

Inhaltsverzeichnis

I	Einführung	1
1	Entwicklung der Reisemedizin und Weiterbildungsinhalte	2
	<i>T. Jelinek</i>	
1.1	Einführung	2
1.2	Morbidität und Mortalität von Reisenden	3
1.3	Weiterbildung in der Reisemedizin	4
2	Reisemedizin aus Sicht der Tourismusindustrie	7
	<i>P. Krawczack</i>	
2.1	Entwicklung der Tourismusindustrie	7
2.2	Einfluss der demografischen Entwicklung	7
2.3	Auswirkungen des Klimawandels auf den Tourismus	8
2.4	Tourismusbranche als Ziel des Terrorismus	8
2.5	Neue Gefahren für touristische Zielgebiete	8
3	Geomedizinische Grundlagen: Zielgebiete und Charakteristika	10
	<i>T. Jelinek</i>	
3.1	Europa	10
	Nordeuropa	10
	Westeuropa	10
	Mitteleuropa	11
	Osteuropa	12
	Südeuropa	12
3.2	Afrika	12
	Nordafrika	12
	Westafrika	14
	Ostafrika	14
	Zentralafrika	15
	Südliches Afrika	15
	Ostafrikanische Inselwelt	16
3.3	Amerika	16
	Nordamerika	16
	Mittelamerika	17
	Südamerika	17
	Karibische Inselstaaten	18
3.4	Asien	19
	Ostasien	19
	Südasien	19
	Südostasien	20
	Zentralasien	21
	Vorderasien	21
	Arabische Halbinsel	22
3.5	Australien und Ozeanien	22
	Australien	22
	Neuseeland	23
	Papua Neuguinea	23
	Pazifische Inseln	24
4	Psychosoziale Aspekte des Reisens	25
	<i>H. Müller-Ortstein</i>	
4.1	Ursachen und Auslöser seelischer bzw. psychischer Störungen/Erkrankungen	25
4.2	Coping-Konzept	26
4.3	Faktoren, die seelische bzw. psychische Störungen/Erkrankungen begünstigen	26
4.4	Verschiedene Zielgruppen	27
4.5	Konkrete seelische bzw. psychische Störungen/Erkrankungen	27
	Angststörungen bzw. Angsterkrankungen	27
	Affektive Erkrankungen: depressive Erkrankungen, Manien, bipolare Störungen, Dysthymie	28
	Alkohol- und Drogenabhängigkeit, Medikamentensucht	30
	Anpassungsstörungen, Belastungsreaktionen, PTBS	31
	Psychosen	31
4.6	Psychiatrische Notfälle	31
4.7	Mystische Orte und Plätze	32
	Venedig-Syndrom	32
	Stendhal-Syndrom	32
	Jerusalem-Syndrom	32
4.8	Weitere mögliche Störungen auf Reisen	32
4.9	Fazit	33

II Präventivthemen in der Reisemedizin		35
5 Hygienemaßnahmen		36
<i>B. Flörchinger</i>		
5.1 Trinkwasser- und Nahrungsmittelhygiene ...	36	5.3 Frauenhygiene
Allgemeine Regeln für sichere Getränke	36	5.4 Kleidung
Methoden der Wasseraufbereitung	36	5.5 Sexualhygiene
Nahrungsmittelhygiene	39	5.6 Müll- und Fäkalienentsorgung
5.2 Hand- und Körperhygiene	39	5.7 Umgang mit Tieren
		41
6 Sonnenschutz		42
<i>S. W. Wassilew</i>		
6.1 Sonnenwirkung	42	Kleidung
6.2 Sonnenschutz	43	Hautschutzmittel
Verhalten	43	
		43
7 Klimaaspekte		46
<i>F. Holst</i>		
7.1 Aspekte des warmen Klimas	46	7.6 Weitere hitzebedingte Erkrankungen
7.2 Aspekte des kalten Klimas	47	Hitzeerschöpfung
7.3 Thermoregulation	47	Hitzekollaps
7.4 Akklimatisation	47	Miliaria
7.5 Hitzschlag	47	Hitzekrämpfe
Pathogenese	47	Sonnenstich
Diagnostik	48	7.7 Prophylaxe von Hitzeschäden
Therapie	48	
		49
8 Zeitverschiebung und Jetlag		51
<i>T. Jelinek</i>		
8.1 Effekte der Zeitverschiebung		Allgemeine Verhaltensempfehlungen
auf die „innere Uhr“	52	Melatonin-Präparate
8.2 Symptome	52	Andere Medikamente
8.3 Therapie und Prävention	52	Dauermedikation und Zeitverschiebung
		53
9 Reisetromboembolie		57
<i>J. Ringwald</i>		
9.1 Historie und Definition der RTE	57	Absolutes und relatives Risiko der RTE –
9.2 Pathogenese und Epidemiologie der RTE	58	Einfluss patientenbezogener Risikofaktoren
Langes Sitzen als primärer pathogenetischer		9.3 Prophylaxe der RTE
Faktor	58	9.4 Neue Möglichkeiten zur
Flugreiseassoziierte Risikofaktoren	58	medikamentösen Prophylaxe
		60
10 Reiseapotheke		63
<i>B. Flörchinger</i>		
10.1 Allgemeines	63	10.5 Reiseapotheke bei besonderen Aktivitäten ...
10.2 Dauermedikamente	63	Abgelegene Regionen
10.3 Basisausstattung der Reiseapotheke	63	Höhenaufenthalte, Höhentrekking
10.4 Reiseapotheke für besondere		Tauchen
Personengruppen	65	HIV-Postexpositionsprophylaxe
Kinder	65	bei beruflichen Einsätzen
Schwangere	66	
		67

