

Die Liberalisierung des Luftverkehrs: Ein branchenübergreifender Vergleich

Inhalt

1.	Liberalisierung: Branchen im Wandel.....	3
2.	Prozesse und Ergebnisse der Liberalisierung.....	5
2.1.	Luftverkehr.....	6
2.1.1.	Fluggesellschaften.....	8
2.1.2.	Flughäfen.....	16
2.1.3.	Flugsicherung.....	22
2.2.	Benchmarking-Branchen.....	24
2.2.1.	Schienerverkehr.....	24
2.2.2.	Telekommunikation.....	29
3.	Vergleich der Liberalisierungsergebnisse.....	35
3.1.	Wettbewerb.....	35
3.2.	Preisentwicklung.....	37
3.3.	Marktleistung.....	38
3.4.	Konsumentennutzen.....	38
4.	Defizite und Fehlentwicklungen im Luftverkehr.....	40
4.1.	Defizite.....	40
4.1.1.	Airlinebeihilfen.....	40
4.1.2.	Risikoverteilung innerhalb des Wertschöpfungssystems Luftverkehr.....	41
4.2.	Fehlentwicklungen.....	41
4.2.1.	Sicherheitsauflagen, -kosten und -trägerschaft.....	41
4.2.2.	Subventionen für Flughäfen.....	42
5.	Fazit und Ausblick.....	43

Autor	ECAD
Dateiname	20-0001_DOC_Paper_zur_Studie_Benchmarking_2.0b.doc
Gedruckt	2006-06-12
Zuletzt geändert/ gespeichert	2006-06-11
Anzahl Seiten	48

Diese Studie einschließlich aller ihrer Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der European Center for Aviation Development - ECAD GmbH unzulässig und wird zivil- und strafrechtlich verfolgt. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© 2006, European Center for Aviation Development – ECAD GmbH

1. Liberalisierung: Branchen im Wandel

Der Luftverkehr hat sich in den letzten Jahrzehnten dynamisch entwickelt und ist zum Massenverkehrsmittel geworden. Dazu hat, wie die Ergebnisse der hier vorgestellten Studie zeigen, nicht zuletzt die Liberalisierung des Europäischen Luftverkehrs in den 90er Jahren beigetragen. Zu den Errungenschaften der Liberalisierung gehören die Aufhebung der Kapazitätsbeschränkungen zwischen den einzelnen EU-Staaten, der grundsätzlich freie Marktzugang sowie die freie Tarifgestaltung. Zu ihren Folgen zählen ein größeres Strecken- und Netzangebot, stabile Preise sowie eine anhaltende, tief greifende Transformation der Branche.

Einher mit diesen Veränderungen geht das kontinuierliche und starke Wachstum der Luftverkehrsnachfrage. Wurden 1998 noch 365 Mio. Passagiere in Europa gezählt, waren es im Jahr 2004 bereits 500 Mio. Fluggäste.¹ Auch die Anschläge vom 11. September 2001, der Irakkrieg sowie die SARS-Epidemie haben das Wachstum nur temporär aufhalten können. Im Jahr 2004 konnten bereits wieder Steigerungsraten bei den Flugbewegungen von 6%² verzeichnet werden. Und die Prognosen gehen von einem Fluggastaufkommen von 705 Mio. Passagieren in Europa im Jahr 2010 bzw. von einer Verdoppelung bis Verdreifachung des Luftverkehrs bis 2020 aus.³ Die Bedeutung des Luftverkehrs für die europäische Industrie sowie sein Potential zur Schaffung neuer, zukunftsfähiger Arbeitsplätze, wird damit weiter ansteigen.

Dieses Potential lässt sich in Deutschland jedoch aufgrund von überdurchschnittlichen Kostenbelastungen sowie deutlichen Engpässen und Schnittstellenproblemen bei der Flughafeninfrastruktur und im Luftraum derzeit nicht vollständig realisieren. Hinzu kommen äußere Einflüsse, die sich negativ auswirken können. So sind einige grundlegende Fragen – z. B. zum Umgang mit unvorhersehbaren Ereignissen wie Seuchen oder Terrorismus aus ökonomischer Sicht – derzeit noch ungeklärt. Aus der Kumulation der Probleme resultiert die Gefahr der Verlagerung des Interkontinentalverkehrs auf andere, europäische und außereuropäische Luftverkehrsdrehscheiben.

Soll eine solche Verlagerung von Wachstum und der damit einhergehende Verlust von Arbeitsplätzen verhindert werden, müssen die Rahmenbedingungen des Luftverkehrs in Deutschland zukunftsgerichtet weiter entwickelt und insbesondere weitere Liberalisierungsschritte eingeleitet werden. Diese Weiterentwicklung muss mit Blick auf aktuelle Problemlagen erfolgen. Sie kann jedoch von der Geschichte der Liberalisierung im Luftverkehr sowie von den Liberalisierungsbemühungen in anderen Branchen lernen. ECAD hat deshalb den Prozess und die Resultate der Liberalisierung im Luftverkehr

¹ Vgl. McKinsey (2005), S.3.

² Vgl. DFS, Mobilitätsbericht 2005 (2006), S. 38.

³ Vgl. Airbus (2005).

und in verschiedenen anderen Branchen analysiert und in einem Benchmarking miteinander verglichen.

Das vorliegende Paper fasst die Ergebnisse dieses Benchmarkings⁴ zusammen. Auf der Seite des Luftverkehrs wird dazu hauptsächlich die Situation der Fluggesellschaften, der Flughäfen und der Flugsicherung betrachtet. Als Vergleichsbranchen werden primär die Telekommunikation und der Eisenbahnverkehr herangezogen, die wie der Luftverkehr durch Netzcharakteristika und eine staatliche Vergangenheit – und somit durch ähnliche regulatorische Probleme – gekennzeichnet sind. Die Telekommunikation steht dabei für eine technologisch extrem dynamische Branche mit einem hohen Innovationstempo. Das Eisenbahnwesen ist demgegenüber durch eine relativ statische Technologie und eine im Vergleich deutlich geringere Dynamik geprägt.

Das Benchmarking erfolgt aber nicht nur branchen-, sondern auch länderübergreifend, um unterschiedliche länderspezifische Aspekte der Liberalisierungsprozesse in den einzelnen Branchen näher beleuchten zu können. Dabei werden neben Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Schweden auch die USA und Neuseeland in die Betrachtung einbezogen.

Das vorliegende Paper stellt in Kapitel 2 zunächst die jeweiligen Liberalisierungsprozesse in den betrachteten Branchen dar. Daran schließt sich eine Analyse der Ergebnisse der Liberalisierung an. Diese basiert auf dem Structure-Conduct-Performance (SCP-) Modell von Bain, welches konzeptionell von der Harvard Business School weiterentwickelt wurde. Mit Hilfe des SCP-Modells lassen sich die Beziehungen zwischen der Struktur eines Marktes, dem Verhalten der Unternehmen im Markt, sowie dem wirtschaftlichen Erfolg der Unternehmen und der wirtschaftlichen Leistung des Marktes darstellen. Nach dem Konzept der Harvard Business School fungiert dabei die Marktstruktur (inklusive der politischen Rahmenbedingungen) als unabhängige Variable, die das Verhalten der Unternehmen im Markt und über dieses den wirtschaftlichen Erfolg der einzelnen Unternehmen und die Leistung des Gesamtmarktes beeinflusst bzw. determiniert.⁵

Auf Basis dieser Ergebnisse wird in Kapitel 3 untersucht, inwieweit das mit der Liberalisierung verfolgte Ziel einer Steigerung der gesellschaftlichen Wohlfahrt bisher erreicht wurde. Dabei können auch Defizite und Fehlentwicklungen im Luftverkehr identifiziert werden, die in Kapitel 4 näher beleuchtet werden.

Das Paper schließt in Kapitel 5 mit einem Fazit der vorliegenden Untersuchung, Handlungsempfehlungen für die weitere Liberalisierung des Luftverkehrs sowie einem Ausblick auf mögliche zukünftige Forschungsfelder.

⁴ Vgl. ECAD (2006): Benchmarking: Liberalisierung/Deregulierung des Luftverkehrs (nicht veröffentlichte, interne Studie).

⁵ Universität Trier (2006), S 1.

2. Prozesse und Ergebnisse der Liberalisierung

Die Liberalisierung des Luftverkehrs, der Telekommunikation und der Eisenbahn sind zu unterschiedlichen Zeitpunkten gestartet und unterschiedlich schnell und weit vorangetrieben worden. Eine detaillierte Analyse der Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Liberalisierungsprozesse in den drei Branchen würde den Rahmen dieses Papers sprengen. Aber zumindest drei Punkte sind auffällig und werden an der unten stehenden Grafik erläutert:

1. Die branchenübergreifende Vorreiter- („First-mover“-) Rolle der USA: In allen drei Branchen kamen die ersten Impulse zur Liberalisierung aus den USA und wurden in Europa mit mehr oder weniger starker Verzögerung aufgenommen.
2. Die zwischen den Ländern und Branchen stark differierenden Prozessgeschwindigkeiten: Die Liberalisierungsprozesse starteten in Europa⁶ zwar später als in den USA, wurden dafür aber deutlich energischer vorangetrieben. Innerhalb Europas wiederum war die Liberalisierung der Telekommunikation mit einem ganz anderen Tempo und einer ganz anderen Konsequenz verfolgt worden als die Liberalisierung des Eisenbahnverkehrs. Letztere steckt tatsächlich noch in den Anfängen und weist starke länderspezifische Unterschiede auf.
3. Die Teil-Liberalisierung des Luftverkehrs: Im europäischen Luftverkehr ist mit den Liberalisierungspaketen seit 1990. (vgl. Abschnitt 2.1.1) zunächst vor allem die Liberalisierung bei den Fluggesellschaften eingeleitet (und weitestgehend abgeschlossen) worden. Erst mit der Richtlinie zur Liberalisierung der Bodenabfertigung von 1997 wurden die Liberalisierungsbemühungen auch auf (einen Geschäftsbereich der) Flughäfen ausgedehnt. Während die Liberalisierung bei den Airlines heute weitestgehend abgeschlossen ist, befinden sich, wie in den nächsten Kapiteln näher ausgeführt wird, die Flughäfen inmitten des Liberalisierungsprozesses. Die europäischen Flugsicherungen

⁶ Der Anstoß für die Liberalisierung erfolgte je nach Branche oder sogar Land aus unterschiedlichen Gründen. Die schlechte Finanzsituation und der kontinuierliche Verlust von Marktanteilen der Deutschen Bundesbahn im Wettbewerb der Verkehrsträger waren Anlässe für die Liberalisierung des deutschen Bahnwesens. In Neuseeland hingegen sollte die Bahn für den Wettbewerb mit der Straße gestärkt und durch den Verkauf Erlöse für den Staat erzielt werden (Vgl. Possner, H., 1995, S. 2).

Die französische Telekommunikationsbranche wurde aufgrund von ordnungspolitischen und außenwirtschaftlichen Erwägungen liberalisiert, hauptsächlich jedoch aufgrund des Drucks der Europäischen Union (EU). Dies gilt auch für die Liberalisierung des Luftverkehrs in Europa, die von der EU ausging.

stehen, mit Ausnahme Großbritanniens⁷, erst am Anfang eines solchen Prozesses. Aktuell verfolgt die Single-European-Sky-Initiative (SES) der Europäischen Kommission das Ziel eines einheitlichen, liberalisierten europäischen Luftraums.

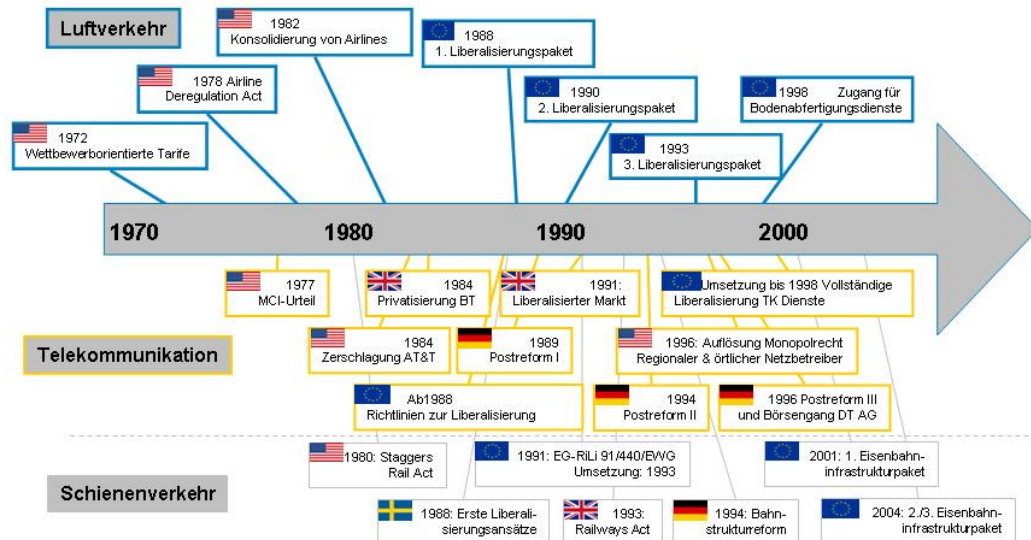


Abbildung 1: Darstellung der Liberalisierungsprozesse im zeitlichen Ablauf
ECAD-Darstellung

2.1. Luftverkehr

Bis in die 80er Jahre war die europäische Luftverkehrsbranche strikt reguliert und stark durch nationalstaatliche Interessen und Perspektiven geprägt. Strukturprägend wirkte insbesondere die „Nationalitätenklausel“, die die Strecken-, Betriebs- und Eigentumsrechte mit der Nationalität der jeweiligen Fluggesellschaft koppelte und damit den freien Marktzutritt von Airlines aus Drittstaaten verhinderte. So durften nur solche Fluggesellschaften zwischen zwei Staaten Direktflüge anbieten, die sich mehrheitlich im nationalen Eigentum befanden.⁸ Zudem mussten die Verbindungen zwischen zwei Staaten von beiden Staaten akzeptiert und ratifiziert werden. Der inner-europäische Luftverkehr war daher durch bilaterale Abkommen geprägt und in den Wettbewerbsmöglichkeiten deutlich eingeschränkt.

In den USA beteiligte sich der Staat zwar nicht selbst an Fluggesellschaften, jedoch war auch hier der Luftverkehr bis in die 70er Jahre mehr oder weniger strikt reglementiert. Durch die Einführung von neuen, wettbewerbsorientierten Tarifen kam es 1972 zu ersten Ansätzen einer Liberalisierung, die insbesondere durch den Airline Deregulation Act (ADA) im Jahre 1978 weiter vorangetrieben wurden.⁹ Die Tarife im zwischenstaatlichen Verkehr blieben

⁷ Die Privatisierung der britischen Flugsicherung NATS (National Air Traffic Services) erfolgte im Jahr 2001.

⁸ Vgl. Sterzenbach R.; Conrady, R. (2003), S.84.

⁹ Vgl. Sterzenbach R.; Conrady, R. (2003), S.13.

zwar bis 1984 reguliert, jedoch war der Luftverkehr innerhalb der Bundesstaaten hiervon ausgenommen. Das führte zu einem deutlich ausgeprägteren Wettbewerb und zu Flugpreisen, die um bis zu 50% unter denen des zwischenstaatlichen Verkehrs lagen.¹⁰ Die weitere Liberalisierung des amerikanischen Marktes führte zunächst zu einem massiven Eintritt neuer Fluggesellschaften. Die darauf einsetzenden Preiskämpfe führten nicht nur zu einem hohen Kostensenkungsdruck, sondern auch zu einer Reihe von Innovationen. So wurden ab 1982 unter anderem Hub-and-Spoke-Konzepte und Kundenbindungsprogramme entwickelt.

Mit Blick auf die mit der Liberalisierung einsetzenden Veränderungen in den USA waren die Ineffizienzen¹¹ im immer noch regulierten, innereuropäischen Markt nicht mehr zu ignorieren. So wurde nun auch in Europa die Notwendigkeit einer Liberalisierung des Luftverkehrs deutlich. In der EU-Luftverkehrspolitik wurde jedoch das Ziel verfolgt, einen freien europäischen Binnenmarkt zu schaffen und dabei alle negativen Auswirkungen eines ungeschützten Wettbewerbs, wie die einsetzenden Preiskämpfe in den USA, zu vermeiden.¹² Nach Unterzeichnung der Einheitlichen Europäischen Akte 1986 wurde diese Liberalisierung in den 90er Jahren schrittweise in Form von drei „Paketen“ durchgeführt.

Das erste Liberalisierungspaket trat zum 1. Januar 1988 in Kraft und sah unter anderem den freien Marktzugang für Flugzeuge unter 70 Sitzplätzen sowie die Zulassung von Discounttarifen im innereuropäischen Verkehr vor. In den folgenden Paketen von 1990 und 1993 wurden dann sukzessive alle noch bestehenden Beschränkungen hinsichtlich Streckenzugang und Kapazitäten im EU-Verkehr aufgehoben.¹³

Innerhalb Europas erhielten die Fluggesellschaften das Recht, die Flugpreise nach eigenwirtschaftlichen Erwägungen festzulegen. Zudem konnten europäische Fluggesellschaften Niederlassungen in Mitgliedstaaten gründen. Am 1. April 1997 wurde in einem letzten Liberalisierungspaket die vollständige Kabotage, d. h. uneingeschränkte Verbindungen innerhalb anderer EU-Länder, ermöglicht.

Seitdem gab es weitere EU-Richtlinien zur Liberalisierung, etwa die zur Liberalisierung der Bodenabfertigung oder zur Zuweisung von Slots auf den Flughäfen der Gemeinschaft. Die derzeitigen Liberalisierungsschritte beziehen sich zunehmend auf den ordnungsrechtlichen Rahmen im Flughafensektor. Insbesondere die EU-Bestrebungen zur Einführung von

¹⁰ Vgl. Pompl, W. (2002), S.378f.

Zur Berechnung der Tarife zog der Regulierer, das Civil Aeronautics Board (CAB), die Streckenlänge als Bemessungsgegenstand heran, was zu verhältnismäßig hohen Flugpreisen für Langstrecken und zu niedrigen Preisen im Kurzstreckenbereich führte.

¹¹ Resultierend aus den bilateralen Abkommen bei Streckenrechten sowie das Fehlen wettbewerbsorientierter Tarife.

¹² Lufthansa (1997): S.5.

¹³ Vgl. Stanovsky, R. (2003), S. 124.

Marktmechanismen bei der Slotvergabe sowie zur Einführung einer Flughafengebührenrichtlinie stehen dabei im Vordergrund.

2.1.1. Fluggesellschaften

Structure

Weltweit bewegen sich die heute größtenteils privatisierten europäischen Airlines in einem weitgehend liberalisierten Marktumfeld. Die vielleicht wichtigsten Ausnahmen stellen die so genannten „Ownership-and-Control-Klauseln“¹⁴ dar, die die Übernahmen anderer Airlines erschweren und dadurch die andernfalls zu erwartende Konsolidierung des Marktes behindern.

