AFGHANISTAN

Nachbarländer: China, Indien, Iran, Pakistan, Tadschikistan, Turkmenistan, Usbekistan
Zeitunterschied: MEZ +3 Std. (während der europ. Sommerzeit +2 Std.)
Klima: Kontinentales Steppen- und Wüstenklima, im äußersten Osten sommerliche Monsun-Niederschläge; im Süden sommerliche Durchschn.-Temperatur von 30 °C, im Winter 5–10 °C, Januar-Mittel in Kabul –3 °C, Juni-Mittel 25 °C.

Krankheitsrisiken:

Malaria: (siehe unten)
Brucellose, Krim-Kongo-Fieber, Echinokokkose, Fiévre boutonneuse, Hepatitis E, HIV-Infektion (AIDS), Leishmaniose, Leptospirose, Milzbrand, Pappataci-Fieber, Reisediarrhö, Rückfallfieber, Tuberkulose

Impfempfehlungen/Impfschutz (überprüfen: Pertussis, MMR, Varizellen, HPV, Influenza, Pneumokokken, H. zoster)

FÜR PRIVATE REISEN

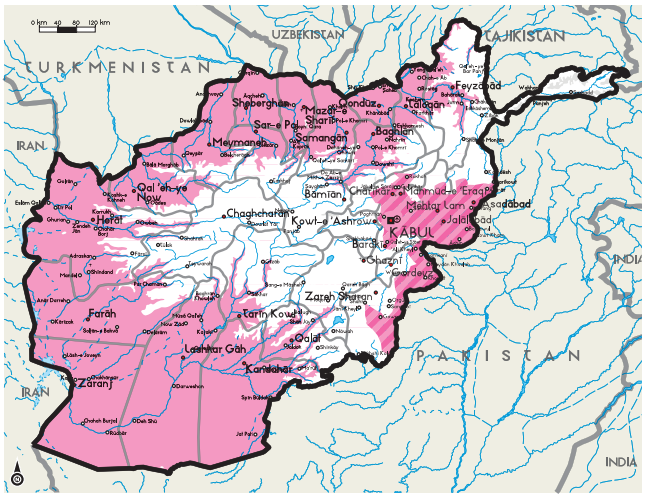
empfohlen für alle:	**Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Hepatitis A, Typhus**
für Risikogruppen:	**Cholera, Hepatitis B, Tollwut**

FÜR BERUFLICHE REISEN

generell empfohlen:	**Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Hepatitis A, Hepatitis B, Typhus**
Risiko abwägen*:	**Cholera, Tollwut**
vorgeschrieben:	**Gelbfieber** bei Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet, jedoch nicht bei dortigem Flughafentransit und nicht für Kinder unter 9 Monaten. Bei direkter Einreise aus Deutschland bestehen keine Impfvorschriften.
Hinweis:	Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes beachten! Achtung: Personen jeden Alters, die sich mindestens 4 Wochen im Land aufhalten, müssen eine mind. 4 Wochen und max. 12 Monate zurückliegende Polio-Auffrischimpfung (IPV) mit Dokumentation im Internationalen Impfausweis auf der Seite International Certificate of Vaccination or Prophylaxis nachweisen. Personen jeden Alters, die sich < 4 Wochen im Land aufhalten, sollten eine Polio-Grundimmunisierung besitzen und alle 10 Jahre aufgefrischt werden Quelle: WHO (Stand 03.10.2019).

Malaria: (siehe auch Karte)

Hohes Risiko: von Mai bis Nov. < 2.500 m Höhe in den östlichen, an Pakistan grenzenden Provinzen
Risiko: von Dez. bis April niedriges Risiko < 2.500 m Höhe in den östlichen, an Pakistan grenzenden Provinzen ganzjährig niedriges Risiko im übrigen Land < 2.500 m Höhe einschl. Kabul
Erreger: P. falciparum 5 %, P. vivax 95 %



Malariaprophylaxe (generell Empfehlung lt. DTG)

Expositionsprophylaxe: Immer in der Dämmerung sowie nachts und unabhängig von der Höhe des Malariarisikos empfohlen: schützende Kleidung, DEET- oder Icaridinhaltige Repellents, ggf. imprägniertes Moskitonetz. Bei Fieber sollte umgehend ein Arzt aufgesucht werden.
Medikamentöse Vorbeugung:
Hochrisikogebiet: Expositionsprophylaxe (s. o.) und Chemoprophylaxe mit Atovaquon/Proguanil (z. B. MALARONE®) oder Doxycyclin Monohydrat oder bei begründeter medizinischer Indikation Mefloquin.
Niedrigrisikogebiet: Expositionsprophylaxe (s. o.); nur im Ausnahmefall (s. u.) wird das Mitführen einer Notfallselbstbehandlung empfohlen (MALARONE® oder RIAMET®).
Ausnahmefall: Aufenthalt ≥ 7 Tage UND keine adäquate medizinische Hilfe innerhalb von 2 Tagen in diesem oder im nachfolgenden Reiseland zu erreichen.

Im Einzelfall kann von der DTG-Empfehlung abgewichen werden. **Dies erfordert jedoch eine sorgfältige, individuelle Nutzen-Risiko-Abwägung!**
Niedrigrisikogebiet: Expositionsprophylaxe (s. o.) und Chemoprophylaxe mit Atovaquon/Proguanil (z. B. MALARONE®) oder Doxycyclin Monohydrat oder bei begründeter medizinischer Indikation Mefloquin

*) *Die Gelbfieber-Endemiegebiete und die Definition der Risikogruppen sowie Hilfe zur Risikoabwägung für Impfempfehlungen finden Sie auf Seite 10*

Ägypten

Nachbarländer: Israel, Jordanien, Libyen, Saudi-Arabien, Sudan
Zeitunterschied: MEZ +1 Std. (in Ägypten ist von Anfang Mai bis Ende Oktober ebenfalls Sommerzeit, daher während dieses Zeitraums europäische Sommerzeit +1 Std.; an den wenigen Tagen, wo bei uns die europ. Sommerzeit gilt und in Ägypten noch Normalzeit ist, besteht kein Zeitunterschied)
Klima: Zum Teil subtropisch, vorrangig jedoch trockenheißes Wüstenklima; nur im nördl. Küstenstreifen und Nildelta Mittelmeerklima mit Winterniederschlägen; durchschn. Temperatur im Juli zw. 28 °C (Kairo) und 32 °C (Luxor); im Januar zw. 13 °C und 15 °C. In den Wüstengebieten auch große Unterschiede zwischen Tages- und Nachttemperaturen. Die angenehmste Jahreszeit für Reisende sind die Monate Oktober bis April, speziell Dezember bis Februar.

