

# Inhalt

<b>I</b>	<b>Basiswissen</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Die Flugzeugkabine</b>	<b>3</b>
	<i>M. von Müllmann</i>	
1.1	Die Druckkabine	3
1.2	Luftfeuchte	12
1.3	Temperatur	13
1.4	Extraterrestrische Strahlung	14
1.5	Besondere Expositionen	15
1.6	Raumangebot und Mobilität	16
<b>2</b>	<b>Turbulenzen und Vibrationen</b>	<b>19</b>
	<i>M. von Müllmann</i>	
<b>3</b>	<b>Verletzungsrisiken an Bord</b>	<b>21</b>
	<i>M. von Müllmann</i>	
<b>4</b>	<b>Medizinische Ausrüstung an Bord</b>	<b>23</b>
4.1	Notfall-Kits	24
	<i>M. von Müllmann</i>	
4.2	Halbautomatische Defibrillatoren (AED)	36
	<i>G. Kaul</i>	
4.3	Sauerstoff	42
	<i>G. Kaul</i>	
4.4	Satellitentelefon, medizinische Hotline	44
	<i>G. Kaul</i>	

<b>5</b>	<b>Krankentransport im Linienflugzeug</b>	<b>47</b>
	<i>A. Gabel</i>	
<b>6</b>	<b>Intensivtransport</b>	<b>55</b>
	<i>J. Graf</i>	
<b>7</b>	<b>Regelwerke zur Beförderung von kranken Passagieren</b>	<b>57</b>
	<i>U. Stüben</i>	
7.1	Gesetzliche Bestimmungen	57
7.2	Allgemeine Richtlinien für die Flugreisetauglichkeit von erkrankten Flugpassagieren	58
7.3	Flugreisetauglichkeit – generelle Regeln der Lufthansa	60
<b>8</b>	<b>Rechtliche Aspekte des ärztlichen Handelns an Bord von Reiseflugzeugen</b>	<b>63</b>
	<i>W. Müller-Rostin</i>	
8.1	Entscheidungskompetenzen an Bord	63
8.2	Unterlassene Hilfeleistung auch an Bord strafrechtlich bewehrt	66
8.3	Haftplichtversicherungsschutz für Erste Hilfe-Leistungen an Bord	68
8.4	Strafrechtliche Verantwortlichkeit des Hilfeleistenden	70
8.5	Honoraranspruch des Arztes	71
8.6	Die Verbreitung ansteckender Krankheiten durch das Flugzeug	73
8.7	Die (wachsende) Rolle des Arztes in Luftfahrtprozessen	76
8.8	Das sog. „Economy-Class-Syndrom“	79

<b>II Beratung vor Reisebeginn</b>	<b>83</b>
<b>1 Medikamente, Checklisten, Reiseapotheke</b>	<b>85</b>
<i>M. von Müllmann</i>	
1.1 Checklisten vor Reiseantritt	86
1.2 Individuelle Reiseapotheke	91
<b>2 Zeitverschiebung</b>	<b>93</b>
<i>M. von Müllmann</i>	
<b>3 Probleme bei der Anpassung an Luftdruckänderungen (Barotrauma)</b>	<b>101</b>
<i>M. von Müllmann</i>	
3.1 HNO-Bereich	102
3.2 Lunge	107
3.3 Magen-Darm-Trakt	108
<b>4 Reisevenenthrombose</b>	<b>109</b>
<i>M. von Müllmann</i>	
<b>5 Flugreisetauglichkeit bei Erkrankungen</b>	<b>111</b>
<i>M. von Müllmann</i>	
5.1 Augenerkrankungen	113
5.2 Bluterkrankungen	115
5.3 Hals-, Nasen- und Ohrenerkrankungen	120
5.4 Herz-Kreislaufenerkrankungen	123
5.5 Infektionserkrankungen	132
5.6 Lungenerkrankungen	139
5.7 Gastrointestinale Erkrankungen	146
5.8 Neurologische Erkrankungen	147
5.9 Psychiatrische Erkrankungen	149
5.10 Nierenerkrankungen	151

5.11 Stoffwechselerkrankungen	153
5.12 Operationen	159
5.13 Zahnerkrankungen	163
<b>6 Schwangerschaft und Flugreisetauglichkeit</b>	<b>167</b>
<i>M. von Müllmann</i>	
<b>7 Reisen mit Kindern</b>	<b>169</b>
<i>M. von Müllmann</i>	
<b>8 Flugreisen mit Kleinkindern</b>	<b>171</b>
<i>U. Stüben</i>	
<b>9 Behinderte Passagiere</b>	<b>173</b>
<i>G. Kaul und U. Stüben</i>	
9.1 Das MEDIF-/MEDA-Formular	175
9.2 Der FREMEC-Ausweis	181
 <b>III Notfallbehandlung an Bord</b>	 <b>185</b>
<b>1 Zwischenlandungen aus medizinischen Gründen</b>	<b>187</b>
<i>G. Kaul und M. von Müllmann</i>	
<b>2 Allgemeine Bedingungen bei medizinischen Notfällen</b>	<b>191</b>
<i>G. Kaul und M. von Müllmann</i>	
2.1 Assistenz durch Flugbegleitpersonal	191
2.2 Entscheidungskompetenzen bei Reanimationsmaßnahmen	192
2.3 Diagnostische und therapeutische Möglichkeiten	193
2.4 Raumangebot	194
2.5 Beleuchtung	194
2.6 Lärm	195