Wie Abbildung 2 zeigt, hat sich die Anzahl der im deutschen und europäischen Markt operierenden Airlines seit den grundlegenden Liberalisierungsschritten im Luftverkehr um insgesamt 14%, beziehungsweise 28% erhöht. Allerdings geht die Dynamik von Markteintritten/-austritten aus der Abbildung nicht hervor. So sind zwischen dem Beginn der dritten Liberalisierungsstufe im Jahre 1993 und dem Jahr 1997 insgesamt 80 Fluggesellschaften neu in den europäischen Markt eingetreten, zugleich aber auch sechzig aus dem Markt ausgeschieden.¹⁵

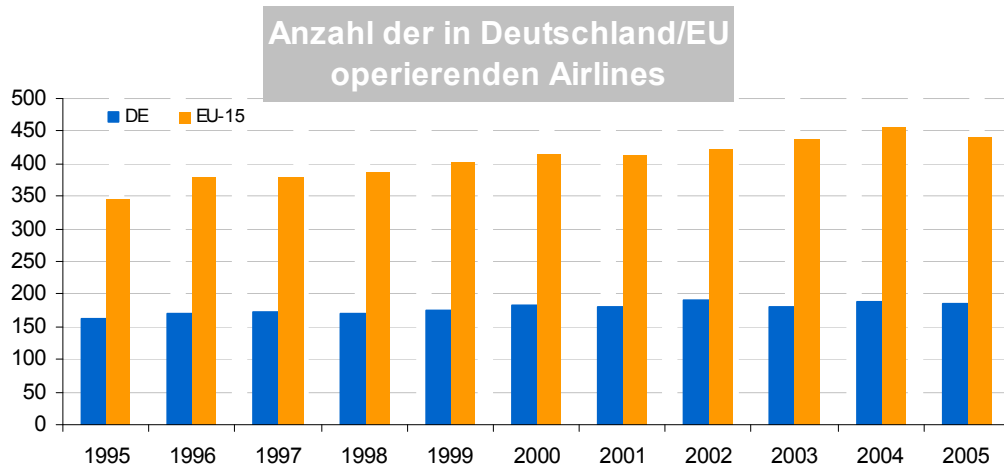


Abbildung 2: Marktteilnehmer

ECAD-Darstellung in Anlehnung an Lufthansa (2006)

Wie die Analyse der Marktanteile zeigt, geht die zunehmende Anzahl von Wettbewerbern sowohl in Europa als auch in Deutschland mit einer im Zeitverlauf sinkenden Marktkonzentration einher (vgl. Abbildung 3). Das bedeutet, dass die neu in den Markt eingetretenen Fluggesellschaften den ehemaligen Staatscarriern stetig Marktanteile abgenommen haben.

¹⁴ Nationalitätenklauseln, Sterzenbach R., Conrady, R. (2003), S.84.

¹⁵ Lufthansa (1997), S.5.

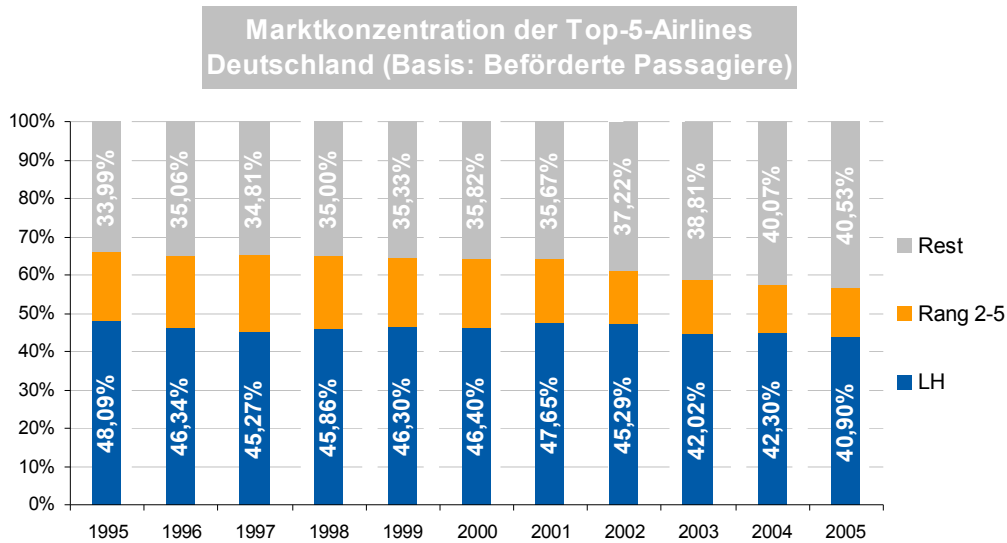


Abbildung 3: Marktkonzentration Deutschland
ECAD-Darstellung in Anlehnung an Lufthansa/OAG/FDL (2006)

In Europa ist die Marktkonzentration sogar nicht nur deutlich niedriger als in anderen Industrien¹⁶, sondern auch signifikant niedriger als in den USA. Dort bedienen die fünf größten Carrier im Jahr 2005 56% des Marktes, im europäischen Markt hingegen nur noch – oder erst - 34% (vgl. Abbildung 4). Eine plausible Erklärung für diese im Vergleich sehr niedrige Konzentrationsrate des europäischen Luftverkehrs ist darin zu sehen, dass eine Vielzahl der ehemals staatlichen Carrier in Europa noch immer subventioniert und damit die andernfalls erwartbare Konsolidierung des Marktes verhindert wird.

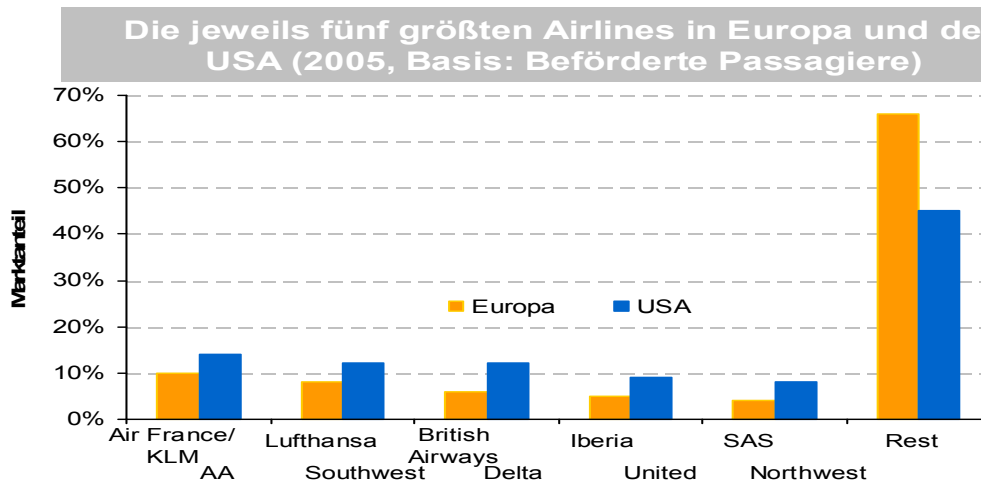


Abbildung 4: Marktkonzentration
ECAD-Darstellung in Anlehnung an Lufthansa/Bureau of Transport (2005)

¹⁶ Vgl. Deutsches Verkehrsforum e.V. (2000): Im Vergleich zum Luftverkehr sind andere Branchen bereits viel höher konsolidiert. So sieht der Marktanteil der jeweils sechs größten Unternehmen aus (Auswahl):

- EDV und Informationstechnologie: 89%
- Erdölindustrie: 79%
- Automobilindustrie: 62%

Conduct

Die Zunahme der Anzahl der Wettbewerber und die Abnahme der Marktkonzentration sind mit einer Differenzierung der Geschäftsstrategien der Airlines einhergegangen. Üblicherweise werden heute drei Businessmodelle unterschieden – Netzcarrier, Chartercarrier, Low Cost Carrier.¹⁷ Abbildung 5 verdeutlicht Gemeinsamkeiten und Unterschiede dieser Geschäftsmodelle.

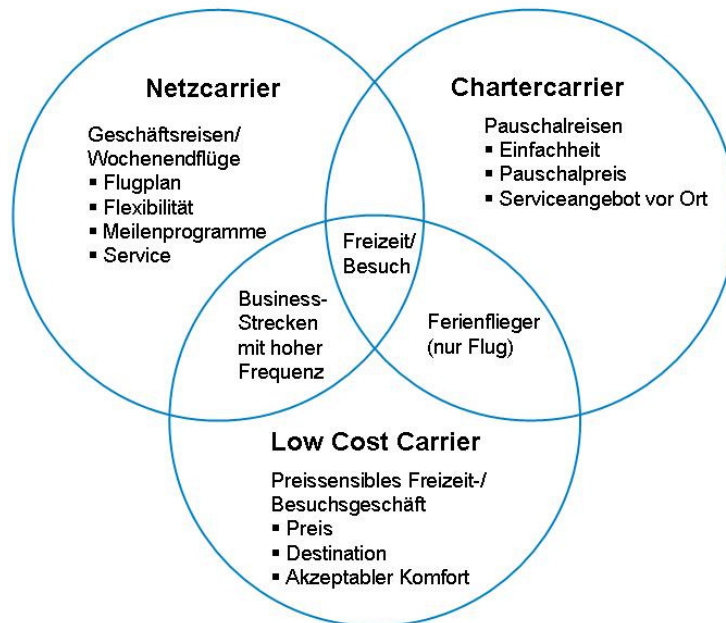


Abbildung 5: Marktsegmente der drei Businessmodelle
ECAD-Darstellung in Anlehnung an McKinsey, 2005

Das Businessmodell von Netzcarriern wie der Lufthansa oder British Airways setzt primär auf Geschäftskunden, Service, Hub-and-Spoke-Strukturen und den Interkontinentalverkehr. Es bietet eine hohe Verbindungsvielfalt und Qualität, weist aber zugleich auch eine hohe Komplexität auf.

Als Charterverkehr werden häufig die Ferienflüge der Touristikcarrier, wie z. B. LTU oder Hapagfly bezeichnet, tatsächlich gibt es aber seit 1993 keine rechtliche Trennung mehr zwischen Charter- und Linienverkehr. Primär unterscheidet sich der „non-scheduled traffic“, wie der Charterverkehr auch bezeichnet wird, beispielsweise durch angeflogene Destinationen, Zielgruppe, Regelmäßigkeit, Vertrieb und Klassenkonzept. Heutzutage verwischen die Grenzen zwischen Charter- und Low-Cost-Verkehr zunehmend. Die Etablierung von regulärem Linienbetrieb sowie die Zunahme des Einzelplatzvertriebs im Charterverkehr sind ein Indiz dafür.

¹⁷ Darüber hinaus entstehen im oberen Preissegment von Flugreisen reine Businessprodukte, wie z. B. Private Air für Lufthansa oder der individuell abgestimmte Zubringerflug durch Kleinmaschinen im Rahmen des Produkts „Private Jet“. Diese werden hier aber nicht näher betrachtet.

Reine Low Cost Carrier wie Ryanair oder Easyjet setzen auf Privatreisende, Kostenführerschaft und Direktverbindungen.¹⁸ Das Produkt dieser Carrier ist weniger komplex und beschränkt sich oftmals auf den Transportvorgang. Darüber hinausgehende Serviceleistungen sind, wenn überhaupt, oftmals nur gegen ein entsprechendes Entgelt erhältlich.

Aufgrund des Luftverkehrswachstums mangelt es inzwischen an vielen Hauptflughäfen an (attraktiven) Start- und Landemöglichkeiten. Ein Teil der Low Cost Carrier reagiert darauf, indem er auf Regionalflughäfen oder ehemalige Militärflughäfen ausweicht, wo neue Kapazitäten kurzfristig entwickelt werden oder bereits vorhanden sind. Diese Carrier setzen vor allem darauf, die Nachfrage durch niedrige Ticketpreise zu stimulieren, um Anreize für die Nutzung der eher peripher gelegenen Flughäfen setzen zu können.

Nachfolgende Abbildung 6 zeigt auf, dass sich der Marktanteil der Low Cost Carrier in Europa stetig erhöht.

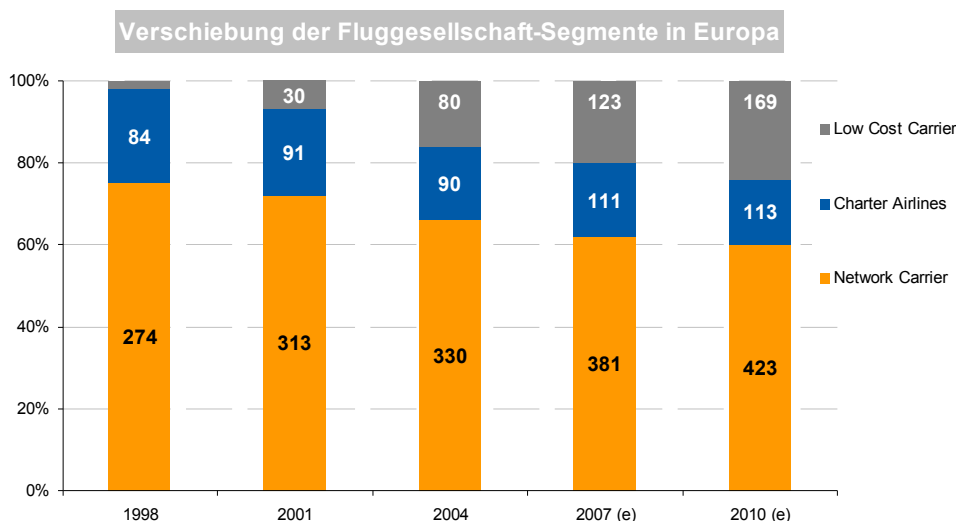


Abbildung 6: Verschiebung der Fluggesellschaft-Segmente in Europa
ECAD-Darstellung in Anlehnung an McKinsey (2005)

Die Abgrenzung zwischen den drei Businessmodellen ist allerdings nicht immer klar. Denn de facto wird im Markt mit den unterschiedlichsten Kombinationen von Netzstrukturen, Zielflughäfen und Servicelevels experimentiert und operiert (siehe Abbildung 7). So stellt sich etwa Lufthansa als ein „Vollsortimenter“ auf, der unterschiedliche Produktionsarten und (Teil-) Netze betreibt und auf dieser Basis die unterschiedlichsten Produkte sowohl anbietet als auch klar voneinander differenziert.¹⁹

¹⁸ Porter (1999), S.63-65.

¹⁹ Focus (2006).

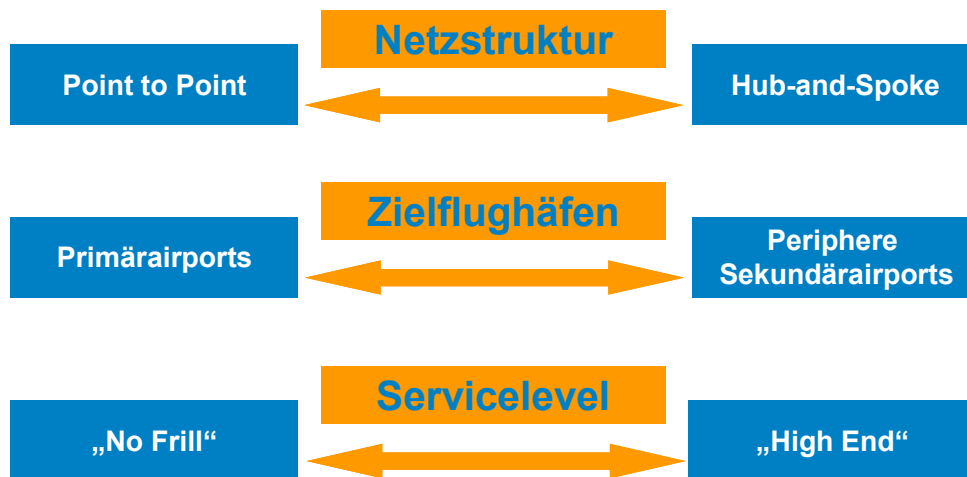


Abbildung 7: Abbildung der Dimensionen
ECAD-Darstellung

Performance

Die Zahl der im Luftverkehr beförderten Personen ist in den letzten Jahrzehnten sehr stark gestiegen. Mitte der 70er Jahre wurden in den 15 EU-Ländern nur etwas mehr als 200 Millionen Passagiere im Luftverkehr befördert. 2004 waren es bereits 500 Millionen und Schätzungen für das Jahr 2010 gehen von rund 700 Millionen Fluggästen aus.²⁰

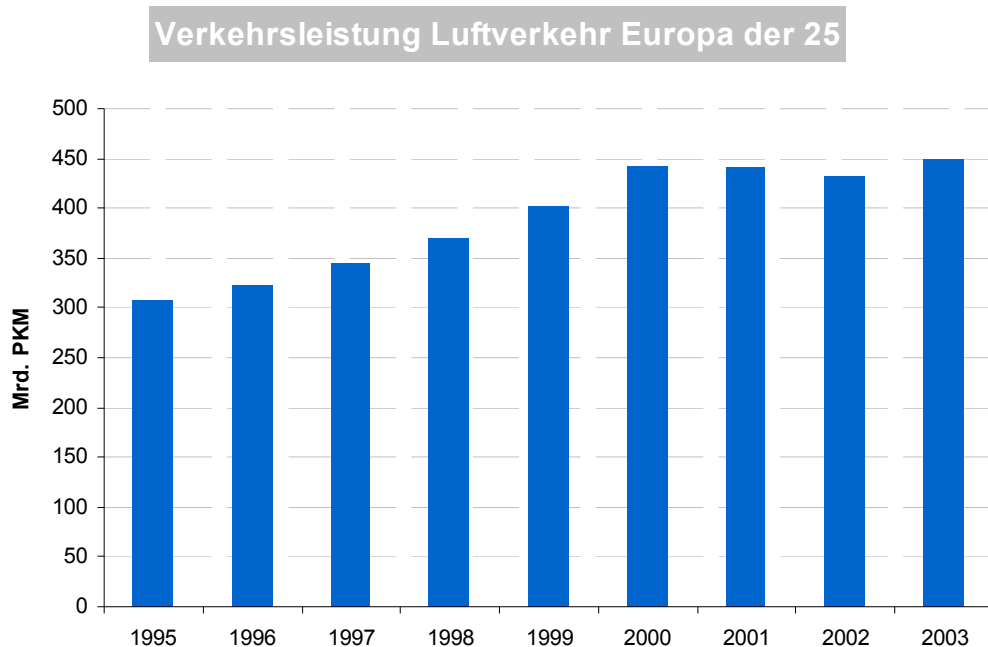


Abbildung 8: Verkehrsleistung Europa
ECAD-Darstellung in Anlehnung an Europäische Kommission (2005)

²⁰ McKinsey (2005).

Mit dem Wachstum der Verkehrsleistung (vgl. Abbildung 8) hat sich auch die Anzahl der Flugziele und Verbindungen stark erhöht (vgl. Abbildung 9). Der Kunde hat heute deutlich mehr Alternativen als vor der Liberalisierung.

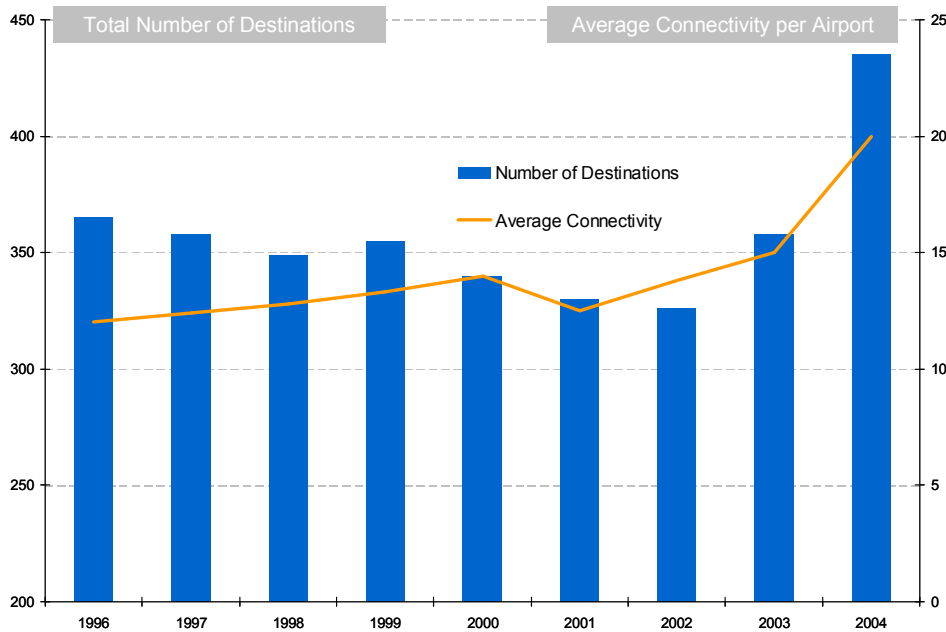


Abbildung 9: Destinations und Connectivity in Europa
ECAD -Darstellung in Anlehnung an IATA Economics (2006)

Auf den ersten Blick weniger eindeutig ist der Effekt der Liberalisierung auf die Preisentwicklung. Sowohl in den USA (vgl. Abbildung 10) als auch in Deutschland (vgl. Abbildung 11 und Abbildung 12) sind die Preise zwar einigermaßen stabil geblieben, aber nicht flächendeckend gefallen. Tatsächlich aber ist die Entwicklung des durchschnittlichen Endkundenpreises im Falle des Luftverkehrs alleine wenig aussagekräftig, um den Erfolg der Liberalisierung zu beurteilen. Auf den Einfluss unvorhersehbarer Ereignisse muss auf jeden Fall eingegangen werden.

