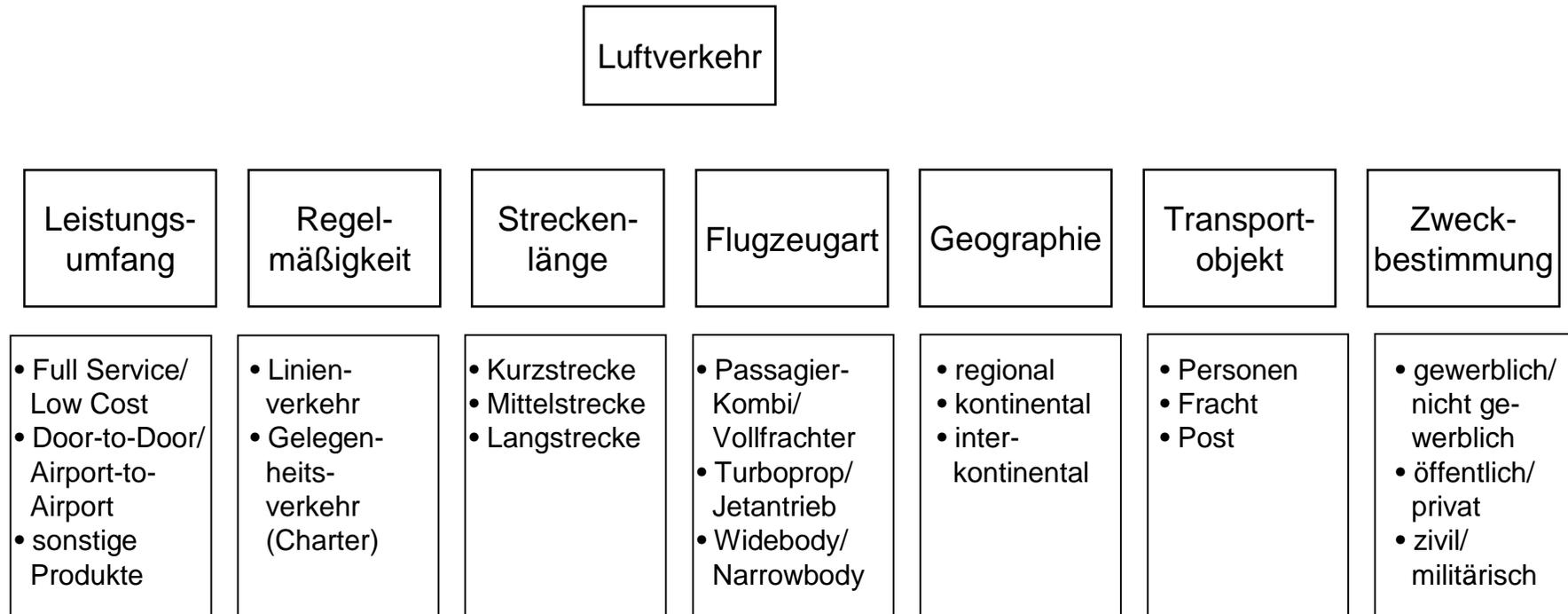


Luftverkehr

Vielen Dank für die Bereitstellung von Unterlagen (insbesondere Folien) an Frau Prof. Dr. Dorner

Systematisierung des Luftverkehrs



Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003)

Linienverkehr

ö Definition des Linienverkehrs gem. § 21 LuftVG, angelehnt an "Chicagoer Abkommen"

- Gewerbsmäßigkeit
- Öffentlichkeit
- Regelmäßigkeit
- Linienbindung
- Betriebspflicht
- Beförderungspflicht
- Tarifpflicht

Quelle: Pompl (2002), S. 28-34

7.4 Geschäftsmodelle und Wettbewerbssituation von Luftverkehrsunternehmen
 7.4.2 Geschäftsmodelle in der Passage

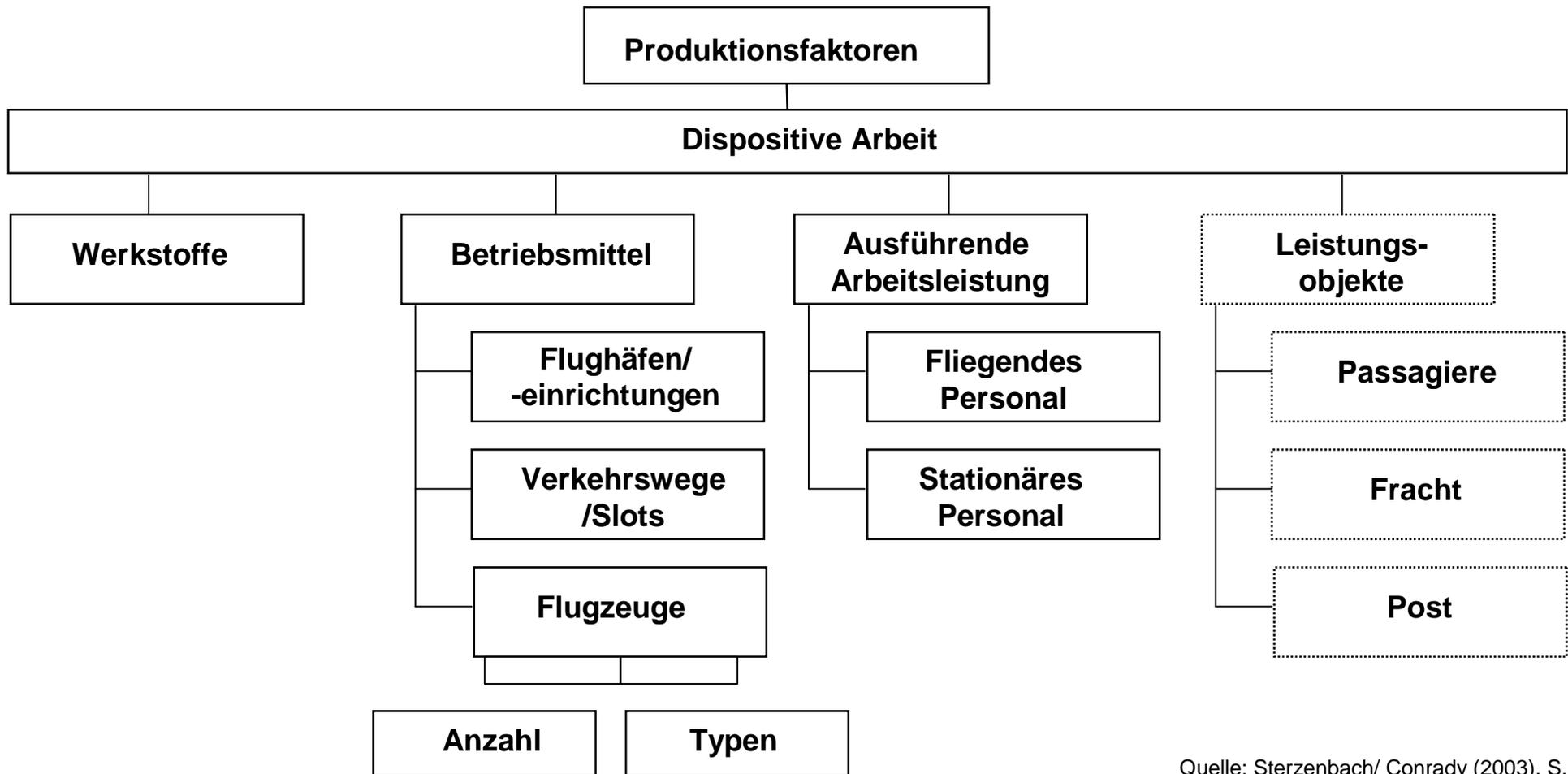
Systematisierung der Luftverkehrsgesellschaften Passage

	Linienflug	Charterflug	Regionalflug	Billigflug
<i>Merkmale</i>	Regelmäßiger Linienverkehr zwischen Metropolen	Bedarfsgerechter Transport zu Feriendestinationen	Zubringer zu Metropolen oder Verbindungen zwischen regionalen Orten	Günstige Alternative zu Linienflug auf aufkommensstarken Strecken
<i>Fluggerät</i>	Alle Arten von Düsenflugzeuge	Kleinere & mittlere Düsenflugzeuge	Turboprops und Düsenflugzeuge	Zumeist nur ein Flugzeugtyp
<i>Passagiere</i>	Geschäfts- und Privatreisende	Privatreisende	Überwiegend Geschäftsreisende	Überwiegend Privatreisende
<i>Sitzplatzkapazität</i>	Ca. 130 – max. 500 Passagiere	Ca. 150 – 250 Passagiere	Ca. 19 – 120 Passagiere	Ca. 150 – 250 Passagiere
<i>Aktionsraum</i>	Innerstaatlich, kontinental, interkontinental	Überwiegend kontinental, aber auch interkontinental	Überwiegend innerstaatlich, aber auch kontinental	Überwiegend kontinental, vereinzelt auch interkontinental
<i>Streckenbedienung</i>	Sternförmige Verbindungen	Punkt zu Punkt Verbindungen	Punkt zu Punkt Verbindungen	Punkt zu Punkt Verbindungen
<i>Landepätze</i>	Zumeist internationale Flughäfen	Regionale & internationale Flughäfen	Regionale & internationale Flughäfen	Zumeist regionale Verkehrsflughäfen

**+ Executive Charter
Business Jets**

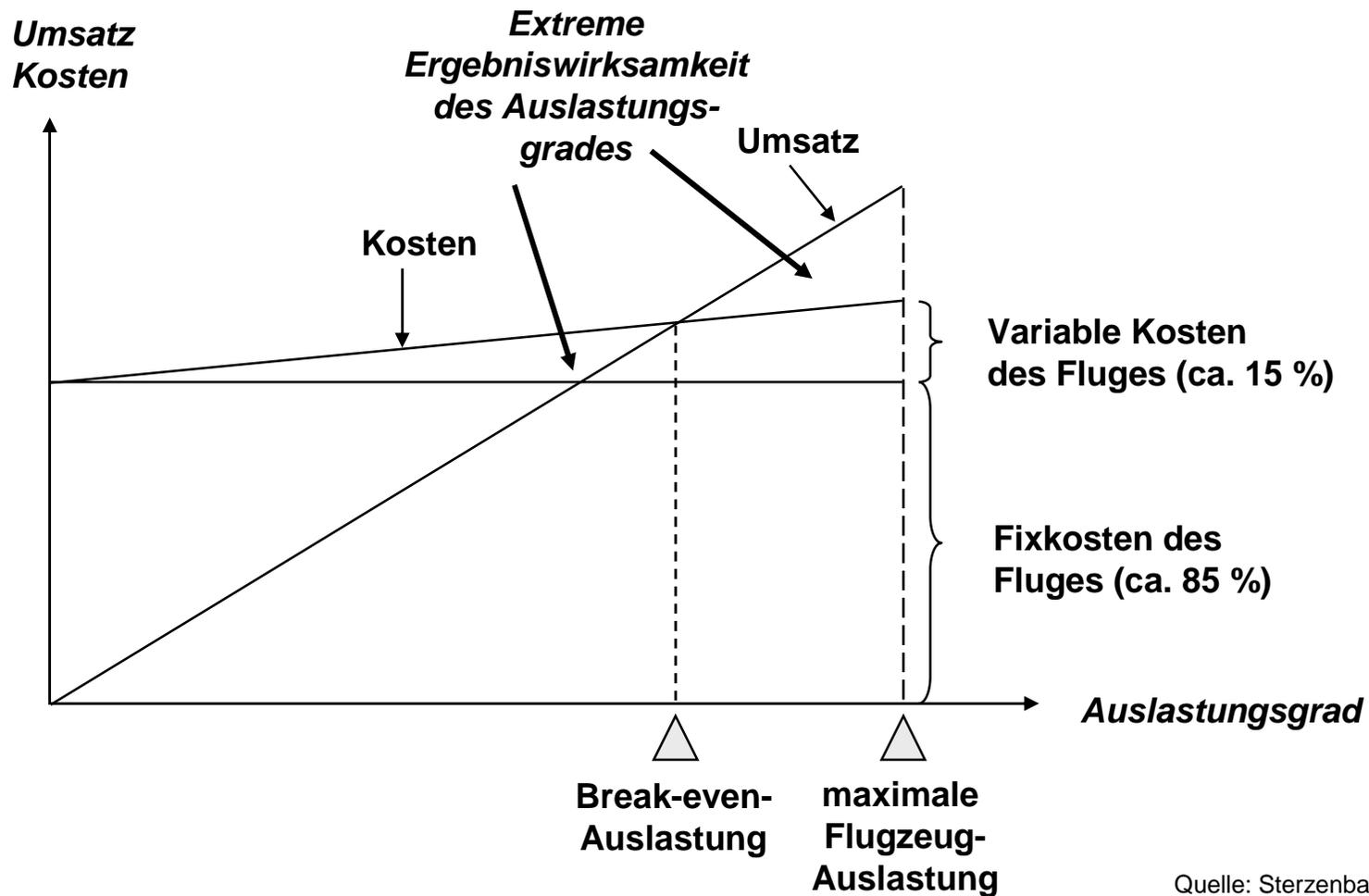
Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003), Schulz (2002)

Produktionsfaktoren im Luftverkehr



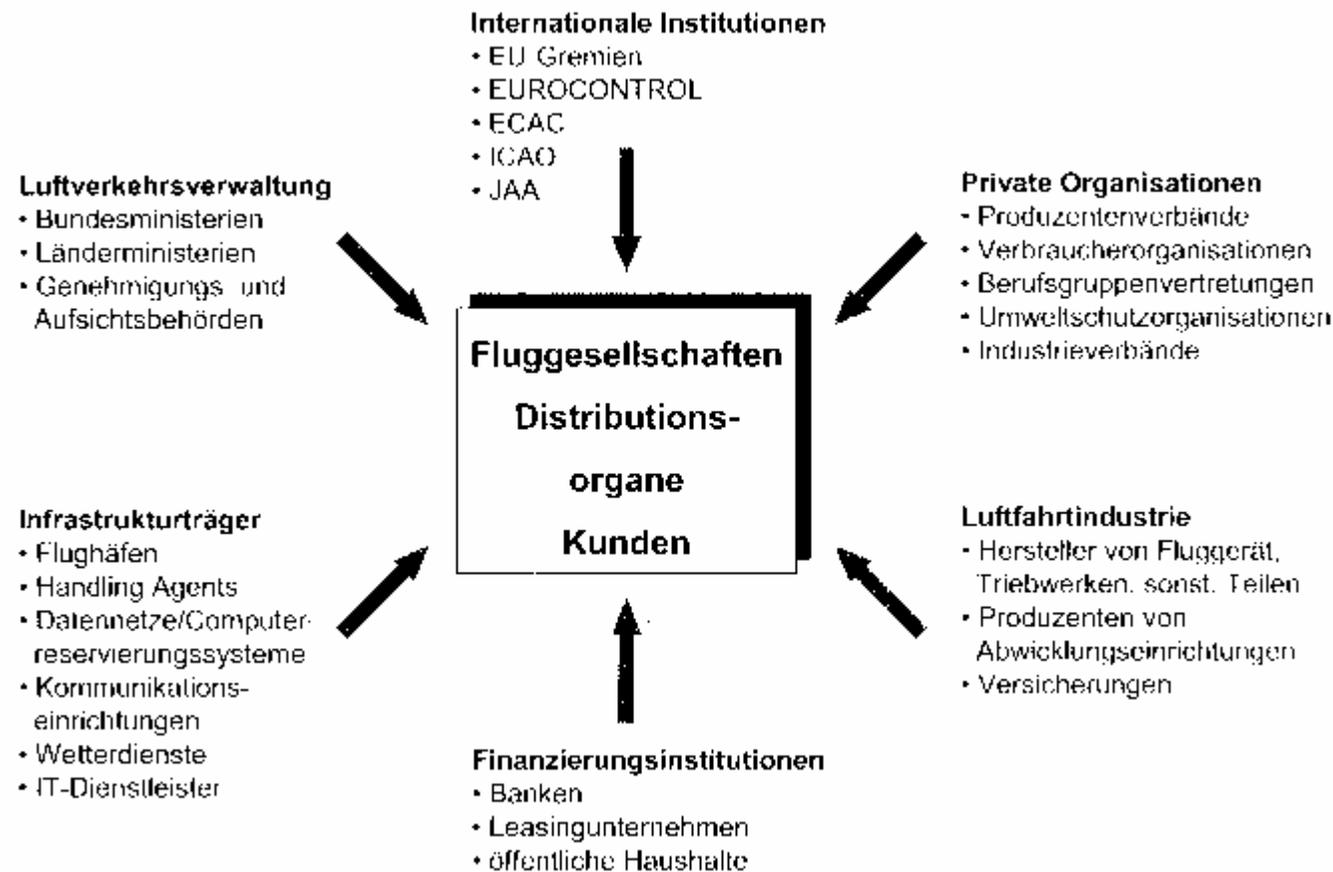
Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003), S. 24.6

Kostenstruktur und Umsatzentwicklung bei Airlines (Schema)



Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003), S. 247

Akteure im Luftverkehr im Überblick

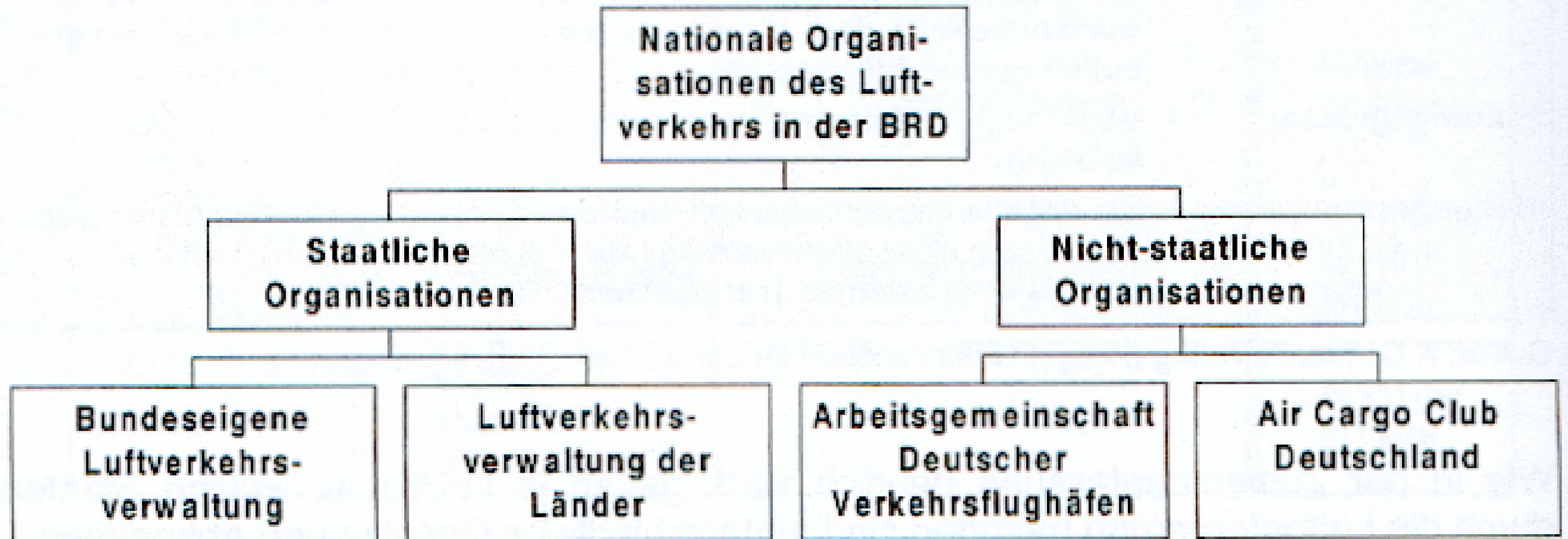


Quelle: Pompl (2002), S. 13

7.1 Akteure im Luftverkehr

... 7.1.2.1 Nationale Institutionen des Luftverkehrs

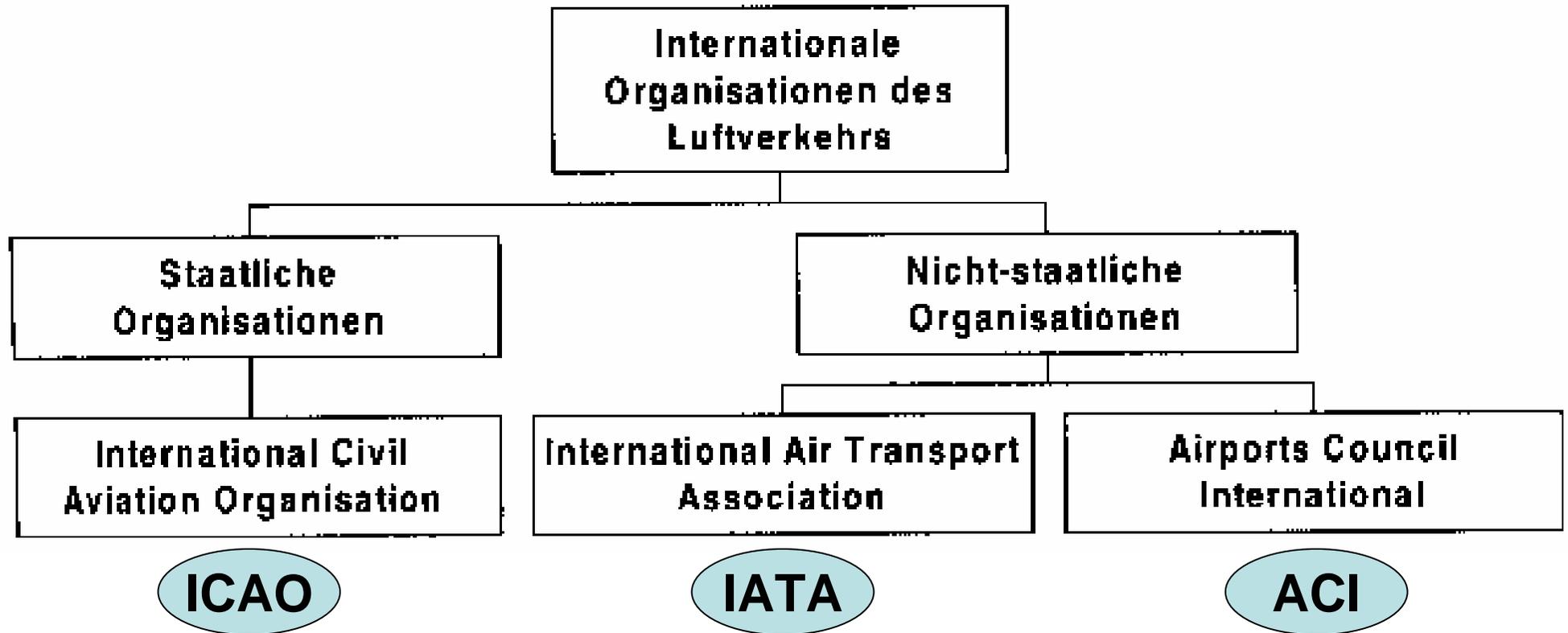
Nationale Institutionen des Luftverkehrs