<b>3</b>	<b>Kinetosen an Bord</b> _____	<b>197</b>
	<i>J. Gebhard</i>	
<b>4</b>	<b>Flugangst an Bord</b> _____	<b>201</b>
	<i>J. Gebhard</i>	
<b>5</b>	<b>Kardiovaskuläre Notfälle an Bord</b> _____	<b>205</b>
	<i>A. Gabel</i>	
5.1	Kreislaufkollaps und Bewusstlosigkeit _____	206
5.2	Tachykardie _____	210
5.3	Hypertensive Krise _____	215
5.4	ACS, Angina pectoris und Herzinfarkt _____	216
5.5	Lungenembolie _____	219
5.6	Komplikationen mit Herzschrittmacher und ICD _____	222
<b>6</b>	<b>Pulmonale Probleme an Bord</b> _____	<b>225</b>
	<i>A. Gabel</i>	
6.1	Asthma bronchiale, Asthma-Anfall _____	227
6.2	Unspezifische Atemnot _____	230
6.3	Hyperventilation _____	232
6.4	Pneumothorax _____	233
<b>7</b>	<b>Bewusstlosigkeit / Krampfanfall an Bord</b> _____	<b>235</b>
	<i>G. Kaul</i>	
7.1	Apoplex / TIA _____	236
7.2	Hypoglykämie _____	237
7.3	Cerebraler Krampfanfall _____	238
<b>8</b>	<b>Intoxikation durch Alkohol, Medikamente und Drogen</b> ____	<b>241</b>
	<i>M. von Mülmann</i>	
<b>9</b>	<b>Intoxikation durch Lebensmittel</b> _____	<b>243</b>
	<i>M. von Mülmann</i>	

<b>10 Erstickungsanfall durch Bolusaspiration</b>	
an Bord (Erwachsene) _____	245
<i>J. Gebhard</i>	
<b>11 Koliken</b> _____	249
<i>J. Gebhard</i>	
11.1 Gallen-Kolik _____	249
11.2 Koliken der Nieren und ableitenden Harnwege _____	251
<b>12 Unfälle und Verbrennungen</b> _____	255
<i>M. von Mülmann</i>	
12.1 Verbrühungen und Verbrennungen _____	255
12.2 Unfälle _____	256
<b>13 Probleme und Notfälle bei Kindern</b> _____	261
13.1 HNO-Infekte beim Kind _____	261
<i>J. Gebhard</i>	
13.2 Fieber und Fieberkrampf beim Kind _____	263
<i>J. Gebhard</i>	
13.3 Abdominelle Beschwerden beim Kind _____	264
<i>J. Gebhard</i>	
13.4 Krampfanfälle beim Kind _____	266
<i>G. Kaul</i>	
13.5 Erstickungsanfall an Bord (Kind) _____	267
<i>J. Gebhard</i>	
13.6 Bewusstlosigkeit beim Kind _____	271
<i>M. von Mülmann</i>	

## **IV Reanimation an Bord \_\_\_\_\_ 273**

### **1 Wer darf was im Rahmen von Reanimationsmaßnahmen? \_\_\_\_ 275**

*G. Kaul*

### **2 Reanimation – Erwachsene \_\_\_\_\_ 277**

*G. Kaul*

#### **2.1 Ablauf Reanimation \_\_\_\_\_ 278**

### **3 Reanimation an Bord – Kinder und Säuglinge \_\_\_\_\_ 285**

*G. Kaul*

#### **3.1 Ablauf \_\_\_\_\_ 286**

## **V Service/Anhang \_\_\_\_\_ 293**

### **1 Dokumentation von medizinischen Notfällen an Bord \_\_\_\_\_ 295**

*G. Kaul*

### **2 Programm „Arzt an Bord“ \_\_\_\_\_ 299**

*M. von Mülmann*

### **3 Medical Operation Center der Lufthansa – weltweit einzigartig \_\_\_\_\_ 301**

*J. Graf*

### **4 Literaturempfehlungen \_\_\_\_\_ 303**

### **Sachwortregister \_\_\_\_\_ 307**