

Flughäfen in Deutschland: ein Überblick

Mayr, Alois

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Mayr, A. (2003). Flughäfen in Deutschland: ein Überblick. *Europa Regional*, 11.2003(4), 164-176. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-48147-3>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Flughäfen in Deutschland – ein Überblick

ALOIS MAYR

Vorbemerkungen

Das System der Flughäfen in Deutschland ist durch eine ausgeprägte Persistenz geprägt, auch wenn immer wieder Wandlungen eingetreten sind und Größe sowie Funktion bestimmter Flughäfen deutliche Veränderungen erfahren haben (vgl. zum Folgenden u. a. Statistisches Bundesamt 1938; MÖLLERS 1978; Deutsche Lufthansa 1980; MAYR, HENSELING u. THIENEL 1985 und 1990; MAYR 1985, 1997 und 2001; TREIBEL 1992; HAAS 1994; Statistisches Bundesamt 2002; Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen 2002 und FISCHER 2003).

Deutschland verfügt über ein außerordentlich dichtes Netz von rd. 750 zivilen Flugplätzen. Zu diesen zählen ca. 40 Verkehrsflughäfen und Sonderflughäfen, rd. 180 Verkehrslandeplätze, ca. 200 meist nur am Wochenende betriebene Sonderlandeplätze und rd. 250 reine Segelfluggelände für den Flugsport; außerdem existiert eine Vielzahl von Hubschrauberlandeplätzen. Motorflugzeuge kommen nur in den drei erstgenannten Kategorien zum Einsatz; für die kommerzielle Luftfahrt sind ausschließlich die beiden ersten Gruppen von Belang (Kategorien gemäß Luftverkehrsgesetz).

Die Verkehrsflughäfen als bedeutendste Gruppe heben sich durch ihre Größe, die Länge ihrer Start- und Landebahn(en), ihr Verkehrsangebot und einen Bau-schutzbereich aus den übrigen Flugplätzen heraus. Unter funktionalen Gesichtspunkten werden sie durch die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) in internationale (2003:18, 2004:19) und regionale Verkehrsflughäfen und regionale Verkehrslandeplätze (2003:41) untergliedert, wobei jedoch keinerlei amtliche Definitionen existieren und die Grenzen fließend sind, da von den größten Regionalflughäfen heute überwiegend internationale Luftverkehrsverbindungen angeboten werden.

Die folgenden Ausführungen befassen sich mit der Entwicklung, dem aktuellen Stand und den Problemen der Flughäfen in Deutschland und lassen die kleineren

Flugplätze, die auch in einer ADV-Karte „Flugplätze in Deutschland“ nicht enthalten sind, unberücksichtigt. Die Darstellung ist in drei Zeiträume gegliedert: die Phase vor 1945, die Zeit der deutschen Teilung von 1945 bis 1990 und schließlich die Epoche seit der Wiedervereinigung 1990 bis zur Gegenwart.

Aus den Verkehrsleistungen von Flughäfen, zu denen Flugbewegungen (Starts und Landungen) sowie die Beförderung von Passagieren, Luftfracht und Luftpost gehören, wird insbesondere der Flug-gastverkehr betrachtet, da er die am meisten herangezogene Kenngröße von Flughäfen ist (zum Luftfrachtverkehr siehe Beitrag NEIBERGER in diesem Heft). Es sollen – soweit möglich – besonders Hintergründe von Entwicklungen aufgezeigt werden und Einordnungen in größere Zusammenhänge erfolgen. Im abschließenden Ausblick werden im Rahmen aktueller Trends speziell auch Fragen des Wettbewerbs und der Kooperation sowie das Verhältnis von Luftfahrt und Umwelt erörtert.

Das Verbreitungsmuster der deutschen Flughäfen vor 1945

Der Luftverkehr ist die jüngste Säule im System der Verkehrsträger; er ist erst zu Anfang des 20. Jahrhunderts in den Kreis der Wettbewerber eingetreten. In Deutschland wurden erstmals ab 1910 Passagiere, Luftfracht und Luftpost durch Zeppeline befördert, 1919 wurde zwischen Berlin und Weimar der erste Motorflugzeugdienst der Welt eröffnet. Die im gleichen Jahr gegründete niederländische KLM erhebt den Anspruch, die älteste noch heute operierende Luftverkehrsgesellschaft zu sein. Die Deutsche Lufthansa entstand erst 1926 auf Druck der deutschen Reichsregierung durch Fusion mehrerer konkurrierender Wettbewerber.

1937 gab es im größeren Deutschen Reich insgesamt 42 Flughäfen. Von diesen hatten 28 ihren Standort in Westdeutschland (Gebiet der alten Bundesrepublik Deutschland), 7 in Ost-

deutschland (Gebiet der ehemaligen DDR und Berlin) und 7 in den ehemaligen Ostgebieten; 7 dieser Flughäfen lagen auf Inseln, und zwar 4 auf den Ostfriesischen Inseln, 2 auf den Nordfriesischen Inseln und je einer auf den Ostsee-Inseln Rügen und Usedom (vgl. Abb. 1).

Mit Abstand größter Flughafen war Berlin-Tempelhof mit 191 709 von 628 391 Passagieren (= 30,5 % aller Fluggäste in Deutschland) mit deutlichem Abstand vor Frankfurt am Main, Hamburg, München und Köln. Unter den 17 erstplatzierten Plätzen waren alle Städte vertreten, die sich bis zum Jahr 1955 – dem Jahr der Rückgabe der Lufthoheit durch die Alliierten – etablieren konnten und heute die Gruppe der Internationalen Verkehrsflughäfen innerhalb der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) bilden. Königsberg, Breslau und Stettin als heute außerhalb Deutschlands gelegene Flughafenstandorte bleiben im Folgenden unberücksichtigt, Köln (damals Butzweilerhof statt heute Köln/Bonn im Stadtteil Porz-Wahn) auf Platz 5 und Halle/Leipzig in Schkeuditz auf Platz 6 (damals unter diesem Namen und nicht in umgekehrter Reihenfolge) besetzten deutlich höhere Ränge im deutschen Flughafensystem als heute. Der Spitzengruppe gehörte 1937 auch Essen/Mülheim an, das eine höhere Nachfrage als Düsseldorf hatte. Alle Inselflugplätze und weitere Flughäfen u. a. in den Städten Kiel, Braunschweig, Magdeburg und Münster im Norden sowie Mannheim, Karlsruhe und Freiburg im Südwesten Deutschlands hatten in der Zwischenkriegszeit wohl einen höheren Rang als nach 1945, auch wenn sie im Jahre 1937 lediglich zwischen 3 000 und 5 000 Fluggästen zählten. Insgesamt hatte sich somit ein engmaschiges dezentrales Flughafensystem gebildet, in dem jedoch auf die 5 nachfragestärksten Standorte ein Anteil von rd. 72 % entfiel.

Die Bedienung der Flughäfen erfolgte fast ausschließlich durch die Deutsche

Deutsches Reich Fluggäste (Zu- und Aussteiger) auf den Flugplätzen 1937

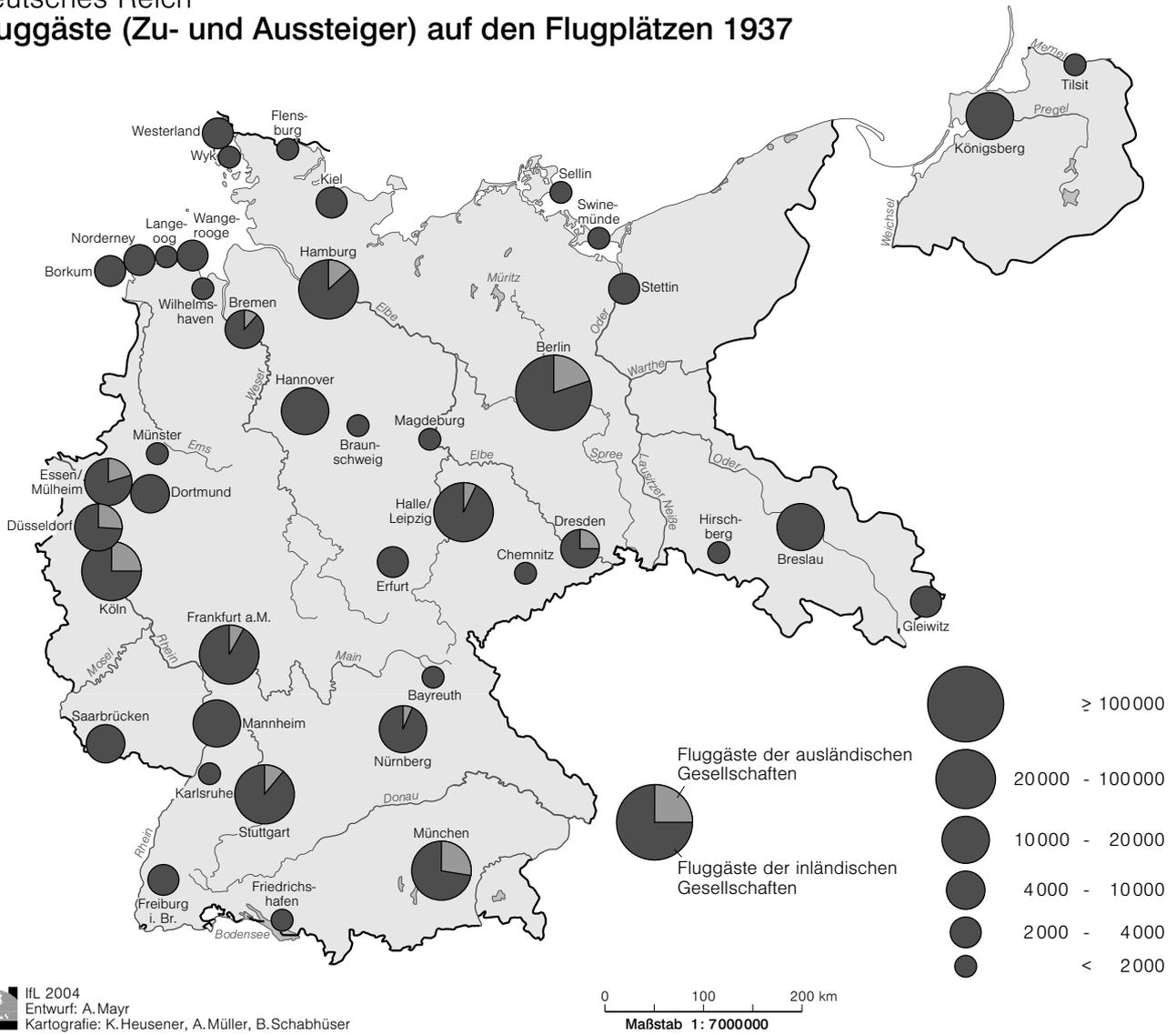


Abb. 1: Fluggäste (Zu- und Aussteiger) auf den Flugplätzen 1937

Quelle: Statistisches Reichsamt (Hrsg.) (1938): Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. 57. Jg. 1938. Berlin

Lufthansa, und zwar überwiegend mit bis zu viersitzigen Kleinflugzeugen sowie der 17-sitzigen JU 52 als Rückgrat der Flotte; 12 Flughäfen wurden außerdem von ausländischen Gesellschaften angefliegen, wobei in München, Düsseldorf, Dresden und Köln mit 28 bis 25 % sowie in Berlin mit 19,3 % die höchsten Passagieranteile auf ausländische Carrier entfielen.

