



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG

Ausgabe vom 10. Dezember 2018

BAG-Bulletin ^{Woche} 50/2018

Informationsmagazin für medizinische Fachpersonen und Medienschaffende

Empfehlungen der Eidgenössischen Kommission für sexuelle Gesundheit (EKSG) für die medizinische Versorgung von HIV-infizierten Frauen und ihren Kindern, S. 10

Reisemedizin: Impfungen und Malariaschutz bei Auslandsreisen, S. 24

Impressum

HERAUSGEBER

Bundesamt für Gesundheit
CH-3003 Bern (Schweiz)
www.bag.admin.ch

REDAKTION

Bundesamt für Gesundheit
CH-3003 Bern
Telefon 058 463 87 79
drucksachen-bulletin@bag.admin.ch

DRUCK

Stämpfli AG
Wölflistrasse 1
CH-3001 Bern
Telefon 031 300 66 66

ABONNEMENTE, ADRESSÄNDERUNGEN

BBL, Vertrieb Bundespublikationen
CH-3003 Bern
Telefon 058 465 5050
Fax 058 465 50 58
verkauf.zivil@bbl.admin.ch

ISSN 1420-4266

DISCLAIMER

Das BAG-Bulletin ist eine amtliche Fachzeitschrift, die wöchentlich in französischer und deutscher Sprache erscheint. Sie richtet sich an Medizinfachpersonen, Medienschaffende, aber auch Interessierte. Die Publikation informiert aus erster Hand über die aktuellsten Gesundheitszahlen und relevante Informationen des BAG.

Abonnieren Sie das Bulletin auch elektronisch unter:
www.bag.admin.ch/bag-bulletin

Inhalt

Meldungen Infektionskrankheiten	4
Sentinella-Statistik	6
Wochenbericht zu den grippeähnlichen Erkrankungen	6
Empfehlungen der Eidgenössischen Kommission für sexuelle Gesundheit (EKSG) für die medizinische Versorgung von HIV-infizierten Frauen und ihren Kindern	10
Reisemedizin: Impfungen und Malariaschutz bei Auslandsreisen	24
Rezeptsperrung	62

Meldungen Infektionskrankheiten

Stand am Ende der 48. Woche (04.12.2018)^a

^a Arzt- oder Labormeldungen laut Meldeverordnung. Ausgeschlossen sind Fälle von Personen mit Wohnsitz ausserhalb der Schweiz bzw. des Fürstentums Liechtenstein. Zahlen provisorisch nach Eingangsdatum. Bei den in grauer Schrift angegebenen Daten handelt es sich um annualisierte Angaben: Fälle pro Jahr und 100 000 Personen der Wohnbevölkerung (gemäss Statistischem Jahrbuch der Schweiz). Die annualisierte Inzidenz erlaubt einen Vergleich unterschiedlicher Zeitperioden.

^b Siehe Influenzaüberwachung im Sentinella-Meldesystem www.bag.admin.ch/grippebericht.

^c Ausgeschlossen sind materno-fötale Röteln.

^d Bei schwangeren Frauen und Neugeborenen

^e Die Fallzahlen für Gonorrhoe sind aufgrund einer Anpassung der Definition für eine Reinfektion erhöht und nicht mit denjenigen in früheren Bulletin-Ausgaben vergleichbar. Meldungen zum gleichen Patienten, die im Abstand von mindestens 4 Wochen eintreffen, werden neu als separate Fälle gezählt.

^f Primäre, sekundäre bzw. frühlatente Syphilis.

^g Die Fallzahlen für Syphilis sind aufgrund einer Anpassung der Falldefinition nicht mehr mit denjenigen in früheren Bulletin-Ausgaben vergleichbar.

^h Eingeschlossen sind Fälle von Haut- und Rachendiphtherie, aktuell gibt es ausschliesslich Fälle von Hautdiphtherie.

Infektionskrankheiten:

Stand am Ende der 48. Woche (04.12.2018)^a

	Woche 48			letzte 4 Wochen			letzte 52 Wochen			seit Jahresbeginn		
	2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016
Respiratorische Übertragung												
Haemophilus influenzae: invasive Erkrankung	4 2.40	2 1.20	5 3.10	14 2.10	11 1.70	9 1.40	137 1.60	118 1.40	112 1.30	129 1.60	104 1.30	104 1.30
Influenzavirus-Infektion, saisonale Typen und Subtypen^b	23 14.00	52 31.70	28 17.20	65 9.90	100 15.20	73 11.20	14977 175.80	9511 111.60	3742 44.20	13733 174.60	7855 99.90	3654 46.80
Legionellose	7 4.30	3 1.80	7 4.30	39 6.00	36 5.50	28 4.30	563 6.60	474 5.60	384 4.50	536 6.80	463 5.90	354 4.50
Masern			1 0.60	1 0.20	4 0.60	4 0.60	47 0.60	118 1.40	52 0.60	47 0.60	105 1.30	52 0.70
Meningokokken: invasive Erkrankung	1 0.60	1 0.60		5 0.80	3 0.50	2 0.30	60 0.70	57 0.70	48 0.60	59 0.80	54 0.70	47 0.60
Pneumokokken: invasive Erkrankung	16 9.80	21 12.80	18 11.10	57 8.70	59 9.00	81 12.40	955 11.20	959 11.20	830 9.80	861 11.00	850 10.80	730 9.40
Röteln^c							2 0.02	1 0.01		2 0.03	1 0.01	
Röteln, materno-fötal^d												
Tuberkulose	6 3.70	4 2.40	18 11.10	27 4.10	31 4.70	49 7.50	514 6.00	547 6.40	601 7.10	484 6.20	504 6.40	568 7.30
Faeco-orale Übertragung												
Campylobacteriose	110 67.10	122 74.40	127 78.10	536 81.80	532 81.20	560 86.10	7530 88.40	7354 86.30	8290 98.00	7194 91.40	6889 87.60	7635 97.80
Enterohämorrhagische E.-coli-Infektion	23 14.00	11 6.70	7 4.30	78 11.90	48 7.30	33 5.10	824 9.70	699 8.20	461 5.40	793 10.10	668 8.50	440 5.60
Hepatitis A	3 1.80	3 1.80	2 1.20	18 2.80	8 1.20	3 0.50	98 1.20	113 1.30	42 0.50	94 1.20	110 1.40	38 0.50
Hepatitis E	1 0.60			7 1.10			60 0.70			60 0.80		
Listeriose	1 0.60			4 0.60	4 0.60		54 0.60	45 0.50	53 0.60	52 0.70	42 0.50	49 0.60
Salmonellose, S. typhi/paratyphi			1 0.60	2 0.30	1 0.20	2 0.30	22 0.30	22 0.30	24 0.30	21 0.30	21 0.30	22 0.30
Salmonellose, übrige	28 17.10	22 13.40	23 14.10	97 14.80	106 16.20	116 17.80	1475 17.30	1857 21.80	1458 17.20	1403 17.80	1760 22.40	1410 18.10
Shigellose	1 0.60	6 3.70	2 1.20	18 2.80	16 2.40	22 3.40	233 2.70	141 1.60	190 2.20	227 2.90	135 1.70	173 2.20

	Woche 48			letzte 4 Wochen			letzte 52 Wochen			seit Jahresbeginn		
	2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016
Durch Blut oder sexuell übertragen												
Aids		1 0.60	1 0.60		7 1.10	5 0.80	68 0.80	85 1.00	71 0.80	67 0.80	81 1.00	67 0.90
Chlamydiose	85 51.90	234 142.80	234 143.90	779 118.80	946 144.30	930 143.00	10932 128.30	11163 131.00	10892 128.80	10207 129.80	10379 131.90	10202 130.70
Gonorrhoe ^e	46 28.10	44 26.80	46 28.30	252 38.40	206 31.40	175 26.90	2834 33.30	2573 30.20	2471 29.20	2655 33.80	2379 30.20	2316 29.70
Hepatitis B, akut		2 1.20	2 1.20		6 0.90	5 0.80	30 0.40	34 0.40	42 0.50	25 0.30	30 0.40	40 0.50
Hepatitis B, total Meldungen	20	25	29	76	113	120	1228	1194	1478	1123	1093	1348
Hepatitis C, akut					4 0.60		24 0.30	42 0.50	48 0.60	23 0.30	39 0.50	40 0.50
Hepatitis C, total Meldungen	10	22	26	68	125	125	1299	1403	1544	1206	1300	1413
HIV-Infektion	3 1.80	8 4.90	7 4.30	21 3.20	27 4.10	39 6.00	410 4.80	472 5.50	515 6.10	374 4.80	430 5.50	502 6.40
Syphilis, Frühstadien ^f				12 1.80			462 5.40			462 5.90		
Syphilis, total ^g		23 14.00	19 11.70	14 2.10	85 13.00	88 13.50	704 8.30	988 11.60	845 10.00	648 8.20	924 11.80	801 10.30
Zoonosen und andere durch Vektoren übertragbare Krankheiten												
Brucellose	1 0.60			1 0.20	1 0.20	1 0.20	6 0.07	9 0.10	7 0.08	6 0.08	9 0.10	7 0.09
Chikungunya-Fieber						2 0.30	4 0.05	18 0.20	37 0.40	4 0.05	18 0.20	33 0.40
Dengue-Fieber	2 1.20	2 1.20	2 1.20	5 0.80	10 1.50	17 2.60	152 1.80	155 1.80	200 2.40	142 1.80	145 1.80	191 2.40
Gelbfieber							1 0.01			1 0.01		
Hantavirus-Infektion							1 0.01	3 0.04	1 0.01	1 0.01	1 0.01	1 0.01
Malaria	2 1.20	2 1.20	5 3.10	25 3.80	22 3.40	16 2.50	303 3.60	333 3.90	328 3.90	284 3.60	321 4.10	303 3.90
Q-Fieber		2 1.20	2 1.20	4 0.60	4 0.60	5 0.80	49 0.60	36 0.40	51 0.60	46 0.60	36 0.50	48 0.60
Trichinellose							1 0.01					
Tularämie		2 1.20		3 0.50	19 2.90	6 0.90	115 1.40	127 1.50	55 0.60	106 1.40	122 1.60	52 0.70
West-Nil-Fieber												
Zeckenzephalitis	3 1.80	3 1.80	2 1.20	19 2.90	18 2.80	4 0.60	377 4.40	271 3.20	204 2.40	376 4.80	268 3.40	199 2.60
Zika-Virus Infektion					2 0.30	1 0.20	8 0.09	14 0.20	52 0.60	4 0.05	12 0.20	52 0.70
Andere Meldungen												
Botulismus			1 0.60			1 0.20		2 0.02	2 0.02		2 0.03	2 0.03
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit		1 0.60		2 0.30	1 0.20	1 0.20	16 0.20	18 0.20	14 0.20	14 0.20	17 0.20	13 0.20
Diphtherie ^h							5 0.06	4 0.05	4 0.05	5 0.06	2 0.03	4 0.05
Tetanus												

Sentinella-Statistik

Provisorische Daten

Sentinella:

Anzahl Meldungen (N) der letzten 4 Wochen bis am 30.11.2018 und Inzidenz pro 1000 Konsultationen (N/10³)
Freiwillige Erhebung bei Hausärztinnen und Hausärzten (Allgemeinpraktiker, Internisten und Pädiater)

Woche	45		46		47		48		Mittel 4 Wochen	
	N	N/10 ³	N	N/10 ³	N	N/10 ³	N	N/10 ³	N	N/10 ³
Influenzaverdacht	26	1.9	26	1.9	48	3.6	29	2.5	32.3	2.5
Mumps	0	0	0	0	0	0	1	0.1	0.3	0
Pertussis	4	0.3	4	0.3	3	0.2	2	0.2	3.3	0.3
Zeckenstiche	6	0.4	3	0.2	3	0.2	1	0.1	3.3	0.2
Lyme-Borreliose	8	0.6	3	0.2	3	0.2	1	0.1	3.8	0.3
Herpes Zoster	8	0.6	10	0.7	9	0.7	14	1.2	10.3	0.8
Post-Zoster-Neuralgie	1	0.1	6	0.4	1	0.1	2	0.2	2.5	0.2
Meldende Ärzte	158		161		158		150		156.8	

Wochenbericht zu den grippeähnlichen Erkrankungen

Grippeähnliche Erkrankungen treten in unseren Breitengraden saisonal auf. Bisher konnte jeden Winter eine Grippewelle festgestellt werden. Von Jahr zu Jahr variieren aber deren Intensität, die Länge, die Art der zirkulierenden Virenstämme und die Auswirkungen auf die Bevölkerung. Um die Bevölkerung und die Ärzteschaft rechtzeitig über das Auftreten bzw. Eintreffen der Grippewelle und die Abdeckung durch den Grippeimpfstoff informieren zu können, erstattet das BAG zwischen Oktober und April wöchentlich Bericht und gibt eine Risikobeurteilung ab.

Woche 48/2018

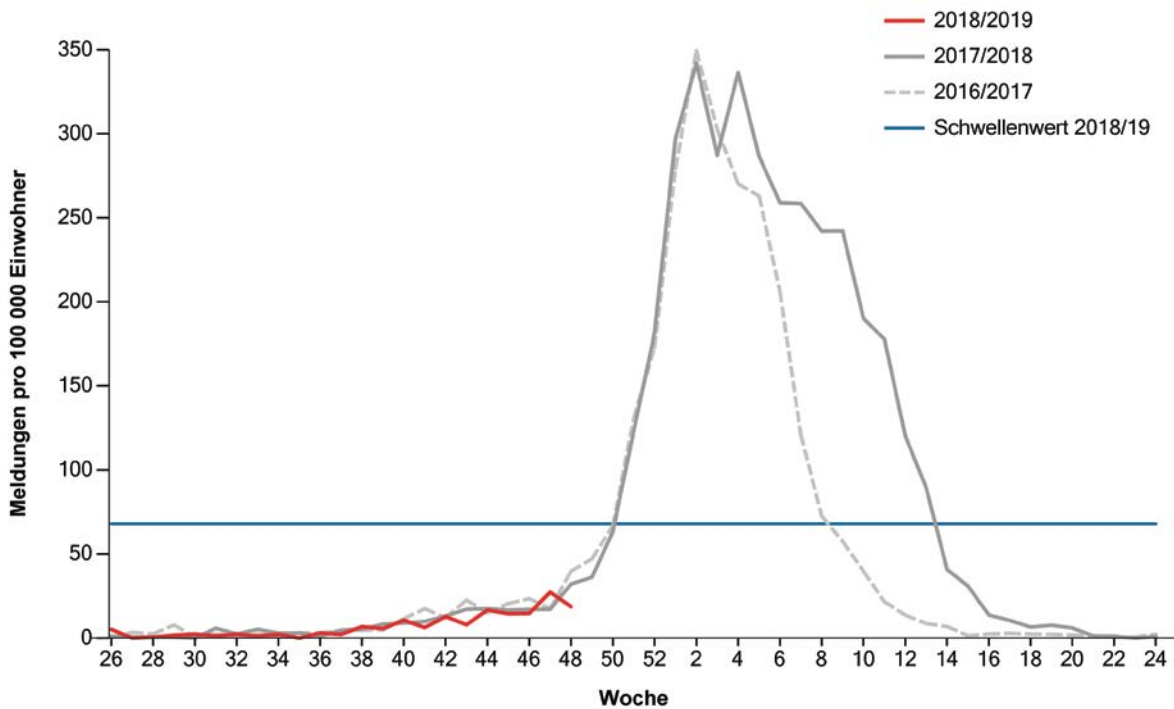
Grippeähnliche Erkrankungen sind schweizweit sporadisch verbreitet. Während der Woche 48 wurden von 150 Ärztinnen und Ärzten des Sentinella-Meldesystems 2,5 Grippeverdachtsfälle pro 1000 Konsultationen gemeldet. Dies entspricht hoch-

gerechnet einer Inzidenz von 19 Fällen pro 100 000 Einwohner.

Der saisonale epidemische Schwellenwert von 68 Grippeverdachtsfällen pro 100 000 Einwohner wurde noch nicht überschritten (Grafik 1).

Grafik 1

Anzahl wöchentliche Konsultationen aufgrund grippeähnlicher Erkrankungen, hochgerechnet auf 100 000 Einwohner



Die Inzidenz war in allen Altersklassen niedrig (Tabelle 1). Die Grippe ist in der Region 3 (AG, BL, BS, SO) verbreitet und in der Region 4 (LU, NW, OW, SZ, UR, ZG) sporadisch verbreitet (Grafik 2, Kasten). Altersbedingte und regionale Unterschiede sind zu Beginn der Saison jeweils nicht signifikant.

In der Woche 48 wies das Nationale Referenzzentrum für Influenza (CNRI) in Genf im Rahmen der Sentinella-Überwachung in zwei der 17 untersuchten Abstriche Influenza A Viren nach.

Tabelle 1:
Altersspezifische Inzidenzen für die Woche 48/2018

	Grippebedingte Konsultationen pro 100 000 Einwohner	Trend
Inzidenz nach Altersklasse		
0–4 Jahre	10	–
5–14 Jahre	0	–
15–29 Jahre	44	–
30–64 Jahre	21	–
≥65 Jahre	4	–
Schweiz	19	–

Tabelle 2:

Zirkulierende Influenzaviren in der Schweiz

Häufigkeit der isolierten Influenzaviren und -subtypen sowie -linien sowie Abdeckung dieser Viren durch die Grippeimpfstoffe 2018/19.

	Woche 48/2018	Saison 2018/19 kumulativ	
	Virenverteilung	Virenverteilung	Impfstoffabdeckung#
			▲ ■
Anteil Influenza-positiver Proben	12 %	4 %	– –
Anzahl untersuchte Proben	17	126	– –
B Victoria	0 %	0 %	– –
B Yamagata	0 %	0 %	– –
B Linie nicht bestimmt	0 %	0 %	– –
A(H3N2)	0 %	20 %	– –
A(H1N1)pdm09	0 %	40 %	– –
A nicht subtypisiert	100 %	40 %	– –

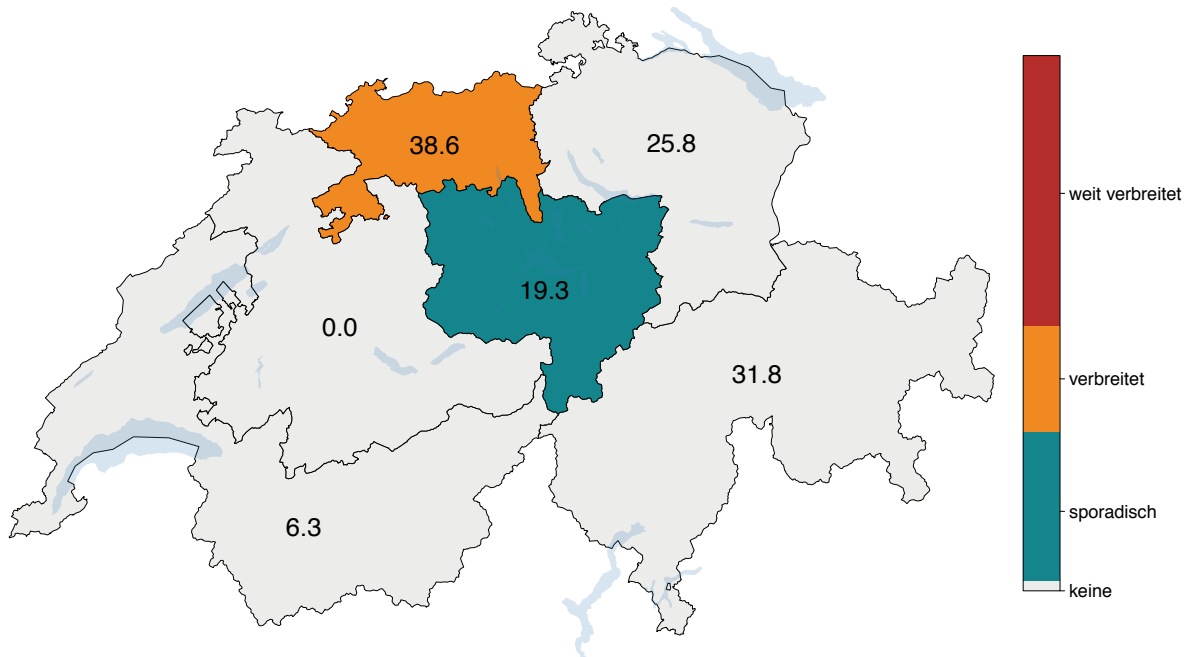
▲ Abgedeckt durch trivalenten Impfstoff 2018/19

■ Abgedeckt durch quadrivalenten Impfstoff 2018/19

Die Impfstoffabdeckung wird erst bei einer genügenden Anzahl von charakterisierten Viren berechnet.

Grafik 2

Inzidenz pro 100 000 Einwohner und Verbreitung nach Sentinella-Regionen für die Woche 48/2018



Region 1 (GE, NE, VD, VS), Region 2 (BE, FR, JU), Region 3 (AG, BL, BS, SO), Region 4 (LU, NW, OW, SZ, UR, ZG), Region 5 (AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH), Region 6 (GR, TI). Grau: keine Verbreitung; Blau: Verbreitung sporadisch; Orange: verbreitet; Rot: weit verbreitet

Internationale Situation

In Europa haben in den vergangenen Wochen alle Länder eine niedrige Aktivität der grippeähnlichen Erkrankungen gemeldet [1]. Ebenso verzeichneten Nordamerika und Asien eine niedrige Aktivität mit steigendem Trend, wobei Kanada und die USA beide ihren saisonalen Schwellenwert überschritten haben [2–6].

In allen Regionen sind primär Viren vom Subtyp Influenza A(H1N1)pdm09 im Umlauf [1–6]

Kontakt

Bundesamt für Gesundheit
 Direktionsbereich Öffentliche Gesundheit
 Abteilung Übertragbare Krankheiten
 Telefon 058 463 87 06
 E-Mail epi@bag.admin.ch

Medienschaffende

Telefon 058 462 95 05
 E-Mail media@bag.admin.ch

GLOSSAR

Epid. Schwellenwert:	Das Niveau der Inzidenz, ab dem man von einer Epidemie spricht, basiert auf einem Durchschnitt der letzten zehn Saisons. Der epidemische Schwellenwert für die Saison 2018/19 liegt bei 68 Grippeverdachtsfällen pro 100 000 Einwohner.
Intensität:	Vergleich der aktuellen Inzidenz zum historischen Inzidenzverlauf. Sie wird während der Epidemie beurteilt und in vier Kategorien unterteilt: niedrig, mittelhoch, hoch und sehr hoch.
Inzidenz:	Anzahl Fälle pro 100 000 Einwohner; basiert auf der Anzahl Fälle pro Arzt-Patient-Kontakte.
Trend:	Vergleich der Inzidenz der aktuellen Woche zu den beiden vorhergehenden Wochen. Der Trend wird nur während der Epidemie bestimmt und in drei Kategorien unterteilt: steigend, konstant und sinkend.
Verbreitung:	Die Verbreitung basiert auf <ul style="list-style-type: none"> • dem Anteil der meldenden Sentinella-Ärztinnen und -Ärzte, die Grippeverdachtsfälle diagnostizierten und • dem Nachweis von Influenzaviren am CNRI.

Referenzen

1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Seasonal Influenza – Latest surveillance data <http://flunewseurope.org/> (accessed on 04.12.2018).
2. Weekly U.S. Influenza Surveillance Report <http://www.cdc.gov/flu/weekly/index.htm> (accessed on 04.12.2018).
3. Canada Rappports hebdomadaires d'influenza. <http://www.canadiensante.gc.ca/diseases-conditions-maladies-affections/disease-maladie/flu-grippe/surveillance/fluwatch-reports-rapports-surveillance-influenza-fra.php> (accessed on 04.12.2018).
4. Japan NIID Surveillance report influenza. <http://www.nih.go.jp/niid/en/influenza-e.html> (accessed on 04.12.2018).
5. China National Influenza Center weekly reports. <http://www.chinaivdc.cn/cnic/> (accessed on 04.12.2018).
6. World Health Organisation (WHO) Influenza update – 329 http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/latest_update_GIP_surveillance/en/ (accessed on 04.12.2018).

Die Sentinel-Überwachung der Grippe und der grippeähnlichen Erkrankungen in der Schweiz

Die epidemiologische Beurteilung der saisonalen Grippe beruht auf

- wöchentlichen Meldungen von Grippeverdachtsfällen von Ärztinnen und Ärzten, die dem Sentinella-Meldesystem angeschlossen sind,
- Untersuchungen von Nasenrachenabstrichen am Nationalen Referenzzentrum für Influenza (CNRI) in Genf und
- den Laborbestätigungen aller Influenzasubtypen, die im Rahmen der obligatorischen Meldepflicht ans BAG übermittelt werden.