11 Kinetosen	68		
<i>B. Flörchinger</i>			
11.1 Definition	68	Medikamentöse Vorbeugung und Behandlung	
11.2 Ätiologie	68	von Kinetosen	69
11.3 Häufigkeit	68	Antihistaminika	69
11.4 Symptome	69	Parasympatholytika	70
11.5 Prophylaxe und Therapie der Kinetosen	69	Ingwerwurzel	70
Nicht medikamentöse Maßnahmen	69	Andere Medikamente	71
12 Mücken- und Zeckenschutz	72		
<i>T. Jelinek</i>			
12.1 Einführung	72	12.3 Maßnahmen zur Mückenabwehr	74
12.2 Stechmückenarten und von ihnen		Imprägniertes Moskitonetz	74
übertragene Erkrankungen	73	Insect Coils	75
Anopheles	73	Kleidung	75
Aedes	73	Repellentien	75
Culex	73	12.4 Zecken	76
Schmetterlingsmücken (Phlebotomus, Lutzomya;		Entwicklung und Biologie	76
engl. Sand Fly)	73	Zeckenlähmung	77
Tsetsefliege (Glossine)	74	Entfernen von Zecken	77
Raubwanze (Triatome, engl. kissing bug)	74	Prophylaxe	77
Kriebelmücke (Simulie)	74		
13 Versicherungsschutz auf Reisen	79		
<i>K. M. Fajen</i>			
13.1 Versicherungsschutz der		13.4 Versicherungsschutz der	
gesetzlichen Krankenversicherung	79	Auslandsreisekrankenversicherung	80
13.2 Versicherungsschutz der		13.5 Versicherungsschutz aus der Reiserücktritt-	
privaten Krankenversicherung	80	und Reiseabbruch-Versicherung	81
13.3 Versicherungsschutz für		Versicherte Gründe	82
beihilfeberechtigte Beamte	80	Unverzügliche Stornierung	82
III Reisemedizinisch relevante Infektionskrankheiten			
83			
14 Malaria	84		
<i>J. May</i>			
14.1 Einführung	84	Besondere Situationen	94
14.2 Epidemiologie	84	14.5 Maßnahmen zur Malariakontrolle	
Malaria in endemischen Gebieten	86	in endemischen Regionen	95
Reisemedizinische Bedeutung der Malaria	86	Maßnahmen zur Vektorbekämpfung	95
Malaria in Deutschland	87	Reduktion des Kontakts zwischen Parasiten	
Malaria in Europa	88	und Wirt	96
14.3 Erreger, Vektor, Wirt	88	Maßnahmen gegen Parasiten	96
Parasiten – die Erreger	88	14.6 Impfstoffentwicklung	96
Vektoren – die Überträger	89	14.7 Klinik der Malaria	97
Wirt – der Erkrankte	89	Falci-parum-Malaria (Malaria tropica)	97
14.4 Individueller Schutz vor Malaria für Reisende	90	Malaria tertiana	99
Expositionsprophylaxe	90	Malaria quartana	99
Chemoprophylaxe	91	Malaria quotidiana (Knowlesi-Malaria)	99
Notfallmäßige Selbstbehandlung	93		

14.8 Diagnostik der Malaria	99	Unkomplizierte Malaria tropica	103
Methodik Dicker Tropfen und Blutausschich ..	100	Komplizierte Malaria tropica	103
Weitere Nachweismethoden	100	Malaria quartana	103
14.9 Therapie der Malaria	102	Malaria tertiana	104
Therapie der Malaria bei Reisenden	102	Malaria durch <i>P. knowlesi</i>	104
Therapie der Malaria in endemischen Regionen	102		
15 Impfpräventable Krankheiten und Reiseimpfungen	107		
<i>T. Jelinek</i>			
15.1 Einführung	107	Hepatitis B	120
15.2 Grundlagen des Impfens	108	Typhus	122
15.3 Allgemein empfohlene Impfungen	110	Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)	124
Tetanus	110	Tollwut	125
Diphtherie	111	Japanische Enzephalitis (JE)	127
Pertussis (Keuchhusten)	112	Varicella zoster	128
Poliomyelitis (Kinderlähmung)	112	15.5 Impfungen, die für die Einreise	
Masern	114	in einzelnen Ländern vorgeschrieben sind ...	129
Mumps	115	Gelbfieber	129
15.4 Indikationsimpfungen	116	Cholera	131
Influenza	116	Meningokokken-Meningitis	133
Pneumokokken	117	15.6 Reisemedizinisch relevante Impfstoffe	
Hepatitis A	118	in Deutschland	135
16 Vektorübertragene Krankheiten	139		
<i>M. Knappik, T. Jelinek</i>			
16.1 Einführung	139	Pest	149
16.2 Übertragung durch Spinnentiere	139	Schlafkrankheit (Afrikanische Trypanosomiasis)	151
Borreliose	139	Chagas-Krankheit	
Krim-Kongo-Hämorrhagisches Fieber (CCHF) ..	140	(Amerikanische Trypanosomiasis)	152
Rickettsiose	142	West-Nil-Fieber	153
16.3 Übertragung durch Insekten	144	Dengue-Fieber	154
Filariosen	144	Chikungunya-Fieber	156
Leishmaniasen	146	Rift-Valley-Fieber	158
17 Oral übertragene Krankheiten	161		
<i>M. Haditsch</i>			
17.1 Einführung	161	17.4 Extraintestinale Manifestationen	167
17.2 Infektiosität	161	Anamnese und klinische Bewertung	167
17.3 Zielorgan Darm	162	Infektionsdiagnostik	167
Anamnese und klinische Bewertung	162	Ätiologie	167
Infektionsdiagnostik	162	17.5 Fazit	172
Ätiologie	162		
18 Perkutan und sexuell übertragene Krankheiten	173		
<i>M. Haditsch</i>			
18.1 Perkutan übertragene/		18.2 Sexuell übertragbare Krankheiten	182
übertragbare Krankheiten	173	Viren	182
Viruskrankheiten	173	Bakterien	183
Pilzkrankungen	175	Parasiten	185
Bakterielle Krankheiten	175		
Parasitäre Krankheiten	178		