- BMVBS
- LBA
- DWD
- DFS
- FHK
- BFU

Quelle: Grandjot, H.-H. (2002), S. 46

Internationale Institutionen des Luftverkehrs

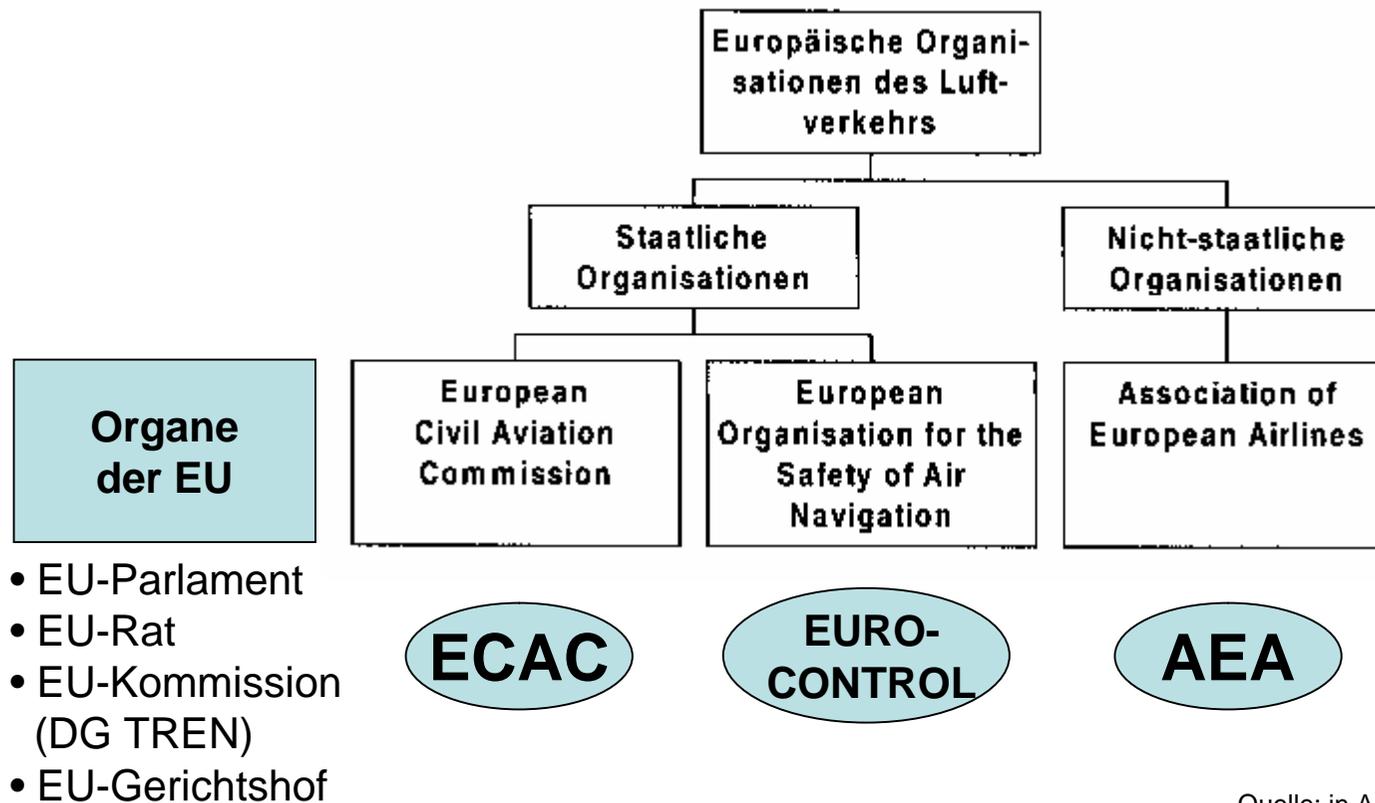


Quelle: Grandjot, H.-H. (2002), S. 55

7.1 Akteure im Luftverkehr

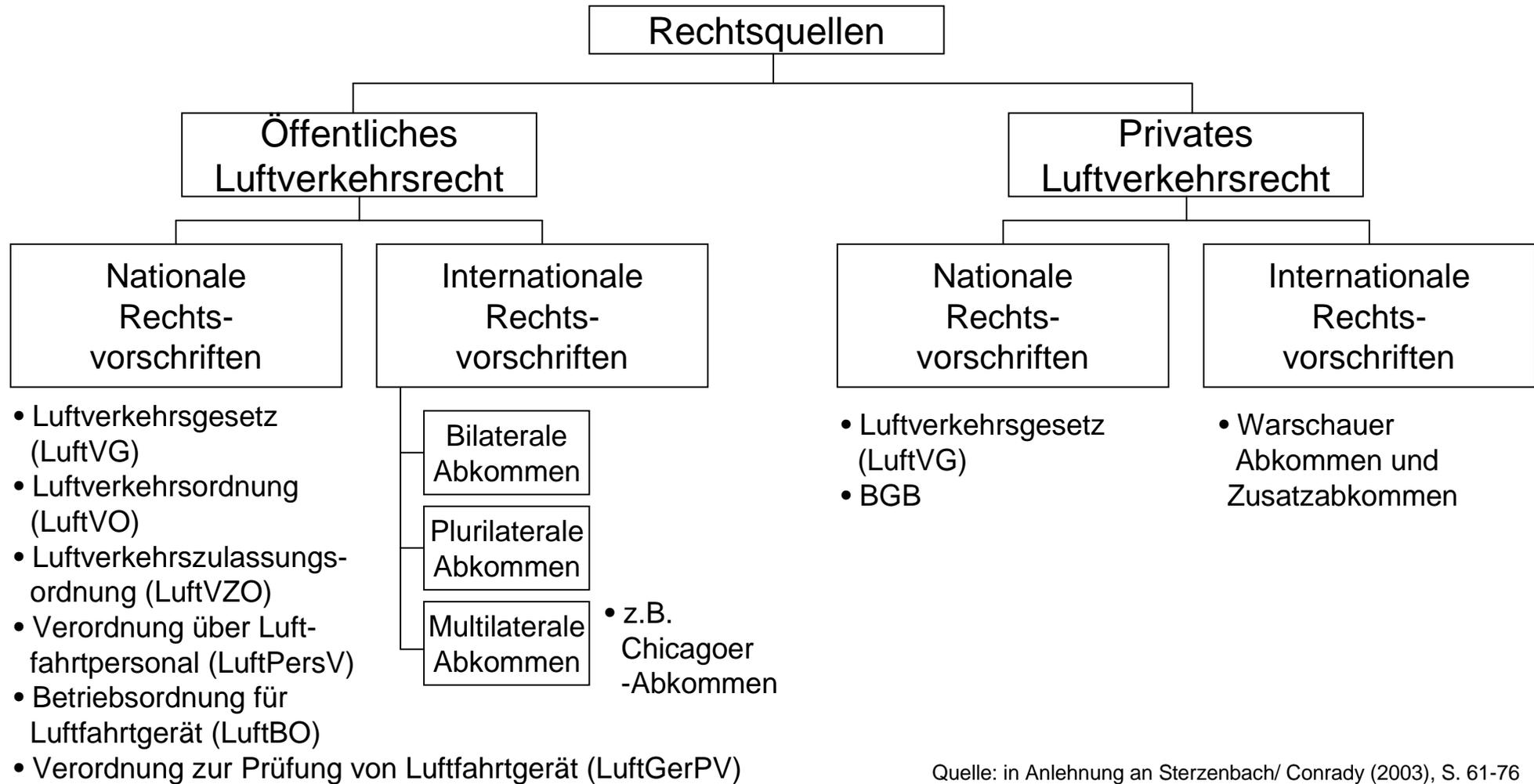
... 7.1.2.2 Europäische Institutionen des Luftverkehrs

Europäische Institutionen des Luftverkehrs



Quelle: in Anlehnung an Grandjot, H.-H. (2002), S. 50

Systematisierung der rechtlichen Grundlagen des Luftverkehrs



Quelle: in Anlehnung an Sterzenbach/ Conrady (2003), S. 61-76

Multilaterale Abkommen im Luftverkehr

è **Warschauer Abkommen (1929)**

- Abkommen zur Vereinheitlichung der Beförderungsregelungen im internat. Luftverkehr

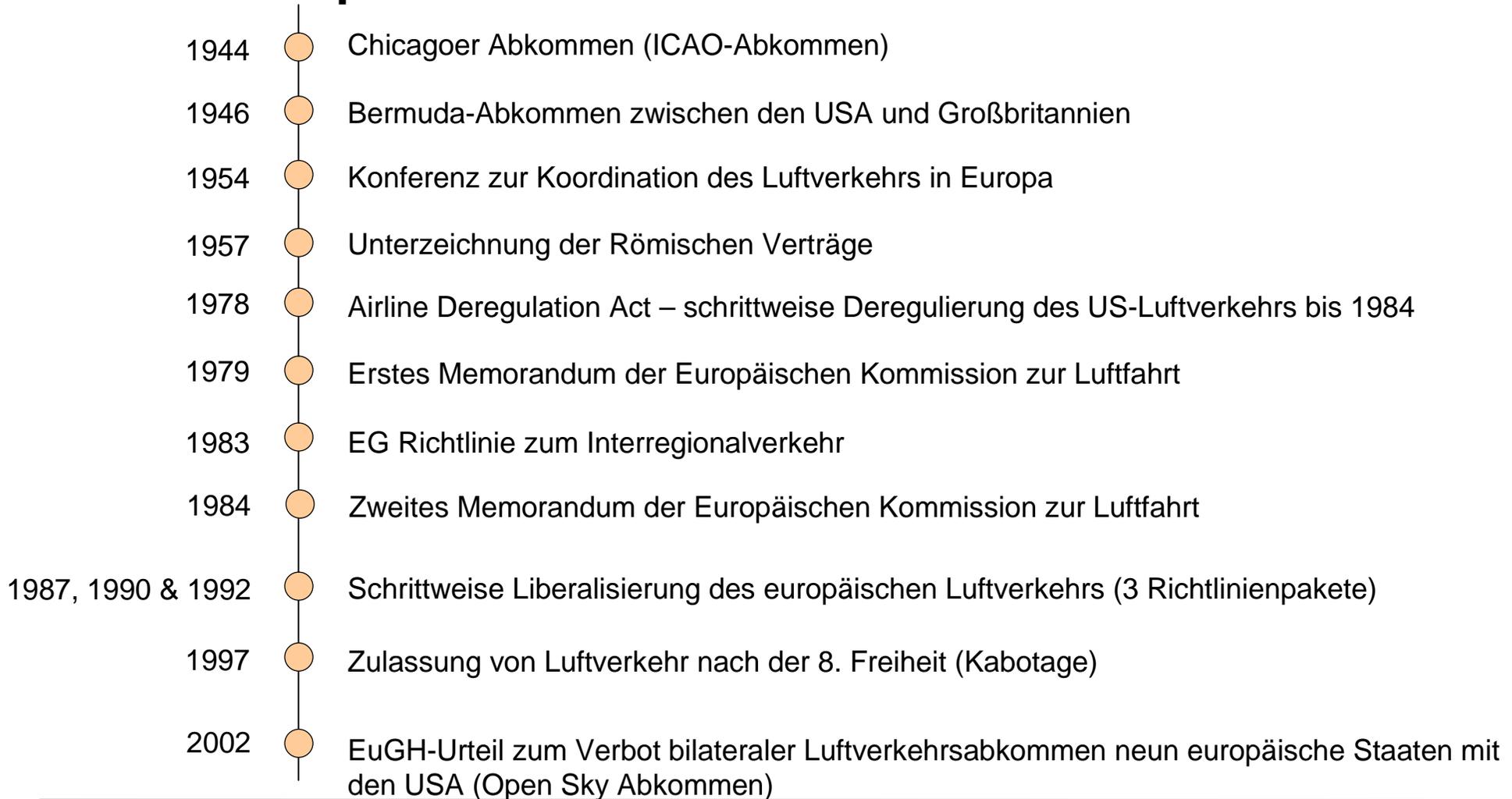
è **Chicagoer Abkommen (1944)**

- Grundlage für die internationale Zivilluftfahrt (1.-5. Freiheit der Luft)
- Organisation und Aufgaben der internationalen Zivilluftfahrt (ICAO)

è **Montrealer Abkommen (1999)**

- 1999 unterschrieben, seit Juni 2004 auch in Deutschland in Kraft
- ggü. dem davon abgelösten Warschauer Abkommen stärkere Haftung des vertraglichen Luftfrachtführers für Schäden während eines Fluges an Personen, Gepäck & Fracht
- elektronischer Frachtbrief zulässig, wenn alle beteiligten Parteien dies akzeptieren
- Luftfrachtführer haftet auch für Frachtgut bei Lagerung außerhalb des Flughafens)

Luftverkehrspolitische Meilensteine



Quelle: in Anlehnung an Sterzenbach/ Conrady (2003), S. 82

Freiheiten der Luft

1. Freiheit

Recht, das Hoheitsgebiet eines fremden Landes zu überfliegen

2. Freiheit

Recht, einen techn. Zwischenstopp in einem fremden Land einzulegen

3. Freiheit

Recht, Passagiere vom Heimatland in ein fremdes zu befördern

4. Freiheit

Recht, Passagiere von einem fremden Land in das Heimatland zu befördern

5. Freiheit

Recht, Passagiere zwischen zwei fremden Ländern zu befördern, sofern Ausgangs- bzw. Endpunkt der Flugroute im Heimatland liegt

6. Freiheit

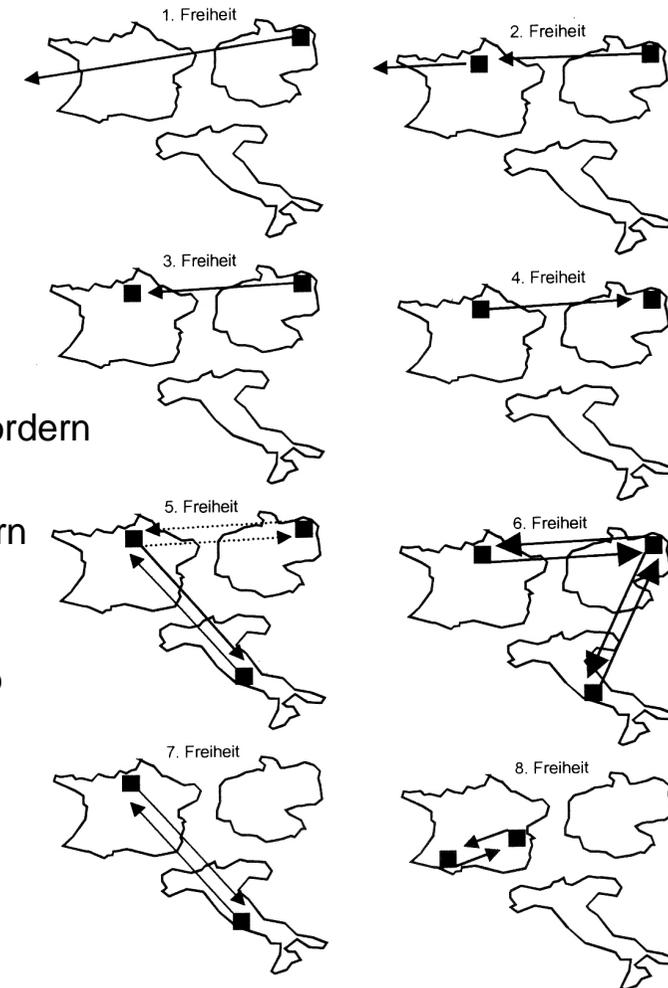
Recht, Passagiere zwischen zwei fremden Ländern mit Zwischenstopp im Heimatland zu befördern

7. Freiheit

Recht, Passagiere zwischen zwei fremden Ländern zu befördern

8. Freiheit (Kabotage) + 9. Freiheit (Stand Alone Kabotage)

Recht, Passagiere innerhalb eines fremden Landes zu befördern



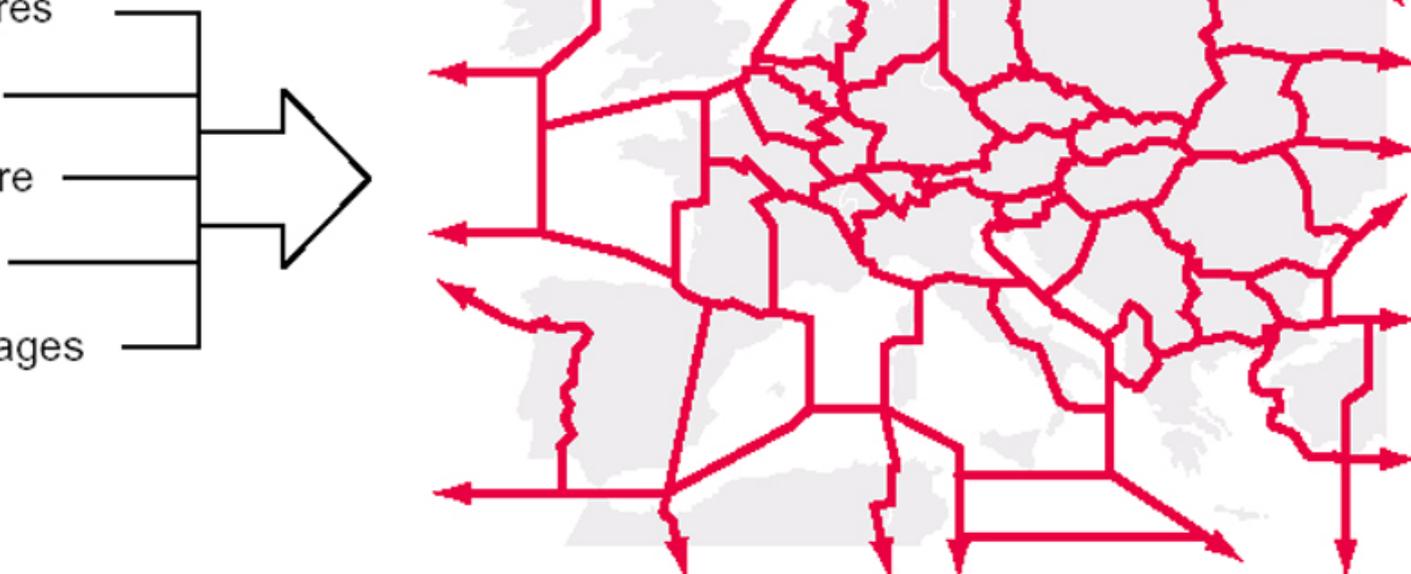
Quelle: Grandjot, H.-H. (2002), S. 12, Inde, G. B. (2001), S. 183, Aberle (2003), S.79 f.

