	Flughafen München GmbH
NdFA	Notgemeinschaft der Flughafen-Anlieger Hamburg e.V.
Senstadt	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin
SPON	Der Spiegel online
SPP	Der Spiegel print
SZO	Süddeutsche Zeitung online
SZP	Süddeutsche Zeitung print
TAZO	Die Tageszeitung online
TSB	Der Tagesspiegel Berlin
TÜK 200	Topographische Übersichtskarte im Maßstab 1:200 000
UBA	Umweltbundesamt

LITERATURVERZEICHNIS

Hinweis

Die Richtigkeit der Webseiten (URLs) kann der Verfasser der Arbeit bis zur Abgabe der Dissertation im November 2014 garantieren. Falls die Webseiten danach verändert wurden, kann der Verfasser dafür nicht verantwortlich gemacht werden. Ferner hat sich der Autor bemüht, alle Inhaber von Urheberrechten ausfindig zu machen. Der Autor entschuldigt sich, falls dies nicht in allen Fällen gelungen sein sollte. Fehlende Angaben werden in folgenden Ausgaben ergänzt.

- Alstertal Magazin. (o.J.). *Hörsturz im Alstertal*. Hamburg: abgerufen am 22.11.2014 unter: www.alstertal-magazin.de/alsternet/pdf/atm0702/08-09.pdf. S. 9
- Amkreutz, J., Güller, M., Schaafsma, M. (2008). *Airport and City: Airport Corridors: drivers of economic development*. Amsterdam: Schiphol Real Estate.
- Andersen, M. (2008). *Superflieger der Welt*. München: Bassermann Verlag.
- Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV). (o.J.). *Geschichte*. Berlin: abgerufen am 08.09.2014 unter: <http://www.adv.aero/adv/geschichte/>
- Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV). (o.J.). *Mitglieder*. Berlin: abgerufen am 08.09.2014 unter: <http://www.adv.aero/adv/mitglieder/>
- Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV). (2010). *Umwelt im Blick*. Berlin. abgerufen am 10.11.2014 unter: <http://www.adv.aero/fachbereiche-themen/umwelt>
- Asendorf, C. (1997). *Super Constellation: Flugzeug und Raumrevolution*. Wien: Springer.
- Baccini P., Oswald, F. (2003). *Netzstadt: Einführung in das Stadtentwerfen*. Basel: Birkhäuser Verlag.
- Bathelt, H., Glückler, J. (2002). *Wirtschaftsgeographie: Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive*. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Bellinger, A., Krieger, D. J. (Hrsg.). (2006). *ANThology: Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Beisel, R. (14.06.2012). *Zukunftsweisende Flughafeninfrastruktur für Deutschland – Wie viel Vertrauen kostet das BER-Debakel den Standort Deutschland?* Vortrag auf dem 19. DVWG Forum Luftverkehr. Berlin.
- Berlin Airports GmbH (Hrsg.). (2007a). *BBI Business Park Berlin*. Infobroschüre.
- Berlin Airport GmbH (Hrsg.). (2007b). *BBI Airport City*. Infobroschüre.
- Bernstein, A. F. (2002). *Großflughafen Kaltenkirchen: Das Scheitern eines Infrastrukturprojekts*. Magisterarbeit an der Philosophischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität Kiel.
- Boelens, L. (2009). *The Urban Connection: An actor-relational approach to urban planning*. Rotterdam: 010 Publishers.
- Brockhaus. (2006). *Brockhaus Enzyklopädie*. Mannheim: Brockhaus.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). (2011). *Neue Perspektiven für Flughafen und Stadt, Informationen zur Raumentwicklung*. Heft 1. Bonn: BBSR Verlag.

- Bundesministerium der Justiz (BMJ). *Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm*. Pub. L. No. BGBl. I S. 2550. abgerufen am 22.11.2014 unter: www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/flul_rmg/gesamt.pdf
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). (2009). *Flughafenkonzept der Bundesregierung (2009)*. Berlin: abgerufen am 22.11.2014 unter: http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Luft/flughafenkonzept-2009-zusammenfassung-der-massnahmenpdf%3F__blob%3DpublicationFile&sa=U&ei=qKONVNTZlcPvUPegggpG&ved=0CB8QFjAC&usg=AFQjCNF830A6EftQEe6D5Z61A_dxSAf32g
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). (2000). *Flughafenkonzept*. Berlin: abgerufen am 17.08.2014 unter: http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Luft/flughafenkonzept-2000-der-bundesregierung.pdf?__blob=publicationFile
- Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft (BDL). (17.08.2013). *Anforderungen an ein Luftverkehrskonzept für Deutschland: Faire Wettbewerbsbedingungen für die Deutsche Luftverkehrswirtschaft*. Vortrag auf dem 20. DVWG Forum Luftverkehr. Berlin.
- Callon, M. (1986). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay. In: J. Law: *Power, action and belief: a new sociology of knowledge?* (S. 196–223). London: Routledge.
- CP monitor. (07.08.2012). Schellenberg & Kirchberg verteidigt erfolgreich Nachbarnschaftszeitung HAMBURG.FLUGHAFEN. Hamburg: abgerufen am 15.11.2014 unter: <http://www.cp-monitor.de/news/detail.php?nr=20217>
- Cuadra, M. (2002). *World Airports – Weltflughäfen*. (I. Flagge & Deutsches Architektur Museum, Eds.). Hamburg: Junius Verlag.
- Das Fluglärm Portal. (o.J.). *Fluglärm*. Berlin: abgerufen am 19.08.2014 unter: <http://www.fluglaerm-portal.de/fluglaerm-debatte/verkehrstraeger-vergleich/>
- Der Spiegel print. (21.10.1959). *Düsenlärm: Heute Abend Ohren auf*. Der Spiegel 43/1959. Hamburg: SPIEGEL-Verlag, Rudolf Augstein GmbH & Co. KG.
- Der Spiegel print. (24.11.1980). *Wir sind im Buddel*. Der Spiegel 48/1980. Hamburg: SPIEGEL-Verlag Rudolf Augstein GmbH & Co. KG.
- Der Spiegel online. (20.05.2009). *Mächtig gerechnet*. Hamburg: abgerufen am 20.06.2014 unter: <http://www.spiegel.de/nachrichtenarchiv/artikel-20.05.2009.html>
- Der Spiegel online. (09.02.2014). *Flugverkehr in London: Kommission lehnt Mega-Flughafen in Themsemündung ab*. Hamburg: abgerufen am 20.08.2014 unter: <http://www.spiegel.de/reise/aktuell/flughafen-london-kommission-lehnt-konzept-in-themse-ab-a-989368.html>
- Der Tagesspiegel Berlin. (12.10.2014). *Neuer Aufsichtsrat des BER: Axel Arendt – Ein Mann für schwierige Fälle*. Berlin: abgerufen am 10.12.2014 unter: <http://www.tagesspiegel.de/berlin/neuer-aufsichtsrat-desber-axel-arendt-ein-mann-fuer-schwierigefaelle/11097608.html>
- Deutsche Lufthansa Group. (2014). *Geschäftsbericht 2013*. Köln: abgerufen am 10.11.2014 unter: <http://investorrelations.lufthansagroup.com/fileadmin/downloads/de/finanzberichte/geschaeftsberichte/LH-GB-2013-d.pdf>