IV Beruflicher Auslandsaufenthalt	187
19 Gesetzesgrundlagen und Vorschriften – Auslandsaufenthalte mit besonderen klimatischen Belastungen und Infektionsgefährdungen	188
<i>U. Ricken</i>	
19.1 Einführung	188
19.2 Handlungsanleitung (BGI/GUV-I 504-35) mit Leitliniencharakter	188
19.3 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen	189
19.4 Untersuchungsarten und -fristen	189
19.5 Auswahlkriterien für den zu untersuchenden Personenkreis	189
19.6 Beratung vor jedem Arbeitsaufenthalt	189
19.7 Gefährdungsbeurteilung	190
19.8 Kostenübernahme	190
20 Arbeitsmedizinische Vorsorge bei beruflichem Auslandsaufenthalt	192
<i>U. Ricken</i>	
20.1 Einführung	192
20.2 Mangel an reisemedizinisch fortgebildeten Arbeitsmedizinern	192
20.3 Bedarf an reisemedizinisch-arbeitsmedizinischer Vorsorge	193
20.4 Informationspflicht über mögliche Gesundheitsgefährdungen	193
20.5 Wie kann der Betriebsarzt die Untersuchungspflicht bei beruflichem Auslandsaufenthalt bekannt machen?	193
20.6 Klimazonen und Länder mit besonderen gesundheitlichen Belastungen	193
20.7 Gefährdungsbeurteilung	194
20.8 Gefährdung auch bei Kurzeitaufenthalten ..	194
20.9 Wie wichtig ist die arbeitsmedizinische Vorsorge bei beruflichem Auslandsaufenthalt? ..	195
20.10 Freiwillige Zertifizierung	195
20.11 Untersuchungsarten und -fristen	195
Beratung vor jedem Arbeitsaufenthalt im Ausland in Gebieten mit besonderen klimatischen oder gesundheitlichen Belastungen	
Erstuntersuchung	196
Erste und weitere Nachuntersuchungen	196
Vorzeitige Nachuntersuchungen	196
20.12 Untersuchungsprogramm	196
20.13 Beurteilungskriterien	196
21 Spezielle arbeitsmedizinische Aspekte zu Auslandsaufenthalten	199
<i>U. Ricken</i>	
21.1 Einführung	199
21.2 Aufgaben von Betriebsärzten	199
21.3 Reiseplanung und -vorbereitung: Praxisbeispiele	200
Langzeitaufenthalt im Ausland	
Kurzeitaufenthalt im Ausland	
21.4 Beratungsinhalte	201
21.5 Beratung zwischen vorgeschriebenen Vorsorgeuntersuchungen	201
21.6 Vorbereitung von beruflichen Langzeitaufenthalten im Ausland	202
21.7 Arbeitsmedizinische Vorsorge während eines Langzeitaufenthalts im Ausland	203
21.8 Nachuntersuchungen – arbeitsmedizinische Nachsorge	203
22 Arbeiten in der Humanitären Hilfe und Entwicklungshilfe – Rahmenbedingungen und besondere Belastungen	205
<i>K.-P. Schmitz</i>	
22.1 Arbeitsfeld Humanitäre Hilfe und Entwicklungszusammenarbeit (EZ)	205
22.2 Wer engagiert sich in der Not- und Entwicklungshilfe?	206
22.3 Risikobetrachtung	206
22.4 Besondere Rahmenbedingungen	206
22.5 Folgen von Stress und ungewöhnlichen Belastungen	207
Fallbeispiele zu Belastungsstörungen aus der Praxis	
22.6 Umgang mit Belastungsreaktionen	207
22.7 HIV/AIDS	208
22.8 Tuberkulose	208
22.9 Malaria	208
22.10 Ärztliche Untersuchung und Beratung von Ausreisenden	208
22.11 Hinweise zur „organisatorischen Vorbeugung“	208