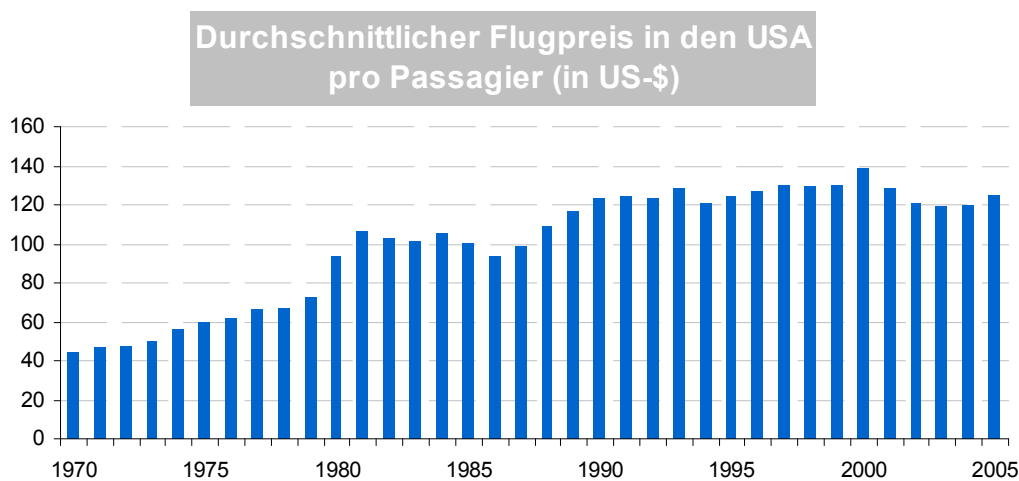


Abbildung 10: Flugpreis USA
ECAD-Darstellung in Anlehnung an FAA (2006)

Im Bereich der Economy-Tarife innerhalb Deutschlands und von Deutschland aus sind die Preise in den letzten Jahren relativ stabil geblieben. Erst in den letzten zwei Jahren ist ein Anstieg zu verzeichnen. Dies ist auf den Einfluss des stark ansteigenden Kerosinpreises zurückzuführen. Ein weiterer Kostenfaktor sind die erhöhten Sicherheitsmaßnahmen. Nach den Terroranschlägen von New York und Washington stiegen die Versicherungsprämien der Airlines und die Sicherheitsmaßnahmen im Luftverkehr wurden erhöht. Der Preisanstieg ist demnach größtenteils darauf zurückzuführen, dass die Airlines versuchen, die höheren Kosten auszugleichen.²¹

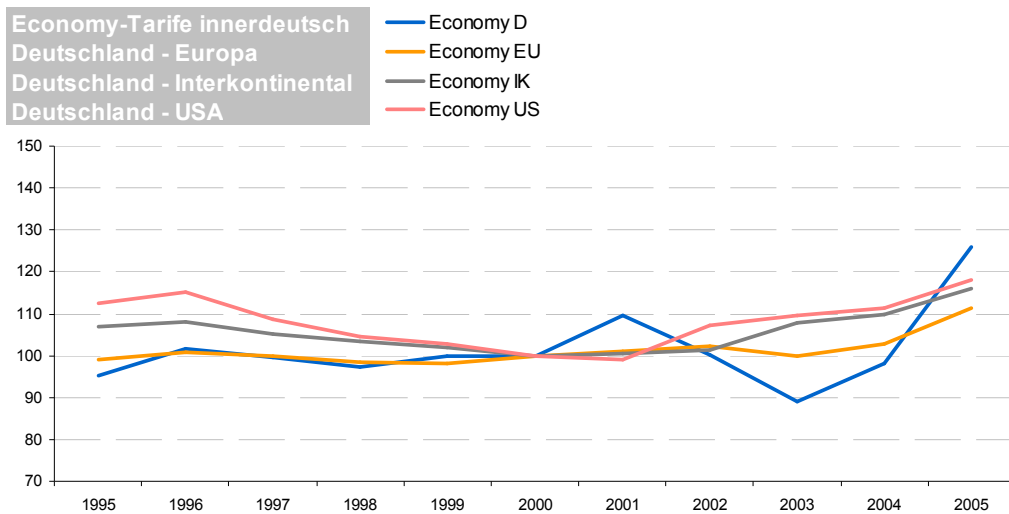


Abbildung 11: Tarifentwicklung Economy
 ECAD-Darstellung in Anlehnung an destatis (2006)²²

Interessant ist, dass sich die Intensität des Anstiegs in einzelnen Teilmärkten unterscheidet. Auf Strecken mit geringerer Wettbewerbsintensität ist ein deutlicherer Preisanstieg als auf Strecken mit hohem Wettbewerb zu beobachten. Dieser Wettbewerb fördert auch eine Differenzierung des Angebots.

So ist es möglich, für 1 Cent zzgl. Gebühren und Steuern mit einem Low Cost Carrier von Deutschland nach Großbritannien zu fliegen. Netzcarrrier reagieren mittlerweile auf dieses Preisniveau und bieten innereuropäische Flüge für 99 Euro (Round trip²³) an. Diese Preisdifferenzierung wäre ohne die Liberalisierung nicht möglich gewesen.

Im Bereich der Businessstarife hingegen stiegen die Preise seit 2001. Auch hier unterscheidet sich die Intensität des Anstiegs in einzelnen Teilmärkten. Anzumerken ist, dass der europäische Markt inzwischen offensichtlich wettbewerbsintensiver ist als der nordatlantische.

²¹ Vgl. destatis (2001), Index (2000=100)

²² Um den allgemeinen Verbraucherpreisindex bereinigt (2000=100)

²³ Hin- und Rückflug

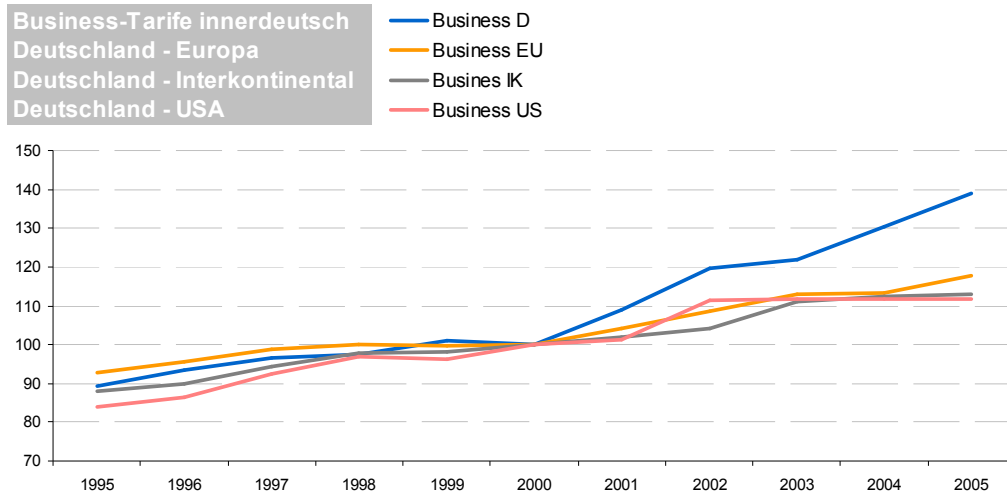


Abbildung 12: Preisentwicklung Business

ECAD-Darstellung in Anlehnung an destatis (2006)

Vereinzelte Preiserhöhungen haben allerdings nicht zu steigenden Gewinnen der Fluggesellschaften geführt. Betrachtet man den Yield²⁴ der Fluggesellschaften, so stellt man fest, dass dieser in den letzten zehn Jahren (inflations- und wechsellkursbereinigt) um fast 30% gesunken ist (siehe Abbildung 13). Hier spiegeln sich neben dem erhöhten Wettbewerbsdruck die bereits erwähnten, immens gestiegenen Kosten für Kerosin und Sicherheit wider.

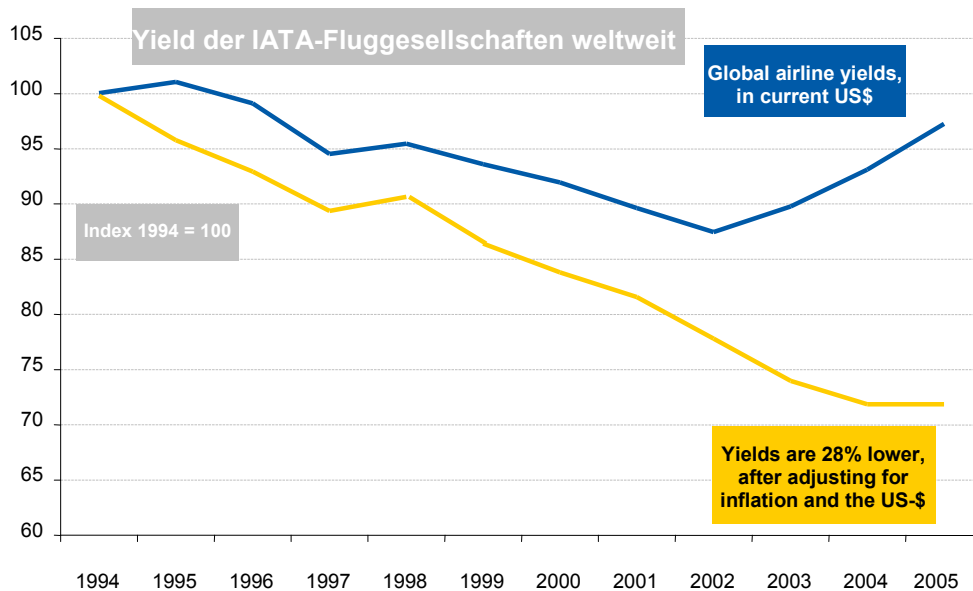


Abbildung 13: Yield der Fluggesellschaften weltweit

ECAD-Darstellung in Anlehnung an IATA Economics (2006)

Einen weiteren wichtigen Beitrag zur Steigerung des Konsumentennutzens leisten Sicherheit und Verlässlichkeit des Produkts. Gerade im Luftverkehr sind beide wesentliche Bestandteile der Produktqualität, die sich aufgrund

²⁴ Ertrag

der Liberalisierung in Europa positiv entwickelt haben. So ist die Zahl der so genannten „Safety Incidents“ im Luftraum seit 1999 um 46%, die Anzahl der Verspätungen sogar um 75% zurückgegangen (vgl. Abb. RTE). Gleichzeitig stieg die Anzahl der Flugbewegungen um 15%²⁵. Die Sicherheit hat sich auch in den USA entgegen den Befürchtungen von vielen Kritikern der Deregulierung positiv entwickelt. So hatte die Statistik der durchschnittlichen Todesfälle pro Millionen Passagiere nach der Deregulierung im Jahr 1992 ihren (bis dahin) niedrigsten Wert erreicht (>0,5).

2.1.2. Flughäfen

Structure

Die seit dem Beginn der Liberalisierung beobachtbare Entwicklung des Flughafensektors spiegelt in wesentlichen Punkten die oben analysierte Entwicklung des Airlinemarktes wider: Die Anzahl der Wettbewerber – der im Linienflugbetrieb bedienten Flughäfen – nimmt zu, die Marktkonzentration nimmt ab.

Insbesondere in Deutschland hat sich der Marktanteil der größten Flughäfen – nicht zuletzt aufgrund von Kapazitätsengpässen – zwischen 1997 und 2005 um 7,3 % verringert (vgl. Abbildung 14) und liegt heute bei etwa 70%.

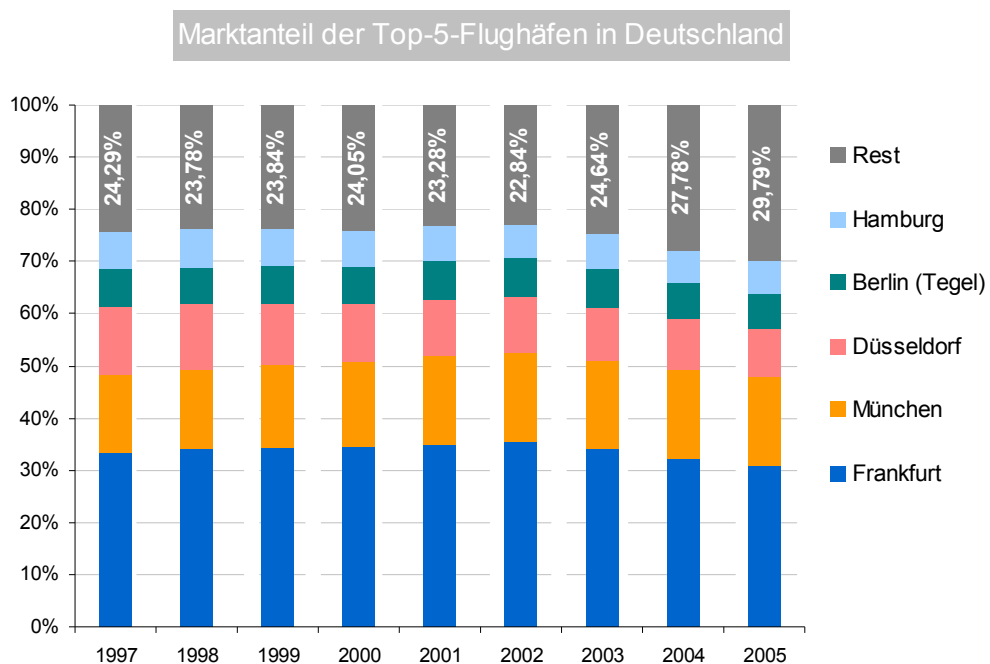


Abbildung 14: Marktkonzentration der Flughäfen

ECAD Abbildung, in Anlehnung an destatis

Mit wachsender Anzahl an Anbietern und Rückgang der Konzentrationsraten einhergegangen ist eine zunehmende Differenzierung der Flughafenlandschaft sowie steigender Wettbewerb. Die folgende Abbildung 15 beschreibt

²⁵ Vgl. Aguado, V. (2006)

fünf Flughafentypen, die sich vor allem hinsichtlich ihrer Verkehrsmengen und -strukturen, aber auch hinsichtlich ihrer Lage und Einzugsgebiete unterscheiden.

Flughafensegmente	Beispielflughäfen in Europa	Wesentliche Charakteristika
Internationale Hubs	<ul style="list-style-type: none"> Frankfurt/Main London Heathrow Paris - Charles de Gaulle 	<ul style="list-style-type: none"> Transferhub für interkontinentalen Luftverkehr Globales „Einzugsgebiet“ Zentrale Knoten der Luftverkehrsallianzen Über 40 Millionen Passagiere pro Jahr
Sekundärhubs	<ul style="list-style-type: none"> Kopenhagen Mailand München Wien 	<ul style="list-style-type: none"> Internationaler Hub, vorrangig Europaverkehre Europaweites/ teilweise globales „Einzugsgebiet“ Sekundäres Drehkreuz für Luftverkehrsallianzen Über 15 Millionen Passagiere pro Jahr
Internationale O & D	<ul style="list-style-type: none"> Berlin Düsseldorf Genf Oslo 	<ul style="list-style-type: none"> Hauptsächlich Europaverkehre Vereinzelnd Langstreckenverkehre Regionales Einzugsgebiet Über 5 Millionen Passagiere pro Jahr
Regional O & D	<ul style="list-style-type: none"> Bremen Graz Leipzig Salzburg 	<ul style="list-style-type: none"> Zubringerverkehr zu den Hubs/ Vereinzelnd Direktverbindung im Regional/ LCC Verkehr Lokales Einzugsgebiet Unter 5 Millionen Passagiere pro Jahr
Sekundär O & D	<ul style="list-style-type: none"> Brussels - Charleroi Frankfurt - Hahn Lübeck Stockholm - Skavsta 	<ul style="list-style-type: none"> Stark ausgeprägter Low Cost Verkehr Starke Produktdifferenzierung gegenüber anderen Flughäfen Lokales bis regionales Einzugsgebiet

O & D – Origins & Destinations: In diesem Fall Flughäfen mit einem hohen Anteil von Direktverkehren

Abbildung 15: Segmentierung der Flughäfen (nach Verkehrsmenge und -struktur)
ECAD-Darstellung

- Die **Internationalen Hubs** sind die „Gateways“ Europas und die „Knoten“ der globalen Verkehrsströme. Dieses Segment weist einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Transferpassagieren und Langstreckenverkehren auf. Für die drei größten Luftverkehrsallianzen sind diese Flughäfen jeweils von zentraler Bedeutung. Boston Consulting Group geht davon aus, dass es in Europa langfristig nur drei dieser „MegaHubs“ geben wird.²⁶
- Mehrere **Sekundärhubs** mit über 15 Millionen Passagieren sind spezialisiert auf Langstreckenverkehre mit regionalen und europaweiten Zubringerflügen und teilweise ausgeprägter globaler Verkehrsvernetzung. In Deutschland ist der Flughafen München diesem Segment zuzuordnen.
- In dem Flughafensegment **„International O & D“** befinden sich Flughäfen mit jährlich über fünf Millionen Passagieren, welche auch zunehmend von einzelnen Langstreckenverbindungen im Punkt- zu -Punkt Verkehr angefliegen werden. Hauptsächlich geprägt sind sie jedoch durch einen starken Europaverkehr.
- Die **„Regional O & D“ Flughäfen** mit regionalem Einzugsgebiet, wie z.B. Bremen oder Dresden, bilden ein eigenes Segment. Das Flugangebot besteht zumeist aus dem Zubringerverkehr zu europäischen Hubs so wie einigen Verbindungen im Regional- und Low-Cost-Segment.

²⁶

Vgl. BCG (2004).

- Im fünften Flughafensegment sind die so genannten „**Sekundär O & D Flughäfen**“, die als Alternative zu den überfüllten Hubs der Großstädte oftmals von aufstrebenden Low Cost Carriern wie Ryanair im Europaverkehr angefliegen werden. Beispiele sind London-Stansted (STN) und Frankfurt-Hahn (HHN) in Deutschland.

Die Flughäfen stehen aufgrund ihrer Segmentzugehörigkeit und den unterschiedlichen Geschäftsmodellen in einer mehrdimensionalen Wettbewerbssituation zueinander. Dabei lassen sich drei Wettbewerbsebenen unterscheiden, die für Flughäfen insgesamt oder teilweise relevant sein können. Die Regional- und Sekundär O & D Flughäfen stehen beispielsweise nicht im „Wettbewerb um das globale Streckennetz“ mit den Internationalen Hubs. Drei grundlegende Wettbewerbsebenen sind die folgenden:

1) Wettbewerb europäischer Flughäfen um globale Verkehrsströme der großen Airline-Allianzen

Die europäischen Hubs stehen in ihrer Funktion als Drehkreuz sowie in Bezug auf Umsteigeverbindungen im globalen Wettbewerb mit großen Flughäfen benachbarter Weltregionen wie dem Nahen Osten. Wettbewerbsgegenstand ist der Hubverkehr von Fluggesellschaften bzw. Airline-Allianzen, welcher ein entsprechendes Infrastruktur- und Produktangebot an Flughäfen benötigt. Für die europäischen „internationalen“ und „sekundären“ Hubs besteht die Gefahr, dass Fluggesellschaften ihre Drehkreuze in benachbarte Regionen verlagern und dadurch Verkehre an Europa vorbei geleitet werden. Als Beispiel sind die Asien-Nordamerika-Verkehre zu nennen, die heute zumeist noch über europäische Hubs geführt werden, zukünftig aber verstärkt über Flughäfen im Nahen Osten wie etwa Dubai geführt werden dürften. Die Attraktivität des Standorts, ein ausgeprägtes Hubsystem mit einem hohen Connectivity-Wert sowie die Leistungsfähigkeit der Infrastruktur gelten dabei als zentrale Erfolgsfaktoren.

