

1 Impfstoffe

Affenpocken-Lebendimpfstoff

1/A

Handelspräparate

IMVANEX

Der virale Lebendimpfstoff enthält modifiziertes Vacciniavirus Ankara, ein in Hühnerembryozellen produziertes Bavarian-Nordic-Lebendvirus.

Indikation

Indikation zur Postexpositionsprophylaxe (PEP) gemäß STIKO:

- Enge körperliche Kontakte über nicht intakte Haut oder über Schleimhäute (z. B. sexuelle Kontakte, zwischenmenschliche Kontakte von Familienangehörigen) oder längerer ungeschützter Face-to-Face-Kontakt < 1 m mit einer an Affenpocken erkrankten Person (z. B. Haushaltskontakte).
- Nach engem Kontakt ohne ausreichende persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, FFP2-Maske/medizinischer Mund-Nasenschutz und Schutzkittel) zu einer Person mit einer bestätigten Affenpockenerkrankung, ihren Körperflüssigkeiten oder zu kontaminiertem potenziell infektiösem Material (z. B. Kleidung oder Bettwäsche von Erkrankten) in der medizinischen Versorgung.
- Personal in Laboratorien mit akzidentiell ungeschütztem Kontakt zu Laborproben, die nicht inaktiviertes Affenpockenmaterial enthalten; insbesondere, wenn Virusanreicherungen in Zellkulturen vorgenommen werden.

Indikationsimpfungen für Risikogruppen bei individuell erhöhtem Expositions-, Erkrankungs- oder Komplikationsrisiko (STIKO):

- Derzeit Männer ≥ 18 Jahre, die Sex mit Männern haben (MSM) und dabei häufig die Partner wechseln. Die aktuelle Indikationsempfehlung basiert auf den gegenwärtigen epidemiologischen Daten, die zeigen, dass bei den derzeitigen Affenpockenfällen bisher nahezu ausschließlich MSM betroffen sind. Die STIKO beobachtet die epidemio-

logische Entwicklung fortlaufend und wird sich bei Änderung der Risikokonstellationen bzw. der betroffenen Bevölkerungsgruppen erneut äußern und ihre Empfehlung ggf. anpassen. Selbstverständlich besteht die Möglichkeit, dass Affenpocken auch bei heterosexuellen Kontakten übertragen werden können.

Impfungen aufgrund eines erhöhten beruflichen bzw. arbeitsbedingten Risikos (STIKO):

- Personal in Speziallaboratorien, das gezielte Tätigkeiten mit infektiösen Laborproben, die Orthopockenmaterial enthalten, ausübt und nach individueller Risikobewertung durch den Sicherheitsbeauftragten als infektionsgefährdet eingestuft wird.

Bei Anwendung des Impfstoffs muss folgende **Altersgrenze** beachtet werden:

- **IMVANEX:** ab dem vollendeten 18. Lebensjahr.

Applikation

Die Immunisierung erfolgt durch subkutane Injektion, vorzugsweise in den Oberarm.

Grundimmunisierung

- Für Personen ≥ 18 Jahre ohne Pockenimpfung in der Vergangenheit erfolgt die Grundimmunisierung subkutan mit 2 Impfstoffdosen IMVANEX (MVA-BN) im Abstand von mindestens 28 Tagen (1 Impfstoffdosis je 0,5 ml).
- Bei Personen, die in der Vergangenheit gegen Pocken geimpft worden sind, reicht eine 1-malige Impfstoffgabe aus.
- Die Impfung soll auch bei Personen mit Immundefizienz erfolgen.

Auffrischung

Zur Bestimmung des geeigneten Zeitpunkts für die Gabe von Auffrischungsdosen liegen keine hinreichenden Daten vor. Falls eine Auffrischungsdosis für notwendig gehalten wird, sollte eine Einzeldosis von 0,5 ml verabreicht werden.

Zwei klinische Studien haben gezeigt, dass IMVANEX in der Lage ist, gegen Vaccinia-viren eine Antwort des bereits bestehenden immunologischen Gedächtnisses hervorzurufen, induziert durch entweder eine lang zurückliegende Impfung mit zugelassenen Pockenimpfstoffen oder nach einer 2 Jahre zurückliegenden Impfung mit IMVANEX.

Wirkeintritt

Man kann davon ausgehen, dass ein guter Basisschutz gegenüber Affenpocken bereits ab 14 Tagen nach Verabreichung der 1. Impfstoffdosis besteht. Die 2. Impfstoffdosis dient insbesondere dazu, die Dauer des Impfschutzes zu verlängern.

Impfstoffprofil

Nebenwirkungen

Die in klinischen Studien am häufigsten gemeldeten Nebenwirkungen bestanden in Reaktionen an der Injektionsstelle und den für Impfstoffe typischen systemischen Reaktionen, die leicht bis mittelstark ausgeprägt waren und ohne Behandlung innerhalb von sieben Tagen nach der Impfung wieder abklangen.

Kontraindikation

Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder gegen einen sonstigen Bestandteil oder gegen Restspuren (Hühnerprotein, Benzonase und Gentamicin und Ciprofloxacin).

Schwangerschaft

Bisher liegen nur sehr begrenzte Erfahrungen (weniger als 300 Schwangerschaftsausgänge) mit der Anwendung von IMVANEX bei Schwangeren vor. Tierexperimentelle Studien ergaben keine Hinweise auf direkte oder indirekte gesundheitsschädliche Wirkungen in Bezug auf eine Reproduktionstoxizität. Aus Vorsichtsgründen soll eine Anwendung während der Schwangerschaft vermieden werden. Die Verabreichung während der Schwangerschaft sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn der potenzielle Nutzen die möglichen Risiken für Mutter und Kind überwiegt.

Es ist nicht bekannt, ob IMVANEX in die Muttermilch übergeht. Aus Vorsichtsgründen soll daher eine Anwendung von IMVANEX während der Stillzeit vermieden werden. Die Verabreichung von IMVANEX während der Stillzeit sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn der potenzielle Nutzen die möglichen Risiken für Mutter und Kind überwiegt.