- Deutscher Städtetag. (2009). *Städte und Flughäfen – miteinander oder gegeneinander?* abgerufen am 10.10.2008 unter: <http://www.staedtetag.de/fachinformationen/verkehr/058077/index.html>
- Deutsches Architektenblatt. (2007/07). *Plastiktüten fliegen um die Welt. Flughafen-Städte: Büroboom und Kaufrausch* (Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland). Düsseldorf: Corporate Publishing Services GmbH.
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR). (2007). *Klimawirkung des Luftverkehrs*. Köln: abgerufen am 11.10.2014 unter: http://www.dlr.de/pa/Portaldata/33/Resources/dokumente/mitarbeiter/Klimawirkungen_des_Luftverkehrs.pdf. Köln: DLR.
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR). (2011). *Luftverkehrsbericht 2010. Daten und Kommentierungen des deutschen weltweiten Luftverkehrs*. Köln: abgerufen am 10.09.2014 unter: http://www.dlr.de/fw/Portaldata/42/Resources/dokumente/pdf/Luftverkehrsbericht_2011_final_121211.pdf. Köln: DLR. S. 78
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR). (2013). *Luftverkehrsbericht 2012. Daten und Kommentierungen des deutschen weltweiten Luftverkehrs*. Köln: abgerufen am 22.10.2014 unter: <http://www.dlr.de/fw/Portaldata/42/Resources/dokumente/pdf/LVB2012.pdf>. Köln: DLR.
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR). (2014). *Luftverkehrsbericht 2013. Daten und Kommentierungen des deutschen weltweiten Luftverkehrs*. Köln: abgerufen am 07.12.2014 unter: <http://www.dlr.de/fw/Portaldata/42/Resources/dokumente/pdf/LVB2013.pdf>. Köln: DLR.
- Die Welt print. (09.10.1996). *Bund will aus Flughäfen aussteigen*. abgerufen am 10.10.2014 unter: <http://www.welt.de/print-welt/article649168/Bundwill-aus-Flughaefen-aussteigen.html>. Berlin: Axel Springer Verlag.
- Die Welt online. (28.05.2008). *Fraport will sieben Milliarden Euro investieren*. Berlin: abgerufen am 10.05.2010 unter: <http://www.welt.de/wirtschaft/article2042851/Fraport-will-sieben-Milliarden-Euro-investieren.html>.
- Die Zeit. (21.06.2012). *Blindflug Berlin*. Hamburg: Zeitverlag Gerd Bucerius.
- Die Zeit. (14.08.2014). *Flügelahm und überflüssig*. Hamburg: Zeitverlag Gerd Bucerius.
- Duden (o.J.-a). *Integration*. Berlin: Dudenverlag. Bibliographisches Institut GmbH. abgerufen am 10.10.2014 unter: <http://www.duden.de/rechtschreibung/integration>
- Duden (o.J.-b) *Hybrid*. Berlin: Dudenverlag. Bibliographisches Institut GmbH. abgerufen am 10.10.2014 unter: <http://www.duden.de/rechtschreibung/hybrid>
- ECE G.m.b.H. & Co. KG (o.J.). *Hamburger Meile*. Hamburg: abgerufen am 10.10.2014 unter: <http://www.ece.de/projekte/shopping/hamburger-meile-hamburg/>
- Emirates. (o.J.). *Emirates A380*. abgerufen am 10.10.2014 unter http://www.emirates.com/de/german/flying/our_fleet/emirates_a380/emirates_a380.aspx
- Empirica Gesellschaft für Struktur- und Stadtforschung GmbH. (1996). *Die Bedeutung des Flughafens Hamburg für die Metropolregion*. Bonn.
- European Centre for Aviation Development (ECAD). (2008). *Luftverkehr: Ein zentraler Standortfaktor für die deutsche Volkswirtschaft*. Darmstadt: abgerufen am

- 10.05.2010 unter: <http://www.bdl.aero/download/394/luftverkehr-ein-zentraler-standortfaktor-fur-die-deutsche-volkswirtschaft.pdf>
- Eurostat. (2011) *Europa in Zahlen: Eurostat Jahrbuch 2010 Statistische Bücher*. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. abgerufen am 10.10.2014 unter: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5721313/KS-CD-10-220-DE.PDF>
- Farías, I., Bender, T. (2010). *Urban Assemblages: How Actor-Network-Theory changes Urban Studies*. New York: Routledge Publishers.
- Financial Times Deutschland. (09.06.2010). *Emirates hortet A380-Flieger*. Hamburg: G+J Wirtschaftsmedien GmbH.
- Flughafen Berlin Brandenburg. (o.J.). *FBB Beteiligungsstruktur*. Berlin: abgerufen am 10.10.2014 unter: <http://www.berlin-airport.de/de/unternehmen/ueber-uns/unternehmen-organisation/beteiligungsstruktur/index.php>
- Flughafen Hamburg GmbH. (1970). *Flughafen Hamburg plant für die Zukunft*. Hamburg. Kühn Verlag.
- Flughafen Hamburg GmbH. (1986). *Chronik Flughafen Hamburg 75 Jahre: 1911–1986*. Hamburg.
- Flughafen Hamburg GmbH. (1988) *Unser Konzept für die Zukunft*. Hamburg.
- Flughafen Hamburg GmbH. (1999a). *Horizonte: Umwelterklärung 1999*. Hamburg.
- Flughafen Hamburg GmbH. (27.01.2004a). *Pier Süd mit sechs Fluggastbücken eröffnet*. Hamburg: abgerufen am 09.11.2014 unter: http://www.airport.de/de/pressearchiv_2004_1553.html
- Flughafen Hamburg GmbH. (30.11.2004b). *Hamburgs größtes Parkhaus eröffnet – Jetzt mehr als 10 000 Parkplätze am Hamburg Airport*. Hamburg: abgerufen am 09.11.2014 unter: http://www.ham.airport.de/de/pressearchiv_2004_1569.html
- Flughafen Hamburg GmbH. (2006). *Hamburg-Airport: Zahlen, Daten, Fakten*. Hamburg
- Flughafen Hamburg GmbH. (1990). *Geschäftsbericht 1990*. Hamburg.
- Flughafen Hamburg GmbH. (1996). *Geschäftsbericht 1996*. Hamburg.
- Flughafen Hamburg GmbH. (2000). *Geschäftsbericht 2000*. Hamburg.
- Flughafen Hamburg GmbH. (2005). *Geschäftsbericht 2005*. Hamburg.
- Flughafen Hamburg GmbH. (2008). *Luftfracht am Hamburg Airport*. Hamburg.
- Flughafen Hamburg GmbH. (2011). *Geschäftsbericht 2011*. Hamburg.
- Flughafen Hamburg GmbH. (2012a). *Geschäftsbericht 2012*. Hamburg.
- Flughafen Hamburg GmbH. (2012b). *Das Lärmschutzkonzept*. Hamburg: abgerufen am 09.11.2014 unter: <http://www.ald-laerm.de/downloads/downloads-ubersicht>
- Flughafen Hamburg GmbH (28.05.2012d). *Kapazitäten Hamburg-Airport*. E-Mail. Wächter, J., Leiter der Verkehrsabteilung des Flughafens Hamburg.
- Flughafen Hamburg GmbH. (07.04.2013a). *Flughafen Gras*. Hamburg: abgerufen am 09.06.2014 unter: http://airport.de/de/mein_hamburg_airport_wussten_sie_schon_6108.html
- Flughafen Hamburg GmbH. (06.11.2013b). *Best Airport Europe*. Hamburg: abgerufen am 15.10.2014) unter: http://www.airport.de/de/pressearchiv_2009_6047.html
- Flughafen Hamburg GmbH. (08.07.2014). *Jubiläumsjet überfliegt am 9. Juli Hamburg Airport*. Hamburg: abgerufen am 08.08.2014 unter: http://www.airport.de/de/6370_6850.html