2) Wettbewerb zwischen den europäischen Hubs

Eine zweite Ebene des Hubwettbewerbs stellt die Konkurrenzsituation zwischen den europäischen Hubs dar. Wettbewerbsgegenstand sind zunächst einzelne Strecken von international operierenden Fluggesellschaften, die z. T. nicht allianzgebunden sind (OAL). Diese führen einzelne Strecken an die europäischen Hubs und bauen diese ggf. im späteren Verlauf zu einem Drehkreuz aus. Neben den gerade genannten Wettbewerbsaspekten, die die OAL betreffen, ist hierbei insbesondere ein aufkommensstarkes, bodenseitiges Einzugsgebiet maßgebend.

3) Wettbewerb um das Einzugsgebiet benachbarter Flughäfen

Die Anzahl potenzieller Passagiere im bodenseitigen Einzugsgebiet als Erfolgsfaktor bezieht sich auf alle Flughäfen. Aufgrund der dichten Flughafenlandschaft und den daraus resultierenden Überschneidungen von Einzugsgebieten einzelner Flughäfen kommt es zu einem ausgeprägten Wettbewerb um Fluggäste. Neben einer guten Verkehrsanbindung ist

dabei insbesondere das angebotene Serviceprodukt der Flughäfen von Bedeutung.

Conduct

Die Liberalisierung hat nicht nur zu der im letzten Abschnitt beschriebenen Differenzierung zwischen verschiedenen Arten von Flughäfen, sondern auch zu einer stärkeren Differenzierung ihrer Geschäftsfelder und Geschäftsmodelle geführt.

Generell lassen sich an Flughäfen folgende Geschäftssegmente identifizieren:

- Der regulierte Bereich Aviation umfasst die direkten, flugbezogenen Bereiche der Passagier- und Flugzeugabfertigung.
- Der Bereich der teilliberalisierten und teilregulierten Bodenverkehrsdienste umfasst die Serviceleistungen rund um die Flugzeug- und Passagierabfertigung im Vorfeld- und Gatebereich, die vom Flughafenbetreiber im Wettbewerb mit einer – je nach Flughafengröße unterschiedlichen – Anzahl von Konkurrenten erbracht werden.
- Der Non-Aviation-Bereich umfasst die indirekt flugbezogenen, kommerziellen Geschäftsfelder wie Einzelhandel, Parkraumbewirtschaftung, Immobilienmanagement und Werbeflächen.

Mit der Liberalisierung ist eine stärkere Differenzierung dieser drei Geschäftsfelder und ein Bedeutungszuwachs des Non-Aviation-Geschäfts einhergegangen. Denn dieses Geschäftsfeld ist die wichtigste Möglichkeit der Flughäfen, nicht nur ihre Attraktivität, sondern auch ihre Rentabilität zu steigern und sich von Wettbewerbern zu differenzieren.

Es muss zwischen verschiedenen Businessmodellen und -strategien differenziert werden: Die meisten europäischen Flughäfen werden von Flughafenbetreibergesellschaften geführt, die sich wiederum direkt oder indirekt im Eigentum der öffentlichen Hand befinden. Einige Flughafenbetreiber sind oder werden demnächst ganz oder teilweise privatisiert. In der Branche existieren unterschiedliche Geschäftsmodelle, angefangen vom reinen Flughafenbetreiber bis hin zum voll integrierten Airportkonzern. Da eine vollständige Analyse der Businessmodelle und -strategien den Rahmen der vorliegenden Untersuchung überschreiten würde, werden wichtige Trends lediglich kurz zusammengefasst:

- Angebotsdifferenzierung und -ausweitung: Durch spezielle Terminal- und Abfertigungskonzepte kann beispielsweise der Flughafen Frankfurt-Hahn (Sekundär O & D) ein optimales Flughafenprodukt für Low Cost Carrier anbieten und konzentriert sich damit auf das entsprechende Airline-Businessmodell. Der Flughafen Köln-Bonn kompensiert die Servicedefizite der Low Cost Carrier mit eigenen Angeboten und übernimmt damit Leistungen, die traditionell von den Airlines erbracht wurden.

- Neue Modelle für Flughafenfinanzierung und –betrieb: Wie bei anderen Verkehrsinfrastrukturen existieren auch im Luftverkehr, beispielsweise bei großen Terminalprojekten, Erfahrungen mit Betreibermodellen wie BOT, BOO und PPP²⁷. Auch Fluggesellschaften beteiligen sich am Bau und Betrieb von Terminals. Das Terminal 2 in München wird von der FMG²⁸ und Lufthansa gemeinsam betrieben. In den USA werden einzelne Terminals von Fluggesellschaften selbstständig betrieben. Beispiel ist das Jet-Blue-Terminal am New Yorker Flughafen JFK.
- Neue Verflechtungen und Investoren: Ein wichtiger Trend der Flughafenbranche besteht in ihrer zunehmenden Internationalisierung und Verflechtung. Viele der große „Player“ expandieren heute über Beteiligungen und Übernahmen von anderen Flughäfen. Fraport ist z. B. neben internationalen Beteiligungen in Deutschland an den Flughäfen Frankfurt-Hahn, Hannover und Saarbrücken beteiligt. Darüber hinaus steigen verstärkt branchenfremde (Bau-)Unternehmen und Finanzinvestoren wie Hochtief oder die australische Macquarie Airports Group in den Markt ein, die sich beim Erwerb von Flughafen-Beteiligungen sowohl untereinander als auch mit den großen Flughafenbetreibern in wechselnden Konsortien zusammenfinden, um eine Risikominimierung für die Beteiligten zu erreichen und die spezifischen Fähigkeiten der einzelnen beteiligten Akteure optimal zu nutzen. Eine weitere Möglichkeit im Beteiligungsgeschäft stellt der Abschluss von Managementverträgen für einzelne Flughäfen dar. In Abbildung 16 sind die weltweit größten Betreiberunternehmen von Flughäfen abgebildet.

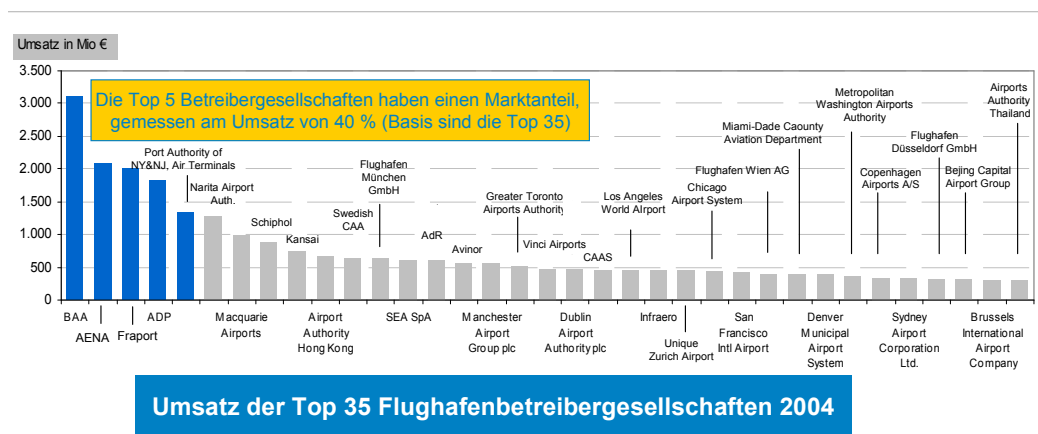


Abbildung 16: Umsatz der Flughafenbetreiber 2004
ECAD-Darstellung in Anlehnung an Fraport AG (2006)

²⁷ BOT: build operate and transfer; BOO: build, operate and own; PPP: private-public partnership.

²⁸ Flughafen München GmbH

Performance

Seit der Liberalisierung hat sich die Anzahl der an Flughäfen abgefertigten Passagiere, analog zu den mit Fluggesellschaften beförderten Passagieren, insgesamt erhöht. Wie in Abbildung 17 dargestellt, mussten die im Charterverkehr starken Flughäfen London-Gatwick (LGW) und Paris-Orly (ORY) ihre führenden Positionen an Flughäfen mit einem vergleichsweise hohen Anteil an Low Cost Verkehren – Madrid (MAD) und Amsterdam (AMS) – abgeben.

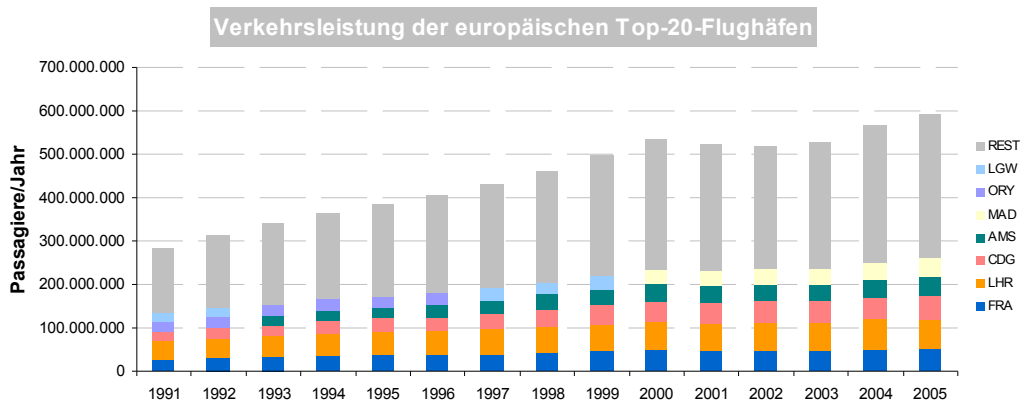


Abbildung 17: Verkehrsleistung Europa
ECAD-Darstellung in Anlehnung an ACI-Ranking

Auf Deutschland lässt sich dieses Schema ebenfalls übertragen. Unter den Top 5 ist der Flughafen München (MUC) u. a. durch eine ausreichende Infrastrukturkapazität, welche der Lufthansa eine Multi-Hub-Strategie erlaubt, der wachstumsintensivste. In MUC wird zudem mit 3,5 Mio. Passagieren im Jahr 2005 die drittgrößte Anzahl an Low-Cost-Passagieren nach Berlin (7 Mio. LCC Passagiere) und Köln/Bonn (CGN) (6,3 Mio. LCC Passagiere) an einem internationalen Flughafen in Deutschland abgefertigt²⁹. Hingegen ist am kapazitätsbeschränkten Düsseldorfer Flughafen (DUS) über den gesamten Zeitraum kaum Wachstum zu verzeichnen. Die Erhöhungen des stündlichen Eckwerts der Start- und Landebahn und der darauf wirkende Passagieranstieg im 1. Quartal 2006 um 5,2%³⁰ gegenüber dem Vorjahreszeitraum zeigt auf, dass jenseits von Kapazitätsbeschränkungen Potential für Passagierwachstum existiert.

²⁹ Vgl. ADV, DLR (2006).

³⁰ Vgl. ADV Quartalstatistik 1/2006.

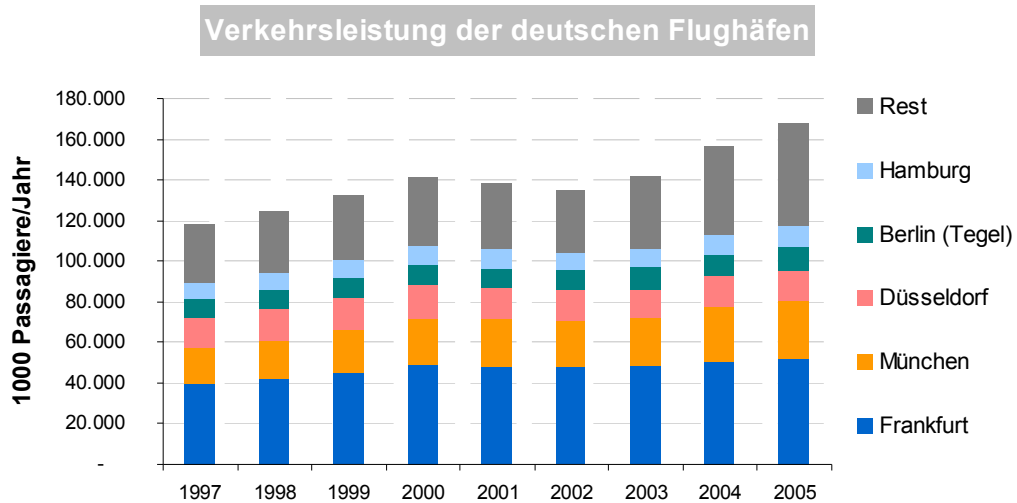


Abbildung 18: Verkehrsleistung
 ECAD-Darstellung in Anlehnung an ACI Ranking, Fraport (2006).

Dem Frankfurter Flughafen mit seinem ausgelastetem Start- und Landebahnsystem droht eine ähnliche Entwicklung wie den anderen kapazitätsbeschränkten Flughäfen. Im Vergleich zu den europäischen Wettbewerbern, wie beispielsweise Paris-Charles-de-Gaulles (CDG), welcher im Jahre 2005 erstmals Frankfurts führende Position auf dem europäischen Kontinent ablöste, wäre hier ein Wachstum analog zu dem allgemeinen Trend im Luftverkehr nicht möglich.

2.1.3. Flugsicherung

Der Flugsicherungsmarkt in Europa wird aus historischen Gründen noch immer von national geprägten Flugsicherungsorganisationen bestimmt. Vollständig privatisiert ist aktuell nur die britische Flugsicherung (NATS). Mehrheitlich sind die Flugsicherungen zwar organisationsprivatisiert, jedoch zu 100% in staatlichem Besitz (z. B. die schweizerische Skyguide) oder aber als Behörde organisiert (z. B. die französische Flugsicherung DGAC oder die amerikanische FAA). Die DFS soll planmäßig bis Ende 2006 zu 74,9% mehrheitlich privatisiert werden, die restlichen 25,1% verbleiben in Bundesbesitz.

Möglichkeiten zum Eintritt in den Markt bestehen im Bereich der Streckenverkehrskontrolle noch überhaupt nicht, nur für die Platzkontrolle an kleineren Flugplätzen gibt es beispielsweise in den USA, Großbritannien und in Deutschland erste Ansätze eines Wettbewerbs um den Markt. Mit der Single-European-Sky-Initiative will die Europäische Kommission die Flugsicherung in Europa effizienter gestalten und die Voraussetzungen für die Einführung von mehr Wettbewerb schaffen. Dazu wird der Luftraum, der sich bisher an den nationalen Grenzen orientiert, in funktionale Blöcke aufgeteilt (FAB)³¹. Die Durchführung der Streckenkontrolle innerhalb eines Blocks soll dann im

³¹ Functional Airspace Blocks.

Rahmen eines Wettbewerbs um den Markt an einen Anbieter vergeben werden.

In kleinerem Umfang wird von der nationalen Prägung der Luftraumkontrolle bereits heute abgewichen. So kontrolliert die schweizerische Flugsicherung den süddeutschen Luftraum aufgrund dessen Nähe zum Flughafen Zürich, während die DFS den Tiroler Luftraum kontrolliert. Der obere Luftraum der Benelux-Staaten sowie Norddeutschlands wird von der Kontrollzentrale Maastricht aus überwacht, die von EUROCONTROL betrieben wird.

Flugsicherungen arbeiten in der Regel nach dem Cost-Plus-Prinzip, d.h. die Nutzer zahlen Gebühren, die die Vollkosten – zuzüglich einer Eigenkapitalrendite – decken. Einnahmeausfälle oder steigende Kosten können durch Gebührenerhöhungen in den Folgejahren kompensiert werden. Umgekehrt werden ungeplant hohe Überschüsse durch Gebührenerhöhungen an die Nutzer zurückerstattet. In den Folgejahren sinken dann die Gebühren. Der Zusammenhang wird für den Bereich Streckenkontrolle der DFS in der folgenden Graphik dargestellt.

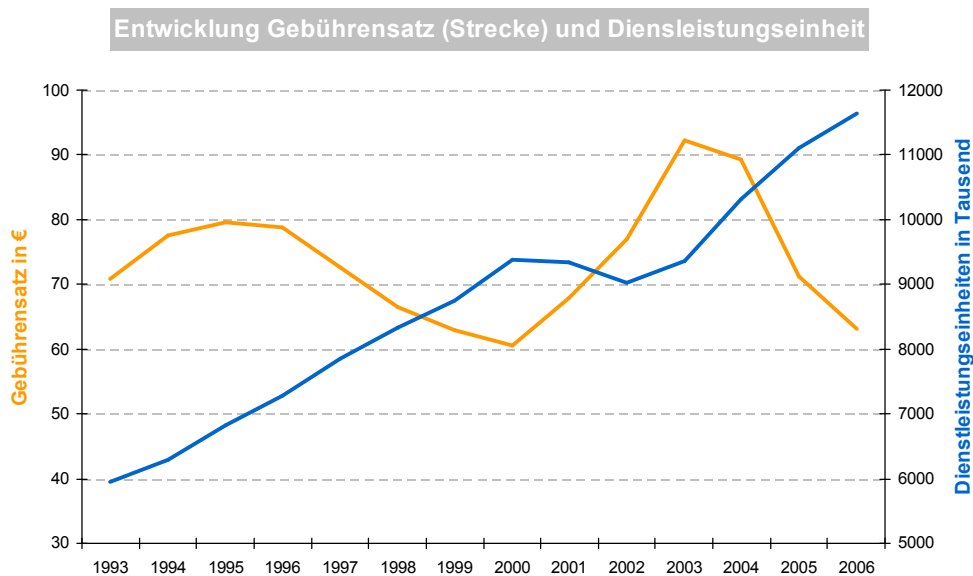


Abbildung 19: Entwicklung Gebührensatz und Dienstleistungseinheiten (DLE³²)
ECAD-Darstellung in Anlehnung an DFS, Kaden, D., (2006)

Eine Produktdifferenzierung gibt es nicht, es wird nach dem Prinzip des „First-come-first-serve“ gearbeitet. Auch ein Wettbewerb zwischen den nationalen Flugsicherungen existiert derzeit de facto nicht. Der theoretisch denkbare Fall, dass ein Land mit einer teuren Flugsicherung umflogen werden könnte, ist aufgrund der stark gestiegenen Treibstoffpreise in der Praxis derzeit kaum relevant.

³²

DLE: Die Dienstleistungseinheit berücksichtigt das Gewicht und die zurückgelegte Strecke des jeweiligen Flugzeuges.

2.2. Benchmarking-Branchen

2.2.1. Schienenverkehr

Liberalisierung

Im Schienenverkehr leitete Schweden als erster Staat im europäischen Raum 1988 eine Reihe von Reformen ein, die darauf zielten, Wettbewerb auf der Schiene zu schaffen. Hintergrund war, dass die staatliche Monopolgesellschaft „Statens Järnvägar“ höchst defizitär wirtschaftete. Diese Reformen wurden von der EU-Kommission aufgegriffen und dienten als Vorlage für die Richtlinie 91/440³³, welche das Kernstück der Liberalisierung im europäischen Schienenverkehr bildet. Wesentliche Inhalte sind unter anderem die buchhalterische und organisatorische Trennung von Fahrweg und Transport, das Verbot von Quersubventionierungen sowie die Öffnung des Netzes für Dritte.