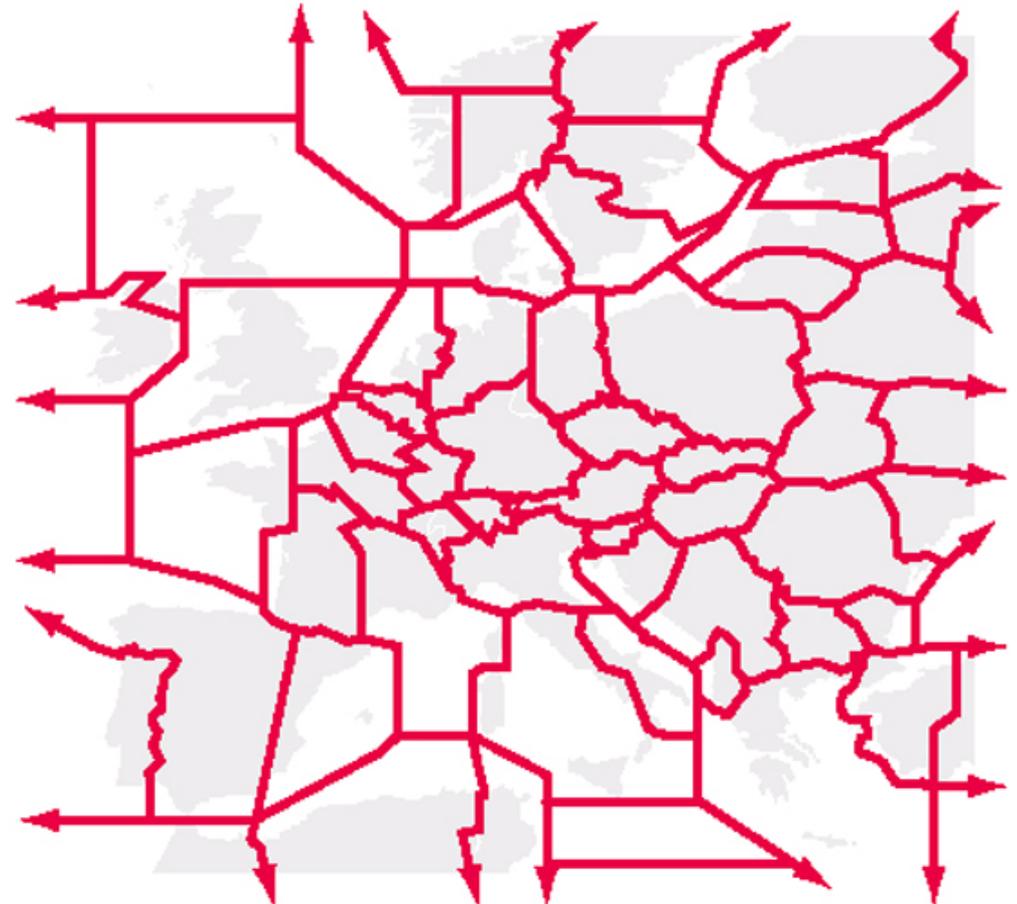
7.2 Rahmenbedingungen des Luftverkehrs

... 7.2.1 Politisch-rechtliche Rahmenbedingungen & 3.2.2 Technologien im Luftverkehr

Flugsicherung in Europa -

EUROPEAN ATC IS FRAGMENTED

- 49 European ATC centres
 - 31 National systems
 - 18 Suppliers of hardware
 - 22 Operating systems
 - 30 Programming languages
- 



Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003)



Die größten Fluggesellschaften der Welt in der Passage

	Umsatz in Milliarden Euro	Gewinnmarge¹ in Prozent		Verkehr in Mrd. Passagierkilometern
Air France-KLM	19,2	1,39 ² /2,04	American Airlines	195,8
Japan Airlines	17,6	5,92 ²	United Airlines	176,0
American Airlines	17,4	-4,56	Air France-KLM	158,3
Lufthansa	16,8	4,09	Delta Air Lines	152,7
United Airlines	14,3	-9,72	Northwest Airlines	115,9
Delta Air Lines	13,5	-6,89	Japan Airlines	98,0
British Airways	12,0	4,93	British Airways	97,7
All Nippon Airways	10,3	2,48	Lufthansa	95,4

1 operativ, 2 März 2003,

Quelle: IATA/ Air France, Bloomberg, entnommen aus: Machatschke, M. (2004.), S. 91 (Manager Magazin Nr. 6/2004.)

Technologische Entwicklungen bei Passagierflugzeugen

Ausgewählte Modelle von Airbus Industries



A318	
Narrowbody - Kurzstrecke	
Passagiere	107
Reichweite	6.019 km
Rumpfdurchmesser	3,95 m
Gesamtlänge	31,40 m
Spannweite	34,10 m
Gesamthöhe	12,60 m
Erstflug	Januar 2002



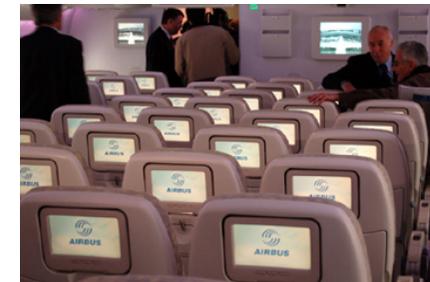
A340-600	
Widebody - Langstrecke	
Passagiere	380
Reichweite	13.900 km
Rumpfdurchmesser	5,64 m
Gesamtlänge	74,80 m
Spannweite	63,50 m
Gesamthöhe	17,80 m
Erstflug	April 2001



A380	
Passagiere	555
Reichweite	17.800 km
Rumpfdurchmesser	7,14 m
Gesamtlänge	73,00 m
Spannweite	79,80 m
Gesamthöhe	24,10 m
Erstflug	Anfang 2005

Quelle: Airbus, Homepage, April 2003

Technologische Entwicklungen bei Passagierflugzeugen



Spezialtechnologien – Überschallflugzeug Concorde



1. Probeflug	1969
Auslieferung	1976
Geschwindigkeit	Mach 2 = 2155 km/H
Länge	62,1 m
Spannweite	25,5 m
Höhe	11,3 m
Tankkapazität	111.500 Liter
Treibstoffverbrauch	25.629 Liter/h
Passagiere	100
Reichweite	5.943 km
Anzahl gebauter Flugzeuge	16
Abnehmer	Air France British Airways Singapore Airlines
Flight Crew	2 Piloten, 1 Ingenieur
Cabin Crew	6

Technologische Varianten bei Luftfrachtern



Heckbeladung der Antonov

Quelle: www.airliner.net



Bugbeladung

Quelle: Cargolux



Seitenbeladung durch Front Side Door

Quelle: Varig



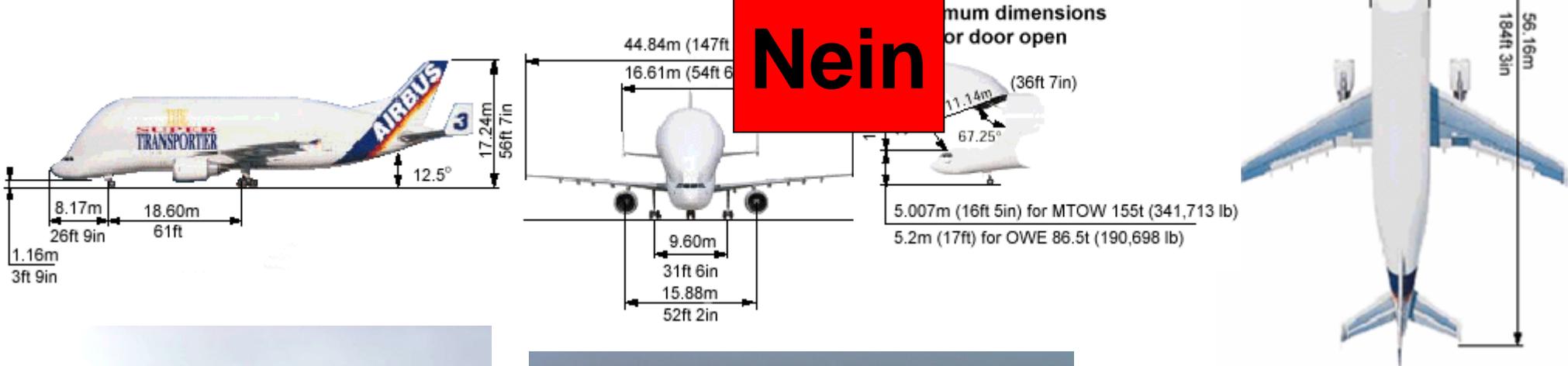
Seitenbeladung durch Back Side Door

Quelle: KLM

Technologische Varianten bei Luftfrachtern

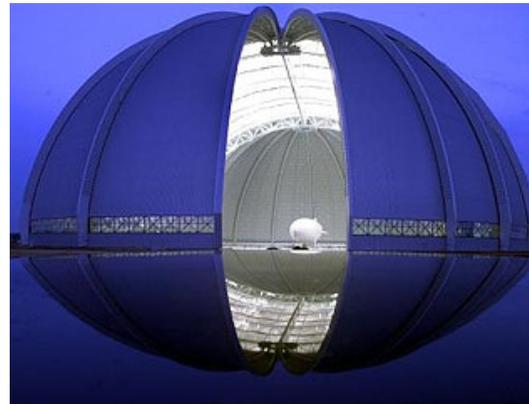
Frachtermodell Beluga von Airbus Industries

Nein



Quelle: Airbus, Homepage, April 2003

Spezialtechnologien - Cargo Lifter

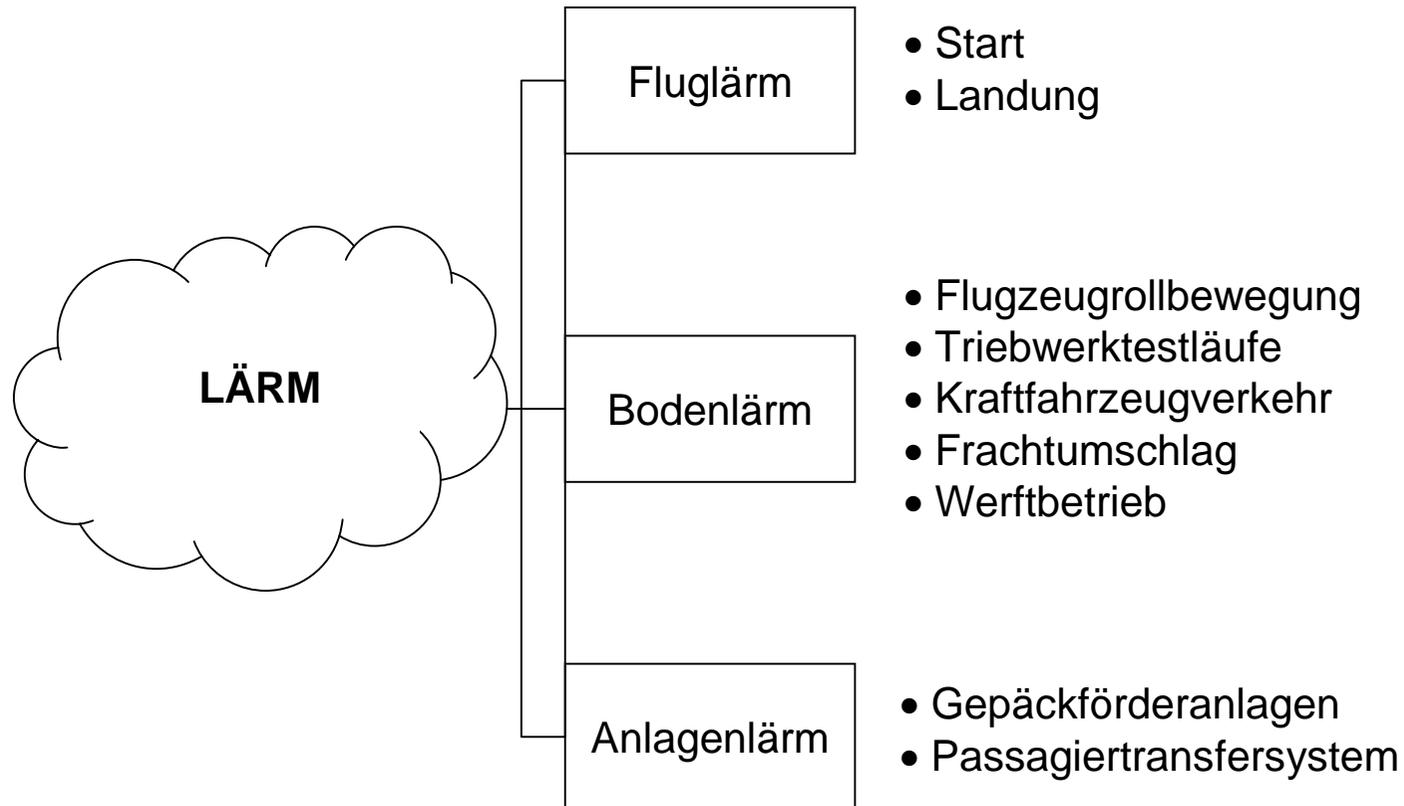


Transport übergroßer und/ oder besonders schwerer Teile von und/ oder zu schwer zugänglichen Stellen als Alternative zu traditionellem Groß- und Schwerlasttransport mit Aufbau, Demontage, Einzelversand und Remontage vor Ort und entsprechend hohem Zeit- und Koordinationsaufwand, hohen Kosten und Risiken

Länge:	260 m
Durchmesser:	65 m
Technik:	halbstarres Kielluftschiff
Volumen:	550.000 m ³ , nicht brennbares Helium
Nutzlast:	bis 160 t
Nutzmaße:	50 m x 8m x 8 m
Geschwindigkeit:	80-125 Stundenkilometer
Flughöhe:	bis 2.000 m
Reichweite:	10.000 km

Quelle: Grandjot, H.-H. (2002), S. 81-84

Lärmquellen im Luftverkehr



Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003)

Ansätze zur Reduzierung der Umweltbelastung durch Luftverkehr

lärmbezogene Maßnahmen

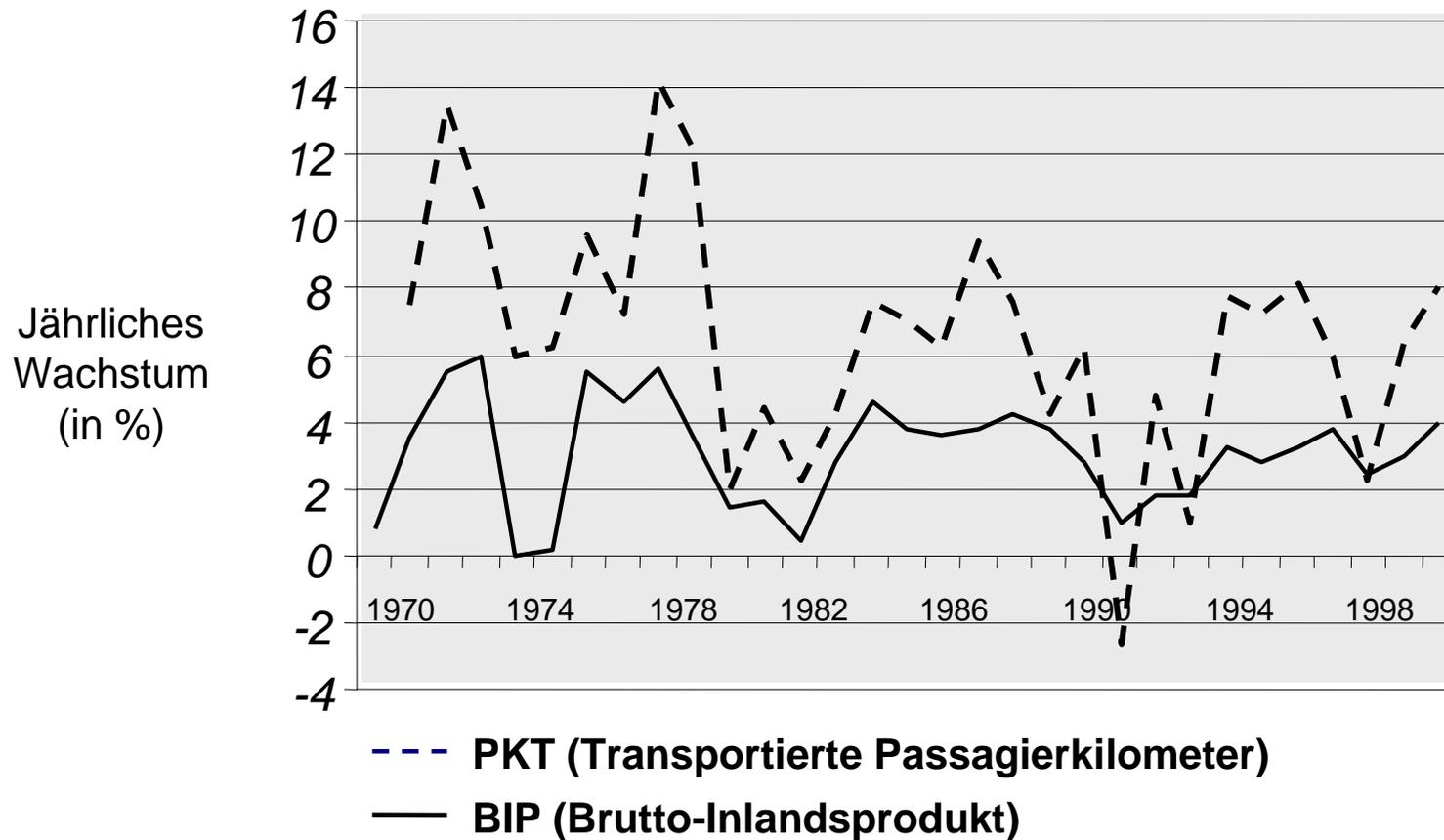
- Lärmkontingentierung
- Gebührendifferenzierung
- Flugzeugtypbezogene Lärmpegelbegrenzung

flugbewegungsbezogene Maßnahmen

- Begrenzung der Flugbewegungen
- Flugzeuggrößenbeeinflussung
- Betriebsgenehmigung des Flughafens
- Flughafenkooperationen
- Administrative Verkehrsverlagerung
- Modal-Split-Beeinflussung

Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003)

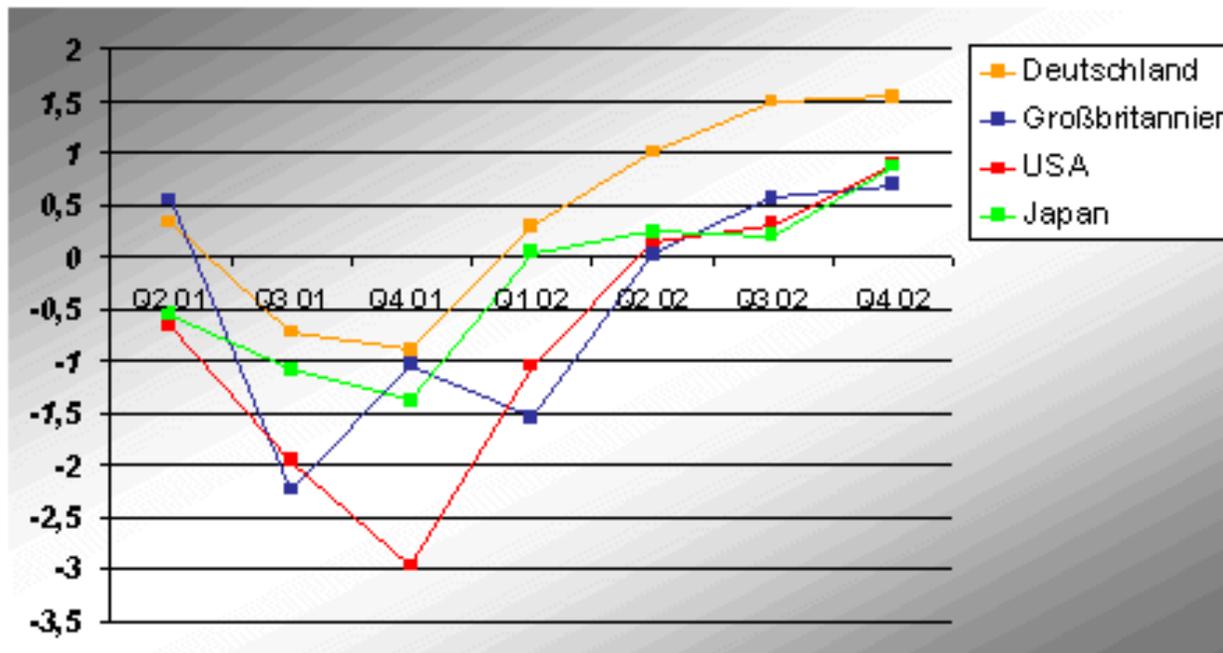
Zusammenhang zwischen Luftverkehrsnachfrage in der Passage und Wirtschaftsentwicklung



Quelle: PKT: IATA; BIP: DRI-Wefa; Deutsche Lufthansa AG 2002, entnommen aus Sterzenbach/ Conrady (2003)