Flughafen Hamburg GmbH. (o.J.a). *Nachbarschaftszeitung*. Hamburg: abgerufen am 0.09.2014 unter: http://www.airport.de/de/u_presse_publicationen.html

Flughafen Hamburg GmbH. (o.J.b). *Engagement in Nachbarschaft und Region*. Hamburg: abgerufen am 20.09.2014 unter: <http://www.ham.airport.de/de/6788.html>

Flughafen Hamburg GmbH. (o.J.c). *Catchment Hamburg Airport*. Hamburg: abgerufen am 22.09.2014 unter: <http://www.haminfo-terminal.com/catchment.php>

Flughafen Hamburg GmbH. (o.J.d). *Neues Luftfrachtzentrum*. Hamburg: abgerufen am 20.09.2014 unter: http://www.hamburg-airport.de/de/u_ersatzbau_luftfracht

Flughafen München GmbH. (o.J.a). *Dritte Start- und Landebahn*. Hamburg: abgerufen am 19.08.2014 unter: <http://www.muc-ausbau.de/bahn3/index.jsp>

Flughafen München GmbH. (o.J.b). *MUC Zahlen Daten Fakten*. München: abgerufen am 19.08.2014 unter: <http://www.munich-airport.de/de/company/facts/index.jsp?viewType=h>

Flughafen München GmbH. (o.J.c). *MABP Hallbergmoos*. München: abgerufen am 19.08.2014 unter: http://www.munich-airport.de/de/business/branchen/immo/off_campus/halbergmoos/index.jsp

FAZ.NET. (15.06.2010). *Der Lärmteppich über der Region*. München: abgerufen am 10.10.2014 unter: <http://www.faz.net/aktuell/rhein-main/region/fluglaerm-der-laermteppich-ueber-der-region-1576072.html>

FAZ.NET. (11.12.2011). *Genervt vom Fluglärm*. Frankfurt am Main: abgerufen am 02.02.2012 unter: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/protestaktionen-genervt-vom-fluglaerm-11558678.html>

FAZ.NET. (09.02.2014a). *Lufthansa-Chefaufseher will politische Hilfe gegen arabische Airlines*. Frankfurt am Main: abgerufen am 09.11.2014 unter: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/lufthansa-mayrhuber-will-politische-hilfe-gegen-arabische-airlines-12792988.html>

FAZ.NET. (10.04.2014b). *Hauptstadtflughafen BER: Mehdorn braucht 1,1 Milliarden Euro*. Frankfurt am Main: abgerufen am 05.05.2014 unter: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/hauptstadtflughafen-mehdorn-braucht-1-1-milliarden-euro-12890495.html>

FAZ.NET. (23.08.2014c). *Billig durch Europa. Nie war fliegen so billig wie heute*. Frankfurt am Main: abgerufen am 01.09.2014 unter: <http://www.faz.net/aktuell/finanzen/billig-durch-europa-nie-war-fliegen-so-bunt-wie-heute-13113048.html>

Frankfurter Allgemeine Zeitung. (20.08.2008). *Wenn der Flughafen zur Stadt am Rand der Stadt wird*. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH.

Frankfurter Allgemeine Zeitung. (14.01.2011). *Für neue Landebahnen versetzt China Berge*. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH.

Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung. (16.10.2011). *Die größten Flughäfen der Welt*. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH.

Frankfurter Allgemeine Zeitung. (04.05.2012). *Keine Nachtflüge am Frankfurter Flughafen*. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH.

Fraport AG Frankfurt. (21.10.2011). *Fraport Vierte Bahn. Frankfurt am Main*: abgerufen am 22.10.2014 unter: http://www.fraport.de/de/presse/newsroom/archiv/2011/fraport_ag_nimmtviertebahninfrankfurtinbetrieb.html