Die Typisierungen durch das CNRI in Zusammenarbeit mit dem Sentinella-Meldesystem erlauben die laufende Überwachung der in der Schweiz zirkulierenden Grippeviren.

Besten Dank an alle meldenden Sentinella-Ärztinnen und -Ärzte. Ihre wertvolle Mitarbeit macht die Grippeüberwachung in der Schweiz erst möglich.

Empfehlungen der Eidgenössischen Kommission für sexuelle Gesundheit (EKSG) für die medizinische Versorgung von HIV-infizierten Frauen und ihren Kindern

1. HINTERGRUND UND ZIEL

Das praktisch vollständige Verschwinden der HIV-Mutter-Kind-Übertragung (mother-to-child transmission, MTCT) durch die Umsetzung von Präventionsstrategien gehört zu den grössten Erfolgen im Kampf gegen die HIV-Epidemie [1]. Zu den wichtigsten empfohlenen Massnahmen für die Prävention der HIV-MTCT gehören (i) die antiretrovirale Kombinationstherapie (combined antiretroviral treatment, cART) der schwangeren Frau mit dem Ziel einer vollständig unterdrückten HIV-Plasma-Viruslast (plasma viral load, pVL), (ii) die geplante Entbindung durch Sectio caesarea (elective caesarean section, ECS), (iii) die neonatale Postexpositionsprophylaxe (neonatal post exposure prophylaxis, nPEP) mit Zidovudin (AZT) oder Nevirapin (NVP) und in den Industrieländern (iv) die Empfehlung an Mütter, auf das Stillen zu verzichten.

Heute wird mit der verbesserten cART eine vollständige Suppression der HIV-Replikation bei den meisten infizierten Personen erreicht. Am überzeugendsten wurde dies durch die Unterdrückung der molekularen Evolution von HIV in einem behandelten Wirt gezeigt [2]. In der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie (Swiss HIV Cohort Study, SHCS) wird bei 96 % der geeignet behandelten Personen eine vollständige Suppression der HIV-Plasma-Viruslast (pVL) erreicht [3]. Besonders erwähnenswert ist, dass schwangere HIV-infizierte Frauen ähnliche Ergebnisse aufweisen [4]. Bestätigt wurde dies im Zeitraum 2012–2016 mit insgesamt 229 im Rahmen der SHCS registrierten Schwangerschaften, bei denen 95,9 % der Frauen vor der Entbindung eine vollständig unterdrückte HIV-pVL aufwiesen (Daten liegen vor).

Jede Intervention ist mit Risiken verbunden. Daher muss die Notwendigkeit einer ECS, einer nPEP und eines Verzichts auf das Stillen im Hinblick auf eine Suppression des HIV-pVL während Schwangerschaft, Wehen und Stillzeit sorgfältig geprüft werden. Übergeordnetes Ziel ist die Vermeidung von Schäden für Mutter und Kind bei gleichzeitigem Erhalt einer optimalen Lebensqualität.

Das vorliegende Dokument ist ein Leitfaden für Ärztinnen und Ärzte in der Schweiz und soll dazu beitragen, dass HIV-infizierte Frauen und ihre Kinder gemäss Best Practice medizinisch betreut werden, wobei der Schwerpunkt auf der Prävention der HIV-MTCT und der Vermeidung von Schädigungen liegt. Wir präsentieren an dieser Stelle eine kurze Zusammenfassung empfohlener Grundsätze. Weitere Informationen, insbesondere zu antiretrovirale Therapie während der Schwangerschaft und peripartal, finden sich im Supplement.

2. METHODEN

2.1 Vorgehen

Die Eidgenössische Kommission für sexuelle Gesundheit (EKSG) [5] hat eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe mit zehn Expertinnen und Experten von MoCHiV (Mutter-und-Kind-HIV-Kohortenstudie) ernannt und mit der Überprüfung der letzten Empfehlungen von 2009 beauftragt. Zur Gruppe gehören zwei Fachpersonen aus dem Bereich Geburtshilfe, fünf aus der Pädiatrie und drei aus dem Bereich HIV-Therapie erwachsener Patienten. Zu den Arbeitsetappen der Ad-hoc-Gruppe gehörte (i) die *Prüfung von vier bestehenden internationalen Richtlinien* [6–9], gefolgt von (ii) der *Zusammenstellung einer Liste mit prioritär zu behandelnden Themen* und (iii) der

Sichtung wichtiger Artikel, die in PubMed veröffentlicht sind.

Für die Suche nach wesentlichen Artikeln verwendeten wir die nachfolgenden Suchbegriffe und filterten die Ergebnisse nach Publikationsdatum (*Publication date since 2009/01/01*) und nach Artikeln in wichtigen klinischen Fachzeitschriften (*core clinical journals*): (i) «mother to child transmission» HIV und (ii) «HIV vertical transmission», zusätzlich gefiltert nach dem Alter des Kinds (Geburt–23 Monate). Ausserdem suchten wir nach zusätzlicher Literatur über die PICO-Suchfunktion von PubMed [<https://pubmedhh.nlm.nih.gov/nlmd/pico/piconew.php>] mit den Eingaben *Population*: «pregnancy HIV», *Intervention*: «prevention», ohne Angaben bei *Comparison* und *Outcome*.

Vier prioritäre Themen wurden festgelegt: (i) Behandlung während der Schwangerschaft, (ii) Entbindungsmodus, (iii) nPEP und (iv) Stillen. Jeweils zwei oder drei Mitglieder der Arbeitsgruppe konzentrierten sich auf eines der vier prioritären Themen und prüften die gefundene relevante Literatur mit dem Ziel, der gesamten Ad-hoc-Arbeitsgruppe den erarbeiteten Konsens zu präsentieren. Anschliessend wurde zu jedem prioritären Thema von der gesamten Ad-hoc-Arbeitsgruppe im Rahmen eines persönlichen Meetings und von drei Telefonkonferenzen eine Konsensentscheidung getroffen. Ausserdem wurden E-Mail-Dialoge und Diskussionen in der EKSG-Arbeitsgruppe 1 «Clinical and Therapy HIV & STI» sowie mit internationalen Expertinnen und Experten geführt. Schliesslich wurden die neuen Konsensempfehlungen von der gesamten EKSG verabschiedet.

2.2 Clinical Equipoise und Patientenautonomie

Der Entscheid über die Durchführung klinischer Massnahmen beruht auf der Abwägung von Risiken und Nutzen. Wenn eindeutige Daten veröffentlicht wurden, ist eine klare Bestimmung von Risiken und Nutzen möglich. Wenn die Interpretation der Daten schwieriger ist und insbesondere wenn sowohl das potenzielle Risiko als auch der Nutzen eines Eingriffs sehr klein sind, ist die Nutzen-Risiko-Abwägung herausfordernd oder sogar unmöglich. Eine solche klinische Situation wird normalerweise als *Clinical Equipoise* [10] bezeichnet. Wir stellten fest, dass diese Situation insbesondere beim Stillen vorliegt.

Eine wichtige Verbesserung in der modernen medizinischen Praxis ist die Berücksichtigung der Patientenautonomie bei medizinischen Entscheiden. Das Konzept der Patientenautonomie beruht auf ethischen Grundsätzen und wird erst seit einiger Zeit breiter anerkannt (beschrieben durch Hurst [11]). Entsprechend wurde für die Entscheidung zur Durchführung einer Sectio caesarea bei schwangeren Frauen mit HIV kürzlich vorgeschlagen, nicht nur das individuelle Risiko-Nutzen-Verhältnis, sondern auch die Autonomie der Frauen zu berücksichtigen [12].

3. NEUE EMPFEHLUNGEN KURZ ZUSAMMENGEFASST

3.1 Optimales Szenario für die Prävention von HIV-MTCT

Für die meisten HIV-infizierten schwangeren Frauen in der Schweiz ist die Situation ein Szenario mit einem geringen Risiko für eine HIV-MTCT. Vorausgesetzt, die HIV-Infektion wurde diagnostiziert¹. Die Empfehlungen für die hier diskutierten Massnahmen unterscheiden zwischen einem «optimalen Szenario» und einem «suboptimalen Szenario». Diese sind wie folgt definiert:

Optimales Szenario:

- Die regelmässige Überwachung der Behandlung während der Schwangerschaft (z. B. Kontrolle alle 2–3 Monate) durch eine Ärztin oder einen Arzt mit Erfahrung im Bereich HIV ist sichergestellt.
- Eine HIV-pVL <50 Kopien/ml liegt idealerweise während der ganzen Schwangerschaft vor, mindestens aber bei den letzten beiden aufeinanderfolgenden Messungen vor der Geburt (Intervall von mindestens vier Wochen und letzte Messung nach der 36. Schwangerschaftswoche).

Suboptimales Szenario:

- Erhöhtes Risiko für eine HIV-MTCT, d. h., alle bekannten Präventionsmassnahmen, die das Risiko einer HIV-MTCT senken, sollen implementiert werden. Es wird dringend empfohlen, Spezialistinnen und Spezialisten (Geburtshilfe, Pädiatrie und Infektiologie) mit Erfahrung in der Betreuung von HIV und Geburt in die Entscheidungen über die umzusetzenden Präventionsmassnahmen einzubeziehen.

3.2 Spezifische Empfehlungen zur Prävention von HIV-MTCT

Siehe Tabelle 1.

4. NEUE EMPFEHLUNGEN IM DETAIL

Das Gesamtziel der medizinischen Versorgung ist, ein «*optimales Szenario*» (siehe 3.1) für alle HIV-infizierten schwangeren Frauen in der Schweiz sicherzustellen. Nachfolgend werden hier nur die Abweichungen von der medizinischen Standardversorgung nicht mit HIV infizierter schwangerer Frauen oder von Kindern ohne HIV-Exposition angeführt.

4.1 Antiretrovirale Behandlung während der Schwangerschaft

cART wird allen HIV-infizierten Personen empfohlen, insbesondere schwangeren Frauen während und nach der Schwangerschaft. Das Ziel ist es, AIDS-assoziierte und nicht AIDS-assoziierte Ereignisse, die Gesamtmortalität und die HIV-Übertragung zu reduzieren [13, 14]. cART-Beginn und die Nachbetreuung sollten durch eine Ärztin oder einen Arzt mit Fachwissen im Bereich HIV erfolgen [15], um die Standards der medizinischen Versorgung sicherzustellen, namentlich die Wirksamkeit und Sicherheit der Behandlung. cART ist die wichtigste Massnahme zum Erreichen des «optimalen Szenarios» (siehe 3.1). Nach jeder pVL-Messung mit >50 HIV-RNA-Kopien/ml sollte innerhalb von vier Wochen

Tabelle 1: Schweizerische Empfehlungen 2019 zur Prävention von HIV-MTCT. Änderungen gegenüber 2009 sind markiert (gelb), bedeutende Änderungen fett gedruckt.

Präventionsmassnahmen	Optimales Szenario	Suboptimales Szenario
1. cART während Schwangerschaft	wichtigste Präventionsmassnahme und für alle HIV-infizierten Personen dringend empfohlen ¹	
2. Geburtsmodus	vaginale Geburt, wenn aus Sicht der Geburtshilfe keine Kontraindikationen vorliegen ²	Sectio caesarea, wenn möglich vor Blasensprung (= ECS) ³
3. nPEP	keine	cART ⁴ beim Neugeborenen
4. Stillen	partizipative Entscheidungsfindung⁵	kontraindiziert

pVL = mütterliche HIV-Plasma-Viruslast, cART = antiretrovirale Kombinationstherapie, nPEP = neonatale Postexpositionsprophylaxe, ECS = elektive Sectio caesarea (Kaiserschnitt)

- 1 Standard-cART-Behandlung, vorzugsweise mit Substanzen, zu denen langjährige Erfahrungen bei schwangeren Frauen vorliegen
- 2 Eine Hepatitis-C-Coinfektion ist KEINE Kontraindikation mehr
- 3 Wenn mütterlicherseits pVL > 1000 Kopien/ml und keine neonatale cART verfügbar ist, soll AZT intravenös erwogen werden (siehe 5.3.4)
- 4 Tägliche dreifache cART, zur Dosierung siehe 4.3.2
- 5 Siehe Tabelle 2 und Tabelle 3 zur Unterstützung der partizipativen Entscheidungsfindung und zum Festlegen des Follow-ups

¹ In der Schweiz wird ein HIV-Test für alle schwangeren Frauen bei der ersten Schwangerschaftskontrolle und in jeder Schwangerschaft seit 2003 dringend empfohlen und als Standard betrachtet [BAG-Bulletin, 24.2.2003].

eine zweite Messung erfolgen, um eine wirksame Suppression des Virus sicherzustellen und ein Behandlungsversagen auszuschliessen. Es stehen zu wenige Daten zur Verfügung, um eine Empfehlung für ein ideales cART-Behandlungsregime während der Schwangerschaft abgeben zu können. *Tabelle 4* im Anhang gibt einen Überblick über die antiretroviralen Substanzen, die für eine Behandlung während der Schwangerschaft zugelassen sind und in vier internationalen Richtlinien aufgeführt werden [6, 7, 16, 17]. Die Schwierigkeiten einer cART während der Schwangerschaft wurden erst kürzlich neu beleuchtet [18]. Mit Ausnahme von Darunavir (bei dem eine Dosierung zweimal täglich erwogen werden kann) entsprechen die Dosierungen während der Schwangerschaft den Standarddosierungen für Erwachsene, und ein therapeutisches Drug-Monitoring ist nur auf individueller Basis erforderlich.

Bei bestimmten Substanzen wurde aufgrund der Daten des Antiretroviral Pregnancy Registry (APR) [19] der Verdacht auf einen möglichen Zusammenhang mit Fehlbildungen geäussert. Diese Möglichkeit sollte insbesondere bei einer cART im ersten Trimenon berücksichtigt werden. Im Anhang (siehe *Tabelle 4*) wird ein detaillierter Überblick über das Risiko von Fehlbildungen und Frühgeburten im Zusammenhang mit cART gegeben.

Die ungeplante Analyse einer laufenden Studie ergab kürzlich ein erhöhtes Risiko für Neuralrohrdefekte bei Neugeborenen nach einer Exposition gegenüber Dolutegravir (DTG) zum Zeitpunkt der Empfängnis und während des ersten Trimenons, was die Europäische Arzneimittel-Agentur (EMA) [20] und andere Einrichtungen veranlasste, von einer Anwendung abzuraten, bis dieses Risiko geklärt ist. Interessanterweise deuten jüngste Ergebnisse derselben Studie nicht auf ein erhöhtes Risiko im Vergleich zu einer cART auf der Basis von Efavirenz [21]. Bevor die abschliessende Beurteilung der EMA vorliegt, sollte DTG jedoch bei Frauen im gebärfähigen Alter nur verschrieben werden, wenn eine Schwangerschaft zuvor ausgeschlossen wurde und eine sichere Emp-

fängnisverhütung angewendet wird. Weil Neuralrohrdefekte während der ersten vier Schwangerschaftswochen entstehen ist eine Behandlung mit DTG während des zweiten und dritten Trimenons vermutlich sicher.

Wenn die HIV-Infektion erst im dritten Trimenon der Schwangerschaft diagnostiziert wird, sollte mit der cART begonnen werden, bevor die Ergebnisse der Resistenztests vorliegen. Dabei ist eine Kombination anzuwenden, die eine rasche Reduktion der HIV-Virämie sicherstellt und dabei die Möglichkeit vorbestehender, mit Resistenzen einhergehender Mutationen berücksichtigt. In dieser Situation sollten im Hinblick auf eine optimale Planung der Geburt pVL-Messungen in Intervallen von zwei Wochen geplant werden.

Die Anwendung von cART in verschiedenen klinischen Szenarien wird im Anhang betrachtet (siehe Kapitel 5.3).

4.2 Entbindungsmodus

4.2.1 Optimales Szenario

Seit den Empfehlungen von 2009 wird eine vaginale Geburt am Termin oder auch vor dem Termin empfohlen, wenn aus Sicht der Geburtshilfe keine Kontraindikationen bestehen. Bei Frauen, denen eine vaginale Geburt empfohlen wurde und bei denen die Wehen eingesetzt haben, sollten geburtshilfliche Massnahmen denselben Grundsätzen folgen wie bei Frauen ohne HIV-Infektion. Es gibt keine Hinweise, die auf zusätzliche Risiken bei irgendeiner Art operativ-vaginaler Entbindungen deuten [22]. Es sollte unabhängig von einer HIV-Infektion jede Methode angewendet werden, die die entbindende Fachperson für am besten geeignet hält. Eine peripartale AZT-Infusion wird bei Frauen mit unterdrückter pVL nicht mehr empfohlen.

4.2.2 Suboptimales Szenario

Es wird eine ECS vor Blasensprung während der 38. und 39. Schwangerschaftswoche empfohlen. Der frühere Zeitpunkt ergibt sich aus der Notwendigkeit, ein Einsetzen der Wehen mit einem Blasensprung zu vermeiden. Dies ist für Termingeborene bei einer HIV-pVL > 1000 Kopien/ml und für Frühgeborene

vermutlich bereits bei < 1000 Kopien/ml mit einem zusätzlichen Risiko für eine HIV-MTCT verbunden. Im Falle eines termingerechten spontanen Blasensprungs vor dem Einsetzen der Wehen sollte die Geburt beschleunigt werden. Bei vorzeitigem Blasensprung (< 37 Schwangerschaftswochen) sollte die interdisziplinäre Planung u. a. zur Gabe von Steroiden sowie zu Art und Zeitpunkt der Entbindung gemäss Standardversorgung erfolgen. Dabei sollten die Risiken einer Frühgeburt und einer HIV-MTCT berücksichtigt werden und, falls notwendig, eine Optimierung der mütterlichen Therapie bis zur Geburt erfolgen (siehe 5.3.3 und 5.3.4 im Anhang).

4.2.3 Hepatitis-C-Coinfektion

Es besteht keine Indikation für eine ECS, wenn bei der schwangeren Frau eine vaginale Entbindung infrage kommt. In der Literatur lassen sich keine Hinweise auf Vorteile einer ECS im Falle einer HIV-HCV-Coinfektion finden [6].

4.3 Neonatale Postexpositionsprophylaxe

4.3.1 Optimales Szenario

In der Schweiz wird seit 2016 auf die nPEP verzichtet (BAG-Bulletin, 25. Januar 2016), wenn die unter 3.1 erwähnten Bedingungen erfüllt sind. Bei einem optimalen Szenario wird die nPEP mit AZT oder NVP weder für termingerechte Neugeborene noch für Frühgeborene empfohlen. Diese Empfehlung weicht gegenwärtig von den Richtlinien aller anderen Länder ab, in denen noch immer eine AZT-Behandlung von je nach Land zwei bis sechs Wochen empfohlen wird. Die Gründe für den Verzicht auf eine nPEP in der Schweiz waren:

1. Das Fehlen einer randomisierten, kontrollierten Studie, die die nPEP mit AZT als einzelne Präventionsmassnahme in einem optimalen Szenario stützt.
2. Die nPEP mit AZT wurde Mitte der 1990er-Jahre eingeführt (PACTG-076) [23]. Seither hat sich die Wirksamkeit und Verträglichkeit einer cART nicht nur für schwangere Frauen, sondern auch für Neugeborene grundlegend verändert. Beispielsweise wurde gezeigt, dass eine kombinierte Prophylaxe mit AZT

plus 3 Dosen Nevirapin zur Prävention einer HIV-MTCT bei unbehandelten schwangeren Frauen und nicht gestillten Säuglingen im Vergleich zur gegenwärtig empfohlenen nPEP mit ausschliesslich AZT doppelt so wirksam ist (PACTG-1043) [24]. Wenn wir aber ein Risiko einer HIV-MTCT annehmen, sollten wir nicht die wirksamste Behandlung einsetzen? Zudem scheint eine kürzere Behandlungsdauer von drei Tagen AZT bei Neugeborenen von Müttern, die in der 28. Schwangerschaftswoche mit einer AZT-Monotherapie begannen, zur Prävention einer HIV-MTCT im Vergleich zu einer sechswöchigen nPEP mit AZT nicht weniger wirksam zu sein (PHPT-1) [25]. Sind jedoch drei Tage AZT wirklich ausreichend, wenn ein beträchtliches Übertragungsrisiko besteht? Dass dies nicht zutrifft, zeigte sich in derselben Studie: Drei Tage AZT erwiesen sich als unzureichend, wenn Mütter vor der Entbindung für eine kürzere Dauer mit einer AZT-Monotherapie behandelt wurden (Beginn ab Schwangerschaftswoche 35). Schliesslich zeigte die Nachfolgestudie (PHPT-2) die minimale Wirkung einer neonatalen Therapie im Vergleich zur mütterlichen Therapie. Hier wurde die zusätzliche Wirkung einer einzelnen Nevirapin-Dosis (sdNVP) für Mutter und Kind im Vergleich zu Placebo untersucht. Die AZT-Behandlung erfolgte bei Schwangeren während des dritten Trimenons und bei Neugeborenen in der ersten Woche. Während sdNVP bei Müttern zu einer klaren Reduktion der vertikalen Übertragung führte, blieb sdNVP bei den Neugeborenen unwirksam.

3. Die nPEP mit AZT hat in allen Studien eine messbare Toxizität zur Folge, hauptsächlich eine Neutropenie und Anämie (z. B. PACTG-1043 [24], Anhang 3 und 4). Wenn keine klare präventive Wirkung zu erwarten ist, sollte daher auf diese Massnahme verzichtet werden.

4. In den folgenden Risikosituationen wurden Präventionsmassnahmen einschliesslich Postexpositionsprophylaxe (PEP) aufgehoben, weil das Risiko bei nicht nachweisbarem HIV-pVL als vernachlässigbar betrachtet wurde: (i) ECS bei HIV-infizierten Müttern, (ii) PEP nach

Nadelstichverletzung mit HIV-positiver Quelle, (iii) Sex mit einer HIV-infizierten Person bei Verwendung eines Kondoms und (iv) PEP nach ungeschütztem Sex mit einer HIV-infizierten Person. Mit ECS konnte die Häufigkeit einer HIV-MTCT halbiert werden, was gegenüber einer nPEP mit AZT leicht wirksamer war [26]. Diese Massnahme wurde jedoch vor einigen Jahren aufgehoben. In vielen internationalen Richtlinien einschliesslich der schweizerischen und europäischen Richtlinien 2016 wurde der Verzicht auf alle anderen Präventionsmassnahmen berücksichtigt. Der Grundsatz «nicht nachweisbar heisst nicht übertragbar» (undetected equals untransmittable, U = U) wird heute von vielen Ländern und Organisationen unterstützt.

4.3.2 Suboptimales Szenario

cART wird für Termingeborene und Frühgeborene empfohlen. Da für diese spezifische Situation nur äusserst beschränkt Wirkstoffe zur Verfügung stehen, ist einer Intensivierung der mütterlichen Behandlung während der Schwangerschaft von höchster Bedeutung (siehe 5.3.4). Als cART-Erstlinienbehandlung **während der ersten Lebenswoche** wird Zidovudin (AZT) 2 x 4 mg/kg (2 x 2 mg/kg bei Frühgeborenen mit <34 Schwangerschaftswochen) in Kombination mit Lamivudin (3TC) 2 x 2 mg/kg und Nevirapin (NVP) 2 x 4 mg/kg empfohlen (keine Dosierungsempfehlung verfügbar für <34 Schwangerschaftswochen). Die Dosierung von NVP beruht auf den aktuellen US-Richtlinien [9], aber berücksichtigt eine Lead-in-Dosierung während der ersten Woche für alle Neugeborenen wie für Frühgeborene empfohlen. Als Alternative (z. B. mütterliche NVP-Resistenz oder HIV-2-Infektion) steht Raltegravir (RGV) 1 x 1,5 mg/kg zur Verfügung. Für die Dosierung nach der ersten Lebenswoche und während der cART von Säuglingen wenden Sie sich an eine Fachperson der Pädiatrie, wenn möglich einen Spezialisten oder eine Spezialistin für pädiatrische Infektiologie.

4.4 Stillen durch HIV-positive Mütter

4.4.1 Optimales Szenario

In unserer Literatursuche konnten wir keine einzige Fallbeschreibung einer HIV-MTCT über Muttermilch finden, bei der die Kriterien eines optimalen Szenarios erfüllt waren. Dies beweist natürlich nicht, dass keinerlei Übertragungsrisiko besteht. Das Risiko für eine Übertragung durch Stillen muss jedoch äusserst gering sein. Gestützt wird diese Annahme durch die aktuellsten Daten der PROMISE-Studie [27]. Hier war die Gesamthäufigkeit einer HIV-MTCT bei 2416 gestillten Säuglingen 0,3 % (95 %-Konfidenzintervall [CI] 0,1–0,6), 0,5 % (95 % CI 0,2–0,8), 0,6 % (95 % CI 0,4–1,1) bzw. 0,9 % (95 % CI 0,6–1,5) im Alter von 6, 9, 12 bzw. 24 Monaten. Noch nicht verfügbar ist die Analyse der HIV-RNA über die gesamte Stillperiode. Doch zeigt eine sehr aktuelle Studie aus Tansania keinen einzigen Fall einer HIV-MTCT bei 214 Müttern, die in der Behandlung verblieben und eine unterdrückte pVL hatten. [28].