In Großbritannien wurde mit dem Railways Act von 1993, der im Wesentlichen die Trennung von Infrastruktur und Betrieb vorantrieb, der aktuelle institutionelle Rahmen geschaffen. Aus denselben Gründen wie in Schweden wurde in Deutschland 1994 die Bahnstrukturreform eingeleitet, die als wesentliche Eckpunkte die Gründung der Deutschen Bahn AG in ihrer heutigen organisatorischen Struktur, die Übertragung der Verantwortung des Schienennahverkehrs an regionale Träger sowie die Infrastrukturverantwortung des Bundes beinhaltet.

Auf europäischer Ebene folgte im Jahre 2001 das erste Eisenbahninfrastrukturpaket, das unter anderem den Zugang zum europäischen Schienennetz erleichterte. Die Eisenbahninfrastrukturpakete zwei und drei folgten im Jahre 2004. Neben der Gründung einer europäischen Eisenbahnagentur für Sicherheit, Interoperabilität und technische Harmonisierung wurde hier die Freigabe des Wettbewerbs im internationalen Personenverkehr zum 1.1.2010 beschlossen. Eine noch offene Frage im europäischen Schienenverkehr ist unter anderem die Harmonisierung der Nutzungsentgelte für die Schienennetze.

Im Gegensatz zu Europa war der Eisenbahnsektor in den USA seit jeher in privatwirtschaftlicher Hand, jedoch ähnlich wie der Luftverkehr strikt (preis-) reguliert. Nach dem zweiten Weltkrieg kam es durch den Aufbau des Highway-Netzes sowie der Luftverkehrsverbindungen zu einem starken Wettbewerb zwischen den Verkehrsmitteln. Aufgrund der starken Regulierung konnten die Eisenbahnunternehmen jedoch keine Strecken stilllegen und damit ihre Kapazitäten anpassen. Das Resultat war ein desolates Eisenbahnsystem, welches letztendlich 1980 zum Staggers Rail Act führte. Dessen wesentliche Inhalte waren die Liberalisierung der Preissetzung sowie die Vereinfachung der Möglichkeit, Strecken zu verkaufen oder still zu legen.

³³ Amtsblatt Nr. L 237

Structure

Im Schienenverkehr in Deutschland entwickelte sich der Wettbewerb, gemessen an den Marktanteilen des ehemaligen Monopolisten eher langsam. Wie in Abbildung 20 dargestellt, ist die Wettbewerbssituation insbesondere im Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) wenig ausgeprägt. Hier existieren neben der DB AG bislang nur zwei Wettbewerber mit einem Marktanteil von zusammen unter 1%.³⁴ Im Hochgeschwindigkeitsverkehr bestehen bislang nur Kooperationen, wie z. B. beim Thalys zwischen Köln und Brüssel.

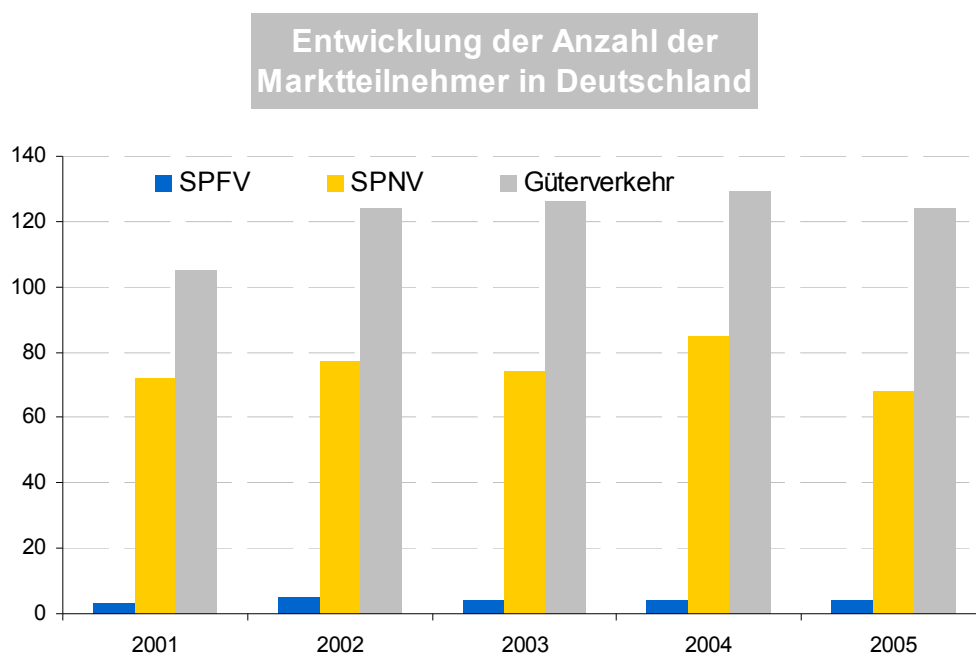


Abbildung 20: Entwicklung der Anzahl der Marktteilnehmer in Deutschland

ECAD-Darstellung in Anlehnung an Subventionsberichte der Deutschen Bahn, 2002-2006

Diese geringe Zahl an Wettbewerbern führt zu einer vergleichsweise hohen Marktkonzentration. Anders ist die Situation im Güterverkehr, wo verhältnismäßig viele Wettbewerber im deutschen Markt agieren. Hier ist der Marktanteil der DB AG rückläufig im Trend, ebenso im Schienenpersonennahverkehr (SPNV).

Die britische Strukturreform ist – im Gegensatz zur deutschen – geprägt von der institutionellen Trennung von Netz und Betrieb, Ausschreibungswettbewerben um sogenannte Franchises (Gebiets- bzw. Streckenmonopole) mit anschließender Price-Cap-Regulierung und einem zweiteiligen Tarif mit einem Kapazitätsanteil für die Nutzung der Infrastruktur als Hauptbestandteil. Für den Güterverkehr herrschte wie in Deutschland „open access“. Wie die folgende Abbildung 21 zeigt, gibt es zahlreiche Anbieter im Personenfernverkehr.

³⁴ Die Wettbewerber sind Connex-Gruppe und die Vogtlandbahn.

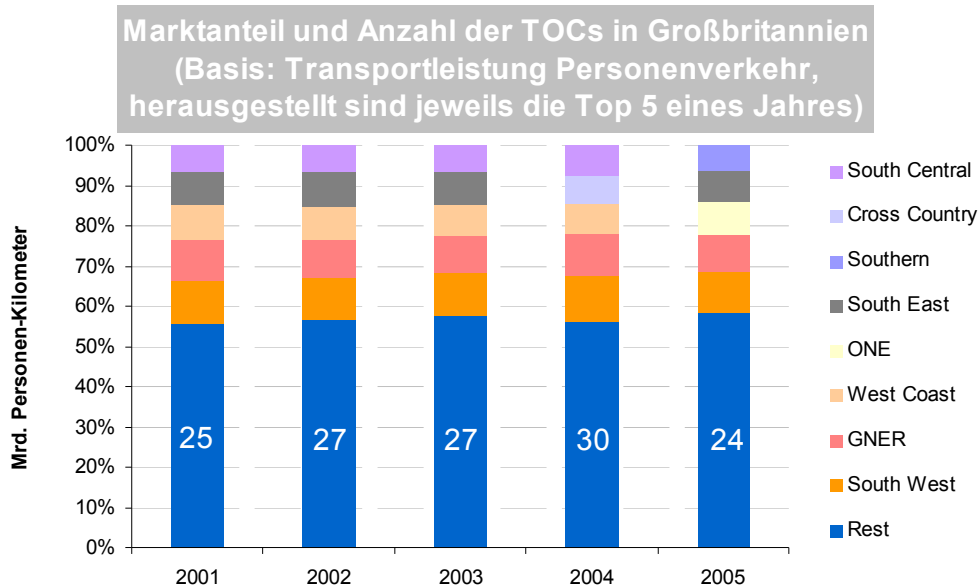


Abbildung 21: Marktanteil und Anzahl der britischen Train Operating Companies
ECAD-Darstellung in Anlehnung an Strategic Rail Authority (UK 2005)

Conduct

Aus dieser betrachteten Benchmarkingbranche lassen sich interessante Beispiele für das Verhalten von Unternehmen nach institutionellen Veränderungen ziehen. In der Geschichte der Eisenbahn (insbesondere in den USA und Deutschland) fanden aufgrund fehlender Regulierung und einer ausgeprägten Wettbewerbssituation vor allem im 19. Jahrhundert aggressive Preiskämpfe statt. Um Wettbewerber vom Markt fern zu halten, waren beispielsweise in den USA die Trassenpreise für den Zugang zu eigenen Schlüsselinfrastrukturen wie Brückenbauten sehr hoch. Auch heutzutage nutzen Eisenbahnunternehmen ihre Marktstellung gegen Wettbewerber aus. In Deutschland koppelte beispielsweise der ehemalige Monopolist, die DB AG, in den Verhandlungen um das Finanzierungskonzept des neuen Stuttgarter Hauptbahnhofs seine Investitionsvorhaben an die Zusage der langfristigen Vergabe von Nahverkehrsleistungen ohne Ausschreibung.³⁵ Das Trassenpreissystem bevorzugt durch Rabatte den Hauptnutzer, welcher auch im Eisenbahnbereich der ehemalige Monopolist mit dem hohen Marktanteil ist.

Ein weiterer Streitpunkt der DB AG mit ihren Konkurrenten ist die Aufnahme von Strecken der Wettbewerber in das Fahrplaninformationssystem der DB. Gegen die Nichtaufnahme klagte Connex mit Erfolg beim Berliner Kammergericht.³⁶

³⁵ Vgl. O.V. (2001), S.107.

³⁶ Vgl. O.V. (2004), S.108.

Performance

Im Ergebnis der Liberalisierungsprozesse wuchs die Verkehrsleistung unterschiedlich stark. Während im Güterverkehr insbesondere im deutschen Markt ein Wachstum zwischen 1993 und 2004 um 32% zu verzeichnen ist, nimmt in Großbritannien der Güterverkehr nur leicht zu. Insgesamt hatte der Schienengüterverkehr im Vergleich zu den anderen Verkehrsträgern in den 70er und 80er Jahren einen höheren Marktanteil als heute.

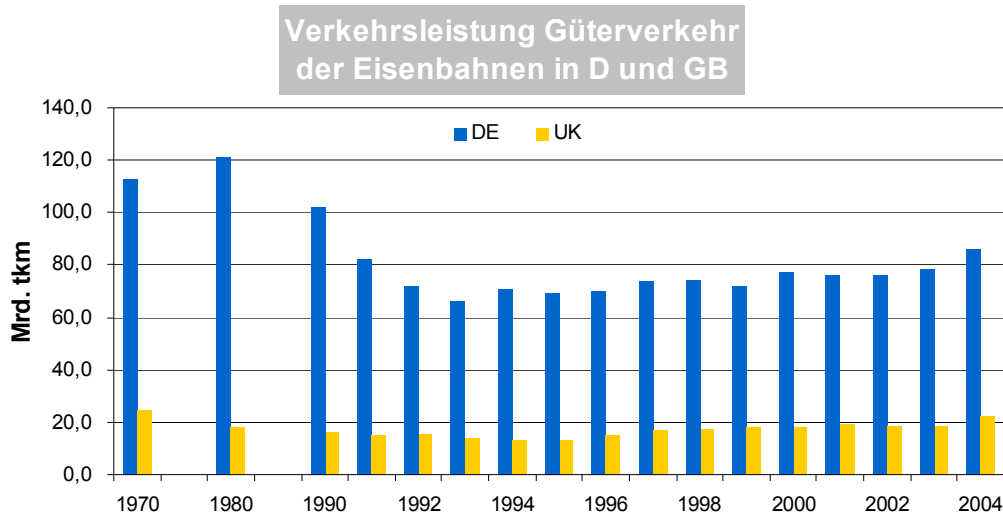


Abbildung 22: Verkehrsleistung Güterverkehr

ECAD-Darstellung in Anlehnung an Europäische Kommission (2005)

Bei Betrachtung der Leistungsentwicklung des britischen Eisenbahnwesens ist zu beobachten, dass es nach der Strukturreform zu einem stetigen Anstieg der Verkehrsleistung im Personenverkehr gekommen ist (Ausnahme bildet das Jahr 2000 aufgrund des Hatfield-Unglücks, vgl. Abbildung 23). Die Verkehrsleistung stieg im Personenverkehr von 30 Milliarden Pkm im Jahre 1995/96 auf über 42,4 Milliarden Pkm im Jahre 2004/05.

Im Vergleich dazu stagnierte die Verkehrsleistung im Personenverkehr in Deutschland. Darüber hinaus war eine deutliche Schwerpunktverlagerung zwischen dem stagnierenden Schienenpersonenfernverkehr und dem – dank der Regionalisierungsmittel³⁷ – deutlich stärker wachsenden Schienenpersonennahverkehr zu beobachten. Dort gab es eine Steigerung von 29,9 Milliarden Pkm im Jahr 1993 auf 40,1 Milliarden Pkm im Jahr 2004.

In Deutschland ist im Güterverkehr und im Nahverkehr ein lebhafter Wettbewerb zu beobachten. Im Personenfernverkehr, in dem kein wesentlicher Wettbewerb existiert, stagniert dagegen die Verkehrsleistung.³⁸

³⁷ Vgl. Booz Allen Hamilton (2006), S. 90-92.

³⁸ Vgl. Booz Allen Hamilton (2006), S. 90-92.

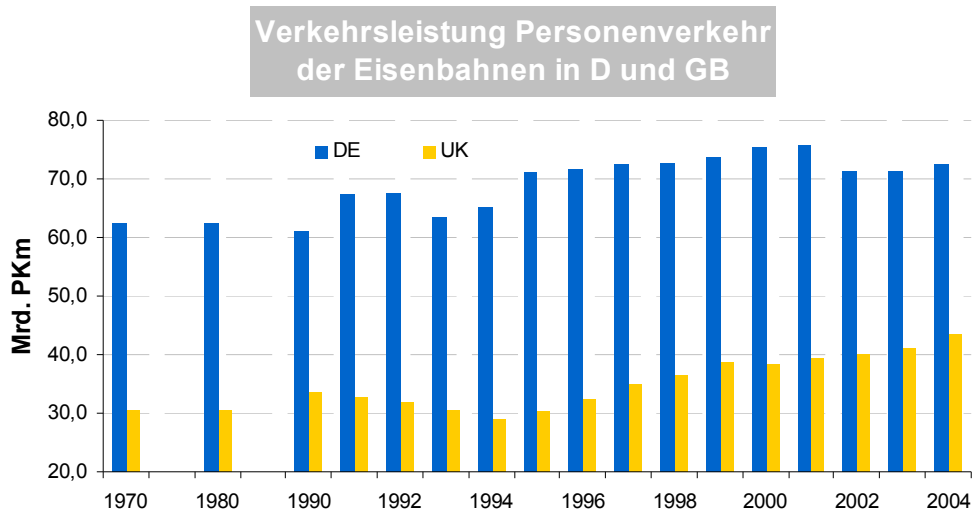


Abbildung 23: Verkehrsleistung Personenverkehr
 ECAD-Darstellung in Anlehnung an Europäische Kommission (2005)

Bei der europaweiten Betrachtung fällt jedoch auf, dass sich insgesamt in den EU-15-Staaten die Verkehrsleistung des Personenverkehrs positiv entwickelt. Im Vergleich zu anderen europäischen Staaten sind in Deutschland Entwicklungsreserven zu vermuten.

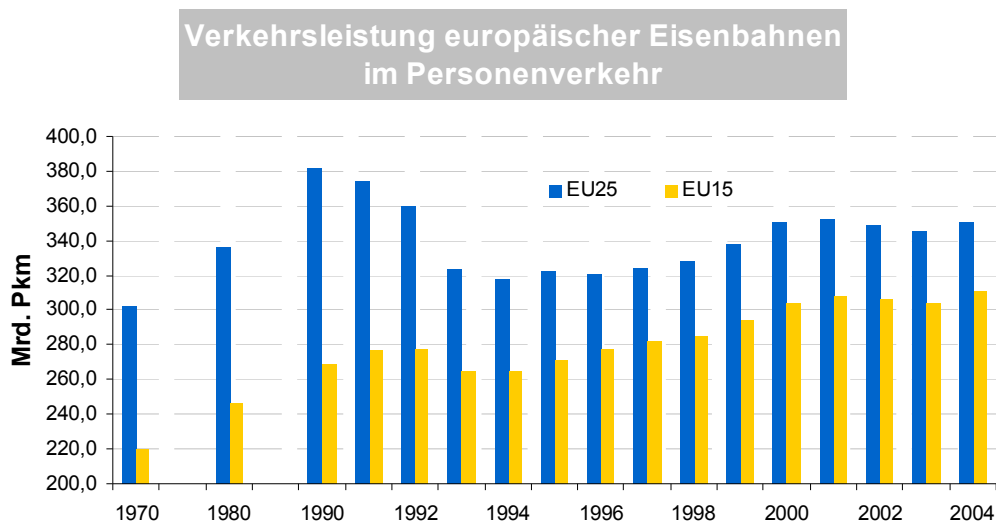


Abbildung 24: Verkehrsleistung Europa
 ECAD-Darstellung in Anlehnung an Europäische Kommission (2005)

In Deutschland, wo sich der Wettbewerb im Personenverkehr nur zögerlich entwickelte, haben sich die Fahrtentgelte insgesamt moderat entwickelt. Während es im Bereich der Fernstrecken über 101 Kilometer zu einem Preisanstieg kam, blieb das Preisniveau im Nahverkehrsbereich zunächst konstant, stieg aber in den letzten Jahren ebenfalls an. In Großbritannien wies das Preisniveau eine eher steigende Tendenz aus. Insbesondere im Bereich der hochwertigen Verkehrsdienste (vgl. Abbildung 25) kam es zu einem starken Anstieg.

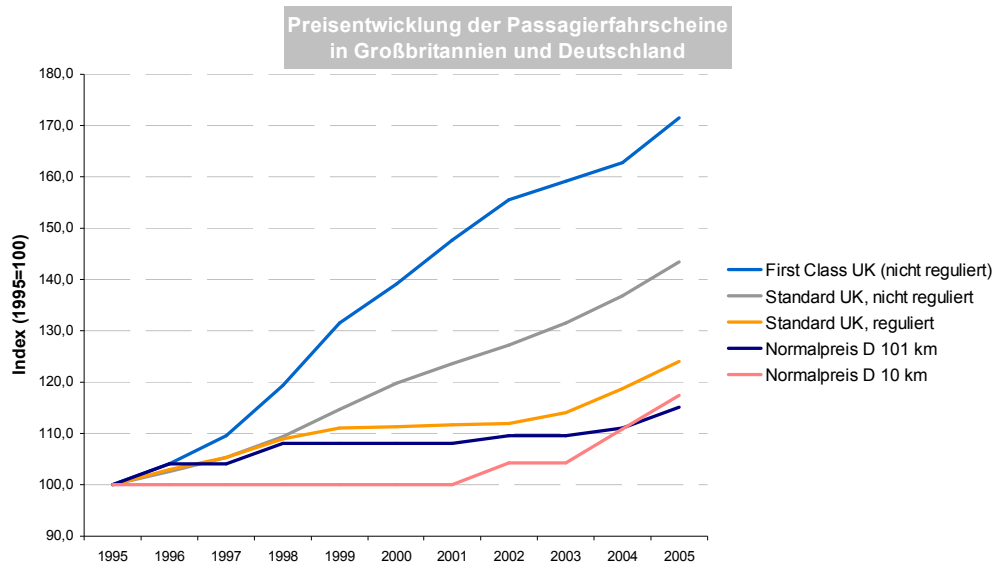


Abbildung 25: Preisentwicklung

ECAD-Darstellung in Anlehnung an Strategic Rail Authority (UK 2005); Pro Bahn (2006)

2.2.2. Telekommunikation

Liberalisierung

Die Telekommunikation galt – ähnlich wie das Eisenbahn- und Luftverkehrswesen – lange Zeit in der Gesamtheit als natürliches Monopol. Aufgrund der sprunghaften Entwicklung im Bereich der Datenkommunikation und insbesondere der Digitalisierung der Übertragungstechnik änderte sich im Laufe der 80er Jahre diese Sichtweise. Als einer der ersten Schritte zur Liberalisierung auf europäischer Ebene gilt die Richtlinie zur Deregulierung der Telekommunikationsendgeräte-Märkte von 1988. Im Jahre 1993 erfolgte durch den Rat der europäischen Gemeinschaften der Entschluss³⁹ zur vollständigen Liberalisierung der Telekommunikationsdienste. Die Richtlinie musste in den Mitgliedstaaten bis zum 1. Januar 1998 umgesetzt werden.