Die Entwicklung der deutschen Flughäfen von 1945 bis 1990

Nach dem Zweiten Weltkrieg erlebte der Luftverkehr in Deutschland und weltweit einen geradezu sensationellen Aufstieg, war in seiner Entwicklung aber stets von der weltpolitischen Lage beeinflusst.

In der alten Bundesrepublik Deutschland etablierten sich relativ schnell 9 Flughäfen in den großen Regionalmetropolen: Hamburg, Hannover und Bremen im Norden, Düsseldorf und Köln/Bonn im Westen, Frankfurt, München, Stuttgart und Nürnberg im Süden (vgl. TREIBEL 2002; ADV 2002, Tab. 28). Der besonders schwer zerstörte Flughafen Essen/Mülheim konnte – nicht zuletzt auch wegen gerichtlicher Auseinandersetzungen mit Anrainern – seinen früheren Rang nicht zurückgewinnen, Düsseldorf als neue Landeshauptstadt und wichtigstes Ausgangsziel eines schnell wachsenden Pauschalflugreiseverkehrs hatte einen besonders eindrucksvollen Aufstieg, Köln/Bonn als ehemaliger britischer Militärflughafen konnte erst 1957 endgültig für

den zivilen Flugverkehr geöffnet und Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) werden (in der ADV-Statistik seit 1951). Die Funktion des nachfragestärksten Flughafens und der deutschen Verkehrsdrehzscheibe ging von Berlin-Tempelhof auf das zentral gelegene Frankfurt a. M. über, das sich zu einem der führenden Weltflughäfen entwickelte. Insgesamt entstand erneut ein dezentrales Standortsystem, in dem Frankfurt zunächst zusammen mit Hamburg, später mit Düsseldorf und München dominierte.

In der ehemaligen Reichshauptstadt Berlin, die 1945 in vier Sektoren der Siegermächte aufgeteilt worden war, kam es – verstärkt durch die Berlin-Blockade der Sowjetunion – zur Errich-

Flugverkehr zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik 1990

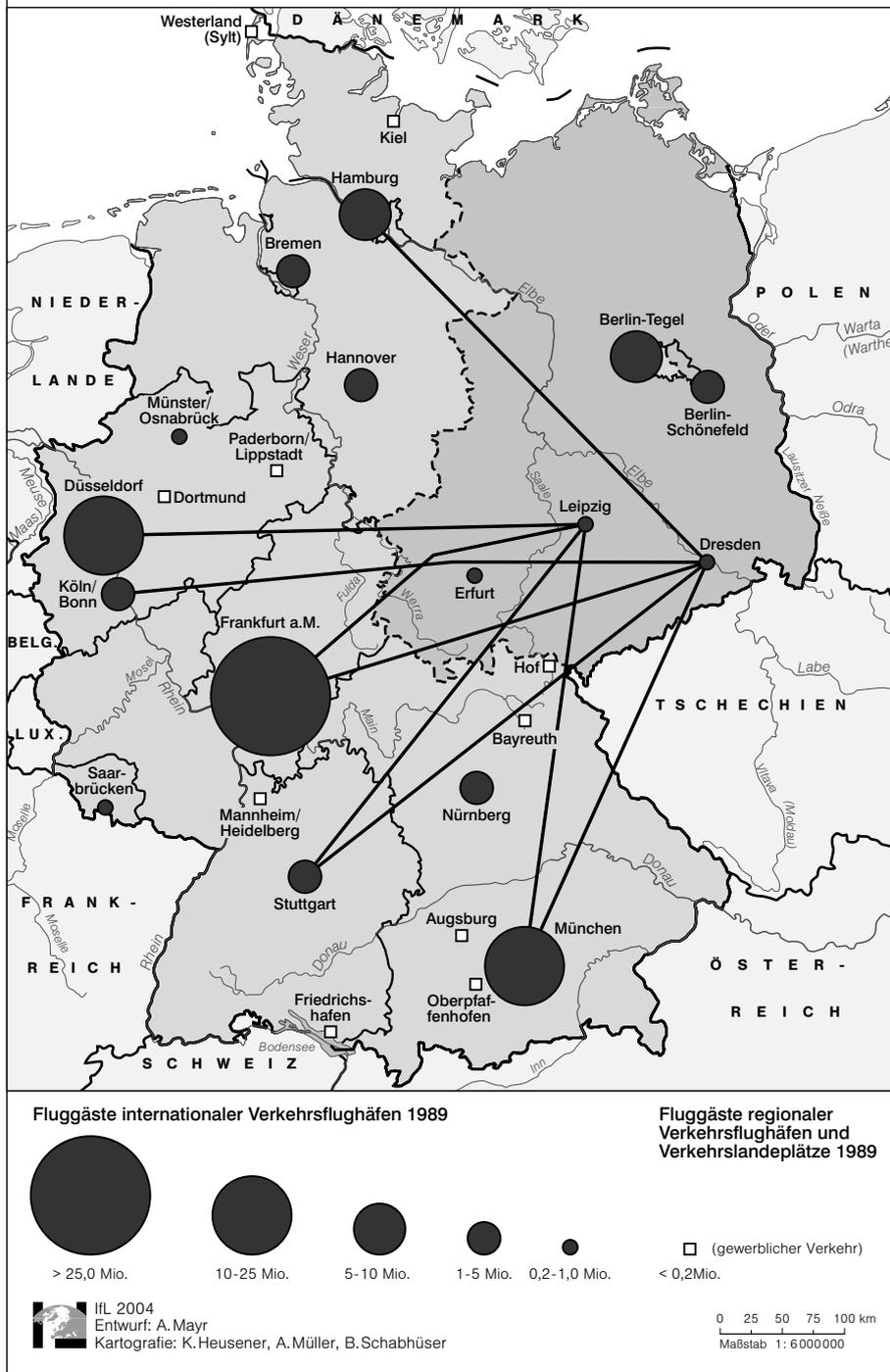


Abb. 2: Flugverkehr zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik 1990

Quelle: eigene Auswertung von Flugplänen

tung und zum Ausbau von Flughäfen in Tempelhof (amerikanisch), Gatow (britisch; nicht mehr bestehend), Tegel (französisch) und Schönefeld (sowjetisch) (vgl. im Einzelnen MAYR 1985); der letztere lag als Zentralflughafen der Deutschen Demokratischen Republik (DDR) bereits außerhalb der Stadt Berlin in einer südöstlichen Nachbargemeinde. Die Flughäfen im westlichen Berlin

durften bis 1990 ausschließlich von Fluggesellschaften der Alliierten durch drei besondere Korridore angefliegen werden.

In der DDR wurden neben dem Zentralflughafen Berlin-Schönefeld größere Flughäfen auch in Leipzig, Dresden und Erfurt sowie kleinere in Chemnitz (nicht mehr existierend), Barth (bei Stralsund) und Heringsdorf (Usedom)

unterhalten und zeitweise im binnenländischen Verkehr (eingestellt 1980), vor allem aber im internationalen Verkehr bedient. Die neben Berlin erwähnten drei größeren Flughäfen verfügten jedoch nur über wenige Linien zu Hauptstädten „sozialistischer Bruderstaaten“ und zu Tourismuszielen; Leipzig hatte darüber hinaus zeitlich begrenzte Messerflüge aus westlichen Hauptstädten und Wirtschaftszentren.

Bezüglich der angebotenen Flugziele waren die Airports der beiden deutschen Staaten vollkommen unterschiedlich ausgerichtet und jeweils eingebunden in die beiden rivalisierenden politisch-gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Weltblöcke. Erst mit dem Zusammenbruch der kommunistischen Länder 1989/1990 kam es zu regelmäßigen Flugverbindungen im innerdeutschen Luftverkehr zwischen Hamburg, Düsseldorf, Köln/Bonn, Frankfurt, Stuttgart und München einerseits sowie Leipzig und Dresden andererseits, die teils von der Deutschen Lufthansa, teils von der – nicht mehr existierenden – Luftverkehrsgesellschaft Interflug der DDR betrieben wurden (vgl. Abb. 2). Verbindungen von weiteren westdeutschen Flughäfen nach Berlin waren ausschließlich auf Tegel im Westen der Stadt bzw. den zwischenzeitig geschlossenen, wegen reger Nachfrage aber reaktivierten Flughafen Tempelhof ausgerichtet (vgl. Abb. 3); Berlin-Schönefeld konnte sich im binnenländischen Verkehr wegen mangelnder Akzeptanz nicht etablieren.

Wie bereits ausgeführt, gab es in Deutschland vor 1945 eine Vielzahl von Flugplätzen und – daraus folgend – ein sehr engmaschiges Liniennetz. Dieses war außer durch Aktivitäten der damaligen Flughafenträger auch durch technische Gegebenheiten bedingt, da das damalige Fluggerät meist nur für Reichweiten im Kurz- und Mittelstreckenverkehr konzipiert war. Das weitmaschige Netz der Bundesrepublik Deutschland in der Nachkriegszeit (anfangs 9 Flughäfen in Westdeutschland und West-Berlin) entsprach hingegen den veränderten technischen Entwicklungen und auch den wirtschaftlichen Rahmensetzungen der Lufthansa, deren kleinstes Flugzeug ca. 100 Sitzplätze hatte.