Krankheitsrisiken:

Bilharziose, Brucellose, Krim-Kongo-Fieber, HIV-Infektion (AIDS), Leishmaniose, Leptospirose, (Lymphatische) Filariose, Pappataci-Fieber, Reisediarrhö, Rift Valley-Fieber, West-Nil-Fieber, Zikavirus-Infektion

Impfempfehlungen/Impfschutz (überprüfen: Pertussis, MMR, Varizellen, HPV, Influenza, Pneumokokken, H. zoster)

FÜR PRIVATE REISEN

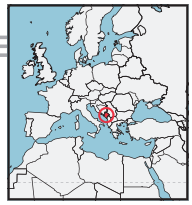
empfohlen für alle:	**Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Hepatitis A**
für Risikogruppen:	**Hepatitis B, Meningokokken-Meningitis, Tollwut, Typhus**

FÜR BERUFLICHE REISEN

generell empfohlen:	**Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Hepatitis A, Hepatitis B, Typhus**
Risiko abwägen*:	**Meningokokken-Meningitis, Tollwut**
vorgeschrieben:	**Gelbfieber** bei Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet (auch bei dortigem Flughafentransit von über 12 Stunden Dauer, auch bei Einreise aus Eritrea, Ruanda, Somalia, Tansania und Zambia, jedoch nicht für Kinder unter 9 Monaten). Bei direkter Einreise aus Deutschland bestehen keine Impfvorschriften.
Hinweis:	Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes beachten! Bei Einreise aus Afghanistan und Pakistan ist eine Polioimpfung obligatorisch (Dokumentation im Internationalen Impfausweis auf der Seite International Certificate of Vaccination or Prophylaxis). Malaria: Lokaler Ausbruch in Aswan 2014 mit 21 Fällen P. vivax und 1 Fall P. falciparum.

Malaria: keine

Albanien



Nachbarländer: Griechenland, Kosovo, Nordmazedonien
Zeitunterschied: MEZ mit europäischer Sommerzeit
Klima: An der Küste und im Hügelland mediterranes Klima mit heißen, trockenen Sommern und milden, feuchten Wintern (mittlere Temperatur in Tirana: Juli 25 °C, Januar 7,5 °C); im Hochland kontinentales Klima (20 bzw. 0 °C).

Krankheitsrisiken:

Borreliose, Brucellose, Krim-Kongo-Fieber, Echinokokkose, Fiévre boutonneuse, HIV-Infektion (AIDS), Leishmaniose, Reisediarrhö

Impfempfehlungen/Impfschutz (überprüfen: Pertussis, MMR, Varizellen, HPV, Influenza, Pneumokokken, H. zoster)

FÜR PRIVATE REISEN

empfohlen für alle:	**Tetanus, Diphtherie, Hepatitis A**
für Risikogruppen:	**FSME, Hepatitis B**

FÜR BERUFLICHE REISEN

generell empfohlen:	**Tetanus, Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B**
Risiko abwägen*:	**FSME**
vorgeschrieben:	**Gelbfieber** bei Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet, jedoch nicht bei dortigem Flughafentransit und nicht für Kinder unter 1 Jahr. Bei direkter Einreise aus Deutschland bestehen keine Impfvorschriften.
Hinweis:	Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes beachten! Tollwut: keine humanen Fälle seit mind. 2000, keine terrestrische Tollwut seit 2015.

Malaria: keine

**) Die Gelbfieber-Endemiegebiete und die Definition der Risikogruppen sowie Hilfe zur Risikoabwägung für Impfempfehlungen finden Sie auf Seite 10*

Algerien

Nachbarländer: Libyen, Mali, Marokko, Mauretanien, Niger
Zeitunterschied: MEZ (während der europäischen Sommerzeit –1 Std.)
Klima: Mittelmeerklima mit Winterregen an der Küste; im Atlas winterfeuchtes Steppenklima, im Süden extremes Wüstenklima; durchschnittliche Temperatur im August in Algier 25 °C, im Januar 12 °C.

Krankheitsrisiken:

Bilharziose, Brucellose, Echinokokkose, Fleckfieber, HIV-Infektion (AIDS), Leishmaniose, Leptospirose, Pappataci-Fieber, Pest, Reisediarrhö

Impfempfehlungen/Impfschutz (überprüfen: Pertussis, MMR, Varizellen, HPV, Influenza, Pneumokokken, H. zoster)

FÜR PRIVATE REISEN

empfohlen für alle:	**Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Hepatitis A**
für Risikogruppen:	**Hepatitis B, Tollwut, Typhus**

FÜR BERUFLICHE REISEN

generell empfohlen:	**Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Hepatitis A, Hepatitis B**
Risiko abwägen*:	**Tollwut, Typhus**
vorgeschrieben:	**Gelbfieber** bei Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet (auch bei dortigem Flughafen-transit von über 12 Stunden Dauer, jedoch nicht für Kinder unter 1 Jahr). Bei direkter Einreise aus Deutschland bestehen keine Impfvorschriften.
Hinweis:	Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes beachten! Malaria: keine autochthonen Fälle seit 2013. Das Land gilt seit 2019 offiziell als malariafrei.

Malaria: keine

Andorra

Nachbarländer: Frankreich, Spanien
Zeitunterschied: MEZ mit europäischer Sommerzeit
Klima: Gemäßigtes Gebirgsklima; durchschnittliche Jahrestemperatur im Tal 10 °C; Mittel im Januar 2,3 °C, im Juli 19,3 °C.

Krankheitsrisiken:

HIV-Infektion (AIDS), Reisediarrhö

Impfempfehlungen/Impfschutz (überprüfen: Pertussis, MMR, Varizellen, HPV, Influenza, Pneumokokken, H. zoster)

FÜR PRIVATE REISEN

empfohlen für alle:	**Tetanus, Diphtherie**
für Risikogruppen:	**Hepatitis A, Hepatitis B**

FÜR BERUFLICHE REISEN

generell empfohlen:	**Tetanus, Diphtherie, Hepatitis B**
Risiko abwägen*:	**Hepatitis A**
vorgeschrieben:	–
Hinweis:	Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes beachten!

Malaria: keine

*) Die Gelbfieber-Endemiegebiete und die Definition der Risikogruppen sowie Hilfe zur Risikoabwägung für Impfempfehlungen finden Sie auf Seite 10

Angola

Nachbarländer: Dem. Rep. Kongo, Namibia, Sambia
Zeitunterschied: MEZ (während der europäischen Sommerzeit –1 Std.)
Klima: Wechselfeuchtes Tropenklima mit Regenzeit von Oktober bis April; Hochland niederschlagsreicher als Küstentiefland; durchschn. Jahrestemperatur: Küste 24 °C, Hochland 20 °C.