In Deutschland begann die Liberalisierung mit der Postreform I, welche im Jahre 1989 zur Teilung der Deutschen Bundespost (DBP) in die drei voneinander unabhängigen Organisationseinheiten DBP Telekom, DBP Postdienst und DBP Postbank führte. In der nachfolgenden Postreform II von 1994 wurde die verfassungsrechtliche Grundlage für die in 1995 erfolgte Umwandlung der DBP Telekom zur Deutschen Telekom AG gelegt. Die Postreform III mit dem Telekommunikationsgesetz von 1996 leitete in Folge den wirklichen Wettbewerbsbeginn ein.

In Frankreich hat die Liberalisierung des Telekommunikationssektors in mehreren Stufen zwischen 1990 und 1998 stattgefunden. Die Trennung der

³⁹ Entschließung des Rates vom 22. Juli 1993 zur Prüfung der Lage im Bereich Telekommunikation und zu den notwendigen künftigen Entwicklungen in diesem Bereich, ABl. Nr. C 213, 06. 08. 93, S. 1.

Post- und Fernmeldebehörde und die nachfolgende Umwandlung in La Poste und France Telecom erfolgte im Jahre 1990. Wettbewerb im Festnetzbereich wurde jedoch erst 1997 mit der Neugründung der Regulierungsbehörde ART⁴⁰ eingeführt, die die Lizenzen für den Aufbau und Betrieb von Telekommunikationsinfrastruktur vergibt.

Bereits 1984 erfolgte in Großbritannien die Privatisierung von British Telecom (BT, ehemalige Telefonbehörde) und die Gründung der ersten Infrastrukturregulierungsbehörde Oftel⁴¹. Im Jahr 1991 wurde die Beschränkung der Anzahl der nationalen Telekommunikationsbetreiber aufgehoben.

Die Besonderheit des Telekommunikationssektors in den USA war, dass mit dem AT&T Konzern ein privatwirtschaftliches, vertikal-integriertes Unternehmen von Seiten des Staates lange Zeit ein Quasi-Monopol für das Fernnetzsegment eingeräumt bekam. Im Jahr 1977 setzte das Unternehmen MCI⁴² per Gerichtsbeschluss seinen Eintritt in dieses Netzsegment durch. In den Jahren 1982 bis 1984 wurde der AT&T-Konzern zerschlagen und als kleineres Unternehmen weitergeführt. 1996 folgte durch den Telecommunication Act die Auflösung der Monopole regionaler und örtlicher Netzbetreiber⁴³.

Structure

In der Telekommunikationsbranche existiert heute in allen betrachteten Ländern eine Vielzahl von Anbietern. Wie folgender Abbildung 26 zu entnehmen ist, verdoppelte sich allein in Deutschland die Zahl der Anbieter von Telekommunikationsdiensten zwischen 1998 und 2005.⁴⁴

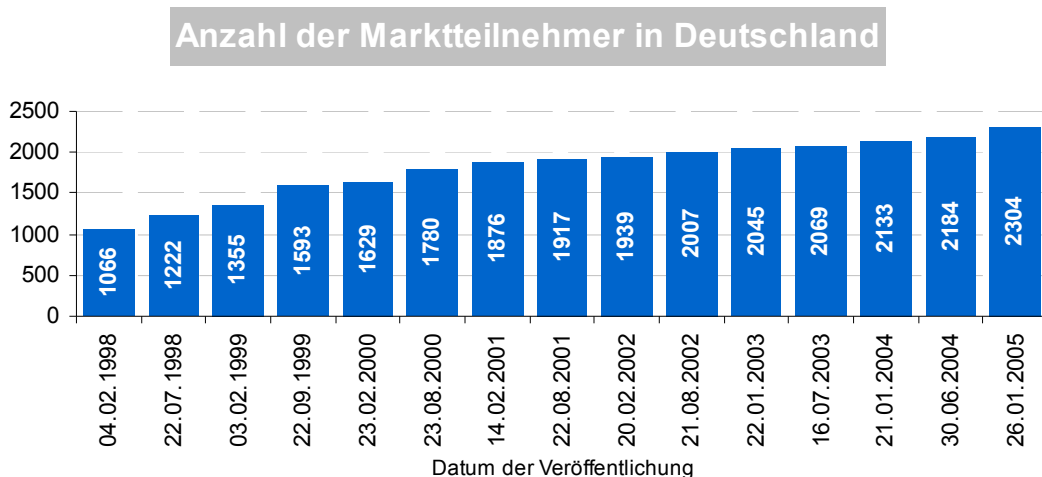


Abbildung 26: Marktteilnehmer Deutschland 1996 – 2005
ECAD-Darstellung in Anlehnung an Bundesnetzagentur (2005)

⁴⁰ Autorité de Régulation des Télécommunications.

⁴¹ Office of Telecommunications.

⁴² Microwave Communications Inc.

⁴³ Vgl. Höckels A. (2001), S. 3.

⁴⁴ Vgl. Bundesnetzagentur 2005

Die Zahl der Anschlusskanäle im Festnetz- und Mobilfunkbereich entwickelte sich in Deutschland zwischen 1999 und 2005 von 48,2 Millionen bzw. 23,4 Millionen auf 55,1 Millionen bzw. 76 Millionen. In Abbildung 27 wird deutlich, dass die Wettbewerber mittlerweile fast 50% der Telefonminuten im Festnetz auf sich vereinigen können.

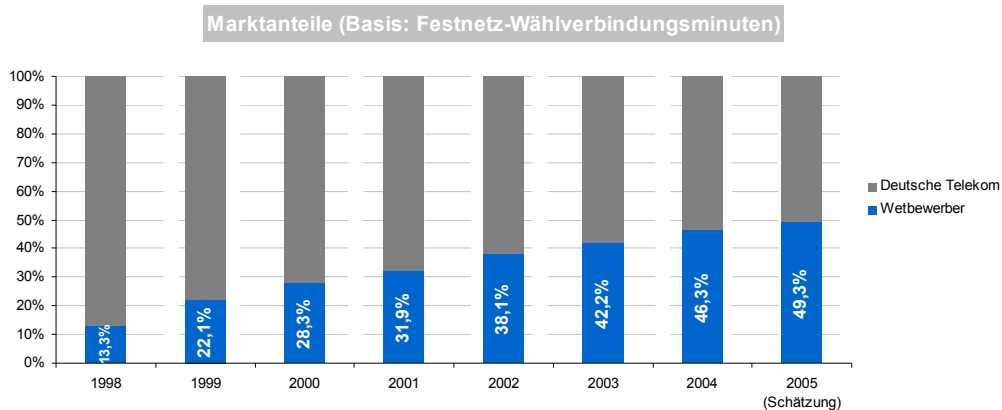


Abbildung 27: Marktanteile Telekommunikation in Deutschland
ECAD-Darstellung in Anlehnung an Dialog Consult/VATM (2005)

In den USA nimmt die Marktkonzentration der drei größten Anbieter ständig ab. Wie in Abbildung 28 dargestellt, ist besonders der sinkende Marktanteil des ehemaligen Quasi-Monopolisten AT&T auffällig.

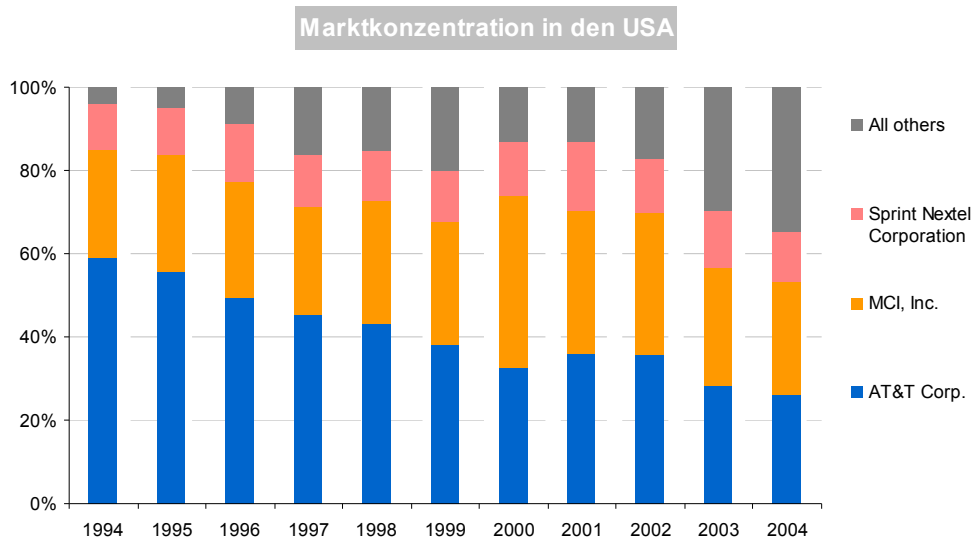


Abbildung 28: Marktkonzentration USA
ECAD-Darstellung in Anlehnung an Federal U.S. Communications Commission (2006)

Conduct

Die Unternehmensstrategien im Telekommunikationssektor zeigen die gleiche Entwicklung wie im Luftverkehr: eine zunehmende Differenzierung der Geschäftsfelder und -modelle (ablesbar an den Ausgründungen der Telekom AG wie T-Online, T-Mobile) und gelegentliche Versuche des Ex-

Monopolisten, seine Marktmacht auszunutzen. Im Jahr 1997 leitete die Europäische Kommission ein Verfahren gegen die Deutsche Telekom AG (DTAG) ein, um eine Beschwerde über die Bedingungen für den Zugang Dritter zur Infrastruktur der DTAG zu klären. Eine in Auftrag gegebene Studie ergab, dass die DTAG keinen Nachweis über die Kostenorientierung ihrer Preise erbringen konnte. Das Preisniveau lag um etwa 100% über dem Niveau vergleichbarer Märkte mit wirksamem Wettbewerb. Die Kommission forderte daraufhin die DTAG auf, ihre Preise an der wirtschaftlichen Realität auszurichten. Die DTAG senkte daraufhin die Netzzugangstarife. Für Anbieter von Unternehmensdienstleistungen wurden der Ortsnetzzugang um 38% und der Fernnetzzugang um 78% günstiger. In den darauf folgenden Jahren war eine Vielzahl von Verfahren der DTAG anhängig. Im Mobilfunk sind in Deutschland wettbewerbswidrige Maßnahmen aufgrund ähnlich großer Marktanbieter eher selten.

Performance

Sowohl in den USA als auch in Deutschland entwickelte sich die Verkehrsleistung in Form der Verbindungsminuten überdurchschnittlich stark. Wie in Abbildung 29 ersichtlich, entwickelt sich die Marktleistung in den USA weiterhin positiv.

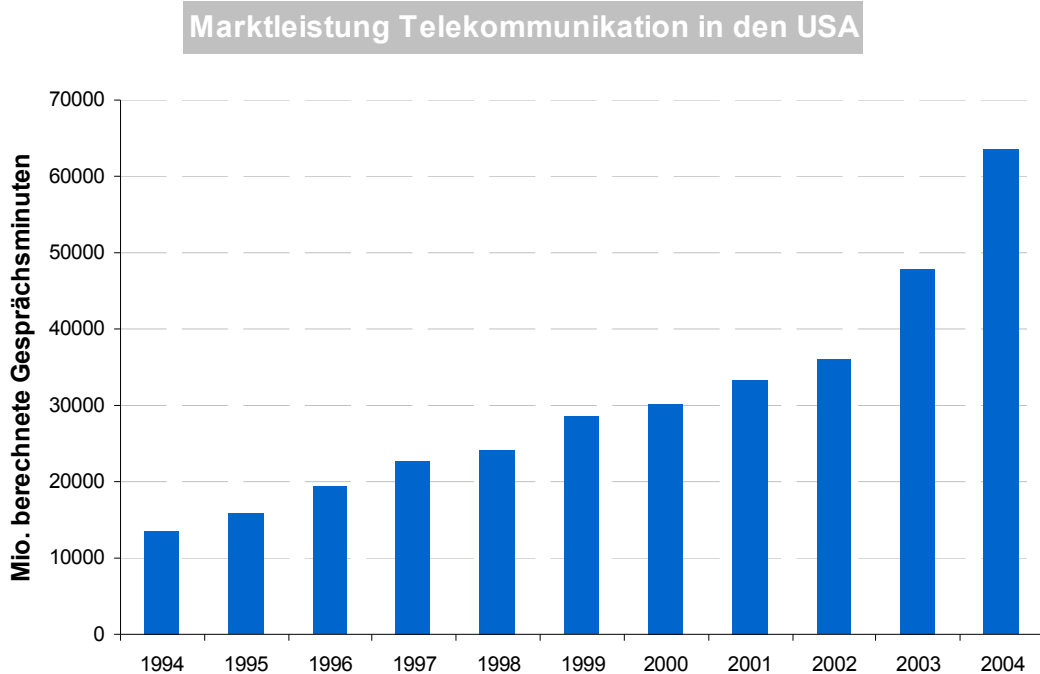


Abbildung 29: Entwicklung Marktleistung TK USA

ECAD-Darstellung in Anlehnung an Federal U.S. Communications Commission (2006)

Im Gegensatz zu den USA scheint in Deutschland die Sättigungsgrenze im Gesamtmarkt bereits erreicht (vgl. Abbildung 30).

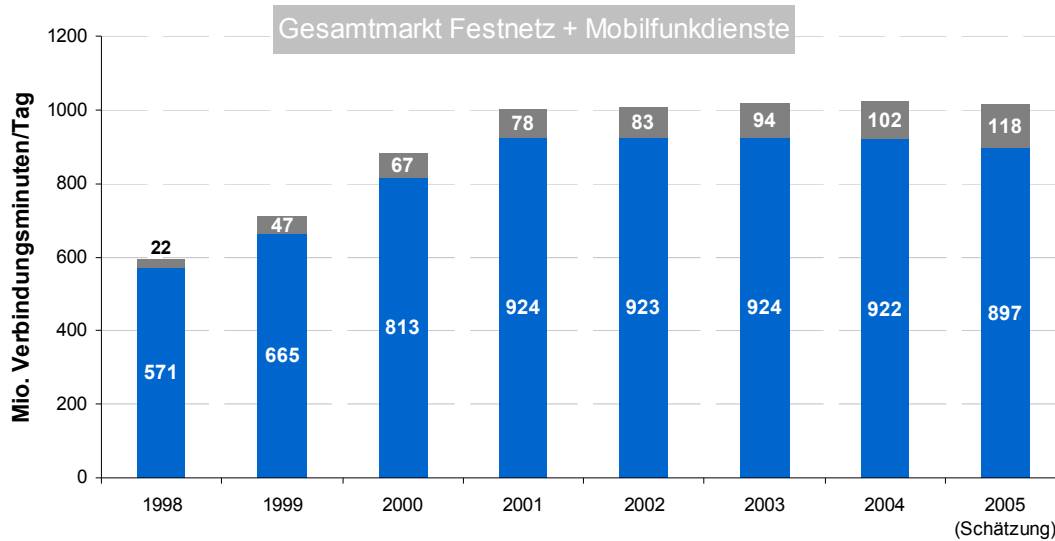


Abbildung 30: Entwicklung Gesamtmarkt⁴⁵
ECAD-Darstellung in Anlehnung an Dialog Consult/VATM (2005)

Wie Abbildung 31 darstellt, kam es im Festnetzbereich erst nach der Deregulierung des Marktes 1998 zu sinkenden Preisen. Der Markt stabilisierte sich ab 2001. Auch im Mobilfunkbereich verringerte sich das Preisniveau, was auf technische Innovationen und den Ausbau neuer Netze zurückzuführen ist.

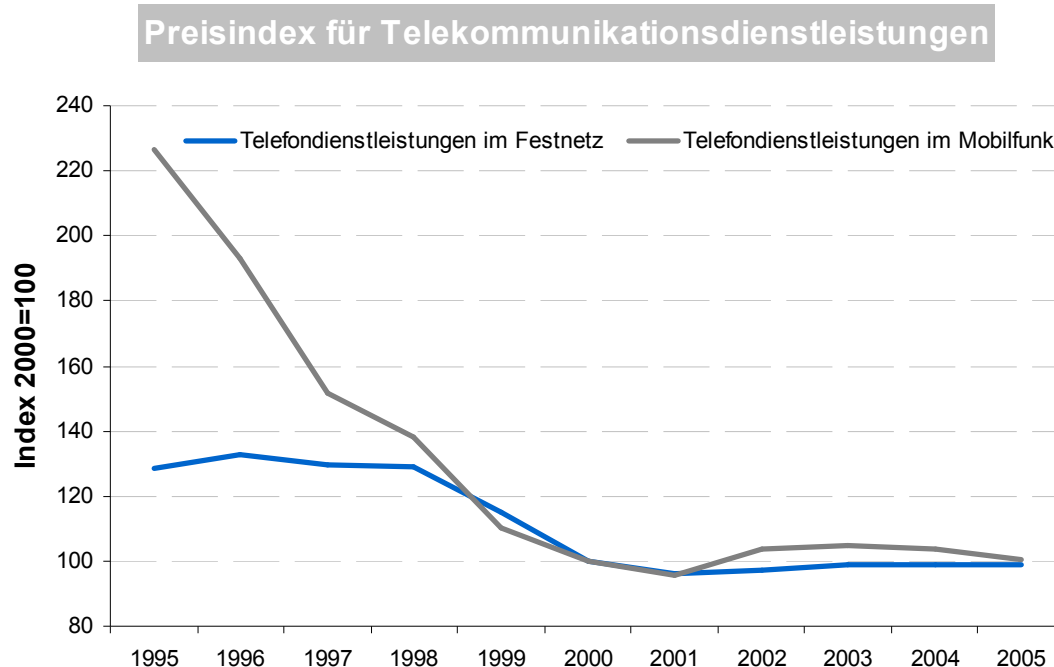


Abbildung 31: Preisindex TK Deutschland
ECAD-Darstellung in Anlehnung an destatis (2006)

⁴⁵ Inklusive Orts-, Nah-, Fern-, Auslands-, Mobilfunkverbindungen, Internet, IN-Dienste.

Bei der Betrachtung der Preisentwicklung im Telekommunikationssektor in ausgewählten europäischen Ländern ist auffällig, dass sich die Preise in Deutschland auf einem vergleichsweise hohen Niveau befinden. Dies ist insbesondere im britischen und belgischen Markt der Fall.

Insgesamt kann für die betrachteten Telekommunikationsmärkte aufgrund der sinkenden Preise eine deutliche Steigerung des Konsumentennutzens konstatiert werden.

Für die Seite der Unternehmen kann ebenfalls eine positive Bilanz gezogen werden. Allein im deutschen Markt entwickelten sich die Umsatzerlöse mit Telekommunikationsdiensten von 44,2 Milliarden € im Jahre 1998 auf 68,3 Milliarden € im Jahre 2005.

Im Zuge der Liberalisierung wurde Wettbewerbern die Möglichkeit gegeben, Leistungen des Monopolisten zum Selbstkostenpreis zu kaufen und selbst anzubieten (Resale). Der ehemalige Monopolist im deutschen Markt, die DT AG, konnte dennoch seine starke Unternehmensposition behaupten. Wie folgende Abbildung darstellt, wird die DT AG im internationalen Vergleich, gemessen an ihren Einnahmen, an zweiter Stelle geführt.