23	Medizinische Aspekte von militärischen Auslandseinsätzen	210		
	<i>H.-U. Holtherm</i>			
23.1	Medizinische Aspekte während der Vorbereitung militärischer Einsätze	210	23.2	Medizinische Aspekte während des Einsatzes 211
	Risikoanalyse durch den Prozess der „Medical Intelligence“	210		Environmental Sanitation (ES)
	Einsatzverwendungsfähigkeit sowie spezifische Impf- und Prophylaxemaßnahmen	211		Einsatzhygiene
			23.3	Medizinische Aspekte bei der Nachbereitung militärischer Einsätze
				213
			23.4	Aktuelle Herausforderungen
				213
			23.5	Fazit
				213
24	Schul-/Studien-/Forschungsaufenthalte, Praktika und soziale Einsätze im Ausland	215		
	<i>L. Prüfer-Krämer</i>			
24.1	Vorbereitung auf den Auslandsaufenthalt ..	215		Medizinische Infrastruktur
	Aufmerksam machen auf Veränderungen	216		Trinkwasser und Mückenschutz
	Fit machen für den verantwortlichen Umgang mit der eigenen Gesundheit	216		Klimatische und soziale Umgebung, Schul-/Arbeitssituation
	Impfungen und wichtige ziellandspezifische Präventionsmaßnahmen	216		Krankheiten
	Gesundheitsuntersuchung	216	24.3	Medizinische Probleme nach der Rückkehr ..
24.2	Medizinische Probleme während des Aufenthaltes	219		220
			24.4	Fazit
				220
V Spezielle Reiseaktivitäten				
				223
25	Flugreisemedizin	224		
	<i>J. Siedenburg</i>			
25.1	Physikalische und physiologische Grundlagen	224	25.4	Enge, Immobilität, Reisethrombose
25.2	Flugreisetauglichkeit	226		230
	Beurteilung der Flugreisetauglichkeit	226	25.5	Flugangst
25.3	Zeitverschiebung	226		231
	Jetlag	229	25.6	Notfälle an Bord
	Medikamenteneinnahme	230		231
26	Schiffahrtsmedizin	233		
	<i>R.-M. Schulte</i>			
26.1	Einführung	233	26.3	Fluss-Kreuzfahrt
	Zukünftige Entwicklung des Kreuzfahrttourismus	233		237
26.2	Hochsee-Kreuzfahrt	234	26.4	Frachtschiff-Kreuzfahrten
	Ausstattung der medizinischen Abteilung auf Kreuzfahrtschiffen	234		238
	Arbeitsbereich und Aufgabengebiet des Schiffsarztes	234		Medizinische Versorgung
	Voraussetzungen für die Tätigkeit als Bordarzt ..	234		Reisebedingungen aus medizinischer Sicht
	Besonderheiten der schiffsärztlichen Tätigkeit ..	235	26.5	Besonderheiten der Crew
	Ausgewählte Krankheitsbilder	236		239
			26.6	Reiseberatung
				239
			26.7	Besondere Einsätze als Schiffsarzt
				239
				Alternative Heilverfahren – paramedizinischer Bereich
				239
				Notfallsituationen
				240

27	Medizintourismus	241		
	<i>R. Gerzer</i>			
27.1	Definition	241	27.4	Spezifische Therapien
27.2	Gründe für Medizintourismus	241		Moderne Medizin
27.3	Medizintourismus-Destinationen	242		Alternative Therapieverfahren
	Medizintourismus nach Deutschland	242	27.5	Qualität von Krankenhäusern
	Medizintourismus aus Deutschland	242	27.6	Gesundheitliche Risiken durch
	Weitere Medizintourismus-Destinationen	243		Gesundheitstourismus
				246
28	Tauchmedizin	248		
	<i>U. van Laak</i>			
28.1	Einführung	248	28.8	Notfallmanagement bei
28.2	Wie viele Sporttaucher sind aktiv?	248		Dekompressionsunfällen
28.3	Prinzip des Sporttauchens mit Gerät	249		Sofortmaßnahmen bei Tauchunfall
28.4	Formen des Sporttauchens	249		Dekompressionskrankheit im Flugzeug
28.5	Gesundheitliche Probleme im Tauchurlaub ..	249		Spätfolgen von Dekompressionsunfällen
28.6	Tauchunfälle Abtauchphase – Barotrauma			Dehydrierung als besonderes Risiko
	und Blackout	249		beim Sporttauchen
	Barotrauma	249		Normobare Sauerstofftherapie durch
	Blackout	250		andere Sporttaucher
28.7	Tauchunfälle Auftauchphase	250		Hyperbare Sauerstofftherapie (HBOT)
	Überdehnung der Lungen (pulmonales		28.9	Ist Sporttauchen gefährlich?
	Barotrauma, Arterial Gas Embolism, AGE)	250		Absicherung im Ausland tut not
	Dekompressionskrankheit			Absicherung im Inland tut erst recht not
	(Decompression Sickness, DCS)	251	28.10	Untersuchung auf Tauchtauglichkeit
	Stumme Schäden	253		256
29	Höhenmedizin	260		
	<i>R. Fischer</i>			
29.1	Einfluss der zunehmenden Höhe			Akute Bergkrankheit (AMS) und Höhenhirnödem
	auf den Organismus	260		(HACE)
	Physikalische Gegebenheiten	260		Höhenlungenödem (HAPE)
	Physiologische Reaktionen des Organismus ..	261	29.3	Weitere typische höhenbedingte
29.2	Höhenkrankheiten	263		Gesundheitsstörungen
	Definition	263		Periphere Unterhautödeme
	Epidemiologie	263		Höhenbedingte Retinablutungen
				Höhenreizhusten
				266
30	Wilderness-Medizin	268		
	<i>F. Holst</i>			
30.1	Einführung	268		Expeditionsmäßige Aspekte
30.2	Abenteuerreisen – Reisen in abgelegene			beim Wüsten-Trekking
	Gegenden	269	30.4	Dschungel-Trekking
	Allgemeines	269		Allgemeines
	Beratung und Voruntersuchungen	270		Gefahren im Dschungel
30.3	Wüsten-Trekking	271	30.5	Körperliche Fitness für die Wildnis
	Allgemeines	271		Konditionstraining allgemein
	Kleidung	272		Konditionstraining unter Hitzeakklimatisation ..
	Wasser	272		277
	Gefahren in der Wüste	273		

