

# Inhalt

<b>I</b>	<b>Basiswissen Flugmedizin</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Die Druckkabine</b>	<b>3</b>
	<i>Christoph Ernst</i>	
1.1	Einführung	3
1.2	Luftzufuhr	6
1.3	Temperaturregulierung	7
1.4	Luftfeuchtigkeit während des Fluges	7
1.5	Druckabfall in der Kabine	8
1.6	Die Gasgesetze	10
1.7	Höhenstrahlung	12
1.8	Luftqualität und Filterung	13
1.9	Raumangebot und Mobilität	13
<b>2</b>	<b>Medizinische Ausrüstung an Bord</b>	<b>15</b>
	<i>Jan Schmitz</i>	
2.1	Telemedizin	15
2.2	Medizinische Ausstattung von Flugzeugen	16
2.3	Rechtliche Situation für die medizinische Ausstattung von Flugzeugen	28
<b>3</b>	<b>Möglichkeiten und Grenzen von diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen an Bord</b>	<b>33</b>
	<i>Mirko Miesen</i>	
3.1	Raum	33
3.2	Lärm	34
3.3	Vibration, Bewegungen und Turbulenzen	35
3.4	Arzt an Bord?	35
3.5	Dokumentation von medizinischen Notfällen an Bord	36
3.6	Crew Ressource Management (CRM)	39
3.7	Diversion (Flugumleitung) aus medizinischen Gründen	47
3.8	Regelwerke zur Beförderung von kranken Passagieren	48

**4 Gesundheit und Fliegen – rechtliche Aspekte \_\_\_\_\_ 53**

*Wolf Müller-Rostin*

- 4.1 Haftung bei ärztlichen Hilfeleistungen an Bord eines Flugzeuges \_\_ 53
- 4.2 Honoraranspruch des Arztes, der hilfeleistenden Person \_\_\_\_\_ 61
- 4.3 Mögliche Verbreitung ansteckender Krankheiten im Flugzeug –  
rechtliche Aspekte \_\_\_\_\_ 62
- 4.4 Wachsende Rolle des Arztes in Luftfahrtprozessen – Büttel der  
Rechtsanwälte? \_\_\_\_\_ 65
- 4.5 Das sog. „Economy-Class-Syndrom“ \_\_\_\_\_ 69

**II Spezifische gesundheitliche Risiken auf Flugreisen \_\_\_\_ 73**

**1 Dauermedikationen an Bord von Flugzeugen \_\_\_\_\_ 75**

*Felix Liebold*

- 1.1 Häufige Dauermedikationen \_\_\_\_\_ 75
- 1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen für Medikamente und Spritzen \_\_\_\_ 82
- 1.3 Gesonderte Lagerung von Arzneimitteln \_\_\_\_\_ 84
- 1.4 Flugreisen und Tauchen \_\_\_\_\_ 86

*Stefanie Jansen*

**2 Reisetauglichkeit von Flugpassagieren bei vorbestehenden  
und chronischen Krankheiten \_\_\_\_\_ 89**

*Thorsten Onno Bender, Felix Hohendanner und Lukas Dehé*

- 2.1 Allgemeine Empfehlungen \_\_\_\_\_ 89
- 2.2 Augenerkrankungen \_\_\_\_\_ 92
- 2.3 Zahnerkrankungen \_\_\_\_\_ 93
- 2.4 Hals-, Nasen- und Ohrenerkrankungen \_\_\_\_\_ 93
- 2.5 Thromboseneigung/Venenthrombose \_\_\_\_\_ 94
- 2.6 Bluterkrankungen \_\_\_\_\_ 95
- 2.7 Herz-Kreislauf-Erkrankungen \_\_\_\_\_ 96
- 2.8 Lungenerkrankungen \_\_\_\_\_ 97
- 2.9 Infektionserkrankungen \_\_\_\_\_ 104
- 2.10 Gastrointestinale Erkrankungen \_\_\_\_\_ 104
- 2.11 Nierenerkrankungen \_\_\_\_\_ 105
- 2.12 Stoffwechselerkrankungen \_\_\_\_\_ 106
- 2.13 Neurologische Erkrankungen \_\_\_\_\_ 107