Schutzrate

Immunologische Studien haben gezeigt, dass der durch eine 1. Impfung vermittelte Immunschutz ab 2 Jahren nach Impfung nachlässt und dann eine 2. Impfstoffdosis für einen dauerhaften Impfschutz erforderlich ist. Man muss jedoch festhalten, dass eine Impfung aus verschiedensten Gründen niemals einen 100%igen Schutz vor einer Erkrankung vermittelt.

Weitere Informationen

- Bei dem Impfstoff handelt es sich um einen Lebendimpfstoff, der jedoch keine im Menschen replikationsfähigen Viren enthält, sodass der Einsatz auch bei immunsupprimierten Personen möglich ist.
- Die Komplettierung begonnener Impfserien durch eine 2. Impfstoffdosis wird dringend empfohlen.
- Eine postexpositionelle Impfung (PEP) von asymptomatischen Personen im Alter ≥ 18 Jahre sollte frühestmöglich in einem Zeitraum von bis zu 14 Tagen nach Exposition stattfinden (Gabe ≤ 4 Tage nach Exposition kann eine Infektion verhindern). Die Vervollständigung der Grundimmunisierung erfolgt durch eine 2. Impfstoffdosis in einem Abstand von ≥ 28 Tagen. Die Impfung wird subkutan verabreicht.
- Sind bis 14 Tage nach Exposition keine Symptome aufgetreten (Fieber, Kopf-, Muskel- und Rückenschmerzen, geschwollene Lymphknoten und Hauteffloreszenzen), die auf eine Affenpockeninfektion hinweisen, ist davon auszugehen, dass es nicht zu einer Ansteckung kam. Es ist zu diesem Zeitpunkt ohne weiteres möglich und ggf. ratsam eine Impfung mit IMVANEX gegen Affenpocken anzubieten, wenn die Person zu einer der Gruppen gehört, für die eine Indikationsimpfung empfohlen ist.
- Bei Personen, die in der Vergangenheit gegen Pocken (*Variola maior*) geimpft worden sind, reicht eine 1-malige Impfstoffgabe aus.
- Bei örtlichen Infektionshäufungen (Ausbrüchen) kann eine Riegelungsimpfung von erwachsenen Personen erfolgen, auch ohne, dass im Einzelfall der direkte oder indirekte Kontakt zu einer erkrankten Indexperson nachgewiesen wurde.

- Der Impfstoff ist für Schwangere sowie für Kinder und Jugendliche nicht zugelassen. Da für diese Personen- bzw. Altersgruppen bisher auch keine Studiendaten vorliegen, kann die STIKO für diese Gruppen derzeit keine Impfeempfehlung aussprechen.
- Die Gabe von humanem Vaccinia-Immunglobulin kann bei Personen mit erwarteter eingeschränkter Impfantwort als PEP nach Hochrisikoexposition erwogen werden. Auch für Kinder kann die Gabe erwogen werden.
- Immunkompetente Personen, die zwei Impfungen mit IMVANEX im Abstand von mindestens 28 Tagen oder mindestens eine Pockenimpfung in der Vergangenheit und eine Impfung mit IMVANEX erhalten haben, gelten ab dem 15. Tag nach der zweiten Impfung als „geimpft“.
- Immunkompetente Personen, die bereits eine laborbestätigte Affenpocken-Infektion durchgemacht haben, gelten als „genesen“.
- Der Impfstoff IMVANEX wird in Deutschland zentral beschafft. Die Verteilung wird durch die zuständigen Behörden der einzelnen Bundesländer organisiert.
- Ist der Impfstoff nur eingeschränkt verfügbar, wovon derzeit auszugehen ist, sollte die PEP prioritär exponierten Kontaktpersonen angeboten werden. Darüber hinaus sollten sowohl bei der PEP als auch bei der Indikationsimpfung Personen mit einer erhöhten Gefahr für einen schweren Verlauf (z. B. Personen mit Immundefizienz) bevorzugt geimpft werden.

Cholera-Schluckimpfung (Lebendimpfstoff)

Handelspräparate

Vaxchora®

Der Lebendimpfstoff enthält Choleraerakterien der Serogruppe 01, denen durch Mutation die toxische A-Untereinheit des Choleraerotoxins fehlt (CVD 103-HgR).

Indikation

Impfungen aufgrund von Reisen (STIKO): Laut STIKO wird die Cholera-Impfung Reisenden im Allgemeinen nicht empfohlen, sondern nur bei besonders hoher Gefährdung, die beispielsweise in folgenden Situationen vorliegen könnte:

- Reisen in Cholera-Epidemiegebiete mit voraussichtlich ungesichertem Zugang zu Trinkwasser,
- längerfristige Tätigkeit in Cholera-Epidemiegebieten (z. B. medizinisches Personal),
- Einsatz als Katastrophenhelfer*in.

Bei Anwendung des Impfstoffs muss folgende **Altersgrenze** beachtet werden:

- **Vaxchora®:** ab dem vollendeten 2. Lebensjahr.

Applikation

Schluckimpfung. Alle Schritte im Rahmen der Rekonstitution des Impfstoffs müssen beachtet werden (s. Hinweise unter „Weitere Informationen“).

60 Minuten vor bis 60 Minuten nach der Einnahme von Vaxchora[®] sollte auf den Verzehr von Nahrungsmitteln und Getränken verzichtet werden. Der rekonstituierte Impfstoff bildet eine leicht trübe Suspension, die weiße Partikel enthalten kann. Die Suspension sollte nach der Rekonstitution innerhalb von 15 Minuten eingenommen werden. Der Inhalt des Bechers sollte vollständig und in einem Zug getrunken werden. Wird weniger als die Hälfte der Dosis eingenommen, ist möglicherweise keine vollständige Schutzwirkung gegeben. Wenn weniger als die Hälfte der Dosis eingenommen wurde, kann in Erwägung gezogen werden, die Einnahme einer vollständigen Dosis Vaxchora[®] innerhalb von 72 Stunden zu wiederholen.