- Fraport AG Frankfurt. (08.12.2014a). *Baugenehmigung Terminal 3. Frankfurt am Main*: abgerufen am 22.10.2014 unter: <http://www.fraport.de/de/presse/newsroom/pressemitteilungen/stadt-frankfurt-erteilt—baugenehmigung-fuer-terminal-3-.html>
- Fraport AG Frankfurt. (2014b). *Zahlen, Daten, Fakten 2014 zum Flughafen Frankfurt* Baugenehmigung 3. Terminal. Frankfurt am Main: abgerufen am 22.10.2014 unter: www.fraport.de/Zahrendatenfakten/
- Fraport AG Frankfurt (o.J.). *CargoCity Süd. Frankfurt am Main*: abgerufen am 19.08.2014 unter: http://www.frankfurtairport.de/content/frankfurt_airport/de/business_standort/flaechenentwicklung/cargocity-sued.html
- Fraport AG Frankfurt. (2014). *Zahlen, Daten Fakten 2014 zum Flughafen Frankfurt*. Frankfurt am Main.
- Freie und Hansestadt Hamburg. (1957). *Ausbau des Hamburger Flughafens*. Hamburg: Behörde für Wirtschaft und Verkehr.
- Freie und Hansestadt Hamburg. (2007). *Räumliches Leitbild Entwurf: Wachsende Stadt – Grüne Metropole am Wasser*. Hamburg: Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt.
- Freie und Hansestadt Hamburg. (13.04.2013). *Hamburg Airport Bahnbenutzungsregel*. Hamburg: Behörde für Umwelt und Stadtentwicklung. E-Mail Dr. Uwe Schacht.
- Freie und Hansestadt Hamburg (2014). *Demografie-Konzept Hamburg 2030*. Hamburg: Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz.
- Freie und Hansestadt Hamburg. (o.J.a). *Fluglärmbeschwerden*. Hamburg: abgerufen am 22.08.2014 unter: <http://www.hamburg.de/fluglaermbeschwerden/>
- Freie und Hansestadt Hamburg. (o.J.b). *Planespotting Hamburg*. Hamburg: abgerufen am 22.08.2014 unter: <http://www.hamburg.de/flughafen/2314550/planespottingfuhsbuettel/>
- Freie und Hansestadt Hamburg (o.J.c) *Aktive Wohnungspolitik des Senats*. Hamburg: abgerufen am 22.08.2014 unter: http://www.hamburg.de/bsw_wohnungsbau/4029174/wohnungspolitik/
- Gateway Gardens GmbH (Hrsg.). (2008). *Gateway Gardens*. Werbebroschüre GmbH.
- Gerkan, M. von (2013) *Black Box BER: Vom Flughafen Berlin Brandenburg und anderen Großbaustellen*. Berlin: Quadriga Verlag.
- gmp Architekten (o.J.). *Flughafen Hamburg*. Hamburg: abgerufen am 09.09.2014 unter: <http://www.gmp-architekten.de/projekte/flughafen-hamburg-terminal-2.html>
- Gordijn, H. (2008). Airport Growth versus Urbanization. In: *Airside meets Landside – Beiträge zur integrierten Entwicklung des Hauptstadt Airports BBI*. Hrsg. Gemeinsame Landesplanung Berlin Brandenburg. Potsdam: abgerufen am 20.05.2014 unter: <http://gl.berlin-brandenburg.de/publikationen/index.html>
- Güller, M., Güller, M. (Hrsg.). (2002). *From Airport To Airport City*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Güller, M., Güller, M. (2007). *Triangle de Gonesse*. Zürich/Rotterdam: abgerufen am 10.10.2014 unter: <http://www.ggau.net/html/GG62.html>

- Hamburg 1. (o.J.). *Airport TV*. Hamburg: abgerufen am 10.10.2014 unter: http://www.hamburg1.de/sendungen/airport_tv/archiv.html
- Hamburg Aviation Conference. (o.J.). *Hamburg Aviation Conference*. Hamburg: abgerufen am 20.09.2014 unter: <http://www.hamburgaviationconference.com>
- Hamburger Abendblatt (Hrsg.). (2010). *Hamburgs Tor zum Himmel: 100 Jahre. Hamburg Airport*. Hamburg: Springer, Hamburger Abendblatt Edition. Zeitungsgruppe Hamburg GmbH.
- Handelsblatt. (09.04.2012). *Wachstumsbremse Bürgerprotest*. Düsseldorf: Verlagsgruppe Handelsblatt.
- Harvey, D. (2007). *Räume der Neoliberalisierung. Zur Theorie der ungleichen Entwicklung*. Hamburg: VSA Verlag.
- Häußermann, H., Läßle, D., Siebel, W. (2008). *Stadtpolitik*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Hinze, P. (26.05.1997). *Fliegen ist für alle da*. München: Focus. Hubert Burda Media. abgerufen am 09.04.2013 unter: http://www.focus.de/kultur/leben/modernes-leben-fliegen-ist-fuer-alle-da_aid_162669.html
- HK Hamburg. (o.J.a) *Luftfahrtstandort Hamburg*. Hamburg: abgerufen am 09.04.2013 unter: http://www.hk24.de/innovation/industrieplatz_hamburg/zahlen/
- HK Hamburg. (o.J.b). *Maritime Industrie Hamburg*. Hamburg: abgerufen am 09.04.2013 unter: http://www.hk24.de/innovation/industrieplatz_hamburg/zahlen/374274/Branchenportraet_Maritime_Industrie.html
- Immelmann, T. (21.10.2008). *Hamburg Airport Plaza*. Frankfurt am Main: Präsentiert auf der Euroforum-Konferenz. Flughafen und Standortentwicklung.
- Initiative Luftverkehr für Deutschland. (2008). *Wettbewerbsfähigkeit des Luftverkehrsstandortes Deutschland*. Langen.
- Internationales Doktorandenkolleg Forschungslabor Raum (Ed.). (2012). *Forschungslabor Raum: Das Logbuch*. Berlin: Jovis Verlag.
- Irwin, M., Kasarda, J. D. (1991). *Air Passenger linkages and employment growth in U.S. metropolitan areas*. *American Sociological Review*, Volume 56 (Number 4).
- Johann, Rainer u.a. (2008). *Airside meets Landside – Beiträge zur integrierten Entwicklung des Hauptstadt Airports BBI*. Hrsg. Gemeinsame Landesplanung Berlin Brandenburg. Potsdam: abgerufen am 20.05.2014 unter: <http://gl.berlin-brandenburg.de/publikationen/index.html>
- Kasarda, J. D. (2000). *Aerotropolis*. Abgerufen am 10.02.2014 unter: <http://www.aerotropolis.com/airportCities/about-the-author>
- Kasarda, J. D., Lindsay, G. (2011). *Aerotropolis: The way we'll live next*. New York: Farrar Straus and Giroux.
- Klugmann, W. (1962). *Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel*. Hamburg: Okis Dr. K. J. Sattelmair.
- Knippenberger, U. (2010). *Wandel der Flughafeninfrastruktur: Raumbezogene Konfliktperspektiven am Beispiel Frankfurt am Main. Neue Perspektiven für Flughafen und Stadt*, Informationen zur Raumentwicklung Heft 1.2011. Bonn: BBSR Verlag.