In den 1960er und hauptsächlich 1970er Jahren kam es jedoch insbesondere in Nordrhein-Westfalen und Bayern aus strukturpolitischen Gründen zum Auf- und Ausbau eines „Luftverkehrs

Flugverkehr zwischen der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) 1990

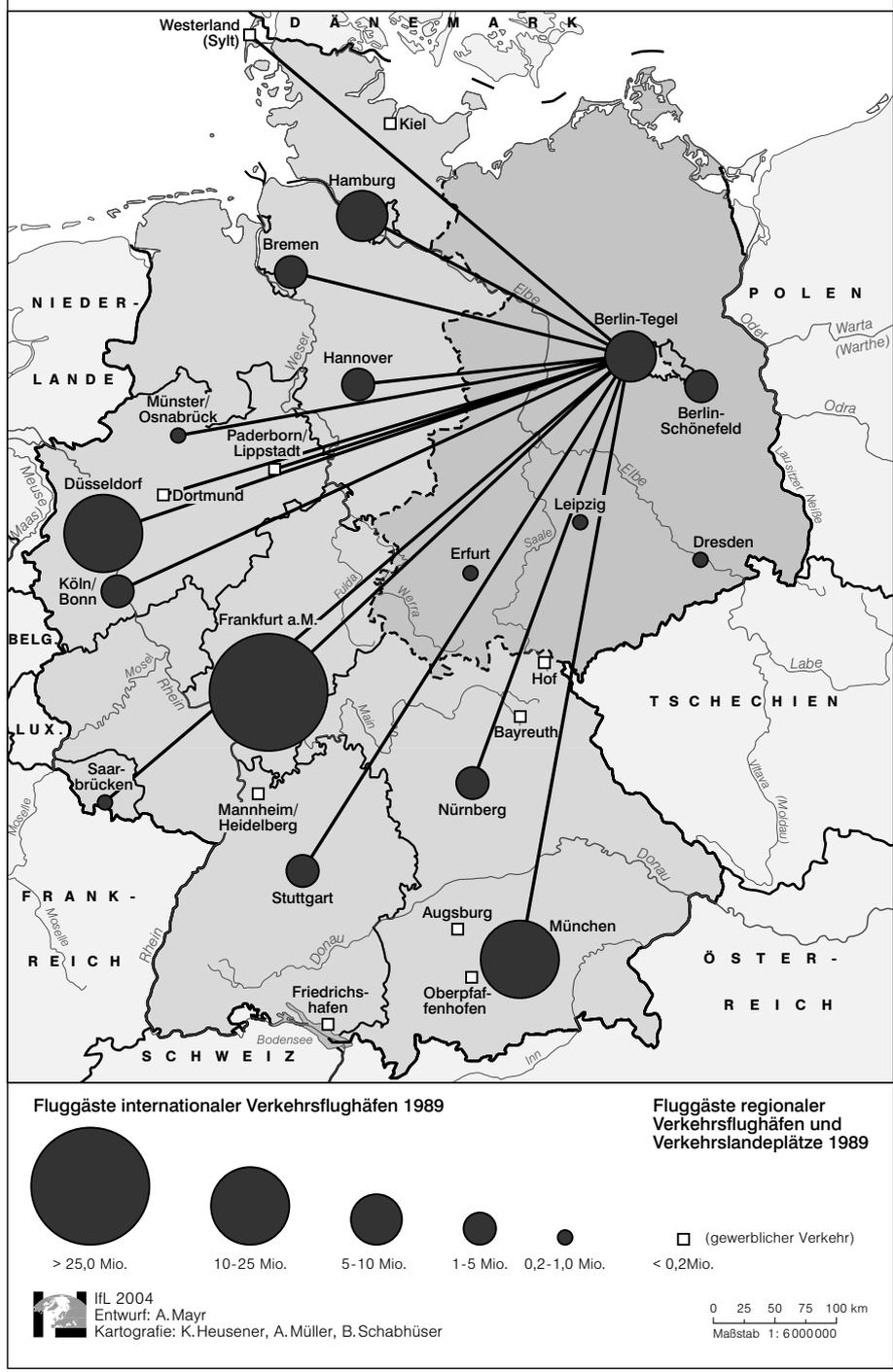


Abb. 3: Flugverkehr zwischen der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) 1990
Quelle: eigene Auswertung von Flugplänen

der zweiten Ebene“, der als Ergänzungs- oder Regionalluftverkehr bezeichnet wurde. Er sollte vorrangig Belangen der Wirtschaft dienen, indem er Standort- und Wettbewerbsbedingungen peripherer und/oder unterentwickelter Regionen zu verbessern helfen sollte. Mit kleinerem Fluggerät mit zumeist 20 bis 80 Sitzplätzen wurden durch eigenständige, meist von regionalen Akteuren subventionierte kleine Carrier vorrangig Zubringerver-

kehre zu internationalen Flughäfen mit kontinentalen und interkontinentalen Strecken hergestellt (z. B. nach Frankfurt, München oder Hamburg) oder auch wirtschaftlich miteinander verflochtene Regionen verbunden; die Reichweite lag zumeist bei 200 bis 500 km. Voraussetzungen waren spezifische Ausbaumaßnahmen der entsprechenden Flugplätze sowie Flugsicherungseinrichtungen. Später kam als zweites Standbein der

besonders stark nachfrageabhängige Pauschalflugreiseverkehr hinzu. Von Bedeutung war schließlich auch die Allgemeine Luftfahrt mit firmeneigenem oder privatem Fluggerät für Zwecke des Geschäftsreiseverkehrs oder des Sportverkehrs. Innerhalb der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) wurde neben den internationalen Verkehrsflughäfen eine zweite Mitgliedergruppe errichtet, nämlich die regionalen Verkehrsflughäfen und Verkehrslandeplätze (zur Terminologie vgl. MAYR, HENSELING u. THIENEL 1985).

Aus der Gruppe der ca. 25 regionalen Verkehrsflughäfen ragten anfangs nur wenige heraus, die nennenswerte Linien- und Charterverkehre an sich binden und ausbauen konnten. Zu diesen zählten Saarbrücken und der neu errichtete Flughafen Münster/Osnabrück im nördlichen Westfalen, die ab 1974 bzw. 1986 in die Gruppe der internationalen Verkehrsflughäfen aufgenommen wurden, nachdem sie in beiden oben angeführten Verkehrsarten eine Anzahl von Auslandsverbindungen vorzuweisen hatten. Beständige Linien- und/oder Charterverkehre wurden aber auch aufgebaut von Kiel und Westerland (Sylt) in Schleswig-Holstein, Dortmund, Paderborn/Lippstadt und Mönchengladbach in Nordrhein-Westfalen, Mannheim/Heidelberg und Friedrichshafen in Baden-Württemberg sowie von Hof, Bayreuth und Augsburg in Bayern (zu Mannheim vgl. HENNING 2002; zu Paderborn/Lippstadt BRENDL u. MAYR 1991; zu Westfalen insgesamt MAYR u. BUCHENBERGER 1994). In dieser Zusammenstellung bleiben die zumeist relativ kleinen Inselflugplätze mit Ausnahme von Westerland (Sylt) unberücksichtigt, auch wenn sie z. T. regelmäßig mit Kleinflugzeugen im Bedarfsluftverkehr zu festen Zeiten von Verkehrslandeplätzen an der Küste und von Flughäfen des Binnenlandes (u. a. Bremen, Dortmund, Düsseldorf) angefliegen werden (zum Seebäderluftverkehr um 1978 vgl. MAYR, HENSELING u. THIENEL 1985, S. 39 - 42).

Der Flughafen Erfurt wurde in der DDR als international eingestuft, bei der Aufnahme der ostdeutschen Flughäfen in die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) 1990 wegen seiner geringen Verkehrsangebote und der noch bescheidenen infrastrukturellen Ausstattung jedoch der Gruppe der regionalen Verkehrsflughäfen zugeordnet. Zu ihr zählten auch Barth und

Heringsdorf (Usedom), die aber damals noch keine Liniendienste vorzuweisen hatten.

Die Anzahl ständig im Linien- und/oder Pauschalflugreiseverkehr bedienter Flugplätze in Deutschland betrug somit 16 internationale und 11 regionale Verkehrsflughäfen. Darüber hinaus konnten sich zeitweilig einige weitere Flugplätze aufgrund von regionalen Nachfragen behaupten, darunter Flensburg, Lübeck, Braunschweig, Kassel, Essen/Mülheim, Siegerland und der Werksflughafen Oberpfaffenhofen (Bayern). Damit wurde insgesamt annähernd die Zahl von 35 Flugplätzen erreicht, die es im Jahre 1937 im heutigen West- und Ostdeutschland gegeben hatte (*Abb. 1*), und es war zu einer erheblichen Verdichtung des Standortnetzes von Flughäfen und Verkehrslandeplätzen gekommen, die überwiegend der Allgemeinen Luftfahrt dienen.

Das System der deutschen Flughäfen 1990 bis 2003

Die Zeit seit der Wiedervereinigung ist durch ein überproportional starkes Wachstum des Luftverkehrs und durch eine weitere Zunahme regionaler Verkehrsflughäfen und Verkehrslandeplätze bestimmt. Voraussetzung für diese Entwicklung waren positive Entwicklungen der Weltwirtschaft und des internationalen Geschäftsreise- und Urlauberverkehrs bis 2001, aber auch die Wiedervereinigung selbst und die zunehmende Etablierung des Europäischen Binnenmarktes mit einer Vielzahl von Reiseaktivitäten.

Betrug die Anzahl der Fluggäste (Ankünfte und Abflüge) auf den deutschen internationalen Verkehrsflughäfen 1990 rd. 78 Mio., so nahm sie bis zum Jahre 2000 um 82 % auf fast 142 Mio. zu. In den von der ADV ausgewiesenen Entwicklungsreihen sind ab 1991 auch die Flughäfen Berlin-Schönefeld, Dresden und Leipzig/Halle (Namensänderung) enthalten, ab 1999 zusätzlich Erfurt und ab 2001 auch Dortmund (*ADV 2002, Tab. 28*). Im gleichen Zeitraum nahm die beförderte Luftfracht von 1,4 Mio. t auf 2,3 Mio. t zu, die beförderte Luftpost von rd. 253 000 t im Jahre 1990 auf rd. 363 000 1995, um dann auf rd. 261 000 im Jahre 2000 abzusinken; der Rückgang der Luftpost beruht vor allem auf der Zunahme neuer schnellerer Möglichkeiten des Nachrichtenverkehrs (Telex, Telefax, E-Mail) und

auf einer deutlichen Reduzierung des Nachtluftpostnetzes durch die Deutsche Post (vgl. Karte bei MAYR 2001, S. 84 und Beitrag NEIBERGER in diesem Heft).

Stagnation und Rückgang seit etwa 2000

Die seit einigen Jahren anhaltende Konjunkturschwäche der Weltwirtschaft, die Immunschwäche-Krankheit SARS in Ost- und Südostasien, vor allem aber die Terroranschläge in den USA am 11. September 2001 und in anderen Ländern sowie der Irak-Krieg führten zu beträchtlichen Einbrüchen des Luftverkehrs in Deutschland und vielen Teilen der Welt. So sanken allein in Deutschland die Zahlen der beförderten Passagiere (ohne Transit) im Jahre 2001 auf rd. 139 Mio. (= -2,4 % gegenüber dem Vorjahr) und 2002 auf 134 Mio. ab (= -3,1 % gegenüber dem Vorjahr); die Luftfracht ging nur mäßig zurück und hatte bereits 2002 wiederum Wachstumsraten, die beförderte Luftpost sank auf Werte ab, die zuletzt Ende der 1980er Jahre verzeichnet wurden (*ADV 2002, Tab. 28* und *Abbildung* auf dem Außenumschlag).

Eine aktuelle Bestandsaufnahme der Passagiere und der Verkehrsbewegungen auf den deutschen Flughäfen wird in den *Abbildungen 4 bis 7* dokumentiert, die auf Unterlagen des Statistischen Bundesamtes und der ADV für die Jahre 2002 und 2003 beruhen.