Frühwarnindikatoren in der Luftfracht

Beispiel Air Freight Development Index der LH Cargo



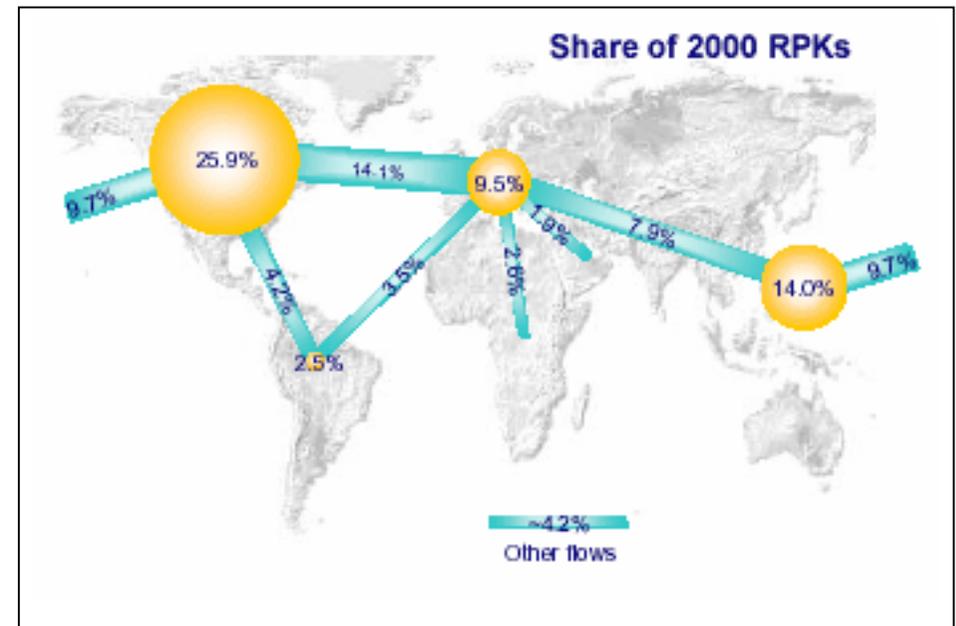
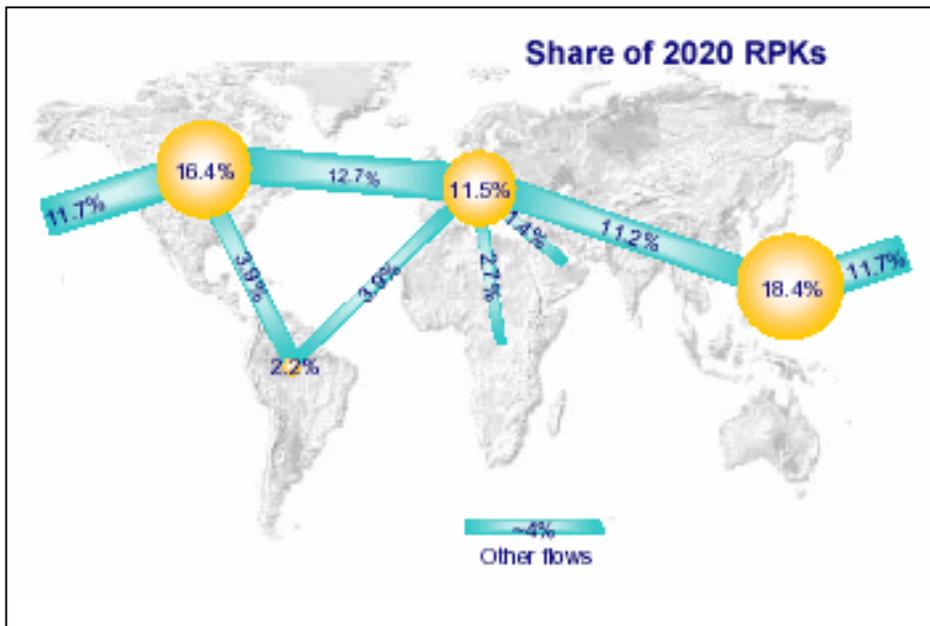
- starke Abhängigkeit zwischen Konjunktur- & Luftfrachtentwicklung
- ADX seit Juni 2001 von der Lufthansa Cargo AG erstellt
- makro- und mikroökonomische, für die Luftfrachtindustrie relevante Indikatoren:
 - BIP
 - Importe und Exporte
 - Industrieproduktion
 - Auftragseingänge

Quelle: LH Cargo AG (2003)

7.2 Rahmenbedingungen des Luftverkehrs

... 7.2.4 Ökonomische Rahmenbedingungen & 3.2.5 Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Die wichtigsten Verkehrsströme im Linienverkehr 2000 und 2020



Quelle: entnommen aus Airbus, Global Market Forecast 2001-2020

Arten von Flugplätzen

Differenzierung nach LuftVG

Flugplätze

- Flughafen
 - Verkehrsflughafen
 - Sonderflughafen (Militär-/ Werkflughafen)
- Landeplatz
- Segelfluggelände

ICAO-Einteilung in 7 Klassen (A-G) nach Eigenschaften der Start- und Landebahn

- Länge
- Breite
- Tragfähigkeit

Klasse A (oberste Klasse)

- Mindestlänge 2.550 m
- Mindestbreite 60 m

Differenzierung nach Dem Grad der Flughafenkoordination

- nicht koordinierte FH
- teilkoordinierte FH
- koordinierte FH

Quelle: in Anlehnung an Sterzenbach/ Conrady (2003), S. 125 ff.



Die größten Passagierflughäfen weltweit

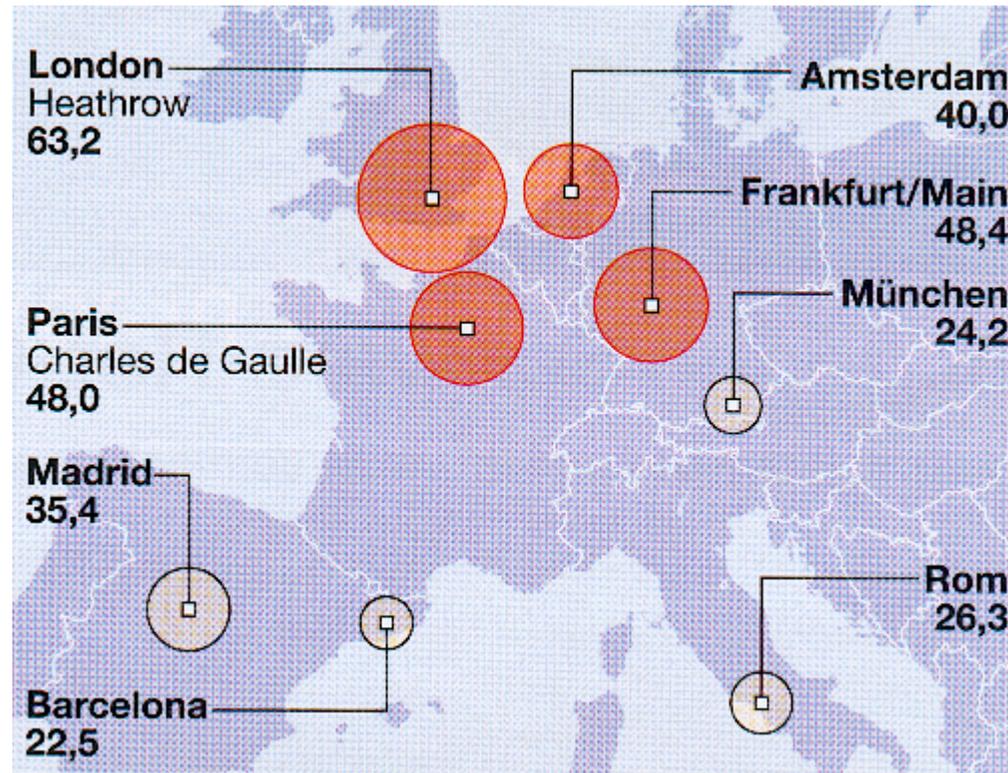
Rang	Flughafen	Passagiere ¹	Änderung ²
1	Atlanta	79,1	2,9
2	Chicago - O'Hare	69,4	4,2
3	London-Heathrow	63,5	0,2
4	Tokio - Haneda	63,2	3,4
5	Los Angeles	55,0	-2,2
6	Dallas/Fort Worth	53,2	0,8
7	Frankfurt	48,4	-0,2
8	Paris - Charles de Gaulle	48,1	-0,4
9	Amsterdam	40,0	-1,9
10	Denver	37,5	5,1
11	Phoenix	37,4	5,2
12	Las Vegas	36,3	3,6
13	Madrid	35,7	5,2
14	Houston	34,1	0,6
15	Minneapolis	33,2	2,0
16	Detroit	32,7	0,2
17	New York - John F. Kennedy	31,7	5,0
18	Bangkok	30,2	-6,2
19	London-Gatwick	30,0	1,3
20	Miami	29,6	-1,5
21	Newark	29,6	1,2
22	San Francisco	29,3	-6,8
23	Orlando	27,3	2,5
24	Hongkong	26,8	-21,0
25	Seattle	26,8	0,2

- 1) 2003 in Millionen
- 2) in Prozent zum Vorjahr

Quelle: ACI/ ADV, entnommen aus: Kiani-Kress, R. (2004), S. 45 (Wirtschaftswoche Nr. 36/ 2004)

Die größten europäischen Passagierflughäfen

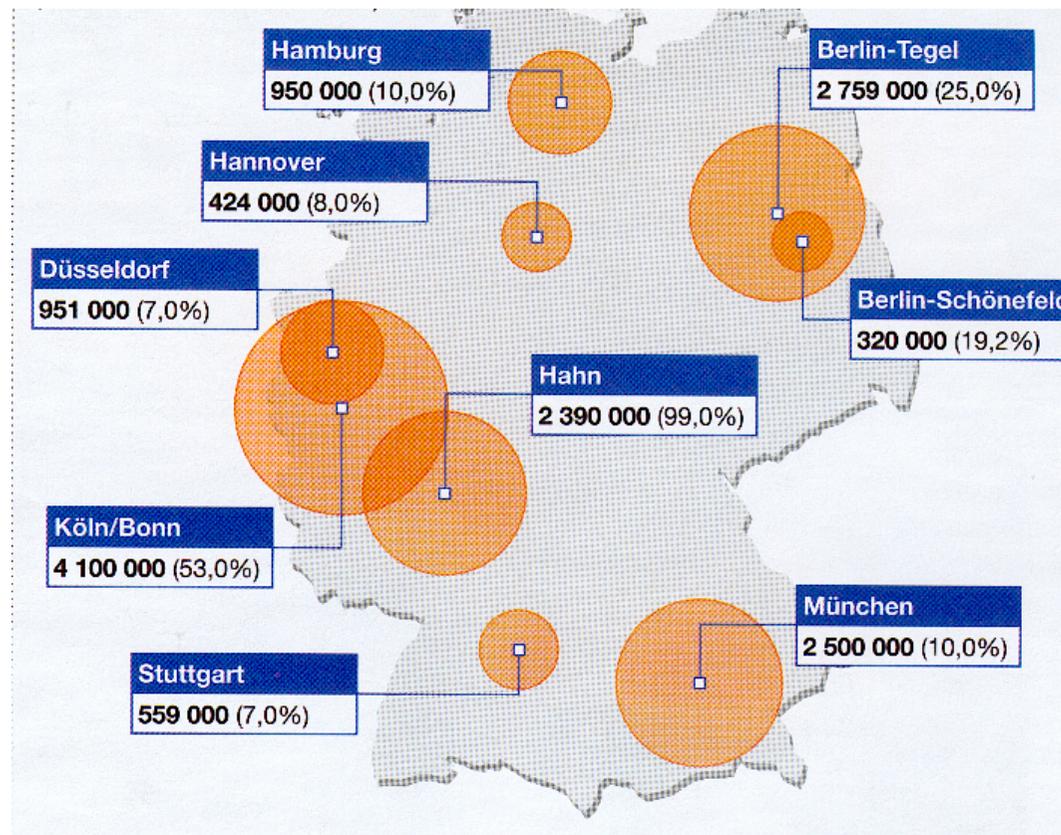
Passagierzahlen in Mio.



Quelle: Machatschke, M. (2004), S. 93 (Manager Magazin Nr. 6/2004)

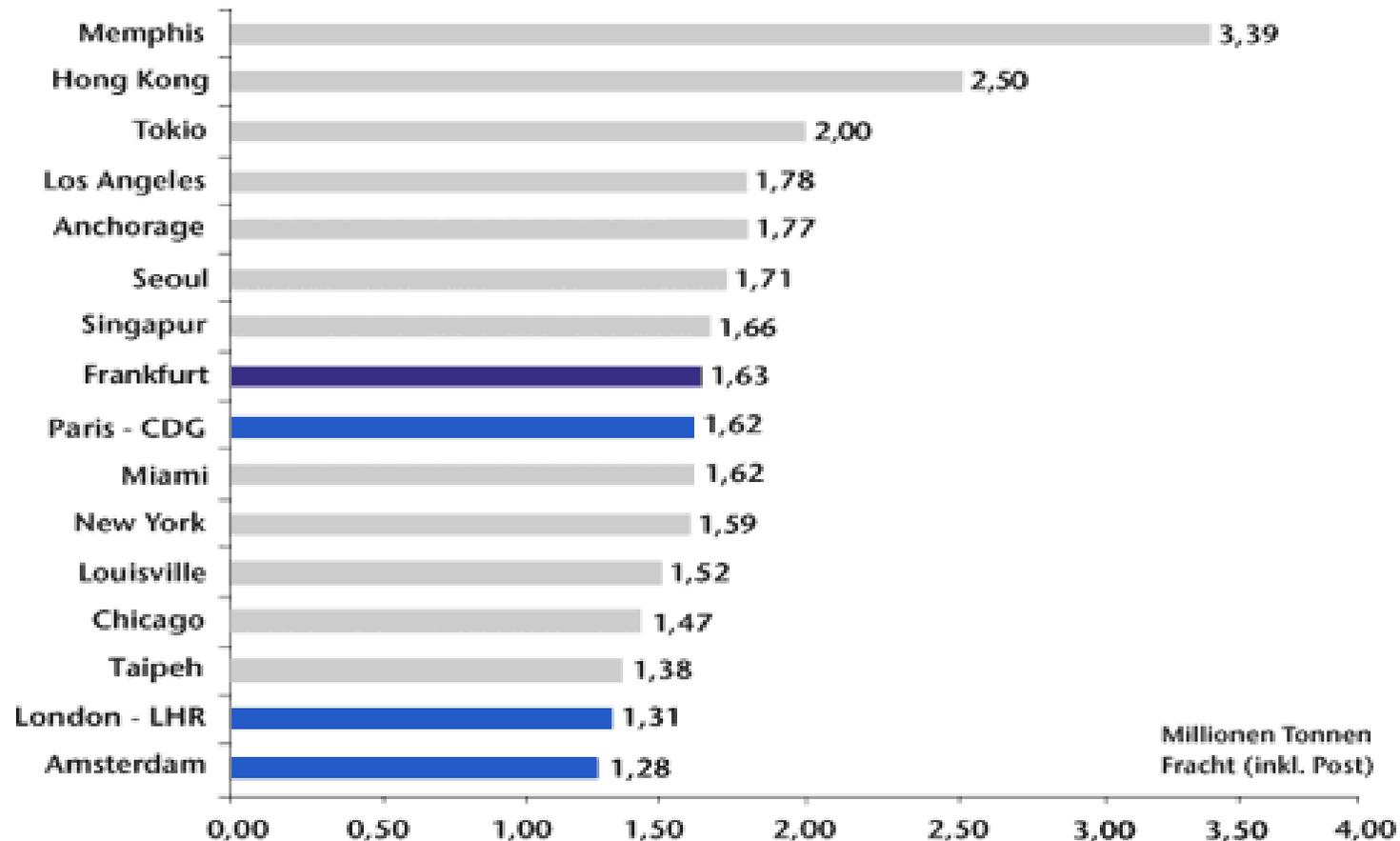
Aufkommen von Low Cost-Passagieren an deutschen Flughäfen

Anzahl der Passagiere (Anteil am Gesamtaufkommen)



Quelle: o.V. (2004), S. 70 (Manager Magazin Nr. 9/2004)

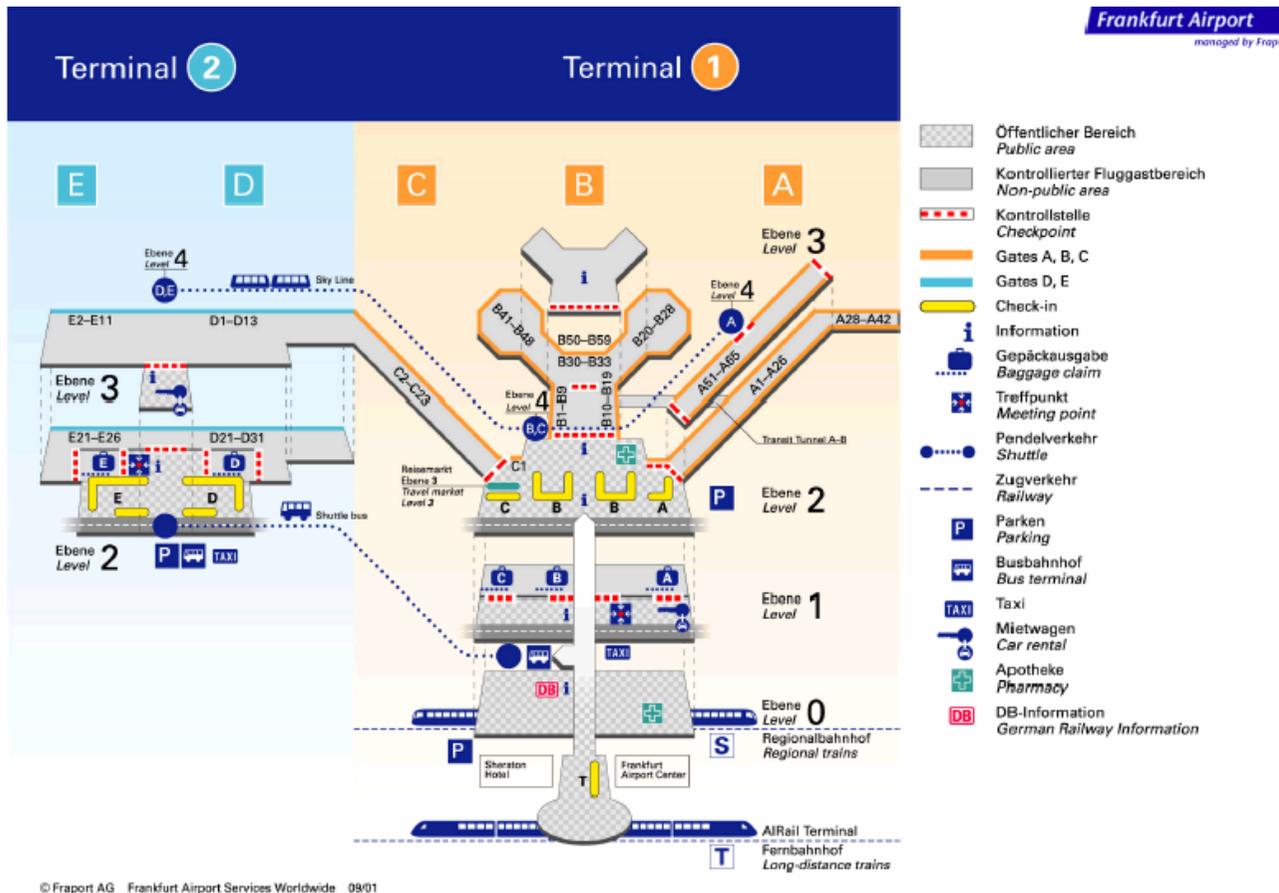
Rangliste der größten Frachtflughäfen der Welt



Quelle: ACI (2004), (Zahlen für Januar bis November)

Infrastrukturkomponenten von Flughäfen

Beispiel: Flughafen Frankfurt am Main (FRA)



- **Betriebsflächen**
 - Start- und Landebahnsystem
 - Rollwege
 - Vorfelder
 - Flächen für Sicherheitseinrichtungen
- **Umschlageneinrichtungen**
 - Passage- und Frachtterminals
 - Verladeeinrichtungen
- **Bodenverkehrsanlagen**
 - Zu- und Abfahrtsstraßen
 - Parkanlagen
 - Haltepunkte anderer Verkehrsträger

Parameter des Flughafenwettbewerbs

- Zahl der täglichen und wöchentlichen Flüge (regional, kontinental, interkontinental)
- Zahl der den Flughafen bedienenden Airlines
- Erreichbarkeit des Flughafens mit Bodenverkehrsmitteln (landseitige Anbindung)
- Bestehen und zeitliche Ausdehnung von Nachtflugbeschränkungen
- Niveau und Struktur der Flughafenentgelte
- Benutzerfreundlichkeit und Qualitätsstandards des Flughafens
- Sicherheitsstandards im An- und Abflugbereich sowie bei der Gepäck- und Personenkontrolle
- Verfügbarkeit von Slots
- Ausmaß an Wartezeiten aufgrund überlasteter Luftverkehrsinfrastrukturbereiche (Flugsicherung, Flughafen)

Quelle: Meeder, S. (2003), S. 490

Slots

- è von Fluggesellschaften erwerbbares, zeitlich Genau festgelegtes Start- und Landerecht auf Flughäfen

- è in EU halbjährliche Vergabe; in Deutschland übernimmt der Flugplankoordinator die Vergabefunktion; er ist ggü. dem Bundesverkehrsminister weisungsgebunden

- è Prioritätenfolge bei der Slotvergabe nach § 27 b Abs. 1 LuftVG:
 1. Vorrang gewerbsmäßiger Flüge vor anderen Flügen
 2. Vorrang früher koordinierter Flüge vor erstmals koordinierten Flügen (Großvaterrechte)
 3. Vorrang höherer Nutzungsdauer vor geringerer über eine Flugplanperiode (Häufigkeitsprinzip)
 4. Vorrang Instrumentenflüge vor Sichtflügen

- è Slothandel bislang nur auf wenigen amerikanischen Flughäfen (JFK, La Guardia)