- Knippenberger, U., Wall, A. (Hrsg.). (2010). *Airports in Cities and Regions*. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.
- Koolhaas, R. (1995). *The Generic City Guide*, 1994. in: OMA, Mau B., Koolhaas R. (Hrsg.) *S, M, L, XL* (S. 1238–1268). New York: The Monacelli Press, Inc.
- Kostof, S. (1999). *The City Shaped. Urban Patterns and Meanings Through History*. London: Thames and Hudson.
- Latour, B. (2002). *Die Hoffnung der Pandora*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Latour, B. (2007). *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Latour, B. (2008). *Wir sind nie modern gewesen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. Massachusetts: Blackwell Publishing USA.
- Löw, M. (2001). *Raumsoziologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Lübben, N. (1993). *Das Recht auf freie Benutzung des Luftraums*. Berlin: Dunker & Humblot.
- Luftfahrtcluster Metropolregion Hamburg. (o.J.). *Airport 2030*. Hamburg: abgerufen am 09.11.2014 unter: <http://www.airport2030.de/>
- Lufthansa Group. (2014). *Politikbrief 1/2014*. Frankfurt am Main: abgerufen am 09.11.2014 unter: <http://www.lufthansagroup.com/de/presse/politikbrief.html>
- Lufthansa Technik. (2005). *Lufthansa Technik: Die Geschichte*. Freie und Hansestadt Hamburg.
- Lufthansa Technik GmbH. (o.J.). *Lufthansa Sportverein*. Hamburg: abgerufen am 20.11.2014 unter: <http://www.lsv-ham.de/>
- McHale (o.J.). Darstellung des schrumpfenden Planeten Erde. In: *Wirtschafts-geographie: Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive*. Bathelt, H., Glückler, J. (2002). Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Meincke, P. (2005). *Kooperation der deutschen Flughäfen in Europa*. Köln: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
- Mensen, H. (2013). *Planung, Anlage und Betrieb von Flugplätzen (2. neu bearbeitete Auflage)*. Berlin-Heidelberg: Springer Vieweg Verlag.
- Meyer, P. (1996). *Luftschiffe: Die Geschichte der deutschen Zeppeline*. Bonn: Bernard und Graefe Verlag.
- Michalski, W. (2010). *Hamburg: Erfolge und Erfahrungen in der globalisierten Welt*. Hamburg: Murmann.
- Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung Potsdam, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin. (2007). *Gemeinsames Strukturkonzept Flughafenfeld Berlin Brandenburg International (BBI)*. Berlin.
- Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung Potsdam, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. (2008). *Flughafenfeld Berlin Brandenburg International (FU-BBI) Planungsatlas. Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg*. Berlin.
- Moore, R. (03.03.2013). *Aerotropolis: the city of the future?* London: abgerufen am 10.02.2014 unter: <http://www.theguardian.com/artanddesign/2013/mar/03/aerotropolis-london-kasarda-rowan-moore>

- Naco. (o.J.). *Beijing New International Airport*. Den Haag: abgerufen am 10.02.2014 unter: <http://www.naco.nl/english/worldwide-experience/beijing-newinternational-airport.html>
- Neufville, R. de, Odoni, A. (2003). *Airport Systems: Planning, Design, And Management*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Neuscheler, T. (2008). *Flughäfen zwischen Regulierung und Wettbewerb: Eine netzökonomische Analyse*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft.
- Notgemeinschaft der Flughafen-Anlieger Hamburg e.V. (o.J.). *Notgemeinschaft der Flughafen-Anlieger Hamburg e.V.* Hamburg: abgerufen am 22.10.2014 unter: <http://www.fluglaerm.de/hamburg/home.htm>
- Nowotny, H. (1999). *Es könnte auch anders sein. Über das veränderte Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Office for Metropolitan Architecture (OMA). (08.03.2013). *OMA Masterplan Airport-City Doha*. Rotterdam: abgerufen am 22.10.2014) unter: <http://www.oma.eu/news/2013/oma---masterplans-airport-city-for-hia-airport-in-doha,-qatar/>
- Peter, S. (2008). Aktuelle Entwicklungen in der Flughafenregion Zürich. In: *Airside meets Landside: Beiträge zur integrierten Entwicklung des Hauptstadtflughafens BBI*. Potsdam: Gemeinsame Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg. abgerufen am 20.05.2014 unter: <http://gl.berlin-brandenburg.de/publikationen/index.html>
- Polis Magazin. (2011). *Das Tor zur Welt: Hamburg*. Polis, 02. Wuppertal: Verlag Müller + Busmann GmbH & Co. KG.
- Polis Magazin. (2012a). The Hub: Neue Dimensionen für die Britische Verkehrsinfrastruktur. In: Polis, 02: *Miles Away: Deutsche Flughäfen auf dem Weg in die Zukunft*. Wuppertal: Verlag Müller + Busmann GmbH & Co. KG. S. 8f
- Polis Magazin. (2012b). The Next Generation Hub: NRW über Düsseldorf an die Wachstumsmärkte anschließen. In: Polis, 02: *Miles Away: Deutsche Flughäfen auf dem Weg in die Zukunft*. Wuppertal: Verlag Müller + Busmann GmbH & Co. KG. S. 22–27
- Rittel, H. (1969). *Dilemmas in General Theory of Planning*. In: Panel on Policy Sciences. American Association for the Advanced of Sience, 4.
- Roost, F., Volgmann, K. (Hrsg.). (2013). *Airport Cities: Gateways der metropolitanen Ökonomie*. Metropolis und Region (Vol. 11). Detmold: Verlag Dorothea Rohn.
- Schmidt, A. (19.06.2012). *Das Lärmschutzkonzept des Hamburger Flughafens*. Berlin: abgerufen am 22.10.2014 unter: <http://www.ald-laerm.de/downloads/downloads-ubersicht>
- Schregenberger, T. (2006). The „As Found“ Principle. In: *Convertible City*. Arch Plus, 180. Berlin: ARCH+ Verlag GmbH.
- Schubert, D. (2005). *Hamburger Wohnquartiere: Ein Stadtführer durch 65 Siedlungen*. Berlin: Dietrich Reimer Verlag GmbH.
- Schubert, J., Conventz, S. (2011). Immobilienstandort Flughafen – Merkmale und Perspektiven der Airport Cities in Deutschland. In: *Neue Perspektiven für Flughafen und Stadt*, Informationen zur Raumentwicklung. (Heft 1). S. 13–26. Bonn: BBSR Verlag.