Krankheitsrisiken:

Malaria: (siehe unten)
Bilharziose, Brucellose, Chikungunya-Fieber, Dengue-Fieber, HIV-Infektion (AIDS), Loa-Loa-Filariose, (Lymphatische) Filariose, Marburg Hämorrhagisches Fieber, Onchozerkose, Pest, Reisediarrhö, Rift Valley-Fieber, Rückfallfieber, Tuberkulose, Zikavirus-Infektion

Impfempfehlungen/Impfschutz (überprüfen: Pertussis, MMR, Varizellen, HPV, Influenza, Pneumokokken, H. zoster)

FÜR PRIVATE REISEN

empfohlen für alle:	**Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Gelbfieber, Hepatitis A, Typhus**
für Risikogruppen:	**Cholera, Hepatitis B, Meningokokken-Meningitis, Tollwut**

FÜR BERUFLICHE REISEN

generell empfohlen:	**Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Gelbfieber, Hepatitis A, Hepatitis B, Typhus**
Risiko abwägen*:	**Cholera, Meningokokken-Meningitis, Tollwut**
vorgeschrieben:	**Gelbfieber** bei Einreise, jedoch nicht für Kinder unter 9 Monaten.
Hinweis:	Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes beachten! Achtung: Personen jeden Alters, die sich mindestens 4 Wochen im Land aufhalten, wird eine mind. 4 Wochen und max. 12 Monate zurückliegende Polio-Auffrischimpfung (IPV) mit Dokumentation im internationalen Impfausweis dringend empfohlen, um Probleme bei der Ausreise zu vermeiden. Personen jeden Alters, die sich < 4 Wochen im Land aufhalten, sollten eine Polio-Grundimmunisierung besitzen und alle 10 Jahre aufgefrischt werden Quelle: WHO (Stand 03.10.2019). Hepatitis A und B: für die Beantragung des Visums kann von der Botschaft der Nachweis einer Hepatitis A und B-Impfung verlangt werden!

Malaria: (siehe auch Karte)

Hohes Risiko: ganzjährig im ganzen Land inklusive Städte
Erreger: P. falciparum >99 %

Malariaprophylaxe (generell Empfehlung lt. DTG)

Expositionsprophylaxe: Immer in der Dämmerung sowie nachts und unabhängig von der Höhe des Malariarisikos empfohlen: schützende Kleidung, DEET- oder Icaridinhaltige Repellents, ggf. imprägniertes Moskitonetz. Bei Fieber sollte umgehend ein Arzt aufgesucht werden.
Medik. Vorbeugung:
Hochrisikogebiet: Expositionsprophylaxe (s. o.) und Chemoprophylaxe mit Atovaquon/Proguanil (z. B. MALARONE®) oder Doxycyclin Monohydrat oder bei begründeter medizinischer Indikation Mefloquin

Im Einzelfall kann von der DTG-Empfehlung abgewichen werden. **Dies erfordert jedoch eine sorgfältige, individuelle Nutzen-Risiko-Abwägung!**

Antigua und Barbuda

Nachbarländer: keine
Zeitunterschied: MEZ –5 Std. (während der europäischen Sommerzeit –6 Std.)
Klima: Tropenklima mit Regenzeit von Mai bis November; durchschnittliche Jahrestemperatur 27,5 °C.
bei Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet, jedoch nicht bei dortigem Flughafentransit und nicht für Kinder unter 1 Jahr. Bei direkter Einreise aus Deutschland bestehen keine Impfvorschriften.

Krankheitsrisiken:

Bilharziose, Chikungunya-Fieber, Dengue-Fieber, HIV-Infektion (AIDS), Reisediarrhö, Zikavirus-Infektion

*) Die Gelbfieber-Endemiegebiete und die Definition der Risikogruppen sowie Hilfe zur Risikoabwägung für Impfempfehlungen finden Sie auf Seite 10

Impfempfehlungen/Impfschutz (überprüfen: Pertussis, MMR, Varizellen, HPV, Influenza, Pneumokokken, H. zoster)

FÜR PRIVATE REISEN

empfohlen für alle:	**Tetanus, Diphtherie, Hepatitis A**
für Risikogruppen:	**Hepatitis B, Tollwut**

FÜR BERUFLICHE REISEN

generell empfohlen:	**Tetanus, Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B**
Risiko abwägen*:	**Tollwut**
vorgeschrieben:	**Gelbfieber** bei Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet, jedoch nicht bei dortigem Flughafentransit und nicht für Kinder unter 1 Jahr. Bei direkter Einreise aus Deutschland bestehen keine Impfvorschriften.
Hinweis:	Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes beachten!

Malaria: keine

ÄQUATORIALGUINEA

Nachbarländer: Gabun, Kamerun
Zeitunterschied: MEZ (während der europäischen Sommerzeit –1 Std.)
Klima: Ständig feuchtes Tropenklima mit ganzjährig drückender Schwüle; durchschnittliche Jahrestemperatur 25 °C.

Krankheitsrisiken:

Malaria: (siehe unten)
Bilharziose, Brucellose, Chikungunya-Fieber, HIV-Infektion (AIDS), Leptospirose, Loa-Loa-Filariose, (Lymphatische) Filariose, Onchozerkose, Reisediarrhö, Rückfallfieber, Tuberkulose

Impfempfehlungen/Impfschutz (überprüfen: Pertussis, MMR, Varizellen, HPV, Influenza, Pneumokokken, H. zoster)

FÜR PRIVATE REISEN

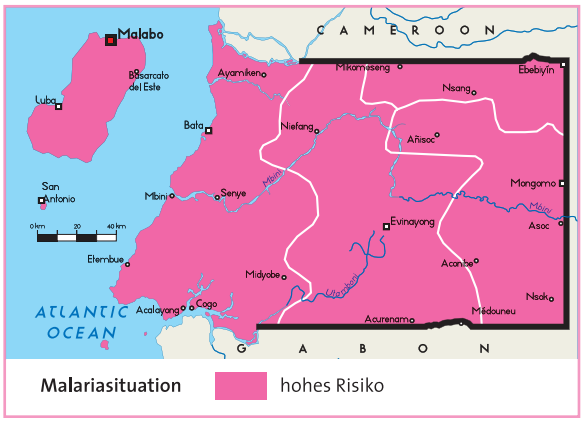
empfohlen für alle:	**Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Gelbfieber, Hepatitis A, Typhus**
für Risikogruppen:	**Cholera, Hepatitis B, Meningokokken-Meningitis, Tollwut**

FÜR BERUFLICHE REISEN

generell empfohlen:	**Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Gelbfieber, Hepatitis A, Hepatitis B, Typhus**
Risiko abwägen*:	**Cholera, Meningokokken-Meningitis, Tollwut**
vorgeschrieben:	**Gelbfieber** bei Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet, jedoch nicht bei dortigem Flughafentransit und nicht für Kinder unter 6 Monaten. Bei direkter Einreise aus Deutschland bestehen keine Impfvorschriften.
Hinweis:	Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes beachten! Impfvorschriften: abweichend von den offiziellen Bestimmungen kann bei der Einreise ein gültiger Impfnachweis gegen Gelbfieber, gelegentlich auch gegen Cholera verlangt werden!