Quelle: Hartmann, H. (1997), S. 969

Prioritäten bei der Slotvergabe

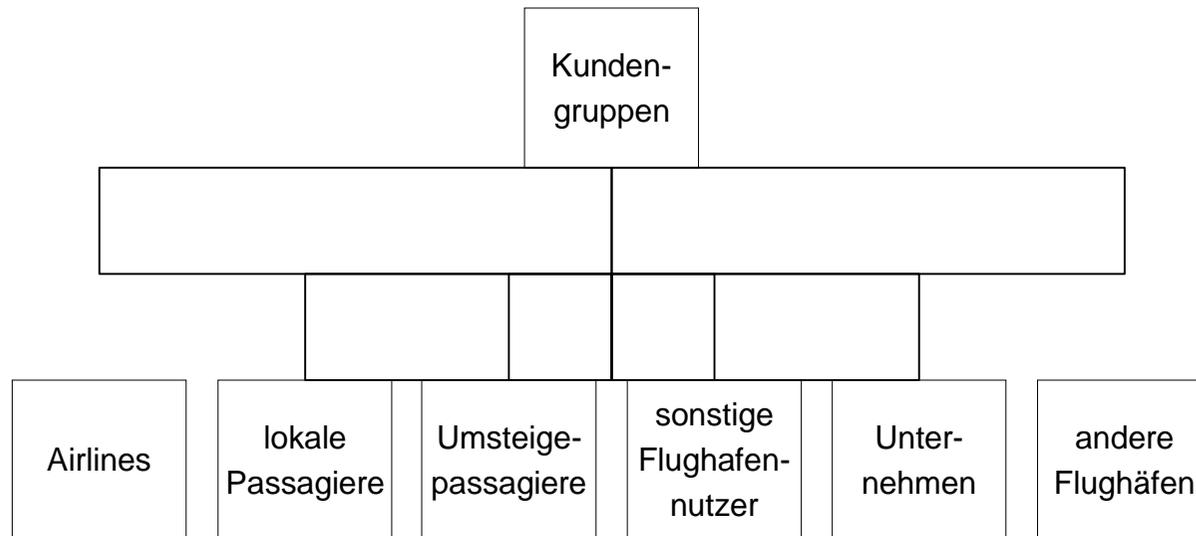
1. Flüge, die über die gleiche Streckenführung sowie zu den gleichen Flugzeiten und Verkehrstagen bereits in früheren (korrespondierenden) Flugplanperioden durchgeführt wurden, haben grds. Vorrang vor neu eingeführten Flügen, gleich welcher Priorität = „Grandfather Rights“
2. Täglicher Flug während der gesamten Saison
3. Nicht-täglicher Flug, gestaffelt nach der Anzahl der Flüge pro Woche während der gesamten Flugplanperiode
4. Tägliche Flüge während eines Teils der Flugplanperiode, gestaffelt nach der Dauer der Verkehrsperiode
5. Nicht-tägliche Flüge während eines Teils der Flugplanperiode, gestaffelt nach der Anzahl der Flüge pro Woche und der Dauer der Verkehrsperiode

Zusätzliche Regeln:

- „Use-it-or-lose-it“-Regelung (80/20-Regelung)
- „New-Entrant“-Status
- „Homebase-Privileg“

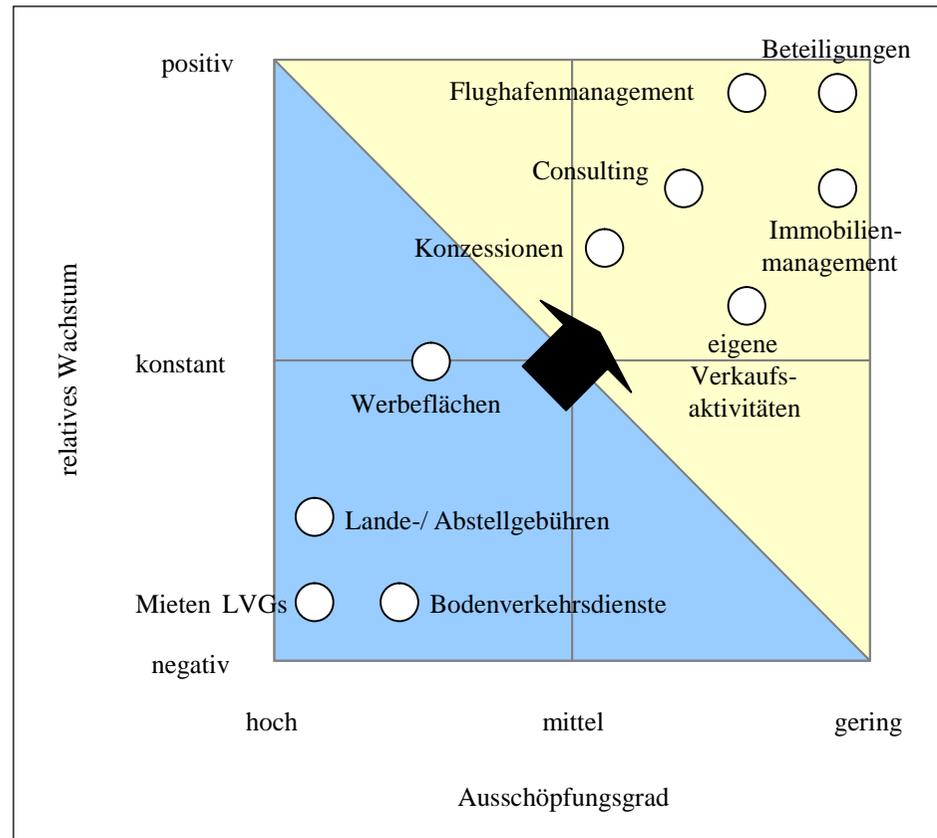
Quelle: Reichert (2003)

Kundengruppen von Flughäfen



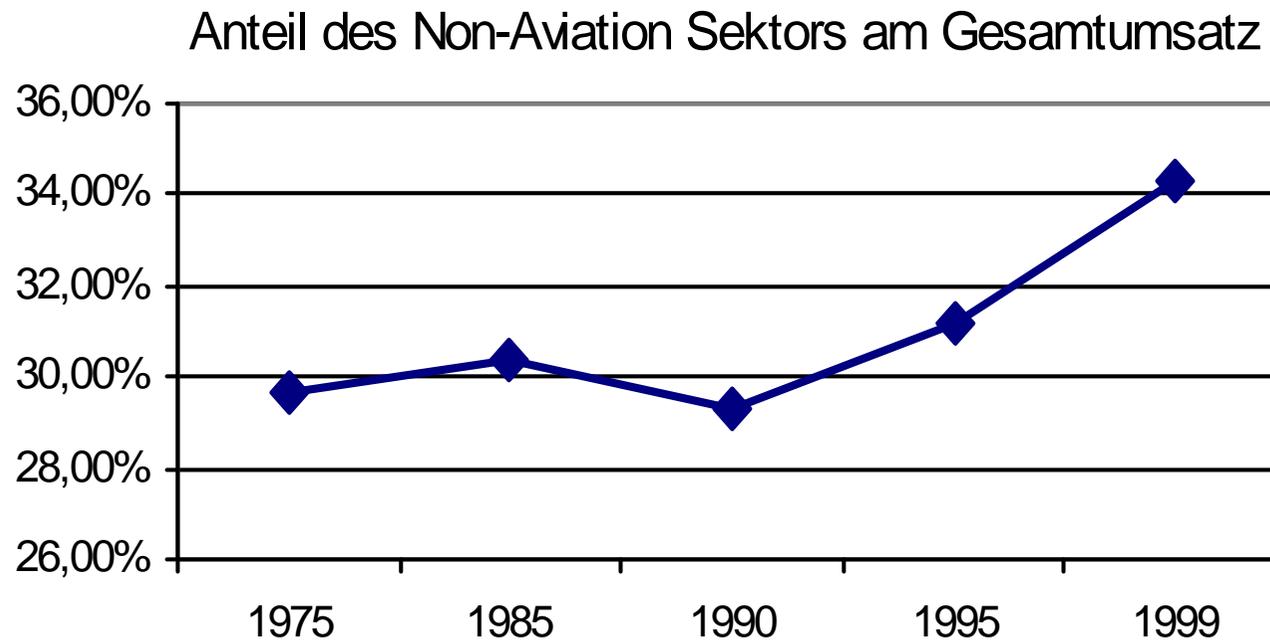
Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003)

Leistungspolitik von Flughäfen



Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003), S. 145

Entwicklung des Non-Aviation-Anteils am Gesamtumsatz



Quelle: ADV (2001)

Landseitige Flughafenbindung als Wettbewerbsfaktor

**Flughafenbus
Airport Bus
Linie 670**

- Hauptbahnhof
- Frankenbad/Kunsthalle
- Innenministerium
- Flughafen Köln/Bonn

SWB Bus und Bahn PARTNER IM Verkehrsverbund Rhein-Sieg VRS

gültig ab 15.12.2002

**Steigen
Sie um.**
Fliegen zum Taxipreis.

HAPAG-LLOYD EXPRESS

Buchen Sie unter www.hlx.com. Gerne auch unter 0180 509 3 509 (12 Cent/Min.) oder fragen Sie in Ihrem Reisebüro.



Kommunikationspolitik von Flughäfen

WINTERFLUGPLAN WINTER FLIGHT SCHEDULE

2002/2003 ❄️

Gültig ab/effective from: 20.11.2002

airport
...lieber HAHN als WAHN!
KÖLN-BONN

RYANAIR.COM

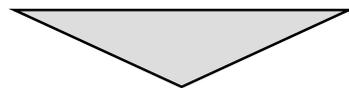
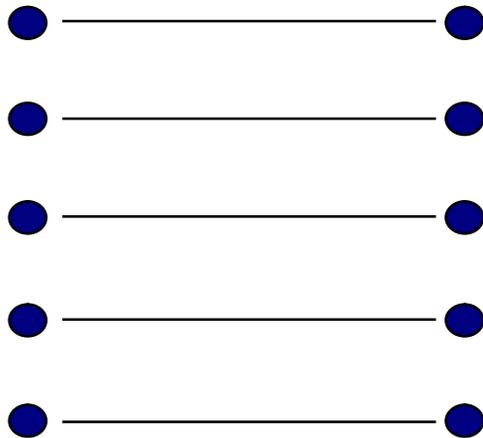
www.hahn-airport.de

Neue Busverbindung nach Köln ab 5. Dezember / New bus connection to Cologne starting Dec. 5th

frankfurt hahn

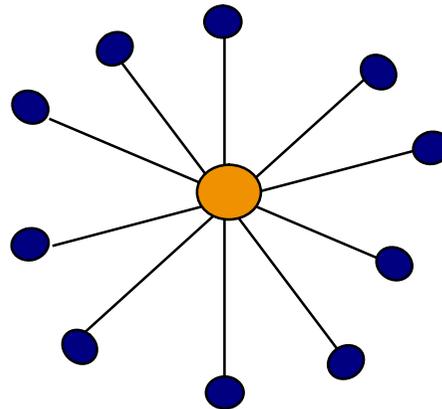
Produktionssysteme im Luftverkehr

Punkt-zu-Punkt-Verkehr



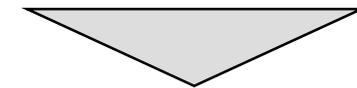
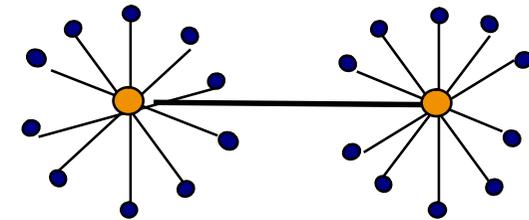
5 City Pairs
mit gleicher Kapazität

Hub-and-Spokes Netz (Nabe-Speiche-System)



55 City Pairs
mit gleicher Kapazität

Allianznetz



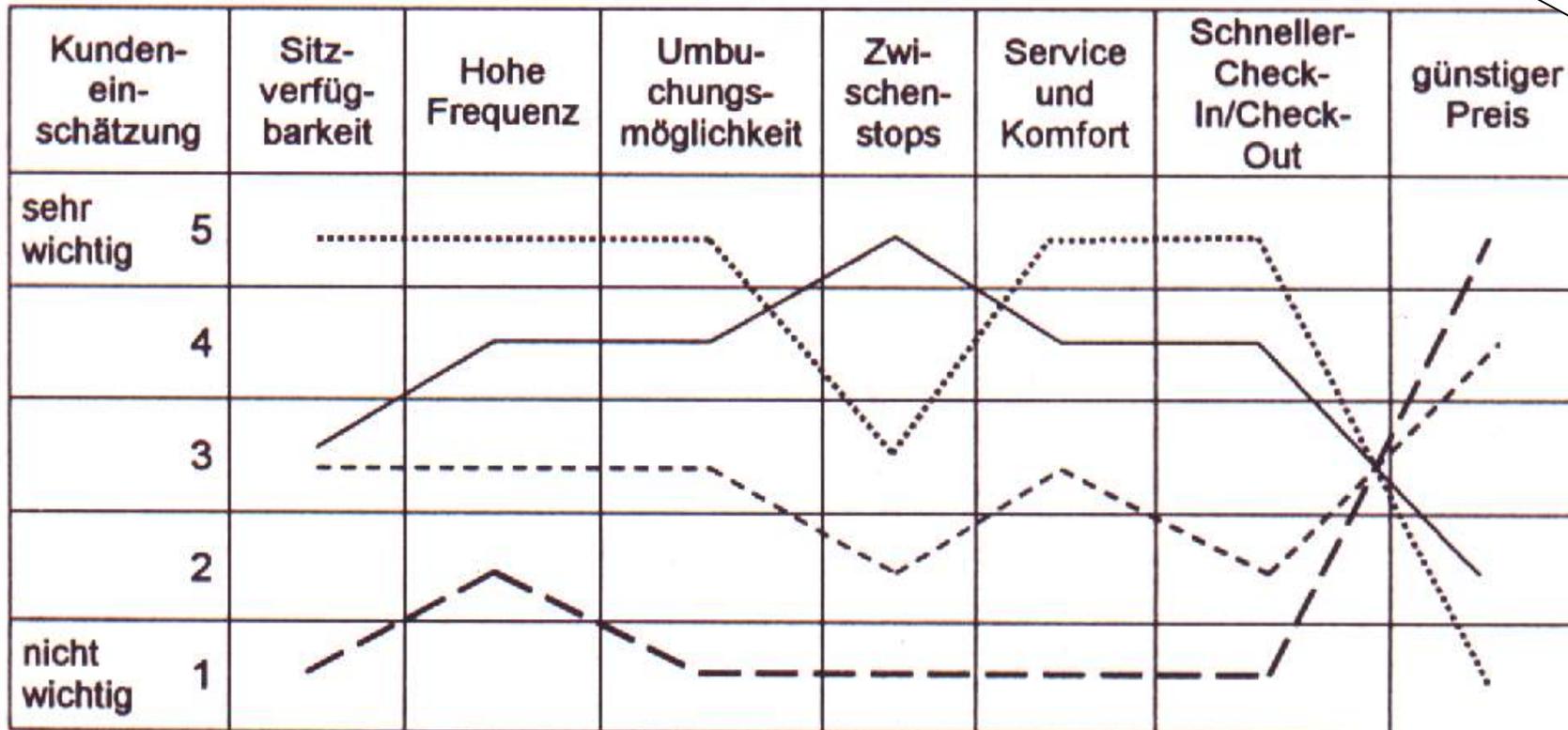
141 City Pairs
mit gleicher Kapazität

Quelle: Lufthansa Report (o.J.), S. 4, entnommen aus Pompl (2002), S. 140

7.4 Geschäftsmodelle und Wettbewerbssituation von Luftverkehrsunternehmen
 7.4.2 Geschäftsmodelle in der Passage

Kundenanforderungen in der Passage

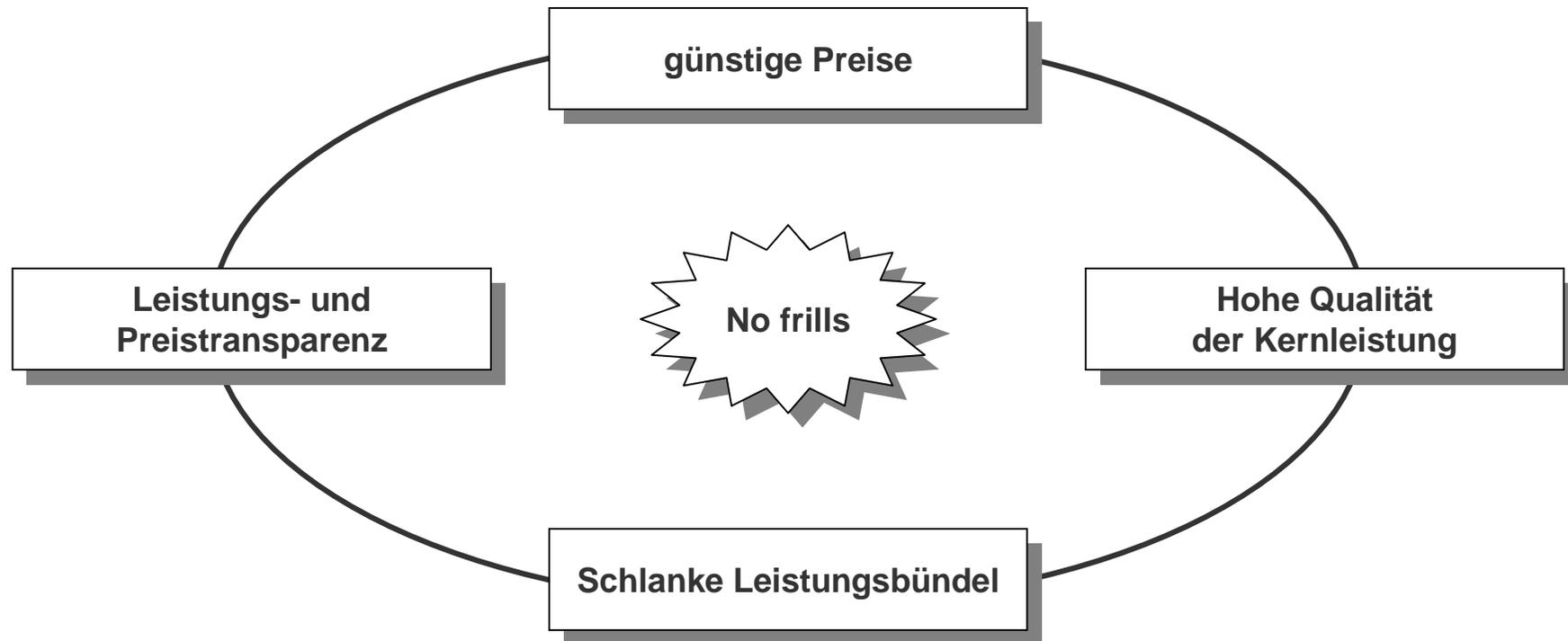
??? Phänome ???
 Hybride Konsumenten
 Wertewandel



..... dringende Geschäftsreise — Geschäftsreise - - - - - Wochen-reise - . - . - - Urlaubs-reise

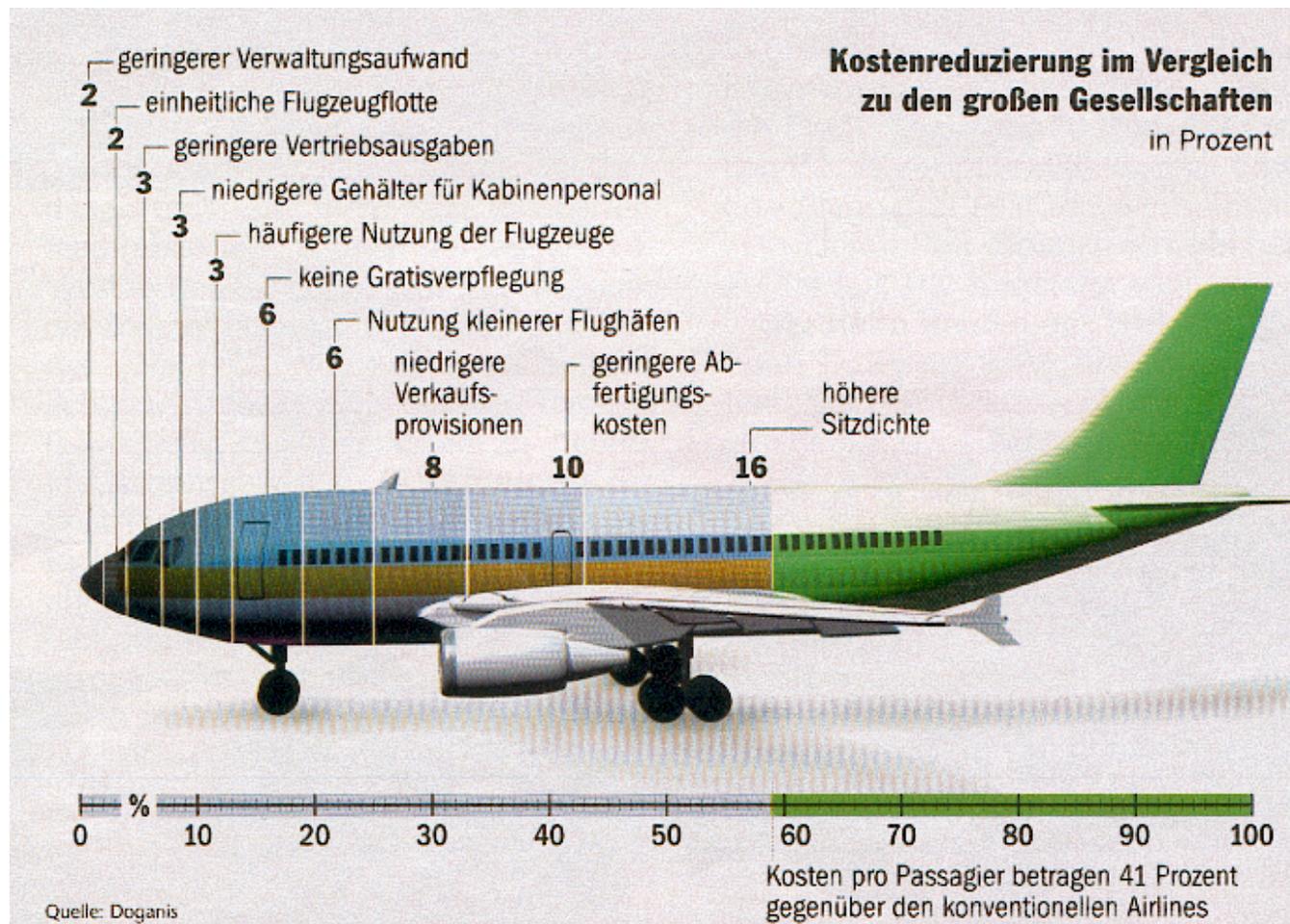
Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003)

Erfolgsfaktoren des Low-Cost-Geschäftssystems



Quelle: entnommen aus Vortrag von Markus A. Reichert, Eurowings AG, vom 21.10.2003