Grundimmunisierung

Spätestens 10 Tage vor einer potenziellen Exposition mit *V. cholerae* O1 sollte 1 Einzeldosis verabreicht werden.

Auffrischung

Es liegen keine Daten für das Intervall der Auffrischungsimpfung vor.

Wirkeintritt

Die Wirkung tritt nach ca. 10 Tagen ein. Über Immunogenität und Wirksamkeit bei Menschen über 64 Jahren stehen keine Daten zur Verfügung.

Impfstoffprofil

Nebenwirkungen

Sehr häufig Müdigkeit, Kopfschmerz, Bauchschmerz, Übelkeit/Erbrechen und verminderter Appetit; häufig Diarrhö; gelegentlich Schwindelgefühl, Flatulenz, Obstipation, Bauch aufgetrieben, Dyspepsie, Stuhlveränderung, Mundtrockenheit, Aufstoßen, Ausschlag, Arthralgie, Fieber; selten Schüttelfrost.

Kontraindikation

Nachgewiesene Überempfindlichkeitsreaktion gegen einen im Impfstoff enthaltenen Bestandteil; keine Verabreichung bei Immundefizienz, Vorsicht bei Kontaktpersonen von immundefizienten Patient*innen (s. a. aktuelle Fachinformation).

Schwangerschaft

Es liegen nur begrenzte Daten über die Anwendung von Vaxchora[®] bei Schwangeren und keine ausreichenden tierexperimentellen Studien in Bezug auf eine Reproduktionstoxizität vor. Vaxchora[®] darf nur dann während einer Schwangerschaft angewendet werden, wenn der mögliche Nutzen für die Mutter die möglichen Risiken, wie z. B. für den Fötus, überwiegt.

Es ist nicht bekannt, ob Vaxchora[®] beim Menschen in die Muttermilch übergeht. Ein Risiko für das gestillte Kind kann nicht ausgeschlossen werden. Es muss gegeneinander abgewogen werden, ob das Kind abgestillt oder auf die Anwendung von Vaxchora[®] verzichtet wird, wobei der Nutzen des Stillens für das Kind und der Nutzen von Vaxchora[®] für die Mutter berücksichtigt werden.

Schutzrate

Die Schutzrate beträgt ca. 90 % nach 10 Tagen, 80 % nach 3 Monaten.

Weitere Informationen

Die Wirkstoff- und Puffer-Beutel des Arzneimittels Vaxchora® dürfen für die Zubereitung nicht früher als 12 Stunden vor der Rekonstitution aus dem Kühlschrank genommen und bei 25 °C aufbewahrt werden.

Es ist wichtig, die Beutel in der angegebenen Reihenfolge zu mischen:

- Im ersten Schritt wird der Inhalt des Puffer-Beutels 1 (ein weißes bis cremefarbenes Pulver) mit 100 ml kohlenstoffreiem oder kohlenstoffhaltigem Tafel- oder Mineralwasser, das kalt ist oder Raumtemperatur ($\leq 25\text{ °C}$) hat, in einem Becher gemischt.
- Bei Kindern **im Alter von 2 bis < 6 Jahren** sollte die Hälfte (50 ml) der Puffer-Lösung entsorgt werden, bevor der nächste Schritt ausgeführt wird.
- Im zweiten Schritt wird der Inhalt des Wirkstoff-Beutels 2 (ein weißes bis beigefarbenes Pulver) hinzugefügt. Die Mischung wird dann mindestens 30 Sekunden lang gerührt. Der rekonstituierte Impfstoff bildet eine leicht trübe Suspension, die weiße Partikel enthalten kann. Falls gewünscht, kann Saccharose (bis zu 4 g bzw. 1 Teelöffel) oder Stevia-Süßungsmittel (höchstens 1 g bzw. $\frac{1}{4}$ Teelöffel) in die Suspension eingerührt werden. Es dürfen **keine** anderen Süßungsmittel hinzugefügt werden, da diese die Wirksamkeit des Impfstoffs mindern könnten. Die Dosis sollte innerhalb von 15 Minuten nach der Rekonstitution verabreicht werden.

- **MERKE** Wenn die Beutel in der falschen Reihenfolge rekonstituiert wurden, muss der Impfstoff verworfen werden.

Vaxchora® verleiht einen spezifischen Schutz gegen *Vibrio cholerae* Serogruppe O1. Die Immunisierung schützt nicht gegen *V. cholerae* O139 oder andere Vibrionen-Spezies. Vaxchora® bietet keinen 100%igen Schutz. Die geimpften Personen sollten sich an die Vorkehrungen zur Hygiene halten und Vorsicht beim Verzehr von Nahrungsmitteln und Wasser in Choleraebieten walten lassen. Es liegen keine Daten über Personen, die in Choleraebieten leben, oder über Menschen mit einer vorbestehenden Immunität gegenüber Cholera vor.

Die Ausscheidung von Vaxchora® über den Stuhl wurde über einen Zeitraum von 7 Tagen nach der Impfung untersucht und bei 11,3 % der geimpften Personen beobachtet. Wie lange der Impfstamm ausgeschieden wird, ist nicht bekannt. Es besteht die Möglichkeit, dass der Impfstamm bei engem Kontakt (z. B. Leben im gleichen Haushalt) auf nicht geimpfte Personen übertragen wird.

Zwischen der Verabreichung von Vaxchora® und dem Typhus-Impfstoff Ty 21a (magensaftresistente Kapseln) müssen mindestens 2 Stunden liegen, da der mit Vaxchora® verabreichte Puffer den Transport der Kapseln durch den Magen-Darm-Trakt beeinflussen kann.

Die gleichzeitige Verabreichung von Vaxchora® mit systemischen Antibiotika gegen *V. cholerae* sollte vermieden werden, da diese Wirkstoffe möglicherweise einem ausreichenden Multiplikationsgrad entgegenstehen, der für die Induktion einer schützenden Immunreaktion notwendig ist. Vaxchora® sollte nicht an Patienten verabreicht werden, die innerhalb von 14 Tagen vor der Impfung oral oder parenteral Antibiotika erhalten haben. Bis zu 10 Tage nach der Impfung mit Vaxchora® sollten keine Antibiotika oral oder parenteral verabreicht werden.