VI	Besondere Reisende	279
31	Reisen in der Schwangerschaft	280
	<i>B. Flörchinger</i>	
31.1	Reiseplanung	280
31.2	Auswahl des Reiseziels	280
31.3	Reisefähigkeit	280
31.4	Berufliche Reisen und Langzeitaufenthalte ..	281
31.5	Transportmittel	281
	Pkw	281
	Bahn	281
	Flugzeug	281
	Schiff	282
31.6	Aktivitäten	282
	Sport	282
	Höhenaufenthalte	282
	Hitzeexposition	283
31.7	Impfungen	283
31.8	Malaria	283
	Repellentien	283
	Chemoprophylaxe der Malaria	285
	Stand-by-Therapie	285
	Malariabehandlung	285
31.9	Spezielle Infektionen in der Schwangerschaft	285
	Toxoplasmose	285
	Listeriose	285
	Hepatitis E	286
	Weitere Infektionsrisiken	286
31.10	Nahrungsmittel- und Trinkwasserhygiene ...	286
31.11	Reiseapotheke in der Schwangerschaft	286
32	Reisen mit Kindern	289
	<i>C.-M. Kitz</i>	
32.1	Reisevorbereitung	289
32.2	Impfungen	289
32.3	Durchfall und Erbrechen bei Kindern	290
32.4	Sonnenschutz	291
32.5	Malaria	291
	Malariaprophylaxe	292
	Malariatherapie bei Kindern	292
32.6	Reiseapotheke	293
33	Reisen im Alter	295
	<i>U. Klinsing</i>	
33.1	Einführung	295
33.2	Physiologische Altersveränderungen	296
33.3	Impfungen von älteren Reisenden	297
	Besonderheiten bei Indikation, Impfintervallen und Kontraindikationen	298
33.4	Malariaprophylaxe	298
33.5	Aktivitäten unterwegs	298
	Tauchen	298
	Fliegen	298
	Höhenexposition	299
33.6	Reiseapotheke	299
33.7	Schlussbetrachtung	299
34	Migranten	301
	<i>A. Stich</i>	
34.1	Asyl in Deutschland	301
	Asylbewerberleistungsgesetz	302
	Konsequenzen für die medizinische Versorgung von Asylbewerbern	303
34.2	Kultur und Krankheit	303
	Kommunikationsschwierigkeiten	304
	Verständnis von Krankheit und Gesundheit ...	304
34.3	Medizinische Versorgung von Migranten ...	304
	Screening-Untersuchungen	304
	Differenzialdiagnostisches Spektrum	305
	Kinder mit Migrationshintergrund	305
34.4	Migranten auf Reisen	305

VII Reisen mit Vorerkrankungen	307
35 Herz-Kreislauf-Erkrankungen	308
<i>I. Janicke</i>	
35.1 Einführung	308
35.2 Allgemeine Empfehlungen bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen	308
Sauerstoff-Bindungskurve	309
35.3 Koronare Herzkrankheit (KHK), Z. n. perkutaner Koronar-Intervention (PCI) oder aortokoronarer Bypass-OP (ACB-OP) ...	310
35.4 Herzinsuffizienz	311
35.5 Herzklappenfehler/-ersatz, Antikoagulation ..	312
35.6 Herzrhythmusstörungen (HRST), Schrittmacher- (PM) und Defibrillatorträger (ICD) ..	312
(Flug-)Reisetauglichkeit mit Herzrhythmusstörungen	312
Vorkehrungen bei HRST	312
35.7 Arterielle Hypertonie	313
Vorkehrungen bei PM- und ICD-Trägern	313
Antiarrhythmika – Interaktionen mit Malariamitteln	313
35.8 Pulmonale Hypertonie	314
35.9 Angeborene Herzfehler	314
35.10 Economy Class Stroke Syndrom	315
35.11 Zustand nach Herztransplantation (HTX)	315
35.12 Periphere AVK	315
35.13 Spezifische Probleme bei sportlichen Aktivitäten	315
Schwimmen bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen ..	315
Tauchen bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen	316
36 Diabetes und andere endokrine Erkrankungen	318
<i>R. Landgraf</i>	
36.1 Diabetes mellitus und Reisen	318
Allgemeine Risiken	318
Ursachen möglicher Komplikationen	319
Therapie-Adhärenz	320
Reise- und Urlaubsempfehlungen	320
Interkurrente Erkrankungen	321
Freizeitaktivitäten	322
Flugreisen	322
Autofahrten	322
Bahnfahrten	322
Insulin auf Reisen	323
Essen auf Reisen	323
Hypoglykämien	323
Maßnahmen bei akuten Erkrankungen	324
Spezielle reisemedizinische Beratung	324
36.2 Endokrine Erkrankungen und Reisen	324
Hyperthyreose	325
Hypothyreose	325
Nebennierenrinden-Insuffizienz	325
Diabetes insipidus	326
Hypokalzämien	326
37 Immunschwäche und Autoimmunerkrankungen	328
<i>F. Holst</i>	
37.1 Allgemeines	328
37.2 Impfungen	328
37.3 Malariaphylaxe	329
37.4 Reisediarrhoe	330
37.5 Spezielle Erkrankungen mit Immundefekt ..	330
Autoimmunerkrankungen und immunsuppressive Therapie	330
Zytostatische Therapie	331
Hyposplenismus	331
Transplantation	332
HIV-Infektion	332
37.6 Reiseapotheke	333
37.7 Längerer Aufenthalt	333
37.8 Diagnostik nach Rückreise	333
38 Reisen mit Allergien	336
<i>H.-W. Baenkler</i>	
38.1 Einschränkungen der Reisefähigkeit im Rahmen einer Allergie	336
38.2 Allergische Episoden ohne unmittelbare Bedrohung	336
38.3 Ernster und bedrohlicher Zwischenfall	337
38.4 Allergieähnliche Reaktionen	337
38.5 Hinweise auf eine bedrohliche Entwicklung der Allergie	337
38.6 Selbsthilfe	337
Vorgehen im Notfall (anaphylaktischer Schock)	337
Vorbeugende Maßnahmen	338

