



## Reisemedizin für jedermann

### Autor:

**Prof. Dr. med. F. W. Schardt**

Betriebsärztliche Untersuchungsstelle  
der Universität Würzburg  
Klinikstraße 3  
97070 Würzburg

### Layout und Gestaltung:

**MKM** Marketinginstitut GmbH,  
D-83661 Lenggries/Obb.

1. Auflage September 2006  
© **MKM** Marketinginstitut GmbH,  
D-83661 Lenggries/Obb.  
www.mkm-mediline.de

### Satz, Druck und Bindung:

Fotolito Longo AG , I-39100 Bozen

Gedruckt auf chlorfreiem, säurefreiem,  
gebleichtem und alterungsbeständigem  
Papier

**ISBN-10 3-925477-06-3**

**ISBN-13 978-3-925477-06-5**

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheits-  
aufnahme

### Wichtiger Hinweis:

Dieses Werk einschließlich aller seiner  
Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede  
Verwertung außerhalb der engen Gren-  
zen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne  
die vorherige Zustimmung des Verlages  
unzulässig und strafbar. Das gilt, auch bei  
nur auszugsweiser Verwertung, insbe-  
sondere für Nachdrucke, Vervielfältigun-  
gen, Entnahme von Abbildungen, Wie-  
dergabe auf fotomechanischem oder  
ähnlichem Wege, Vorträge, Übersetzun-  
gen, Mikroverfilmungen und die Einspei-  
cherung und Verarbeitung in elektro-  
nischen Systemen. Im Fall der Zuwider-  
handlung wird Strafantrag gestellt.

Der Verlag hat für die Wiedergabe aller in  
diesem Buch enthaltenen Informationen  
mit dem Autor große Mühe darauf ver-  
wandt, diese Angaben genau entspre-  
chend dem Wissensstand bei Fertigstel-  
lung des Werkes abzdrukken. Trotz sorg-  
fältiger Manuskripterstellung und Kor-  
rektur des Satzes können Fehler nicht  
ganz ausgeschlossen werden. Autor bzw.  
Herausgeber und Verlag übernehmen in-  
folgedessen keine Verantwortung und  
keine daraus folgende oder sonstige  
Haftung, die auf irgendeine Art aus der  
Benutzung der in dem Werk enthaltenen  
Informationen oder Teilen davon entsteht.

**Inhaltsverzeichnis:**

<b>1.</b>	<b>Vor Antritt der Reise</b>	9
1.1	Reisevorbereitungen und Planung der Reise	9
1.2	Allgemeine Richtlinien der Reisefähigkeit bei Flugreisen und Tropentauglichkeit	11
1.3	Beurteilung der Reisefähigkeit und Flugtauglichkeit	13
1.3.1	Langstreckenflüge	13
1.3.2	Tropische Länder	14
1.3.3	Reisen ins Hochgebirge	15
1.3.4	Polargebiete	15
1.4	Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und firmenspezifische Regelungen	15
1.5	Impfungen und Impfpläne	17
1.5.1	Allgemeine Empfehlungen und Regeln	17
1.5.2	Gegenanzeigen für Impfungen	18
1.5.3	Dokumentation im Impfpass	19
1.5.4	Lagerung und Transport von Impfstoffen auf Reisen	20
1.5.5	Grundsätzlich empfohlene Impfungen im Inland	20
1.5.6	Reiseschutzimpfungen und Impfstoffe	21
1.5.7.	Impfungen, die generell zu empfehlen sind	22
1.5.8	Impfungen bei besonderem Risiko und Risikogebieten (Indikationsimpfungen)	23
1.5.9.	Impfungen, die für die Einreise vorgeschrieben sein können	25
1.5.10	Reiseimpfungen für Kinder	26
1.5.11	Impfung in der Schwangerschaft	27

**1**

1.5.12	Mindestabstände zwischen den einzelnen Schutzimpfungen	28
1.6	Last-Minute-Reisen	29
1.7	Malaria-Vorbeugung und -Medikamente	31
1.7.1	Vorbeugende Maßnahmen	32
1.7.2	Medikamentöse Vorbeugung und Notfallbehandlung	34
1.7.3	Medikamente gegen Malaria	36
1.7.4	Verhalten im Falle einer Malariainfektion	40
1.8	Persönliche Reisevorbereitungen	46
1.8.1	Reiseversicherungen	46
1.8.2	Informationen über das Reiseland	48
1.8.3	Reisegepäck	50
1.8.4	Kleidung für die Reise und das Reiseland	51
1.8.5	Reiseapotheke	53
<b>2.</b>	<b>Die Reise</b>	<b>59</b>
2.1	Sicherheitshinweise	59
2.1.1	Vor der Reise	59
2.1.2	Während der Reise	60
2.1.3	Im Hotel	60
2.1.4.	Autofahren	61
2.1.5	Allgemeines Verhalten im Reiseland	62
2.2	Flugreisen	63
2.2.1	Flugtauglichkeit	65
2.2.2	Langstreckenflugsyndrom (Beinvenenthrombose)	66
2.2.3	Schlafen an Bord	69
2.2.4	Zeitverschiebung (Jetlag/Inversion)	70
2.3	Schiffsreisen	71