Die Impfung bietet zudem keine hinreichende Wirkung zur Verhütung einer ETEC-Reisediarrhö. Eine Kreuzprotektion für ETEC wurde bei Vaxchora® nicht untersucht.

Die Impfung ersetzt nicht die gebotenen Maßnahmen zur Nahrungs- und Trinkwasserhygiene (z. B. Nutzung von Flaschenwasser), die allein schon hocheffektiv in der Verhinderung einer Choleraübertragung sind.

Bei Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen, die mit Vedolizumab behandelt werden, ist die Wirksamkeit herabgesetzt. Patient*innen unter Vedolizumab-Therapie sollten daher generell keine oral zu verabreichenden Impfstoffe erhalten.

Cholera-Schluckimpfung (Totimpfstoff)

Handelspräparate

Dukoral®

Der Totimpfstoff enthält inaktivierte Cholera Bakterien (whole cell, WC) der Serogruppe O1 und die rekombinant hergestellte, immunogene, nicht toxische B(indungs)-Untereinheit des Cholera Toxins (rCTB).

1/C

Indikation

Impfungen aufgrund von Reisen (STIKO): Laut STIKO wird die Cholera-Impfung Reisenden im Allgemeinen nicht empfohlen, sondern nur bei besonders hoher Gefährdung, die beispielsweise in folgenden Situationen vorliegen könnte:

- Reisen in Cholera-Epidemiegebiete mit voraussichtlich ungesichertem Zugang zu Trinkwasser,
- längerfristige Tätigkeit in Cholera-Epidemiegebieten (z. B. medizinisches Personal),
- Einsatz als Katastrophenhelfer*in.

Bei Anwendung des Impfstoffs muss folgende **Altersgrenze** beachtet werden:

- **Dukoral®:** ab dem vollendeten 2. Lebensjahr.

Applikation

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

Grundimmunisierung

- **Dukoral® (2 bis < 6 Jahre):** 3 Impfstoffdosen mit einem Mindestabstand von 1 Woche zwischen den Impfstoffdosen,
- **Dukoral® (für Alter ≥ 6 Jahre):** 2 Impfstoffdosen im Abstand von 1–6 Wochen.

Die Einnahme erfolgt mit einer Natriumhydrogencarbonat-Pufferlösung. Eine Stunde vor und nach der Impfung sollte auf den Verzehr von Nahrungsmitteln und Getränken und die Einnahme von Arzneimitteln verzichtet werden. Die Immunisierung soll 1 Woche

vor potenzieller Exposition gegenüber *V. cholerae* O1 abgeschlossen sein. Wegen unterschiedlicher Pufferlösungen sollen bei gleichzeitiger Indikation Dukoral[®] und die orale Typhus-Impfung mit mindestens 1 Stunde Abstand verabreicht werden.

Auffrischung

- **Dukoral[®] (2 bis < 6 Jahre):** Innerhalb von 6 Monaten genügt eine einzelne Impfstoffdosis zur Auffrischung, außerhalb dieses Zeitfensters muss die Grundimmunisierung wiederholt werden.
- **Dukoral[®] (für Alter ≥ 6 Jahre):** Innerhalb von 2 Jahren genügt eine einzelne Impfstoffdosis zur Auffrischung, außerhalb dieses Zeitfensters muss die Grundimmunisierung wiederholt werden.

Der Zeitpunkt, ab welchem eine Auffrischimpfung notwendig ist, wird in der Fachinformation nicht angegeben. Da in Studien eine Reduktion der Antikörper ca. ab dem 4. Monat nach Impfung für einen nachlassenden Schutz sprechen könnte, kann ab diesem Zeitpunkt abhängig von der vermuteten Exposition eine Auffrischimpfung erwogen werden.

Wirkeintritt

Die Wirkung tritt 1 Woche nach der 2. Dosis ein.

Impfstoffprofil

Nebenwirkungen

Laut Fachinformation sind keine sehr häufigen oder häufigen unerwünschten Arzneimittelwirkungen bekannt. Gelegentliche unerwünschte Arzneimittelwirkungen (können bis zu 1 von 100 Personen betreffen) bei Kindern und Erwachsenen sind Diarrhö, Bauchschmerzen, Bauchkrämpfe, Meteorismus sowie Kopfschmerzen; seltenere unerwünschte Arzneimittelwirkungen s. Fachinformation.

Kontraindikation

Akute fieberhafte Erkrankungen, speziell Darminfektionen, Überempfindlichkeitsreaktionen gegen Impfstoff und Inhaltsstoffe, Kinder unter 2 Jahren. Beim Herstellungsprozess wird Formaldehyd verwendet, und Spuren davon können im Endprodukt vorhanden sein. Bei Personen mit bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Formaldehyd ist daher Vorsicht geboten (s. a. aktuelle Fachinformation).

Schwangerschaft

Anwendung während Schwangerschaft und Stillzeit nach Nutzen-Risiko-Abwägung; die Gabe von Choleratimpfstoffen während der Schwangerschaft wird in der Literatur als sicher angesehen. Keine Kontraindikationen während der Stillzeit.

Schutzrate

Die Schutzrate beträgt ca. 85–90 %.

Weitere Informationen

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 Cholera-Impfung daher nicht indiziert. Es besteht kein Schutz gegen Serovar O139.

Aufgrund einer strukturellen, funktionellen und immunologischen Ähnlichkeit von Cholera-toxin mit dem hitzelablen Enterotoxin von *Escherichia coli* (*E. coli*) wurde vermutet, dass Dukoral® auch gegen Infektionen mit enterotoxischen *E. coli* (EPEC) schützen könnte. In einer Cochrane-Analyse aus dem Jahr 2013 wurde festgestellt, dass Dukoral® lediglich in einem enterotoxischen *E. coli* (EPEC) bei aus den USA nach Mexiko einreisenden Personen untersucht wurde und dass insgesamt keine ausreichende Evidenz vorliegt, dass der Impfstoff gegen eine Reisediarrhö durch EPEC schützt. Die Cholera-Impfung mit Dukoral® wird demnach Reisenden nicht empfohlen, um sie vor einer Reisediarrhö zu schützen.