Malaria: (siehe auch Karte)

Hohes Risiko: ganzjährig im ganzen Land inklusive der Städte
Erreger: P. falciparum 99 %



Malariaprophylaxe (generell Empfehlung lt. DTG)

Expositionsprophylaxe: Immer in der Dämmerung sowie nachts und unabhängig von der Höhe des Malariarisikos empfohlen: schützende Kleidung, DEET- oder Icaridinhaltige Repellents, ggf. imprägniertes Moskitonetz. Bei Fieber sollte umgehend ein Arzt aufgesucht werden.
Medikamentöse Vorbeugung:
Hochrisikogebiet: Expositionsprophylaxe (s. o.) und Chemoprophylaxe mit Atovaquon/Proguanil (z. B. MALARONE®) oder Doxycyclin Monohydrat oder bei begründeter medizinischer Indikation Mefloquin

Im Einzelfall kann von der DTG-Empfehlung abgewichen werden. **Dies erfordert jedoch eine sorgfältige, individuelle Nutzen-Risiko-Abwägung!**

*) Die Gelbfieber-Endemiegebiete und die Definition der Risikogruppen sowie Hilfe zur Risikoabwägung für Impfempfehlungen finden Sie auf Seite 10

Argentinien

Nachbarländer: Bolivien, Chile, Paraguay, Uruguay
Zeitunterschied: MEZ –4 Std. (während der europäischen Sommerzeit –5 Std.)
Klima: Im Norden subtropisch bis tropisches Klima mit Sommerregen, um Buenos-Aires warm-gemäßigt, im Zentrum und in Patagonien Steppen- und Wüstenklima, im äußersten Süden subpolares Klima; durchschnittliche Juli-Temperatur in Buenos-Aires 9,4 °C, Januar-Mittel 23,1 °C.

Krankheitsrisiken:

Brucellose, Chagas-Krankheit, Dengue-Fieber, Echinokokkose, HIV-Infektion (AIDS), Leishmaniose, Leptospirose, Milzbrand, Reisediarrhö, Rocky Mountain Fleckfieber, St. Louis Enzephalitis, West-Nil-Fieber, Zikavirus-Infektion

Impfempfehlungen/Impfschutz (überprüfen: Pertussis, MMR, Varizellen, HPV, Influenza, Pneumokokken, H. zoster)

FÜR PRIVATE REISEN

empfohlen für alle:	**Tetanus, Diphtherie, Hepatitis A**
für Risikogruppen:	**Gelbfieber, Hepatitis B, Tollwut**

FÜR BERUFLICHE REISEN

generell empfohlen:	**Tetanus, Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B**
Risiko abwägen*:	**Gelbfieber, Tollwut, Typhus**
vorgeschrieben:	**–**
Hinweis:	Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes beachten! Malaria: keine autochthonen Fälle seit 2011! Das Land gilt seit 2019 offiziell als malariafrei. Gelbfieber: allen Reisenden ab dem 9. Lebensmonat wird eine Impfung empfohlen, wenn sie die bewaldeten Gebiete im Norden und Nordosten Argentiniens an der Grenze zu Brasilien und Paraguay in Höhen unter 2.300 m besuchen: a) Provinz Misiones (alle Departemente inkl. der Iguaçu-Wasserfälle) b) Provinz Corrientes (die Departemente Berón de Astrada, Capital, General Alvear, General Paz, Itatí, Ituzaingó, Paso de los Libres, San Cosme, San Martín, San Miguel, Santo Tomé). Ein äußerst geringes Gelbfieberrisiko besteht in Höhen unter 2.300 m in den Departements folgender Provinzen: Formosa (alle Departements), Chaco (Bermejo), Jujuy (Ledesma, San Pedro, Santa Bárbara, Valle Grande) und Salta (Anta, General José de San Martín, Oran, Rivadavia). Eine Gelbfieber-Impfung wird in diesen Gebieten generell nicht empfohlen (nur für Langzeitreisen oder bei starker Mückenexposition oder wenn ein Mückenschutz nicht möglich ist). Beim alleinigen Besuch von Höhenlagen > 2.300 m oder oben nicht genannter Provinzen und Departements von Argentinien besteht kein Gelbfieberrisiko. Eine Gelbfieber-Impfung wird daher in diesen Gebieten nicht empfohlen. Argentinien gehört aber zu den Gelbfieberendemieländern. Das heißt, dass Reisende aus Argentinien, die in ein Land mit Transitvorschriften einreisen, einen Gelbfieberimpfnachweis vorweisen müssen.

Malaria: keine

Armenien

Nachbarländer: Aserbaidschan, Georgien, Iran, Türkei
Zeitunterschied: MEZ +3 Std. (während der europäischen Sommerzeit bleibt der Zeitunterschied erhalten)
Klima: Kontinentales Klima mit heißen, trockenen Sommern und kalten Wintern; durchschnittliche Temperatur in Jerewan im Juli 25 °C, im Januar 4 °C.

Krankheitsrisiken:

Borreliose, Brucellose, Echinokokkose, HIV-Infektion (AIDS), Krim-Kongo-Fieber, Leishmaniose, Milzbrand, Reisediarrhö

*) Die Gelbfieber-Endemiegebiete und die Definition der Risikogruppen sowie Hilfe zur Risikoabwägung für Impfempfehlungen finden Sie auf Seite 10

Cholera-Schluckimpfung (tot)

Handelsname
Dukoral

Impfstoff
Vibrio cholerae WC-rBS inaktiviert, Serovar O 1, alle Serotypen und Biovare + 1mg rekombinantes Cholera-Toxin Subunit B

Indikation
Aktive Immunisierung von Erwachsenen und Kindern über 2 Jahre gegen Cholera.
Die Impfung kann, ergänzend zu den allgemeinen Prophylaxeempfehlungen, erwogen werden für:
- Beschäftigte in der Flüchtlings- und Katastrophenhilfe, z. B. in der Wasser- und Abwasseraufbereitung oder in Cholerabehandlungszentren während Choleraausbrüchen,
- Reisende in abgelegene Gebiete über einen längeren Zeitraum unter mangelhaften Hygienebedingungen und ohne zeitnahen Zugang zu medizinischer Versorgung, z. B. auch abgesetzte Einsatzkräfte der Bundeswehr,
- Reisende in Ausbruchsgebiete mit der Gefahr schwerer Verläufe bei besonderer Disposition, z. B. durch chronisch-entzündliche Darmerkrankungen, chronische Erkrankungen mit erhöhtem Komplikationsrisiko durch Flüssigkeits- und Elektrolytstörungen (z. B. chronische Niereninsuffizienz, Herzinsuffizienz, Diabetes mellitus), Zustand nach Magenresektion und bei HIV-Infektion.