2.3.1	Für welche Personen bestehen Bedenken für eine längere Schiffsreise?	71
2.3.2	Besondere Risiken bei Schiffsreisen	72
2.3.3	Seekrankheit oder Reisekrankheit	73
2.3.4	Verhalten bei Seekrankheit:	74
2.4	Trekking, Abenteuerreisen, Bergwandern	74
2.5	Reisetipps für besondere Personengruppen und Patienten	76
2.5.1	Ältere Menschen	76
2.5.2	Reisen mit Kindern	77
2.5.3	Schwangerschaft und Reisen	80
2.5.4	Chronisch kranke Patienten	82
<b>3.</b>	<b>Gesundheitsrisiken im Reiseland</b>	<b>91</b>
3.1	Geographische Übersicht von Gesundheitsrisiken und Infektionen	91
3.1.1	Afrika	91
3.1.2	Amerika	93
3.1.3	Asien	95
3.1.4	Australien und Polynesien	97
3.1.5	Europa	97
3.2	Akklimatisation im Reiseland	98
3.2.1	Hitze	98
3.2.2	Kälte	101
3.2.3	Höhe	103
3.2.4	Tauchsport	110
3.3	Hygieneregeln für die Reise	120
3.3.1	Wasser und Getränke	121
3.3.2	Nahrungsmittel	122

**1**

3.3.3	Verseuchte Badegewässer	124
3.4	Informationen, Empfehlungen und Leitlinien zu Infektionskrankheiten	125
3.4.1	Krankheiten, die über Nahrung oder Getränke erworben werden	126
3.4.2	Krankheiten, die durch Insekten übertragen werden	137
3.4.3	Krankheiten, die durch direkten Kontakt übertragen werden	154
3.4.4	Erkrankungen durch Parasiten oder Luft	161
3.5	Erste-Hilfe-Maßnahmen bei lebensbedrohlichen Zuständen oder Notfällen	166
3.6	Verhalten im Krankheitsfall oder bei speziellen Notfällen	169
3.6.1	Allergien	169
3.6.2	Augenerkrankungen	171
3.6.3	Blutungen	172
3.6.4	Durchfall	172
3.6.5	Erbrechen	173
3.6.6	Fieber	174
3.6.7	Hauterkrankungen	176
3.6.8	Herz-Kreislauf-Stillstand	177
3.6.9	Insektenstiche, Insektenbisse	182
3.6.10	Knochenbrüche	182
3.6.11	Kopfverletzungen	183
3.6.12	Krampfanfälle	183
3.6.13	Kreislaufbeschwerden	184
3.6.14	Schlangenbisse	184
3.6.15	Schmerzen (allgemein)	185
3.6.16	Schwindel	192

3.6.17	Unfälle	193
3.6.18	Verätzungen	195
3.6.19	Vergiftungen	196
3.6.20	Verstopfung	197
3.6.21	Wunden	198
3.6.22	Zahnschmerzen	201
3.7.	Giftige Tiere	204
3.7.1	Giftige Meerestiere	205
3.7.2	Giftige Landtiere	210
3.8.	Giftpflanzen	215
<b>4.</b>	<b>Reiserückkehr</b>	<b>218</b>
4.1.	Erkrankungen nach Urlaubsreisen	218
4.2.	Reiserückkehruntersuchungen nach beruflichen Auslandsreisen	220
<b>5.</b>	<b>Anhang</b>	<b>222</b>
5.1	Gesundheitszeugnisse für Einreise und Visum mit Mustervorlagen	222
5.2	Glossar (Erklärung wichtiger medizinischer Begriffe)	232
5.3	Medizinisches Fremdwörterbuch	242
5.4	Umrechnung von Maßeinheiten	264
5.5	Zeitzonen	265
5.6	Literaturhinweise	278