- Schwendner, J. (17.03.2011). *Die 3. Start- und Landebahn für den Flughafen München: Aktueller Sachstand im Planfeststellungsverfahren*. Flughafen München FMG. Gespräch am Flughafen München.
- Seifert, K.-D. (1999). *Der deutsche Luftverkehr 1926–1945 auf dem Weg zum Weltluftverkehr*. Bonn: Bernard und Graefe Verlag.
- Seifert, K.-D. (Hrsg.). (2001). *Der deutsche Luftverkehr 1955–2000: Weltverkehr. Liberalisierung. Globalisierung*. Bonn: Bernard und Graefe Verlag.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (Hrsg.). (2007). *Masterplan Gateway BBI*.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (Hrsg.). (2009). *Nachnutzung Flughafen Tegel: Grundlagenermittlung*.
- Sieverts, T. (2010). Airport and City: An ambiguous relationship. In: *Airports in Cities and Regions* (S. 9–12). Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.
- Statistisches Bundesamt. (2011). *Unfallstatistik – Verkehrsmittel im Risikovergleich*. Wiesbaden: abgerufen am 22.10.2014 unter: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/Verkehr/Unfallstatistik122010.pdf?__blob=publicationFile
- Statistisches Bundesamt. (2014). *Aussteiger und Einsteiger auf deutschen Flughäfen*. Angefragt in Wiesbaden per E-Mail am 10.10.2014.
- Strüfing, B. (2011). *Stadt- und Flughafenentwicklung: Projekte. Konfliktherde. Lösungsstrategien*. Bachelor Thesis. HafenCity-Universität Hamburg.
- Süddeutsche Zeitung. (30.12.2010). *Der Mann, der den Flugverkehr revolutionierte*. München. Süddeutscher Verlag.
- Süddeutsche Zeitung. (19.06.2012). *Gebunden und doch befreit*. München. Süddeutscher Verlag.
- TAZ online. (05.08.2013). *Fuhlsbüttel wird Rentner-Flughafen*. Berlin: abgerufen am 22.10.2014 unter: www.taz.de/1/archiv/digitaz/artikel/?ressort=na&dig=2013%2F05%2F08%2Fa0008&cHash=a46c27d515ab9436b1b5f39ed6eeaf0
- TAZ online. (06.11.2014). *Fluchhafen BER: Milliarden in die Luft gejagt*. Berlin: abgerufen am 22.10.2014 unter: <http://www.taz.de/Fluchhafen--BER/!140185/>
- Temsch, J. (08.10.2008). *Ins All und zurück*. München. Süddeutscher Verlag.
- The Squire. (o.J.). *The Squire*. Frankfurt am Main: abgerufen am 17.10.2013 unter: <http://www.thesquire.com/>
- Thompson, J. N. (1994). *The coevolutionary Process*. Chicago: The University of Chicago.
- Treibel, W. (1992). *Geschichte der deutschen Verkehrsflughäfen: Eine Dokumentation von 1909 bis 1989*. Bonn: Bernard und Graefe Verlag.
- Umweltbundesamt. (2011). *Lärmbericht*. Dessau: abgerufen am 09.11.2014 unter: <http://www.uba.de/uba-info-medien/4203.html>
- UNICONSLT Universal Transport Consult GmbH/MKmetric GmbH. (2012). *Gutachterliche Vorarbeit zur Erstellung eines Norddeutschen Luftverkehrskonzeptes*. Hamburg.
- Virilio, P. (1978). *Fahren, Fahren, Fahren*. Berlin: Merve Verlag.

- Voigt, W. (1991). Droschken auf dem Dach und eine Bandstadt für Flugzeuge. In: Höhns, U. (Hrsg.). *Das ungebaute Hamburg: Visionen einer anderen Stadt in architektonischen Entwürfen der letzten hundertfünfzig Jahre*. Hamburg: Junius Verlag.
- Voigt, W. (1999). *Vom Flugbahnhof zum Terminal: Flughafen Hamburg 1929–1999*. Sulgen/Zürich: Niggli AG.
- Wagner, W. (1987). *Der deutsche Luftverkehr – die Pionierjahre 1919–1925*. Bonn: Bernard und Graefe Verlag.
- Weidinger, J. (2011). Zur Entwurfsforschung. In: *EKLAT Entwerfen und Konstruieren in Lehre, Anwendung und Theorie*. Frank, U., Blocksdorf, H., Mensing, M., Timofticiuc, A. (Hrsg.). Berlin: Technische Universität Berlin. S. 22–41
- Welzer, H. (2011). *Mentale Infrastruktur: Wie das Wachstum in die Welt und in die Seelen kam*. Schriften zur Ökologie. Berlin: Heinrich Böll Stiftung.
- Wissmann, G. (1960). *Geschichte der Luftfahrt von Ikarus bis zur Gegenwart*. Berlin: VEB Verlag Technik.

Verwendete Kartenwerke

- Topographische Karte 1:25 000 (TK25) 1910.
Hrsg.: Königliche Preußische Landesaufnahme
- Topographische Karte 1:25 000 (TK25) 1920.
Hrsg.: Reichsamt für Landesaufnahme
- Topographische Karte 1:25 000 (TK25) 1950.
Hrsg.: Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein
- Topographische Karte 1:25 000 (TK25) 1980.
Hrsg.: Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein
- Topographische Karte 1:25 000 (TK25) 1990.
Hrsg.: Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein
- Topographische Karte 1:25 000 (TK25) 2004.
Hrsg.: Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein
- TÜK 200. Topographische Karte 1:200 000 Berlin (2004).
Hrsg.: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
- TÜK 200. Topographische Karte 1:200 000 Frankfurt (2002).
Hrsg.: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
- TÜK 200. Topographische Karte 1:200 000 Hamburg (2002).
Hrsg.: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

TÜK 200. Topographische Karte 1:200 000 München (2002).
Hrsg.: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

www.eea.europa.eu/Corine 2000

www.openstreetmap.de

© OpenStreetMap-Mitwirkende

KURZFASSUNG

Anlass der Arbeit sind die zunehmenden Interessenkonflikte zwischen Stadt und Flughafen infolge der Liberalisierung des europäischen Luftverkehrsmarktes und des Wachstums des internationalen Luftverkehrs in Deutschland. Seit den 1990er Jahren bauen Politik und Wirtschaft das deutsche Flughafenetz weiter aus. Für sie sind Flughäfen nicht mehr nur reine Verkehrsbauwerke, sondern auch globale Geschäftszentren, bedeutende Unternehmen, wichtige Arbeitsstätten und ökonomische Treiber der Städte und Regionen. Planung und Städtebau fördern die expansive Entwicklung von Flughäfen und sehen sie als Aufgabe und Chance. Sie formulieren moderne Konzepte neuartiger stadähnlicher Gebilde, die räumlich getrennt und unabhängig von den Städten existieren und gut für den Luftverkehr funktionieren.

