

<b>1</b>	<b>Bedeutung der Luftfracht</b>	<b>11</b>
1.1	Merkmale der Luftfracht	12
1.2	Entwicklung des Luftfrachtaufkommens	16
1.2.1	Verkehrsgebiete	18
1.2.2	Wachstumserwartungen	19
1.3	Chancen und Risiken der Luftfracht	21
<b>2</b>	<b>Rechtlicher und politischer Rahmen</b>	<b>25</b>
2.1	Internationale Abkommen	26
2.1.1	Chicagoer Abkommen	27
2.1.2	Warschauer Abkommen	29
2.1.3	Montrealer Übereinkommen	30
2.1.4	Open Skies-Abkommen	31
2.2	Das Luftfrachtrecht in Europa	31
2.3	Das Luftfrachtrecht in Deutschland	33
2.4	IATA- Rahmenvereinbarungen und Standards	34
2.5	Politische Grundsatzprogramme	36
2.5.1	EU-Weißbuch zum Verkehr 2011	36
2.5.2	Flughafenkonzept der Bundesregierung 2009	37
2.5.3	Luftverkehrskonzept der Bundesregierung 2016	38
<b>3</b>	<b>Organisationen</b>	<b>41</b>
3.1	Weltweit tätige Organisationen	41
3.1.1	Internationale Zivilluftfahrtbehörde	42
3.1.2	International Air Transport Association	42
3.1.3	Weitere internationale Frachtflugorganisationen	44
3.2	Europäische Organisationen	45
3.3	Nationale Organisationen	46

# Inhalt

<b>4</b>	<b>Luftfracht-Markt</b>	<b>49</b>
4.1	Güterstruktur	49
4.1.1	Differenzierung nach Sendungseigenschaften	50
4.1.2	Differenzierung nach der Zeitempfindlichkeit	51
4.1.3	Differenzierung nach Regionen	53
4.1.4	Wachstumsfelder	55
4.2	Geschäftsmodelle in der Luftfracht	56
4.2.1	Combi-Carrier	59
4.2.2	All Cargo Carrier	61
4.2.3	Integratoren	63
4.3	Der Luftfrachtspediteur	65
4.3.1	Einbindung in die Luftfracht-Transportkette	66
4.3.2	Die Anerkennung als IATA-Agent	68
4.4	Mehrwertdienstleister	69
4.4.1	Ground Handling Agents	69
4.4.2	General Sales and Service Agents	70
4.4.3	Charter Broker	70
4.5	Kooperationen und Netzwerke in der Luftfracht	71
4.5.1	Luftfracht-Transportnetze	72
4.5.2	Unternehmensnetzwerke und strategische Allianzen	75
4.5.3	Sea/Air-Verkehre	77
4.6	Neue Akteure	79
<b>5</b>	<b>Transport- und Lademittel</b>	<b>81</b>
5.1	Frachtflugzeuge	81
5.1.1	Belly-Frachtflugzeuge	82
5.1.2	Nurfracht-Flugzeuge	84
5.1.3	Großraum-Frachtflugzeuge	86
5.1.4	Flugzeugleasing (ACMI-Providing)	87
5.2	Lademittel	89
5.2.1	Luftfrachtpaletten	89
5.2.2	Luftfrachtcontainer	91
5.2.3	IATA-Typbezeichnung von Luftfracht-Lademitteln	93
5.2.4	Kompatibilität mit Lademitteln des Landverkehrs	95
5.3	Lademöglichkeiten bei Frachtflugzeugen	97
5.4	Hilfsmittel für die Bodenabfertigung	98

<b>6</b>	<b>Luftfracht-Transportkette</b>	<b>103</b>
6.1	Beteiligte an der Luftfracht-Transportkette	103
6.2	Das Luftfrachtterminal	105
6.2.1	Aufbau eines Luftfrachtterminals	105
6.2.2	Abfertigungsbereich	107
6.2.3	Der Lagerbereich	109
6.3	Der Luftfracht-Abfertigungsprozess	112
6.3.1	Zuständigkeiten	114
6.3.2	Der Export von Luftfracht	115
6.3.3	Der Import von Luftfracht	117
6.4	Luftfrachtersatzverkehre	119
6.5	Beförderung von Gefahrgut	121
6.5.1	Gefahrgüter und Gefahrstoffe	122
6.5.2	Abfertigung von Gefahrgut	124
6.5.3	Kennzeichnung und Dokumentation	126
<b>7</b>	<b>Dokumentation und Haftung</b>	<b>129</b>
7.1	Transportdokumente	129
7.1.1	Luftfrachtbrief (Air Waybill)	130
7.1.2	Cargo Manifest	135
7.1.3	Load and Trim Sheet	136
7.2	Transportbegleitdokumente	136
7.3	Die elektronische Dokumentation	137
7.3.1	Der elektronische Luftfrachtbrief (E-AWB)	138
7.3.2	Weitere Module des E-Freight-Konzepts	141
7.3.3	Ausgewählte weitere E-Cargo-Applikationen	142
7.4	Schadenshaftung in der Luftfracht	145
7.4.1	Haftung bei Sachschäden	146
7.4.2	Haftung bei Verspätungsschäden	148