# 1 Vorwort

In den vergangenen Jahren hat der internationale Reiseverkehr sowohl durch Geschäfts- als auch durch Urlaubsreisen weiter zugenommen. Aufgrund eines engmaschigen Flugliniennetzes können heute durch Langstreckenflüge die entferntesten Gegenden unserer Erde innerhalb von einigen Stunden erreicht werden. Damit verbunden sind Risiken, die sich aus unterschiedlichen klimatischen Verhältnissen, der Hygiene oder extremer Höhe ergeben. Eine besondere Problematik stellen hierbei die kurzfristigen Business-Trips und sog. Last-Minute-Reisen dar. In diesen Fällen bleibt häufig zu wenig Zeit für notwendige Reisevorbereitungen, insbesondere für die medizinische Gesundheitsvorsorge sowie fachgerechte Impfprophylaxe. Dieses kurz gefasste Büchlein soll den Reisenden zusätzlich zu reise-medizinischen Internet-Informationen vor unliebsamen Überraschungen bewahren, ihm mögliche Risiken aufzeigen und Ratschläge geben, wie man all diesen Problemen wirksam vorbeugen und sie bewältigen kann.

Mit den besten Wünschen für eine gute Reise und sichere Rückkehr!

Prof. Dr. med. F. W. Schardt

Firmenspezifische Regelungen gehen zum Schutz der Beschäftigten oft über den von den Berufsgenossenschaften vorgeschriebenen Rahmen hinaus. Sie berücksichtigen zusätzlich zu den BG-Vorschriften eventuelle Expositionen wie **Strahlenschutz** oder Einsatz unter **Atemschutz**. Häufig wird auch vorgeschrieben, ob vor dem Auslandseinsatz ein Zahnarzt, ein Gynäkologe oder ein Augenarzt aufzusuchen ist. Bei Brillenträgern sollte die Brillenstärke genau dokumentiert sein. Zur Sicherheit kann sich der Beschäftigte noch vor seinem Einsatz eine Ersatzbrille beschaffen. Neben der Impfberatung sollte noch, falls erforderlich, an eine Malariaphylaxe gedacht werden. Dieses Problem wird im Kapitel 1.7.3 gesondert behandelt. Bei der Verordnung von Medikamenten für die Reise und Verhaltensregeln vor Ort bezüglich festgestellter Krankheitsrisiken werden selbstverständlich die Familienangehörigen und insbesondere die Kinder miteinbezogen.

## 1.5 Impfungen und Impfpläne

### 1.5.1 Allgemeine Empfehlungen und Regeln

Nicht nur für uns hier in Europa, sondern für jedes Reiseland auf der Welt stellen Impfungen die wichtigste und wirksamste **Vorbeugungsmaßnahme** gegen **Infektionskrankheiten** dar. Bei Reisen in Länder mit erhöhtem Infektionsrisiko kommt dem eine ganz besondere Bedeutung zu. Man unterscheidet eine **aktive** und eine **passive Immunisierung**. Bei der aktiven Immunisierung wird durch die Zufuhr von abgeschwächten Erregern (Lebendimpfstoffe) oder abgetöteten Erregern oder Erregerteilen (Totimpfstoffe) der Körper zur Produktion von schützenden Abwehrstoffen (Antikörpern) angeregt, die zu einem langjährigen Schutz führen. Dagegen entfällt bei einer pas-

# 1

siven Immunisierung die Stimulation des körpereigenen Immunsystems, denn das zugeführte Präparat - in den meisten Fällen Immunglobuline - enthält bereits Antikörper. Damit lässt sich zwar eine bereits bestehende Infektionskrankheit schnell und wirksam bekämpfen, doch der Schutz hält nur wenige Wochen bzw. ein bis zwei Monate an.

Aktive Immunisierungen bzw. Impfungen sind zwar leichte Eingriffe in das Immunsystem, doch ist das Risiko aufgrund von jahrzehntelangen, erprobten Sicherheitsstandards sehr gering. Trotzdem muss das Risiko einer Impfung stets gegenüber einem möglichen Erkrankungsrisiko abgewogen werden. Entsprechende Empfehlungen werden von der sog. **Staatlichen Impfkommision (STIKO)** in Deutschland festgelegt, die unter dem Dach des Robert-Koch-Institutes angesiedelt ist. Weitere, stets aktuelle Informationen findet man unter:

**Internetverbindung: [www.rki.de](http://www.rki.de)**

Vor einer Impfung sollte der Patient durch den Arzt stets über den Zweck und Nutzen des **Impfstoffes**, Art des Impfstoffes, die Durchführung der Impfung, Dauer des **Impfschutzes** und Notwendigkeit von **Auffrisch-** und **Wiederimpfungen** aufgeklärt werden. Gleichzeitig sollte er auch auf Impfreaktionen und mögliche Komplikationen hinweisen. Diese Aufklärung kann in mündlicher oder schriftlicher Form, d.h. in Form von Merkblättern erfolgen. Für evtl. Rückfragen wird der Arzt selbstverständlich auch zur Verfügung stehen.