Die Impfung ersetzt nicht die gebotenen Maßnahmen zur Nahrungs- und Trinkwasserhygiene (z. B. Nutzung von Flaschenwasser), die allein 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. Patient*innen unter Vedolizumab-Therapie sollten daher generell keine oral zu verabreichenden Impfstoffe erhalten.

1/D

Denguefieber–Lebendimpfstoff

Handelspräparate

Qdenga®

Der tetravalente, virale Lebendimpfstoff enthält die attenuierten Dengue-Virus-Serotypen 1, 2, 3 und 4, die in Vero-Zellen mittels rekombinanter DNA-Technologie hergestellt wurden. Bei den Serotypen 1, 3 und 4 wurden Gene serotypischer Oberflächenproteine in das Typ-2-Dengue-Rückgrat eingefügt. Dieses Arzneimittel enthält somit gentechnisch veränderte Organismen.

Dengvaxia®

Der tetravalente, virale Lebendimpfstoff enthält die attenuierten chimären Gelbfieber-Dengue-Virus-Serotypen 1, 2, 3 und 4, die in Vero-Zellen mittels rekombinanter DNA-Technologie hergestellt wurden. Dieses Arzneimittel enthält somit gentechnisch veränderte Organismen.

2 Länderinformationen

Afghanistan

Allgemeine Länderinformationen

Nachbarländer: China, Indien, Iran, Pakistan, Tadschikistan, Turkmenistan, Usbekistan.

Klima: Kontinentales Steppen- und Wüstenklima, im äußersten Osten sommerliche Monsun-Niederschläge; im Süden sommerliche Durchschnittstemperatur von 30 °C, im Winter 5–10 °C, Januar-Mittel in Kabul –3 °C, Juni-Mittel 25 °C.

Krankheitsrisiken: Brucellose (*B. abortus*, *B. melitensis*), COVID-19, Cholera, Denguefieber (sporadisches bzw. ungewisses Risiko), Echinokokkose (*E. granulosus*), Fièvre boutonneuse, HIV-Infektion (AIDS), Hepatitis E, Krim-Kongo-Fieber, Leishmaniose (kutane Form: häufig, Kala Azar: sporadisch), Leptospirose, Milzbrand, Pappataci-Fieber (sporadisch), Reisediarrhö, Rückfallfieber, Tuberkulose.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, TDaP/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- **Achtung:** Personen jeden Alters, die sich > 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 (WHO-Statement vom 12.05.2023).
- Ein Nachweis über die Impfung gegen Polio, *Haemophilus influenzae* und Meningokokken-Meningitis ist für Reisende erforderlich, die die Hadsch besuchen.
- Tollwut: Es besteht ein hohes Risiko für Hundetollwut. Die Impfung wird empfohlen für Reisende mit hohem Individualrisiko (z. B. Arbeit mit Tieren, Zweiradfahrer, schlechter Zugang zu medizinischer Versorgung) und bei Langzeitreisen > 4 Wochen.

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen Gelbfieber: Zu Gelbfieber bestehen keine Vorschriften.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Influenza, Poliomyelitis, Tetanus, Typhus.

Empfohlen für Risikogruppen: Hepatitis B, Tollwut.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Poliomyelitis, Tetanus, Typhus.

Empfohlen für Risikogruppen: Tollwut.

Malaria

Hohes Risiko: Von Mai bis November <2500 m Höhe in den östlichen, an Pakistan grenzenden Provinzen.

Geringes Risiko: Von Dezember bis April <2500 m Höhe in den östlichen, an Pakistan grenzenden Provinzen, ganzjährig im übrigen Land <2500 m Höhe einschl. Kabul.

Kein Risiko: In den Höhenlagen ≥ 2500 m.

Erreger: *P. falciparum* und Mischinfektionen 3%, *P. vivax* 97%.

Malariaprophylaxe: Immer in der Dämmerung sowie nachts und unabhängig von der Höhe des Malariarisikos empfohlen: schützende Kleidung, DEET- oder Icaridin-haltige 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 im Malaria-Risikogebiet bei zugleich schlechter oder unklarer medizinischer Versorgung innerhalb von 48 Stunden oder Aufenthalt <7 Tage im Malaria-Risikogebiet mit anschließend schlechter oder unklarer medizinischer Versorgung innerhalb von 48 Stunden.

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

In Gebieten mit geringem Risiko: Expositionsprophylaxe (s. o.) und Chemoprophylaxe mit Atovaquon/Proguanil (z. B. MALARONE®) oder Doxycyclin-Monohydrat oder bei begründeter medizinischer Indikation Mefloquin.

Ägypten

Allgemeine Länderinformationen

Nachbarländer: Israel, Jordanien, Libyen, Saudi-Arabien, Sudan.

Klima: Zum Teil subtropisch, vorrangig jedoch trockenheißes Wüstenklima; nur im nördlichen Küstenstreifen und Nildelta Mittelmeerklima mit Winterniederschlägen; durchschnittliche Temperatur im Juli zwischen 28°C (Kairo) und 32°C (Luxor); im Januar zwischen 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, COVID-19, Denguefieber (sporadisches bzw. ungewisses Risiko), HIV-Infektion (AIDS), Krim-Kongo-Fieber, Leishmaniose (kutane Form: Foci im Sinai, Küste, Kala Azar: endemisch in der Region Alexandria), Leptospirose, (lymphatische) Filariose, Meningokokken-Meningitis, Pappataci-Fieber (endemisch), Reisediarrhö, Rift-Valley-Fieber, West-Nil-Fieber, Zikavirus-Infektion.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, TDaP/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- **Achtung:** Personen jeden Alters, die sich >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 (WHO-Statement vom 12.05.2023).
- Malaria: keine autochthonen Fälle mehr seit 2014.
- Poliomyelitis: Bei Einreise aus folgenden Ländern ist unabhängig von Alter und Impfstatus eine Impfung gegen Poliomyelitis vorgeschrieben: Afghanistan, Angola, Äthiopien, Benin, China, D.R. Kongo, Ghana, Indonesien, Kamerun, Kenia, Mosambik, Myanmar, Niger, Nigeria, Pakistan, Papua-Neuguinea, Philippinen, Somalia und die Zentralafrikanische Republik. Die Impfung muss im „International Certificate for Vaccination“ dokumentiert und mind. 4 Wochen vor Einreise erfolgt sein und darf nicht länger als 1 Jahr zurückliegen.
- Tollwut: Es besteht ein moderates Risiko für Hundetollwut. Die Impfung wird empfohlen für Reisende mit hohem Individualrisiko (z. B. Jäger, Arbeit mit Tieren, Zweiradfahrer, schlechter Zugang zu medizinischer Versorgung).