Doch die planerische, räumliche, bauliche und gestalterische Umsetzung der wirtschaftspolitischen Ziele verzögert sich oder scheitert gar aufgrund der zunehmenden Komplexität der urbanen Wirklichkeiten. Der Aus-, Neu- und Umbau von Flughäfen stoßen bei Anrainern, Kommunen und Umweltorganisationen auf Widerstand. Sie beklagen den zunehmenden Luftverkehr, nächtlichen Flughafenbetrieb, anwachsenden Fluglärm, enormen Flächenverbrauch, explodierende Kosten, CO₂-Emissionen und Havarierisiken. Die Planung und Entwicklung von Flughäfen braucht Jahrzehnte – gleichzeitig verlieren Flughäfen immer mehr an Akzeptanz in der Zivilgesellschaft.

Angesichts dieser Problematik beleuchtet und reflektiert die vorliegende Arbeit für die Disziplinen Städtebau und Planung die Schnittstelle zwischen Stadt und Flughafen. Sie formuliert die These, dass Flughäfen in Deutschland wieder stärker mit Städten räumlich integriert und relational zu denken, zu planen und zu gestalten sind. Um diese These zu überprüfen, die Beziehung von Stadt und Flughafen zu reflektieren und den Wirkungszusammenhang zu beleuchten, untersucht sie einen in der Stadt räumlich integrierten Flughafen, den Stadtflughafen Hamburg. Mithilfe eines sozialtheoretischen Forschungsansatzes beschreibt sie coevolutionär, interdisziplinär und prozessual anhand der Schlüsselakteure, ihrer Interessen und Handlungen den integrierenden Transformationsprozess. Sie stellt dar, wie der Flughafen Hamburg sich zusammen mit der Stadt räumlich, ökonomisch, ökologisch, technologisch und sozial an die Dynamik des internationalen Luftverkehrs anpasst. Sie untersucht die spezifische Funktionsweise des Stadtflughafens, seine Potenziale und die Herausforderungen, denen er sich stellen muss.

Die zentrale Erkenntnis der Arbeit lautet, dass der räumlich integrierte Flughafen der Stadt in vielerlei Hinsicht besser dient als räumlich getrennt entwickelte und geplante Flughäfen. Gerade die räumlich integrierte Anordnung des Flughafens im Stadtstaat Hamburg motiviert die Stadt und den Flughafenbetreiber, wenn es darum geht, kooperativ eine wirksame verkehrliche Vernetzung mit global

operierenden Fluggesellschaften zu garantieren und Konflikte und Spannungen mit Flughafenrainern und Fluggesellschaften unter Mitwirkung der Disziplinen Planung und Städtebau zu reduzieren.

Zudem gewinnt die Arbeit für die Disziplinen Planung und Städtebau Wissen über die Umstände für die ungleiche und arbeitsteilige Entwicklung von Flughäfen in Deutschland. Sie konstatiert, dass weiterer Forschungs- und Handlungsbedarf in diesem Forschungsfeld besteht. Für die Fallstudie Hamburg schlägt sie die funktionale und bauliche Ausgestaltung und Qualifizierung der Schnittstelle Stadt und Flughafen vor. Für die angespannten deutschen Stadt-Flughafen-Schnittstellen plädiert sie für eine stärkere Dezentralisierung und Lokalisierung der Luftverkehrswirtschaft. Den Schlüsselakteuren der Luftverkehrswirtschaft schlägt sie diesbezüglich weiterführende Forschungsfragen vor.

SUMMARY

This study deals with conflicts of interest between cities and airports that are increasing due to the liberalization of the European aviation market and the growth of international air travel in Germany. Since the 1990s, economic and policy actors have been planning and implementing the expansion of the German airport network. For these actors, airports are more than infrastructure; they comprise global business centers, renowned corporations, important places of work and economic drivers of cities and regions. Urban planning and design support the expansive development of airports, and view them both as a commission and an opportunity. These disciplines formulate modern concepts for new kinds of airport-friendly cities that exist spatially separated from and independently of cities, and serve the purposes of air travel accordingly. However, achieving such economical-political goals in terms of planning, space, construction and design is delayed or fails due to the increasing complexity of urban realities. The expansion, construction and transformation of airports leads to resistance among neighbors, communities, and environmental organizations. They criticize the increase of air travel, nighttime airport operation and aviation noise, as well as the enormous space consumption, exploding costs, CO₂ emissions and the risk of aviation disasters. The planning and development of airports takes decades until completion, and airports are losing more and more acceptance within civil society.

Against this background, the author's research offers insight on the interface between cities and airports from the perspective of urban planning and design disciplines. It posits that airports in Germany need to (re-)integrate with cities in a stronger way, and therefore require a relational conceptualization, planning and design process. To pursue this thesis, to research its field of interrelations and to discuss the respective roles of actors, the study focuses on an airport that is spatially integrated into its city, the City Airport of Hamburg. Based on a social theory oriented research approach, the study describes the related integrative transformation process from a co-evolutionary and interdisciplinary viewpoint with regards to the key actors involved, their interests and actions in time and space. It analyzes the way the city of Hamburg and its airport co-adapt to the dynamics of international air travel in spatial, economical, ecological, technological and social terms. It therefore deals with the specific modes of function, potentials and challenges the City Airport comprises and is confronted with. The conclusion is made that the spatially integrated airport is used by and serves the city more intensely and diversely than airports that are spatially separated from cities. Further, it is particularly the spatially integrated situation of the airport within the city-state of Hamburg that specifically motivates the city and the airport operator to achieve and guarantee a cooperative and effective infrastructural networking with global airlines. This enables a reduction of conflict and tension between airport neighbors and airlines – by including urban planning and design disciplines. The study presents lessons learned to the urban planning and design disciplines on the circumstances of the uneven and division of labor-oriented development of

airports in Germany, and points out future research needs. For the Hamburg case study, it proposes a means of qualification of the interface of city and airport in terms of function, construction, and design. For the current city-airport interfaces in Germany that are subject to similar patterns of stress, it calls for a stronger decentralization and localization of the aviation business, and formulates related future research questions for key actors.

DANKSAGUNG

Am Schluss meiner Arbeit möchte ich all denjenigen ganz herzlich danken, die mich in dieser besonderen Zeit begleitet, unterstützt und mir geholfen haben. Zum Gelingen der Arbeit haben insbesondere die Folgenden beigetragen.

Mein Dank gilt zunächst meinen beiden Betreuern, Prof. Dr. Michael Koch von der HafenCity Universität Hamburg und Prof. Dr. Luuk Boelens von der Universität Gent. Sie beide schenkten mir ihr Vertrauen und unterstützten mich bei meiner Arbeit wohlwollend. Michael Koch ließ mir an seinem Lehrstuhl an der HafenCity Universität die nötige Zeit für die Entstehung meiner Arbeit und half mir in schwierigen Momenten mit aufbauenden Impulsen. Luuk Boelens förderte mich mit seiner konstruktiven Kritik kontinuierlich.