Flughäfen und binnenländische Passagierströme

Abbildung 4 gibt die für den Inlandsverkehr wichtigsten 25 binnenländischen Endziele und die 20 am stärksten frequentierten Strecken im Jahre 2002 wieder. Von 14 Mio. Aussteigern an innerdeutschen Endzielen insgesamt reisten die mit Abstand meisten nach München (knapp 3,0 Mio.), Berlin (2,5 Mio.) und Frankfurt a. M. (1,6 Mio.) sowie nach Hamburg, Düsseldorf und Köln/Bonn. Dass Frankfurt diesbezüglich lediglich den dritten Platz erreichte, hängt mit seiner herausragenden Drehscheibenfunktion zusammen, da der weitestgrößte Teil der Passagiere auf dem Rhein-Main-Flughafen auf kontinentale oder interkontinentale Flüge umsteigt. Ansonsten spiegeln sich in den Aussteigerzahlen die Größe der Verdichtungsräume sowie die Funktionen der Städte wieder. Auf einige Regionalflughäfen wie Paderborn/Lippstadt und Friedrichs-

hafen entfielen deutlich mehr Endziel- aussteiger als auf die kleinen internationalen Flughäfen Saarbrücken und Erfurt (*Quelle: ADV 2002, Tab. 12*).

Bei den nachfragestärksten innerdeutschen Flugstrecken führte – wie schon in den Vorjahren – die Relation Frankfurt - Berlin (Tegel) mit 1,6 Mio. Fluggästen vor München - Berlin, Frankfurt - München, Frankfurt - Hamburg, München - Düsseldorf, München - Hamburg und Köln/Bonn - Berlin (Tegel). Von den kleineren westdeutschen und den ostdeutschen Flughäfen ausgehende Relationen tauchen erst am Ende der Rangliste auf, Strecken ab Münster/Osnabrück, Dortmund, Saarbrücken und Erfurt fehlen gänzlich, weil weniger als 250 000 Passagiere pro Strecke erreicht wurden; gleichwohl sind die erreichten stabilen Frequenzen auch dieser Strecken als wirtschaftlicher Erfolg anzusehen. Wenn jedoch von den 20 wichtigsten innerdeutschen Strecken 10 Frankfurt, 6 München, 5 Berlin (Tegel) und je 4 Hamburg und Düsseldorf als Startort oder Endziel haben, so unterstreichen diese Daten nachdrücklich den hohen verkehrsgeographischen Rang dieser Städte (*Quelle: ADV 2002, Tab. 11*). An dieser Stelle sei aber auch erwähnt, dass die Hochgeschwindigkeitsstrecken der Deutschen Bahn AG einen Rückgang der Fluggäste auf verschiedenen innerdeutschen Strecken sehr befördert haben und insbesondere Kurzstrecken im Angebot reduziert oder eingestellt worden sind (Hannover - Berlin, Düsseldorf - Bremen, Köln/Bonn - Frankfurt, Nürnberg - Frankfurt; vgl. auch Beitrag BEHNEN in diesem Heft).

Abbildung 5 dokumentiert für das Jahr 2003 die Fluggäste (einschließlich Transit) aller 18 internationalen Verkehrsflughäfen („ausgewählte Flugplätze“ der Bundesstatistik) und derjenigen 17 von insgesamt 41 regionalen und der ADV angehörenden Flughäfen, die Linien- und/oder Pauschalflugreiseverkehr anbieten; ergänzt wurden ferner die Regionalflughäfen Mannheim und Westerland (Sylt), die keine ADV-Mitglieder sind.

Die Zahl der Passagiere hatte 2003 mit rd. 142 Mio. auf den internationalen Verkehrsflughäfen wiederum die Höhe des Jahres 2000 erreicht. Hinzu kamen nicht weniger als 5,9 Mio. Fluggäste, die auf den Regionalflughäfen vor allem dank des Engagements von Billiganbietern (Low-Cost-Carriern) erreicht wur-

Flughäfen nach Fluggastaufkommen und die 20 wichtigsten deutschen Strecken im Linienverkehr 2002

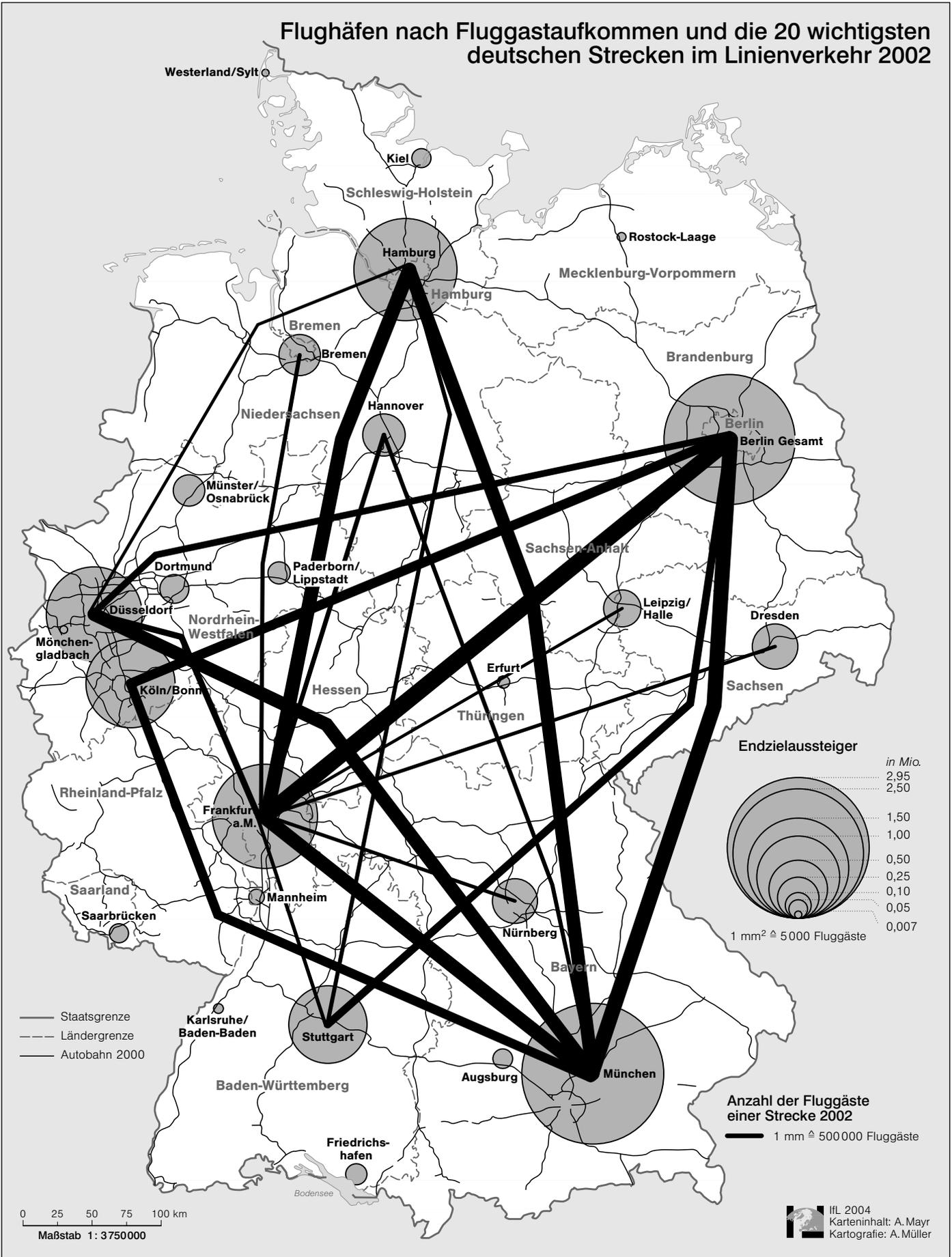


Abb. 4: Flughäfen nach Fluggastaufkommen und die 20 wichtigsten deutschen Strecken im Linienverkehr 2002
 Quelle: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) (2002): Jahresstatistik 2002. Berlin/Stuttgart, Tab. 12 und 11

den und binnen eines Jahres zu beträchtlichen Steigerungen führten.

Hinsichtlich der Größenordnungen wird deutlich, dass es nach wie vor sehr verschiedenartige Klassen gibt. Mit 48,3 Mio. von 142 Mio. Passagieren konnte Frankfurt allein 34 % an sich binden und ist damit unangefochten das bedeutendste Luftverkehrskreuz Deutschlands, die Nr. 2 in Europa nach London-Heathrow und vor Paris-Charles de Gaulle und die Nr. 7 weltweit. Einer zweiten Gruppe gehören das überdurchschnittlich gewachsene München als zweite deutsche Drehscheibe (24,2 Mio.) und das bereits deutlich kleinere Düsseldorf an (14,3 Mio.), das bis 1995 noch sehr knapp vor München rangierte (vgl. HAAS 1994 und MAYR 2001, S. 82). Einer weiteren Gruppe mit zwischen 8 und 12 Mio. Fluggästen sind Berlin-Tegel und Hamburg zuzuordnen, zwischen 4 und 8 Mio. Passagiere hatten Köln/Bonn (nach überproportionalem Wachstum 2003), Stuttgart und Hannover; zwischen 1 und 4 Mio. Fluggäste entfielen auf Nürnberg, Leipzig/Halle, Berlin-Schönefeld, Bremen, Dresden, Münster/Osnabrück und Dortmund, weniger als 1 Mio. schließlich auf Erfurt, Saarbrücken und Berlin-Tempelhof.

Wann die Bauarbeiten für den seit langem geplanten, in privater Trägerschaft finanzierten neuen Hauptstadt-Flughafen „Berlin-Brandenburg-International“ (BBI) auf dem Gelände Schönefeld-Süd beginnen können, ist nach verschiedenen Pannen und daraus folgenden Verzögerungen nicht abzusehen. Für den neuen Großflughafen mit einer Kapazität für 20 - 30 Mio. Passagiere sollte 2002 der Planfeststellungsbeschluss vorliegen; die Eröffnung war für 2007 vorgesehen. Gleichzeitig sollten die Flughäfen Tempelhof und Tegel im Herbst 2004 bzw. 2007 geschlossen werden.