Da der gesundheitliche Nutzen durch Muttermilch für Mutter und Kind anerkannt ist und Stillen für alle Säuglinge während der ersten sechs Lebensmonate allgemein empfohlen wird (siehe Abschnitt 1), ist es gegenwärtig herausfordernd, zusätzliche Risiken gegenüber dem potenziellen Nutzen durch Stillen im «optimalen Szenario» abzuwägen. Die meisten Risiken basieren auf theoretischen Annahmen, und der Nutzen des Stillens muss individuell beurteilt werden. Infolgedessen und aufgrund der Überlegungen in Abschnitt 2.2 war die Schlussfolgerung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe, dass in dieser Situation eine Clinical Equipoise vorliegt [10]. Hier sollte jede Empfehlung für Präventionsmassnahmen auf einem vorangehenden Prozess einer partizipativen Entscheidungsfindung beruhen.

Dieser Prozess erfordert die Weitergabe umfassender und unverzerrter Informationen an die HIV-infizierte schwangere Frau, damit diese versteht, welche Risiken und welcher Nutzen mit der jeweiligen Entscheidung verbunden sind. Die Rolle der Mediziner in diesem Prozess besteht darin, alle für die Entschei-

Tabelle 2:

Stillen bei HIV-positiven Müttern, die das «optimale Szenario mit starkem Stillwunsch» erfüllen**Pro- und Kontra-Argumente****1) Liste der potenziellen RISIKEN im Zusammenhang mit dem Stillen**

- Eine HIV-Übertragung zum Kind (MTCT) kann nicht ausgeschlossen werden
 - i) Die Häufigkeit der Übertragung durch Stillen liegt im Bereich von 0,3–0,9% (6 Monate bis 24 Monate stillen, PROMISE-Studie), wenn die Mütter während Schwangerschaft und Stillzeit unter wirksamer kombinierter antiretroviraler Therapie (cART) waren. Es liegen allerdings noch keine Daten zur Messung der Viruslast (pVL) während der Stillzeit aus dieser Studie vor.
 - ii) Es gibt keine formelle Studie, in der das Risiko einer MTCT durch HIV-infizierte Mütter unter cART mit nicht nachweisbarer HIV-pVL evaluiert wird.
 - iii) Obwohl wir keine HIV-MTCT im «optimalen Szenario» finden konnten, lässt sich nicht ausschliessen, dass ein solcher Fall, der lebenslange Folgen für das Kind hat, aufgetreten ist oder eintreten könnte.
- Der Zeitraum nach der Geburt ist für die Mütter schwierig (z. B. unregelmässiger Schlaf, erhöhtes Risiko für affektive Störungen), und es besteht das Risiko einer eingeschränkten Adhärenz und infolgedessen erhöhte pVL. In diesem Zeitraum ist die Unterstützung im Hinblick auf die cART-Adhärenz besonders wichtig.
- Verlängerte Exposition gegenüber den mütterlicherseits angewendeten antiretroviralen Substanzen; obwohl die Konzentrationen in der Brustmilch tief sind, kann eine Toxizität nicht vollständig ausgeschlossen werden.
- Episoden von Mastitis könnten das Risiko einer Übertragung erhöhen.
- Ein erhöhtes HIV-MTCT-Risiko wurde bei unbehandelten HIV-positiven stillenden Müttern beobachtet, wenn zusätzlich zum Stillen feste Nahrung gegeben wurde (gemischte Kost). Gegenwärtig liegen keine Daten vor, die auf ein zusätzliches Risiko im «optimalen Szenario» deuten, ein solches lässt sich jedoch nicht ausschliessen. Ein exklusives Stillen während der ersten vier Monaten wird in der Schweiz im Allgemeinen für alle Kinder empfohlen.
- Die Rolle von Zell-assoziiertem Virus in der Brustmilch als zusätzliches Übertragungsrisiko wird noch nicht vollständig verstanden.

2) Liste zum potenziellen Nutzen, der für das Stillen spricht

- In vielen europäischen Ländern, einschliesslich der Schweiz, wird empfohlen, Kinder nach der Geburt während sechs Monaten zu stillen.
- Eltern sind der Ansicht, dass Stillen eine einfache und kostenlose Art ist, ihr Kind zu ernähren UND/ODER für die Betreuung und Entwicklung des Kindes psychologisch wichtig ist.
- Stillen hat Vorteile für das Kind (für Kinder HIV-positiver Mütter allerdings formell nicht nachgewiesen), wie:
 - i) Es etabliert sich ein normales menschliches Mikrobiom, das mit möglichen positiven Auswirkungen auf die Gesundheit assoziiert ist, z. B. ein geringeres Risiko zur Entwicklung von Allergien, Übergewicht und Diabetes.
 - ii) Entzündungshemmende und antiinfektiöse Substanzen aus der Muttermilch könnten einen positiven Effekt auf die Immunantwort und die Immuntoleranz haben und Infektionskrankheiten und der Entwicklung von Allergien entgegenwirken.
- Stillen hat vorteilhafte Auswirkungen für die Mutter, wie:
 - i) bessere Erholung nach der Geburt, was die Rückbildung der Gebärmutter unterstützt und postpartalen Depressionen entgegenwirkt
 - ii) Reduktion des zukünftigen Risikos der Entstehung von Brustkrebs und positiver Einfluss auf die Glucosehomöostase mit Schutz gegen Typ-2-Diabetes.^a

dungsfindung relevanten Informationen unvoreingenommen darzulegen und dabei die Präferenzen und die Selbstbestimmung der Frau zu verstehen und zu respektieren. Nach dem Austausch dieser Informationen und der Diskussion potenzieller Risiken und Nutzen wird idealerweise eine Entscheidung getrof-

fen, die von allen beteiligten Partnern partizipativ getragen wird. Dieser Entscheidungsprozess sollte vor der Entbindung stattfinden. In *Tabelle 2* sind die gegensätzlichen Argumente zusammengefasst. Die Listen können als Mindestauswahl von Argumenten, die mit der HIV-infizierten Mutter diskutiert werden

sollten, betrachtet werden. Im Laufe der Zeit sollte diese Liste angepasst und ergänzt werden, sobald neue Informationen verfügbar sind.

Zusammengefasst sollte in der Schweiz Stillen noch immer nicht aktiv empfohlen werden, bis mehr zuverlässige Daten

Tabelle 3:

Partizipative Entscheidungsfindung bei HIV-infizierten Müttern mit starkem Stillwunsch

Leitfaden
1) Voraussetzungen für ein minimales Risiko einer HIV-MTCT («optimales Szenario»)
<ul style="list-style-type: none"> • Unterdrückte HIV-pVL (< 50 RNA-Kopien/ml) während der ganzen Schwangerschaft
<ul style="list-style-type: none"> • Zustimmung zu einer regelmässigen Überwachung der Behandlung (z. B. alle 2–3 Monate, im postpartalen Zeitraum anfänglich jeden Monat), um die kontinuierliche Unterdrückung der pVL sicherzustellen
<ul style="list-style-type: none"> • Bereitschaft des involvierten Gesundheitspersonals zu einer offenen, unvoreingenommenen und unverzerrten Entscheidungsfindung zum Stillen
<ul style="list-style-type: none"> • Zusicherung gegenüber der Frau, dass das ganze HIV-Betreuungsteam die Entscheidung akzeptiert und diese keinen Einfluss auf die Qualität ihrer Gesundheitsversorgung hat
2) Partizipative Entscheidungsfindung
<ul style="list-style-type: none"> • Interdisziplinärer Prozess mit Beteiligung von Patientin und HIV-Betreuungsteam (einschliesslich HIV-Spezialist für Erwachsene, Kinderarzt und Geburtshelfer)
<ul style="list-style-type: none"> • Beginn so früh wie möglich während der Schwangerschaft, aber (erneute) Diskussion vor der Entbindung erforderlich
<ul style="list-style-type: none"> • Diskussion der Pro- und Kontra-Argumente zum Stillen, einschliesslich offener Fragen und Eingeständnis der Grenzen des medizinischen Wissens (siehe Tabelle 2)
<ul style="list-style-type: none"> • Die abschliessende Entscheidung sollte im Patientendossier der Mutter festgehalten und dem gesamten beteiligten Gesundheitspersonal mitgeteilt werden.
3) Follow-up bei Mutter und Kind
<ul style="list-style-type: none"> • Wenn immer möglich Entnahme von Nabelschnurblut bei Geburt, um eine intrauterine Infektion des Neugeborenen nachzuweisen oder auszuschliessen. Frühere Bedenken zur Kontamination durch mütterliche HIV-RNA sind im «optimalen Szenario» irrelevant, aber im unwahrscheinlichen Fall einer positiven HIV-RNA sollte diese bestätigt werden.
<ul style="list-style-type: none"> • Bei Müttern, die sich für das Stillen entscheiden, sollte zu Beginn ein monatliches Follow-up erfolgen (während des postpartalen Zeitraums mit erhöhtem Risiko einer beeinträchtigten Adhärenz), danach alle 2–3 Monate während der ganzen Stillzeit.
<ul style="list-style-type: none"> • Bei Zeichen oder Symptomen einer Mastitis sollten stillende Mütter ihren Geburtshelfer konsultieren. Ob das Stillen fortgesetzt oder abgestellt wird, muss gestützt auf die Schwere der Mastitis, die Adhärenz der Mutter bezüglich cART, die Antibiotikatherapie und den Wunsch der Mutter individuell entschieden werden. Dasselbe gilt für eine Hämatemesis und Teerstuhl beim Säugling, wenn Stillen als Hauptursache vermutet wird.
<ul style="list-style-type: none"> • Bei erhöhter HIV-pVL (> 50 RNA-Kopien/ml) muss abgestellt werden.
<ul style="list-style-type: none"> • Standardmässig werden bei allen HIV-exponierten Kindern HIV-Tests mittels PCR in den Monaten 1 und 6 sowie serologisch im Zeitraum 18–24 Monate durchgeführt, wenn möglich durch einen Spezialisten für Kinderinfektionskrankheiten, bis der Nachweis mütterlicher Antikörper im Kind negativ ist. Bei gestillten Säuglingen ist die Nachkontrolle identisch, abgesehen davon, dass ein oder zwei zusätzliche Konsultationen (z. B. Monat 2 und/oder Monat 4) zu erwägen sind, um sicherzustellen, dass das «optimale Szenario» noch immer erfüllt ist. Zusätzlich wird ein HIV-Test drei Monate nach dem Abstillen empfohlen.

zur Verfügung stehen. In einem kürzlich veröffentlichten Artikel sind Forschungsprioritäten für noch unbeantwortete Fragen zusammengestellt [29]. Bis diese Daten zur Verfügung stehen, sollte ein starker Wunsch einer HIV-positiven Mutter, ihr Kind zu stillen, respektiert und unterstützt werden, wenn die Bedingungen eines optimalen Szenarios erfüllt sind und wenn die Entscheidung

das Ergebnis einer partizipativen Entscheidungsfindung zwischen betreuendem Arzt und Mutter bzw. Eltern ist. Zusätzliche und vertiefte Informationen zu den Pro- und Kontra-Argumenten wurden von der Ad-hoc-Arbeitsgruppe an anderer Stelle veröffentlicht [30]. Das Vorgehen zur Unterstützung dieses Prozesses, einschliesslich Follow-up von Mutter und Kind, wird in Tabelle 3 aus-

geführt. Um die Durchführbarkeit und die Ergebnisse dieser neuen Empfehlungen zu prüfen, wurde ein Forschungsprojekt im Rahmen der SHCS gestartet (SHCS817).

4.4.2 Suboptimales Szenario

HIV-infizierten Müttern sollte dringend davon abgeraten werden, ihr Kind zu stillen.

5. ANHANG

5.1 Tabelle 4

Tabelle 4:

Übersicht über verfügbare antiretrovirale Medikamente für die Behandlung während der Schwangerschaft

Antiretrovirale Wirkstoffe – offizielle Schwangerschaftskategorie der FDA	APR, Juli 2017 – Kategorie – erfasste Fehlbildung (CBD)/Lebendgeburten – CBD-Prävalenz (95 % CI)	Andere Richtlinien: European Guidelines (EACS) Version 9.0 – Oktober 2017 British guidelines (BHIVA), Version 2018 American (NIH panel), November 2017 WHO 2016	Empfehlungen für die Schweiz, ART während Schwangerschaft	
			Weiterführung bestehender ART während Schwangerschaft	Beginn ART während Schwangerschaft
Nukleos(t)id Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NRTI)				
Abacavir (ABC) ¹ – C	APR-1.5 30/1088 2,8 % (1,9 %, 3,9 %)	EACS: Weiterführung oder Beginn BHIVA: Weiterführung oder Beginn NIH: Weiterführung oder Beginn	ja ¹	ja ¹
Didanosin (ddI) – B	APR-2 20/427 4,7 % (2,9 %, 7,1 %)	EACS: ddI nicht mehr für die Erstlinien- oder alternative ART bei irgendeiner HIV-positiven Gruppe empfohlen. ddI ist in Kombination mit d4T bei einer Schwangerschaft ausdrücklich kontraindiziert. BHIVA: allgemein nicht mehr für die ART empfohlen. In Kombination mit d4T bei einer Schwangerschaft kontraindiziert. Signal einer erhöhten Rate von Fehlbildungen bei Exposition im ersten Trimenon NIH: nicht empfohlen	ddI wird nicht mehr für die Erstlinien- oder alternative ART empfohlen.	
Emtricitabin (3TC) – B Lamivudin (FTC) – C	APR-1.5 Lamivudin: 149/4880 3,1 % (2,6 %, 3,6 %) Emtricitabin 60/2614 2,3 % (1,8 %, 3,0 %)	EACS: Weiterführung oder Beginn BHIVA: Weiterführung oder Beginn NIH: Weiterführung oder Beginn	ja	ja
Stavudin (d4T) – C	APR-2 21/811 2,6 % (1,6 %, 3,9 %)	EACS: d4T nicht mehr für die Erstlinien- oder alternative ART bei irgendeiner HIV-positiven Gruppe empfohlen. d4T in Kombination mit ddI bei einer Schwangerschaft ausdrücklich kontraindiziert. BHIVA: allgemein nicht mehr für die ART empfohlen. In Kombination mit d4T bei einer Schwangerschaft kontraindiziert. NIH: nicht empfohlen	d4T wird nicht mehr für die Erstlinien- oder alternative ART empfohlen. Von der Anwendung von Stavudin wird dringend abgeraten.	
Tenofoviridisoproxilfumarat (TDF) – B	APR-1.5 76/3342 2,3 % (1,8 %, 2,8 %)	EACS: Weiterführung oder Beginn BHIVA: Weiterführung oder Beginn NIH: Weiterführung oder Beginn	ja	ja
Tenofovirafenamid (TAF) – B	Daten nicht ausreichend	EACS: Weiterführung; nicht empfohlen als Initialtherapie BHIVA: Daten für Empfehlungen nicht ausreichend NIH: Daten für Empfehlungen nicht ausreichend	ja	nein ³
Zidovudin (AZT) – C	APR-1.5 134/4160 3,2 % (2,7 %, 3,8 %)	EACS: Weiterführung oder Beginn bei Schwangerschaft. AZT jedoch nicht mehr empfohlen für die Erstlinien- oder alternative ART bei irgendeiner HIV-positiven Gruppe. BHIVA: Weiterführung oder Beginn NIH: Weiterführung oder Beginn. Nachteile: Verabreichung zwei Mal täglich und erhöhtes Risiko für hämatologische Toxizität.	AZT wird nicht mehr für die Erstlinien- oder alternative ART empfohlen.	

Antiretrovirale Wirkstoffe – offizielle Schwangerschaftskategorie der FDA	APR, Juli 2017 – Kategorie – erfasste Fehl- bildung (CBD)/ Lebendgeburten – CBD-Prävalenz (95 % CI)	Andere Richtlinien: European Guidelines (EACS) Version 9.0 – Oktober 2017 British guidelines (BHIVA), Version 2018 American (NIH panel), November 2017 WHO 2016	Empfehlungen für die Schweiz, ART während Schwangerschaft	
			Weiterführung bestehender ART während Schwanger- schaft	Beginn ART während Schwanger- schaft
Nichtnukleosid Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NNRTI)				
Efavirenz (EFV) – D	APR-2, c 22/990 2,2% (1,4%, 3,4%)	EACS: Weiterführung. Geeignete Alternative für schwangere Frauen, die mit einer Behandlung beginnen müssen. BHIVA: Weiterführung oder Beginn NIH: Weiterführung. Keine Beschränkung der Anwendung während der Schwangerschaft, aber nur eine Alternative bei einem Behandlungsbeginn (keine Zunahme von Fehlbildungen in Beobachtungsstudien).	ja	(ja) ²
Etravirin (ETV) – B	Daten nicht ausreichend	EACS: Weiterführung oder Beginn BHIVA: Weiterführung oder Beginn NIH: Weiterführung. Beginn nicht empfohlen	ja	nein ³
Nevirapin (NVP) – B	APR-1.5 32/1135 2,8% (1,9%, 4,0%)	EACS: Weiterführung. Beginn während Schwangerschaft nicht empfohlen. BHIVA: Weiterführung oder Beginn NIH: Weiterführung. Wegen des höheren Risikos von unerwünschten Ereignissen nicht als Initialtherapie empfohlen.	ja	nein
Rilpivirin (RPV) – B	APR-2 3/263 1,1% (0,2%, 3,3%)	EACS: Weiterführung oder Beginn BHIVA: Weiterführung. Für den Beginn sind andere Optionen vorzuziehen. NIH: Weiterführung (pVL enger überwachen). Immer noch wenige Daten zur Anwendung während der Schwangerschaft.	ja	nein ³
Proteaseinhibitoren (PI) mit Ritonavir-Verstärkung (PI/r)⁴				
Atazanavir/r (ATV/r) – B	APR-1.5 27/1235 2,2% (1,5%, 3,2%)	EACS: Weiterführung oder Beginn BHIVA: Weiterführung oder Beginn NIH: Weiterführung oder Beginn	ja	ja
Darunavir/r (DRV/r) – C	APR-2 9/425 2,1% (1,0%, 4,0%)	EACS: Weiterführung oder Beginn BHIVA: Weiterführung. Für den Beginn sind andere Optionen vorzuziehen. Eine Dosierung zweimal täglich ist zu erwägen bei DRV-Behandlungsbeginn während Schwangerschaft und zu empfehlen bei bekannter Resistenz. NIH: Weiterführung oder Beginn. Zwei Mal täglich 600 mg DRV + 100 mg RTV empfohlen bei Schwangerschaft.	ja	ja
Lopinavir/r (LPV/r) – C	APR-1.5 29/1290 2,3% (1,5%, 3,2%)	EACS: Weiterführung oder Beginn. LPV nur als Teil einer alternativen Therapie bei ART-Beginn für alle Patientengruppen. BHIVA: Weiterführung oder Beginn NIH: Weiterführung oder Beginn. Einmal täglich LPV/r wird nicht empfohlen für schwangere Frauen.	ja	(ja) ²

Antiretrovirale Wirkstoffe – offizielle Schwangerschaftskategorie der FDA	APR, Juli 2017 – Kategorie – erfasste Fehlbildung (CBD)/ Lebendgeburten – CBD-Prävalenz (95% CI)	Andere Richtlinien: European Guidelines (EACS) Version 9.0 – Oktober 2017 British guidelines (BHIVA), Version 2018 American (NIH panel), November 2017 WHO 2016	Empfehlungen für die Schweiz, ART während Schwangerschaft	
			Weiterführung bestehender ART während Schwangerschaft	Beginn ART während Schwangerschaft
Integrase-Strangtransfer-Inhibitoren (INSTI)				
Dolutegravir (DTG) – B (?)	Daten nicht ausreichend	siehe 4.1	nein	nein
Elvitegravir/Cobicistat (EVG/c) – B	Daten nicht ausreichend	EACS: Weiterführung oder Beginn (engere Überwachung pVL; TDM von EVG) BHIVA: Weiterführung. Für den Beginn sind andere Optionen vorzuziehen. NIH: Weiterführung, aber EVG-Exposition ist während Schwangerschaft deutlich eingeschränkt, deshalb ist bei EVG/c ein TDM von EVG empfohlen und pVL ist eng zu überwachen. Beginn mit EVG/c während Schwangerschaft nicht empfohlen	(ja)	nein ³
Raltegravir (RGV) – C	APR-2 8/2078 2,9% (1,3%, 6,0%)	EACS: Weiterführung oder Beginn BHIVA: Weiterführung. Beginn dringend empfohlen bei hochschwangeren Frauen (> 28 Wochen), wenn a) pVL unbekannt oder b) pVL > 100 000 c/ml (als Bestandteil einer Kombinationstherapie mit drei oder vier Wirkstoffen) oder c) bei unbehandelten Frauen in den Wehen, zusammen mit einer Einzeldosis NVP 200 mg plus AZT/3TC plus AZT iv während der Wehen. NIH: Weiterführung oder Beginn	ja	ja
Entry-Inhibitoren				
Enfuvirtid (T-20) – B	Daten nicht ausreichend	EACS: nicht für die Erstlinien- oder alternative ART bei irgendeiner HIV-positiven Gruppe aufgeführt BHIVA: Daten für eine Empfehlung nicht ausreichend. T-20 überwindet Plazentabarriere nicht. Im Allgemeinen kommt T-20 nur bei breiter Resistenz (Versagen von drei Substanzklassen) infrage. NIH: nicht empfohlen für bisher unbehandelte schwangere Frauen	nein ⁵	nein
Maraviroc (MVC) – B	Daten nicht ausreichend	EACS: nicht für die Erstlinien- oder alternative ART bei irgendeiner HIV-positiven Gruppe aufgeführt BHIVA: Daten für eine Empfehlung nicht ausreichend. Nur als Option für einen Wechsel bei der allgemeinen Bevölkerung aufgeführt. NIH: wenige Fallberichte zur Anwendung während der Schwangerschaft	nein ⁵	nein

APR-Kategorien

APR-2 – APR Registry: Es wurde eine ausreichende Zahl von Expositionen während des ersten Trimenons beobachtet, um eine mindestens zweifache Zunahme des Gesamtrisikos für Fehlbildungen nachweisen zu können. Bisher wurden keine solchen Zunahmen des Risikos festgestellt.

APR-1.5 – APR Registry: Es wurde eine ausreichende Zahl von Expositionen während des ersten Trimenons beobachtet, um eine mindestens 1,5-fache Zunahme des Risikos für Fehlbildungen in den häufigeren Klassen, im Herz-Kreislauf-System und im Urogenitalsystem nachweisen zu können. Bisher wurden keine solchen Zunahmen des Risikos festgestellt.

c – Von einem Behandlungsbeginn während der Schwangerschaft wird abgeraten. Eine Weiterführung ist jedoch ratsam bei einer Schwangerschaft im zweiten oder dritten Trimenon. Bei einer Schwangerschaft im ersten Trimenon zu einem anderen Wirkstoff wechseln.

¹ Nur für HLA-B*5701-negative Patienten! Anwendung ohne vorherigen Test gegenüber HLA-B*5701 oder bei HLA-B*5701-positivem Allel streng kontraindiziert.

² EFV und LPV/r werden in den EACS-Richtlinien nur als Alternative für den Beginn einer cART für die allgemeinen Patientengruppen empfohlen, deshalb sollte ein Beginn während der Schwangerschaft nur bei fehlenden Alternativen erwogen werden.

³ Es gibt kein Signal für eine erhöhte Rate von Fehlbildungen, es bestehen jedoch noch immer nur spärliche Daten zur Anwendung während der Schwangerschaft. Aus diesem Grund wird ein Behandlungsbeginn nicht empfohlen, bevor mehr Daten vorliegen.

⁴ Die folgenden PI sind nicht erwähnt, da nicht mehr angewendet oder vom Markt zurückgezogen: Fosamprenavir, Indinavir, Saquinavir, Tipranavir, Nelfinavir.

⁵ Wenn Enfuvirtid oder MVC als Salvage-Therapie für die Mutter begonnen wurde, sollte diese Behandlung nicht verändert werden, wenn keine wirksamen alternativen Wirkstoffe zur Verfügung stehen.