## 1.5.2 Gegenanzeigen für Impfungen

Grundsätzlich gibt es natürlich auch Gegenanzeigen bei einer aktiven Impfung, die in den nachfolgenden Punkten zusammengefasst sind.

## Keine Impfungen sollten erfolgen bei

1. akuten Erkrankungen und Infektionen sowie zwei Wochen nach der Gesundung (Rekonvaleszenz) von diesen Erkrankungen
2. einer Hyposensibilisierungsbehandlung; es sollte ein Abstand von mind. zwei Wochen eingehalten werden
3. Komplikationen (z. B. allergische Reaktionen) von vorangegangenen Impfungen und
4. hoher Kortisongabe und Chemotherapie von Tumoren.

Dagegen stellen banale Infekte, Krampfanfälle in der Familie, Ekzeme bzw. lokal begrenzte Hautinfektionen, Behandlungen mit Antibiotika sowie gut therapeutisch beherrschte Erkrankungen keine Gegenanzeige dar.

### 1.5.3 Dokumentation im Impfpass

Man erlebt immer wieder, dass Reisende oder Patienten die Wichtigkeit eines ordnungsgemäß und vollständig geführten Impfpasses unterschätzen. Jede Impfung muss mit **Datum, Impfstoffbezeichnung, Chargen-Nummer, Stempel** und **Unterschrift des Arztes** dokumentiert werden. Bei der Gelbfieberimpfung wird im internationalen Reiseverkehr auch die Unterschrift des Impflings gefordert. Eine fehlende Impfpassdokumentation, bzw. der Impfpass ist nicht mehr auffindbar oder lückenhaft, ist kein Grund, eine notwendige Impfung zu verschieben, eine fehlende Impfung nicht nachzuholen oder eine Grundimmunisierung nicht anzufangen. Hier gilt der bewährte Grundsatz: Eine nicht dokumentierte Impfung ist wie eine nicht durchgeführte Impfung zu werten. Aufgrund des hohen Sicherheitsstandards der heutigen Impfstoffe sollte man lieber eine Impfung zu viel als eine zu wenig geben.

**1**

Durch serologische Kontrollen kann der Impfschutz auch jederzeit überprüft werden und ist besonders bei der Hepatitis-B- und Rötelnimpfung allgemein üblich.

### 1.5.4 Lagerung und Transport von Impfstoffen auf Reisen

Für den Fall, dass Impfstoffe auf Reisen mitgenommen werden müssen, sollten sie stets bei Temperaturen von +2°C bis +8°C aufbewahrt werden, da sonst mit einem Wirkungsverlust zu rechnen ist. Dies gilt im besonderen Maße für **Lebendimpfstoffe**, wie z. B. **Typhus-Schluckimpfung, Masern, Mumps, Röteln** und **Gelbfieber**. **Totimpfstoffe**, wie z. B. **Hepatitis A** und **Hepatitis B**, tolerieren hingegen besser eine kurzfristige Unterbrechung der Kühlkette. Impfstoffe, die falsch gelagert oder eingefroren wurden, sind nicht mehr zu verwenden. Sollte es notwendig sein, Impfstoffe mit auf die Reise zu nehmen, so muss die Kühlkette durch Isoliertaschen mit Kühlakku, Kühlschrank im Flugzeug oder auch im Hotel sichergestellt sein.

### 1.5.5 Grundsätzlich empfohlene Impfungen im Inland

Von der Staatlichen Impfkommision (STIKO) werden für die Gesundheit und zum Schutz der Bevölkerung grundsätzlich folgende Impfungen empfohlen:

- **Diphtherie**
- **Pertussis** (Keuchhusten)
- **Tetanus**
- **Haemophilus influenzae**
- **Hepatitis B**

- **Poliomyelitis** (intramuskulär)
- **Masern**
- **Mumps**
- **Röteln**

Diese Impfungen werden bereits im Säuglings-, Kinder- oder Jugendalter verabreicht und im Erwachsenenalter bei Bedarf wieder aufgefrischt. Erfahrungsgemäß hält die Wirkung eines Totimpfstoffes ca. 10 Jahre an. Impfungen wie z. B. Diphtherie, Tetanus, Masern und Poliomyelitis müssen deshalb im Erwachsenenalter immer wieder aufgefrischt werden.