Flughäfen und Flugziele

Für die oben angeführten 18 Flughäfen sind in den Statistiken die Ziel- und Herkunftsregionen der Passagiere in drei Kategorien ausgewiesen. Im Durchschnitt reisten 29,3 % der Passagiere zu bzw. von Zielorten in Deutschland; dieser Wert lag früher bei 20 %. Maximalwerte wurden für Dresden (61,7 %), Berlin-Tegel (55,7 %) und Bremen (49,0 %) erreicht und deuten auf intensive binnenländische Verflechtungen hin, Minimalwerte, die Ausdruck unzureichender oder dürftig nachgefragter Verkehrsangebote

sind, in Berlin-Schönefeld (8,2 %) und Erfurt (16,1 %). Bei den meisten Flughäfen dominiert Europa als Ziel- oder Herkunftsregion (Durchschnitt 53,2 %), wobei die Zielorte Hauptstädte, Wirtschaftsmetropolen oder Touristik-Ziele in Südeuropa sein können, die im Pauschalflugreise- oder Tramp- und Anforderungsverkehr bedient werden. Besonders hohe Europa-Anteile hatten Berlin-Schönefeld (73,6 %), Hannover (72,8 %), Erfurt (69,9 %) und Düsseldorf (66,7 %), aber auch Münster/Osnabrück, Dortmund, Stuttgart und Saarbrücken. An der Verstärkung dieser Ausrichtung haben die seit 5 Jahren in den Markt eingetretenen Billigflieger – allen voran die irische Ryanair, die britische Easyjet sowie die deutschen Unternehmen Hapag-Lloyd Express, Air Berlin und Germanwings – wesentlichen Anteil; sie haben außerdem weitere preisreduzierte Flugangebote zu europäischen Zielen durch die großen Luftverkehrsgesellschaften hervorgerufen. Im Sommer 2003 wurden durch 11 Billigflieger von 11 internationalen und 6 regionalen deutschen Verkehrsflughäfen insgesamt 108 verschiedene Zielorte bedient (eigene Auswertung nach „stern“ Nr. 24 vom 05.06.03, S. 46-47).

Der Anteil der Reisenden von und nach Außereuropa, der dritten Zielregion, machte insgesamt nur 16,4 % aus, erreichte aber bei Frankfurt mit 36,3 % mehr als ein Drittel aller dortigen Passagiere. Für die Hauptdrehscheibe der Deutschen Lufthansa und das Vorzugsziel ausländischer Carrier in Deutschland sind interkontinentale bzw. überseeische Langstreckenverbindungen und Passagiere besonders wichtig. Auch München und Düsseldorf sind noch stark durch den Außereuropa-Verkehr (Linien- und Charterverkehr) geprägt; bei Hannover, Stuttgart, Nürnberg und Berlin-Schönefeld sind die Passagiere nach und von Außereuropa vor allem durch Touristik-Flüge zu erklären.

Die 17 in *Abbildung 5* verzeichneten, verschieden großen Regionalflughäfen sind zum Teil bereits in den 1970er Jahren entstanden. In größerer Anzahl handelt es sich außerdem um ehemalige, durch Konversion umgestaltete Militärflugplätze wie z. B. Rostock-Laage, Altenburg-Nobitz, Hahn (Hunsrück), Karlsruhe/Baden-Baden oder Niederrhein (Weeze-Laarbruch bei Kleve). Durch lokale und regionale Akteure öffentlicher Institutionen, private Investoren und

Landesregierungen gefördert, haben sie sich im Linien- und Chartermarkt positioniert und sind z. T. Standorte luftverkehrsaffiner Gewerbe geworden; einige von ihnen sind von Billigfliegern als Startplätze preiswerter Linien- und Charterflüge gewählt worden und haben seither – wie insbesondere Hahn im Hunsrück – einen großen Boom erlebt (vgl. die Beiträge HENN und BEHNEN in diesem Heft). Besonders die irische Ryanair bietet bevorzugt Luftverkehrsverbindungen von Regionalflughäfen in der Nachbarschaft größerer Städte an, so z. B. von ihrer Deutschland-Drehscheibe Hahn (inzwischen offiziell Frankfurt-Hahn), von Lübeck oder von Altenburg-Nobitz aus. Unter den Regionalflughäfen hatten mit großem Abstand Hahn (2,4 Mio.), Paderborn/Lippstadt (1,3 Mio.), das lange wegen seiner Zonengrenzlage in seiner Entwicklung beeinträchtigte Lübeck (rd. 515 000) und Friedrichshafen (rd. 484 000 Passagiere) im Jahre 2003 die höchsten Fluggastzahlen. Das Statistische Bundesamt wird seine detaillierteren Nachweise für die „ausgewählten Flugplätze“ ab dem Bericht für 2003 um Hahn und vermutlich vier weitere Regionalflughäfen erweitern (nach mündlichen Auskünften); ab 2004 ist Hahn in die ADV-Gruppe der internationalen Verkehrsflughäfen aufgerückt und zeichnet sich weiterhin durch hohe Zuwächse im Passagier- und auch im Luftfrachtverkehr aus.

Hingewiesen sei darauf, dass auch Mischnutzungen üblich sind. So konnten vom Regionalflugplatz in Friedrichshafen, einer Stadt mit langer und bedeutender Luftfahrttradition, ab 1972 erste Linienflüge gestartet werden, weil die Mitnutzung eines Militärflughafens der Bundeswehr vereinbart wurde. Der 1993 von der Royal Air Force aufgebene Militärflugplatz Gütersloh dient heute als NATO-Reserveflugplatz und zur Mitnutzung als ziviler Sonderflughafen für den Geschäftsreiseluftverkehr mit firmeneigenem Fluggerät (BÜSCHER 1994; BÜSCHER u. MAYR 1995; Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes NRW 2000, S. 52).

Abbildung 6 dokumentiert die Ziel- und Herkunftsräume der Passagiere der internationalen Verkehrsflughäfen anhand der Verkehrsbewegungen. Dargestellt sind die Starts im gewerblichen Verkehr nach Zielregionen, wobei das Spektrum von rd. 224 000 Starts in Frankfurt bis zu rd. 6 000 Starts in Erfurt und Saarbrücken

Passagiere der internationalen Verkehrsflughäfen und der Regionalflughäfen mit Linien- und/oder Charterflügen 2003

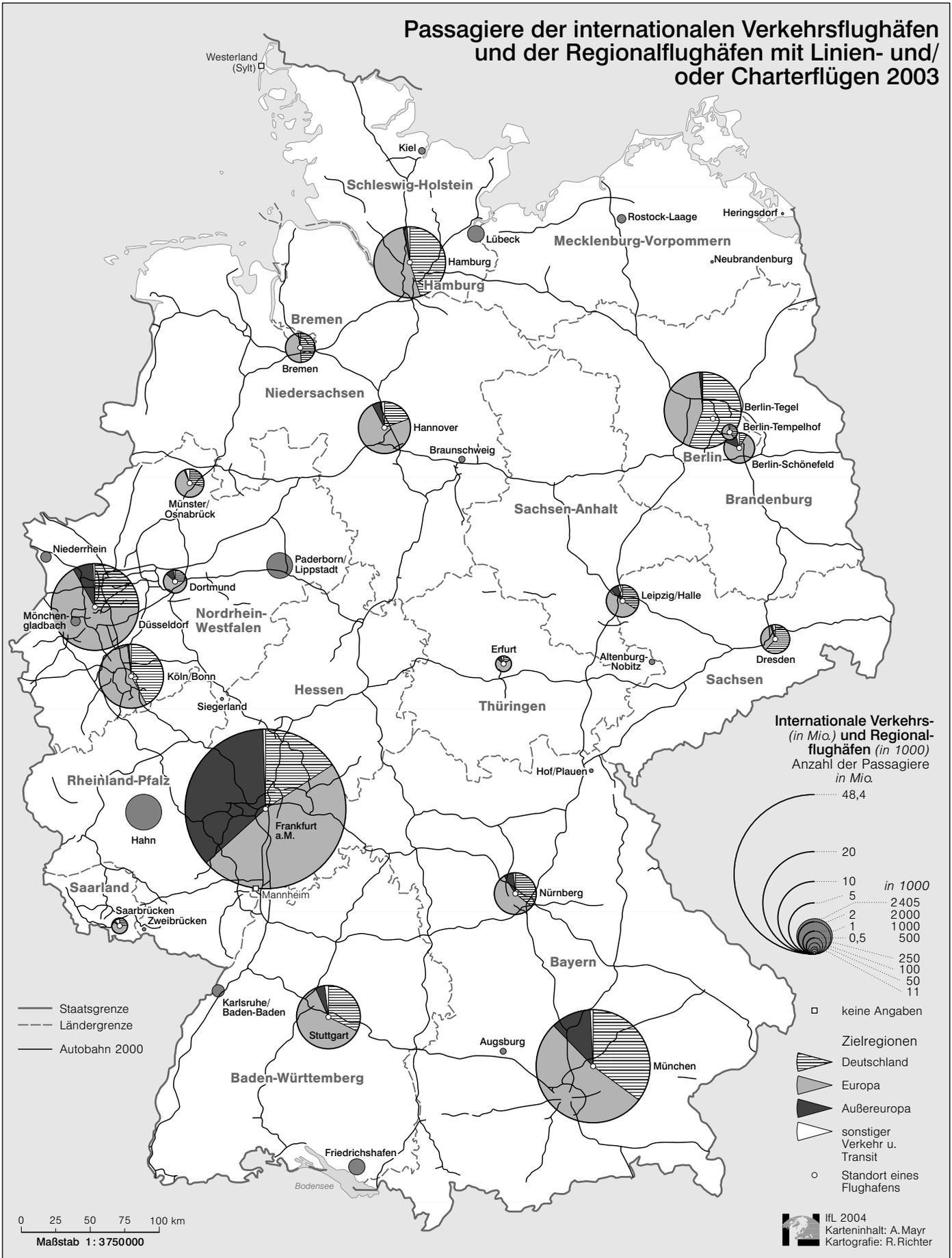


Abb. 5: Passagiere der internationalen Verkehrsflughäfen und der Regionalflughäfen mit Linien- und/oder Charterflügen 2003
 Quelle: Jahresstatistiken 2003 der ADV

reicht, ausgeführt mit unterschiedlich großem Fluggerät und sehr verschiedenen Auslastungen (Quelle: Statistisches Bundesamt nach ADV 2002, Tab. 3). In den Daten sind auch die eigenständigen Frachtflüge enthalten, die besonders in Frankfurt und Köln/Bonn von großer Bedeutung sind.

Die Starts zu Flugzielen in Deutschland und im übrigen Europa entsprechen in ihren Anteilen im Wesentlichen denen der Passagiere in *Abbildung 5*; das dortige Zielgebiet Außereuropa ist jedoch weiter aufgeteilt in Flüge nach Afrika (rd. 15 600), Amerika (rd. 26 600) und Asien/Australien (rd. 22 300 Starts). Afrika wird mit Ausnahme von Berlin-Tempelhof von allen internationalen deutschen Verkehrsflughäfen angefliegen, wobei es sich überwiegend um Touristik-Flüge in die Maghreb-Staaten und nach Ägypten handeln dürfte. Die Flüge nach Amerika erfolgten zu 77 % ab Frankfurt, zu 12 % ab München und die weiteren vor allem ab Düsseldorf, Köln/Bonn und Stuttgart (unterschiedliche Reisearten in die USA und nach Kanada, Touristikflüge vor allem in die Dominikanische Republik und die weitere Karibik), die Flüge nach Asien/Australien zu 78 % ab Frankfurt, zu ebenfalls 12 % ab München und ergänzend ab Hannover, Düsseldorf und Köln/Bonn (Linien- und Touristikflüge). Auffällig ist, dass die Bundeshauptstadt Berlin und Hamburg als zweitgrößte Stadt Deutschlands über keine Langstreckenverbindungen verfügen; Flugverbindungen in die USA, insbesondere nach New York, sind einige Male wegen mangelnder Rentabilität wieder eingestellt worden.