Länderspezifische Informationen unter www.who.int/topics/cholera/en/

Kontraindikation
Akute fieberhafte Erkrankungen, speziell Darminfektionen, Überempfindlichkeitsreaktionen gegen Impfstoff und Inhaltsstoffe, Kinder unter 2 Jahren.

Anwendung
Schluckimpfung. Inhalt des Beutels in Wasser auflösen, Impfstoff aus Glasbehälter zufügen und trinken.

Schwangerschaft
Strenge Indikationsstellung, keine Studien während der Schwangerschaft verfügbar. Keine Kontraindikationen während der Stillzeit.

Nebenwirkungen
Gelegentlich leichte Verdauungsstörungen

Grundimmunisierung
Kinder von 2–6 Jahren: 3 x 1 Dosis,
Erwachsene und Kinder über 6 Jahre: 2 x 1 Dosis,
Abstand zwischen den Einzeldosen mindestens 1 Woche, max. 6 Wochen, 1 Stunde vor und 1 Stunde nach der Einnahme nicht essen und trinken.

Wirkungseintritt
1 Woche nach der 2. Dosis

Auffrischung
Erwachsene und Kinder ab 6 Jahren: 1 Dosis innerhalb von 2 Jahren, bei größeren Zeitabständen zur letzten Impfung sollte die Grundimmunisierung wiederholt werden.
Kinder von 2 bis 6 Jahren: 1 Dosis innerhalb von 6 Monaten.

Schutzrate
85–90 %

Information
Cholera ist keine übliche Reiseerkrankung, selbst bei Reisen in Länder, in denen Choleraausbrüche bei der Bevölkerung vorkommen. Das Risiko, an einer Cholera zu erkranken, wird für Touristen aus Europa und Nordamerika auf 2–3 Fälle pro 1.000.000 Reisende geschätzt. Für die meisten Reisenden ist eine Choleraimpfung daher nicht indiziert. Es besteht kein Schutz gegen Serovar O139.
Die Impfung bietet zudem, gemäß neuerer Daten, keine hinreichende Wirkung zur Verhütung einer ETEC-Reisediarrhö.
Die Impfung ersetzt nicht die gebotenen Maßnahmen zur Nahrungs- und Trinkwasserhygiene (z. B. Nutzung von Flaschenwasser), die alleine schon hocheffektiv in der Verhinderung einer Choleraübertragung sind.
Zur Wirksamkeit bei Immundefizienten und Personen > 65 Jahren gibt es keine ausreichenden Daten. Bei Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen, die mit Vedolizumab behandelt werden, ist die Wirksamkeit herabgesetzt (Quelle: DTG April 2019).

FSME-Impfstoff

Handelsname
1) Encepur Erwachsene, Encepur Kinder
2) FSME-Immun, FSME-Immun 0,25ml Junior

Impfstoff
inaktivierter FSME-Virus-Totimpfstoff

Indikation
Personen, die in FSME-Risikogebieten Zecken exponiert sind oder Personen, die beruflich gefährdet sind (exponiertes Laborpersonal sowie Personen, die in Risikogebieten arbeiten, z. B. Forstarbeiter und Exponierte in der Landwirtschaft).
Bei Anwendung der zugelassenen Impfstoffe müssen die unterschiedlichen Altersgrenzen beachtet werden:
- Encepur Kinder: vollendetes 1.–11. Lebensjahr
- Encepur Erwachsene: ab vollendetem 12. Lebensjahr
- FSME-Immun Junior: vollendetes 1.–15. Lebensjahr
- FSME-Immun Erwachsene: ab vollendetem 16. Lebensjahr.

Kontraindikation
Kranke und Personen, die als inkubiert gelten oder sich in der Rekonvaleszenz befinden. Bekannte, schwere allergische Reaktionen auf Bestandteile des Impfstoffes (z. B. Hühnereiweiß). Komplikationen nach vorangegangener Impfung. Die Indikation ist bei bestehenden zerebralen Erkrankungen wie aktiven demyelinisierenden Erkrankungen oder schwer einstellbarer Epilepsie besonders sorgfältig zu stellen.

Anwendung
i. m.-Injektion (vorzugsweise in den M. deltoideus)

Schwangerschaft
strenge Indikationsstellung

Nebenwirkungen
Häufig Lokalreaktionen (Rötung, Schwellung, Schmerz), gelegentlich Allgemeinreaktionen (Temperaturerhöhung,

Krankheitsgefühl, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Lymphdrüsenschwellung, Muskel- und Gelenkschmerzen, Arthralgien und Myalgien im Nackenbereich (Bild einer Meningitis, klingt folgenlos innerhalb von Tagen ab). In Einzelfällen Störungen des zentralen und peripheren Nervensystems sowie Autoimmunerkrankungen im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung.

Grundimmunisierung

1a) Encepur-Standardschema: 2 x 1 Dosis im Abstand von 14 Tagen-3 Monaten und 1 x 1 Dosis 9–12 Monate nach der 2. Dosis (konventionelles Schema lt. FI).
1b) Encepur-Schnellschema: 3 Dosen an den Tagen 0–7-21. In diesem Fall muss die erste Auffrischung schon nach 12–18 Monaten erfolgen.
2a) FSME-Immun-Standardschema: 2 x 1 Dosis im Abstand von 1–3 Monaten und 1 x 1 Dosis 5–12 Monate nach der 2. Dosis.
2b) FSME-Immun-Schnellschema: 2 x 1 Dosis im Abstand von 14 Tagen und 1 x 1 Dosis 5–12 Monate nach der 2. Dosis.

Wirkungseintritt

beginnt 14 Tage nach der 2. Impfung

Auffrischung

Erste Auffrischung nach Encepur-Konventionelles Schema: nach 3 Jahren, danach alle 5 Jahre (<50 Jährige) bzw. alle 3 Jahre (≥50 Jährige).
Erste Aufrischung nach Encepur-Schnellschema: nach 12–18 Monaten, danach alle 5 Jahre (<50 Jährige) bzw. alle 3 Jahre (>49 Jährige).
Erste Auffrischung nach FSME-Immun-Standard- und Schnellschema: nach 3 Jahren, danach alle 5 Jahre (<60 Jährige) bzw. alle 3 Jahre (≥60 Jährige).

