

Achim Fränkle

*Untersuchungen zur
Wettbewerbsfähigkeit
eines schienenengebundenen
Luftfrachtersatzverkehrs*

*Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. R. Jünemann
Herausgeber*

Technische Universität Darmstadt	
Fachbereich 1	
Betriebswirtschaftliche Bibliothek	
Inventar-Nr.:	52.906
Bestell-Nr.:	A8 / 1389
.....	
.....	
00.337 496	

Verlag

P Praxiswissen

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	I
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	IV
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VIII
TABELLENVERZEICHNIS	XI
1 EINLEITUNG	1
1.1 Ausgangssituation	1
1.2 Zielsetzung und Vorgehensweise	3
2 EINFÜHRUNG IN DIE LUFTFRACHTERSATZVERKEHRE	6
2.1 Definition und Einsatzfelder	6
2.2 Transportabläufe und -durchführung	7
2.3 Umfang, Ursachen und Bedeutung	10
2.4 Verlagerung von Luftfrachtersatzverkehren auf die Schiene	13
2.4.1 Stand der Wissenschaft	14
2.4.2 Stand der Technik	16
3 ANALYSE DER ANFORDERUNGEN UND ZIELE	20
3.1 Luftverkehrsgesellschaften	20
3.2 Flughafengesellschaften	22
3.3 Sonstige	23
3.3.1 KEP- und Postunternehmen	23
3.3.2 Speditionen	24
3.3.3 Öffentlichkeit bzw. Politik	24
4 ANALYSE DER TRANSPORTAUFKOMMEN	26
4.1 Luftfrachtersatzverkehre	26
4.1.1 Aufkommensermittlung	26
4.1.2 Aufkommensentwicklung	29
4.1.3 Zeitliche Aufkommensverteilung	30
4.1.4 Ladeeinheiten im Luftfrachtersatzverkehr	32
4.1.5 Entfernungen	35
4.2 Zusatzmärkte	36
4.2.1 Luftfrachtmarkt	36
4.2.2 Postmarkt	39
4.2.3 Kurier-, Express- und Paketdienstmarkt (KEP-Markt)	42
4.2.4 Speditioneller Stückgutmarkt	48

4.3	Zusammenfassung	49
5	GRUNDLAGEN DER TRANSPORTKETTENGESTALTUNG	51
5.1	Infrastruktur	51
5.2	Transporteinheiten auf der Schiene	53
5.3	Abfuhrkonzept	56
5.3.1	Schienenproduktionsformen	57
5.3.2	Umschlagkonzepte	62
5.3.3	Zusammenfassung	67
6	GESTALTUNG EINES SCHIENENGEBUNDENEN LUFTFRACHTERSATZVERKEHRS FÜR EINE PILOTRELATION	69
6.1	Transportkettenvarianten und Basisdaten	69
6.1.1	Variantendefinition	69
6.1.2	Definition der Basisdaten	70
6.2	Kalkulationsmodell der Transportkette	72
6.3	Dimensionierung der Prozesse	74
6.3.1	Transporteinheiten	74
6.3.2	Vor- und Nachlauf	74
6.3.3	Umschlag	79
6.3.4	Hauptlauf	84
6.3.5	Informationssysteme	89
6.4	Ergebnisdarstellung	90
6.4.1	Ergebnisse für das Jahr 1997	90
6.4.2	Ergebnisse für das Jahr 2002	94
6.4.3	Zusammenfassung	96
7	SENSITIVITÄTSANALYSE	98
7.1	Auslastungsfaktor Rollmaterial	98
7.2	Aufkommen	100
7.2.1	Luftfrachtersatzverkehrsaufkommen	101
7.2.2	Zusatzaufkommen	102
7.3	Entfernung	107
7.3.1	Hauptlaufentfernung	108
7.3.2	Vor- und Nachlaufentfernung	111
7.4	Transportzeitfenster	117
7.4.1	Beschleunigung der Vor- und Nachläufe	117
7.4.2	Beschleunigung des Schienenhauptlaufes	121
7.4.3	Bewertung	123
7.5	Abfahrtshäufigkeit	124
7.6	Zwischenstopp	126
7.6.1	Unterwegshalt	127
7.6.2	Train-Coupling-Train-Sharing	132
7.6.3	Bewertung	135
7.7	Energiekosten	136
7.8	Traktionsart	139