Ich bedanke mich außerdem beim internationalen Doktorandenkolleg „Forschungslabor Raum. Perspektiven zur Räumlichen Entwicklung Europäischer Metropolregionen (2007–2011)“, dessen Doktorand ich sein durfte. Ich danke Prof. Dr. Michael Koch (HCU Hamburg), Prof. Markus Neppl (KIT Karlsruhe), Prof. Dr. Walter Schönwandt (TU Stuttgart), Prof. Dr. Bernd Scholl (ETH Zürich), Prof. Dr. Andreas Voigt (TU Wien), Prof. Dr. Udo Weilacher (TU München) und den Lehrbeauftragten Dr. Eva Ritter, Dr. Hany Elgendy, Michael Heller und Dr. Rolf Signer für ihre Initiative, das Kolleg zu organisieren, ihre Zeit und ihr Engagement. Den anderen Doktoranden danke ich für die gemeinsamen intensiven Wochen in Hamburg, Hannover, München, Karlsruhe, Stuttgart, Wien und Zürich.

Ebenso geht mein Dank an die Lehrenden der Studiengänge Urban Design und Stadtplanung der HafenCity Universität Hamburg, Prof. Dr. Ingrid Breckner, Prof. Dr. Angelus Eisinger, Prof. Dr. Alexa Färber, Prof. Bernd Kniess, Prof. Dr. Dirk Schubert und Prof. Dr. Paul Sigel für die inspirierende Zeit in der interdisziplinären Lehre. Vielen Kolleginnen und Kollegen der Stadtplanung und des Urban Design, besonders aber meinen Teamkollegen am Lehrstuhl, dem Koch-Studio, danke ich für die produktive und anregende Zeit. Frank Rogge danke ich für den großartigen Karten-Support und Astrid Preuss für die verbindliche administrative Unterstützung an der HCU.

Der Alfred Toepfer Stiftung Hamburg F.V.S. möchte ich für die Ausrichtung des „Lufthansa“-Lunches in ihrem Gästehaus an der Elbchaussee im Sommer 2009 danken. Das Tischgespräch gab meinen Betreuern und mir die Gelegenheit, mit lokalen Akteuren aus Hamburg mein Forschungsthema zu diskutieren.

Mark Kammerbauer, Jorg Sieweke und Philipp Stargala danke ich für ihre konstruktiven Feedbacks und spannende Diskussionen. Für das Lektorieren und Korrigieren meines Manuskriptes danke ich Jan Hesse, Jan Martin Ogiermann und Robert Sinur. Für die englische Übersetzung mein Dank an Mark Kammerbauer und Valdis Wish.

Meinen Eltern, Hannelore und Werner Johann, danke ich herzlich für ihr Interesse und ihren Optimismus. Und zu guter Letzt bedanke ich mich bei Stefanie Schleipen, meiner Freundin, dass sie diese Arbeit mitgetragen hat.

KURZBIOGRAFIE

Rainer Johann (* 1972), Dipl.-Ing., M.Sc. Studium der Architektur in Köln (2000) und der Urbanistik in Delft (2003). Städtebauliche und -planerische Mitarbeit bei ASTOC Architects & Planners in Köln, UrbanUnlimited in Rotterdam und De Architekten Cie. in Amsterdam. Mitglied des Think-Tanks „Tussenland“ („Zwischenland“) des niederländischen Forschungsinstitutes für Raumplanung in Den Haag und Mitautor der gleichnamigen Forschungspublication (2003–04). Gastprofessur am Institut für Europäische Urbanistik an der Bauhaus-Universität Weimar im Rahmen des Gastdozentenprogramms der Alfred-Toepfer-Stiftung (2007–08). Seit 2008 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der HafenCity Universität (HCU) Hamburg bei Prof. Dr. Michael Koch, Professor für Städtebau und Quartierentwicklung. Doktorand im internationalen Doktorandenkolleg Forschungslabor Raum (2007–11). Seit 2007 freiberuflich als Urbanist in Kooperation mit Ökonomen, Architekten und Planern forschend, planend und gestaltend europaweit tätig.

www.rainerjohann.eu

SHORT BIOGRAPHY

Rainer Johann (born 1972), Dipl.-Ing., M.Sc. studied architecture in Cologne (2000) and urban studies in Delft (2003). Urban planning and design collaboration with ASTOC Architects & Planners in Cologne, UrbanUnlimited in Rotterdam, and De Architekten Cie. in Amsterdam. Member of the “Tussenland” think tank of the Netherlands Institute of Spatial Research in The Hague and co-author of the research publication under the same title (2003–04). Guest professorship at the Institute for European Urban Studies at the Bauhaus University in Weimar within the visiting academic program of the Alfred Toepfer Stiftung (2007–08). Since 2008 research and teaching associate in Urban Planning and Quarter Development at HafenCity University (HCU) Hamburg, under the supervision of, Prof. Dr. Michael Koch. Doctoral studies within HCU’s international doctoral program, Forschungs-labor Raum (2007–11). Since 2003 freelance research, planning and design activity as urbanist in cooperation with economists, architects and planners across Europe.

www.rainerjohann.eu

Rainer Johann (* 1972), Dipl.-Ing., M.Sc. Studium der Architektur in Köln (2000) und der Urbanistik in Delft (2003). Städtebauliche und -planerische Mitarbeit bei ASTOC Architects & Planners in Köln, UrbanUnlimited in Rotterdam und De Architekten Cie. in Amsterdam. Mitglied des Think-Tanks „Tussenland“ („Zwischenland“) des niederländischen Forschungsinstitutes für Raumplanung in Den Haag und Mitautor der gleichnamigen Forschungspublikation (2003–04). Gastprofessur am Institut für Europäische Urbanistik an der Bauhaus-Universität Weimar im Rahmen des Gastdozentenprogramms der Alfred-Toepper-Stiftung (2007–08). Seit 2008 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der HafenCity Universität (HCU) Hamburg bei Prof. Dr. Michael Koch, Professor für Städtebau und Quartierentwicklung. Doktorand im internationalen Doktorandenkolleg Forschungslabor Raum (2007–11). Seit 2007 freiberuflich als Urbanist in Kooperation mit Ökonomen, Architekten und Planern forschend, planend und gestaltend europaweit tätig.

www.rainerjohann.eu

WWW.INPLANNING.EU