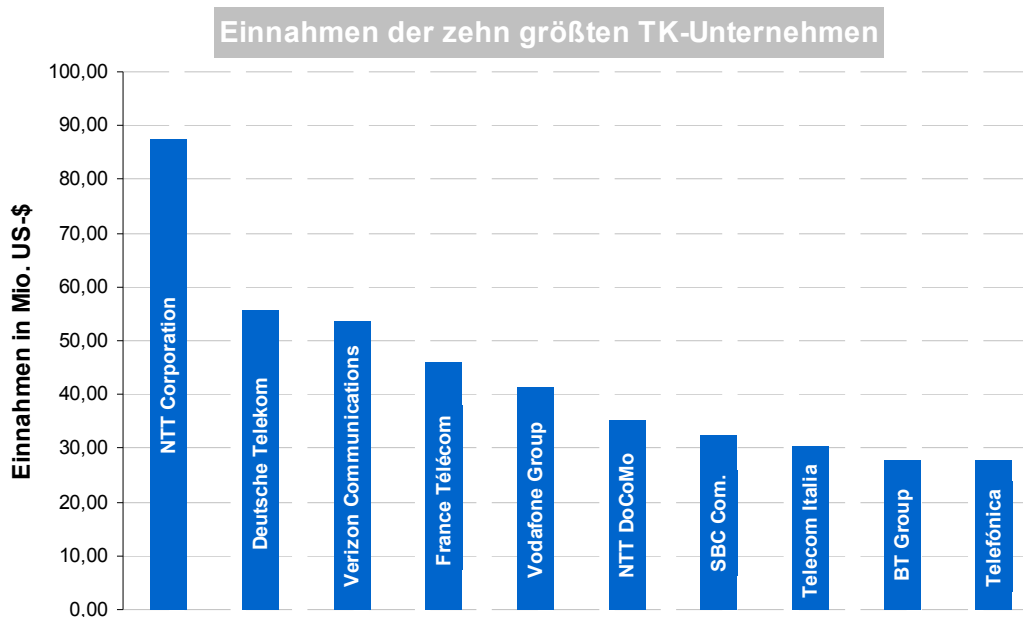


Abbildung 32: Einnahmen der zehn größten TK-Unternehmen in Mio US\$
ECAD-Darstellung in Anlehnung an Total Telecom (2004)

3. Vergleich der Liberalisierungsergebnisse

3.1. Wettbewerb

Generell hat die Liberalisierung in den betrachteten Branchen zu einer deutlichen, teilweise sogar massiven Zunahme der Marktteilnehmer und zu mehr Wettbewerb im Markt geführt. Das Bild muss jedoch differenziert betrachtet werden.

Besonders in der Telekommunikation ist die Zahl der Anbieter erheblich gewachsen. So hat sich ihre Anzahl z. B. in Deutschland seit 1998 mehr als verdoppelt, und diese bedienen mittlerweile nahezu 50% des Marktes, wie die Abbildung 27 (Festnetz-Wählverbindungsminuten und Marktanteile) zeigt. Eine ähnliche Entwicklung ist im Telekommunikationsmarkt der USA zu beobachten.

Im Schienenverkehr dagegen hat sich der Wettbewerb insgesamt deutlich zögerlicher entwickelt. So liegt der Marktanteil der Wettbewerber im Fernverkehr in Deutschland unter 1%. Hingegen gibt es in Großbritannien im Personenverkehr keinen dominierenden Anbieter mehr (Abbildung 33), es herrscht ein lebhafter Wettbewerb um den Markt (Gebietsmonopole).

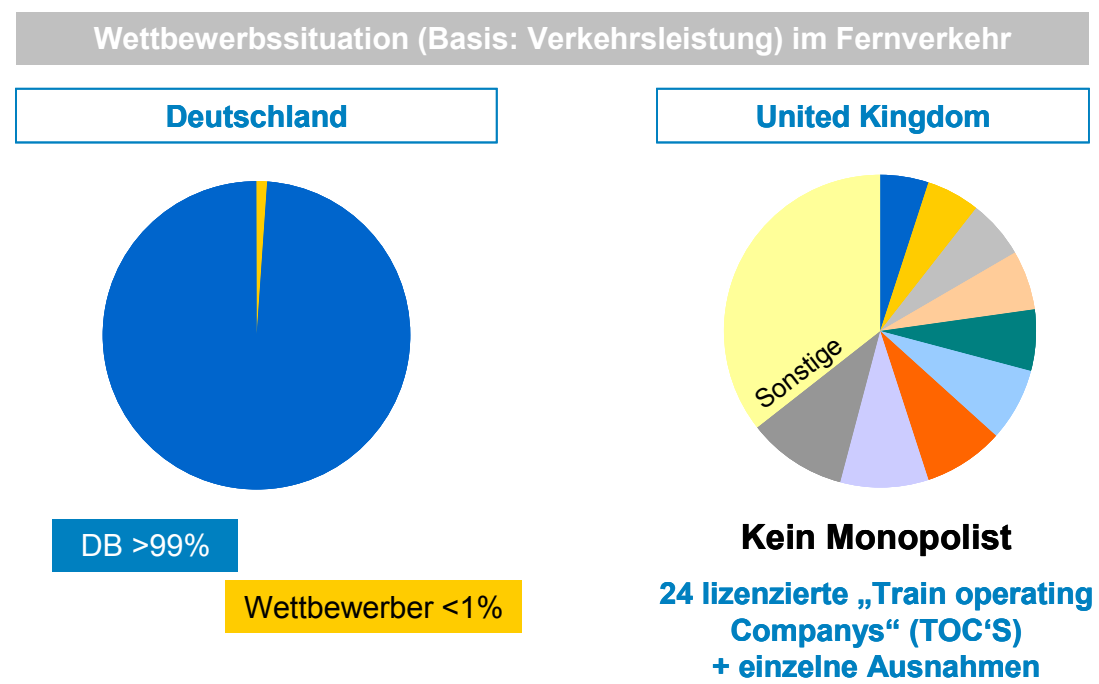


Abbildung 33: Marktanteile Fernverkehr

ECAD-Darstellung in Anlehnung an Deutsche Bahn und Strategic Rail Authority (2006)

Im Güterverkehr und Nahverkehr jedoch traten auch in Deutschland nach der Liberalisierung neue Anbieter in den Markt ein (vgl. Abbildung 34).

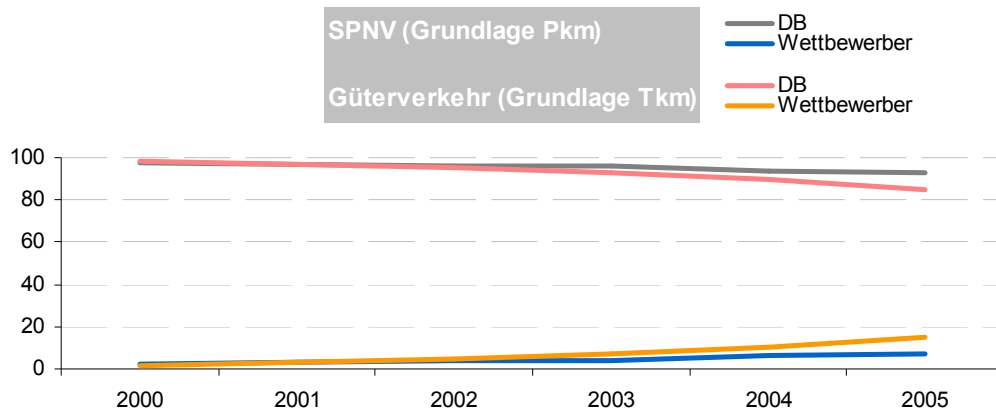


Abbildung 34: Entwicklung der Marktanteile in Deutschland
 ECAD-Darstellung in Anlehnung an Deutsche Bahn (2002-2006)

Im US-amerikanischen Luftverkehrsmarkt nahm die Anzahl der Fluggesellschaften nach 1978 zunächst deutlich zu.⁴⁶ Der starke Wettbewerb führte schon nach kurzer Zeit zu ersten Anzeichen einer Marktkonsolidierung. In Europa kam es in den ersten Jahren zwar zu einem Zuwachs von 80 neu gegründeten Fluggesellschaften, jedoch waren 1997 davon 60 bereits nicht mehr auf dem Markt vertreten⁴⁷. Während EU-weit seit 1995 28% mehr Marktteilnehmer zu verzeichnen sind, ist die Zahl der Marktteilnehmer in Deutschland im Bereich der Fluggesellschaften nur um 14% gewachsen. Generell ist allerdings eine sinkende Marktkonzentration zu beobachten.

Bei den Flughäfen nimmt die Marktkonzentration ebenfalls ab. In Deutschland ist ein deutlicher Anstieg der Anzahl der Marktteilnehmer im Linienverkehr zu beobachten, dies sind insbesondere regionale Flughäfen, die von Low Cost Carriern genutzt werden. Bei den größeren Flughäfen, insbesondere den Umsteige-Hubs wie Frankfurt, findet kein anteilsgerechtes Wachstum statt. Dieser Effekt ist aber offenbar weniger auf den zunehmenden Wettbewerb, als vielmehr auf den zögerlichen Ausbau aufgrund überlanger Genehmigungsverfahren zurückzuführen. Das lässt sich damit belegen, dass EU-weit zwar ein ähnlicher Anstieg der Anzahl der Flughäfen zu verzeichnen ist (insbesondere mit LCC Verkehr), die Marktkonzentration sich dadurch aber kaum verändert. Das liegt daran, dass die großen Hubs wie CDG oder AMS ihre Kapazitäten deutlich zügiger ausbauen und damit der Nachfrage anpassen können als Frankfurt.

Innerhalb der Flughäfen ist dagegen der Wettbewerb noch sehr begrenzt; so findet im Bereich der Terminalbetreiber praktisch kein Wettbewerb statt, bei den Bodenverkehrsdiensten existiert lediglich ein eingeschränkter Wettbewerb.

Bei der Flugsicherung steht die Liberalisierung in der EU erst am Anfang. Erste Ansätze gibt es bei den Towerdienstleistungen. Deutliche Impulse werden von der Single-European-Sky Initiative (SES) erwartet.

⁴⁶ Vgl. BTS.

⁴⁷ Vgl. Deutsche Lufthansa AG, 1997.

Festzustellen ist, dass der Anbieterzuwachs in der Telekommunikation deutlich höher als im Luft- oder Schienenverkehr ist. Das ist nicht zuletzt auf die wesentlich höhere Innovationsdynamik der Branche sowie auf die leichtere Duplizierbarkeit des Produktes und der Breitbandnetze zurückzuführen. Die These eines zunehmenden Wettbewerbs aufgrund der Liberalisierung kann größtenteils bestätigt werden.

3.2. Preisentwicklung

Der vermehrte Wettbewerb durch das Auftreten von Konkurrenten in den verschiedenen Branchen beeinflusst die Preisgestaltung der Produkte und führt zu einer moderaten Preisentwicklung.

Vor allem bei Betrachtung des Preisgefälles in der Telekommunikationsbranche ist ein deutlich sinkendes Preisniveau zu erkennen. Wie die Abbildung 31 (Preisindex für Telekommunikationsdienstleistungen) zeigt, sind die Preisindices z. B. in Deutschland deutlich gesunken. Im Vergleich zum EU-Durchschnitt ist allerdings noch Preispotential vorhanden.

In den verschiedenen Bahnmärkten haben sich die Preise moderat entwickelt (Abbildung 25: Preisentwicklung 1995 – 2005). In Deutschland sind keine sinkenden Preise zu verzeichnen, allerdings hat sich insbesondere im Personenfernverkehr bisher praktisch auch kein Wettbewerb entwickeln können. In Großbritannien kann die These sinkender Preise ebenfalls nicht bestätigt werden, das Preisniveau ist insgesamt gestiegen. Allerdings findet aufgrund der Gebietsmonopole hier auch kein Wettbewerb im Markt statt, sondern lediglich um den Markt. In Zukunft wird in Deutschland insbesondere im Regionalverkehr aufgrund zunehmenden Wettbewerbs von sinkenden Preisen ausgegangen.

Bei Betrachtung der Ticketpreise im Luftverkehr ist festzustellen, dass sich die Preise ebenfalls moderat entwickelt haben. Inflationsbereinigt sind die durchschnittlichen Preise im Luftverkehr weitgehend konstant geblieben. Aufgrund des hohen Wettbewerbs und einer Vielzahl von Sondertarifen entsteht der Eindruck von stark gefallen Preisen. Tatsächlich kam es in den USA nach Abschluss des Liberalisierungsprozesses und Auftretens neuer Wettbewerber auch zu einem deutlichen Preisverfall (Abbildung 10: Average fare per pax).

Über den gesamten Zeitraum betrachtet kam es jedoch in den USA und in Deutschland faktisch zu einem leichten Anstieg der Durchschnittspreise (vgl. auch Abbildung 11 und Abbildung 12), bei einer gleichzeitig erheblich gestiegenen Preisdifferenzierung. Darüber hinaus sind erhebliche Preisunterschiede auf Strecken mit und ohne Wettbewerb zu beobachten. Einflussfaktoren für die kaum gesunkenen Durchschnittspreise sind die zum Teil erheblich gestiegenen externen Kosten, u. a. für erhöhte Sicherheitsauflagen, den stark gestiegenen Kerosinpreis und Reisebüroprovisionen. Das ist insbesondere an der Entwicklung der Durchschnittserträge der Fluggesellschaften zu erkennen, die im gleichen Zeitraum stark zurückgegangen sind, wie Abbildung 13 („Yield-Entwicklung Airlines“) zu entnehmen ist.

Zusammenfassend kann die These sinkender Preise mit Ausnahme des Telekommunikationsmarkts in der vorliegenden Analyse nicht bestätigt werden. Das bedeutet jedoch nicht, dass die These nicht haltbar ist, vielmehr liegen insbesondere im Luftverkehr besondere Randbedingungen vor, die dem positiven Effekt sinkender Preise entgegenwirken.

3.3. Marktleistung

Der erhöhte Wettbewerb führt in allen betrachteten Branchen zu einer beträchtlichen Steigerung der Verkehrsleistung. Branchenübergreifend ist festzustellen, dass die Verkehrsleistung nach Markteintritt der verschiedenen Wettbewerber deutlich anstieg.

Abbildung 27 zeigt, dass die „Verkehrsleistungen“ im Telekommunikationssektor (gemessen in Verbindungsminuten) sowohl in Deutschland als auch in USA (Abbildung 29: Entwicklung Marktleistung TK USA) stark gestiegen sind. Allerdings ist inzwischen eine Marktsättigungstendenz zu beobachten.

Im europäischen Bahnmarkt ist die Verkehrsleistung zwischen 1995 und 2003 um 7,1% gestiegen (Abbildung 24: Verkehrsleistung Europa). Während in Deutschland im Nah- und Güterverkehr eine Steigerung zu erkennen ist, stagniert der Fernverkehr aufgrund mangelnden Wettbewerbs. In Großbritannien hat insbesondere im Personennahverkehr eine deutliche Steigerung der Verkehrsleistung stattgefunden. Generell befindet sich die Liberalisierung des Eisenbahnverkehrs noch in einem relativ frühen Stadium.

Im Luftverkehr betrug die Steigerung EU-weit 46,3% (vgl. Abbildung 8: Verkehrsleistung Europa). Auch in Deutschland ist ein deutliches Wachstum zu erkennen. Die Situation in den USA bestätigt grundsätzlich den Trend, allerdings stagnierte das Wachstum kurz nach der Liberalisierung 1978 aufgrund der einsetzenden Marktkonsolidierung.

Generell kann die Steigerung der Marktleistung aufgrund des gestiegenen Wettbewerbs in allen betrachteten Branchen bestätigt werden.

3.4. Konsumentennutzen

Die Liberalisierung hat in allen betrachteten Branchen und Märkten zu positiven Effekten und damit zu einer Erhöhung des Konsumentennutzens geführt. Der Wettbewerb ist gestiegen und hat generell zu einer erhöhten Verkehrsleistung geführt. Dies gilt im Luftverkehr bei den Fluggesellschaften in vollem Maße. Für die Flughäfen, besonders im oberen Marktsegment der interkontinentalen Hubs, gilt dies allerdings nicht überall. Der Grund ist insbesondere in Deutschland in den nicht optimalen Rahmenbedingungen für den nachfragegerechten Kapazitätsausbau zu sehen. Im europäischen Vergleich zeigt sich, dass an anderen Standorten (z. B. CDG) bessere Voraussetzungen für Kapazitätsanpassungen bestehen.

Bei der Preisentwicklung kann, mit Ausnahme des Telekommunikationsmarktes, der positive Effekt der Liberalisierung nicht ohne weiteres bestätigt

werden. Eine maßgebliche Ursache ist im Luftverkehr in verschiedenen externen Einflussfaktoren zu sehen. Auf einige Faktoren, z. B. den Kerosinpreis, hat die Politik keinen Einfluss. Die Kosten für die Umsetzung der drastisch erhöhten Sicherheitsauflagen im Luftverkehr, die eigentlich eine öffentliche Aufgabe darstellen, werden demgegenüber der Industrie in voller Höhe auferlegt, was zu Wettbewerbsverzerrungen im internationalen Vergleich führt.

Weiteren Einfluss auf die Preisgestaltung haben die Subventionierung bzw. staatlichen Hilfen für einzelne Fluggesellschaften und Flughäfen. Diese können dadurch ihr Produkt kostengünstiger anbieten und verhindern so eine realistische Preisgestaltung. Mögliche Wettbewerber werden aus dem Markt ferngehalten, eine natürliche Marktkonsolidierung findet nicht statt bzw. wird verzögert.

Im folgenden Kapitel 4 werden maßgebliche Defizite und Fehlentwicklungen, die derzeit im Luftverkehr zu beobachten sind, näher identifiziert und Handlungsbedarfe definiert.

4. Defizite und Fehlentwicklungen im Luftverkehr

Im Folgenden werden bestehende Unzulänglichkeiten, die eine positive Entwicklung im Zuge der Liberalisierung behindern, mit dem Begriff Defizit beschrieben. Unter Fehlentwicklungen werden aktuelle Entwicklungen und Trends verstanden, die den Liberalisierungsbemühungen entgegenwirken.

4.1. Defizite

4.1.1. Airlinebeihilfen

Wie bereits gezeigt, hat die Liberalisierung des Luftverkehrs zu einer erheblichen Zunahme der Fluggesellschaften geführt. Den Marktgesetzen folgend, sind davon einige auch bereits wieder verschwunden. Nach der Lehre sollten dies diejenigen Marktteilnehmer sein, die nicht so effizient arbeiten wie ihre Wettbewerber.

Staatliche Subventionen und Hilfen, die vor allem in den 90er Jahren gezahlt wurden, haben hier zu Wettbewerbsverzerrungen geführt. Abbildung 35 zeigt die von der EU-Kommission genehmigten Beihilfen für Fluggesellschaften. Auffällig ist, dass einzig im Falle von Air France die Beihilfen zu einem Erstarren der Gesellschaft geführt haben.