39 Reisen mit Lungenerkrankungen	339	
<i>R. Fischer</i>		
39.1 Höhenaufenthalte bei Lungenerkrankungen ..	339	Chronisch-obstruktive Lungenerkrankungen (COPD, Mukoviszidose, Bronchiektasien)
39.2 Vorbereitungen für Reisen mit Lungenerkrankungen	340	Interstitielle Lungenerkrankungen, restriktive Lungenerkrankungen, pulmonale Hypertonie ..
39.3 Empfehlungen für Reisen mit bestimmten Lungenerkrankungen	340	Pneumothorax
Asthma bronchiale	340	Obstruktive Schlafapnoe, Hypoventilations-syndrome, neuromuskuläre Erkrankungen
40 Reisen mit Nierenerkrankungen	343	
<i>M. K. Riedel</i>		
40.1 Einführung	343	Organbeteiligung bei chronischer Niereninsuffizienz
40.2 Messung der Nierenfunktion	343	Weitere Beratungsinhalte
40.3 Beratungsfelder	344	40.4 Krankheitsbild Glomerulonephritis
Medikamente	344	40.5 Nierentransplantation
Malariamedikation	344	Beratungsinhalte
Impfungen	345	Malariaphylaxe
Ernährung	345	Impfungen
Flüssigkeitszufuhr	345	40.6 Dialyse
41 Tumorerkrankungen	351	
<i>A. H. Leischker</i>		
41.1 Reisefähigkeit	351	Knochenmarkstransplantation
Reisefähigkeit bei kurativem Therapieansatz ..	351	Leukämien inkl. Non-Hodgkin-Lymphome
Reisefähigkeit bei palliativem Therapieansatz ..	351	Morbus Hodgkin
Flugreisetauglichkeit	352	41.3 Impfungen bei immunsupprimierten Patienten
Tropenklima	352	Kortikoidtherapie
Höhenaufenthalte	352	Varizellenimpfung
Reiseapotheke	352	Postexpositionelle Prophylaxe
41.2 Impfungen bei Patienten mit hämatologisch-onkologischen Erkrankungen	352	Postexpositionelle Tollwutimpfung
Chemotherapie	352	41.4 Reisediarrhoe
42 Reisen mit neurologischen Erkrankungen	357	
<i>M. Rösener</i>		
42.1 Migräne	357	42.5 Morbus Parkinson
42.2 Restless-Legs-Syndrom	357	42.6 Multiple Sklerose
42.3 Anfallserkrankungen	357	42.7 Myasthenia gravis
42.4 Zustand nach Schlaganfall	358	
43 Blutgerinnungsstörungen	362	
<i>J. Ringwald</i>		
43.1 Reisende mit erhöhtem Blutungsrisiko	362	43.2 Reisende mit erhöhtem Thromboserisiko ...
Blutungsneigung durch angeborene Störungen des plasmatischen Gerinnungssystems	362	Orale Antikoagulation (OAK) mit VKA)
Blutungsneigung durch Störungen der Thrombozyten	365	Patienten unter Therapie mit Thrombozyten-funktionshemmung (TFH)
		OAK und einfache oder duale TFH
		43.3 Impfungen bei Patienten mit erhöhtem Blutungsrisiko

44 Gastroenterologische Erkrankungen	374
<i>M. Grauer</i>	
44.1 Reisediarrhoe	374
44.2 Refluxösophagitis	374
44.3 Zöliakie	374
44.4 Stomaträger	375
44.5 Pankreatitis	375
44.6 Leberzirrhose	376
Schutzimpfungen bei Leberzirrhose	376
44.7 Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (CED)	376