### 1.5.6 Reiseschutzimpfungen und Impfstoffe

Abhängig von dem betreffenden Risiko im Reiseland ist auch die Indikation für die Reiseimpfungen zu stellen. Ein wirksamer Schutz gegen Diphtherie und Tetanus sollte im allgemeinen vorausgesetzt werden können. Als typische Reiseimpfungen gelten deshalb **Poliomyelitis, Hepatitis A, Hepatitis B, FSME, Meningoenzephalitis, Typhus, Gelbfieber, Cholera, Tollwut** und **Japanische Enzephalitis**.

Auf der Basis der ärztlichen Empfehlungen, der Informationen über die Krankheitsrisiken im Reiseland und abhängig von **Reisestil, Unterkunft, hygienischen Verhältnissen** und **Verpflegung** während der Reise, kann letztendlich über Umfang und Art der Reiseimpfungen entschieden werden. Bei beruflichen Reisen und Geschäftsreisen trägt der Arbeitgeber die Kosten für die notwendigen Impfungen. Bei Urlaubsreisen muss der Impfling die Kosten für die Impfung selber tragen.

# 1

Einen schnellen Überblick über Reiseimpfungen, wann und wo sie angewendet werden sollten (Indikation) und welche Gegenanzeigen bestehen, vermittelt die nachfolgende Übersicht der Reiseimpfungen und Impfstoffe. Reisemedizinische Impfungen lassen sich allgemein in **drei Gruppen** unterteilen:

1. in **generell** zu empfehlende Impfungen,
2. Impfungen, die nur in **speziellen Situationen** empfohlen werden und
3. **Pflichtimpfungen**, die bei Einreise in bestimmte Länder verlangt werden.

## 1.5.7 Impfungen, die generell zu empfehlen sind

**Tetanus- und Diphtherie**-Impfungen müssen wieder aufgefrischt werden, wenn Ihre Impfung länger als 10 bis 15 Jahre zurückliegt. Das gleiche gilt für eine **Poliomyelitis**-Impfung, besonders bei Reisen nach Afrika und Südasien. Für beide Impfstoffe stehen Kombinationen zur Verfügung. Impftermine vor Fernreisen sollten grundsätzlich dazu genutzt werden, den Impfschutz gegen Tetanus und Diphtherie zu überprüfen.

Das **Hepatitis-A**-Risiko ist hoch bei Reisen in Ländern mit unzureichenden hygienischen Bedingungen. Auch wenn die Hepatitis A in den meisten Fällen ohne größere Folgen ausheilt, ist für alle Reisenden in tropische oder subtropische Länder diese Impfung dringend zu empfehlen.

Die **Hepatitis-B**-Impfung wird in Deutschland für Kinder bereits empfohlen. In vielen Ländern besteht neben dem sexuellen Übertragungsrisiko die Gefahr einer Übertragung bei medizinischen Ein-

griffen. Eine Kombinationsimpfung mit Hepatitis A steht zur Verfügung. Grundsätzlich sollten alle Reisenden gegen das Hepatitis-B-Virus geimpft sein. Zusätzlich empfiehlt sich natürlich auch ein Impfschutz gegen **Influenza**, da virale Grippeinfektionen und auch die Vogelgrippe (H5N1) sich besonders in Asien in den letzten Jahren immer weiter ausgebreitet haben. Auch wenn hier kein spezifischer Impfstoff direkt vorhanden ist, stellt diese Gripeschutzimpfung eine sinnvolle vorbeugende Maßnahme dar. Im Rahmen einer reisemedizinischen Beratung sollte auch nochmals der Schutz gegen **Masern** überprüft werden, da diese Infektion häufig in Afrika anzutreffen ist und besonders bei Erwachsenen wegen der Schwächung der Immunabwehr erhebliche Komplikationen wie **Lungenentzündung** (Pneumonie), **Hirnhautentzündung** (Meningitis) und **Gehirnentzündung** (Enzephalitis) hervorrufen kann.

### 1.5.8 Impfungen bei besonderem Risiko und Risikogebieten (Indikationsimpfungen)

Das Risiko für Reisende, an **Typhus abdominalis** zu erkranken, ist sehr gering. Deshalb sollten nur Reisende in Gebieten mit schlechten hygienischen Bedingungen, Reisende mit prädisponierenden Grundkrankheiten, z. B. mit chronischen Magen-Darm-Erkrankungen und Reisende in Hochrisikogebieten (indischer Subkontinent, Nordafrika) geimpft werden. Typhus abdominalis wird dort angetroffen, wo eine hohe Populationsdichte (Großstädte, Slums) und ein sehr schlechter Hygienestandard aufeinander treffen.