2.14 Psychiatrische Erkrankungen	109
2.15 Operationen	109
<b>3 Besondere Personengruppen und medizinische Flugreisetauglichkeit</b>	<b>113</b>
<i>Christopher Neuhaus</i>	
3.1 Passagiere mit kognitiven Einschränkungen	113
3.2 Evaluation potenzieller Risiken von Personen mit kognitiven Einschränkungen	114
3.3 Flugreisen und Schwangerschaft	118
<i>Niels-Benjamin Adams</i>	
3.4 Besonderheiten bei der Reisetauglichkeit von (Klein-)Kindern	122
<i>Frank Eifinger</i>	
 <b>III Management medizinischer Notfälle an Bord</b>	 <b>125</b>
<b>1 Reanimation an Bord – In-Flight Cardiac Arrest (IFCA)</b>	<b>127</b>
<i>Tobias Warnecke</i>	
1.1 Vorbereitung, Equipment und Allgemeines	127
1.2 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrtmedizin (DGLRM)	129
1.3 Phasen der Reanimation	130
1.4 Atemwegsmanagement	136
1.5 Medikamentöse Therapie	139
1.6 Postreanimationsbehandlung	140
1.7 Kommunikation mit der Crew und Entscheidungsfindung	141
1.8 Abbruch der Reanimation	141
1.9 Seltene Spezialfälle der Reanimation	142
1.10 Dokumentation und rechtliche Aspekte	143
 <b>2 Management von Notfallsituationen bei Fluggästen in psychischen Ausnahmesituationen</b>	 <b>145</b>
<i>Theresa Lichtenstein</i>	
2.1 Akute Erregungszustände	145
2.2 Management des Erregungszustandes an Bord	150
2.3 Fixierung und Zwangsmedikation an Bord eines Flugzeuges	154

2.4	Angst und Panik an Bord _____	156
2.5	Psychisch bedingte Notfälle durch Alkohol, Medikamente und Drogen _____	158
<b>3</b>	<b>Management von Hals-Nasen-Ohren-Notfällen und Problemen bei der Anpassung an Luftdruckänderungen _____</b>	<b>161</b>
	<i>Moritz Meyer</i>	
3.1	Barotrauma des Ohres _____	161
3.2	Barotrauma der Nase und der Nasennebenhöhlen _____	164
3.3	Fliegen bei stattgehabter Ohroperation _____	165
<b>4</b>	<b>Kardiovaskuläre Notfälle an Bord _____</b>	<b>167</b>
	<i>Irene Hufnagel</i>	
4.1	Kreislaufkollaps und Bewusstlosigkeit – Ersteinschätzung und Notfallmanagement _____	167
4.2	Hypertensive Krise _____	172
4.3	Akut auftretender Brustschmerz _____	173
4.4	Lungenarterienembolie _____	174
4.5	Akutes Koronarsyndrom _____	175
4.6	Komplikationen mit Herzschrittmacher und Implantiertem Cardioverter-Defibrillator (ICD) _____	176
<b>5</b>	<b>Management bei akuter Atemnot und in pulmonalen Notfallsituationen _____</b>	<b>179</b>
	<i>Felix Liebold</i>	
5.1	Unspezifische, akut auftretende Atemnot – Ersteinschätzung und Notfallmanagement _____	179
5.2	Asthma bronchiale _____	183
5.3	Bolusgeschehen _____	185
	<i>Niels-Benjamin Adams</i>	
5.4	Pneumothorax _____	188
	<i>Niels-Benjamin Adams</i>	
<b>6</b>	<b>Notfallmanagement bei akut auftretenden Abdominalschmerzen und Koliken _____</b>	<b>193</b>
	<i>Elke Roeb</i>	
6.1	Abdominalschmerzen und Koliken _____	193

## Inhalt

6.2	Notfallmanagement bei Verdacht auf Intoxikation durch Lebensmittel	197
<b>7</b>	<b>Neurologische Notfallsituationen an Bord</b>	<b>203</b>
	<i>Sarah C. Reitz</i>	
7.1	Schlaganfall	203
7.2	Akute Hypoglykämie	208
7.3	Epileptischer Anfall	212
7.4	Akuter Bandscheibenvorfall (BSV)	216
<b>8</b>	<b>Management von starken Schmerzen an Bord</b>	<b>221</b>
	<i>Jan Schmitz</i>	
8.1	Unfälle und Traumata	221
8.2	Verbrühungen/Verbrennungen	222
8.3	Zahnschmerzen	224
<b>9</b>	<b>Management von Notfällen durch Alkohol, Medikamente und Drogen</b>	<b>227</b>
	<i>Georg Dultz</i>	
9.1	Intoxikation durch Alkohol und Medikamente	227
9.2	Alkoholentzugssyndrom	228
9.3	Drogennotfälle	229
<b>10</b>	<b>Management von Notfällen bei Kindern</b>	<b>231</b>
	<i>Frank Eifinger und Sirin Yücestepe</i>	
10.1	Krampfanfälle beim Kind	231
10.2	HNO-ärztliche Notfälle im Kindesalter	233
10.3	Abdominelle Beschwerden beim Kind	235
10.4	Bewusstlosigkeit beim Kind	237
	<b>Das Lufthansa Programm „Doctor On Board“</b>	<b>241</b>
	<b>Sachwortverzeichnis</b>	<b>242</b>