

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Grundlagen	9
2.1	System der deutschen Luftrettung	9
2.1.1	Medizinische Dimensionen	9
2.1.1.1	Notfallversorgung	9
2.1.1.1.1	Historische Entwicklung	9
2.1.1.1.2	Ansprüche	14
2.1.1.1.3	Herausforderungen	18
2.1.1.2	Einsatzprofile	19
2.1.1.2.1	Aufgabenbereich	19
2.1.1.2.2	Einsatzarten	21
2.1.1.2.3	Einsatzzahlen	24
2.1.1.2.4	Krankheitsbilder	30
2.1.2	Sozio-politische Dimensionen	34
2.1.2.1	Ökonomisches Umsystem	34
2.1.2.2	Systemkonzeption	35
2.1.2.3	Betreibermodelle	38
2.1.3	Betriebswirtschaftliche Dimensionen	39
2.1.3.1	Betriebskonzeptionen	39
2.1.3.2	Angebot und Nachfrage	40
2.1.3.3	Wettbewerb	40
2.1.3.4	Marktentwicklung	43
2.1.3.5	Finanzierung und Vergütung	44
2.1.4	Innovationen	50
2.1.4.1	Hintergrund	50

2.1.4.2	Unbemannte Flugsysteme	51
2.1.4.3	Technischer Fortschritt	52
2.1.4.4	Erweiterung der Einsatzprofile	53
2.1.5	Kritik	55
2.1.5.1	Planung der Luftrettungsstrukturen	55
2.1.5.2	Finanzierung der Luftrettung	57
2.1.5.3	Verfügbarkeit der Luftrettungsmittel	59
2.2	Vergleich internationaler Luftrettungssysteme	60
2.2.1	Vorgehen	60
2.2.1.1	Vergleichsparameter	60
2.2.1.2	Recherchevorgang	61
2.2.2	Erkenntnisse	63
2.2.2.1	Medizinische Dimensionen	63
2.2.2.1.1	Dänemark	63
2.2.2.1.2	Schweden	65
2.2.2.1.3	Polen	66
2.2.2.1.4	Tschechien	69
2.2.2.1.5	Großbritannien	70
2.2.2.2	Sozio-politische Dimensionen	71
2.2.2.2.1	Dänemark	71
2.2.2.2.2	Schweden	72
2.2.2.2.3	Polen	73
2.2.2.2.4	Tschechien	73
2.2.2.2.5	Großbritannien	74
2.2.2.3	Wirtschaftliche Dimensionen	75
2.2.2.3.1	Dänemark	75
2.2.2.3.2	Schweden	75
2.2.2.3.3	Polen	76
2.2.2.3.4	Tschechien	76
2.2.2.3.5	Großbritannien	77
2.2.3	Schlussfolgerungen	77
2.2.3.1	Medizinische Dimensionen	77
2.2.3.2	Sozio-politische Dimensionen	80
2.2.3.3	Wirtschaftliche Dimensionen	81
2.3	Kostenkenntnis zur Luftrettung	82
2.3.1	Ökonomische Forschungsbeiträge	82
2.3.2	Offizielle Veröffentlichungen	86
2.3.3	Weitere Informationen	88

2.4	Ökonomische Bewertungsansätze	94
2.4.1	Modellierung	94
2.4.2	Allgemeine Produktionstheorie	95
2.4.3	Dienstleistungserstellung der Luftrettung	96
2.4.4	Kostentheorie	98
2.4.5	Break-Even-Analyse	100
3	Methodik	105
3.1	Ökonomische Modellierung	105
3.1.1	Gesamtkostenfunktion	105
3.1.2	Personalkosten	109
3.1.3	Sonstige Fixkosten	109
3.1.4	Wartungskosten	110
3.1.5	Variable Kosten	112
3.2	Durchschnittskostenanalyse	113
3.3	Break-Even-Analyse	115
3.4	Innovationsbasierte Szenarioentwicklung	116
3.4.1	Erfahrungsobjekt „Christoph 47“	116
3.4.2	Szenario 1: 12-h Tagesbetrieb	118
3.4.3	Szenario 2: 16-h Betrieb mit Randzeitenausweitung	120
3.4.4	Szenario 3: 24-h Betrieb	121
3.4.5	Szenario-Variation I: Ausgangssituation	122
3.4.6	Szenario-Variation II: Annahme erhöhter Kosten	123
3.4.7	Szenario-Variation III: Dual-Use Einsatzprofil	124
3.4.8	Szenario-Variation IV: Sonderausstattung Fixtau	125
3.4.9	Szenario-Variation V: Sonderausstattung Winde	126
3.5	Datengrundlage	127
3.6	Sensitivitätsanalyse	144
4	Ergebnisse	147
4.1	Gesamtkosten	147
4.1.1	Übersicht	147
4.1.2	Szenario 1: 12-Stunden Tagesbetrieb	149
4.1.3	Szenario 2: 16-Stunden Betrieb mit Randzeitenausweitung	153
4.1.4	Szenario 3: 24-Stunden Betrieb	157
4.2	Durchschnittskosten	161
4.2.1	Übersicht	161
4.2.2	Szenario 1: 12-Stunden Tagesbetrieb	162

4.2.2.1	Ergebnisse	162
4.2.2.2	Sensitivitätsanalyse	163
4.2.3	Szenario 2: 16-Stunden Betrieb mit Randzeitenausweitung	166
4.2.4	Szenario 3: 24-Stunden Betrieb	168
4.3	Break-Even-Analyse	168
4.3.1	Übersicht	168
4.3.2	Szenario 1: 12-Stunden Tagesbetrieb	172
4.3.2.1	Ergebnisse	172
4.3.2.2	Sensitivitätsanalyse	172
4.3.3	Szenario 2: 16-Stunden Betrieb mit Randzeitenausweitung	177
4.3.4	Szenario 3: 24-Stunden Betrieb	180
5	Diskussion	185
5.1	Innovationsbewertung	185
5.1.1	Betriebszeiten	185
5.1.2	Betriebskostensteuerung	189
5.1.3	Einsatzprofile	196
5.1.4	Seilbergung	197
5.1.5	Leistungsvergütung	198
5.2	Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von Luftrettungssystemen	202
5.2.1	Herausforderungen	202
5.2.1.1	Partikularinteressen	202
5.2.1.2	Zielkonflikte	207
5.2.1.3	Besonderheiten in Vorpommern-Rügen	209
5.2.2	Ausweitung von Betriebszeiten	210
5.2.3	Standortplanung und Gesamtkostensteuerung	212
5.2.4	Steuerung der Kapazitätsauslastung	217
5.2.5	Vorhaltung von Rettungswinden	220
5.2.6	Gestaltung der Leistungsvergütung	222
5.3	Limitationen	229
5.3.1	Forschungsstand	229
5.3.2	Modell	230
5.3.3	Praktische Relevanz	233
5.3.4	Handlungsempfehlungen	234
6	Fazit	237

Inhaltsverzeichnis	XI
Anhang	241
Literaturverzeichnis	253