Die **Tollwut** kommt in Entwicklungsländern häufig vor. Nach Statistiken der WHO sterben jährlich weltweit ca. 60.000 Menschen an Tollwut. Reisende nach Südamerika, Asien und Afrika sollten auf die Tollwutge-

**1**

fahr hingewiesen werden, die von streunenden Hunden sowie anderen Haus- und Wildtieren ausgeht. In diesem Zusammenhang muss betont werden, dass moderne, gut verträgliche Gewebekulturimpfstoffe und Immunglobuline nicht in allen Entwicklungsländern erhältlich sind. Daher kann eine vorbeugende Tollwutimpfung bei Reisen unter einfachen Bedingungen in Länder mit hohen Tollwutvorkommen erwogen werden. Dies gilt besonders für Gebiete, in denen nicht innerhalb von 24 Stunden eine gut ausgestattete medizinische Einrichtung erreichbar ist.

Die sog. **Japanische Enzephalitis** ist vorwiegend in Südostasien verbreitet und wird von Stechmücken übertragen. Die Letalität (tödlicher Verlauf) wird mit 20 bis 50 % angegeben. Bei Überleben der Infektion bleiben häufig neurologische Schäden zurück. Allerdings ist das Erkrankungsrisiko für Reisende sehr gering und die Impfung führt in seltenen Fällen zu neurologischen Nebenwirkungen bzw. Überempfindlichkeitsreaktionen. Aus diesen Gründen ist eine Impfung gegen Japanische Enzephalitis nur bei Reisenden angezeigt, die nachts ohne Moskitonetz in der Nähe von Reisfeldern schlafen. Dies gilt somit nur für Personen, die sich längere Zeit in ländlichen Gebieten von Südostasien aufhalten.

Die **FSME-Zeckenbisskrankung** ist bereits bis nach Deutschland vorgedrungen (Südost-Regionen) und besonders in Ost-Europa weit verbreitet. Die Impfung, die im allgemeinen gut vertragen wird, schützt auch gegen den in Osteuropa vorkommenden Subtyp (RSSE) und den fernöstlichen Subtyp in Ostsibirien. Es sei darauf hingewiesen, dass die FSME-Infektion häufig in den baltischen Staaten, in Teilen Russlands, in Slowenien, in der Slowakei und Tschechien, in Niederösterreich, in Teilen von Kärnten, der Steiermark und des Burgenlandes vorkommt. Das Infektionsrisiko in den genannten Regionen sollte nicht unterschätzt werden.

Eine Impfung gegen die verschiedenen Untergruppen der **Pneumokokken** erscheint vor allem bei Personen über 60 Jahren, Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung bei chronischen Erkrankungen oder Immunschwäche sowie Rauchern ratsam. Besonders wenn Reisende in Hotels mit schlecht gewarteten Klimaanlage untergebracht sind, ist diese Impfung sehr sinnvoll und bietet vorbeugenden und nachhaltigen Schutz.

### 1.5.9 Impfungen, die für die Einreise vorgeschrieben sein können

**Gelbfieber** ist eine durch Mücken übertragbare Virusinfektion. Die Gelbfieber-Epidemiegebiete liegen im tropischen Afrika und in Südamerika südlich des Panamakanals. Eine Impfung sollte zum persönlichen Schutz bei allen Reisen in diese Regionen empfohlen werden. In Asien und Ozeanien kommt das Gelbfieber-Virus bislang nicht vor. Viele Länder, in denen die Überträgermücken vorhanden sind, verlangen bei der Einreise diese Impfung, falls der Reisende in eines der genannten Epidemiegebiete kommt. Für diese Fälle sollte sich der Reisende vorher genau über die Reiseroute und die Einreisebedingungen betreffender Länder informieren. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Impfung in Deutschland, Österreich und der Schweiz nur von einer zugelassenen Gelbfieber-Impfstelle durchgeführt werden kann. Die Adressen dieser Impfstellen können jederzeit in den staatlichen Gesundheitsämtern oder tropenmedizinischen Instituten erfragt werden.

Zwar wird die **Cholera**-Impfung zur Zeit in keinem Land weltweit mehr gefordert, doch kommt es immer wieder vor, dass Kontrollbeamte an bestimmten Grenzen den Nachweis verlangen. Diese Bestimmungen werden häufig von einem Tag zum anderen plötzlich geändert, besonders dann, wenn in diesen Gebieten vereinzelte Fälle an Cholera

**1**

auftreten. Die zugelassenen Cholera-Vakzine schützen teilweise auch gegen *Escherichia coli* (ETEC), ein Bakterium, das lebensbedrohliche Durchfälle auslösen kann. Eine Impfung ist auch dann angezeigt, wenn z. B. bei besonderer Prädisposition wie fehlender Magensaft-Barriere oder bei hoher Gefährdung durch Diarrhö sowie bei vorbestehender Niereninsuffizienz eine besondere persönliche Schwäche besteht.