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen Gelbfieber: Bei Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet, auch bei dortigem Flughafentransit von über 12 Stunden Dauer, jedoch nicht für Kinder unter 9 Monaten. Bei direkter Einreise aus Deutschland bestehen keine Impfvorschriften.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Influenza, Poliomyelitis, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Hepatitis B, Tollwut, Typhus.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Poliomyelitis, Tetanus, Typhus.

Empfohlen für Risikogruppen: Tollwut.

Malaria

Malaria kommt nicht vor.

Albanien

Allgemeine Länderinformationen

Nachbarländer: Griechenland, Kosovo, Nordmazedonien.

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 (April bis Oktober), Brucellose, COVID-19, Echinokokkose (*E. granulosus*), FSME, Fièvre boutonneuse (April bis Oktober vorw. Küstenregion), HIV-Infektion (AIDS), Krim-Kongo-Fieber (April bis Oktober), Leishmaniose (vorw. Küstenregion), Reisediarrhö.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, TDaP/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- Malaria: Das Land ist offiziell malariefrei (WHO 2012).
- Tollwut von 2007–2017: 4 Haustierfälle (letzte Fälle 2012, 3 Hunde), 1 Wildtierfall (2014, Fuchs), keine Fledermausfälle (seit 1993), keine humanen Fälle (seit 1993); 2018–2022 wurden keine Daten an die WHO übermittelt.

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen 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.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: FSME, Hepatitis B.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: FSME.

Malaria

Malaria kommt nicht vor.

Algerien

Allgemeine Länderinformationen

Nachbarländer: Libyen, Mali, Marokko, Mauretanien, Niger.

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 (*S. haematobium* im Norden: Wadi Hamiz, Gebiet von Khémis-El-Khéchna, im Süden: Tassili-Region, Gebiet von Danjet und Iherir); Brucellose, COVID-19, Echinokokkose (*E. granulosus*), Fleckfieber, HIV-Infektion (AIDS), Leishmaniose (kutane Form: Foci, Kala Azar: endemisch), Leptospirose, Pappataci-Fieber (vorw. im Norden), Pest, Reisediarrhö.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, TDaP/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- **Achtung:** Personen jeden Alters, die sich >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 (WHO-Statement vom 12.05.2023).
- Malaria: Das Land ist offiziell malariafrei zertifiziert (WHO 2019).
- Tollwut: Es besteht ein hohes Risiko für Hundetollwut. Die Impfung wird empfohlen für Reisende mit hohem Individualrisiko (z.B. Arbeit mit Tieren, Zweiradfahrer, schlechter Zugang zu medizinischer Versorgung) und bei Langzeitreisen >4 Wochen.

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen Gelbfieber: Bei Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet, auch bei dortigem Flughafentransit von über 12 Stunden Dauer, jedoch nicht für Kinder unter 9 Monaten. Bei direkter Einreise aus Deutschland bestehen keine Impfvorschriften.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Influenza, Poliomyelitis, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Hepatitis B, Tollwut, Typhus.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Poliomyelitis, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Tollwut, Typhus.

Malaria

Malaria kommt nicht vor.

Amerikanisch Samoa (USA)

Allgemeine Länderinformationen

Klima: Tropisches Klima mit Regenzeit von November bis April. Die Temperaturen liegen ganzjährig zwischen 22–30 °C. Sehr sonnig, dennoch ist jeden Tag mit kurzen Regenschauern zu rechnen. Der meiste Regen fällt in der Zeit von Dezember bis März, die mit etwa 30 °C Durchschnittstemperatur gleichzeitig auch die wärmste Zeit des Jahres ist. Beste Reisezeit: Mai bis Oktober.

Krankheitsrisiken: COVID-19, Chikungunya-Fieber, Denguefieber (häufiges bzw. kontinuierliches Risiko), Epidemische Polyarthritits, HIV-Infektion (AIDS), (lymphatische) Filariose, Reisediarrhö, Zikavirus-Infektion.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, TDaP/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- Bei Einreise nach Amerikanisch-Samoa über Samoa oder Tonga muss seit November 2019 eine Masern-Impfung nachgewiesen oder der Nachweis einer durchgemachten Masernerkrankung erbracht werden.
- Tollwut: Es besteht ein sehr geringes Risiko für Personen im Umgang mit Fledermäusen.

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen Gelbfieber: Zu Gelbfieber bestehen keine Vorschriften.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Denguefieber, Hepatitis B, Typhus.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Denguefieber, Typhus.

Malaria

Malaria kommt nicht vor.

Amerikanische Jungferninseln

Allgemeine Länderinformationen

Klima: Tropisch-wechselfeucht mit Hauptniederschlägen im Sommer.

Krankheitsrisiken: Bilharziose, Brucellose, COVID-19, Chikungunya-Fieber, Denguefieber (häufiges bzw. kontinuierliches Risiko), HIV-Infektion (AIDS), Reisediarrhö, Zikavirus-Infektion, Zystizerkose.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, TDaP/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- Tollwut: Es besteht ein sehr geringes Risiko für Personen im Umgang mit Fledermäusen.