Abschließend soll nach den wichtigsten Endzielflughäfen und Endzielländern gefragt werden, die 2002 von Deutschland aus angefliegen wurden (*Abb. 7*). Wichtigstes Ziel im Auslandsflugverkehr ist weiterhin Spanien mit über 7,5 Mio. Passagieren (= -10,4 % gegenüber dem Vorjahr), wichtigster Zielflughafen Palma de Mallorca (Balearen) mit 2,3 Mio. Urlaubern (= -16,8 % gegenüber 2001), ergänzt durch Ibiza (rd. 363 000 Flugreisende, -14,5 % gegenüber 2001). Die sehr beträchtlichen Rückgänge, die z. T. durch wieder zurückgenommene Touristensteuern und andere Preissteigerungen, z. T. aber auch durch Unwetterkatastrophen bedingt sind, belegen nicht geringe Akzeptanz-Probleme. Mehr als 2,4 Mio. Urlauber besuch-

ten im gleichen Jahr die Kanarischen Inseln; davon flogen allein rd. 737 000 nach Las Palmas de Gran Canaria (= -11,6 %), das 2002 auf Platz 6 der meistgewählten Endzielflughäfen stand. Auch das spanische Festland war mit vier Zielorten in der Liste der wichtigsten Endzielflughäfen vertreten, wobei Barcelona und Madrid wohl dominant von Geschäfts- und Privatreisenden aufgesucht wurden, Malaga und Alicante hingegen – ebenso wie Faro an der portugiesischen Algarve – von Pauschalflugreisenden.

Flüge in die Türkei werden überwiegend von Urlaubern, aber auch von Geschäftsreisenden und von in Deutschland arbeitenden türkischen Bürgern durchgeführt. Das Land verbuchte 2002 bei insgesamt 4,4 Mio. aus Deutschland einreisenden Passagieren ein Plus von 6,9 % gegenüber dem Vorjahr und lag als Reiseziel auf dem zweiten Platz. Antalya an der türkischen Riviera war mit 2,3 Mio. Reisenden zugleich Deutschlands zweitwichtigster Zielflughafen im internationalen Verkehr; auch Istanbul, Izmir und andere Flugziele in der Türkei waren stark gefragt.

Erst auf den Plätzen 3, 4 und 6 bis 9 waren im Jahre 2002 mit Großbritannien, den USA, Italien, Frankreich, Österreich und der Schweiz Länder vertreten, die überwiegend von Geschäftsleuten und Privatreisenden aufgesucht werden. London (mit knapp 2,3 Mio. Flugreisenden aus Deutschland) und Paris (mit rd. 1 Mio. Passagieren), zugleich sehr beliebte Ziele des Städtetourismus, belegten die Plätze 3 und 4 der meistgewählten Endzielflughäfen, an deren Spitze sie lange standen. Die Flughäfen Wien, Zürich, Mailand, Amsterdam sowie auch New York erreichten Platzierungen im zweiten Drittel der 25 wichtigsten Endzielflughäfen.

Bei den meistbesuchten Ländern erreichte Griechenland 2002 den fünften Platz mit den Flughäfen Heraklion (Kreta) und Thessaloniki als Hauptzielorten, gefolgt von einer großen Anzahl von Inseln in der Ägäis und vor der Westküste. Unter den nächstwichtigen Zielländern in Europa befanden sich u. a. Portugal, die Russische Föderation und Bulgarien (letzteres mit einem Wachstum von 24,8 %!). Von den afrikanischen Ländern, unter denen Tunesien und Ägypten mit den Zielflughäfen Monastir und Hurgada Hauptzielländer des Kontinents waren, musste

Tunesien nach einem Terroranschlag auf der Insel Djerba am 11. April 2002 einen Rückgang von 31,9 % Besuchern gegenüber dem Vorjahr hinnehmen. Von den Ländern des asiatischen Kontinents wurden Thailand, Japan und China am häufigsten besucht, in Amerika nach den USA Kanada und die Dominikanische Republik. Es ist erstaunlich, dass die USA trotz der Anschläge in New York und Washington bei einem Rückgang von 6,6 % im Vergleich zum Vorjahr noch immer 2,6 Mio. aus Deutschland einreisende Passagiere verzeichnen konnten (Quelle: ADV 2002, Tab. 18 und 17).

Aktuelle Trends und Probleme des deutschen Luftverkehrs

Hauptziel deutscher Luftverkehrspolitik des Bundes und der Länder ist die Bereitstellung nachfragegerechter Flughafenkapazitäten zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Deutschland bei gleichzeitiger Wahrung der Belange von Natur und Umwelt. Beschlüsse der Verkehrsministerkonferenz des Bundes und der Länder im April 1998 in Magdeburg, ein Flughafenkonzept der Bundesregierung von August 2000 und Pläne einzelner Bundesländer – z. B. die fortgeschriebene NRW-Luftverkehrskonzeption 2010 von Dezember 2000 – unterstreichen dieses Hauptziel nachdrücklich und werden von zahlreichen Handlungsempfehlungen begleitet.

Die deutschen Flughäfen, insbesondere die primären und sekundären Luftverkehrsdrehkreuze (engl. hubs = Naben), sind untereinander Partner und Wettbewerber. Vor allem aber stehen sie in einer ausgeprägten internationalen Konkurrenz, die sich seit dem amerikanischen Airline-Deregulation-Act von 1978 sowie den verschiedenen Liberalisierungserlassen der Europäischen Union zunehmend verstärkt hat, zuletzt durch die Aufhebung des Kabotage-Verbotes, das ausländischen Luftfahrtunternehmen Beförderungsleistungen im Inlandsverkehr untersagte. Flughäfen sind deshalb bestrebt, möglichst viele Zubringerflüge (engl. spokes = Speichen) an sich zu binden, um ein größeres Passagiereinzugsgebiet im In- und Ausland zu erschließen (hub and spokes system).

In den Niederlanden werden z. B. dem Flughafen Amsterdam-Schiphol als einem „Mainport“ des Landes 33 Mio. Einwohner im Einzugsgebiet zugerechnet, davon 11 Mio. aus Deutschland, insbesondere aus Nordrhein-Westfalen

Starts im gewerblichen Verkehr 2002 nach Zielgebieten

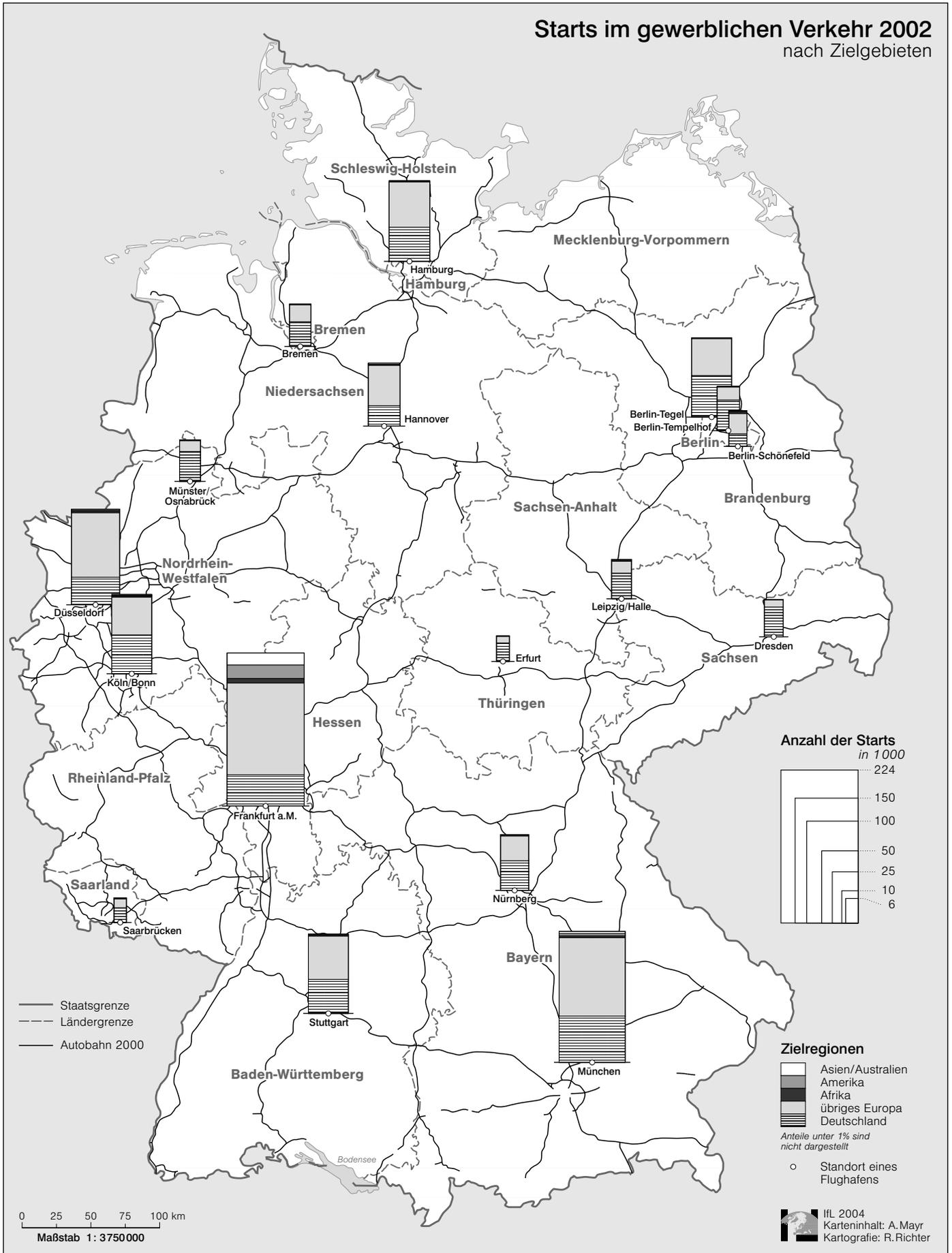


Abb. 6: Starts im gewerblichen Verkehr 2002 nach Zielgebieten
Quelle: Statistisches Bundesamt nach ADV 2002: Jahresstatistik 2002. Berlin Stuttgart, Tab. 3