Kostenstruktur von Low Cost Airlines



Quelle: Doganis, entnommen aus Frank, S./Kowalski, M. (2002), S. 194

Akteure in der Luftfracht

Luftverkehrsgesellschaften

- Belly-Carrier
- reine Luftfrachtgesellschaften

Luftfrachtführer

- allgemein: Aufgabe des Frachtführers vertragsorientiert definiert nach § 407 HGB (Frachtvertrag)
- Transportdurchführung: Frachtführer ist verpflichtet, das Gut zum Bestimmungsort zu **transportieren** und beim Empfänger abzuliefern

Luftfrachtspediteure

- allgemein: Aufgabe des Spediteurs vertragsorientiert definiert nach § 453 HGB (Speditionsvertrag)
- Spediteur durch Speditionsvertrag verpflichtet, die **Versendung** des Gutes zu **besorgen** (Organisation für die Beförderung der Sendung)
- Vermittlung zwischen Verloader/ Versender und Luftverkehrsgesellschaft
- Angebot von Zusatzleistungen zur Luftbeförderung (z.B. Organisation Vor-/ Nachlauf, Verzollung)

Akteure in der Luftfracht

(IATA-)Luftfrachtagenten

- Handelsvertreter nach § 84 HGB
- (selb)**ständige**, gewerbsmäßige Vermittlung der Beförderungsleistungen der in der IATA-Linienfluggesellschaften **in deren Namen und auf deren Rechnung** (Abschlusskompetenz)
- Verkaufs- und Abfertigungsfunktion
- Akkreditierung durch die IATA und Ernennung durch die Fluggesellschaft

Luftfrachtmakler

- Makler nach § 93 ff. HGB
- gewerbsmäßige Vermittlung von Verträgen - hier über die Ercharterung von Frachtfluggerät - für Dritte, **ohne** von diesen aufgrund eines Vertragsverhältnisses **ständig** damit betraut zu sein
- **unabhängig**, neutral

Integrierte Systemanbieter (Integratoren)

Kundenanforderungen in der Luftfracht

Generelle Trends im Logistikmarkt

- Nachfrage nach kompletten Logistikleistungen mit hoher Zuverlässigkeit
- nationale und internationale Flächendeckung durch Logistikdienstleister
- durchgängiger Informationsfluss, immer verfügbare & aktuelle Sendungsdaten
- komplexe, internationale, logistische Wertschöpfungsketten mit hoher Qualität und Versorgungssicherheit

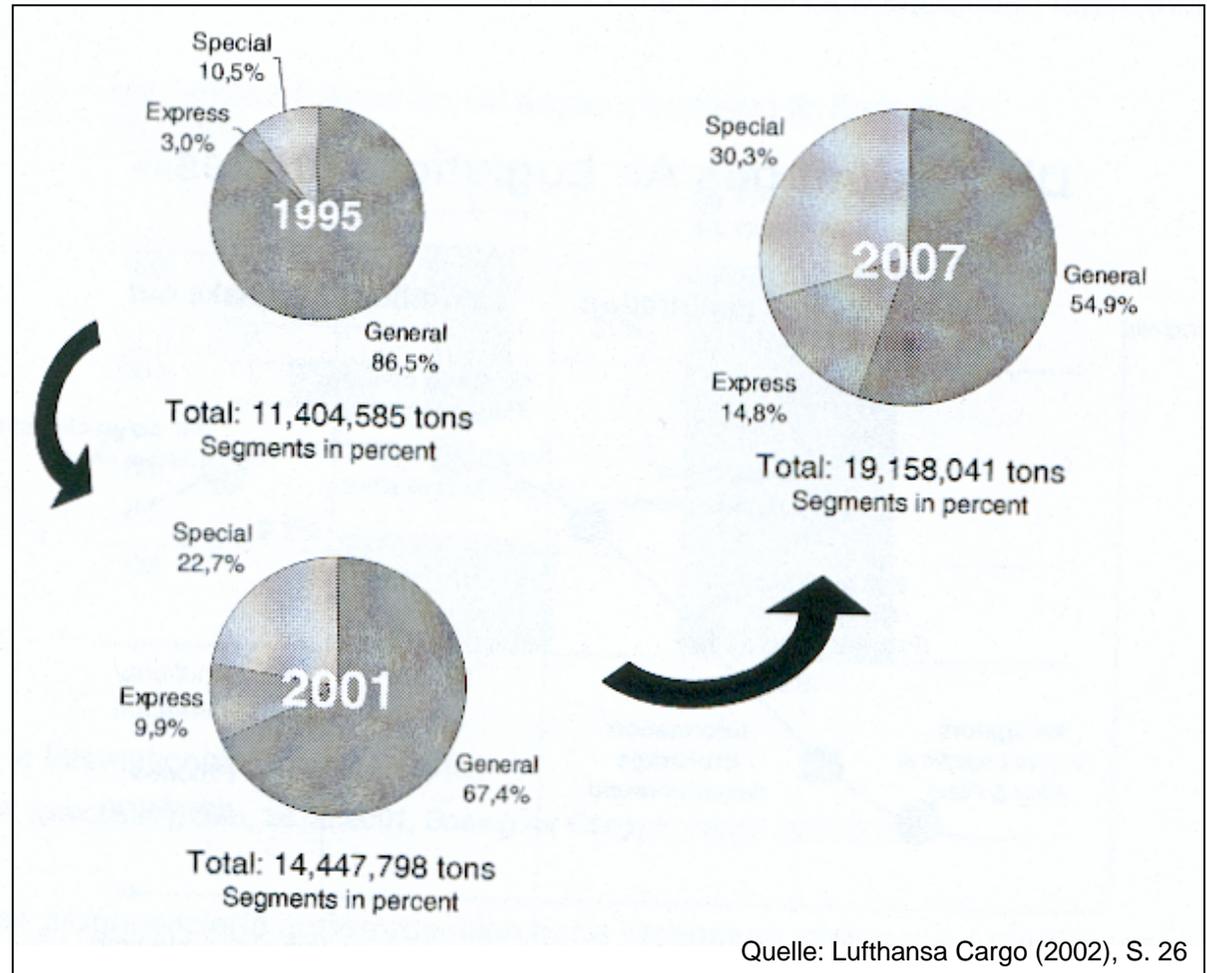
Vorteile der Luftfracht zur Befriedigung der veränderten Kundenanforderungen

- kurze Transportzeiten und dadurch geringe Zinsbelastung
- schonende Transportdurchführung
- relativ niedrige Versicherungsprämien wg. geringer Transportrisiken
- weltweit hohe Netz- und Knotendichte
- kurze Beschaffungszeiten via Lufttransport
- hohe Zuverlässigkeit/ Pünktlichkeit

Marktsegmentierung in der Luftfracht

Kategorisierung luftfrachtaffiner Güter

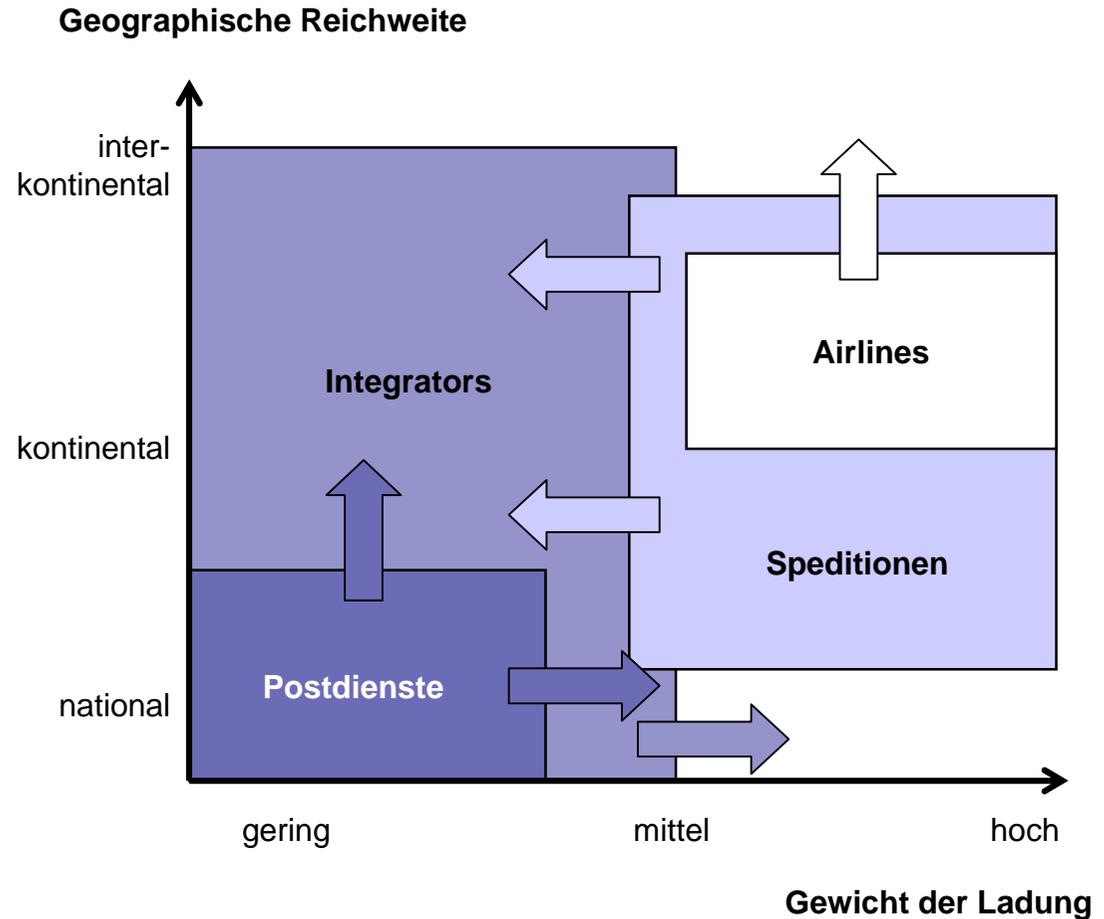
- **Notfall-Sendungen**
- z.B. Ersatzteile
- **verderbliche Güter**
- z.B. Blumen, Früchte, Tiere
- **sonstige zeitsensible Güter**
- z.B. Mode, Zeitschriften
- High Tech-Produkte (Mobil-
Telefone, Computerchips)
- **wertvolle Güter**
- z.B. Kunstgegenstände



Veränderte Rollen der Akteure im Luftfrachtmarkt

Marktcharakteristika

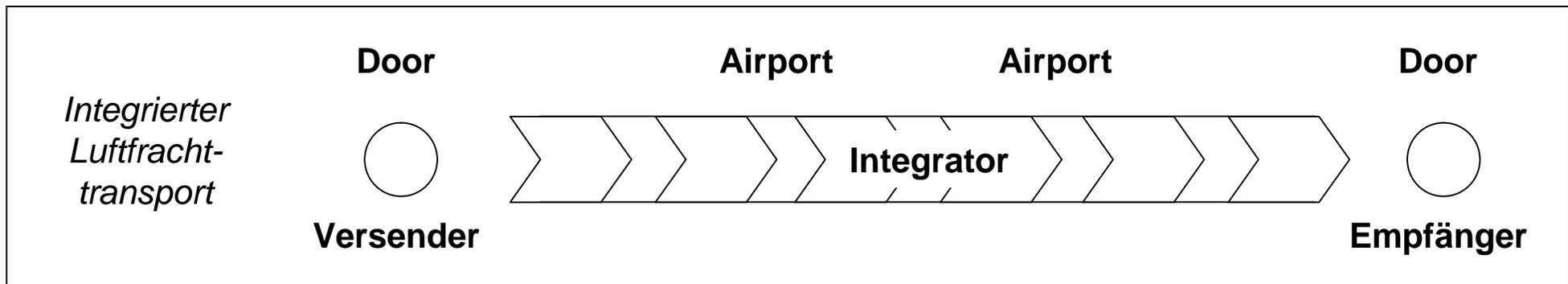
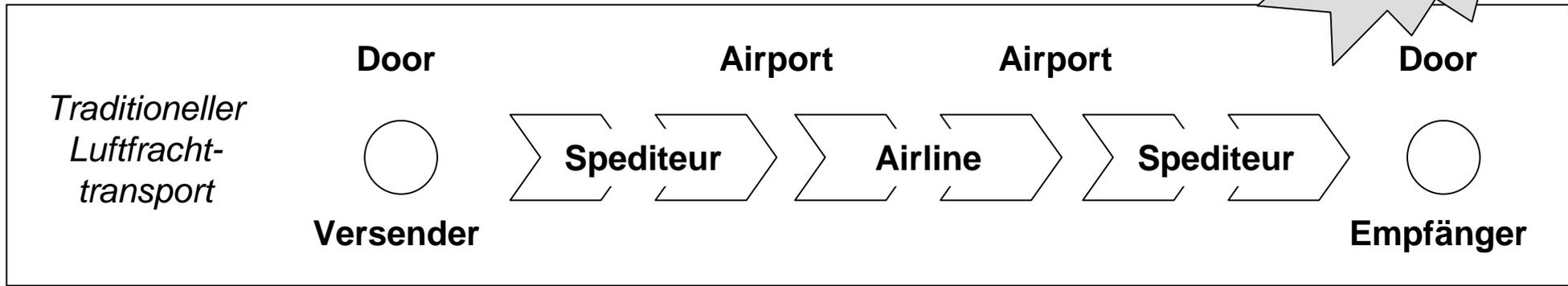
- zyklischer Markt
- segmentiertes Wachstum
- Angebotsheterogenität
- gebündelte Nachfragemacht
- hoher Preisdruck



Produktionskonzepte in der Luftfracht

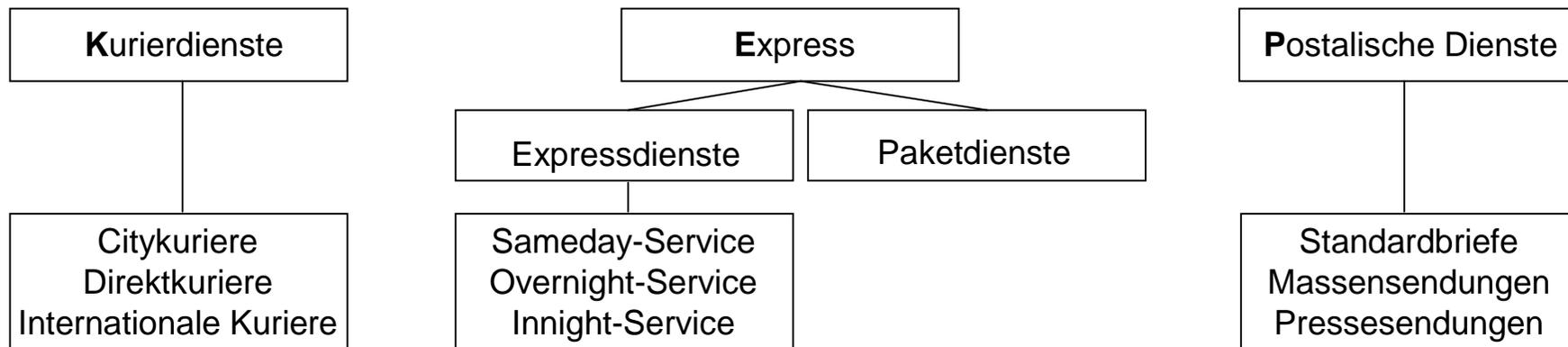
- Traditioneller versus integrierter Luftfrachttransport -

Absatz von
Luftfrachtleistungen
aus Airline-Sicht
über mehrstufigen
Vertrieb



Quelle: Grandjot, H.-H. (2002), S. 50

Systematisierung der KEP-Dienste



- **Kurierdienste:** Persönliche Begleitung und Übergabe des Transportobjektes
- **Expressdienste:** Persönliche Begleitung und schnellstmögliche Beförderung
- **Paketdienste:** Standardisierte Transportgüter, Automatisierung

Leistungsangebot der KEP-Dienste

Anforderungen

- Transportgüter mit eher kleinerem Volumen
- hohe Zuverlässigkeit gefordert
- meist geschlossene Logistikkette von Haus zu Haus („Integrators“)

Wettbewerbssituation

- Konkurrenz zu den Luftfrachtbereichen der Luftverkehrsunternehmen
- Starker Wettbewerb führt zu Preisdruck
- Europäische Integration erfordert schnelle Integration neuer Märkte
- Frühzeitige Registrierung zukünftiger Entwicklungen
- Herausforderungen: Kapazitätsengpässe der Flughäfen, Lärmbelastung etc.

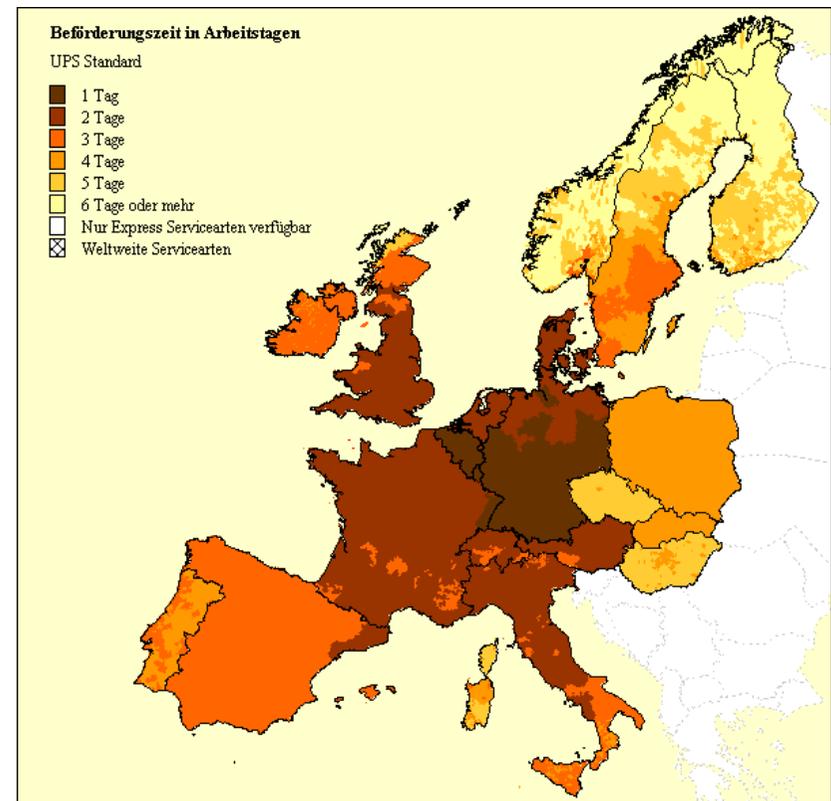
Produktionssysteme der Integratoren

Bezeichnung bestimmter Güterverkehrsunternehmen mit ähnlichen Produktionssystemen (KEP-Dienstleister DHL, FedEx, UPS, TNT)

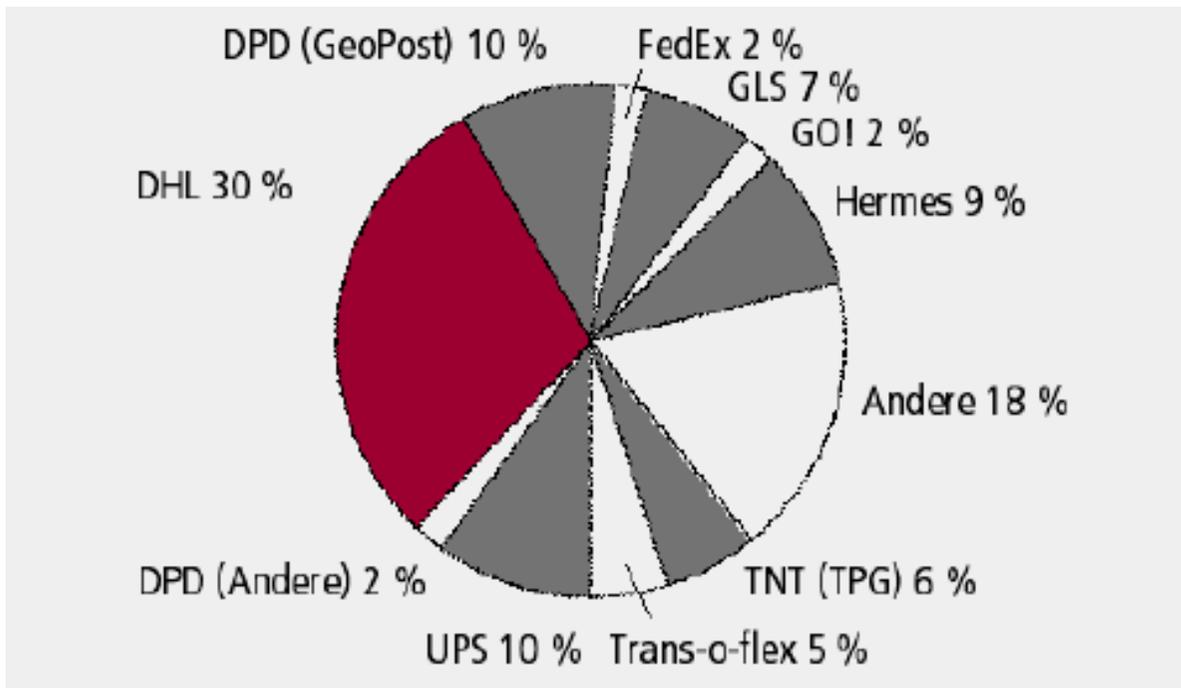
Merkmale

- Haus-Haus-Service
- Rund-um-die-Uhr-Service
- Beförderung Over-night
- Niederlassungen weltweit
- DV-gestützte Laufwegkontrolle (Scanner, Barcode)
- hohe Lieferzuverlässigkeit
- Standardisierte Prozesse/ hohe Automatisierung
- garantierte Laufzeiten (Geld-zurück-Garantien)
- transparente Komplettpreise
- bislang auf bestimmte Sendungsgewichte/-größen beschränkt (für manuellen Umschlag)
- Hub-and-Spoke-Produktionssystem
(Bsp. DHL: Umladung im Hub zw. 23 Uhr & 4 Uhr)