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen Gelbfieber: Zu Gelbfieber bestehen keine Vorschriften.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Denguefieber, Hepatitis B, Typhus.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Denguefieber, Typhus.

Malaria

Malaria kommt nicht vor.

Andorra

Allgemeine Länderinformationen

Nachbarländer: Frankreich, Spanien.

Klima: Gemäßigtes Gebirgsklima; durchschnittliche Jahrestemperatur im Tal 10 °C; Mittel im Januar 2,3 °C, im Juli 19,3 °C.

Krankheitsrisiken: COVID-19, HIV-Infektion (AIDS), Reisediarrhö.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, TDaP/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- Malaria: Das Land ist offiziell malariafrei (WHO 2012).
- Tollwut: Es besteht ein sehr geringes Risiko für Personen im Umgang mit Fledermäusen.

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen Gelbfieber: Zu Gelbfieber bestehen keine Vorschriften.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Hepatitis B.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis B, Influenza, Tetanus.

Malaria

Malaria kommt nicht vor.

Angola

Allgemeine Länderinformationen

Nachbarländer: Kongo, Demokratische Republik, Namibia, Sambia.

Klima: Wechselfeuchtes Tropenklima mit Regenzeit von Oktober bis April; Hochland niederschlagsreicher als Küstentiefland; durchschnittliche Jahrestemperatur: Küste 24 °C, Hochland 20 °C.

Krankheitsrisiken: Bilharziose (*S. mansoni* und *S. haematobium*: endemisch), Brucellose (*B. abortus*), COVID-19, Chikungunya-Fieber (vorw. im Norden), Cholera, Denguefieber (sporadisches bzw. ungewisses Risiko), HIV-Infektion (AIDS), Loa-Loa-Filariose (vorw. im Norden), (lymphatische) Filariose; Marburg Hämorrhagisches Fieber (im Norden des Landes), Onchozerkose, Pest, Reisediarrhö, Rift-Valley-Fieber, Rückfallfieber, Tuberkulose, Zikavirus-Infektion.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, TDaP/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- Gelbfieber: Die Impfung wird empfohlen für alle Reisende ab 9 Monaten (WHO-Empfehlung).
- Hepatitis A und B: für die Beantragung des Visums kann von der Botschaft der Nachweis einer Hepatitis A und B-Impfung verlangt werden!
- Tollwut: Es besteht ein hohes Risiko für Hundetollwut. Die Impfung wird empfohlen für Reisende mit hohem Individualrisiko (z.B. Arbeit mit Tieren, Zweiradfahrer, schlechter Zugang zu medizinischer Versorgung) und bei Langzeitreisen > 4 Wochen.

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen Gelbfieber: Bei Einreise, jedoch nicht für Kinder unter 9 Monaten.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Gelbfieber, Hepatitis A, Influenza, Poliomyelitis, Tetanus, Typhus.

Empfohlen für Risikogruppen: Hepatitis B, Tollwut.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Gelbfieber, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Poliomyelitis, Tetanus, Typhus.

Empfohlen für Risikogruppen: Tollwut.

Malaria

Hohes Risiko: Ganzjährig im ganzen Land inklusive Städte.

Erreger: *P. falciparum* > 99 %.

Malariaphylaxe: Immer in der Dämmerung sowie nachts und unabhängig von der Höhe des Malariarisikos empfohlen: schützende Kleidung, DEET- oder Icaridin-haltige 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 den DTG-Empfehlungen abgewichen werden. Dies erfordert jedoch eine sorgfältige, individuelle Nutzen-Risiko-Abwägung!

Anguilla

Allgemeine Länderinformationen

Klima: Subtropisches bis tropisches Klima mit Hauptniederschlägen v. a. von August bis November; durchschnittliche Jahrestemperatur 27°C. Die wärmste Zeit des Jahres sind die Monate von Juni bis Oktober bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit. Die beste Reisezeit für Anguilla ist von Dezember bis April. Das Wetter ist zu dieser Zeit warm, nicht so tropisch heiß wie im Hochsommer. Schlechtes Wetter lässt sich am besten von November bis Dezember und von April bis Mai vermeiden. In dieser Zeit ist die Luft angenehm, nicht so schwül und ideal zum Baden.

Krankheitsrisiken: Bilharziose (*S. mansoni*), COVID-19, Denguefieber (häufiges bzw. kontinuierliches Risiko), HIV-Infektion (AIDS), Reisediarrhö, Zikavirus-Infektion.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, TDaP/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- Tollwut: Es besteht ein geringes Risiko. Die Impfung wird empfohlen für Reisende mit hohem Individualrisiko (z. B. Arbeit mit Tieren, Zweiradfahrer, schlechter Zugang zu medizinischer Versorgung, Umgang mit Fledermäusen).

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen Gelbfieber: Zu Gelbfieber bestehen keine Vorschriften.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Denguefieber, Hepatitis B, Typhus.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Denguefieber, Typhus.

Malaria

Malaria kommt nicht vor.

Antigua und Barbuda

Allgemeine Länderinformationen

Klima: Tropenklima mit Regenzeit von Mai bis November; durchschnittliche Jahrestemperatur 27,5 °C.

Krankheitsrisiken: Bilharziose (*S. mansoni*), COVID-19, Chikungunya-Fieber, Denguefieber (sporadisches bzw. ungewisses Risiko), HIV-Infektion (AIDS), Reisediarrhö, Zika-virus-Infektion.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, TDaP/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- Malaria: Das Land ist offiziell malariafrei (WHO 2012).
- Tollwut: Es besteht ein sehr geringes Risiko für Personen im Umgang mit Fledermäusen.

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen Gelbfieber: Bei Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet, auch bei dortigem Flughafentransit von über 12 Stunden Dauer, jedoch nicht für Kinder unter 1 Jahr. Bei direkter Einreise aus Deutschland bestehen keine Impfvorschriften.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Hepatitis B.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Tetanus.

Malaria

Malaria kommt nicht vor.

Äquatorialguinea

Allgemeine Länderinformationen

Nachbarländer: Gabun, Kamerun.