Die Übertragung der **Meningokokken-Meningitis** erfolgt bei engem Kontakt mit Keimträgern, z. B. bei großen Massenansammlungen, seltener durch Kontakt zu bereits Erkrankten. Die Meningokokken-Meningitis kommt relativ häufig im afrikanischen Meningitis-Gürtel vor, der sich südlich der Sahara von Gambia bis nach Äthiopien erstreckt. Das Infektionsrisiko für Kurzzeittouristen ist jedoch relativ gering. Die Impfung kann allerdings in erster Linie bei allen Langzeitreisenden in Hochendemiegebieten oder in Endemiegebieten empfohlen werden. Dies gilt auch für Risikopersonen mit medizinischen und sozialen Berufen, die in Katastrophen- und Endemiegebieten eingesetzt werden und dort mit Kranken in Berührung kommen können. Bei der Einreise von Pilgern nach Saudi-Arabien wird ein gültiger Impfnachweis für Meningokokken-Impfung verlangt.

### 1.5.10 Reiseimpfungen für Kinder

Ergänzend zu dem von der Staatlichen Impfkommision (STIKO) vorgeschriebenen **Impfkalender** sollten bei Kindern, je nach Reiseziel, Reiseverhalten und Aufenthaltsdauer, zusätzliche Impfungen erwogen werden. Als Grundimmunisierung werden entsprechend dem Impfkalender folgende Standardimpfungen vorausgesetzt: **Polio, Tetanus, Diphtherie, Masern, Mumps, Röteln, Hepatitis B und Hepatitis A**. Für spezifische Reiseimpfungen je nach Reiseland gibt es Altersbeschränkungen. So wird als frühestes Impfalter generell der

3. Lebensmonat angenommen. Für Kinder werden bei Reiseimpfungen folgende **Mindestaltersgrenzen** angegeben: Gelbfieber nicht unter 6 Monaten, Cholera (Injektion) nicht unter 6 Monaten, Masern nicht unter 6 Monaten, FSME-Aktivimpfung nicht unter 1 Jahr, Japan-Enzephalitis nicht unter 1 Jahr, Cholera (Schluckimpfung) nicht unter 2 Jahren, Typhus (Injektion) nicht unter 2 Jahren, Typhus (Schluckimpfung) nicht unter 2 Jahren.

### 1.5.11 Impfung in der Schwangerschaft

Grundsätzlich ist in der Schwangerschaft die Indikation und Risikoabwägung zur Impfung streng zu stellen, um die Gesundheit des ungeborenen Kindes nicht zu gefährden. Oft fehlen ausreichende Erfahrungen zu einzelnen Impfungen bezüglich der Schwangerschaft, so dass Vorsicht geboten ist. Grundsätzlich gilt, dass besonders in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten Impfungen möglichst vermieden werden sollten. Nur wenn Reisen in aktuelle Infektionsgebiete unumgänglich sind, kann auch in der Schwangerschaft eine aktive Immunisierung erwogen werden.

Als **unbedenklich** während der gesamten Schwangerschaft gelten lediglich Impfungen gegen Tetanus und Polio.

Folgende Impfungen können nur nach sorgfältiger Risikoabwägung und dann erst **ab Ende des dritten Schwangerschaftsmonats** gegeben werden: Cholera, Diphtherie, Gelbfieber, FSME, Hepatitis A, Hepatitis B, Japan-Enzephalitis, Meningokokken-Meningitis, Tollwut und Typhus (oral und parenteral). Während der Schwangerschaft **verboten** sind Impfungen gegen Masern, Mumps und Röteln, da es sich hierbei um Lebendimpfstoffe handelt.

**1****1.5.12 Mindestabstände zwischen den einzelnen Schutzimpfungen**

Bei Lebendimpfungen, wie z. B. Masern, Mumps, Röteln, Varizellen und Gelbfieber sowie Typhus-Schluckimpfungen, sollten am besten 2-4 Wochen als Mindestabstände zu anderen Impfungen eingehalten werden. Dies gilt insbesondere bei **Gelbfieber-Impfungen** und **Masern-Impfungen**, falls beide Impfungen vor einer Reise noch verabreicht werden müssen. Dagegen können **Masern-, Mumps- und Röteln-Impfungen** durchaus gleichzeitig gegeben werden. Eine Ausnahme bildet hier lediglich die **Typhus-Schluckimpfung**, die keine Zeitabstände zu anderen Impfungen oder Immunglobulinen erfordert. Voraussetzung ist jedoch immer, dass die Reaktion der vorausgegangenen Impfungen jeweils vollständig abgeklungen ist.

Bei Totimpfstoffen sind keine Zeitabstände erforderlich.