Beispiel einer Laufzeitkarte für UPS Standard
Beförderungszeit in Arbeitstagen
von Postleitzahl Deutschland, 74081 Heilbronn



Marktanteile im deutschen Express- und Paketmarkt B2B 2004



**Größe des Gesamtmarkts
(B2B, B2C) in Deutschland 2004:**

8,3 Mrd. €

Segmente:

- B2B, B2C
- Paket national/ Paket international
- Express national/ Express international

Quelle: o.V. (2005), in: Logistik Inside, Nr. 10/ 2005, S. 40

Luftfrachtbrief (Airway Bill / AWB)

Bestimmungen aus Warschauer Abkommen und IATA-Beförderungsempfehlungen

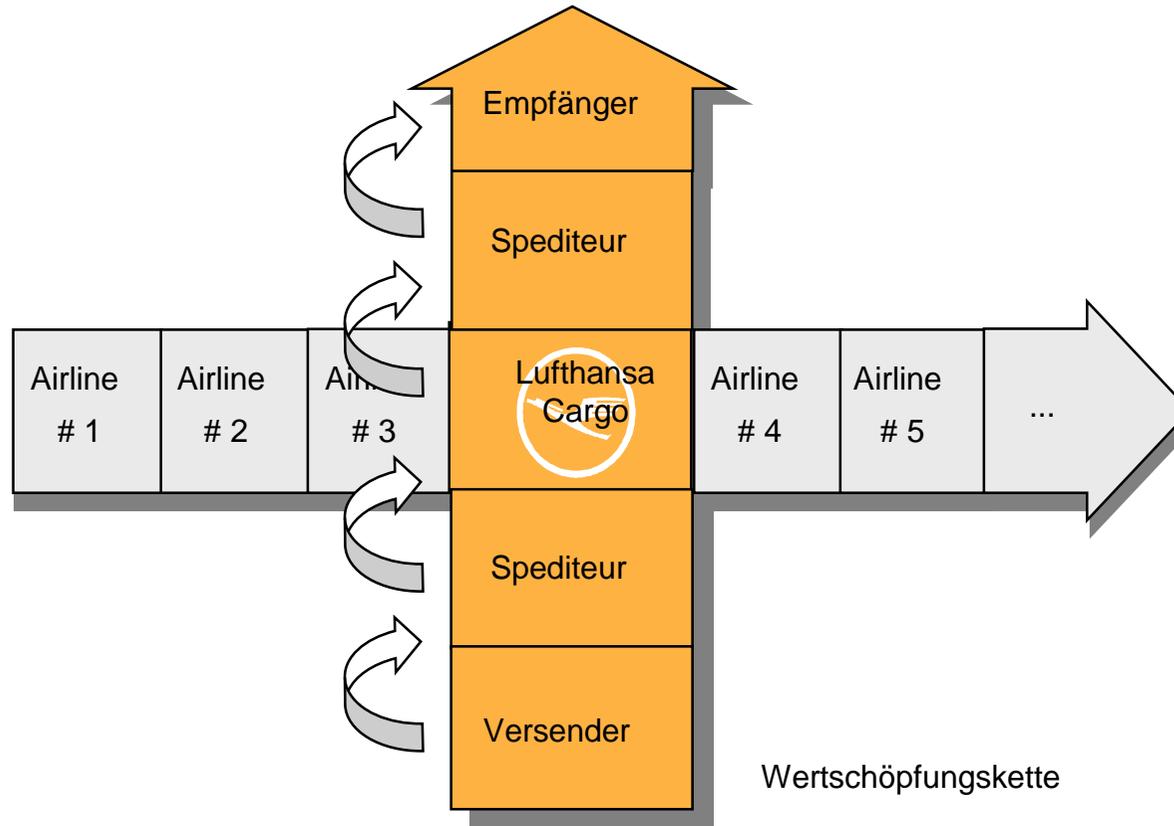
Aufgaben & Inhalte

- Vertragsdokument zwischen Versender und einer oder mehreren Luftverkehrsgesellschaften
- Beweis des Beförderungsvertrages
- Beweis für den Empfang der Güter zur Beförderung
- lediglich Begleitdokument (keine Übergabe der Besitzrechte)
- Versandliste inkl. Begleitpapiere und ggf. besonderen Anweisungen des Versenders
- Angaben über das zu befördernde Gut (Gewicht, Beförderungskosten)
- Versicherungsbescheinigung (wenn Versicherung durch Vermittlung des Frachtführers gedeckt)
- Zolldokument bei Aus-, Durch- und Einfuhr
- Auslieferungsbestätigung
- Versender haftet für Richtigkeit der Angaben

Form

- drei Originale und 6 bis 11 Kopien:
 - Original 1 (grün) verbleibt beim ausstellenden Luftfrachtführer
 - Original 2 (rosa) für Empfänger
 - Original 3 (blau) für Absender
 - Copy (gelb) als Auslieferungsbestätigung

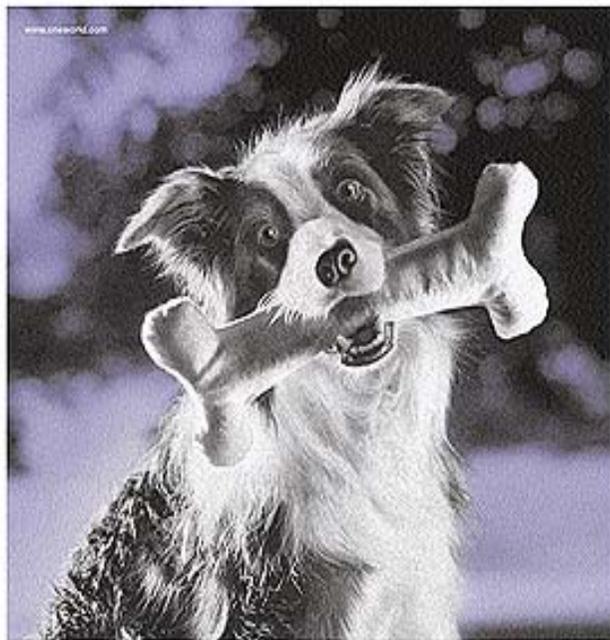
Vertikale Kooperationen in der Luftfracht



Quelle: entnommen aus Vortrag von Karsten Schmidt, Lufthansa Cargo AG, vom 7.12.2003



Strategische Allianzen im Luftverkehr

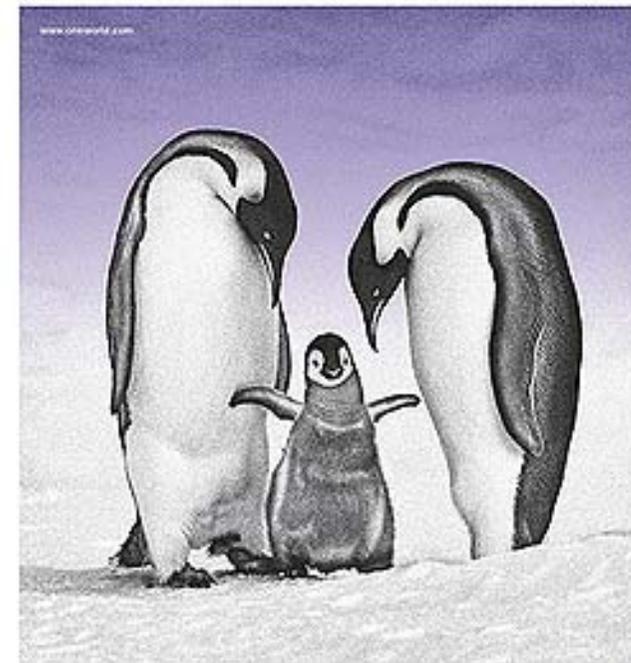


It's natural to want to be rewarded.

Simply should be rewarded. If you're a frequent flyer member of one of our airlines, you can earn additional miles on the other seven after all. **Star Alliance** members reward you.



Star Alliance is a coalition of airlines that is open to any airline that meets the requirements. The number of airlines included may change. © 2008 Star Alliance. All rights reserved. Star Alliance is a registered trademark of Star Alliance. The other names and logos are the property of their respective owners. The other names and logos are the property of their respective owners. The other names and logos are the property of their respective owners.



It's natural to want to be cared for.

Because we work together as an alliance, the people from one member airline always go hand-in-hand with the people from the other. Why? Because **SkyTeam** members reward you.



SkyTeam is a coalition of airlines that is open to any airline that meets the requirements. The number of airlines included may change. © 2008 SkyTeam. All rights reserved. SkyTeam is a registered trademark of SkyTeam. The other names and logos are the property of their respective owners. The other names and logos are the property of their respective owners. The other names and logos are the property of their respective owners.

Strategische Allianzen im Luftverkehr



7.5 Ausgewählte Aspekte des Managements von Luftverkehrsunternehmen

7.5.1 Kooperationen und strategische Allianzen

Motive für Kooperationen & strategische Allianzen



z.B.



A STAR ALLIANCE MEMBER 

- Marktzugang, -durchdringung, -erschließung, -barrieren
- Reduktion des Wettbewerbs
- Bekanntheitsgrad & Image
- Economies of Scale
- Economies of Scope
- Economies of Density
- Marktmacht bei Beschaffung
- Ausgleich von Stärken & Schwächen
- Risikoreduzierung
- Existenzsicherung

Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003), S. 191 ff.

7.5 Ausgewählte Aspekte des Managements von Luftverkehrsunternehmen

7.5.1 Kooperationen und strategische Allianzen

- **Economies of Scale**

Kostendegressionseffekte, d.h. Stückkosten sinken, wenn z.B. administrative Aufgaben von einem Partner für alle übernommen werden (Beispiel: Durchführung des örtlichen Check-In)

- **Economies of Scope**

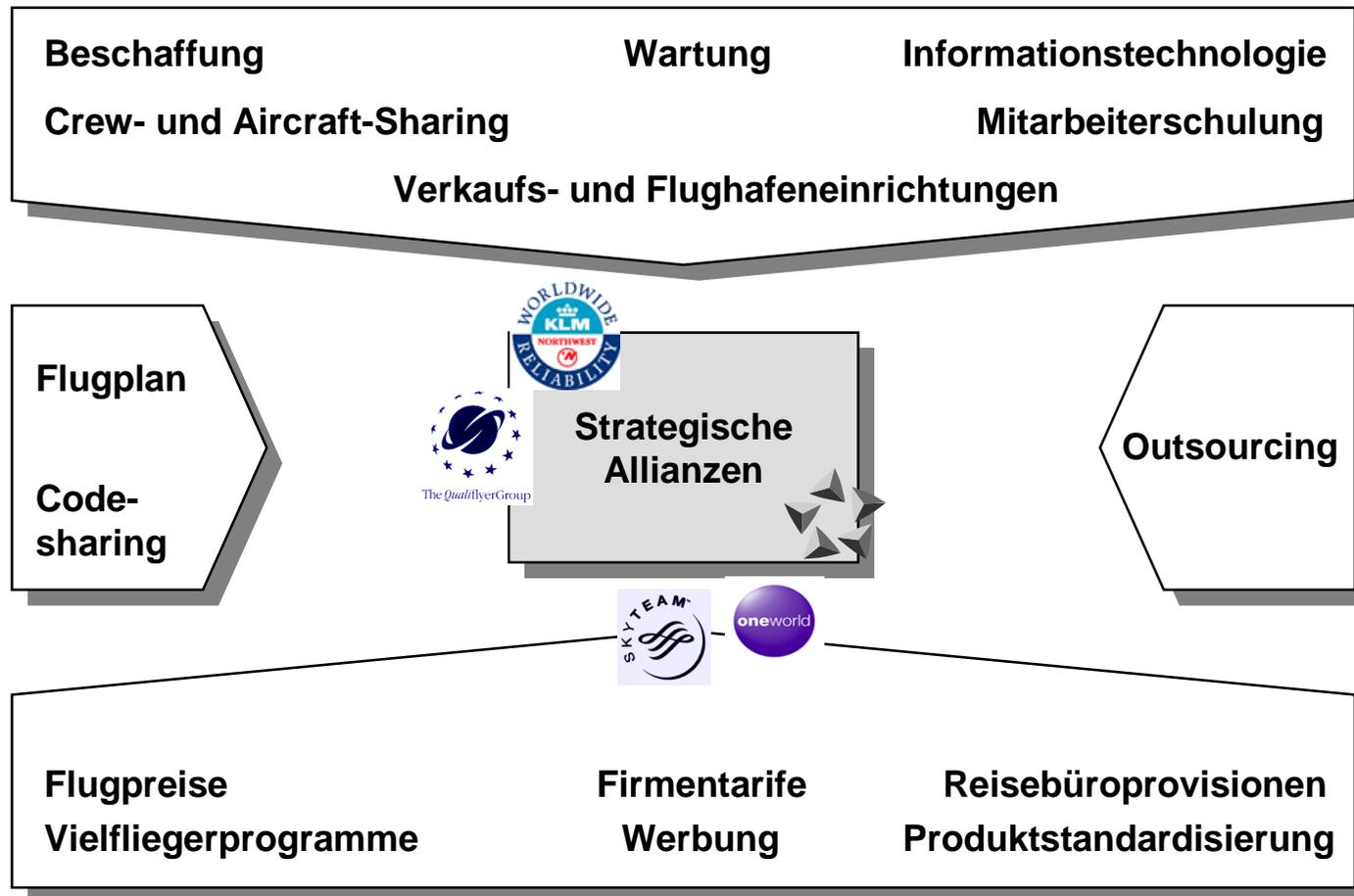
Professionalisierung durch Konzentration, d.h. der Partner mit der höheren Professionalität bzw. den besseren Rahmenbedingungen übernimmt die Aufgabe auch für die anderen Partner (Beispiel: Entwicklung & Betreiben von IT, regionale Verkaufspräsenz)

- **Economies of Density**

Vergrößerung der Marktmacht durch Netz- und Flugplandichte bis hin zu Monopol; Passagiere haben weniger Ausweichmöglichkeiten

7.5 Ausgewählte Aspekte des Managements von Luftverkehrsunternehmen
7.5.1 Kooperationen und strategische Allianzen

Ansatzpunkte für strategische Allianzen



Quelle: Wiezorek (1998), S. 312, entnommen aus Sterzenbach/ Conrady (2003), S. 209

Codesharing

Abkommen zwischen zwei Fluggesellschaften

Fluggesellschaft bietet Flug unter einer eigenen Flugnummer (code) an, obwohl er teilweise oder ganz von einer anderen von der anderen Fluggesellschaft durchgeführt wird

Selbständiger Marktauftritt beider Gesellschaften

Beispiel

Flug

Frankfurt ab 09.45

Marseille an 11.15

LH 1948

EW 7320

7.5 Ausgewählte Aspekte des Managements von Luftverkehrsunternehmen

7.5.1 Kooperationen und strategische Allianzen

Kriterien zur Evaluation potentieller Allianzpartner

Rentabilität	Kostenstruktur, Erlösstruktur, Gewinn, Verlust, Bilanzanalyse, Rentabilität
Flotte	Anzahl, Typ, Alter der Flugzeuge, Sitzplatzzahl, Verhältnis Lang-/Kurzstrecke
Produkt	Qualitätsimage, Unfallstatistik, Bord-/ Bodenservice, Pünktlichkeit, FFP-Stärke
Markt	Größe Heimatmarkt, Marktanteil, Marktwachstum, O&D-Analyse
Verkehrssystem	Anzahl Destinationen, Hubs, Knoten, Slots, Netzüberdeckung, Wettbewerb
Marketing	Vertriebskanäle, Preispolitik, Kundensegmente
Kooperationen	Derzeitiges Lager, Chance des HerauslöSENS, Zielkonflikte, Alternativpartner
Sonstiges	Anzahl Mitarbeiter, Cultural Fit, strategischer Wert, Grad des eig. Interesses

Quelle: in Anlehnung an Deutsche Lufthansa AG, entnommen aus Sterzenbach/ Conrady (2003), S. 225

Netzmanagement

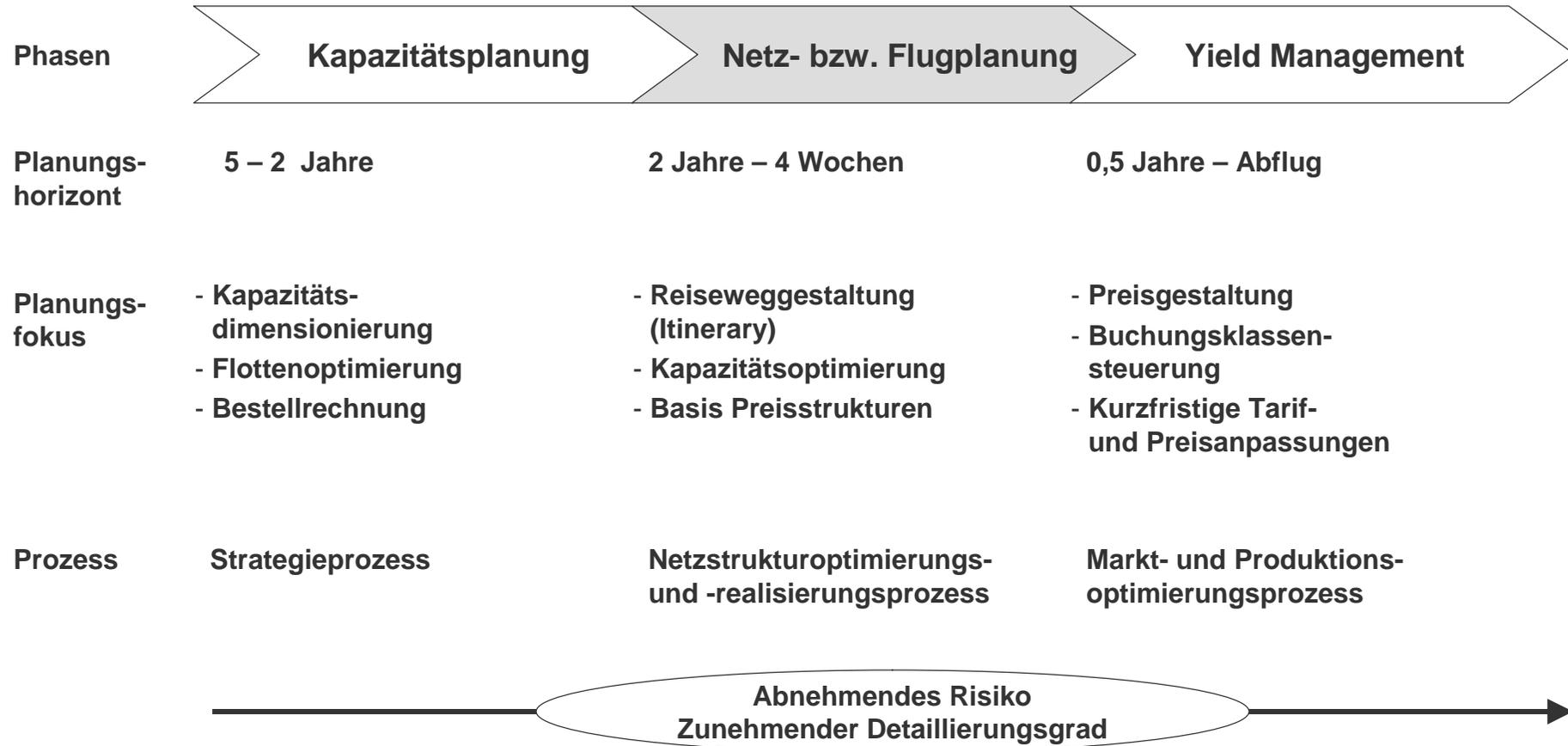
Planung und Steuerung von
Kapazitäten, Flugplänen, Tarifen und Preisen
mit dem Ziel der Netzoptimierung
unter Kosten- und Ertragsgesichtspunkten sowie
unter von Nachfrage und Wettbewerb