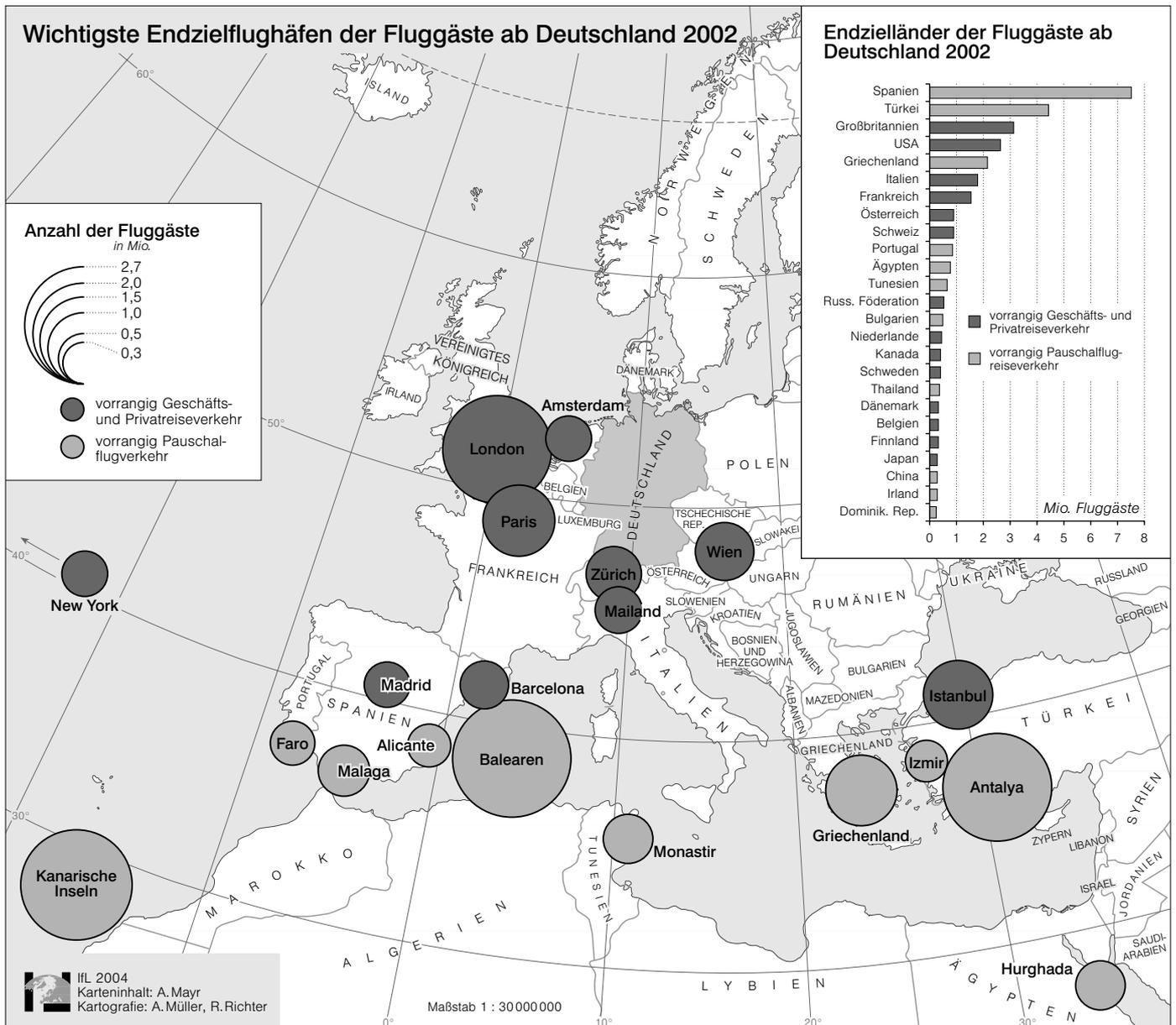


Abb. 7: Wichtigste Endzielflughäfen der Fluggäste ab Deutschland 2002
Quelle: ADV 2002: Jahresstatistik 2002, Berlin Stuttgart, Tab. 18 und 17

(Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes NRW 2000, S. 11). Ein beträchtlicher Teil des deutschen Fluggastaufkommens und auch der Luftfracht fließt in seine Nachbarländer ab, ebenso ziehen umgekehrt deutsche Flughäfen wie Düsseldorf und Köln/Bonn, Berlin, Dresden oder München Passagiere aus unseren Nachbarländern an. Entscheidend für die jeweilige Akzeptanz sind u. a. die Erreichbarkeit, die angebotenen Flugziele, die Frequenzen der Verbindungen (Verkehrswertigkeit), die Flugpreise und der Service von Flughafen und Luftverkehrsgesellschaften.

Da etliche deutsche Flughäfen bereits heute an der Obergrenze ihrer Leistungsfähigkeit operieren und bis 2030 Verdop-

pelungen der Luftverkehrsnachfrage erwartet werden, sind Anpassungen der infrastrukturellen Ausstattung dringend geboten. Dazu gehören vor allem (vgl. MAYR 2001, S. 38 - 41):

- Verlängerungen oder Neubauten von Start- und Landebahnen und damit Erhöhungen der sog. Slots (Anzahl der Landemöglichkeiten) (z. B. Bau der neuen 4000 m langen Nordbahn des Flughafens Leipzig/Halle; vgl. KONOPKA 2001),
- Ausbau der Flugsicherung und technischer Landehilfen (z. B. Instrumentenlandesysteme, Kontrollzonen),
- die Erhöhung von Terminalkapazitäten (wie z. B. in München, Hamburg oder Münster/Osnabrück),
- Maßnahmen zur Vernetzung der Ver-

kehrsträger und zum Ausbau integrierter Verkehrssysteme (Im Juni 2004 erhält Köln/Bonn als fünfter Flughafen nach Frankfurt, Berlin-Schönefeld, Düsseldorf und Leipzig/Halle Anschluss an das Fernbahnnetz der Deutschen Bahn; eine S-Bahn-Verbindung zum Hamburger Flughafen ist im Bau.).

Für Deutschlands führendes Luftkreuz Frankfurt ist der Bau einer vierten Start- und Landebahn im Nordwesten des Flughafens geplant, um die Kapazität nochmals zu erhöhen und seine Wettbewerbsfähigkeit gegenüber London, Paris, Brüssel, Amsterdam und Kopenhagen zu sichern.

Flughäfen sind nicht nur bedeutende Verkehrsstationen, sondern zugleich wich-

tige Investoren und Arbeitgeber. Rund 1 Mio. Fluggäste pro Jahr bedeuten ca. 1 000 Arbeitsplätze, die sich auf den Flughafenträger selbst, die Luftverkehrsgesellschaften, Behörden und andere Dienstleistungseinrichtungen verteilen. Der Flughafen Frankfurt war bereits 1994 mit 52 000 Beschäftigten die größte Arbeitsstätte nicht nur in Hessen, sondern in ganz Deutschland.

Da der Luftverkehr in erster Linie ein internationaler Verkehrsträger ist, findet ein starker Wettbewerb zwischen den Luftverkehrsgesellschaften insbesondere auf kontinentalen und interkontinentalen Strecken statt. Dabei bleiben Konkurrenzen nicht aus (in jüngster Zeit Sabena, Swiss Air, Aero Lloyd), und häufig kommt es zu Beteiligungen und Fusionen. So haben sich vor wenigen Wochen Air France und die niederländische KLM zusammengeschlossen und bilden seither die größte Luftverkehrsgesellschaft Europas. Besonders in den USA und in Ostasien sind große Megacarrier entstanden, die auf alle Weltmärkte und damit auch nach Europa drängen, um vor allem auf der am dichtesten frequentierten Nordatlantikroute und auf attraktiven innereuropäischen Strecken Flugverbindungen anzubieten.

Die Deutsche Lufthansa ist den Herausforderungen auf zweierlei Weise begegnet. Zum einen hat sie mit drei Konzerntöchtern (Lufthansa Cityline, Eurowings, Air Dolomiti) und zwei weiteren kleineren Partnern (Augsburg Airways, Contact Air) das „Team Lufthansa“ gegründet, damit gemeinsam Zubringerflüge und Verbindungen auf Hauptstrecken in verkehrsschwachen Zeiten mit kleinerem Fluggerät angeboten werden können. Damit sind auch periphere Räume über ihre Regionalflugplätze an die großen Wirtschaftsknoten angebunden. Parallel hat sie mit einigen großen Partnern (u. a. United Airlines, SAS, Austrian Airlines, Thai Airways) die Luftfahrtallianz „Star Alliance“ begründet, die mit heute 14 Mitgliedern die größte ihrer Art ist. Um Kosten zu senken, werden Flüge mit anteiligen Platzkontingenten zusammengelegt (Code-Sharing-Flüge) und erfolgt eine umfassende technische und administrative Zusammenarbeit an den Hubs der einzelnen Carrier. Für die Passagiere bedeutet die Kooperation, dass z. Z. im weltweiten Netz aller Partner 680 Flughäfen in 127 Ländern angeflogen werden, dass die Flugpläne abgestimmt sind

und auf allen Strecken sog. Miles & More-Gutschriften erfolgen. Konkurrierende Allianzen sind „One World“ (u. a. mit British Airways, American Airlines und Cathay Pacific) sowie „Sky Team“ (u. a. mit Air France-KLM und Delta Airlines), während andere Zusammenschlüsse sich wieder aufgelöst haben („Wings“, „Qualiflyer“).

Eine unerwartete Entwicklung stellen das Wachstum und die große Akzeptanz der Low-Cost-Carrier in Amerika und Europa dar, die als konkurrierende Anbieter zu den großen Luftverkehrsgesellschaften unter Beweis stellen, wie liberalisiert der Luftverkehrsmarkt ist. Die Billigfluggesellschaften – in Deutschland u. a. von Reiseveranstaltern (Hapag Lloyd Express), Charterfluggesellschaften (Air Berlin, Germania) und sogar der Lufthansa-Tochter Eurowings ins Leben gerufen – wollen ihre Passagierzahlen weiter steigern, z. T. sogar in nur wenigen Jahren verdoppeln (Ryanair) und rechnen nach gewissen Marktberichtigungen damit, langfristig 25 - 30 % Marktanteil erobern zu können (Westfälische Nachrichten vom 05.12.03). Im Jahre 2003 wuchs dieses Segment um ca. 112 % und hatte mit 13,8 Mio. Passagieren einen Anteil am Gesamtaufkommen von 9,8 %; der traditionelle Charterverkehr nahm dagegen im gleichen Zeitraum um 1,7 % ab (Pressemitteilung 1/2004 der ADV vom 30.01.2004). Mit ihren jeweiligen Angeboten haben die Ryanair seit 1999 und Germanwings seit Oktober 2002 entscheidend dazu beigetragen, die Passagierzahlen an ihren Drehkreuzen Hahn und Köln/Bonn überproportional anwachsen zu lassen. Eine ähnliche Entwicklung erlebt derzeit Berlin-Schönefeld, von wo aus Ryanair und Easyjet seit Anfang 2004 Billigfluglinien eröffnet haben.

Der Luftverkehr verursacht – wie auch die anderen Verkehrsarten – mannigfache Auswirkungen auf Umwelt und Siedlungsstrukturen, die hier nur in Grundzügen angedeutet werden können.