Antiretroviral Pregnancy Registry (APR) [19]: Erfassung von Fehlbildungsraten (congenital birth defects, CBD) bei Neugeborenen mit einer Exposition gegenüber einem spezifischen antiretroviralen Wirkstoff während des ersten Trimenons im Vergleich zur Fehlbildungsrate ohne Exposition sowie zur Expositionen ausschliesslich während des zweiten und dritten Trimenons gegenüber demselben antiretroviralen Wirkstoff. Die Erfassung beginnt, wenn mindestens 200 prospektive Expositionen während des ersten Trimenons gegenüber einem einzelnen antiretroviralen Wirkstoff gemeldet wurden.

Die WHO-Richtlinien [7] empfehlen die fest dosierte Kombinationstherapie mit TDF + FTC/3TC + EFV für alle schwangeren Frauen und schlagen Alternativen vor: AZT + 3TC + EFV / AZT + 3TC + NVP / TDF + 3TC (oder FTC) + NVP. Zu den Optionen für Zweitlinienbehandlungen gehören ATV/r oder LPV/r. Die schweizerischen Empfehlungen folgen den Richtlinien der EACS: Es werden für den Beginn einer ART keine spezifischen Kombinationen bevorzugt, solange kontraindizierte Kombinationen wie ddI + d4T oder irgendeine dreifache Kombination von Nukleosid Reverse-Transkriptase-Inhibitoren vermieden werden.

5.2 Risiko für Fehlbildungen und eine Frühgeburt im Zusammenhang mit antiretroviralen Substanzen

Es liegen immer mehr Informationen zur Sicherheit bei einer In-utero-Exposition des Fetus/Embryos gegenüber ART vor. Das umfangreichste Register zu pränatalen Expositionen bei ART ist das Antiretroviral Pregnancy Registry (APR) [19] mit Daten zu insgesamt 18 660 Lebendgeburten im Zeitraum vom 1. Januar 1989 bis zum 31. Januar 2018, bei denen es zu irgendeinem Zeitpunkt während der Schwangerschaft zu einer Exposition gegenüber antiretroviralen Substanzen kam. Bei 516 Neugeborenen wurden Fehlbildungen festgestellt, was 2,8 Fehlbildungen auf 100 Lebendgeburten entspricht (95 %-Konfidenzintervall (CI) 2,5–3,0). Diese Rate ist nicht höher als die Rate, die bei zwei Kohorten einer allgemeinen Bevölkerung in den USA festgestellt wurde: Das

System des CDC zur Überwachung von Fehlbildungen (MACDP) bzw. das Texas Birth Defects Registry (TBDR) ergaben Werte von 2,72 bzw. 4,17 Fehlbildungen pro 100 Lebendgeburten. Es wurden weder spezifische Fehlbildungen als gehäuft registriert, noch gab es eine Zunahme im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber antiretroviralen Substanzen zu einem bestimmten Zeitpunkt während der Schwangerschaft. Es ist jedoch zu beachten, dass Daten erst gemeldet werden, wenn sie zu mehr als 200 Schwangerschaften unter Behandlung mit einem bestimmten antiretroviralen Wirkstoff vorliegen – neuere Wirkstoffe sind deshalb noch nicht ausreichend repräsentiert. Die Fehlbildungsrate betrug 2,7 pro 100 Lebendgeburten (95 % CI 2,4–3,1) bei einem Beginn der Exposition im ersten Trimenon gegenüber 2,8 pro 100 Lebendgeburten bei einer Exposition ab dem zweiten oder dritten Trimenon. Die Prävalenzrate betrug 0,99 (95 % CI 0,83–1,18). Zusammengefasst: Die Daten des Antiretroviral Pregnancy Registry lassen nicht auf eine höhere Häufigkeit von Fehlbildungen insgesamt oder auf spezifische Fehlbildungen im Vergleich zu Schwangerschaftsregistern der allgemeinen Bevölkerung schliessen.

Durch die Veröffentlichung von systematischen Reviews [31, 32] und landesweite Kohortenstudien [33–36] konnten weitere Daten zur Sicherheit einiger seit mehreren Jahren verwendeter antiretroviraler Substanzen gesammelt werden [31–33]. In den landesweiten Studien wurde bei verschiedenen einzelnen antiretroviralen Substanzen ein Zusammenhang mit einer erhöhten Häufigkeit von Fehlbildungen vermutet, es ergab sich aber kein konsistentes, auf ein spezifisches Medikament deutendes Signal.

Efavirenz (EFV) war bezüglich eines Zusammenhangs mit Fehlbildungen das umstrittenste antiretrovirale Medikament. Da ein Wechsel der cART während der Schwangerschaft mit einem erhöhten Risiko des Verlusts der viralen Suppression verbunden ist [37], raten alle konsultierten Leitlinien dazu, die Behandlung mit EFV über die ganze Schwangerschaft – selbst im ersten Trimenon – beizubehalten, wenn sie Teil

eines (bezüglich der viralen Suppression) erfolgreichen und gut tolerierten Behandlungsregimes ist. Die jüngsten WHO-Richtlinien [7] stufen EFV als Erstlinienbehandlung in jeder Phase der Schwangerschaft ein, und die Richtlinie der British HIV Association [17] macht keine Einschränkungen zur Anwendung von EFV (Behandlung über die ganze Schwangerschaft weiterführen oder in Schwangerschaft beginnen). Die europäischen Richtlinien (EACS) wenden nichts gegen eine Weiterführung der Anwendung von EFV ein, der Beginn einer EFV-Anwendung während der Schwangerschaft wird aber nur als Alternative betrachtet [6]. Die amerikanischen Richtlinien des National Institute of Health (NIH) [16] verzichteten seit dem 14. November 2017 auf eine Warnung vor einem Beginn der EFV-Anwendung während der Schwangerschaft (unabhängig vom Trimenon), womit sie berücksichtigen, dass die APR-Daten keine erhöhte Rate von Fehlbildungen und insbesondere keine Häufung von Neuralrohrdefekten nachweisen. Da EFV in den EACS-Richtlinien nicht mehr als Option für die Erstlinienbehandlung empfohlen wird, schlagen wir vor, EFV wie in den EACS-Richtlinien dargelegt anzuwenden: EFV weiterführen, wenn Teil eines erfolgreichen und gut tolerierten Behandlungsregimes, aber nur als Teil eines Regimes für einen Behandlungsbeginn anwenden, wenn keine anderen Optionen zur Verfügung stehen, was nur in extrem seltenen Fällen der Fall sein sollte. Es liegen Daten vor, die auf ein moderat erhöhtes Risiko für eine Frühgeburt nach der Anwendung von Proteaseinhibitoren während der Schwangerschaft deuten [38, 39, 37]. Da diese jedoch zu den wichtigsten Wirkstoffklassen für die cART während der Schwangerschaft gehören, überwiegen die Vorteile dieses vermutete Risiko bei Weitem.

2017 sorgte eine Leitlinie für die klinische Praxis zur ART während der Schwangerschaft [41] mit der Empfehlung für Aufregung, die Kombination AZT/3TC der Kombination TDF/FTC vorzuziehen, wobei sie sich hauptsächlich auf eine einzelne Studie [42] stützte. In dieser Studie wurden bei der cART mit der Kombination TDF/FTC mehr negati-

ve Ausgänge von Schwangerschaften festgestellt (sehr frühe Geburten < 34 Wochen; frühe neonatale Todesfälle in Woche 1) als im Vergleich zur cART mit AZT/3TC (beide cART mit zusätzlich Lopinavir/Ritonavir). Sowohl die BHIVA Writing Group als auch die NIH-Richtlinien unterstützen diese Empfehlung nicht, weil sie auf den Schlussfolgerungen aus einer einzigen, methodologisch nicht einwandfreien Studie beruht und weil die Sicherheitsdaten zu TDF/FTC in anderen umfangreichen Kohorten und Studien überzeugend sind.

Dolutegravir: Siehe Abschnitt 4.1 zur neuen Sicherheitswarnung zur Anwendung von Dolutegravir zum Zeitpunkt der Empfängnis.

5.3 Anwendung der cART während der Schwangerschaft, verschiedene Szenarien

5.3.1 Schwangere Frauen unter cART

Bei Frauen, deren HIV-Infektion bereits mit einer der verfügbaren Kombinationen von antiretroviralen Substanzen behandelt wird, sollte das Behandlungsregime grundsätzlich beibehalten werden.

Für einige antiretrovirale Behandlungen, wie z. B. Kombinationen auf der Basis von Lopinavir/Ritonavir und Nevirapin mit zwei Nukleos(t)id Reverse-Transkriptase-Inhibitoren, ist die Anwendung bei schwangeren Frauen gut dokumentiert, und das pharmakokinetische Profil ist optimal. Diese Behandlungsregimes werden allerdings für die Behandlung erwachsener HIV-positiver Personen nicht mehr bevorzugt gewählt, da die Wirksamkeit einer ART mit Lopinavir/Ritonavir durch eine reduzierte Verträglichkeit und eine relativ hohe Anzahl einzunehmender Tabletten gefährdet sein könnte. Bei Nevirapin müssen Unsicherheiten wie das Risiko von Lebertoxizität und starkem Hautausschlag sowie die tiefe Resistenzbarriere beachtet werden. Aus diesem Grund wird ein NVP-Anwendungsbeginn während der Schwangerschaft nicht empfohlen. Eine Schwangerschaft ist jedoch keine Kontraindikation für die Weiterführung ei-

nes gut tolerierten und virologisch erfolgreichen Behandlungsregimes, zu dem NVP gehört. Tabelle 4 im Anhang gibt einen Überblick über die antiretroviralen Medikamente, die für eine Behandlung während der Schwangerschaft zur Verfügung stehen.

5.3.2 Frauen, die bei der Empfängnis nicht unter ART sind

Mit einer cART sollte bei allen Frauen sobald wie möglich begonnen werden, um die Konzentration von HIV-RNA im dritten Trimenon auf einen nicht nachweisbaren Wert zu bringen. In den seltenen Fällen einer HIV-MTCT trotz unterdrückter pVL bei der Geburt war der ausschlaggebende Faktor der späte Beginn der cART, d. h. die kürzere Dauer der cART während der Schwangerschaft [43, 44]. Die Dynamik der viralen Suppression unter ART hängt von der Plasma-Virämie bei Beginn und von der Wahl der Kombination antiretroviraler Wirkstoffe ab. Die Dauer bis zur Unterdrückung ist jedoch mit einem Integrase-Inhibitor (INSTI) markant kürzer.

5.3.3 Frauen in der späten Schwangerschaft (nach Woche 28) mit hoher Viruslast (> 1000 Kopien/ml) bei HIV-Primoinfektion, später HIV-Diagnose oder virologischem Versagen

Glücklicherweise ist diese Situation in der Schweiz selten. Sie erfordert jedoch eine rasche Reduktion der Virämie. Dazu sollte ein INSTI zur Kombinationstherapie gehören. Am meisten Daten zur Anwendung eines INSTI während der Schwangerschaft stehen für Raltegravir zur Verfügung. Wir empfehlen nach Abklärung der Krankengeschichte den Beginn einer vierfachen Kombinationstherapie mit 2 NRTI, verstärkt mit einem PI sowie Raltegravir, während auf die Ergebnisse der Tests zu Resistenzen gewartet wird. Analog sollte bei Frauen mit virologischem Versagen im letzten Trimenon sobald wie möglich abgestimmt auf die bisherige Behandlungsgeschichte und die Ergebnisse der Resistenztests umgestellt werden und Raltegravir 2 × 400 mg gemäss einer ak-

tuellen thailändischen Studie [45] als vierter Wirkstoff eingeführt werden. Nach der Geburt sollte von dieser intensivierten Behandlungskombination unter Berücksichtigung der Resistenztests wieder zu einem cART-Regime mit drei Wirkstoffen zurückgekehrt werden. Es wird dringend empfohlen, eine erfahrene Fachperson, wenn möglich eine Fachärztin oder einen Facharzt für Infektiologie, beizuziehen.

5.3.4 Frauen mit Wehen oder vorzeitigem Blasensprung ohne oder mit unzureichender HIV-Behandlung

Es wird empfohlen [17], der Mutter eine einzelne Dosis Nevirapin 200 mg zu verabreichen, da NVP die Plazentabarriere rasch überwindet und innerhalb von zwei Stunden eine wirksame Konzentration im Kind erreicht [46]. Eine einzelne NVP-Dosis wird gut vertragen, selbst von Frauen mit hoher CD4-Zellzahl. Eine vollständige dreifache cART sollte sobald wie möglich mit zwei NRTI und idealerweise Raltegravir (siehe 5.3.3) begonnen werden. Es wurde gezeigt, dass eine AZT-Behandlung intrapartum intravenös (iv) bei Müttern mit pVL > 1000 Kopien/ml zum Zeitpunkt der Geburt die Häufigkeit einer HIV-MTCT insgesamt nicht verringert, wenn das Neugeborene eine intensivierte postnatale antiretrovirale Behandlung (d. h. cART) erhielt [47]. D. h., wenn die mütterliche pVL > 1000 Kopien/ml beträgt, sollte Zidovudin (2 mg/kg beim Einsetzen der Wehen, gefolgt von 1 mg/kg bis zur Geburt) diskutiert werden in Abhängigkeit von der Möglichkeit, beim Neugeborenen sofort nach der Geburt mit einer cART zu beginnen. Bei mütterlicher Viruslast < 1000 Kopien/ml ist eine (iv) AZT-Behandlung intrapartum in der Schweiz nicht mehr empfohlen.

Ad-hoc Arbeitsgruppe:

Karoline Aebi-Popp (Bern), Enos Bernasconi (Lugano), Christian Kahlert (Chair, St. Gallen), Begoña Martínez de Tejada (Genf), David Nadal (Zürich), Paolo Paioni (Zürich), Christoph Rudin (Basel), Cornelia Stähelin (Bern), Pietro Vernazza (St. Gallen), Noémie Wagner (Genf)

Literatur

1. Luzuriaga K, Mofenson LM. Challenges in the Elimination of Pediatric HIV-1 Infection. *N Engl J Med* 2016; 374: 761–70.
2. Günthard HF, Frost SD, Leigh-Brown AJ, et al. Evolution of envelope sequences of human immunodeficiency virus type 1 in cellular reservoirs in the setting of potent antiviral therapy. *J Virol* 1999; 73: 9404–12.
3. Kohler P, Schmidt AJ, Cavassini M, et al. The HIV care cascade in Switzerland: reaching the UNAIDS/WHO targets for patients diagnosed with HIV. *AIDS Lond Engl* 2015; 29: 2509–15.
4. Rudin C, Spaenhauer A, Keiser O, et al. Antiretroviral therapy during pregnancy and premature birth: analysis of Swiss data. *HIV Med* 2011; 12: 228–35.
5. Federal Commission for Sexual Health (FCSH). <https://www.bag.admin.ch/bag/en/home/das-bag/organisation/ausserparlamentarische-kommissionen/eidgenossische-kommission-fuer-sexuelle-gesundheit-eksg.html> (accessed Nov 21, 2017).
6. EACS Guidelines – Version 9.0 – October 2017. <http://www.eacsociety.org/guidelines/eacs-guidelines/eacs-guidelines.html> (accessed Nov 27, 2017).
7. WHO | Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection. WHO. <http://www.who.int/hiv/pub/arv/arv-2016/en/> (accessed Nov 27, 2017).
8. British HIV Association (BHIVA) – Current Guidelines. <https://www.bhiva.org/guidelines> (accessed Sept 3, 2018).
9. Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs in Pregnant HIV-1-Infected Women for Maternal Health and Interventions to Reduce Perinatal HIV Transmission in the United States. AIDSinfo. <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/3/perinatal/0> (accessed Sept 5, 2018).
10. Elwyn G, Frosch D, Rollnick S. Dual equipoise shared decision making: definitions for decision and behaviour support interventions. *Implement Sci* 2009; 4: 75.
11. Hurst S. Ein paar Gedanken zum Thema Autonomie ... 2016. DOI:<http://dx.doi.org/10.4414/saez.2016.04832>.
12. Kennedy CE, Yeh PT, Pandey S, Betran AP, Narasimhan M. Elective cesarean section for women living with HIV: a systematic review of risks and benefits. *AIDS Lond Engl* 2017; 31: 1579–91.
13. INSIGHT START Study Group, Lundgren JD, Babiker AG, et al. Initiation of Antiretroviral Therapy in Early Asymptomatic HIV Infection. *N Engl J Med* 2015; 373: 795–807.
14. Günthard HF, Saag MS, Benson CA, et al. Antiretroviral Drugs for Treatment and Prevention of HIV Infection in Adults: 2016 Recommendations of the International Antiviral Society–USA Panel. *JAMA* 2016; 316: 191–210.
15. Landovitz RJ, Desmond KA, Gildner JL, Leibowitz AA. Quality of Care for HIV/AIDS and for Primary Prevention by HIV Specialists and Nonspecialists. *AIDS Patient Care STDs* 2016; 30: 395–408.
16. Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs in Pregnant HIV-1-Infected Women for Maternal Health and Interventions to Reduce Perinatal HIV Transmission in the United States. 2017. AIDSinfo. <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/3/perinatal/0> (accessed Nov 27, 2017).
17. de Ruiter A, Taylor GP, Clayden P, et al. British HIV Association guidelines for the management of HIV infection in pregnant women 2012 (2014 interim review). *HIV Med* 2014; 15 Suppl 4: 1–77.
18. Bailey H, Zash R, Rasi V, Thorne C. HIV treatment in pregnancy. *Lancet HIV* 2018; published online June 26. DOI:10.1016/S2352-3018(18)30059-6.
19. Antiretroviral Pregnancy Registry Steering Committee. Antiretroviral Pregnancy Registry International Interim Report. http://www.apregistry.com/forms/interim_report.pdf (accessed Sept 5, 2018).
20. European Medicines Agency – News and Events – New study suggests risk of birth defects in babies born to women on HIV medicine dolutegravir. http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/news_and_events/news/2018/05/news_detail_002956.jsp&mid=W0b01ac058004d5c1 (accessed June 21, 2018).
21. Zash R, Jacobson DL, Diseko M, et al. Comparative safety of dolutegravir-based or efavirenz-based antiretroviral treatment started during pregnancy in Botswana: an observational study. *Lancet Glob Health* 2018; 6: e804–10.
22. Aebi-Popp K, Mulcahy F, Rudin C, et al. National Guidelines for the prevention of mother-to-child transmission of HIV across Europe – how do countries differ? *Eur J Public Health* 2013; 23: 1053–8.
23. Connor EM, Sperling RS, Gelber R, et al. Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol 076 Study Group. *N Engl J Med* 1994; 331: 1173–80.
24. Nielsen-Saines K, Watts DH, Veloso VG, et al. Three postpartum antiretroviral regimens to prevent intrapartum HIV infection. *N Engl J Med* 2012; 366: 2368–79.
25. Lalemant M, Jourdain G, Le Coeur S, et al. A trial of shortened zidovudine regimens to prevent mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1. Perinatal HIV Prevention Trial (Thailand) Investigators. *N Engl J Med* 2000; 343: 982–91.
26. International Perinatal HIV Group, Andiman W, Bryson Y, et al. The mode of delivery and the risk of vertical transmission of human immunodeficiency virus type 1 – a meta-analysis of 15 prospective cohort studies. *N Engl J Med* 1999; 340: 977–87.
27. Flynn PM, Taha TE, Cababasay M, et al. Prevention of HIV-1 Transmission Through Breastfeeding: Efficacy and Safety of Maternal Antiretroviral Therapy Versus Infant Nevirapine Prophylaxis for Duration of Breastfeeding in HIV-1-Infected Women with High Cd4 Cell Count (Impaact Promise): A Randomized, Open Label, Clinical Trial. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2017; published online Dec 11. DOI:10.1097/QAI.0000000000001612.
28. Luoga E, Vanobberghen F, Bircher R, et al. No HIV transmission from virally suppressed mothers during breastfeeding in rural Tanzania. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1999 2018; published online May 16. DOI:10.1097/QAI.0000000000001758.
29. Waitt C, Low N, Van de Perre P, Lyons F, Loutfy M, Aebi-Popp K. Does U = U for breastfeeding mothers and infants? Breastfeeding by mothers on effective treatment for HIV infection in high-income settings. *Lancet HIV* 2018; published online June 27. DOI:10.1016/S2352-3018(18)30098-5.
30. Kahlert C, Aebi-Popp K, Bernasconi E, et al. Is breastfeeding an equipoise option in effectively treated HIV-infected mothers in a high-income setting? *Swiss Med Wkly* 2018; 148: w14648.
31. Ford N, Mofenson L, Shubber Z, et al. Safety of efavirenz in the first trimester of pregnancy: an updated systematic review and meta-analysis. *AIDS Lond Engl* 2014; 28 Suppl 2: S123–131.
32. Ford N, Calmy A, Andrieux-Meyer I, Hargreaves S, Mills EJ, Shubber Z. Adverse events associated with nevirapine use in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *AIDS Lond Engl* 2013; 27: 1135–43.
33. Williams PL, Crain MJ, Yildirim C, et al. Congenital anomalies and in utero antiretroviral exposure in human immunodeficiency virus-exposed uninfected infants. *JAMA Pediatr* 2015; 169: 48–55.
34. Sibiude J, Mandelbrot L, Blanche S, et al. Association between prenatal exposure to antiretroviral therapy and birth defects: an analysis of the French perinatal cohort study (ANRS CO1/CO11). *PLoS Med* 2014; 11: e1001635.
35. Floridia M, Mastroiacovo P, Tamburrini E, et al. Birth defects in a national cohort of pregnant women with HIV infection in Italy, 2001–2011. *BJOG Int J Obstet Gynaecol* 2013; 120: 1466–75.
36. Townsend CL, Willey BA, Cortina-Borja M, Peckham CS, Tookey PA. Antiretroviral therapy and congenital abnormalities in infants born to HIV-infected women in the UK and Ireland, 1990–2007. *AIDS Lond Engl* 2009; 23: 519–24.
37. Floridia M, Ravizza M, Pinnetti C, et al. Treatment change in pregnancy is a significant risk factor for detectable HIV-1 RNA in plasma at end of pregnancy. *HIV Clin Trials* 2010; 11: 303–11.

38. Sibiude J, Warszawski J, Tubiana R, et al. Premature delivery in HIV-infected women starting protease inhibitor therapy during pregnancy: role of the ritonavir boost? *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am* 2012; 54: 1348–60.
39. Townsend CL, Cortina-Borja M, Peckham CS, Tookey PA. Antiretroviral therapy and premature delivery in diagnosed HIV-infected women in the United Kingdom and Ireland. *AIDS Lond Engl* 2007; 21: 1019–26.
40. Rudin C, Spaenhauer A, Keiser O, et al. Antiretroviral therapy during pregnancy and premature birth: analysis of Swiss data. *HIV Med* 2011; 12: 228–35.
41. Siemieniuk RAC, Lytvyn L, Mah Ming J, et al. Antiretroviral therapy in pregnant women living with HIV: a clinical practice guideline. *BMJ* 2017; 358: j3961.
42. Fowler MG, Qin M, Fiscus SA, et al. Benefits and Risks of Antiretroviral Therapy for Perinatal HIV Prevention. *N Engl J Med* 2016; 375: 1726–37.
43. Townsend CL, Byrne L, Cortina-Borja M, et al. Earlier initiation of ART and further decline in mother-to-child HIV transmission rates, 2000–2011. *AIDS Lond Engl* 2014; 28: 1049–57.
44. Warszawski J, Tubiana R, Le Chenadec J, et al. Mother-to-child HIV transmission despite antiretroviral therapy in the ANRS French Perinatal Cohort. *AIDS Lond Engl* 2008; 22: 289–99.
45. Puthanakit T, Thepnarong N, Chaithongwongwatthana S, et al. Intensification of antiretroviral treatment with raltegravir for pregnant women living with HIV at high risk of vertical transmission. *J Virus Erad* 2018; 4: 61–5.
46. Musoke P, Guay LA, Bagenda D, et al. A phase III study of the safety and pharmacokinetics of nevirapine in HIV-1-infected pregnant Ugandan women and their neonates (HIVNET 006). *AIDS Lond Engl* 1999; 13: 479–86.
47. Briand N, Warszawski J, Mandelbrot L, et al. Is intrapartum intravenous zidovudine for prevention of mother-to-child HIV-1 transmission still useful in the combination antiretroviral therapy era? *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am* 2013; 57: 903–14.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eine Partnerkampagne von BAG, Kantonen und NGOs,
finanziert durch den Tabakpräventionsfonds.

**JULIA HAT AUFGEHÖRT.
DAS SCHAFFST AUCH DU.**

Die Rauchstopplinie unterstützt dich:

0848 000 181*



**S M O K E
FREE**

Ich bin stärker.