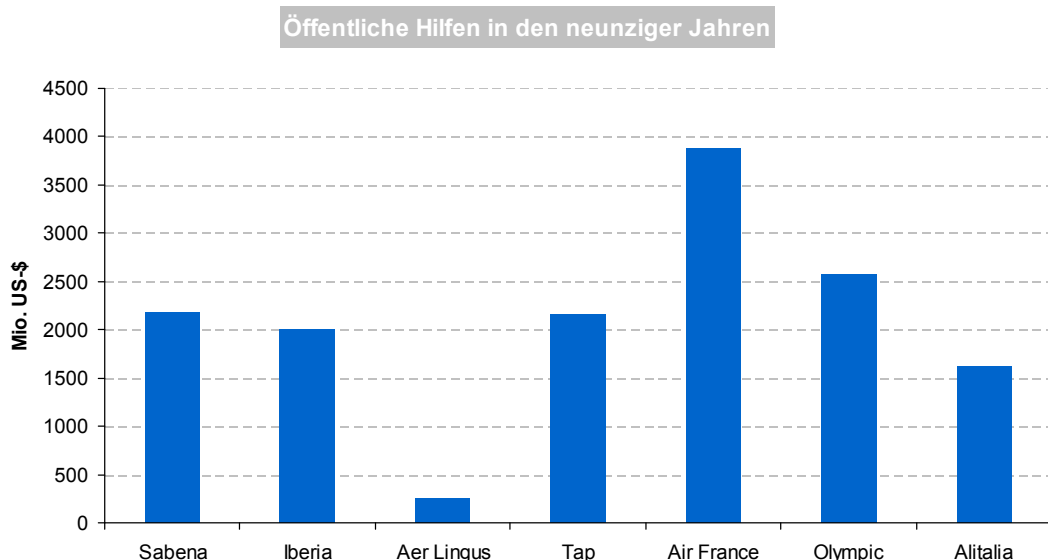


Abbildung 35: Beihilfen des Staates in den neunziger Jahren
ECAD-Darstellung in Anlehnung an Berichte des Generaldirektorats Wettbewerb

In allen anderen Fällen sind die Beihilfen erfolglos geblieben. Die Gesellschaften arbeiten weiterhin defizitär. Das gilt insbesondere für Alitalia und Olympic Airways, die auch heute noch auf Subventionen angewiesen sind.

Hingegen erfolgte nach einer Studie von Roland Berger bei British Airways und Lufthansa der turn-around in den 90er Jahren gänzlich ohne Beihilfen.⁴⁸

Die Gefahr der Wettbewerbsverzerrung besteht auch beim Blick über den Atlantik. Um aus der Verlustzone „herauszufliegen“, weiten US-amerikanische Airlines, wie z.B. Continental Airlines und Delta Airlines, unter dem Schutz von Chapter 11 ihr Auslandsgeschäft insbesondere nach Europa aus. Mit subventionierten Tickets treten sie auf dem nordatlantischen Markt verstärkt in Konkurrenz zu europäischen Gesellschaften. Eine weitere Wettbewerbsverzerrung besteht in der Übernahme von Pensionsverpflichtungen der Airlines durch den amerikanischen Staat.

Der Konsumentennutzen ist eingeschränkt, wenn Fluglinien am Markt agieren, die dem Konsumenten nicht die volle Leistung erbringen, da sie eben nicht so leistungsfähig sind und aufgrund der Subventionen auch nicht sein müssen.

4.1.2. Risikoverteilung innerhalb des Wertschöpfungssystems Luftverkehr

Externe Krisen und Schocks haben tief greifende Wirkungen auf die Branche. Die Anpassungsleistungen sind aber in erster Linie durch die Airlines zu erbringen. Bedingt durch das Vorhandensein natürlicher Monopole und das Cost-Plus-Prinzip der Entgelterhebung tragen Flughäfen und Flugsicherung ein geringeres Risiko. Hauptsächlich werden die Fluggesellschaften durch Ereignisse wie die Anschläge vom 11. September 2001 belastet. Dies deutet darauf hin, dass die Risiken in der Vergangenheit nicht gleichmäßig auf die Segmente des Luftverkehrs verteilt waren.

Die Auswirkungen weiterer unerwarteter Ereignisse, z.B. Epidemien wie SARS, unterstreichen diese Aussage. Cathay Pacific als eine südostasiatische Fluggesellschaft, die von SARS besonders stark betroffen war, hatte einen Rückgang der Passagierzahlen von 66% im Jahre 2003 zu verzeichnen.

4.2. Fehlentwicklungen

4.2.1. Sicherheitsauflagen, -kosten und -trägerschaft

Bezüglich der Sicherheitsauflagen, -kosten und -trägerschaft muss erläutert werden, dass seit 2001 für den Luftverkehr eine Vielzahl neuer Auflagen im Bereich "Security" geschaffen wurden. Diese Auflagen führen zu erhöhten Kosten- und Prozessbelastungen und damit zu Wettbewerbsnachteilen gegenüber anderen Verkehrsträgern, die ebenfalls gefährdet sind – die Anschläge auf die Züge in Madrid und London sind Beispiele. Hingegen

⁴⁸ Berichte des Generaldirektorats Wettbewerb

bleibt ihr Sicherheits-Mehrwert häufig unklar. Die EU hat ihre Vorschläge bislang weder durch Kosten-/Nutzen-Analysen hinterlegt, noch in ein strategisches Gesamtkonzept eingebettet. Zudem existieren keine eindeutigen Vorgaben zur Finanzierung der Sicherheit.

In einer Studie von SH&E⁴⁹ wird verdeutlicht, dass die Übernahme dieser Kosten europaweit unterschiedlich gehandhabt wird, was zu zusätzlicher Wettbewerbsverzerrung bei Fluggesellschaften und Flughafenbetreibern in den einzelnen EU-Staaten führt. Aber auch auf internationaler Ebene besteht die Gefahr von Wettbewerbsverzerrungen. So werden beispielsweise in den USA die Fluggesellschaften von staatlicher Seite unter anderem für die Versicherung gegen Kriegs- und Terrorrisiken mit umfangreichen Hilfen versehen.

Insgesamt muss der Luftverkehr einen zusätzlichen Aufwand tragen. Dieser muss letztendlich durch den Konsumenten durch höhere Ticketpreise aufgebracht werden. Die Konsumentenrente aus der Liberalisierung sinkt damit.

4.2.2. Subventionen für Flughäfen

Neben der Subvention von Fluggesellschaften wird insbesondere in Deutschland derzeit über Subventionen von Flughäfen diskutiert. Dabei wird zwischen Betriebs- und Infrastruktursubventionen unterschieden. Ersteren wird mit der EU-Leitlinie „für die Finanzierung von Flughäfen und die Gewährung staatlicher Aufbauhilfen für Luftfahrtunternehmen auf Regionalflughäfen“ ein institutioneller Rahmen gegeben. Hintergrund der Leitlinie ist der in der EU verbreitete Ansatz durch Förderung von Regionalflughäfen eine Entlastung der großen Hubs herbeizuführen. Dabei werden Fluggesellschaften definierte, finanzielle Anreize durch den entsprechenden Regionalflughafen zugestanden.

Infrastruktursubventionen beziehen sich auf den Auf- und Ausbau von Flughäfen. Wie die Betriebssubventionen werden sie in der öffentlichen Debatte in Deutschland hauptsächlich auf Regional- und ehemalige Militärflughäfen bezogen. Von den jeweiligen Gebietskörperschaften und Bundesländern gewährt, sollen Infrastruktursubventionen die Nutzbarkeit dieser Flughäfen durch größere Flugzeuge wie dem Airbus A320 oder der Boeing 737 sicherstellen.

Deutschland verfügt über mehr als 400 Flughäfen und Flugplätze. Viele dieser Flugplätze werden mit Hilfe öffentlicher Gelder am Leben gehalten oder ausgebaut. Diese – zumeist als „Daseinsvorsorge“ oder „Regionalförderung“ gerechtfertigte Subventionierung geht in den meisten Fällen zu Lasten der Wirtschaftlichkeit anderer Flughäfen und Airlines und führt zum Aufbau nicht bedarfsgerechter Überkapazitäten in entlegenen und bevölkerungsarmen Gebieten.

⁴⁹ SH&E Limited (2005).

5. Fazit und Ausblick

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Liberalisierung über die betrachteten Branchen hinweg zu einer grundlegend positiven Marktentwicklung geführt hat. Durch die Einführung von Wettbewerb wurden eine effizientere Marktallokation und mehr Wohlfahrt erzielt. Im Ergebnis hat sich die Zahl der Anbieter größtenteils stark erhöht. Eine Produktdifferenzierung und -diversifizierung ist entstanden. Diese wurde begleitet von einer Vergrößerung der Angebotsmenge und -vielfalt für den Konsumenten.

Beim Vergleich der Liberalisierungsprozesse in verschiedenen Branchen muss die grundsätzlich positive Beurteilung allerdings im Detail modifiziert und qualifiziert werden. Bei der Betrachtung des Personenschienenverkehrs in Deutschland z.B. ist festzustellen, dass die DB AG weiterhin über beträchtliche Marktmacht verfügt. Sowohl der Wettbewerb als auch die Marktleistung konnten bislang nicht im angestrebten Maße gesteigert werden.

Im Telekommunikationsbereich fand in Deutschland hingegen nach der realisierten Liberalisierung ein massiver Marktzutritt statt. Nach anfänglichen Schwierigkeiten aufgrund wettbewerbswidriger Praktiken der DT AG kann die Liberalisierung hier als erfolgreich bezeichnet werden.

Der Luftverkehr ist eine bislang uneinheitlich liberalisierte Branche. Bedingt durch das Cost-Plus-Prinzip der Entgelterhebung tragen die Flughäfen und die Flugsicherungen ein geringeres Risiko als die Fluggesellschaften. Hinzu kommen Wettbewerbsverzerrungen und -nachteile gegenüber anderen europäischen und außereuropäischen Standorten und Konkurrenten, da die Rahmenbedingungen für die Marktteilnehmer nicht in allen Ländern gleich sind. Hier könnte eine Vereinheitlichung der Wettbewerbsbedingungen, z.B. im Bereich Sicherheit, bereits zu einer deutlichen Stärkung des Standorts Deutschland führen.

Die derzeitigen Wettbewerbsverzerrungen in Europa führen zu Ineffizienzen im Markt, was sich wiederum in der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber anderen Märkten niederschlägt. So wird beispielsweise im Nahen Osten derzeit ein Luftverkehrssystem aufgebaut, das „State-of-the-Art“ ist. Neben den erheblich kürzeren Genehmigungsverfahren beim Bau von Flughäfen, wie z.B. dem geplanten Jebel Ali International Airport in Dubai mit einer geplanten Jahreskapazität von über 120 Mio. Passagieren⁵⁰, erweitert die Fluggesellschaft Emirates ihre Flotte stetig um weitere Großraumflugzeuge, wie dem Airbus A380. Dadurch drohen den europäischen Fluggesellschaften und Flughäfen erhebliche Verluste im profitablen Interkontinentalverkehr.

Um die Fortsetzung der Liberalisierung im Luftverkehr und damit auch den gewachsenen Kundennutzen nicht zu gefährden, ist das Augenmerk vor

⁵⁰ Vgl. Dubai Airport (2006).

allen auf die genannten Defizite und Fehlentwicklungen zu richten. Die folgenden Themen stehen dabei im Vordergrund:

- Die unternehmerischen Risiken in der Wertschöpfungskette sollten gleichmäßiger verteilt werden. Es zeichnet sich bei Flughäfen ein Trend zur weiteren Variabilisierung der Entgelte ab. Der variable Teil der Flughafenentgelte bezieht sich in Form der Passagierentgelte auf einzelne Passagiere. Der fixe Teil, zu dem auch die Lande- und Startentgelte zählen, bemisst sich am jeweils eingesetzten Fluggerät. Durch eine höhere Bedeutung der variablen Anteile am Entgeltmix sind die Flughäfen in ihren Einnahmen stärker an die Sitzplatzauslastung der Flugzeuge gebunden. Am Flughafen Frankfurt beträgt der Anteil der variablen Entgelte im Jahr 2006 ca. 74%.⁵¹ Dieser Weg sollte weiter beschritten werden.
- Die Gewährung von Subventionen für Flughäfen ist Ländersache. Daher fehlt der „bundesländerübergreifende“ Blick. Die Förderung kann schnell zu einem ruinösen Wettbewerb zwischen Flughäfen verschiedener Bundesländer führen. Die Chancen und Risiken, insbesondere hinsichtlich vorhandener Kannibalisierungseffekte zwischen den betroffenen Flughäfen sowie die wirtschaftliche Tragfähigkeit, sollten deshalb eingehend analysiert und abgewogen werden.
- Subventionen für Fluggesellschaften haben sich in der Mehrzahl der Fälle als wirkungslos erwiesen und verhindern eine Konsolidierung des Marktes. Um ein Marktversagen zu verhindern, sollte auf die Subventionierung von Fluglinien verzichtet werden.
- Auch innerhalb Europas gibt es Wettbewerbsverzerrungen, da die Rahmenbedingungen für die Marktteilnehmer nicht in allen Ländern gleich sind. So sollten Maßnahmen im Bereich Sicherheit im Sinne eines hohen Sicherheitsniveaus international systematisiert und standardisiert werden.

⁵¹ Fraport AG (2006).

Literaturverzeichnis

- Aguado, V. (2006):** Vortrag ATC Maastricht, 14.02.2006
- Airbus (2005):** Global Market Forecast 2004 – 2023
- Amtsblatt Nr. L 237** vom 24.08.1991, Richtlinie 91/440/EWG des Rates vom 29. Juli 1991 zur Entwicklung der Eisenbahnunternehmen der Gemeinschaft
- Arbeitsgemeinschaft deutscher Verkehrsflughäfen, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (2006):** Low Cost Monitor 1
- BCG (2004):** The Boston Consulting Group, Airports – Dawn of a new era: Preparing for one of the industry's biggest shake ups
- Booz Allen Hamilton (2006):** Privatisierungsvarianten der Deutschen Bahn AG, Berlin 2006
- Bundesnetzagentur (2005):** in:
<http://www.bundesnetzagentur.de/enid/2.html>, 12.02.2005
- Bureau of Transport (2006):** Total Airline System Passenger Traffic 4.6 Up Percent from 2005,
http://www.bts.gov/press_releases/2006/bts020_06/html/bts020_06.html; Abruf am 11.05.2006
- Destatis (2001):** Pressemitteilung 1. November 2001
- Destatis (2006):** Preisindex für Telekommunikationsdienstleistungen,
<http://www.destatis.de/indicators/d/tpi101ad.htm>, Abruf am 22.05.2006
- Deutsche Bahn (2006):** Wettbewerbsbericht, März 2006
- Deutsche Bahn (2002 – 2006):** Subventionsbericht der Deutschen Bahn, 2002-2006
- Deutsche Lufthansa AG (2006):** Politikbrief Januar 2006
- Deutsche Lufthansa AG (1997):** Bericht Liberalisierung, 20.03.1997
- Deutsches Verkehrsforum Deutsches Verkehrsforum e.V. (2000):** Luftverkehr 2000: Wirtschaftsbranche im Umbruch, unter
<www.verkehrsforum.de/positionen/pdf_archiv/Luftverkehr%20im%20Umbruch%202003.pdf> vom 09.06.2006
- DFS Deutsche Flugsicherung GmbH (2006):** Mobilitätsbericht 2005, Langen 2006
- DFS, Kaden, D. (2006):** Vortrag anlässlich der Vorstellung des DFS-Mobilitätsberichts 2005
- Dialog Consult / VATM – Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten (2005):** Ergebnisse einer Befragung der Mitgliedsunternehmen im

„Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e.V.“ im Juli/August 2005, Köln.

Dubai Airport (2006):

<http://www.dubaiairport.com/DIA/English/TopMenu/News+and+Press/Airport+News/Jebel+Ali+Airport.htm>, Abruf am 04.05.2006

ECAD (2006): Benchmarking: Liberalisierung/Deregulierung des Luftverkehrs (nicht veröffentlichte, interne Studie).

Europäische Kommission (2005): Generaldirektorat für Energie und Transport: Energie und Transport in Zahlen, 2005

Europäische Union (2004): Luftverkehr: Umfassenden Agenda für Außenbeziehungen, Anhang 14.03.2004

<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/05/288&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=fr>, Abruf am 05.05.2006

Eurostat (a): Eurostat 2006,

http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=1996,39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=de&product=Yearlies_new_transport&root=Yearlies_new_transport/G/eba16656, Abruf am 03.05.06

FAA (2006): U.S. Carrier Filings with U.S. DOT Form 41; excludes Cargo Carrier results

Federal U.S. Communications Commission (2006): International Telecommunications Data 2004, March 2006, www.fcc.gov/ib Abruf am 25.05.2006

Focus (05/06): Das wäre der GAU schlechthin.

Fraport (2006): Marktforschung

Höckels A. (2001): Internationaler Vergleich der Wettbewerbsentwicklung im local loop, WIK Disk.Papier, Nr. 228

IATA Economics (2006): Industry outlook improving – but still a long way to go

Mc Kinsey (2005):

http://www.mckinsey.de/_downloads/Presse/periodicals_mckwissen_06_OPNV.pdf, Abruf am: 07.12.2005

Mc Kinsey (2005): McKinsey&Company; Business Breakfast: Billigflieger in Europa – eine Boombranche vor dem Wendepunkt, Freitag, 23. Juni 2005

Nash, C. A. (2002): Regulatory Reform in Rail Transport – the UK experience, in: Swedish Economic Policy Review, Vol. 9, No. 2, S. 257 – 286

Pompl, W. (2002): Luftverkehr, eine ökonomische und politische Einführung, Springer Verlag Berlin Heidelberg New York

- Porter, M. (1999):** Wettbewerbsstrategie (Competitive Strategy), 9. Auflage, Frankfurt a.M.
- Possner, H. III. (1995):** Britain's Rail Fright Privatisation: An Investors View, Rail Fright Conference, London
- Roland Berger Strategy Consultantants (2002):** Study: State aid granted to European airlines in 1990's
- SH&E (2005):** International Air Transport Consultancy; Study: Benchmark Security and Border Control
- Stanovsky, R. (2003):** Deregulierung im europäischen Luftverkehr: Notwendigkeiten, Möglichkeiten und Grenzen; eine empirische und wettbewerbsorientierte Analyse im Hinblick auf die Liberalisierung, Bayreuth
- Sterzenbach, R./Conrady, R. (2003):** Luftverkehr, Betriebswirtschaftliches Lehr- und Handbuch, 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, München/Wien
- Strategic Rail Authority (UK 2005):** National Rail Trends Yearbook 2004 – 2005
- Total Telecom (2004):** Global 100 (Revenues), <http://www.totaltele.com/ttdocuments/PDFs/global100revenue.pdf>, Abruf am 12.05.2006
- Universität Trier (2006):** Vorlesung Mikroökonomie II: Industrieökonomie und Wettbewerb; SCP- als herkömmliches Rahmenkonzept, Industrieökonomie, <http://www.uni-trier.de/uni/fb4/vwl-apo/4122ss99/indwet12.pdf> , Abruf am 05.05.2006
- O.V. (2001),** Studie, S.107
- O.V. (2004),** Studie, S.108

ECAD GmbH

Die Gründung der European Center for Aviation Development - ECAD GmbH basiert auf der Initiative "Luftverkehr für Deutschland". Ihr gehören u. a. die Flughäfen Frankfurt und München, die Deutsche Flugsicherung, Lufthansa und das BMVBW als Schirmherr an. Die ECAD GmbH soll nach Initiatorwunsch einen Beitrag zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Effizienz des Luftverkehrsstandortes Deutschland und übergeordnet Europa leisten.

ECAD bildet eine Plattform für die interdisziplinäre Luftverkehrsforschung und liefert Impulse und Konzepte für eine nachhaltige Entwicklung des Luftverkehrssystems im Sinne gesellschaftspolitischer Perspektiven. Die angestrebte interdisziplinäre Ausrichtung erschöpft sich nicht in der Betrachtung einzelner, für sich allein genommen schon interessanter Themen wie z. B. Wettbewerb, Logistik, Sicherheit oder Technik, sondern sieht in der unmittelbar institutionellen Verknüpfung einen Mehrwert zur Erreichung der Ziele.

Impressum

European Center for
Aviation Development - ECAD GmbH
Lise-Meitner-Straße 10
64293 Darmstadt
Telefon: 06151 36 05 400
Telefax: 06151 36 05 490
E-Mail: info@ecad-aviation.de
Internet: www.ecad-aviation.de