Jede Errichtung und Vergrößerung eines Flugplatzes, insbesondere von Start- und Landebahnen, bedingt Flächenverbrauch und Versiegelungen unterschiedlicher Größe, Lärmbelastigungen, Abgasemissionen und klimaökologische Folgewirkungen sowie zusätzliche Belastungen, die durch sog. Bodenverkehre vom und zum Flughafen ausgelöst werden. Im Unterschied zu bodengebundenen Verkehrsträgern, deren Trassen hohe

Zerschneidungseffekte in der Landschaft hervorrufen, beschränkt sich der Flächenbedarf des Luftverkehrs auf die Verkehrsstationen. Allerdings sind die Areale der deutschen internationalen Verkehrsflughäfen mit zwischen 200 und 1900 ha recht groß (Frankfurt 1900 ha, München 1500 ha, Köln/Bonn und Leipzig 1000 ha).

Das Bundesgesetz gegen Fluglärm von 1971 schreibt zum Schutz der Bevölkerung im Umkreis von Flughäfen die Ausweisung von Lärmschutzzonen vor, die von den Ländern für jene Bereiche auszuweisen sind, in denen der äquivalente Dauerschallpegel 75 oder 67 dB(A) übersteigt (Schutzzonen 1 und 2); einige Länder haben eine zusätzliche dritte Schutzzone ab 62 dB(A) errichtet und den Schutz vor Fluglärm z. T. – wie Nordrhein-Westfalen – in einem eigenen Landesentwicklungsplan festgelegt. In diesen Schutzbereichen gelten umfangreiche Bauverbote für Schulen, Krankenhäuser, Altenheime, Erholungsheime und z. T. auch Siedlungen.

Generelle und zeitliche Beschränkungen von Flugzeugstarts und -landungen (z. B. auf dem Flughafen Düsseldorf), insbesondere Nachtflugverbote, verbesserte An- und Abflugverfahren sowie ständige Lärmkontrollen sollen zusammen mit Vorschlägen von Lärmschutzkommissionen zur Reduzierung der Lärmbelastigungen führen. Flughäfen ohne oder mit nur geringen Nachtflugbeschränkungen, besonders solche mit sog. 24-Stunden-Betrieb wie Köln/Bonn oder Leipzig/Halle, besitzen deutliche Standortvorteile für ansiedlungswillige Luftverkehrsunternehmen.

Verringerungen von Fluglärm und Emissionen sollen u. a. durch Verbesserungen der Triebwerkstechnologie, durch die Verringerung von Warteschleifen beim Anflug und durch schnellere Abfertigung startbereiter Flugzeuge bewirkt werden. Bei der Entwicklung geräuscharmerer Flugzeuge sind in den letzten 40 Jahren große Erfolge erreicht worden. So beträgt etwa der Lärmteppich eines modernen Airbus 319 nur noch rd. 25 % von dem einer Boeing 737-200. Lärmdifferenzierte Landengebühren haben dazu beigetragen, dass der Anteil lärmarmen Jets mit einem sog. Lärmzeugnis nach Kapitel 3, Anhang 16 der internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO auf den deutschen Flughäfen bei 90 % und damit deutlich höher liegt als im internationalen Vergleich (ADV 2003, S. 11 - 14).

Proteste unterschiedlichster Art gegen vorhandenen oder befürchteten Fluglärm gehören zu den Rechten und den praktizierten Reaktionen Betroffener und haben oft zu beträchtlichen Verzögerungen bei Flughafenerweiterungen oder -neubauten geführt. So hat die Anlage des im Erdinger Moos neu errichteten Flughafens München vor allem wegen gerichtlicher Auseinandersetzungen vom Beginn der Planung bis zur Eröffnung 30 Jahre gedauert. Seit 2001 ist es zwischen Deutschland und der Schweiz wegen eines konkreten Falles zu beträchtlichen Unstimmigkeiten gekommen. Angesichts überproportional gewachsenen Fluglärms in der nördlichen Einflugschneise zum Flughafen Zürich wurde zum Schutz der Bevölkerung in Südwestdeutschland ein Staatsvertrag erarbeitet, der u. a. Änderungen der Einflugschneise, eine Reduzierung der Anflüge auf maximal 100 000 pro Jahr und Nachtflugbeschränkungen vorsah. Beide Kammern des Schweizer Parlaments verwarfen den Entwurf jedoch in den Jahren 2002 und 2003 wegen befürchteter wirtschaftlicher Beeinträchtigungen, und die Schweiz hat bei der Kommission der Europäischen Union in Brüssel Beschwerde eingelegt. Frühzeitige Beteiligungen der betroffenen Bevölkerung und die Berücksichtigung von Bedenken und Anregungen haben sich als bewährte Praxis herausgestellt, wie z. B. bei dem Mediationsverfahren des Frankfurter Flughafens zur vierten Start- und Landebahn.

Für Eingriffe in Natur und Landschaft müssen, sofern sie als zwingend bestätigt werden, umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt sowie Pflege- und Entwicklungskonzepte erarbeitet werden. Seitens der deutschen Flughäfen wird darauf verwiesen, dass bereits jetzt 75 % der Flughafenareale Grünflächen sind und dass als Ergebnis besonderer Bewirtschaftungsmethoden auf vielen Flugplätzen eine Zunahme der Artenvielfalt bei Pflanzen und Kleinlebewesen beobachtet werden konnte.

Die Luftverkehrskonzeptionen des Bundes und einiger Länder sind sehr darauf ausgerichtet, Anwohner und Umwelt so umfassend wie nur möglich zu schonen, u. a. durch weitere Reduzierung der Grenzwerte für Fluglärm und Emissionen und durch weitere Verschärfungen und Beschränkungen des Nachtflugbetriebes.

Ungeachtet dieser Aussagen wird immer wieder deutlich herausgestellt,

dass der Ausbau einer bedarfsgerechten Luftverkehrsinfrastruktur der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit innerhalb Europas und der Welt dient und damit im wirtschaftlichen und sozialen Interesse der Bevölkerung liegt (Bundesregierung 2000, Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen 2000).

Literatur

- Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) (1991 - 2003): Jahresberichte 1990 - 2002. Stuttgart.
- Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) (2002): Jahresstatistik 2002, o. O. (Stuttgart).
- Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) (2003): Luftfahrt und Umwelt. Berlin/Stuttgart.
- BRENDEL, J. u. A. MAYR (1991): Entwicklung und Raumwirksamkeit des Flughafens Paderborn/Lippstadt. Einzugsbereich, Fluggaststruktur und Bedeutung für die Regionalwirtschaft. In: Spieker, Bd. 35, S. 353 - 372.
- BÜSCHER, W. (1994): Der Flugplatz Gütersloh im Wandel der Zeit. Chancen und Risiken für den Raum Gütersloh/Bielefeld durch die Schließung bzw. Umwandlung des britischen Royal Air Force Flughafens. Veröffentlichungen aus dem Kreisarchiv Gütersloh, Reihe 1, H. 3. Rheda-Wiedenbrück.
- BÜSCHER, W. u. A. MAYR (1995): Der Flugplatz Gütersloh – Chancen und Probleme bei der Umwidmung eines ehemaligen Militärflughafens. In: Spieker, Bd. 37, S. 353 – 365.
- Bundesregierung (Hrsg.) (2000): Flughafenkonzept der Bundesregierung. Bonn.
- Deutsche Lufthansa (1980): Die Geschichte der Deutschen Lufthansa.
- FISCHER, R. (2003): Gewerblicher Luftverkehr 2002. In: Statistisches Bundesamt: Wirtschaft und Statistik 4/2003, S. 338 - 344.
- HAAS, H.-D. (1994): Europäischer Luftverkehr und der neue Flughafen Münchens. In: Geographische Rundschau, H. 5, S. 274 - 281.
- HENNING, S. (2002): Luftverkehr in Mannheim und seine Bedeutung für die Wirtschaft der Region. Sonderveröffentlichung des Geographischen Instituts der Universität Mannheim. Mannheim.
- KONOPKA, H.-J. (2001): Der „neue“ Flughafen Leipzig/Halle. Die Bedeutung des Airports für luftverkehrsaffine Unternehmen. Europäische Hochschulschriften, Reihe V, Bd. 2756. Frankfurt a. M.
- MAYR, A. (1985): Berlin als Flughafenstandort. In: HOFMEISTER, B. u. a.: Festschrift zum 45. Deutschen Geographentag in Berlin. Berlin, S. 353 - 390.
- MAYR, A. (1997): Luftverkehr und Flughäfen in Deutschland. In: Institut für Länderkun-

de (Hrsg.): Atlas Bundesrepublik Deutschland. Pilotband. Leipzig, S. 88 - 92.

- MAYR, A. (2001): Luftverkehr – Mobilität ohne Grenzen? In: Institut für Länderkunde (Hrsg.): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland, Bd. 9: Verkehr und Kommunikation. Heidelberg/Berlin, S. 82 - 85
- MAYR, A. u. F. BUCHENBERGER (1994): Luftverkehr und Flugplätze in Westfalen. Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Lfg. 7, Doppelblatt 5. Begleittext zum Doppelblatt. Münster.
- MAYR, A. u. F. BUCHENBERGER (1995): Der Flughafen Münster/Osnabrück. Akzeptanz, Einzugsbereich, Bewertung. Berichte des Arbeitsgebietes „Stadt- und Regionalforschung“ der Westf. Wilhelms-Universität Münster, Bd. 8. Münster.
- MAYR, A., E. HENSELING u. R. THIENEL (1985): Luftverkehr I. Flugplätze, innerdeutsche Fluggastströme und Flugverbindungen in Nordrhein-Westfalen und im Anschlussraum. Hannover (= Deutscher Planungsatlas, Bd. I: Nordrhein-Westfalen, Lfg. 43).
- MAYR, A., E. HENSELING u. R. THIENEL (1990): Luftverkehr II. Entwicklung, Situation und Probleme der Flugplätze in Nordrhein-Westfalen. Hannover (=Deutscher Planungsatlas, Bd. I: Nordrhein-Westfalen, Lfg. 44).
- Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2000): NRW-Luftverkehrskonzeption 2010. Düsseldorf.
- MÖLLERS, E. (1978): Die Entwicklung und Bedeutung der Verkehrsflughäfen in der Bundesrepublik Deutschland als binnenländische Luftverkehrsknotenpunkte und die damit verbundene Problematik. Eine verkehrsgeographische und wirtschaftliche Untersuchung. Diss. Frankfurt.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2002): Verkehr. Luftverkehr 2002. Fachserie 8, Reihe 6. Wiesbaden.
- Statistisches Reichsamt (Hrsg.) (1938): Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. 57. Jg. 1938. Berlin.
- TREIBEL, W. (1992): Geschichte der deutschen Verkehrsflughäfen. Eine Dokumentation von 1909 bis 1989. Bonn.

Prof. Dr. ALOIS MAYR
Von-Humboldt-Str. 39
D-48159 Münster