Schutzrate

ca. 99 %

Information

Neuere Studien zeigen, dass auch bei der FSME jede dokumentierte Impfung zählt und es keine unzulässig großen Impfabstände gibt (Quelle: STIKO EpidBul 34/2019).
Strenge Risikoabwägung bei Personen mit ZNS- und Autoimmunerkrankungen sowie bei Kindern bis zum 3. Lebensjahr. Da Fieberreaktionen von > 38 °C bei 1- bis 2-jährigen geimpften Kindern in 15 % beobachtet wurden (gegenüber 5 % bei 3- bis 11-jährigen Kindern), wird vor der Impfung von Kindern unter 3 Jahren gemeinsam mit den Eltern eine besonders sorgfältige Indikationsstellung empfohlen. Encepur Kinder (FSME-Immun Junior) sind für Kleinkinder ab dem vollendeten 1. Lebensjahr und Kinder bis zum Ende des 12. Lebensjahres (Jugendliche bis zum vollendeten 16. Lebensjahr) zugelassen.
Eine postexpositionelle Gabe von spezifischem Immunglobulin ist in Deutschland nicht möglich, weil die Produktion des einzigen zuletzt noch verfügbaren Präparates (FSME Bulin® Immuno) eingestellt worden ist.
Die handelsüblichen Impfstoffe schützen auch gegen den östlichen Subtyp (RSSE – Russische Frühsommer-Meningoenzephalitis) und teilweise gegen fernöstliche Subtypen des Erregers.

Gelbfieber-Lebendimpfstoff

Handelsname

STAMARIL®

Impfstoff

Lebendimpfstoff (attenuierte Viren)

Indikation

1) Individualmedizinische Indikation: Zum Schutz des Reisenden bei Reisen in Gelbfieberendemiegebiete.
2) Schutz der öffentlichen Gesundheit: Vorschrift bei Ein- oder Weiterreise, insbesondere aus Endemiegebieten. Länder schützen sich so vor Einschleppung von Gelbfieber. Dies ist bis maximal 6 Tage (längste Inkubationszeit von Gelbfieber) nach Verlassen eines Verbreitungsgebiets begründet, wird aber gelegentlich auch Personen abverlangt, die dem Pass nach aus einem Land mit Gelbfiebervorkommen stammen, auch dann wenn sie sich dort innerhalb der letzten 6 Tage nicht aufgehalten haben.

Kontraindikation

a. Schwere Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder gegen sonstige Bestandteile des Impfstoffs oder gegen Eier oder Hühnerproteine.
b. Schwere Überempfindlichkeitsreaktionen (z. B. Anaphylaxie) nach einer früheren Gabe eines Gelbfieber-Impfstoffs.
c. Alter unter 6 Monaten.
d. Während der Stillzeit.
e. Immunsuppression, kongenital, idiopathisch oder therapeutisch.
f. Dysfunktion des Thymus in der Anamnese (einschließlich Myasthenia gravis, Thymom und Thymektomie).
g. Symptomatische HIV-Infektion.
h. Asymptomatische HIV-Infektion bei nachgewiesener verminderter Immunfunktion mit CD4 < 200/µl.
i. Mäßige oder schwere fieberhafte Erkrankungen oder akute Erkrankungen.

Anwendung

1 × 0,5 ml bevorzugt subkutan (bessere Datenlage zur Immunogenität für die subkutane Applikation) oder intramuskulär

Schwangerschaft

Eine Impfung gegen Gelbfieber darf in der Schwangerschaft nur bei eindeutiger Indikation und nur nach sorgfältiger Risiko-Nutzen-Abwägung verabreicht werden, jedoch möglichst nicht im 1. (nach WHO 1. und 2.) Trimenon. Die Impfung gegen Gelbfieber soll stillenden Frauen nicht verabreicht werden, solange der Säugling nicht mindestens 9 Monate alt ist. Es sind weltweit vereinzelte Fälle beschrieben, in denen gestillte Säuglinge nach Impfung der Mutter gegen Gelbfieber an einer Meningoenzephalitis erkrankt sind.

Nebenwirkungen

Selten leichte Lokal- oder Allgemeinreaktionen nach 4–6 Tagen „Inkubationszeit“.
Sehr selten anaphylaktische Reaktionen; in einer Größenordnung von 1 auf 125.000 verabreichte Dosen schwere neurotrope sowie von 1 auf 250.000 verabreichte Dosen schwere viszerotrope Nebenwirkungen, letztere mit einer Letalität von > 50 %. Ursache sind offenbar immunmodu-

lierende Wirtsfaktoren. Das Risiko besteht vor allem bei Erstimpfung und steigt im höheren Lebensalter an.

Grundimmunisierung
1 x 0,5 ml ab dem vollendeten 9. Lebensmonat (evtl. ab dem 6. LM, siehe unten)

Wirkungseintritt
nach ca. 10 Tagen

Auffrischung
seit Juli 2016 nur noch in Ausnahmefällen erforderlich (nach internationalen Gesundheitsbestimmungen).
Folgende Personengruppen können von einer Auffrischimpfung profitieren, da bei ihnen die Immunantwort abgeschwächt sein kann und deshalb nach einmaliger Impfung möglicherweise kein lebenslanger Schutz besteht:

a) Kinder, die im Alter < 2 Jahren erstmals geimpft wurden, insbesondere solche, die gleichzeitig zur Gelbfieber-Impfung eine MMR- oder MMRV-Impfung erhalten hatten
b) Frauen, die in der Schwangerschaft geimpft wurden
c) HIV-Infizierte
d) Immunsupprimierte oder
e) Personen, die nach der Impfung knochenmarkstransplantiert wurden und ein erneutes Gelbfieberrisiko besteht.
f) Basierend auf den Empfehlungen des amerikanischen „Centers for Disease Control and Prevention“ (CDC), die weiterhin eine Auffrischimpfung in „Hochrisikosituationen“ d. h. je nach Gelbfieberrisiko (Saisonverhalten, Ausbruch im Land, Aktivität während der Reise bzw. Aufenthaltsdauer etc.) empfehlen: Reisende, die sich einer derartigen „Hochrisikosituation“ aussetzen wird eine weitere Gelbfieber-Impfung nach 10 Jahren empfohlen (jedoch max. 2 Gelbfieber-Impfungen im Leben).