ó Optimierung einzelner Streckenergebnisse

Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003), S. 243

7.5 Ausgewählte Aspekte des Managements von Luftverkehrsunternehmen
 7.5.2 Netzmanagement

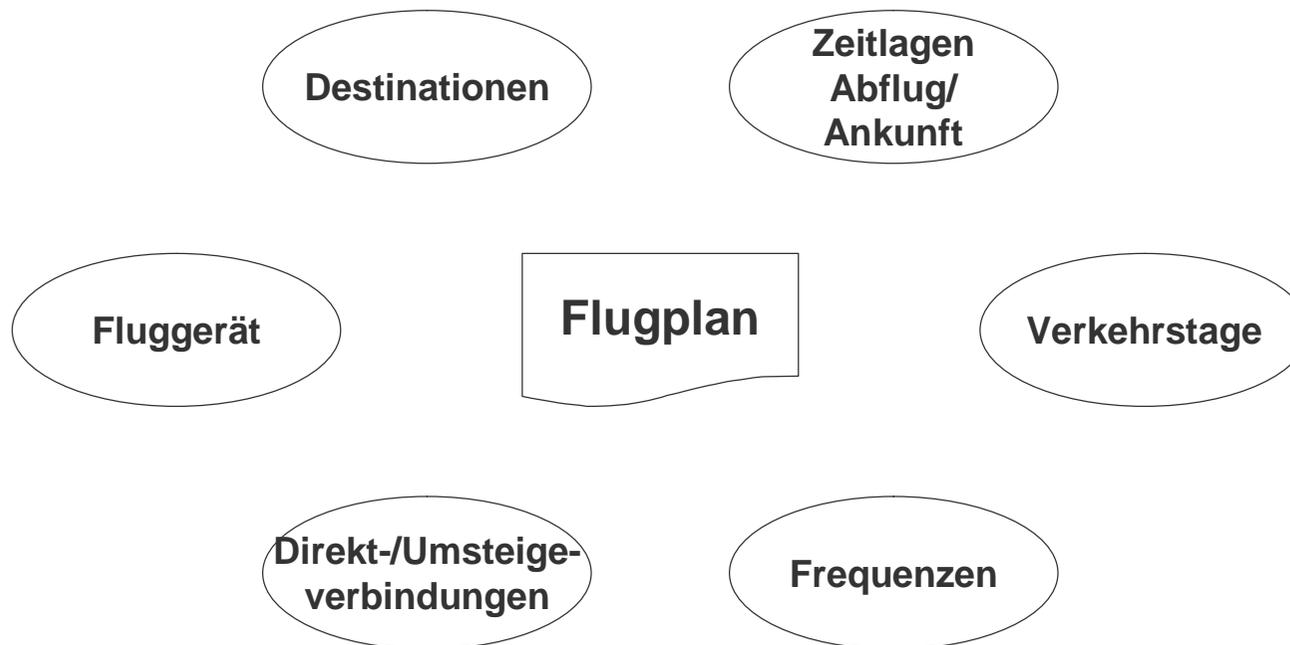
Netzmanagement



Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003, S. 244)

Ziele und Entscheidungsparameter bei der Flugplangestaltung

- Q Grundlage für pünktliche Abwicklung der Flüge
- Q Optimale Nutzung des Fluggeräts (Maßzahl: Blockstunden pro Tag)
- Q Angebot eines wettbewerbsfähigen Produkts

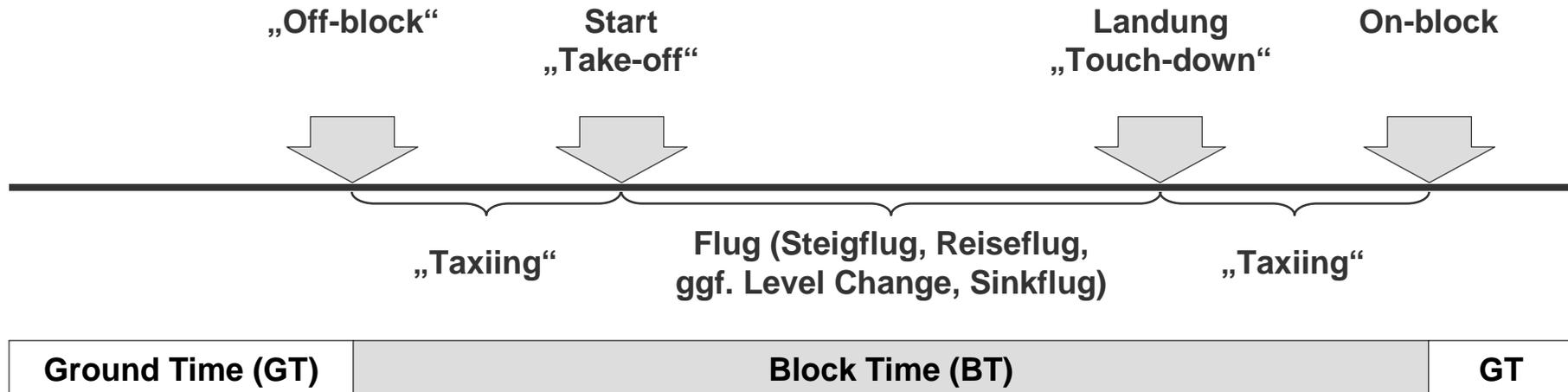


Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003), S. 267

Planung der Block- und Bodenzeiten

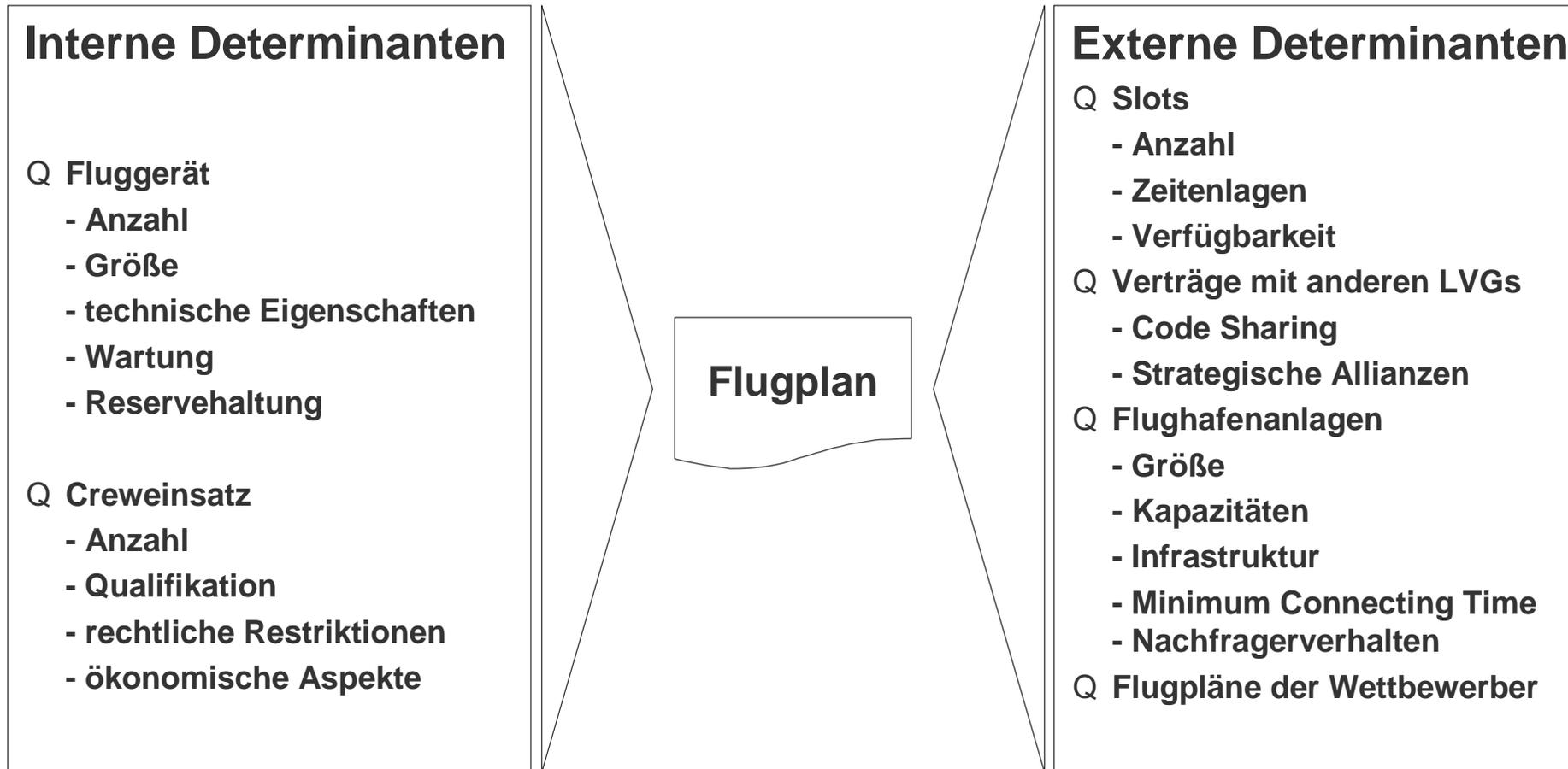
Blockzeit = Zeitspanne vom Abrollen des Flugzeugs am Abflugort („Off-block“) bis zum Abstellen der Triebwerke am Ankunftsort („On-block“)

Bodenzeit ergibt sich aus der negativen Definition der Blockzeit



Quelle: Reichert (2003)

Nebenbedingungen der Flugplanung

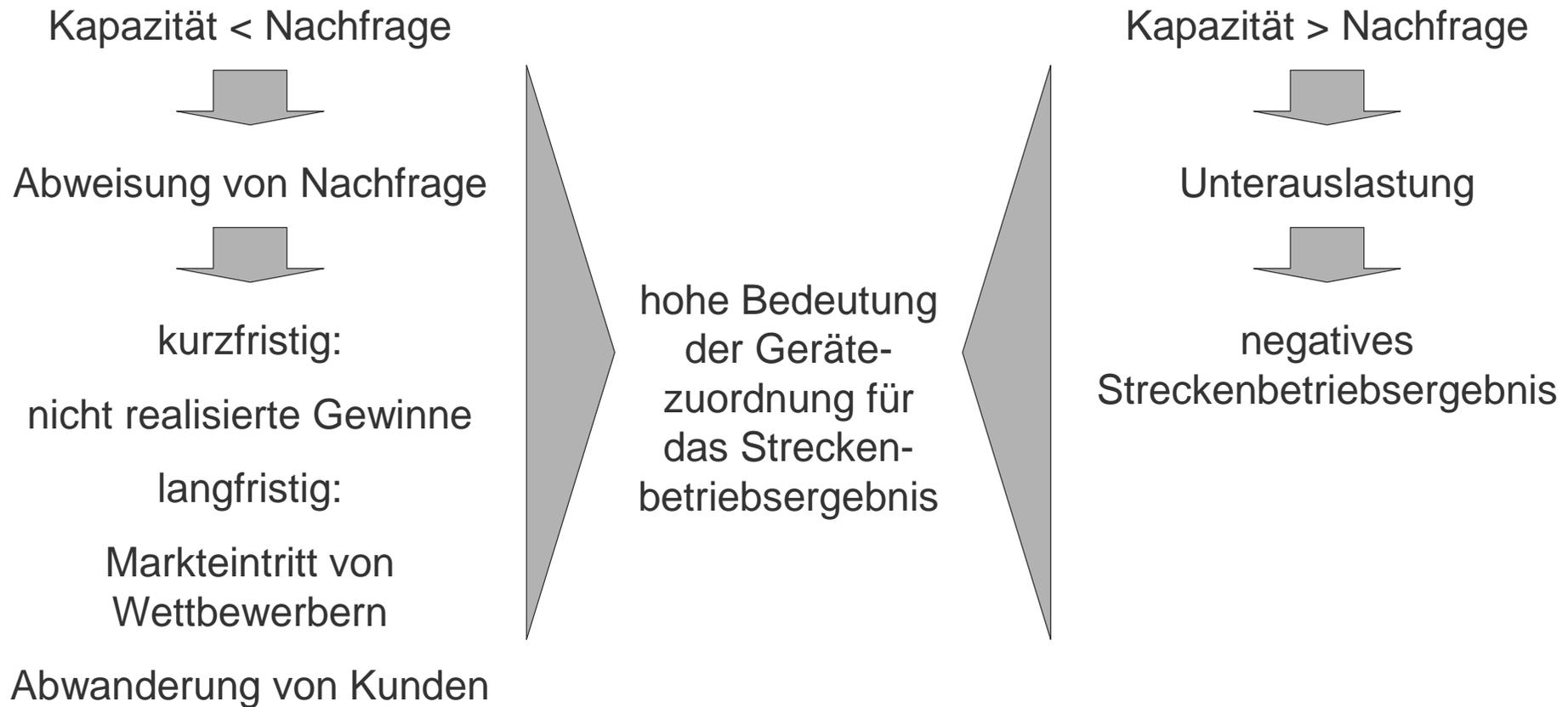


Quelle: Sterzenbach/ Conrady (2003), S. 268f., Reichert (2003)

Bestimmungsfaktoren der Fluggerätezuoordnung

- Kapazität
- Reichweite (Kurz-, Mittel-, Langstrecke)
- Geschwindigkeit
- Kostenstruktur (insbesondere Treibstoffverbrauch)
- benötigte Startbahnlänge
- Gewicht
- Lärmkategorie (ICAO Annex 16 Chapter II/III)
- Wettbewerb
- Akzeptanz beim Kunden

Spannungsfeld der Kapazitätsplanung

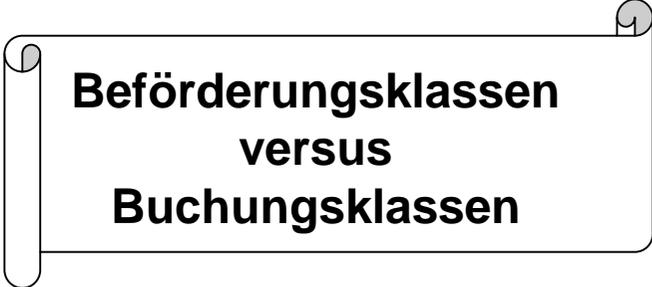


Tarife

International: tariff, fare, price

Tarifbestandteile

- Leistungen, Leistungsarten
 - Preise für diese Leistungen
 - Beförderungsbedingungen
-
- genehmigungspflichtig für Linienfluggesellschaften
 - multilaterale Tarifvereinbarung (IATA-Verkehrskonferenzen), jedoch oftmals nur noch als Referenzpreise



**Beförderungsklassen
versus
Buchungsklassen**

Formen der Preisdifferenzierung

- zeitliche Preisdifferenzierung
- räumliche Preisdifferenzierung
- personelle Preisdifferenzierung
- quantitative Preisdifferenzierung
- Preisbündelung
- nach Absatzkanälen

Yield Management

= Revenue Management = Ertragsmanagement = Preis-Mengen-Steuerung bei DL

Yield = durchschnittlicher Ertrag je abgesetzter Produktionseinheit (Sitz-km)

Yield Management

- Verfahren zur kurzfristigen Steuerung der Nachfrage mit dem Ziel, die Kapazitäten und Preise eines einzelnen Flugereignisses so zu steuern, dass der Ertrag im gesamten Streckennetz einer Airline optimiert wird. Nachfrage mit höherer Zahlungsbereitschaft wird mit höherer Priorität befriedigt
- Ersatz starrer Tarifgefüge durch flexibles und aktives Preismanagement
- besondere Form der Preisdifferenzierung
(mögliche Kriterien: Beförderungsklasse, Buchungszeitpunkt, Reisezeit, Abstand zw. Hin-/Rückreise, Streckenlänge)
 - - Preisdifferenzierung wird mit Mengenkomponekte verknüpft
 - - Kontingentsteuerung einfacher & flexibler als Preissteuerung
 - - - getrennte versus flexible Kontingentierung
 - - - statische versus dynamische Kontingentierungsverfahren

Aufgaben und Ziele des Yield Management

- kritische Beobachtung des Durchschnittserlöse je Sitz-km
- Stabilisierung des Durchschnittserlöses je Sitz-km
- möglichst hohe Kapazitätsauslastung
durch frühzeitigen Verkauf von Sitzkilometern zu niedrigen Preisen sichern
& gleichzeitig Kapazitäten für Kurzfristbucher zu höheren Preisen bis zum
Ende der Buchungsfristen vorzuhalten
è Risiko nicht verkaufter Sitzmeilen
- Erlösmaximierung, d.h. hohe Kapazitätsauslastung unter Berücksichtigung
ausschöpfbarer unterschiedlicher Zahlungsbereitschaften

Einsatzfelder und Elemente des Yield Management

In welchen Bereichen setzt man Yieldmanagement ein?

- nicht lagerfähige bzw. verderbliche Güter
- identische Güter
- Verkaufszeitpunkt vor Nutzungs- und Produktionszeitpunkt
- begrenzte Möglichkeit der Kapazitätsanpassung (fixe Kapazitäten)
- hohe Fixkosten, hohe sprungfixe Kapazitätsänderungskosten, niedrige variable Kosten,
- Möglichkeit zur Marktsegmentierung („Fencing“), unterschiedliche Preisbereitschaften
- starke Nachfrageschwankungen
- Möglichkeit der Kapazitätssteuerung (Luftverkehr versus Fernverkehr der Bahn)

Elemente eines erfolgreichen Yieldmanagements

- Erfahrungswerte und Prognosen
über Buchungsverlauf, Anteil der „No-Shows“ und Überbuchungsquoten
- Bestimmung der Preise, Kontingentgrößen
- Abschätzung der Marktreaktionen und Marktpotentiale

Preisbildung in der Luftfracht

Gewicht als Basis der Frachtberechnung

Bruttogewicht ó (jeweils aufgerundet auf das nächste volle oder halbe Kilogramm) ó Volumengewicht

The Air Cargo Tarif (TACT)

- offizielle Tarifstruktur der IATA
- grundsätzlich im AWB ausgewiesen
- i.d.R. nur noch Anwendung auf private Einzelsendungen

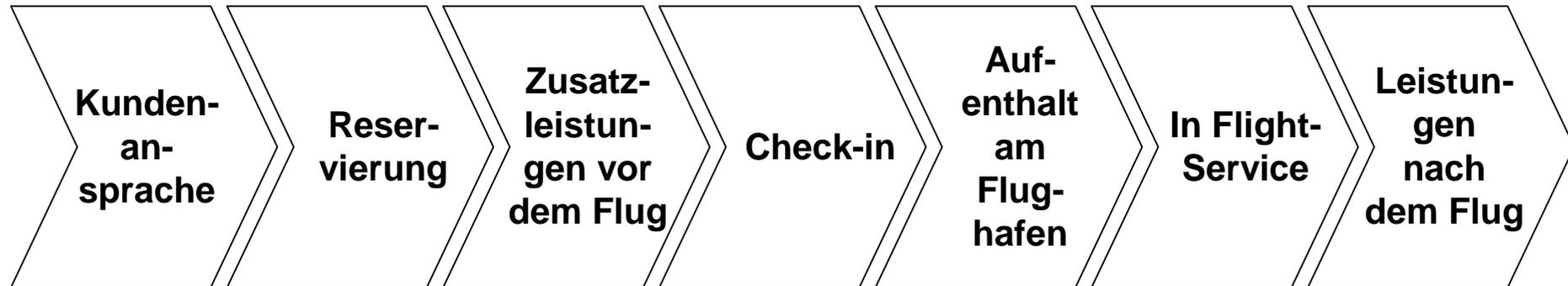
individuelle Preisfindung

Frachtraten bestimmende Faktoren

- Gesamtaufkommen des Spediteurs mit der Luftverkehrsgesellschaft
- Aufkommen des Spediteurs für die jeweilige Destination
- Regelmäßigkeit des Aufkommens des Spediteurs
- allgemeine destinationsbezogene Auslastung
- Auslastung am gewünschten Abflugtag
- aktuelles Niveau der Treibstoffpreise

Quelle: Grandjot, H.-H. (2002), S. 152-158

Differenzierungsmöglichkeiten entlang der Servicekette



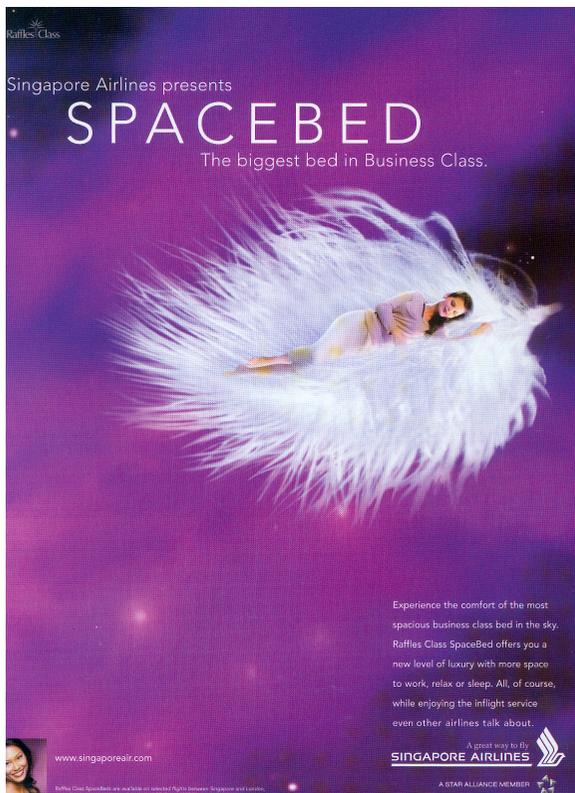
- | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Flugplan • Transparenz des Angebots • Produktwerbung • Kundenbindungsprogramme | <ul style="list-style-type: none"> • telefonische Erreichbarkeit • Präsenz in Online-systemen • Sitzverfügbarkeit • Sitzplatzreservierung | <ul style="list-style-type: none"> • Hotelreservierung • Beförderung zum Flughafen im Flugpreis inkl. • Park Service • Gepäckträger | <ul style="list-style-type: none"> • dezentraler Check-in • Warteschlangen-Management • Automaten Check-in • Vorabend Check-in | <ul style="list-style-type: none"> • Wartebereiche • Snacks & Getränke • Zeitungen & Zeitschriften • Spielecke für Kinder • Servicetelefon • Boarding | <ul style="list-style-type: none"> • Komfort (Sitze, Beinfreiheit) • Catering • persönliche Betreuung • Fluginformation • Unterhaltung • Bordverkauf | <ul style="list-style-type: none"> • schnelle Gepäckausgabe • Welcome-Service • Transit-Service • Limousinen-Service • Beschwerdemanagement |
|---|---|---|--|---|--|--|

Quelle: in Anlehnung an Schörcher, U. et al. (1994), S. 841, entnommen aus: Pompl, W. (2002), S. 100



Differenzierungsmöglichkeiten

Beispiel: Sitzgestaltung



Beispiel: Kundenbindungsprogramme



Miles & More
Lufthansa

Beispiel: Bordunterhaltung