# Inhalt

<b>8</b>	<b>Luftsicherheit</b>	<b>151</b>
8.1	Betriebssicherheit und Gefahrenabwehr	151
8.2	Die sichere Lieferkette	152
8.2.1	Durchführung von Sicherheitsüberprüfungen	157
8.2.2	Der Reglementierte Beauftragte	160
8.2.3	Der Bekannte Versender	162
8.2.4	Der ACC3	165
8.3	Das Verhältnis zu anderen Sicherheitszertifikaten	167
<b>9</b>	<b>Tarif und Ertragsmanagement</b>	<b>169</b>
9.1	Das Tarifsysteem in der Luftfracht	169
9.1.1	Der IATA-TACT	171
9.1.2	Bestimmung des Sendungsgewichts	172
9.2	Aufbau von Frachtraten	173
9.2.1	Allgemeine Frachtraten	174
9.2.2	Warenklassenraten	176
9.2.3	Spezialfrachtraten	176
9.2.4	ULD-Raten	178
9.3	Nebengebühren und Frachtzuschläge	178
9.4	Preisentwicklungen	182
9.5	Ertragsmanagement	183
9.5.1	Preisdifferenzierung	186
9.5.2	Überbuchung	188
9.5.3	Mindesterträge	190
<b>10</b>	<b>Umwelt und Nachhaltigkeit</b>	<b>193</b>
10.1	Klimagasemissionen	194
10.1.1	Eckpunkte der IATA-Klimaschutzstrategie	195
10.1.2	EU-Emissionsrechtehandel im Luftverkehr	196
10.1.3	Carbon Footprinting	198
10.2	Luftschadstoffe	200
10.3	Fluglärm	201
10.3.1	ICAO-Ansatz zum Fluglärm	202
10.3.2	Schutz vor Fluglärm in Deutschland	204
10.3.3	Lärmabhängige Flughafenentgelte	206

## Anhang

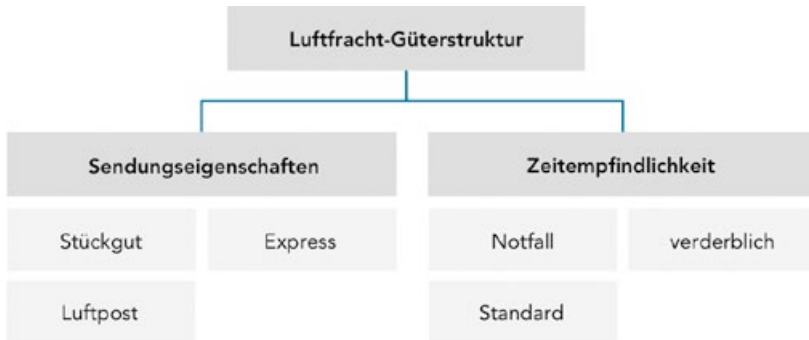
---

Abkürzungen	209
Fußnoten	212
Abbildungen	220
Bildnachweise	223
Literatur	224
Glossar	228
Die Autoren	231

frischen Schnittblumen oder anderen verderblichen Gütern wie Früchten und Fisch.<sup>4</sup>

Aufgrund dieser großen Vielfalt ist es erforderlich, die transportierten Güter weiter zu differenzieren. Üblicherweise erfolgt dies im Güterverkehr nach Gütergruppen bzw. Güterabteilungen. Da in der Luftfracht aber überwiegend sehr werthaltige Güter transportiert werden, die oft derselben Gütergruppe angehören, wird nachfolgend eine abweichende Form der Untergliederung verwendet. Sie stellt stärker auf die wesentlichen Luftfracht-Merkmale ab, nämlich auf die logistischen **Sendungseigenschaften** und auf die **Zeitempfindlichkeit** (siehe Abbildung 4-1).