Nach Gabe von Immunglobulinen müssen zu Lebend-Injektionsimpfungen Abstände von mindestens 3 Monaten eingehalten werden, da die Wirksamkeit ansonsten nicht gewährleistet ist. In umgekehrter Reihenfolge reduziert sich dieser Zeitraum auf 2 Wochen, da in diesem Zeitraum der Impferfolg sicherlich eingetreten ist.

Eine Gelbfieberimpfung sollte deshalb immer mindestens 1 Woche vor Immunglobulingabe erfolgen. Nach dieser Zeit hat sich dann ein Impfschutz aufgebaut.

**1.6 Last-Minute-Reisen**

Die Beliebtheit der sog. Last-Minute-Reisen hat hauptsächlich wegen der Sonderangebote in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

Dadurch wurde der fachgerechte Impfschutz für die Reise aufgrund der häufig bestehenden Impflücken und der Anforderungen im Reiseland zu einem besonderen Problem. Grundsätzlich ist es immer optimal, Impfungen nicht unter Zeitdruck vorzunehmen, um keinen unnötigen Reisestress aufkommen zu lassen und auch mögliche Nebenwirkungen, die durch Impfungen entstehen können - die zwar selten sind - nicht in die Reisezeit fallen zu lassen. Deshalb ist gerade bei einer sog. Last-Minute-Reise eine sorgfältige Nutzen-Risiko-Abwägung erforderlich.

Folgende, kurzfristig durchführbare Impfungen werden für diesen Fall **grundsätzlich** empfohlen:

1. Die **Hepatitis-A-Impfung** mit einer vorläufigen Schutzdauer von einem Jahr kann noch einen Tag vor Abreise verabreicht werden und entwickelt in der Regel einen für die Dauer der Reise ausreichenden Schutz. Nach einem Jahr muss aber unbedingt eine zweite, sog. Auffrischimpfung erfolgen, mit der dann ein Schutz von über 10 - 15 Jahren gewährleistet wird.
2. Liegt die letzte **Tetanus-** oder **Diphtherie-Impfung** länger als 10 Jahre zurück, sollte eine Auffrischung erfolgen. Beide Impfstoffe werden ohnehin als feste Kombination angeboten und können noch selbst am Abreisetag durchgeführt werden.
3. Die **Poliomyelitis-Impfung** verfügt ebenfalls nur über einen Impfschutz von ungefähr 10 Jahren und sollte bei Überschreitung dieser Zeitdauer unbedingt aufgefrischt werden, wenn Reisen nach Afrika, Asien oder Osteuropa geplant werden.

Alle diese genannten Impfungen können gleichzeitig noch einen Tag vor Abreise verabreicht werden, da sie praktisch keine Neben-

**1**

wirkungen aufweisen und unabhängig voneinander innerhalb weniger Tage einen **wirksamen Impfschutz** aufbauen.

Besondere Probleme stellen Impfungen mit zeitlichem Mindestabstand dar, besonders wenn in dem betreffenden Reiseland ein relativ hohes Risiko für diese Infektionskrankheiten besteht. Eine zuverlässige Wirkung kann dann je nach Impfung für die ersten Tage und Wochen nicht garantiert werden. Dies betrifft folgende Impfungen:

1. Bei **Typhus** benötigt sowohl die intramuskuläre als auch die Schluckimpfung ungefähr 10 Tage, bis sie einen vollständigen Impfschutz aufgebaut hat.
2. Die **Meningokokken-Meningitis**-Impfung braucht ebenfalls 10 Tage, bis eine volle Wirkung eingetreten ist. Beide Impfungen, sowohl gegen Typhus als auch gegen Meningokokken-Meningitis, können auch in kürzeren Abständen als 10 Tage vor der Abreise verabreicht werden, besonders wenn es sich um länger andauernde Reisen in entsprechende Risikogebiete handelt.
3. Bei der **Gelbfieber**-Impfung ist ein Mindestabstand von 10 Tagen vor Einreise in ein Gelbfieberggebiet zwingend vorgeschrieben.
4. Bei **Hepatitis B, Hepatitis A + B** kombiniert, **Japanischer Enzephalitis** und **Tollwut** sind mind. 3 Wochen vor Abreise jeweils drei Injektionen für einen ausreichenden Schutz notwendig.

Bei Reisen in Länder, die ein relativ hohes Risiko für die letztgenannten Infektionskrankheiten aufweisen, sollte lieber auf eine sog. Last-Minute-Reise verzichtet werden. In den meisten Fällen werden jedoch zum Glück Last-Minute-Reisen nur in mehr oder weniger unproblematische Urlaubsgebiete angeboten.