Wenn die Eltern rauchen, greifen ihre Kinder später eher zu Zigarette. Mache jetzt den ersten Schritt für deinen Rauchstopp und geh mit gutem Beispiel voran. Die Fachpersonen der Rauchstopplinie unterstützen dich dabei.

smokefree.ch

* 8 Rp. pro Minute ab Festnetz

Reisemedizin

Impfungen und Malariaschutz bei Auslandsreisen. Empfehlungen Stand November 2018

Mitgeteilt vom Schweizerischen Expertenkomitee für Reisemedizin*

Wichtige Änderungen seit März 2018 sind durch einen **blauen Hintergrund** gekennzeichnet.

In den auf der Liste nicht erwähnten Ländern gelten die allgemeinen Reiseempfehlungen und die Richtlinien des Schweizerischen Impfplans. Erklärungen zu den publizierten Änderungen finden sich in der Spalte «Bemerkungen» in **blau**.

Bei Visumpflichtigen können weitere Impfungen erforderlich sein (Abklärung bei Konsulat/Botschaft). Auch die Einreisebestimmungen für Patienten mit einer HIV-Infektion müssen dort eingeholt werden, ggf. Auskünfte über die Patientenorganisation «European Aids treatment group».

www.eatg.org/hivtravel/

Änderungen der aktuellen Empfehlungen/Vorschriften werden in den NEWS von Safetravel® (www.safetravel.ch) und Tropimed® (www.tropimed.ch) publiziert.

Abkürzungen

YF = Gelbfieber, **HA** = Hepatitis A, **HB** = Hepatitis B, **Ty** = Abdominaltyphus, **Ra** = Rabies, **Me** = Meningokokkeninfektionen, **TBE** = Tick-borne Encephalitis: Frühsommermeningoenzephalitis (FSME) oder Russian Spring Summer Encephalitis (RSSE), **JE** = Japanische Enzephalitis, **Ch** = Cholera, **DT** = Diphtherie-Tetanus, **Po** = Polio, **Div** = Diverses, **1-12** = Januar-Dezember, **d** = Tag, **Distr** = Distrikt, **E** = Osten, **N** = Norden, **S** = Süden, **W** = Westen, **obl** = obligatorisch, **Prov** = Provinz, **VFR** = Visiting Friends and Relatives: Migranten (inkl. Familie oder Freunde, bei welchen man von einem höheren Expositionsrisiko gegenüber gewissen Infektionskrankheiten ausgeht), welche die Verwandtschaft/Freunde im Heimatland besuchen.

Malaria: siehe auch: Malariaschutz für Kurzzeitaufenthalter und Malariaphylaxe (Karte): www.bag.admin.ch/malaria

Risiko:	0 = kein Risiko, m = Meter über dem Meeresspiegel, 1-12 = Januar-Dezember, — = keine Malaria im Land
Mückenschutz:	In allen Malariarisikogebieten: Mückenschutzmassnahmen in der Dämmerung und nachts (Repellentien, imprägnierte Kleider, Mückennetz). Ein Mückenschutz ist je nach Land auch tagsüber empfohlen, um eine Dengue, Chikungunya oder Zika-Virus-Infektion zu vermeiden, siehe auch Tropimed®/Safetravel® (www.safetravel.ch) M = minimales Malariarisiko: nur Mückenschutzmassnahmen notwendig, keine medikamentösen Massnahmen notwendig
Prophylaxe:	P = hohes Malariarisiko = medikamentöse Prophylaxe mit Atovaquon & Proguanil (Malarone®, Atovaquon Plus Spirig HC®), Mefloquin (Mephaquin®) oder Doxycyclin Monohydrat
Notfall-Therapie:	T = mässiges/geringes Malariarisiko = notfallmässige medikamentöse Selbstbehandlung (Therapie) mit Artemether & Lumefantrin (Riamet®) oder Atovaquon & Proguanil (Malarone®, Atovaquon Plus Spirig HC®), (für Schwangere und Spezialfälle: Mefloquin (Mephaquin®))
Spezielle Risikogruppen:	S = Bei Reisenden mit höherem Risiko für Malaria (z. B. Personen, die Verwandte und Freunde im Ursprungsland besuchen, Langzeitreisende) und bei Reisenden, die aufgrund individueller Risikofaktoren durch eine Malariaerkrankung ernststen Komplikationen ausgesetzt sind (z.B. Schwangere, Säuglinge und Kinder unter 5 Jahren, Personen mit komplexer Komorbidität, Immunsuppression, Asplenie) sollte in Betracht gezogen werden, einen Spezialisten für Reisemedizin zu konsultieren, um eine individuelle Bewertung des Malariarisikos vorzunehmen.

* Schweizerischen Expertenkomitees für Reisemedizin (EKRM): **P. Antonini** (Ospedale Regionale di Lugano, Vertreter Reisemedizin Tessin), **B. Beck** (Praxis Tropen- und Reisemedizin am Bellevue, Zürich, Vertreter Allg. Innere Medizin), **F. Chappuis** (Service de médecine tropicale et humanitaire, Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), Vertreter Reisemedizin HUG), **H. Etter** (Praxis für Tropen- und Reisemedizin, St. Gallen, Vertreter Reisemedizin Ostschweiz), **J. Fehr** (Zentrum für Reisemedizin, Department Public Health, Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention (EBPI), Universität Zürich, Vertreter Reisemedizin Zürich), **B. Genton** (Centre de vaccination et médecine des voyages, Policlinique Médicale Universitaire (PMU, CHUV), Lausanne, Vertreter Reisemedizin PMU/CHUV, Präsident EKRM), **C. Hatz** (Infektiologie, Kantonsspital St. Gallen; Department Medizin, Schweizerisches Tropen- und Public Health Institut Basel (STPH), EBPI, Universität Zürich, Berater), **P. Landry** (Praxis für Innere Medizin und Tropenmedizin, Neuchâtel, Vertreter Fachgesellschaft für Tropen- und Reisemedizin, Mitglied der Eidgenössischen Kommission für Impffragen), **A. Neumayr** (Department Medizin, STPH, Basel, Vertreter Reisemedizin Basel), **A. Niederer-Loher** (Ostschweizer Kinderspital, St. Gallen, Beraterin Pädiatrie, Mitglied der Eidgenössischen Kommission für Impffragen), **C. Staehelin** (Universitätsklinik für Infektiologie, Inselspital Bern, Vertreterin Reisemedizin Universitätsspital Bern), **M. Stoeckle** (Infektiologie und Spitalhygiene, Universitätsspital Basel, Vertreter Fachgesellschaft für Infektiologie), **O. Veit** (Department Medizin, STPH, Basel, Zentrum für Reisemedizin, EBPI, Universität Zürich, Generalsekretärin EKRM)

<p>YF = Gelbfieber</p>	<p>Die Gelbfieberimpfung darf nur durch vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) autorisierte Impfcentren oder Fachärzte durchgeführt werden. Eine Dosis schützt, ausser bei Immunschwäche oder Schwangerschaft, eventuell lebenslang. Aufgrund eines erhöhten Gelbfiebersrisikos in Ländern, in denen Gelbfieber endemisch ist, und aufgrund unterschiedlicher Einreisebestimmungen der Länder, die teilweise einen 10-Jahres-Booster einfordern, empfiehlt das Experten-Komitee für Reisemedizin (EKRM) bei Immunkompetenten eine zweite und letzte Impfung nach 10 Jahren (d.h. max. 2 Impfungen im Leben) durchzuführen. Angegeben werden pro Land die</p> <p>1) Gelbfieberimpfempfehlungen gemäss WHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Impfung empfohlen (siehe auch bei Bemerkungen) (+) geringes/ potenzielles Risiko: Impfung nur empfohlen für Personen, die anschliessend einen Grenzübertritt in ein Land mit Transitbestimmung (T) planen und bei erhöhter Exposition für Gelbfieber (z.B. Langzeitaufenthalt, Unmöglichkeit, einen wirksamen Mückenschutz vorzunehmen). Die Abwägung für eine Impfung sollte das Expositionsrisiko, Einreisebestimmungen und individuelle Risikofaktoren (z.B. Alter, Immunschwäche) einschliessen. - Impfung nicht empfohlen, kein Gelbfiebersrisiko <p>Länder mit einem + oder (+) zählen zu den Gelbfieber Endemieländern</p> <p>2) Länderspezifische Einreisebestimmungen bezüglich Gelbfieberimpfung gemäss der Veröffentlichung im «Travel Information Manual» der «Internationalen Air Transport Association» (IATA):</p> <p>obl obligatorisch, ausser für Flughafentransite</p> <p>obl* obligatorisch, auch für Flughafentransite</p> <p>T1 obligatorisch bei Einreise innerhalb von 6 Tagen aus Gelbfieber-Endemiegebiet (ausser für Flughafentransite)</p> <p>T2 obligatorisch bei Einreise innerhalb von 6 Tagen aus Gelbfieber-Endemiegebiet (auch für Flughafentransite)</p> <p>(Anmerkung zu T1/ T2: Landesspezifische Ausnahmeregelungen können bei Einreise für einzelne Länder mit Gelbfiebersrisiko bestehen; diese Ausnahmen werden jedoch aus praktikablen Gründen nicht explizit aufgelistet)</p> <p>Aufgrund des seit Dezember 2016 bestehenden Gelbfiebersausbruchs in Brasilien ist es möglich, dass sich die länderspezifischen Einreisebestimmungen bezüglich Gelbfieberimpfung kurzfristig ändern. Diesbezügliche Aktualisierungen bitten wir auf der Webseite des BAGs im Dokument «Reisemedizin, Impfungen und Malaria-schutz» abzurufen: www.bag.admin.ch/reisemedizin</p>
<p>HA = Hepatitis A</p>	<p>+ Impfung empfohlen für Nichtimmune</p>
<p>HB = Hepatitis B</p>	<p>R Impfung empfohlen bei längerem oder wiederholtem Aufenthalt sowie für Risikogruppen und für Besucher von Hadsch/Umra</p>
<p>Ty = Abdominaltyphus</p>	<p>+ Impfung empfohlen bei Reisen > 1 Woche</p> <p>R empfohlen bei Aufenthalt > 4 Wochen oder für Risikogruppen (ungünstige Verpflegungshygiene)</p>
<p>Ra = Rabies/Tollwut</p>	<p>Angegeben ist das Risiko von terrestrischer Tollwut (z.B. Hundetollwut). Die Fledermaustollwut ist wahrscheinlich weltweit verbreitet.</p> <p>Bei Verletzungen durch ein Säugetier (z.B. Kratz-/Bisswunde) sollte eine Fachperson betreffend postexpositioneller Tollwutprophylaxe zugezogen werden. Siehe Richtlinien und Empfehlungen: Prä- und postexpositionelle Tollwutprophylaxe beim Menschen. BAG.2004 bzw. 2012 (siehe www.bag.admin.ch/tollwut).</p> <p>Generell (unabhängig von Reisedauer): Impfung empfohlen für Reisende mit hohem Individualrisiko (z.B. Arbeit mit Tieren, schlechter Zugang zu medizinischer Versorgung, Zweiradfahrer)</p> <p>R Impfung empfohlen bei Aufenthalten > 30 Tage in Hochrisikogebieten, wie z.B. Indischer Subkontinent (Indien, Bangladesch, Pakistan, Nepal), Afghanistan, China, Philippinen, SE Asien, Afrika (Subsahara), Bolivien u.a.</p> <p>(R) sehr geringes Risiko: Impfung empfohlen bei Aufenthalten > 6 Monate</p>
<p>Me = Meningokokken</p>	<p>R quadrivalente Impfung (Konjugatimpfstoff, z. B. Menveo®) empfohlen bei Aufenthalt > 30d oder für Risikogruppen (stark belegte Unterkunft, enge Personenkontakte, Epidemiegefahr); bei Epidemie*: Impfung empfohlen bei Aufenthalt > 7 d oder bei engem Kontakt zur Bevölkerung. Epidemien in den Ländern des Meningitisgürtels treten typischerweise in der Trockenzeit auf; Hauptrisiko für Epidemien: Dezember–Juni</p> <p>*News zu Epidemien: siehe www.safetravel.ch oder www.tropimed.ch</p>

IIMPFUNGEN	TBE = FSME/RSSE	R empfohlen für alle Personen ab 6 Jahren, die sich in bekannten Endemiegebieten aufhalten, ausser sie exponieren sich nicht (siehe www.bag.admin.ch/fsme-de)
	JE = Jap. Enzephalitis	R empfohlen für Risikogruppen (Aufenthalt > 4 Wochen in ländlichen Endemiegebieten). Angegeben werden die Hauptübertragungszeiten. Das Risiko für Reisende ist generell sehr gering.
	D = Diphtherie	+ Prüfung des Impfstatus für alle empfohlen
	T = Tetanus	+ Prüfung des Impfstatus für alle empfohlen
	MMR (Masern, Mumps, Röteln)	+ eine Nachholimpfung wird allen ungeimpften Personen, die nach 1963 geboren wurden und welche die Masern nicht durchgemacht haben, empfohlen (2 Dosen im Abstand von mind. 1 Monat)
	Po = Poliomyelitis	+ Grundimmunisierung und Auffrischimpfung empfohlen (Impfung 10 Jahre gültig, ausgenommen für Reisen in polioinfizierte Länder, für die spezielle WHO-Polioimpfrichtlinien gelten: www.who.int/news-room/detail/15-08-2018-statement-of-the-eighteenth-ihc-emergency-committee-regarding-the-international-spread-of-poliovirus) - nur Grundimmunisierung notwendig
	Ch = Cholera	Nur in Ausnahmefällen (Arbeit in Flüchtlingslagern oder in Slumgebieten mit Cholera) oder bei Spezialreisen (vorgeschrieben bei gewissen z.B. Frachtschiffsreisen) empfohlen
	Influenza	Empfohlen für alle Risikopersonen (siehe Schweizerischer Impfplan, BAG), Kreuzfahrten und Besucher von Hadsch/Umra (Saudi Arabien)
	S. pneumoniae	Empfohlen für alle Risikopersonen (siehe Schweizerischer Impfplan, BAG)
Varizella	Reisende sollten gegen Windpocken immun sein. Personen ab 11 bis < 40 Jahre, welche keine Windpocken durchgemacht haben, sollen 2-mal im Abstand von 4–6 Wochen geimpft werden (siehe Schweizerischer Impfplan, BAG)	

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN		
		YF <small>WHO Empfehlung/ Landes- spezif. Ein- reiseweisige Stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *			
Ägypten	Malaria													* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
	M6-10: sehr geringes Risiko in El Faiyum Governorate 2014, lokaler Ausbruch in Aswan mit 21 Fällen <i>P. vivax</i> und 1 Fall <i>P. falciparum</i>	+	R	R	R	R	-	-	-	+	-	-	a) T1 einschliesslich bei Einreise aus Eritrea, Ruanda, Somalia, Tansania, Sambia b) bei Einreise aus Afghanistan, Pakistan, D.R. Kongo, Nigeria und Syrien ist eine Polioimpfung obligatorisch (Dokumentation im internationalen Impfausweis)	
Algerien	M1-12: S + SE (Adrar, El Oued, Ghardaia, Illizi, Ouargla, Tamanrasset) 56 autochthone Fälle 2012 (<i>P. falciparum</i>) <i>P. vivax</i> > 99%	-	T1	R	R	R	R	R	R	R	R	+		
Angola	P1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. ovale</i> 5%, <i>P. vivax</i> 5%	+	a)	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) für die Beantragung des Visums kann von der Botschaft der Nachweis einer Hepatitis A und B Impfung verlangt werden	
Äquatorial-guinea	P1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> und <i>P. vivax</i> 15%	+	T1	R	R	R	R	R	R	R	R	+		
Äthiopien	P1-12: landesweit < 2500 0: Addis Abeba <i>P. falciparum</i> 60%–70%, <i>P. vivax</i> 30%–40%, <i>P. malariae</i> und <i>P. ovale</i> < 5%	+	a), T1	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: + : empfohlen ausser für unten erwähnte Gebiete (+) : nicht generell empfohlen für Reisen nur in die Provinzen Afar und Somali b) v.a. in der W Hälfte des Landes, siehe auch Einführungstext Meningokokken	
Benin	P1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. ovale</i> 5%–10%, <i>P. vivax</i> selten	+	obl	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) siehe auch Einführungstext Meningokokken	
Botswana	P9-6/7-8a): N Hälfte des Landes (Central District und Northwest District inkl. Chobe Park, und Okavango). M1-12: S Hälfte des Landes (Distrikte Ghanzi, Kweneng, Kgatleng) 0: unterer südlicher Landesabschnitt, Kalahari Desert. Francistown, Gaborone <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. vivax</i> 5%, <i>P. ovale</i> 5%	-	T2	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) heftige Regentfälle 2017 und 2018; Malaria Risiko eventuell erhöht	

AFRIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN			
		YF <small>WHO Emb- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB	Ty	Ra	Me	JE	TBE	DT MMR	Po				
Burkina Faso	Malaria P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 80%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> selten	+		R	R	R	R	R	R	Ra)	-	+	+	*	# siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
		obl													
Burundi	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 86%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> und <i>P. vivax</i> 14%	+		R	R	R	R	R	R	-	-	+	+		
		obl*													
Côte d'Ivoire	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> selten	+		R	R	R	R	R	R	R: N a)	-	+	+		a) siehe auch Einführungstext Meningokokken
		obl													
Dschibuti	P 10-5/T 6-9a): ländliche Gebiete T 10-5/M 6-9: Djibouti City <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. vivax</i> 15%	-	T2	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+		a) Anstieg der lokalen Malaria Fälle seit 2016
Eritrea	P 1-12: landesweit < 2200 m 0: Asmara (Stadt) <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. vivax</i> 10%-15%, <i>P. ovale</i> selten	(+) a), T1		R	R	R	R	R	R	Rb)	-	+	+		a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: (+): nicht generell empfohlen für Reisen nach Anseba, Debub, Gash Barka, Mae Kei, Semenawi Keih Bahri -: nicht empfohlen: für alle nicht aufgelisteten Gebiete, inkl. Inseln des Dahlak Archipels b) v.a. im SW des Landes, siehe auch Einführungstext Meningokokken
Gabun	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> kombiniert 10%	+		R	R	R	R	R	R	-	-	+	+		
		obl													
Gambia	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. ovale</i> 5-10%, <i>P. malariae</i> , <i>P. vivax</i> selten	+	T1	R	R	R	R	R	R	Ra)	-	+	+		a) siehe auch Einführungstext Meningokokken
Ghana	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> selten	+		R	R	R	R	R	R	R: N a)	-	+	+		a) siehe auch Einführungstext Meningokokken
		obl*													
Guinea	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> selten	+		R	R	R	R	R	R	Ra)	-	+	+		a) siehe auch Einführungstext Meningokokken b) 2015: Fälle mit zirkulierendem «vaccine derived» Poliovirus (cVDPV2)
		obl													
Guinea-Bissau	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> selten	+		R	R	R	R	R	R	Ra)	-	+	+		a) siehe auch Einführungstext Meningokokken
		obl													

AFRIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN			
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reise- stimmlung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *				
Kamerun	Malaria														* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. ovale</i> 5%–10%, <i>P. vivax</i> selten	+ , T2		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	a) in der N Hälfte des Landes, siehe auch Einführungstext Meningokokken b) Kamerun hat den Status: «States no longer infected by wild poliovirus (WPV) or circulating vaccine derived polio-virus (cVDPV), but which remain vulnerable to re-infection by WPV or cVDPV» (gemäss WHO 30.11.2018: http://www.who.int/news-room/detail/30-11-2018-state-ment-of-the-nineteenth-ihf-emergency-committee-re-garding-the-international-spread-of-poliovirus) Grundimmunisierung gegen Polio und Auffrischimpfung alle 10 Jahre empfohlen und für alle Personen bei Einreise obligatorisch
Kap Verde	P 1-12: Insel Sao Tiago a) M 1-12: Insel Boa Vista und andere Inseln	- , T1	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a) anhaltender Malariaausbruch (<i>P. falciparum</i>) seit Juli 2017 auf der Insel Sao Tiago, einschliesslich Stadt Praia
Kenia	P 1-12: landesweit < 2500 m M 1-12: Nairobi City (Stadtzentrum) <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. vivax</i> 5%–10%, <i>P. ovale</i> < 5%	+ a), T1 b)	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: ++ empfohlen für alle unten nicht aufgeführten Gebiete (auch für den Nationalpark Masai Mara) (+) : nicht generell empfohlen für Reisen ausschliesslich in die folgenden Regionen: North Eastern Province, Teile der Coastal Province (States: Kilifi, Kwale, Lamu, Malindi, Tana River), Städte Mombasa und Nairobi, Tsavo und Amboseli Park b) T1 einschliesslich bei Einreise aus São Tomé & Príncipe, Somalia, Tansania c) siehe auch Einführungstext Meningokokken d) Personen, die sich > 4 Wochen im Land aufhalten, wird dringend empfohlen, bei Ausreise aus Kenia eine max. 12 Monate zurückliegende Polio-Auffrischimpfung (IPV) mit Dokumentation im internationalen Impfausweis erhalten zu haben (gemäss WHO 30.11.2018: http://www.who.int/news-room/detail/30-11-2018-statement-of-the-nineteenth-ihf-emergency-committee-regarding-the-international-spread-of-poliovirus) 2018: Fälle mit zirkulierendem «vaccine derived» Polio-virus (cVDPV2)
Komoren	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 90%	-	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	

AFRIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN			
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisewe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *				
Kongo, Demokrat. Rep. (Kinshasa)	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. ovale</i> 5%, <i>P. vivax</i> selten	+, obl	+	R	R	R	R	R	R	R: N a)	-	+	+	+	a) siehe auch Einführungstext Meningokokken b) Personen, die sich > 4 Wochen im Land aufhalten, wird dringend empfohlen, bei Ausreise aus D.R. Kongo eine max. 12 Monate zurückliegende Polio-Auffrischung (IPV) mit Dokumentation im internationalen Impfausweis erhalten zu haben (gemäss WHO 30.11.2018: http://www.who.int/news-room/detail/30-11-2018-state-of-the-nineteenth-ihf-emergency-committee-re-garding-the-international-spread-of-poliovirus) Seit 2017: Fälle mit zirkulierendem «vaccine derived» Poliovirus (cVDPV2)
Kongo, Republik (Brazzaville)	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 90%, <i>P. ovale</i> 5-10%, <i>P. vivax</i> selten	+, obl	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	+	keine zuverlässigen Angaben erhältlich
Lesotho	-	-, T2	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	+	
Liberia	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. ovale</i> 5-10%, <i>P. vivax</i> selten	+, obl	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	+	
Libyen	-	-, T1	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	+	
Madagaskar	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. vivax</i> 5-10%, <i>P. ovale</i> 5%	-, T1	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	+	a) 2015: Fälle mit zirkulierendem «vaccine derived» Poliovirus (cVDPV1)
Malawi	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> 10%	-, T2	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	+	
Mali	P 1-12: Reisen südlich der Sahara T 1-12: Reisen nur in die Sahara <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. ovale</i> 5-10%, <i>P. vivax</i> selten	+, a), obl.	+	R	R	R	R	R	R	R b)	-	+	+	+	a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: ++ empfohlen für alle Gebiete südlich der Sahara --: nicht empfohlen für Reisen nur in die Sahara b) siehe auch Einführungstext Meningokokken
Marokko	-	-	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	-	

AFRIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN			
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reise- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *				
	Malaria														* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
Mauretanien	P 1-12: Südliches Drittel des Landes (südlich des 20. Breitengrades, inkl. Nouakchott, Tidjikja) P 7-10/T 11-6: Andrar/Inchiri, Dakhet Nouadhibou M 1-12: Rest des Landes im Norden <i>P. falciparum</i> > 85 %, <i>P. ovale</i> 5 %-10 %, <i>P. vivax</i> selten	+ a), T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: ++: empfohlen für alle Gebiete südlich der Sahara -: nicht empfohlen für Reisen nur in die Sahara b) siehe auch Einführungstext Meningokokken
Mauritius	-	-, T2 a)	+	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a) obligatorisch bei Einreise innerhalb von 10d aus Gelbfieber-Endemiegebiet.
Mayotte	T 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 93 %, <i>P. vivax</i> 5 %, <i>P. malariae</i> und <i>P. ovale</i> 2 %	-, T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
Mosambik	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 90 %, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> selten	-, T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
Namibia	P 1-12: im Norden des Landes: in Omusati (im N), Ohangwena, Kavango-West, Kavango-Ost und Sambesi (Caprivi Strip) T 1-12: übriges nördliches Drittel des Landes (Oshana, Oshikoto, Otjozondjupa, Omaheke, Etosha National Park) M 1-12: Rest des Landes (Ausnahme, siehe unten) O: Städte, Küste, Namib Desert sowie südlich von Karasburg <i>P. falciparum</i> > 90 %, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> selten	-, T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	

AFRIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN		
		YF <small>WHO Emb- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB	Ty	Ra	Me	JE	TBE	DT MMR	Po			
Niger	Malaria P 1-12: Reisen südlich der Sahara T 1-12: Reisen nur in die Sahara <i>P. falciparum</i> > 85 %, <i>P. ovale</i> 5 %-10 %, <i>P. vivax</i> selten	+ a), obt	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: ++: empfohlen für alle Gebiete südlich der Sahara --: nicht empfohlen für Reisen nur in die Sahara b) siehe auch Einführungstext Meningokokken c) Personen, die sich > 4 Wochen im Land aufhalten, wird dringend empfohlen, bei Ausreise aus Niger eine max. 12 Monate zurückliegende Polio-Auffrischung (IPV) mit Dokumentation im internationalen Impfausweis erhalten zu haben (gemäss WHO 30.11.2018: http://www.who.int/news-room/detail/30-11-2018-statement-of-the-nineteenth-ih-emergency-committee-regarding-the-international-spread-of-poliovirus) 2018: Fälle mit zirkulierendem «vaccine derived» Poliovirus (cVDPV2)
Nigeria	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 85 %, <i>P. ovale</i> 5 %-10 %, <i>P. vivax</i> selten	+, T2 a)	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) gelegentlich wird beim Visumsantrag der Nachweis einer Gelbfieberimpfung verlangt. Bei Einreise aus Südafrika wird die Impfung ebenfalls verlangt b) siehe auch Einführungstext Meningokokken c) Personen, die sich > 4 Wochen im Land aufhalten, müssen bei Ausreise aus Nigeria eine max. 12 Monate zurückliegende Polio-Auffrischung (IPV) mit Dokumentation im internationalen Impfausweis erhalten haben (gemäss WHO 30.11.2018: http://www.who.int/news-room/detail/30-11-2018-statement-of-the-nineteenth-ih-emergency-committee-regarding-the-international-spread-of-poliovirus) Fälle mit zirkulierendem Wildpoliovirus (WPV) und «vaccine derived» Poliovirus (cVDPV2)
Réunion	–	–, T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	–	
Ruanda	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 90 %, <i>P. vivax</i> 5 %, <i>P. ovale</i> 5 %	(+) a), T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: (+): nicht generell empfohlen für Reisen in Ruanda
Sambia	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 90 %, <i>P. vivax</i> bis 5 %, <i>P. ovale</i> < 5 %	(+) a)	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: (+): nicht generell empfohlen bei Reisen in die W und NW Provinzen --: nicht empfohlen bei Reisen in alle anderen Regionen

AFRIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFGEN #										BEMERKUNGEN			
		YF	HA	HB	Ty	Ra	Me	JE	TBE	DT MMR	Po				
São Tomé und Príncipe	Malaria	WHO Empfehlung/Landes-spezif. Einreise-stimmung	+	R	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 85%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> 15%	(+) a), obl*	+	R	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: (+): nicht generell empfohlen für Reisen nach São Tomé und Príncipe Verschärfung der Gelbfieber-Einreisebestimmungen
	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. ovale</i> 5%-10%, <i>P. vivax</i> selten	+; T2	+	R	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	a) siehe auch Einführungstext Meningokokken
	-	-, T2 a)	+	R	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	a) Gelbfieberimpfung obligatorisch bei Einreise innerhalb von 10 Tage aus Angola. Bei Einreise aus anderen Gelbfieber-Endemiegebieten gilt T2 (6 Tage)
	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. ovale</i> 5-10%, <i>P. malariae</i> und <i>P. vivax</i> selten	+, obl	+	R	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	
Sierra Leone	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. ovale</i> 5-10%, <i>P. malariae</i> und <i>P. vivax</i> selten	-, T2	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+		
Sierra Leone	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. ovale</i> 5-10%, <i>P. malariae</i> und <i>P. vivax</i> selten	+, obl	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+		
Simbabwe	P 1-12: Norden des Landes (Sam-besital und um Viktoriasee) P 9-6/T 7-8: übrige Gebiete < 1200 m M 1-12: Harare, Bulawayo, Höhenlagen > 1200 m <i>P. falciparum</i> > 90%, <i>P. vivax</i> bis 5%, <i>P. ovale</i> < 5%	-, T2	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+		
Somalia	P 1-12: landesweit, hohes Risiko in der S-Hälfte. Risiko etwas geringer und saisonal (Regenzeiten) im N <i>P. falciparum</i> 90%, <i>P. vivax</i> 5-10%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> selten	(+) a), T2	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: (+): nicht generell empfohlen für die Südhälfte des Landes: Bakool, Banaadir, Bay, Gado, Galgaduud, Hiiran, Lower Juba, Lower Shabelle, Middle Juba, Middle Shabelle --: nicht empfohlen für Reisen in nicht aufgelistete Gebiete der Nordhälfte b) Personen, die sich > 4 Wochen im Land aufhalten, müssen bei Ausreise aus Somalia eine max. 12 Monate zurückliegende Polio-Auffrischimpfung (IPV) mit Dokumentation im internationalen Impfausweis erhalten haben (gemäss WHO 30.11.2018: http://www.who.int/news-room/detail/30-11-2018-statement-of-the-nineteenth-international-spread-of-poliovirus) 2018: Fälle mit zirkulierenden «vaccine derived» Poliovirus (cVDPV3)	

AFRIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #								BEMERKUNGEN				
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE		DT MMR *	Po *		
St. Helena		-	+	R	-	R	-	-	-	-	-	-	-	
Südafrika	P 9-5/T 6-8: Mpumalanga Provinz (NE, E, inkl. Krüger & benachbarte Parks), Limpopo Provinz (N, NE) M 1-12 a): im übrigen N: NE bis zum Tugela River, KwaZulu-Natal (NE Küste) inkl. Tembe Elephant Nationalpark und Ndumu Game Reserve, Umfolozi Park, Hluhluwe Park; im NW bis Swartwater und Lephale, auch Waterberg Region 0: Städte und übrige Gebiete <i>P. falciparum</i> 90 %, <i>P. vivax</i> 5 %, <i>P. ovale</i> 5 %	- -, T1 b)	+	R	-c)	R	-	-	-	+	+	+	+	a) aufgrund zunehmender lokaler Malariafälle (2017/2018) sowie rapportierten Malariafällen auch bei Reisenden (2018) wird eine grosszügige Durchführung an Mücken-schutzmassnahmen empfohlen, auch in Gebieten des Norden und Nordosten des Landes, welche nicht explizit hier aufgeführt sind b) Einreisende aus einem Land mit Gelbfieberisiko innerhalb von 10 Tagen brauchen den Nachweis einer Gelbfieberimpfung (nicht für Flughafentransit). Dies gilt nicht für Reisende aus Sambia, Tansania, Eritrea, Somalia, São Tomé und Príncipe www.gov.za/south-africa-reviews-yellow-fever-requirements c) Impfung empfohlen für VFRs («Visiting Friends and Relatives») im N des Landes Anpassung der Malaria-Risikogebiete
Sudan	P 1-12: südlich des 20. Breitengrades, inklusive Stadt Khartum, Port Sudan T 1-12: nördlich des 20. Breitengrades, erhöhtes Malarierisiko v.a. in und nach der Regenzeit <i>P. falciparum</i> 90 %, <i>P. vivax</i> 5-10 %, <i>P. ovale</i> und <i>P. malariae</i> selten	+ a), T1	+	R	R	R	R	R	R b)	-	+	+	+	a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: ++: empfohlen für Reisen südlich der Sahara -: nicht empfohlen für Reisen nur in die Sahara und Stadt Khartum
Südsudan	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 90 %, <i>P. vivax</i> 5-10 %, <i>P. ovale</i> und <i>P. malariae</i> selten	+ , T2	+	R	R	R	R	R	R a)	-	+	+	+	a) siehe auch Einführungstext Meningokokken
Swasiland (Eswatini)	T 9-5/M 6-8: in den nördlichen Grenzgebieten zu Südafrika und Mosambik: Provinz Lubombo, E Hälfte der Prov. Hhohho, inkl. Hlane Nat. Park M 1-12: Rest des Landes <i>P. falciparum</i> 90 %, <i>P. vivax</i> 5 %, <i>P. ovale</i> 5 %	- , T2	+	R	R	R	R	R	-	-	+	+	+	

AFRIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN														
		YF <small>WHO Empfehlung/Landes-spezif. Einreise-stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *															
Tansania	Malaria															<p>* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)</p> <p>a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: (+): nicht generell empfohlen für Reisen nach Tansania b) Landesspezifische Einreisebestimmungen (Festland Tansania und Sansibar): Eine Gelbfieberimpfung ist obligatorisch bei 1. Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet 2. Transit in einem Gelbfieber-Endemiegebiet ≥12 Std. Aus Sicht des Schweizerischen Expertenkomitees für Reisemedizin kann auf eine Gelbfieberimpfung verzichtet werden, wenn folgende Bedingungen bestehen: • Direktreise nach Sansibar aus Europa oder via Flughafen vom Festland Tansania • Aufenthalt von weniger als 12 Stunden im Transit in einem Gelbfieber-Endemiegebiet</p> <p>Die Mitnahme der Dokumente über die Einreisevorschriften von Sansibar und der tansanischen Botschaft Berlin wird dringend empfohlen (siehe www.safetravel.ch/www.tropimed.ch).</p> <p>Zusatzbemerkung: Die Einreisebestimmungen für Gelbfieber ändern sich in Tansania häufig! Der Gelbfieberimpfnachweis wird bei der Einreise über den Kilimanjaro-Airport in Arusha oft verlangt, obwohl offiziell keine Impfpflicht besteht, d. h. Reisende ohne Impfnachweis müssen sich dort eventuell impfen lassen; unklar ist, wie die Einreisebestimmungen für Gelbfieber auf dem übrigen tansanischen Festland gehandhabt werden, das Schweizerische Expertenkomitee für Reisemedizin empfiehlt deshalb für alle Reisenden auf dem Festland Tansania einen Nachweis über mindestens eine Gelbfieberimpfung</p> <p>a) siehe auch Einführungstext Meningokokken</p>										
		<p>P 1-12: Festland (inkl. Nationalparks), einschliesslich bei Aufenthalten in der Stadt Dar es Salaam T 1-12: Sansibar <i>P. falciparum</i> > 85 %, <i>P. malariae</i>, <i>P. ovale</i> > 10 %, <i>P. vivax</i> selten</p>	+	R	R	R	R	-	-	+	+															
Togo																<p>P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 85 %, <i>P. ovale</i> 5 %-10 %, <i>P. vivax</i> selten</p>	+	R	R	R	R	R	R: N a)	-	+	+

AFRIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #								BEMERKUNGEN					
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE		DT MMR *	Po *			
Tschad	Malaria		+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		<p># siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)</p> <p>a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: ++: empfohlen für alle Gebiete südlich der Sahara --: nicht empfohlen für Reisen nur in die Sahara b) siehe auch Einführungstext Meningokokken c) Tschad hat den Status: «States no longer infected by wild poliovirus (WPV) or circulating vaccine derived polio-virus (cVDPV), but which remain vulnerable to re-infection by WPV or cVDPV» (gemäss WHO 30.11.2018: http://www.who.int/news-room/detail/30-11-2018-state-of-the-nineteenth-ih-er-emergency-committee-re-garding-the-international-spread-of-poliovirus) Grundimmunisierung gegen Polio und Auffrischimpfung alle 10 Jahre empfohlen</p>
			+ a), obl												
Tunesien	–	–, T1	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	–	a) Zunahme der humanen Tollwutfälle
Uganda	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> > 85%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> < 15 %	+, T2	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	a) siehe auch Einführungstext Meningokokken
Western Sahara	M 1-12: landesweit	–	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	
Zentral-afrikanische Republik	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 85 %, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> 15 %	+, obl*	+	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	+	<p>a) siehe auch Einführungstext Meningokokken b) Zentralafrikanische Republik hat den Status: States no longer infected by wild poliovirus (WPV) or circulating vaccine derived poliovirus (cVDPV), but which remain vulnerable to re-infection by WPV or cVDPV (gemäss WHO 30.11.2018: http://www.who.int/news-room/detail/30-11-2018-statement-of-the-nineteenth-ih-er-emergency-committee-regarding-the-international-spread-of-poliovirus) Grundimmunisierung gegen Polio und Auffrischimpfung alle 10 Jahre empfohlen</p>

AFRIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN			
		YF <small>WHO Empfehlung/Landes-spezif. Einreise-stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *				
Argentinien	Malaria														* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
	– Letzte autochthone Fälle 2010	+ a)	+	R	–	– (R) b)	–	–	–	–	–	–	–	–	a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: ++ empfohlen für Reisen in die Provinzen Corrientes und Misiones (inklusive Iguassu-Fälle) (+): nicht generell empfohlen für Reisen in Formosa Provinz und Teilgebiete von Chaco, Jujuy, Salta Provinz –: nicht empfohlen für alle anderen nicht aufgelisteten Gebiete b) sehr selten (in ländlichen Gebieten der Provinzen Jujuy und Salta im Grenzgebiet zu Bolivien)
Aruba	–	–, T1 a)	+	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a) von T1 ausgenommen sind Personen >60 Jahre
Bahamas	– Letzte Fälle 2011, Great Exuma, <i>P. falciparum</i> 100 %.	–, T1 a)	–	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a) die Impfung muss 10d vor Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet verabreicht worden sein, von T1 ausgenommen sind Personen >60 Jahre
Belize	M1-12: landesweit 0: Belize City, Haupttouristeninsel(n) wie Ambergris Caye <i>P. vivax</i> 100 %	–, T1	+	R	R	R	R	R	R	–	–	–	–	–	
Bermudas	–	–	+	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Bolivien	T1-12 a): <2500 m in den Departementen Beni und Pando M1-12: alle anderen Gebiete <2500 m 0: Städte, Prov Oruro <i>P. vivax</i> 95 %, <i>P. falciparum</i> 5 % (nur in Santa Cruz und in Beni und Pando, insbesondere Region Guayaramerin und Riberalta)	+ b), c)	+	R	R	R	R	R	R	–	–	–	–	–	a) gewisse Grenzregionen zu Brasilien: für spezielle Risikogruppen (siehe Einführungsseite) kann eine medikamentöse Prophylaxe indiziert sein; die Zuweisung an einen Spezialisten in Reisemedizin sollte in Betracht gezogen werden b) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: ++ empfohlen für Reisen im E der Anden <2300 m: Dep. Beni, Pando, Santa Cruz. Teilgebiete der Departemente Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Tarija –: nicht empfohlen >2300 m und nicht aufgelistete Gebiete inkl. Städte La Paz und Sucre c) die Einreisebestimmungen bezüglich Gelbfieberimpfung können sich kurzfristig ändern; siehe auch aktuelle Informationen auf den Webseiten www.safetravel.ch/ www.tropimed.ch , WHO www.who.int/csr/don/en/ .

AMERIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN#							BEMERKUNGEN			
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisewe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE		TBE	DT MMR *	Po *
Brasilien	Malaria T 1-12 a): in den Staaten: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima (inklusive bei Aufenthalt in der Peripherie der Städte) M 1-12: Zentrum der Städte oben genannter Staaten sowie in den Staaten: Mato Grosso, Maranhão, ländliche Regionen von Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, Tocantins sowie ländliche bewaldete Gegenden der Staaten Rio de Janeiro und São Paulo, (Bahia: Wenceslau Guimarães) O: nicht aufgelistete Gebiete, inkl. E- Küste, Städte Rio de Janeiro, São Paulo, Recife, Fortaleza, Salvador, Brasília, Iguassu-Fälle. <i>P. vivax</i> 89 %, <i>P. falciparum</i> 11 %	+ + b)	+	R	R	(R)	-	-	-	+	-	<p>* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)</p> <p>a) (Malaria): für spezielle Risikogruppen (siehe Einführungsseite) kann eine medikamentöse Prophylaxe indiziert sein; die Zuweisung an einen Spezialisten in Reisemedizin sollte in Betracht gezogen werden</p> <p>b) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung (siehe auch Karte www.safe-travel.ch/www.tropimed.ch):</p> <p>+: empfohlen für Acre, Amapá, Amazonas, Distr. Federal (inkl. Brasília), Espírito Santo (einschliesslich Stadt Vitória), Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, gesamter Staat São Paulo (einschliesslich São Paulo City und Küsteninsein), gesamter Staat Rio de Janeiro (einschliesslich Rio de Janeiro City und Niteroi und Küsteninsein), gesamter Staat von Bahia (einschliesslich Stadt Salvador), gesamter Staat von Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Teilgebiete von Piauí. Auch Iguassu-Fälle</p> <p>-: nicht empfohlen bei Reisen nur in den nicht aufgelisteten Gebieten, Recife, Fortaleza</p> <p>seit Dezember 2016 besteht ein ausgedehnter Gelbfieberausbruch in Brasilien, der sich z.T. auch auf bislang auf bislang gelbfieberfreie Regionen ausgebreitet hat. Auch Städte einschliesslich São Paulo City und Rio de Janeiro City sind betroffen. Die Ausbreitung kann sich rasch ändern. Es wird deshalb empfohlen, die Indikation zur Gelbfieberimpfung grosszügig zu stellen. Weitere Informationen und aktuelle Situation siehe Webseiten: www.safe-travel.ch / www.tropimed.ch und WHO www.who.int/csr/don/en/.</p> <p>bei Visumspflichtigen muss die Notwendigkeit eines gültigen Impfschutzes mit der Botschaft/Konsulat abgeklärt werden</p> <p>Ausdehnung der Gelbfieber-Endemiegebiete</p>
Cayman Inseln	-	-	+	R	-	-	-	-	-	+	-	
Chile	-	-	+	R	-	(R) a)	-	-	-	+	-	a) 1 Fall von humaner Tollwut durch Hundebiss 2013 in Valparaiso

AMERIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #								BEMERKUNGEN			
		YF <small>WHO-Empfehlung/Länderspezif. Einreisesteuerung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE		DT MMR *	Po *	
Costa Rica	Malaria M 1-12: in Heredia, San Carlos, Limón, v.a. im Matina Distrikt in Zentrallimón (E) 0: San José und Rest des Landes <i>P. vivax</i> > 99%	- T1 a)	+	R	R	(R) b)	-	-	-	+	-		a) T1 gilt bei Einreise aus folgenden Ländern: Angola, Benin, Bolivien, Brasilien, Burkina Faso, Burundi, Kamerun, Zentralafrikan. Republik, Tschad, Kolumbien, Kongo, D.R. Kongo, Elfenbeinküste, Ecuador, Äquatorialguinea, Eritrea, Äthiopien, Franz. Guayana, Gabun, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea Bissau, Kenia, Liberia, Mali, Mauretanien, Niger, Nigeria, Peru, São Tomé und Príncipe, Senegal, Sierra Leone, Somalia, Südafrika, Sudan, Tansania, Togo, Trinidad und Tobago, Uganda, Venezuela, Sambia. T1 gilt nicht für Personen >60 Jahre b) humane Fledermaus assoziierte Fälle bekannt. Humaner Fall 2014 durch Nager (Hörnchen)
Curaçao	-	-	+	R	-	(R)	-	-	-	+	-		a) humane Fälle nach Hundebissen (4) und durch Fledermäuse (42 Fälle) zwischen 2010-2012 Erleichterung der Gelbfieber-Einreisebestimmungen
Dominikan. Rep	T 1-12: im ganzen Land, Risiko erhöht v.a in den Westprovinzen (Dejacion, Elias Pina, San Juan, Baoruco, National Distrikt, Provinz Domingo) und in den Touristen-Resorts im E (v.a. Provinz Altagracia) 0: Städte Santo Domingo und Santiago <i>P. falciparum</i> 100%	-	+	R	R	R a)	-	-	-	+	-		

AMERIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #							BEMERKUNGEN		
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisewe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE		TBE	DT MMR *
Ecuador	<p>Malaria</p> <p>T1-12 a): < 1500 m im Osten der Anden und in den Provinzen Esmeraldas und Carchi</p> <p>M1-12: alle anderen Gebiete < 1500 m</p> <p>0: Hochland, Guayaquil, Galapagos</p> <p><i>P. vivax</i> 66%, <i>P. falciparum</i> 34%</p>	+	R	R	(R) d)	-	-	-	+	-	<p># siehe Abkürzungen auf Seite 1</p> <p>* siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)</p> <p>a) gewisse Grenzregionen zu Peru, Kolumbien: für spezielle Risikogruppen (siehe Einführungsseite) kann eine medikamentöse Prophylaxe indiziert sein; die Zuweisung an einen Spezialisten in Reisemedizin sollte in Betracht gezogen werden</p> <p>b) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung:</p> <p>++ empfohlen für Reisen in folgende Provinzen im Osten der Anden < 2300 m: Morona-Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora-Chinchipe und im Westen der Anden < 2300 m: Provinz Esmeraldas</p> <p>(+): Reisen in folgende Provinzen im Westen der Anden < 2300 m: Guayas, Los Rios, Manabi, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsachilas. Teilgebiete von Azuay, Bolívar, Canar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Pichincha, Tungurahua</p> <p>--: nicht empfohlen > 2300 m, Guayaquil, Quito, Galapagos Inseln</p> <p>c) T1 nur bei Einreise aus Brasilien; die Impfung muss mindestens 10 Tage vor Einreise verabreicht worden sein</p> <p>d) humane Fälle bei indigenen Personen durch Vampir Fledermäuse</p> <p>Ausdehnung der Gelbfieber-Impfempfehlung</p> <p>die Vorlage einer Reisekrankenversicherung mit Gültigkeit für Ecuador ist für die gesamte Verweildauer per Gesetz vorgeschrieben</p>
El Salvador	<p>M1-12: Einzelfälle an der Grenze zu Guatemala</p> <p><i>P. vivax</i> 99%, <i>P. falciparum</i> < 1%</p>	+, T1 a)	R	R	R	-	-	-	+	-	<p>a) obligatorisch bei Einreise innerhalb von 10d aus Gelbfieber-Endemiegebiet</p>

AMERIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #								BEMERKUNGEN		
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE		DT MMR *	Po *
Franz. Guyana	Malaria P 1-12: in den Gebieten der Grenzflüsse Maroni (im Westen, mittlerer-oberer (südlicher) Flussabschnitt ab Apatou, v.a. Region Maripa-Soula) und Fluss Oiapoque (im Osten) sowie Region des Flusses Approuague, Regina und südliche Landeshälfte (inklusive Regionen um Saül) T 1-12: südlich des Küstenstreifens, nördliche Hälfte des Landesinneren inkl. Cacao, Roura, Ouanary, unterer (nördlicher) Abschnitt des Grenzflusses Maroni im W (St. Laurent du Maroni) 0: Küstenstreifen, île du Diabie <i>P. falciparum</i> 20–30%, <i>P. vivax</i> > 70%, <i>P. ovale</i> , <i>malariae</i> selten	+	+	R	R (R)	-	-	-	-	+	-	* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
Guatemala	M 1-12: landesweit < 1500 m, erhöhtes Risiko v.a. in Esquintla und Alta Verapaz, Suchitepéquez, Retalhuleu, Izabal 0: Guatemala City, Antigua, Atitlán See <i>P. vivax</i> > 99%, <i>P. falciparum</i> 1 %	-	+	R	R	R	-	-	-	+	-	
Guyana	P 1-12: Regionen Barima-Waini (Region 1), Cuyuni-Mazaruni (7), Potaro-Siparuni (8), Upper Takutu-Upper Essequibo (9), Upper Demerara-Berbice (10) T 1-12: < 900 m, Regionen Pomeeroon-Supenaam (2), Essequibo-Islands-West-Damara (3), Demerara-Mahaica (4), Mahaica-Berbice (5), East Berbice-Corentyne (6) M 1-12: Georgetown, New Amsterdamm, Küste <i>P. falciparum</i> 42%, <i>P. vivax</i> 58 %	+, T2 a)	+	R	R (R)	-	-	-	-	+	-	a) obligatorisch bei Einreise innerhalb von 10d aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet

AMERIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN		
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisewe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *			
Haiti	Malaria T 1-12: landesweit, auch in den Städten <i>P. falciparum</i> 99%, <i>P. malariae</i> selten	- , T1	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	+	* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
Honduras	T 1-12 a): Nordosten des Landes (Gracias a Dios) M 1-12: übriges Land; erhöhtes Risiko vor allem in Colón, Islas de la Bahía, Atlántida, El Paraiso, Olancho, Joro 0: Tegucigalpa <i>P. vivax</i> 75%, <i>P. falciparum</i> 24%, Mischinfektionen 1%	- , T2 b)	+	R	R	(R)	-	-	-	-	-	+	-	a) für spezielle Risikogruppen (siehe Einführungsseite) kann eine medikamentöse Prophylaxe indiziert sein; die Zuweisung an einen Spezialisten in Reisemedizin sollte in Betracht erwogen werden. b) obligatorisch bei Einreise innerhalb von 10 Tagen aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet, ausser für Personen ≥ 60 Jahre
Jamaika	—	- , T1	+	R	R	-	-	-	-	-	-	+	-	a) Tollwut in Grenada und Puerto Rico
Karibik: andere	—	- , T1	+	R	-	R a)	-	-	-	-	-	+	-	a) für spezielle Risikogruppen (siehe Einführungsseite) kann eine medikamentöse Prophylaxe indiziert sein; die Zuweisung an einen Spezialisten in Reisemedizin sollte in Betracht erwogen werden b) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: + : empfohlen für Reisen in die unten nicht aufgelisteten Gebiete {+}: nicht generell empfohlen: Städte Barranquilla, Cali, Cartagena, Medellín - : nicht empfohlen: > 2300 m, Stadt Bogotá, Departement/Inseln San Andrés y Providencia c) T1 nur bei Einreise aus Angola, Brasilien, D.R. Kongo, Uganda; die Impfung muss 10d vor Einreise verabreicht worden sein Anpassung der Gelbfieber-Einreisebestimmung
Kolumbien	T 1-12 a): < 1700 m (Risiko erhöht insbesondere Pazifikküste und Grenzdepartemente zu Venezuela, Brasilien, Peru), ausser unten ge- nannte Gebiete: M 1-12: hoher Norden des Landes, östlich des Flusses Magdalena und Departemente Arauca, Casanare, Caqueta, Meta, (Einzelfälle Inseln San Andrés & Providencia) 0: Bogotá, Cartagena, Medellín <i>P. falciparum</i> , 60%, <i>P. vivax</i> 40%	+ , b), T1 c)	+	R	R	(R)	-	-	-	-	-	+	-	a) für spezielle Risikogruppen (siehe Einführungsseite) kann eine medikamentöse Prophylaxe indiziert sein; die Zuweisung an einen Spezialisten in Reisemedizin sollte in Betracht erwogen werden b) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: + : empfohlen für Reisen in die unten nicht aufgelisteten Gebiete {+}: nicht generell empfohlen: Städte Barranquilla, Cali, Cartagena, Medellín - : nicht empfohlen: > 2300 m, Stadt Bogotá, Departement/Inseln San Andrés y Providencia c) T1 nur bei Einreise aus Angola, Brasilien, D.R. Kongo, Uganda; die Impfung muss 10d vor Einreise verabreicht worden sein Anpassung der Gelbfieber-Einreisebestimmung
Kuba	—	- , T2	+	R	R	R	R	R	R	-	-	+	-	a) T2 nur bei Einreise aus Angola, Brasilien, D. R. Kongo
Mexiko	0 oder min. Risiko (M): ganzes Land (Foci in den Grenzgebieten zu Guatemala und im NW) <i>P. vivax</i> 100%	-	+	R	R	(R)	-	-	-	-	-	+	-	
Montserrat	—	- , T2	+	R	-	-	-	-	-	-	-	+	-	

AMERIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN		
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisbe- stimmung</small>	HA	HB	Ty	Ra	Me	JE	TBE	DT MMR	Po			
	Malaria													* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
Nicaragua	M 1-12: in der nördlichen Landes- hälfte und autonomen atlanti- schen Provinzen (RAAS, RAAN) <i>P. vivax</i> 79%, <i>P. falciparum</i> 21 %	-, T2 a)	+	R	R	(R)	-	-	-	-	+	-	-	a) die Impfung muss 10d vor Einreise verabreicht worden sein. T2 gilt nicht für Personen > 60 Jahre
Panamá	T 1-12: Provinzen im E des Kanals, v.a. Darién M 1-12: in den Provinzen im Westen des Kanals (v.a. Ngobe/Bougle) <i>P. vivax</i> 97%, <i>P. falciparum</i> 3%	+ a), T1 b)	+	R	R	(R)	-	-	-	-	+	-	-	b) WHO Gelbfieber- Impfempfehlung: ++: empfohlen für Reisen auf dem Festland im Osten der Kanalzone, autonome Gebiete von Emberá und Kuna Yala, ganze Prov. Darién, Gebiete der Prov. Colón und Panamá im Osten der Kanalzone --: nicht empfohlen für Reisen nur im Westen der Kanal- zone und in der Kanalzone. Stadt Panamá, San Blas Islands, Balboa Islands (Pearl Islands) c) T1 nur bei Einreise aus Brasilien, die Impfung muss 10d vor Einreise verabreicht worden sein; ausgenommen sind Personen > 60 Jahre Anpassung der Gelbfieber-Einreisebestimmung
Paraguay	- Offiziell malariafrei seit 2018 Letzter autochthoner Fall 2011	+ a), T2 b)	+	R	R	(R)	-	-	-	-	+	-	-	a) WHO Gelbfieber- Impfempfehlung: ++: empfohlen: ganzes Land, inkl. Iguassufälle {+}: nicht generell empfohlen: Stadt Asunción b) T2 nur bei Einreise aus Brasilien
Peru	T 1-12 a): < 2300 m im Osten der An- den (Loreto, Amazonas, San Martín, Junin, Ucayali, Ayacucho (Region Apurímac Fluss)) M 1-12: E der Anden < 2300 m in al- len oben nicht genannten Provin- zen sowie W der Anden < 2300 m in Provinzen Tumbes, Piura, Küsten- streifen Pazifik (Ausnahmen: siehe unten) O: Provinzen: Lima, Ancash, Moquegua, Tacna. Touristische Hochlandgebiete (Cusco, Machu Picchu, Titicacasee) <i>P. vivax</i> 73%, <i>P. falciparum</i> 27 %, <i>P. malariae</i> < 1 %	+ b)	+	R	R	R	-	-	-	-	+	-	-	a) Loreto höchstes Risiko (auch Stadt Iquitos) mit ca. 20 % <i>P. falciparum</i> . Für spezielle Risikogruppen (siehe Einfüh- rungsseite) kann eine medikamentöse Prophylaxe indi- ziert sein; die Zuweisung an einen Spezialisten in Reise- medizin sollte in Betracht erwogen werden b) WHO Gelbfieber- Impfempfehlung: ++: empfohlen für Reisen in folgende Gebiete < 2300 m: Re- gionen von Amazonas, Loreto, Madre de Dios, San Martín, Ucayali, Puno, Cusco, Junin, Pasco, Huanuco und Teilge- biete von ferer N Apurímac, ferner N Huancavelica, fer- ner NE Ancash, E La Libertad, N und E Cajamarca, N und NE Ayacucho, E Piura {+}: nicht generell empfohlen für Reisen in folgende Ge- biete im W der Anden: Region Lambayeque und Tumbes und Teilgebiete von S/W/Zentral Cajamarca, W Piura --: nicht empfohlen > 2300 m, nicht aufgelistete Gebiete im W der Anden, Städte Cusco und Lima, Machu Picchu und <i>Inca Trail</i>
St. Kitts and Nevis	-	-, T2	+	R	-	-	-	-	-	-	+	-	-	

AMERIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN		
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisbe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *			
Sint Maarten	–	–	+	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Surinam	P 1-12: entlang des Maroni Flusses im Grenzgebiet zu Franz. Guyana (E), v.a. Benzdrop und Goldminen Regionen T 1-12: unterer (nördlicher) Maroni Fluss bis Albina sowie alle anderen Gebiete im Landesinnern 0 oder minimales Risiko (M 1-12): Küstenregion, inkl. Paramaribo <i>P. falciparum</i> 91 %, <i>P. vivax</i> 9 %	+ T1	+	R	R	(R)	–	–	–	–	–	–	–	
Trinidad und Tobago	–	+ a), T1 b)	+	R	R	(R)	–	–	–	–	–	–	–	a) WHO Gelbfieber-Impfempfehlung: ++ empfohlen für Reisen in bewaldete Gebiete der Insel Trinidad. Gelbfieber bei Affen auf Trinidad 2009 --: nicht empfohlen für Kreuzfahrtschiffpassagiere und Flugzeugpassagiere im Transit und bei alleinigem Besuch der Insel Tobago b) T1 nur bei Einreise aus Bolivien, Brasilien, Kolumbien, Ecuador, Peru und Surinam
Turks & Caicos	–	–	+	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Uruguay	–	–	+	R	–	(R)	–	–	–	–	–	–	–	
Venezuela	P 1-12: bei Aufenthalt südlich des Flusses Orinoco, d.h. in den Staaten Amazonas, ganz Bolivar (inkl. Jaua-Sarisarinama Canaima Park, Angel Falls, Sifontes, Delta Amacuro) T 1-12 a): landesweit, sofern nicht unter «Prophylaxe» angegeben, Risiko erhöht insbesondere in Apure, Sucre, Zulia, Risiko auch auf Isla Margarita M 1-12: Caracas, oben nicht genannte Inseln <i>P. vivax</i> 75 %, <i>P. falciparum</i> 25 %	+ b), T2 c)	+	R	R	R	–	–	–	–	–	–	–	a) seit 2016 dramatischer Anstieg der lokalen Malariafälle, vor allem in den unter «Prophylaxe» angegebenen Regionen. Die Gesundheitsversorgung ist aufgrund der politischen Verhältnisse landesweit derzeit äusserst schlecht; ob eine Malaradiagnostik vor Ort möglich ist, ist unklar. Gegebenfalls sollte eine Prophylaxe bei Aufenthalt im ganzen Land erwogen werden b) WHO Gelbfieberimpfempfehlung: ++ für alle Reisende, ausser bei Reisen in unten aufgeführten Gebiete (+): nicht generell empfohlen für Reisen in Aragua, Carabobo, Miranda, Vargas, Yaracuy, Distr. Federal --: nicht empfohlen > 2300 m in den Staaten von Trujillo, Merida, Tachira. Staaten Falcon und Lara, Insel Margarita, Städte Caracas und Valencia c) T2 nur bei Einreise aus Brasilien, auch bei dortigem Flughafentransit. Die Impfung muss 10 Tage vor Einreise verabreicht worden sein.
Virgin Islands	–	–	+	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

AMERIKA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN
		YF <small>WHO Empfehlung/ Landes- spezif. Ein- reise- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *	
Afghanistan	Malaria T 4-12: <2500 m, auch in Kabul <i>P. falciparum</i> 10-20%, <i>P. vivax</i> 80-90%	-	+	R	+	R	-	-	-	+	+ a), b)	a) Personen, die sich > 4 Wochen im Land aufhalten, müssen bei Ausreise aus Afghanistan eine max. 12 Monate zurückliegende Polio-Auffrischimpfung (IPV) mit Dokumentation im internationalen Impfausweis erhalten haben (gemäss WHO 30.11.2018: http://www.who.int/news-room/detail/30-11-2018-statement-of-the-nine-teenth-ihf-emergency-committee-regarding-the-international-spread-of-poliovirus) Fälle mit zirkulierendem Wildpoliovirus (2018) und «vaccine derived» Poliovirus (cVDPV) b) Staatsbürger aus und Personen mit Wohnsitz in Nigeria müssen einen Nachweis einer Polioimpfung vorweisen
Armenien	-	-	+	R	R	R	-	-	-	+	-	
Aserbaidschan	- Letzte gemeldete autochthone Fälle 2012 (<i>P. vivax</i> 100%)	-	+	R	R	R	-	-	-	+	-	
Bahrain	-	-	+	R	(R)	-	-	-	-	+	-	
Bangladesch	T 1-12 a): SE des Landes (Division Chittagong) M 1-12: Rest des Landes O: Dhaka City <i>P. falciparum</i> 91%, <i>P. vivax</i> 9%, <i>Pl. malariae</i> selten	-	+	R	+	R	-	R: 5-12 b)	-	+	-	a) für spezielle Risikogruppen (siehe Einführungsseite) kann eine medikamentöse Prophylaxe indiziert sein; die Zuweisung an einen Spezialisten in Reisemedizin sollte in Betracht erwogen werden. b) wahrscheinlich verbreitet, v.a. in Rajshahi Div.
Bhutan	M 1-12: im Süden < 1700 m (Grenzregionen zu Indien: Chhukha, Dagana und Pemagatshel Samchi, Shemgang, Geyleg-phug v.a. Sarpang und Samdrup Jonkhar) O: Kein Risiko für geführte Reisen in die touristischen Regionen des Landes <i>P. falciparum</i> 35%, <i>P. vivax</i> 65%	-	+	R	+	R	-	R: S 5-10	-	+	-	

ASIEN

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #							BEMERKUNGEN					
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *			
British Indian Ocean Territory (Chagos Archipel/ Diego Garcia)	Malaria	-	-	R	R	-	-	R?	-	-	-	-	-	# siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
Brunei Darussalam	T 1-12: landesweit <i>P. knowlesi</i> bekannt bei Affen, humane Einzelfälle 2015	-, T1	+	R	-	R	-	R: 1-12	-	+	-	-	-	a) Polioimpfung obligatorisch für Staatsbürger aus Afghanistan, Pakistan, Nigeria
China	M 1-12: in der Provinz Yunnan (v.a. Grenze Myanmar) und Osttibet (Motou county) 0: Rest des Landes. <i>P. falciparum</i> (< 1%) in Yunnan, sonst <i>P. vivax</i> 99%, <i>P. knowlesi</i> selten (an der Grenze zu Myanmar)	-, T1	+	R	R	R	-	R: N 5-9 R: S 4-10 a)	b)	+	-	-	-	a) höchstes Risiko im SW und zentralen S. Keine Meldungen aus Xizang (Tibet), Xinjiang, Qinghai b) Einzelfälle v.a. im N. Regionen Hunchan, Jiilin und in W Yunnan an der Grenze zu Myanmar
Georgien	— Letzter autochthoner Fall 2012 <i>P. vivax</i>	-	+	R	R	R	-	-	R	+	-	-	-	a) eine dokumentierte Polioimpfung ist bei Einreise aus einem polioinfizierten Land obligatorisch, ansonsten wird eine orale Polioimpfung bei Einreise nach Georgien durchgeführt Ev. HIV Test erforderlich (bei Botschaft nachfragen)
Hongkong	—	-	+	R	-a)	R	-	-	R	+	-	-	-	a) Einzelfälle im ländlichen N
Indien	T 5-11 a)/M 12-4: < 2000 m im Osten und Nordosten des Landes M 1-12: < 2000 m im Rest des Landes, auch in Delhi, Rajasthan und Mumbai, Andamanen und Nicobaren (Ausnahmen: siehe unten) 0: > 2000 m Bergregionen von Himachal Pradesh, Jammu, Kashmir und Sikkim, Lakshadweep <i>P. vivax</i> 66%, <i>P. falciparum</i> 34%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i>	-, T1	+	R	+	R	-	R: N 5-11 R: S 1-12 b)	-	+	+	+	+	a) für spezielle Risikogruppen (siehe Einführungsseite) kann eine medikamentöse Prophylaxe indiziert sein; die Zuweisung an einen Spezialisten in Reisemedizin sollte in Betracht erwogen werden b) höchstes Risiko im NE. Fälle aus allen Staaten gemeldet ausser: Dadra, Daman, Diu, Gujarat, Himachal Pradesh, Jammu/Kashmir, Lakshadweep, Meghalaya, Nagari, Haveli, Punjab, Rajasthan und Sikkim c) 2018: Kontamination von bivalenten oralen Polioimpfstoffen mit Poliovirus Typ 2 → für Reisende kann eine Auffrischimpfung gegen Polio in Betracht gezogen werden d) bei Einreise aus folgenden Ländern wird eine Impfung gegen Polio (Dokumentation im Internationaler Impfausweise) verlangt: Afghanistan, Äthiopien, D.R. Kongo, Kenia, Somalia, Syrien, Nigeria, Pakistan. Die Impfung muss mind. 4 Wochen vor Einreise erfolgt sein und darf nicht länger als 1 Jahr zurück liegen

ASIEN

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *	
Indonesien	Malaria P 1-12: Irian Jaya (W Papua), Ost Nusa Tenggara (Inseln von Flores bis Timor), Insel Sumba, Molukken, auch Inseln vor der Westküste von Sumatra (Siberut, Sipura, Pagai Utara, Pagai Selatan etc) T 1-12: Kalimantan (Borneo) M 1-12: Sumatra, Java, Sulawesi, West Nusa Tenggara (Inseln von Lombok bis Sumbawa) O: grosse Städte, Bali P. vivax 62%, P. falciparum 37%, auch P. knowlesi, insbesondere in Kalimantan (Borneo)	-	+	R	+	R a)	-	R: 1-12	-	+	+	a) nur für Inseln östlich von Bali, sonst geringes Risiko (R) b) humane Fälle bekannt aus Bali, Kalimantan, Java, Nusa Tenggara, Irian Jaya und Sumatra. Grösstes Risiko in E Nusa Tenggara (v.a. Flores) häufig besteht lokale Tollwut Impfstoffknappheit!
Irak	M 5-11: < 1500 m im NE, letzte gemeldete autochthone Fälle 2009	-	+	R	R	R	-	-	+	+	a)	a) bei Einreise aus folgenden Ländern wird am ERBIL Flughafen eine Impfung gegen Polio (Dokumentation im internationalen Impfausweis) verlangt: Afghanistan, Nigeria, Pakistan, Somalia, Syrien und Süd-Sudan
Iran	M 3-11: ländliche Gebiete von Hormozgan, Sistan-Beluchestan (S), Kerman (S, tropischer Teil) O: Kein Risiko für Reisen in die touristischen Regionen des Landes P. vivax 93%, P. falciparum 7%	-	+	R	R	R	-	-	+	-	-	
Israel	-	-	+	R	-	R	-	-	+	-	-	a) Impfung für VFR («Visiting Friends and Relatives») von arabischen Familien auf dem Land empfohlen
Japan	-	-	-	R	-	-	R: 7-10 a)	-b)	+	-	-	a) Impfung nur für Langzeitreisende in Reisanbauggebiete und Unterkunft auf Bauernhöfen mit Schweinen b) nur Einzelfälle, v.a. Zoonose. 1 humaner Fall 1993
Jemen	T 1-12 a): < 2000 m, inkl. Sokotra (Insel vor Somalia) O: Sana'a P. falciparum 95%, P. malariae, P. ovale, P. vivax 5%	-	+	R	R	R	-	-	+	+	+	a) die Malaria-situation ist unklar. Aufgrund der aktuellen instabilen politischen Lage ist die Gesundheitsversorgung im Land nicht garantiert. Ob eine Malaria-diagnostik vor Ort möglich ist, ist unklar. Gegebenenfalls sollte eine Prophylaxe bei Aufenthalt im ganzen Land erwogen werden Choleraausbruch seit 2017, eine Choleraimpfung ist bei humanitären Einsätzen empfohlen.

ASIEN

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN	
		YF <small>WHO Emb- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *		
Jordanien	—	-, T1	+	R	R	R	—	—	—	+	—	—	Ev. HIV Test erforderlich (bei Botschaft nachfragen)
Kambodscha	T 1-12: landesweit in bewaldeten Regionen, v.a. N + NE M 1-12: südliche Mekongregion 0: Phnom Penh, Siem Reap city (Stadtzentrum) und Tempelanlage von Angkor Wat <i>P. falciparum</i> 86 %, <i>P. vivax</i> 12 %, <i>P. malariae</i> 2 %, <i>P. knowlesi</i> selten	-, T1	+	R	R	R	—	R:	—	+	—	—	
Kasachstan	— (seit 2004 kein Malariafall registriert) <i>P. vivax</i>	-, T1	+	R	R	R	—	—	—	+	—	—	a) Einzelfälle: Meldungen aus der Region Almaty und aus dem E des Landes Ev. HIV Test erforderlich (bei Botschaft nachfragen)
Katar	—	—	+	R	—	(R)	—	—	—	+	—	—	a) bei Einreise aus folgenden Ländern wird eine Impfung gegen Polio (Dokumentation im internationalen Impfausweis) verlangt: Afghanistan, Pakistan
Kirgisistan	—	—	+	R	R	R	—	—	—	+	—	—	a) selten, Nachweis v.a. in Tieren, nachgewiesen auch im Ala-Archa National Nature Park a) 5-10?, keine Daten
Korea Demokrat. Volksrepublik (N Korea)	M 3-12: landesweit, v.a. südliche Provinzen und an Grenze zu S Korea <i>P. vivax</i> 100 %	—	+	R	R	R	—	R a)	—	+	—	—	
Korea Republik (S Korea)	M 3-12: im N (ländliche Regionen) von Incheon, Kangwon-Do, Kyonggi-Do Provinzen, einschliesslich demilitarisierte Zone <i>P. vivax</i> 100 %	—	+	R	—	R	—	R:	—	+	—	—	
Kuwait	—	—	+	R	—	(R)	—	—	—	+	—	—	
Laos	T 1-12: landesweit, erhöhtes Risiko im Süden 0: Vientiane <i>P. falciparum</i> 39 %, <i>P. vivax</i> 61 %, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> 1 %, <i>P. knowlesi</i>	-, T1	+	R	R	R	—	R:	—	+	+	+	a) 2016: Fälle mit zirkulierendem «vaccine derived» Poliovirus (cVDPV1)
Libanon	—	—	+	R	R	R	—	—	—	+	—	—	

ASIEN

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN		
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisewe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *			
Malaysia	Malaria													* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
	T 1-12 a): Ost-Malaysia (Borneo)	-	+	R	R	R	R	R	R	R	R	-	-	a) v.a. in Ostmalaysia/Kalimantan (Borneo) und Kelantan im NE von Westmalaysia ca. 68% der Malariafälle durch <i>P. knowlesi</i>
	M 1-12: im Landesinneren von W Malaysia (v.a. Johor und Pahang)													b) erhöhtes Risiko auf Insel Borneo (seit 2017 14 humane Fälle in Sarawak), einzelne humane Fälle aus dem N und NE des Landes Grenze Thailand bekannt
	0: Städte und Küsten <i>P. vivax</i> ca. 67%, <i>P. falciparum</i> 29%. <i>P. knowlesi</i> in manchen Gegenden ca. 68%), Sarawak: <i>P. cynomolgi</i>													c) W Malaysia: minimales Risiko. Endemisch in Kalimantan, v.a. 10-12
Malediven														
Mongolei														a) Einzelfälle an der russischen Grenze im N (Prov. Selenga, Bulgan) und in der Region Ulan Bator
Myanmar/Burma	T 1-12: < 1000 m, v.a. im NW und S	-	+	R	R	R	R	R	R	R	R	+	+	a) 2015: Fälle mit zirkulierendem «vaccine derived Polio-virus» [cVDPV2]
	M 1-12: > 1000 m – 2000 m 0: > 2000 m Yangon (Rangoon), Mandalay City. <i>P. falciparum</i> 60%, <i>P. vivax</i> 35%, Rest <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. knowle- si</i> (an der Grenze zu China)													
Nepal	T 1-12: < 2000 m in den südlichen Distrikten, v.a. Terai gegen Indien, Royal Chitwan Park (gelegentliche Ausbrüche v.a. 7-10) 0: Kathmandu, Pokhara, Himalaya Trekking <i>P. vivax</i> 85%, <i>P. falciparum</i> 15%	-	+	R	+	R	+	R	+	R	+	-	+	a) > 90% aus dem Terai; selten Fälle aus den Hügellgebieten (auch Kathmandu Tal)
Oman	M 1-12: Dakhliyah, N Batinah, N und S Sharqiyah Einzelfälle, meist importiert	-	+	R	-	R	-	R	-	R	-	-	+	
Palästinensische Behörde		-	+	R	-	R	-	R	-	R	-	-	+	a) Impfung für VFR («Visiting Friends and Relatives») von arabischen Familien auf dem Land empfohlen