Schutzrate
nahezu 100 %; Schutzbeginn circa 10 Tage nach Impfung, Schutzdauer mindestens 10 Jahre, bei den meisten Geimpften lebenslang

Information
Die Impfung sollte nur bei aktueller Indikation nach individueller Nutzenabwägung gegeben werden. In der Regel ist das Infektionsrisiko in endemischen Gebieten noch immer größer als das Impfrisiko. Trotzdem ist die Indikation für eine Erstimpfung bei Personen über 60 Jahren besonders streng zu stellen, ggf. sollte ein Impfbefreiungszeugnis ausgestellt werden (s. u.).
Neben formalen Indikationen bei vorgeschriebener Impfung zur Einreise in bestimmte Länder (s. o.) verlangen auch z. B. Reedereien eine gültige Impfung für Schiffspersonal.
Die Gelbfieberimpfung kann ab dem vollendeten 9. Lebensmonat gegeben werden. Bei entsprechendem Gelbfieberrisiko kann die Impfung auch unter strenger Risiko-Nutzen-Abwägung bereits ab dem 6. vollendeten Lebensmonat durchgeführt werden. Die Gelbfieberimpfung ist bei Kindern jünger als 6 Monate wegen eines erhöhten Enzephalitisrisikos kontraindiziert.
Die formale Gültigkeit beginnt bei Erstimpfung erst 10 Tage danach. Der Impfschutz gilt nach einmaliger Impfung lebenslang. Diese Änderung der International Health Regulations ist auf Beschluß der World Health Assembly am 11. Juli 2016 in Kraft getreten. Diese sind für alle Mitgliedsstaaten bindend. Es kommt jedoch noch vor, dass Länder bzw. das Grenzpersonal weiterhin den Nachweis der Gelbfieber-Impfung oder einen Booster von Reisenden verlangen, deren Gelbfieber-Impfzertifikat älter als 10 Jahre ist.
Virale Lebendimpfstoffe (z. B. gegen Gelbfieber, MMR, MMRV oder Varizellen) können prinzipiell simultan oder im Mindestabstand von 4 Wochen verabreicht werden. Da jedoch bei Kleinkindern im Alter von 12 bis 23 Monaten, die gleichzeitig zur Gelbfieber-Impfung eine MMR- bzw. MMRV-Impfung erhielten, die Immunantwort abgeschwächt sein kann und deshalb nach einmaliger Impfung möglicherweise kein lebenslanger Schutz gegen Gelbfieber besteht, sollte bei dieser Altersgruppe vorzugsweise ein Mindestabstand von 4 Wochen eingehalten werden.
Bei medizinischer Kontraindikation besteht die Möglichkeit einer Impfbefreiung. Für Reisen in Gelbfiebergebiete muss dabei eine strenge Risikoabwägung erfolgen. Das „exemption certificate“ ist von einer anerkannten Gelbfieber-Impfstelle je nach Zielgebiet in Englisch, Französisch oder Spanisch auszustellen.
Vorschlag zur Formulierung: „Mrs. / Mr. ... cannot be vaccinated against yellow fever for medical reasons.“
Die Länder, für die Impfpflicht besteht, sind zur Anerkennung dieses Zeugnisses nicht verpflichtet. Im Extremfall führt dies bei Einreise zu Nachimpfung, Quarantäne oder Zurückweisung.

Hepatitis A+B-Impfstoff

Handelsname
Twinrix Erwachsene, Twinrix Kinder

Impfstoff
Inaktivierter Hepatitis A- und B-Totimpfstoff

Indikation
Empfohlen zur aktiven Immunisierung von Personen ab dem vollendeten 1. Lebensjahr (Twinrix Kinder) bei denen ein erhöhtes Infektionsrisiko für eine Hepatitis-A- wie auch Hepatitis-B Infektion besteht. Da dies auf die meisten tropischen und subtropischen Länder zutrifft, ist die Indikation großzügig zu stellen.
Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt auch die Hepatitis A- und B-Impfung von ehrenamtlich Tätigen, für die ein Expositionsrisiko besteht, das mit dem von Personen mit beruflichem Expositionsrisiko vergleichbar ist.

Kontraindikation
Kranke und Personen, die als inkubiert gelten oder sich in der Rekonvaleszenz befinden. Bekannte, schwere allergische Reaktionen auf Bestandteile des Impfstoffes. Allergie gegen Inhaltsstoffe, Komplikationen nach vorangegangener Impfung.

Anwendung
i. m. (vorzugsweise in den M. deltoideus)

Schwangerschaft
Da keine ausreichenden Erfahrungswerte vorliegen, sollte die Impfung bei Schwangeren und stillenden Frauen nur nach sorgfältiger, individueller Abwägung der Indikation und des Risikos angewandt werden.

größerer Menge in die Blutbahn und können eine „Blutvergiftung“ (Sepsis) auslösen. In schweren Krankheitsfällen ist eine antibiotische Therapie möglich.

Vorbeugung
Konsequente Lebensmittel- und Küchenhygiene. Verzicht auf unpasteurisierte Milch.

Chagas-Krankheit

Synonym: Amerikanische Trypanosomiasis

KURZFASSUNG FÜR PROFESSIONALS

Erreger:	Trypanosoma cruzi, einzelliger Parasit
Epidemiologie	Mittel- und Südamerika; Überträger: Raubwanzen
Übertrag.weg:	perkutan eingeriebener Raubwanzenkot; Bluttransfusion
Inkubationszeit:	5–30 Tage
Klinik:	geschwollene Eintrittspforte, Lymphadenopathie, Fieber; Karditis; Organvergrößerungen; symptomlose Intermediärphase möglich
Diff.diagnosen:	Malaria, Typhus, Paratyphus
Diagnostik:	Serologie, mikroskopischer Erregernachweis
Therapie:	Nifortimox, Benznidazol
Vorbeugung:	Raubwanzenbekämpfung, auf Sauberkeit der Unterkünfte achten
Meldepflicht:	namentlich Verdacht, Erkrankung und Tod bei gehäuftem Auftreten

Durch den Einzeller „Trypanosoma cruzi“ hervorgerufene parasitäre Erkrankung. Die Übertragung erfolgt durch den Kontakt mit südamerikanischen Raubwanzen, deren Kot die Erreger enthält. Die akute Erkrankung äußert sich in Leber- und Milzschwellung, Herzmuskel- und Hirnhautentzündung. Bei einem geringen Teil der Infizierten kommt es zu dauerhaften Schäden des Herzens oder der Verdauungsorgane.

Vorbeugung
In den Risikogebieten auf besondere Sauberkeit der Unterkünfte achten und Lehmhütten meiden; Insektenschutz, ggf. aktive Insektenbekämpfung.

Chikungunya-Fieber

KURZFASSUNG FÜR PROFESSIONALS

Erreger:	Chikungunyavirus, ein Alphavirus
Epidemiologie	Afrika und Asien bis zu den Philippinen, Überträger: Aedes-Mücken
Übertrag.weg:	Mückenstiche
Inkubationszeit:	2–11 Tage
Klinik:	Fieber, Gelenkschmerzen
Diff.diagnosen:	Dengue-Fieber; Enterovirus-Infektion, rheumatisches Fieber
Diagnostik:	Serologie, Erregernachweis
Therapie:	supportiv-symptomatisch
Vorbeugung:	ganztägig Mückenschutz
Meldepflicht:	erregerspezifisch keine

Bei dem Chikungunya-Fieber handelt es sich um eine Viruskrankheit mit einer Verbreitung von Westafrika bis zu den Philippinen. Die Übertragung erfolgt insbesondere durch Moskitos, aber auch eine Übertragung direkt von Mensch zu Mensch ist möglich. Die Inkubationszeit beträgt 2–3 (1–12) Tage. Ohne Vorzeichen treten abrupt Fieber, starker (symmetrischer) Gelenkschmerz und schweres Krankheitsgefühl ein. Nach wenigen Tagen kommt es zum Fieberabfall und Auftreten eines Exanthems. Die Gelenkbeschwerden können jahrelang fortbestehen. Sehr selten wird auch eine gesteigerte Blutungsneigung beobachtet.