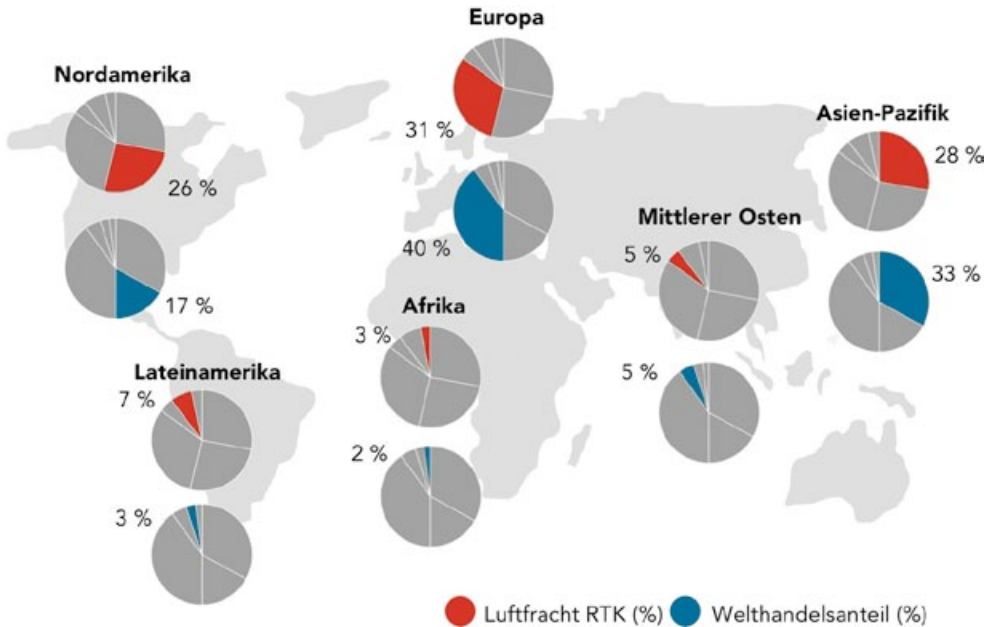
**Abbildung 4-1: Sendungsbezogene Merkmale**



Zu diesen produktbezogenen Merkmalen kommt noch die **regionale Untergliederung der Nachfrage** als dritte bestimmende Eigenschaft der Güterstruktur. Dabei werden sowohl Ausgangsorte und Destinationen der Luftfrachttransporte als auch die sich daraus ergebenden Transportmärkte betrachtet.

#### 4.1.1 Differenzierung nach Sendungseigenschaften

Wegen der relativ geringen Nutzlast von Frachtflugzeugen spielt das **Sendungsgewicht** in der Luftfracht eine zentrale Rolle. Um diese Rolle auch bei der Beschreibung der Güterstruktur betonen zu können, hat sich in der Luftfrachtpraxis eine Form der Sendungsdifferenzierung etabliert, bei der einerseits zwischen leichtem und schwerem Stückgut differenziert wird, sowie andererseits die Luftpost als eigenes Luftfracht-Segment ausgewiesen wird:

Abbildung 4-3: Anteile an der Luftfracht und am Welthandel 2013<sup>8</sup>

Die Verkehrsgebiete der Luftfracht unterscheiden sich voneinander aber nicht nur über die jeweils vorgehaltene Frachtraumkapazität und eine unterschiedlich hohe Gesamtnachfrage. Vielmehr variiert auch die Güterstruktur von Verkehrsgebiet zu Verkehrsgebiet erheblich, teilweise sogar in Abhängigkeit von der Beförderungsrichtung<sup>9</sup>:

- Die am häufigsten transportierten Luftfrachtgüter von **Asien** nach **Europa** sind elektronische Bauteile und sonstige Konsumgüter, gefolgt von Expresssendungen und Maschinenbauteilen. In Richtung Asien werden hingegen in erster Linie Ersatzteile für Maschinen sowie Expresssendungen, Arzneimittel und Fahrzeuge bzw. Fahrzeugteile transportiert.
- Im **innerasiatischen Verkehr** werden – u.a. aufgrund der großen Distanzen und des teilweise lückenhaften Fernstraßennetzes – in erster Linie Bauteile und Baugruppen zwischen den großen industriellen Standorten per Luftfracht transportiert.
- **Innerhalb Europas** ist hochwertiges Stückgut, meist in Form von Express- oder Paketsendungen, das wichtigste Transportgut der Luftfracht.

Die Vorteile des E-AWB gegenüber dem papierhaften Luftfrachtbrief sind insbesondere:

- zu jedem Zeitpunkt haben alle Beteiligten an der Luftfracht-Transportkette **vollen Zugriff** auf alle AWB-Daten,
- **fehlerhafte Übertragungen** oder Fehler durch fehlerhaft oder unleserlich ausgefüllte AWB werden vermieden,
- da der elektronische AWB in **Echtzeit** zur Verfügung steht, entfällt das Warten auf Dokumente.

Die Einführung des E-AWB erfolgte 2010 über die **IATA Recommended Practice (RP) 1670**.<sup>8</sup> Die beiden Kernbestandteile des papierhaften Luftfrachtbriefs, nämlich die Versanddaten (Vorderseite, gemäß IATA-Resolution 600a) sowie die Transportbedingungen (Rückseite, gemäß IATA-Resolution 600b) werden nach der RP 1670 im E-AWB umgesetzt, indem

- der **Austausch der Versanddaten** über einen elektronischen Datenaustausch nach dem EDI-Standard,
- die **Unterschrift** und die **Vereinbarung der Transportbedingungen** durch eine elektronische Signatur

ersetzt werden. Ein Muster für die erforderliche EDI-Rahmenvereinbarung wird von der IATA im Anhang der RP 1670 zur Verfügung gestellt. Zwischen jedem Spediteur und jeder Frachtfluggesellschaft, die den E-AWB nutzen wollen, ist bilateral eine solche Rahmenvereinbarung erforderlich.

**Abbildung 7-5: Prinzip des E-AWB<sup>9</sup>**