VIII Versorgung während der Reise 379

45 Unfälle auf Reisen	380
<i>J. Schulte-Hillen</i>	
45.1 Einführung	380
Statistik	380
Subjektive Gefahrenwahrnehmung und reelle Gefahr	380
45.2 Besondere tatsächliche Gefahren für Unfälle im Ausland	381
Verkehrsmittel und Transport	381
Verletzung durch Kriegsgerät	382
Überfälle	382
Bauliche Gegebenheiten	382
Eigenes Verhalten	382
45.3 Aggravierende Faktoren	383
Geografie	383
Qualität der medizinischen Versorgung und Arztdichte	383
Kommunikationsschwierigkeiten	384
45.4 Beispiele für mögliche Unfälle	384

46 Giftpflanzen und Gifttiere	386
<i>D. Mebs</i>	
46.1 Einführung	386
46.2 Giftpflanzen	386
46.3 Gifttiere	387
Meerestiere	388
Vergiftungen durch den Verzehr von Meerestieren	389
Landtiere	390

47 Medizinische Versorgung im Ausland	394
<i>J. Schulte-Hillen</i>	
47.1 Allgemeine Überlegungen	394
47.2 Medizinische Versorgung in einzelnen Ländern	395
Ägypten	395
Australien	396
Botswana	396
Brasilien	396
Bulgarien	396
China	396
Costa Rica	397
Dominikanische Republik	397
Ecuador	397
Frankreich	397
Griechenland	397
Indien	398
Indonesien	398
Israel	398
Italien	398
Japan	398
Kanada	398
Kapverdische Inseln	398
Kenia	399
Kroatien	399
Kuba	399
Malawi	399
Malaysia	400
Malediven	400
Marokko	400
Mauritius	400
Mexiko	401
Namibia	401
Nepal	401
Neuseeland	401
Peru	401
Philippinen	401
Portugal	402
Rumänien	402
Russland	402

Sambia	402	Thailand	404
Senegal	402	Türkei	404
Seychellen	403	Tunesien	404
Skandinavien	403	USA	404
Spanien	403	Venezuela	405
Sri Lanka	404	Vereinigte Arabische Emirate	405
Südafrika	404	Vietnam	405
Tansania	404	Zypern	405
48 Assistenzmedizin	406		
<i>S. Eßler</i>			
48.1 Begriffsbestimmung und Historie	406	48.3 Einbindung der Assistenzmedizin in reisemedizinische Aufgaben	407
48.2 Assistenzmedizin als ärztliches Spezialgebiet und Gegenstand wissenschaftlicher Forschung	407	48.4 Umfang und Möglichkeiten der Assistance ..	408
		48.5 Fallbeispiel	409
		48.6 Ausblick	410
IX Versorgung nach der Reise			
49 Differenzialdiagnostik beim kranken Rückkehrer			
<i>T. Jelinek</i>			
49.1 Häufigkeit und Spektrum	412	49.3 Diagnostik	417
Ausländische Patienten und Migranten	412	Screeninguntersuchungen	417
49.2 Anamnestic Hinweise	413	Stufendiagnostik	418
Reiseanamnese und Herkunftsland	413		
Exposition und Prophylaxe	413		
Inkubation und Präpatenz	416		
50 Differenzialdiagnostik des Fiebers nach der Reiserückkehr	421		
<i>T. Jelinek</i>			
50.1 Reiseanamnese	421	Rickettsiose	425
50.2 Inkubationszeit	422	Leptospirose	425
50.3 Spezielle Expositionen und Risiken	422	Schistosomiasis (Katayama-Fieber)	426
50.4 Basisdiagnostik	423	Amöbenleberabszess	426
50.5 Labordiagnostik	423	50.7 Warnsymptome für schwerwiegenden Verlauf	426
50.6 Tropenspezifische Ursachen für Fieber	423	Hämorrhagisches Fieber	426
Malaria	423	Fieber mit ZNS-Veränderungen	426
Dengue-Fieber	424		
Typhus	425		
51 Differenzialdiagnostik und Prävention des reiseassoziierten Durchfalls	428		
<i>T. Jelinek</i>			
51.1 Epidemiologie	428	Diagnostik	430
51.2 Ätiologie	429	Therapie	431
51.3 Diagnostik und Therapie	430	51.4 Prophylaxe	432