Vorbeugung
Tagsüber und nachts Mückenschutz beachten. Ein Impfstoff ist nicht verfügbar.

Chlamydien-Pneumonie

Synonym: Chlamydien-Lungenentzündung

KURZFASSUNG FÜR PROFESSIONALS

Erreger:	Chlamydia pneumoniae, Bakterien mit intra- und extrazellulären Entwicklungsstadien
Epidemiologie	Weltweit
Übertrag.weg:	Tröpfcheninfektion
Inkubationszeit:	wenige Tage
Klinik:	Pneumonie; untypische Atemwegserkrankungen
Diff.diagnosen:	Virus-Infektionen, Mykoplasmen-Infektion
Diagnostik:	Erregernachweis, Serologie
Therapie:	Antibiotika
Vorbeugung:	Kontakt mit Erkrankten meiden; allgemeine Hygiene
Meldepflicht:	erregerspezifisch keine

Lungenentzündungen durch den Erreger Chlamydia pneumoniae kommen weltweit vor. In tropischen Ländern findet sich die Erkrankung häufiger als in den gemäßigten Klimazonen. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfcheninfektion. Die Inkubationszeit beträgt in der Regel nur wenige Tage. Bei jungen Erwach-

senen verläuft die Infektion meist als relativ milde Lungenentzündung. Bei Kindern finden sich oft untypische Infektionen mit Halsentzündungen unter Beteiligung der Luftröhre und Bronchien. Nicht selten kommt es bei Kindern zur Einengung der Atemwege. Die durchgemachte Erkrankung führt nicht zur Immunität, insbesondere bei Erwachsenen sind gelegentlich wiederholte Infektionen mit Chlamydia pneumoniae zu beobachten. Eine antibiotische Behandlung ist möglich.

Vorbeugung
Vorsicht bei engen Kontakten mit Erkrankten.

Cholera

KURZFASSUNG FÜR PROFESSIONALS

Erreger:	Vibrio cholerae, verschiedene Serovare, Bakterium
Epidemiologie	weltweit, vor allem Asien, Afrika, Lateinamerika; schlechte Hygienestandards
Übertrag.weg:	fäkal-oral, kontaminierte/s Lebensmittel/ Wasser
Inkubationszeit:	wenige Stunden bis zu 6 Tagen
Klinik:	reiswasserähnliche Diarrhö, hoher Wasserverlust
Diff.diagnosen:	andere bakterielle Infektionen; Intoxikation
Diagnostik:	Erregernachweis
Therapie:	supportiv-systematisch; ev. Antibiotika
Vorbeugung:	Lebensmittel- und Trinkwasserhygiene; Schluck-Impfung
Meldepflicht:	namentlich Verdacht, Erkrankung und Tod und Erregernachweis

Durch das Bakterium Vibrio cholerae hervorgerufene schwere Durchfallerkrankung. Zu einer Infektion kann es über die Aufnahme von fäkal verunreinigtem Wasser oder Lebensmitteln (Meeresfrüchte) kommen; seltener werden auch fäkale Schmierinfektionen beobachtet. Das Risiko für Reisende ist minimal. Die Inkubationszeit der Erkrankung beträgt meist 2–3 Tage. Die Erkrankung manifestiert sich mit plötzlich einsetzenden z. T. heftigen wässrigen Durchfällen. Innerhalb weniger Tage kann der mit den Durchfällen einhergehende massive Flüssigkeitsverlust zu Nierenversagen und Schock führen. Unbehandelt liegt die Sterblichkeit bei 50 %, unter entsprechender Therapie mit Flüssigkeitsersatz bei weniger als 1 %.

Vorbeugung
Lebensmittelhygiene; Impfung nur selten erforderlich.

Ciguatera-Fischvergiftung

Synonym:

KURZFASSUNG FÜR PROFESSIONALS

Erreger:	hitzestabiles Dinoflagellaten-Toxin, in Fischen angereichert
Epidemiologie	tropische Meeresküsten, große Raubfische; häufig zeitlich und örtlich begrenzt
Übertrag.weg:	oral, Speisefische
Inkubationszeit:	eine Stunde selten bis zu 48 Stunden
Klinik:	gastrointestinale, neurologische und kardiovaskuläre Symptome
Diff.diagnosen:	andere Intoxikationen
Diagnostik:	klinisch-anamnestisch
Therapie:	supportiv-symptomatisch; Mannitol-Infusion
Vorbeugung:	Verzicht auf Fischverzehr, wenn regionale Fälle bekannt
Meldepflicht:	krankheitsspezifisch keine

Unter der Ciguatera versteht man eine spezielle Form der Fischvergiftung. Der verantwortliche Giftstoff Ciguatoxin wird durch bestimmte Mikroalgen produziert. Die Algen werden von Fischen aufgenommen und das Gift reichert sich im Verlauf der Nahrungskette immer weiter an. Die höchste Toxinkonzentration findet sich schließlich in den größeren Raubfischen. Fälle von Ciguatera werden sporadisch in der Karibik, Südsee und zum Teil auch in Bereichen des Indischen Ozeans beobachtet. Erste Krankheitssymptome treten meist 2–6 Stunden nach dem Genuss ciguatoxinhaltiger Fische auf. Neben allgemeinen Magen-Darm-Beschwerden wie Übelkeit, Durchfall, Erbrechen und Bauchkoliken finden sich auch eine Reihe von neurologischen Störungen. Charakteristisch sind kribbelnde Missempfindungen im Bereich des Mundes, der Nase, der Hände und Füße. Typisch ist auch eine Umkehrung der Temperaturwahrnehmung an den betroffenen Körperstellen. (Beispiel: heiße Getränke werden als kalt empfunden.) Auch Störungen des Herz-Kreislauf-Systems sind möglich. Bei schweren Vergiftungen ist eine Krankenhausbehandlung unumgänglich.

Vorbeugung
In Regionen mit bekanntem Ciguatera-Risiko auf Fisch, insbesondere auf den Genuss größerer Raubfische verzichten. Das Kochen oder Braten von Fischen bietet keinen Schutz vor einer Vergiftung.