Klima: Ständig feuchtes Tropenklima mit ganzjährig drückender Schwüle; durchschnittliche Jahrestemperatur 25 °C.

Krankheitsrisiken: Bilharziose (*S. mansoni* und *S. intercalatum*: verbreitet, *S. haematobium*), Brucellose, COVID-19, Chikungunya-Fieber, Cholera, Denguefieber (sporadisches bzw. ungewisses Risiko), Ebola-Fieber, HIV-Infektion (AIDS), Leptospirose, Loa-Loa-Filariose, (lymphatische) Filariose, Meningokokken-Meningitis, Onchozerkose (landesweit, auch auf Bioko), Reisediarrhö, Rückfallfieber (Zecken), Schlafkrankheit, Tuberkulose, Zikavirus-Infektion.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, Tdap/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- Cholera: Abweichend von den offiziellen Bestimmungen, kann bei der Einreise ein gültiger Impfnachweis gegen Cholera verlangt werden!
- Gelbfieber: Abweichend von den offiziellen Bestimmungen kann bei der Einreise ein gültiger Impfnachweis gegen Gelbfieber verlangt werden!
- Tollwut: Es besteht ein hohes Risiko für Hundetollwut. Die Impfung wird empfohlen für Reisende mit hohem Individualrisiko (z. B. Arbeit mit Tieren, Zweiradfahrer, schlechter Zugang zu medizinischer Versorgung) und bei Langzeitreisen > 4 Wochen.

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen 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.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Gelbfieber, Hepatitis A, Influenza, Poliomyelitis, Tetanus, Typhus.

Empfohlen für Risikogruppen: Hepatitis B, Tollwut.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Gelbfieber, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Poliomyelitis, Tetanus, Typhus.

Empfohlen für Risikogruppen: Tollwut.

Malaria

Hohes Risiko: Ganzjährig im ganzen Land inklusive der Städte.

Erreger: *P. falciparum* > 99 %

Malariaprophylaxe: Immer in der Dämmerung sowie nachts und unabhängig von der Höhe des Malariarisikos empfohlen: schützende Kleidung, DEET- oder Icaridin-haltige 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 den DTG-Empfehlungen abgewichen werden. Dies erfordert jedoch eine sorgfältige, individuelle Nutzen-Risiko-Abwägung!

Argentinien

Allgemeine Länderinformationen

Nachbarländer: Bolivien, Chile, Paraguay, Uruguay.

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 Temperatur im Juli in Buenos-Aires 9,4 °C, Januar-Mittel 23,1 °C.

Krankheitsrisiken: Brucellose (*B. abortus*, *B. suis*, *B. ovis*: verbreitet), COVID-19, Chagas-Krankheit (ländliche Gebiete nördl. des Rio Negro), Denguefieber (nur im Norden, inkl. Region Buenos Aires), Echinokokkose (*E. granulosus*), HIV-Infektion (AIDS), Hantavirus-Infektion, Leishmaniose (mukokutane Form: Foci im Norden), Leptospirose, Milzbrand, Reisediarrhö, Rocky Mountain Fleckfieber (sporadisch: Juju-Provinz), St. Louis Enzephalitis, West-Nil-Fieber, Zikavirus-Infektion.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, TDaP/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- 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 2300 m besuchen:
 - Provinz Misiones (alle Departemente inkl. der Iguazu-Wasserfälle),
 - 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 Gelbfiebrisiko besteht in Höhen unter 2300 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 nicht generell empfohlen (nur für Langzeitreisen oder bei starker Mückenexposition oder wenn ein Mückenschutz nicht möglich ist). Beim alleinigen Besuch von Höhenlagen > 2300 m oder oben nicht genannter Provinzen und Departements von Argentinien besteht kein Gelbfiebrisiko. 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: Das Land ist offiziell malariefrei zertifiziert (WHO 2019).
- Tollwut: Es besteht ein geringes Risiko in ländlichen Gebieten der Provinzen Jujuy und Salta im Grenzgebiet zu Bolivien. Die Impfung wird empfohlen für Reisende mit hohem Individualrisiko (z. B. Jäger, beruflicher Kontakt mit Tieren, Zweiradfahrer, schlechter Zugang zu medizinischer Versorgung). Terrestrische Tollwut: 2021 trat ein humaner Fall nach Katzenbiss (Fledermaustollwut) in der Provinz Buenos Aires auf.

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen Gelbfieber: Zu Gelbfieber bestehen keine Vorschriften.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Gelbfieber, Hepatitis B, Tollwut.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Gelbfieber, Tollwut, Typhus.

Malaria

Malaria kommt nicht vor.

Armenien

Allgemeine Länderinformationen

Nachbarländer: Aserbaidschan, Georgien, Iran, Türkei.

Klima: Kontinentales Klima mit heißen, trockenen Sommern und kalten Wintern; durchschnittliche Temperatur in Jerewan im Juli 25 °C, im Januar 4 °C.

Krankheitsrisiken: Borreliose (April bis Oktober), Brucellose, COVID-19, Echinokokkose (*E. granulosus*), HIV-Infektion (AIDS), Krim-Kongo-Fieber (April bis Oktober), Leishmaniose (viszerale und kutane Form: sporadisch), Milzbrand, Reisediarrhö.

Impfschutz

- Altersentsprechende Grundimmunisierung gemäß aktuellen STIKO-Empfehlungen: MMR/MMR-V, Poliomyelitis, TDaP/Tdap.
- Die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtigen Amtes sind zu beachten!
- Malaria: Das Land ist offiziell malariefrei zertifiziert (WHO 2011).
- Tollwut: hohes Risiko für Hundetollwut.

Vorgeschriebene Impfungen

Immunschutz gegen Gelbfieber: Zu Gelbfieber bestehen keine Vorschriften.

Für private Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Hepatitis B, Tollwut, Typhus.

Für berufliche Reisen

Empfohlen für alle: Diphtherie, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Tetanus.

Empfohlen für Risikogruppen: Tollwut, Typhus.

Malaria

Malaria kommt nicht vor.