52 Differenzialdiagnose von Hautbeschwerden	434
<i>S. W. Wassilew</i>	
52.1 Einführung	434
52.2 Generalisierter Juckreiz	434
Austrocknungsdermatitis	434
Akneiforme polymorphe Lichtdermatose	434
Schwimmbad-Dermatitis	435
Urtikaria	435
Generalisierte persistierende Stichreaktionen ..	436
Larvendermatitis	436
Skabies	437
Lokalisierte Juckreiz	438
Larva migrans cutanea	438
Furunkulöse Myiasis	439
Tungiasis	440
Zeckenstiche	440
Flohstiche	440
Pedikulosis, Phtiriasis	440
Oberflächliche Mykosen	441
Oberflächliche Pyodermie	441
Quallendermatitis	442
52.3 Schmerzhaftes Hauterkrankungen	442
Abszesse	442
Fußinfektionen mit gramnegativen Keimen	443
52.4 Ulzerationen	443
Kutane Leishmaniose der Alten Welt	443
53 Umgang mit psychischen Belastungen, die traumatische Ereignisse mit sich bringen	445
<i>H. Müller-Ortstein</i>	
53.1 Einführung	445
53.2 Trauma	445
Definition	445
Kategorisierung	445
53.3 Akute Belastungsreaktion	446
53.4 Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS)	446
Symptomatik	446
Komplexe PTBS	446
Komorbidität	447
53.5 Objektive, subjektive und individuelle Risiko- und Schutzfaktoren	447
53.6 Kumulatives Trauma	447
53.7 Retrograde Traumatisierung	447
53.8 Häufigkeit von traumatischen Erfahrungen ..	447
53.9 Behandlungsmethoden	448
53.10 Critical Incident Stress Debriefing (CISD)/ Powerful Event Group Support	448
53.11 Beziehungsaufnahme	448
53.12 Basismaßnahmen als erste therapeutische Schritte	448
53.13 Symptomspezifische Hindernisse bei der Exploration	449
53.14 Möglichkeiten zur Beruhigung	449
53.15 Critical Incident Stress Management	449
54 Labordiagnostik	451
<i>T. Jelinek</i>	
54.1 Mögliche Kennzeichen importierter Infektionskrankheiten	451
54.2 Erregernachweis	452
Kulturelle Verfahren	452
Antigennachweis	452
Nachweis von Genomabschnitten des Erregers ..	453
Serodiagnostik	453
54.3 Materialentnahme für mikrobiologische Untersuchungen	453
Blutkulturen	453
Urin	453
Stuhl	453
Rektales Abklatschpräparat	454
Sputum, Tracheal- und Bronchialsekret	454
Magensaft	454
Abstrich	454
Punktat	454
Biopsat	454
54.4 Labordiagnostische Methoden zum Erregernachweis	454
Mikroskopie	454
Anreicherungsverfahren	455
Kapselquellungsreaktionen	456
Kulturmethode	456
Empfindlichkeitsprüfung (Antibiogramm/Resistenzbestimmung)	457
Typisierung	458
Zellkultur	458
Antigennachweise	459
Nukleinsäurehybridisierung	459
Polymerase Chain Reaction (Polymerase-Kettenreaktion, PCR)	460
54.5 Serologische Verfahren zum Erregernachweis	461
Antigen-Antikörper-Reaktionen	461
Agglutinationsreaktionen	463
Präzipitations- und Flockungsreaktionen	464
Lysis-Reaktionen	464
Neutralisationsreaktionen	464
Komplementbindungsreaktion (KBR)	464
Indirekter Fluoreszenz-Antikörpertest (IFAT) ...	465
Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA /EIA)	465
Immunoblot (Western Blot)	466

X	Reisemedizin in der Praxis	467
55	Organisation der reisemedizinischen Praxis	468
	<i>U. Kahmann</i>	
55.1	Vorbereitung/Ausstattung der reisemedizinischen Praxis	468
55.2	Vorbereitung des Beratungsgesprächs durch das Praxisteam	468
	Terminvereinbarung	469
	Erfassung des Impfstatus	469
	Erfassung von Reiseverlauf, -art, Vorerkrankungen (Fragebogen)	469
	Abrechnung	470
55.3	Beratungsgespräch Arzt – Patient (Reisender)	470
	Reiseanalyse	470
	Risikoanalyse – allgemeiner Prophylaxebedarf	470
	Individueller Gesundheitsstatus	470
	Prophylaxeplan	470
55.4	Reisenachbereitung	470
56	Netzwerke in der Reisemedizin	471
	<i>T. Jelinek</i>	
56.1	Einführung	471
56.2	Fachgesellschaften	471
	DFR – Deutsche Fachgesellschaft Reisemedizin	471
	ISTM – Internationale Gesellschaft für Reisemedizin	472
	DTG – Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit	472
	PEG – Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie	472
	BExMed – Deutsche Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin	472
	GTÜM – Gesellschaft für Tauch- und Überdruckmedizin	472
	DGLRM – Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrtmedizin	472
	Wilderness Medical Society	472
56.3	Netzwerke	472
	travel.NET	472
	TropNetEurop – European Network on imported infectious Disease Surveillance	472
	SIMPID – Surveillance importierter Infektionen in Deutschland	473
	Geosentinel	473
	EuroTravNet	473
57	Informationssysteme in der Reisemedizin	474
	<i>M. Knappik</i>	
57.1	Fortbildungen	474
	Basis-/Grundkurs	474
	Aufbaukurs	474
	Weitere Fortbildungsangebote	475
57.2	Handbücher	475
57.3	Beratungssoftware	475
57.4	Reisemedizinische Zeitschriften	475
57.5	Informationsquellen im Internet	475
58	Abrechnung reisemedizinischer Leistungen	477
	<i>T. Jelinek</i>	
58.1	Einführung	477
58.2	Reisemedizinische Beratungsleistungen	477
58.3	Untersuchungsleistungen	478
58.4	Reiseimpfungen	478
	Impfleistungen der gesetzlichen Krankenkassen (keine Reiseimpfungen)	479
58.5	Untersuchungen zur Feststellung von Antikörpern	479
58.6	Ärztliche Atteste im Zusammenhang mit Reisen	479

XI	Anhang	481
59	Geografisch-medizinisches Länderverzeichnis	482
	<i>M. Knappik, T. Jelinek</i>	
59.1	Reisemedizinisch bedeutsame Themen	482
	Malaria	482
	Gelbfieber	482
	Weitere Impfungen	482
59.2	Länderverzeichnis	483
	Sachverzeichnis	505