ASIEN

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #							BEMERKUNGEN			
		YF <small>WHO Emb- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisewe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *	
Pakistan	Malaria T 1-12: landesweit < 2500 m, inkl Städte <i>P. falciparum</i> 30%, <i>P. vivax</i> 70%	- , T1	+	R	+	R	-	R: SE 5-10 b)	-	+	+ c)	# siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen) a) seit 2016 anhaltender Ausbruch mit multiresistenten <i>Salmonella</i> Typhi Infektionen b) begrenzte Daten, humane Fälle aus Umgebung Karachi gemeldet c) Personen, die sich > 4 Wochen im Land aufhalten, müssen bei Ausreise aus Pakistan eine max. 12 Monate zurückliegende Polio-Auffrischung (IPV) mit Dokumentation im internationalen Impfausweis erhalten haben Igemäss WHO 30.11.2018: http://www.who.int/news-room/detail/30-11-2018-statement-of-the-nineteenth-ihf-emergency-committee-regarding-the-international-spread-of-poliovirus Fälle mit zirkulierendem Wildpoliovirus (WPV1) und «vaccine derived» Poliovirus (cVDPV2) a) v.a. Nueva Ecija, Manila, sporadisch Luzon, Visayas
Philippinen	T 1-12: < 600 m in: Palawan, Mindanao, Sulu Archipelago, Tawi Tawi Islands M 1-12: Luzon, Panay Islands, Negros Islands, Rest des Landes (Ausnahmen: siehe unten) 0: Manila City und andere Städte, Catanduanes, Masbate, Samar Islands, Leyte, Bohol, Siquijor, Cebu, Guimaras, Camiguin <i>P. falciparum</i> 86%, <i>P. vivax</i> 12% <i>P. knowlesi</i> selten	- , T1	+	R	R	R	-	R: 1-12 a)	-	+	-	

ASIEN

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisewe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *	
Saudi Arabien	Malaria M 1-12: im SW Die meisten Fälle sind importiert <i>P. falciparum</i> vorherrschend, daneben <i>P. vivax</i>	- , T1	+	R a)	-	R	b)	-	-	+	- c)	# siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
Singapur	M 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> , <i>P. vivax</i> , <i>P. knowlesi</i> ; sehr selten 0: Stadtzentrum	- , T1	-	R	-	-	-	-	-	+	-	a) ein Hepatitis B Infektionsschutz (Impfung) wird allen männlichen Pilgern wegen der vorgeschriebenen Kopfrasur empfohlen b) obligatorische Impfung mit einem quadrivalenten Konjugatimpfstoff für: – Pilger (Hadsch, Umra) – Saisonarbeiter – Staatsbürger von Burkina Faso, Mali, Niger, Nigeria und Reisende, wenn aus einem Land des Meningitisgürtels (und DR Kongo) kommend gemäss Ministry of Health, Saudi Arabien, wird beim Konjugatimpfstoff eine Gültigkeitsdauer von maximal 5 Jahren anerkannt, für Polysaccharidimpfstoffe gelten maximal 3 Jahre. Der Impfstoff muss klar im Impfausweis dokumentiert werden c) Grundimmunisierung und Auffrischung alle 10 Jahre für alle Pilgerreisende (Hadsch/Umra) Eine Influenzaimpfung wird allen Pilgern, insbesondere Risikopersonen empfohlen
Sri Lanka	M 1-12 a): < 1200 m in der Northern Province 0: im Rest des Landes (die meisten Touristengebiete) (<i>P. vivax</i> 98 %, <i>P. falciparum</i> 2 %)	- , T1 b)	+	R	R	R	-	R:	1-12 c)	+	-	a) offiziell malariefrei (WHO September 2016). Aufgrund der instabilen politischen Lage in der Northern Province werden dennoch Mückenschutzmassnahmen empfohlen b) T1 einschliesslich für Reisende aus São Tomé und Príncipe, Somalia, Tansania c) v.a. in den Distrikten Anuradhapura, Gampaha, Kurunegala, Polonnaruwa und Puttalam

ASIEN

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN
		YF <small>WHO Emb- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *	
Syrien	Malaria M 5-10 a): im Norden, insbesondere Al-Hasaka Gouvernemen im NE letzter autochthoner Fall 2005	- , T1	+	R	R	R	-	-	-	+	+	a) keine Surveillance seit 2010 b) Syrien hat den Status: States no longer infected by wild poliovirus (WPV) or circulating vaccine derived poliovirus (cVDPV), but which remain vulnerable to re-infection by WPV or cVDPV (gemäss WHO 30.11.2018: http://www.who.int/news-room/detail/30-11-2018-statement-of-the-nineteenth-ihf-emergency-committee-regarding-the-international-spread-of-poliovirus) Seit 2017: Fälle mit zirkulierendem «vaccine derived» Poliovirus (cVDPV2) Ev. HIV Test erforderlich (bei Botschaft nachfragen)
Tadschikistan	M 1-12: < 2000 m Sporadische Fälle, die meisten Fälle sind importiert <i>P. vivax</i> 90 %, <i>P. falciparum</i> 10 %	-	+	R	R	R	-	-	-	+	-	
Taiwan (Chines. Taipei)	-	-	+	R	-	R	a)	R:	5-10 b)	+	-	a) Tollwut v.a. bei Sonnendachsen (ferret badger, <i>Meogale moschata</i>) 2013 b) seltene sporadische Fälle auf der ganzen Insel Ev. HIV Test erforderlich (bei Botschaft nachfragen)
Thailand	T 1-12: in den ländlichen, bewaldeten Grenzregionen zu Myanmar, Laos und Kambodscha und in ländlichen, bewaldeten Gebieten der Distrikte Phang Nga (N), Songkhla und Phuket sowie auf den Inseln Koh Chang, Koh Kut M 1-12: Rest des Landesinneren sowie Koh Samui, Phuket (nur südlicher Inselteil) 0: Städte Bangkok, Chiang Mai, Chiang Rai, Pattaya, Samet, Inseln der Krabi Provinz (Koh Phi Phi, Koh Yao Noi, Koh Yao Yai, Koh Lanta) <i>P. falciparum</i> 50-75 %, <i>P. vivax</i> 50-60 %, <i>P. ovale</i> selten, <i>P. knowlesi</i> selten	- , T1 a)	+	R	R	R	-	R:	1-12- (v.a. 5-10) b)	+	-	a) obligatorisch bei Einreise innerhalb von 10d aus Endemiegebiet b) v.a. im N, gelegentlich im S und an der Küste Einreiseverweigerung möglich bei HIV oder HIV Verdacht

ASIEN

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN			
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *				
Timor-Leste (Ost-Timor)	Malaria T 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 89%, <i>P. vivax</i> 11%, <i>P. ovale</i> < 1%, <i>P. malariae</i> < 1%	- , T1	+	R	+	R	+	R	-	-	R 1-12 a)	-	+	+	* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
Turkmenistan	-	-	+	R	R	R	R	R	-	-	-	-	+	-	a) sporadische Fälle
Usbekistan	- Letzte autochthone Fälle 2010 <i>P. vivax</i>	-	+	R	R	R	R	R	-	-	-	-	+	-	
Vereinigte Arab. Emirate	-	-	+	R	-	R	-	R	-	-	-	-	+	-	
Vietnam	T 1-12: < 1500 m, Risiko hauptsäch- lich in einigen zentralen und süd- lichen Provinzen: Gia Lai, Dak Lak, Kon Tum, Binh Phuoc, Dak Nong; im W der Provinzen Khanh Hoah, Quang Tri, Ninh Thuan, Quang Nam; im NW (Lai Chau) M 1-12: Rest des Landes, einschliesslich Mekong Delta, Red River Delta 0: Zentren grosser Städte <i>P. falciparum</i> 50%-90%, <i>P. vivax</i> 10%-50%, <i>P. knowlesi</i> selten	- , T1	+	R	R	R	R	R	-	-	R: 1-12 (v.a. 5-10 a)	-	+	-	a) im N (v.a. nord-westliche Provinzen an der Grenze zu China und nördliche Provinzen um Hanoi)
Australien	-	- , T1	-	R	-	-	-	-	-	-	R b)	-	+	-	a) nur australische Fledermaustollwut b) minimales Risiko: äussere Torres Strait (1 Fall in Cape York) (12-5)
Cookinseln	-	-	+	R	R	R	R	R	-	-	-	-	+	-	
Fidschi	-	- , T1 a)	+	R	R	R	R	R	-	-	-	-	+	-	a) obligatorisch bei Einreise innerhalb von 10d aus Ende- miegebiet (ausser für Flughafentransite)
Franz. Polynesien	-	- , T1	+	R	R	R	R	R	-	-	-	-	+	-	
Guam US	-	-	+	R	-	-	-	-	-	-	R: 10-3 a)	-	+	-	a) sehr selten
Kiribati	-	- , T2	+	R	R	R	R	R	-	-	-	-	+	+	
Marshallinseln	-	-	+	R	R	R	R	R	-	-	-	-	+	-	

ASIEN

OZEANIEN

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN			
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *				
Mikronesien	–	–	+	R	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Nauru	–	–, T2	+	R	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Neukaledonien	–	–, T1	+	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Neuseeland	–	–, T1	–	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a) Bei Einreise aus Afghanistan und Pakistan muss eine Polioimpfung vorgewiesen werden können (Dokumentation Internationaler Impfausweis). Die Impfung muss mind. 4 Wochen vor Einreise erfolgt sein und darf nicht länger als 1 Jahr zurück liegen
Niue	–	–, T1	+	R	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Norfolk Isl.	–	–	+	R	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Palau	–	–	+	R	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Papua-Neuguinea	P 1-12: <2000 m (Hochlandmalaria zunehmend). Auch in der Hauptstadt Port Moresby <i>P. falciparum</i> 65%–80%, <i>P. vivax</i> 10%–30%, <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i> selten	–	+	R	+	–	–	–	–	R a)	–	–	+	+	a) begrenzte Daten, sporadische Fälle in den West-, Golf- und südlichen Hochlandprovinzen b) Personen, die sich > 4 Wochen im Land aufhalten, müssen bei Ausreise aus Papua Neuguinea eine max. 12 Monate zurückliegende Polio-Auffrischimpfung (IPV) mit Dokumentation im internationalen Impfausweis erhalten (gemäss WHO 30.11.2018: http://www.who.int/news-room/detail/30-11-2018-statement-of-the-nine-teenth-ihf-emergency-committee-regarding-the-international-spread-of-poliovirus) Seit 2018: Fälle mit zirkulierendem «vaccine derived» Poliovirus (cVDPV1)
Pitcairn	–	–, T1	+	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Salomoninseln	P 1-12: landesweit <i>P. falciparum</i> 60%, <i>P. vivax</i> 35%–40%, <i>P. ovale</i> < 1%	–, T2	+	R	R	–	–	–	–	R a)	–	–	+	–	a) sehr selten 10–3
Samoa US	–	–	+	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Samoa Western	–	–, T1	+	R	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Tonga	–	–	+	R	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Tuvalu	–	–	+	R	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Vanuatu	T 1-12: landesweit 0: Port-Vila <i>P. falciparum</i> 10%, <i>P. vivax</i> 90%, <i>P. ovale</i> < 1%	–	+	R	R	–	–	–	–	–	–	–	–	+	
Wallis & Futuna	–	–, T1	+	R	R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

OZEANIEN

LAND	MALARIASCHUTZ		IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN
	Malaria	YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *		
Albanien	-	- , T2	- a)	R	-	b)	-	-	R c)	+	-	a) Impfung empfohlen für VFR («Visiting Friends and Relatives») in abgelegenen ländlichen Gebieten mit schlechter sanitärer Versorgung b) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt; keine humanen Fälle seit mind. 2000 c) Herde landesweit? Fehlende Daten	
Belarus	-	-	-	R	-	R a)	-	-	R b)	+	-	a) Tollwut bei Wild- und Haustieren (> 1000 Fälle zwischen 2010–2017) verbreitet. 3 humane Fälle zwischen 2010–2017 b) landesweit, ausser N	
Belgien	-	-	-	R	-	-	-	-	-	+	-		
Bosnien	-	-	+	R	-	a)	-	-	R b)	+	-	a) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt; keine humanen Fälle seit mind. 2000 b) Einzelfälle im N	
Bulgarien	-	-	+	R	-	a)	-	-	R b)	+	-	a) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt; keine humanen Fälle seit mind. 2000 b) Einzelfälle	
Dänemark	-	-	-	R	-	-	-	-	R a)	+	-	a) Insel Bornholm, Nord Seeland	
Deutschland	-	-	-	R	-	a)	-	-	R b)	+	-	a) keine humanen Fälle seit 2005 b) Risiko vor allem in der Südhälfte des Landes (siehe RKI: Epidemiologisches Bulletin 26.4.2018, Nr. 17)	
Estland	-	-	+	R	-	a)	-	-	R b)	+	-	a) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt. Keine humanen Fälle seit mind. 2000 b) ganzes Land. Höchstes Risiko im W des Landes (Pärnumaa, Läänemaa), im E (Ida-Virumaa), Inseln Saaremaa und im SE (Põlvamaa, Tartumaa Ko-zirkulation von 3 Subtypen: FSME, Sibirischer Subtyp, Far Eastern Subtyp	
Finnland	-	-	-	R	-	-	-	-	R a)	+	-	a) Hauptrisiko: Åland Islands, SW Archipel (inkl. Kemiö und Uusikaupunki), Turku und andere Inseln, Regionen Simo/Kemi, Pyhäioki, Helsingi/Sipoo Archipel, Kookola, Lappeenranta, Kotka/ Hamina Archipel, Einzelfälle im ganzen Land	
Frankreich	-	-	-	R	-	-	-	-	R a)	+	-	a) Hauptrisiko im Elsass (Regionen Guebwiller, Wald von Neuhof, Tal von Münster) und in den Regionen Lorraine und Nancy. 2002: Einzelfälle in den Regionen Grenoble, Faverge, Pyrenäen, Aquitaine	

EUROPA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN	
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *		
	Malaria												# siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
Griechenland	- a)	-	-	R	-	b)	-	-	-	R c)	+	-	a) Kein oder minimales Risiko (<i>P. vivax</i> 100%) zwischen Mai und November in ländlichen Regionen mit hoher Migranten-Population. Seit 2010 Fälle v.a. bei Migranten in Lakonien im S (Evrotas Delta) und andere Einzelfälle (<i>P. vivax</i>). Keine lokalen Fälle seit 2014. b) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt (Norden) c) Einzelfälle in der Region Thessaloniki. Seit Jahren keine Fallmeldungen mehr
Italien	-	-	-	R	-	a)	-	-	-	R b)	+	-	a) zwischen 2008-2011 Fälle bei Wildtieren und Haustieren, v.a. im N, dann keine Fälle mehr b) Einzelfälle im NE (Friaul, Venezien) und in der Toskana (N von Florenz)
Kosovo	-	-	-	R	-	b)	-	-	-	R c)	+	-	a) Impfung empfohlen für VFR («Visiting Friends and Relatives») in abgelegenen ländlichen Gebieten mit schlechter sanitärer Versorgung b) Einzelfälle. Keine humanen Fälle seit mind. 2010 c) selten
Kroatien	-	-	-	R	-	b)	-	-	-	R c)	+	-	a) Impfung empfohlen für VFR («Visiting Friends and Relatives») in abgelegenen ländlichen Gebieten mit schlechter sanitärer Versorgung b) terrestrische Tollwut bekannt, keine humanen Fälle seit mind. 2000 c) Focus im N zwischen den Flüssen Sava und Drava, Istrien und Südküste
Lettland	-	-	-	R	-	b)	-	-	-	R c)	+	-	a) Impfung empfohlen für VFR («Visiting Friends and Relatives») in abgelegenen ländlichen Gebieten mit schlechter sanitärer Versorgung b) vereinzelt terrestrische Tollwut bis 2012 bekannt, letzter humaner Fall 2003 c) landesweit, auch in der Stadt Riga. Hauptrisiko im Zentrum des Landes
Liechtenstein	-	-	-	R	-	-	-	-	-	R a)	+	-	a) Balzers / Vaduz / Nendeln

EUROPA

LAND	MALARIASCHUTZ		IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN
	Malaria	YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *		
Litauen	-	-	- a)	R	-	b)	-	-	R c)	+	-	a) Impfung empfohlen für VFR («Visiting Friends and Relatives») in abgelegenen ländlichen Gebieten mit schlechter sanitärer Versorgung b) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt; letzter humaner Fall 2000 c) landesweit	
Malta	-	- TI	-	R	-	-	-	-	-	+	-		
Mazedonien	-	-	- a)	R	-	b)	-	-	-	+	-	a) Impfung empfohlen für VFR («Visiting Friends and Relatives») in abgelegenen ländlichen Gebieten mit schlechter sanitärer Versorgung b) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt; keine humanen Fälle seit mind. 2000.	
Moldavien	-	-	+	R	R	R a)	-	-	R b)	+	-	a) zwischen 2010–2017 über 500 Fälle bei Haustieren. Keine humanen Fälle seit mind. 2000 b) keine Daten, Vorhandensein wahrscheinlich	
Montenegro	-	-	- a)	R	-	b)	-	-	-	+	-	a) Impfung empfohlen für VFR («Visiting Friends and Relatives») in abgelegenen ländlichen Gebieten mit schlechter sanitärer Versorgung b) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt; keine humanen Fälle seit mind. 2000	
Norwegen	-	-	-	R	-	- a)	-	-	R b)	+	-	a) terrestrische Tollwut in Svabard b) v.a. SE (Telemark, Vest-Agder Aust-Agder), Insel Tromøy, Südküste, Spitzbergen Inselgruppe	
Österreich	-	-	-	R	-	- a)	-	-	R b)	+	-	a) keine humanen Fälle seit mind. 2000 b) Risiko im ganzen Land, ausser Berge. Grösstes Risiko im Süden	
Polen	-	-	-	R	-	R a)	-	-	R b)	+	-	a) zwischen 2010–2017 über 700 Fälle bei Wildtieren (Haustiere: 167 Fälle). Keine humanen Fälle seit mind. 2000 b) Hauptrisiko im NE: Warminsko-Mazurskie (masurische Seenplatte), Bialystok und Podlaskie. Focus im SW an der tschechischen Grenze. Geringes Risiko im NW und in den zentralen Provinzen.	
Portugal	-	-	-	R	-	-	-	-	-	+	-		
Rumänien	-	-	+	R	R	R a)	-	-	R b)	+	-	a) zwischen 2010–2017 über 1300 Fälle bei Wildtieren, über 500 Fälle bei Haustieren, 1 humaner Fall 2012 b) Tulcea Distrikt und Transsylvanien (Datenlage spärlich)	

EUROPA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN				
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisewe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *					
Russland	—	—	+	R	R	R	R	R	R a)	—	R: E7-9 b)	R c)	+	+	d)	Ev. HIV Test erforderlich (bei Botschaft nachfragen) a) zwischen 2010–2017, landesweit über 1.000 Fälle bei Haustieren, 36 humane Fälle b) Einzelfälle im S der Region Khabarovsk (extremer SE) c) Risikokorridor von St. Petersburg, Chelyabinsk, Kazan, Tyumen, Novosibirsk, Irkutsk, Khabarovsk bis Vladivostok. Höchstes Risiko weit in Westsibirien (v.a. Sibirischer und Fernöstlicher Subtyp). Im W meist FSME, gegen E die gefährlichere Variante (Sibirischer und Fernöstlicher Subtyp) d) SE (Grenze zu China, Xinjiang) Ev. HIV Test erforderlich (bei Botschaft nachfragen)
Schweden	—	—	—	R	—	—	—	—	—	—	—	R a)	+	—	—	a) Regionen Stockholm, Södermanland, Uppsala, Västra Götaland und sporadische Fälle landesweit
Schweiz	—	—	—	R	—	—	—	—	—	—	—	R a)	+	—	—	a) zunehmende Verbreitung, siehe Bundesamt für Gesundheit (BAG) www.bag.admin.ch/infekt/krank/d/en-cephalite.html www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00684/01069/index.htm?lang=de
Serbien	—	—	—	R	—	—	—	—	b)	—	—	R c)	+	—	—	a) Impfung empfohlen für VFR («Visiting Friends and Relatives») in abgelegenen ländlichen Gebieten mit schlechter sanitärer Versorgung b) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt; keine humanen Fälle seit mind. 2000 c) Einzelfälle in der Region ausserhalb Belgrads
Slowakei	—	—	+	R	—	—	—	—	a)	—	—	R b)	+	—	—	a) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt; keine humanen Fälle seit mind. 2000 b) wahrscheinlich landesweit
Slowenien	—	—	—	R	—	—	—	—	a)	—	—	R b)	+	—	—	a) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt; keine humanen Fälle seit mind. 2000 b) landesweit; höchste Inzidenzen in den Regionen Gorenjska und Koroška
Spanien	—	—	—	R	—	—	—	—	a)	—	—	—	+	—	—	a) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt; geringes Risiko in den Exklaven in Afrika: Ceuta und Melilla. Letzter humaner Fall 2014

EUROPA

LAND	MALARIASCHUTZ	IMPFUNGEN #										BEMERKUNGEN
		YF <small>WHO Emp- fehlung/ Landes- spezif. Ein- reisebe- stimmung</small>	HA	HB *	Ty	Ra	Me *	JE	TBE	DT MMR *	Po *	
Tschechische Republik	Malaria	-	-	R	-	a)	-	-	R b)	+	-	* siehe Abkürzungen auf Seite 1 * siehe auch BAG: Schweizerischer Impfplan (Richtlinien und Empfehlungen)
Türkei	M: im SE: keine autochthonen Fälle seit 2015 <i>P. vivax</i>	-	+	R	R	R a)	-	-	-	+	+	a) seit 2010 kontinuierlich zunehmende Tollwutzahlen mit über 600 Haustiertollwutfällen im Jahr 2014. Humane Fälle vorgekommen b) bei humanitären Einsätzen in Flüchtlingscamps Auf-frischimpfung erwägen, da cVDPV in Syrien
Ukraine	-	-	+	R	-	R a)	-	-	R b)	+	+	a) zwischen 2010–2015 über 5000 Fälle bei Haustieren, humane Fälle vorgekommen b) bewaldete Gebiete der Krim und Wolhynien (NW des Landes) c) 2015: «vaccine derived» Poliovirusfälle T(cVDPV1) im SW (Grenze Rumänien, Ungarn, Slowakei, Polen)
Ungarn	-	-	-	R	-	a)	-	-	R b)	+	-	a) vereinzelt terrestrische Tollwut bekannt; keine humanen Fälle seit mind. 2000 b) West Ungarn, Donauregionen (Zala, Somogy, Vas, Nógrád), Transdanubien und Plattensee
Zypern	M 4--11: a)	-	-	R	-	-	-	-	R	+	-	a) August 2017 3 Touristen mit <i>P. vivax</i> Infektionen nach Aufenthalt im Norden der Insel

EUROPA

Hauptreferenzen:**Gelbfieber:**

<http://www.who.int/ith/en/>

<http://www.who.int/ith/ith-country-list.pdf?ua=1>

<https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018/infectious-diseases-related-to-travel/yellow-fever-malaria-information-by-country>

Einreisebestimmungen pro Land: «Internationalen Air Transport Association» (IATA)

Malaria:

http://www.who.int/malaria/publications/world_malaria_report/en/

https://www.cdc.gov/malaria/travelers/country_table/a.html

Meningitis:

<http://www.who.int/ith/en/>

<http://www.who.int/emergencies/diseases/meningitis/epidemiological/en/>

Polio:

<http://www.who.int/news-room/detail/15-08-2018-statement-of-the-eighteenth-ihc-emergency-committee-regarding-the-international-spread-of-poliovirus>

<http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/public-health-emergency-status/>

http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/09/14IMB_Report_EN.pdf

<http://polioeradication.org/where-we-work/key-at-risk-countries/>

Das Schweizerische Expertenkomitee für Reisemedizin (EKRM) empfiehlt zusätzlich zu oben genannten Quellen für Länder von Sub-Saharan Afrika und Länder mit instabiler politischer Situation und/oder Surveillance neben einer Grundimmunisierung eine Auffrischimpfung gegen Polio alle 10 Jahre

Tollwut:

<https://www.who-rabies-bulletin.org/>

http://www.who.int/gho/neglected_diseases/rabies/en/

<https://www.gov.uk/government/publications/rabies-risks-by-country/rabies-risks-in-terrestrial-animals-by-country>

http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Wahidhome/Home/indexcontent/newlang/en

Typhus:

<http://www.who.int/ith/en/>

CATMAT, Canada: Statement on international travellers and typhoid, 2014: http://publications.gc.ca/site/archivee/archived.html?url=http://publications.gc.ca/collections/collection_2014/aspc-phac/HP40-98-2014-eng.pdf

Milligan et al. Vaccines for prevention typhoid fever. Cochrane Database Syst Rev 2018;5:CD001261.

WHO-Typhoid vaccines. Position paper, WER 2018: http://www.who.int/immunization/policy/position_papers/typhoid/en

Andere:

<http://www.who.int/ith/en/>

<https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/gesund-leben/gesundheitsfoerderung-und-praevention/impfungen-prophylaxe/schweizerischer-impfplan.html>

<https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018>

<https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018/updates>



REDE ÜBER ORGANSPENDE

LEBEN-IST-TEILEN.CH

Weil es nicht leicht ist, für andere zu sprechen:
Ich sage meinen Liebsten, was ich will.
Nur wenn sie meinen Willen kennen, können
sie in meinem Sinn entscheiden.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

swiss
transplant 

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG

Rezeptsperrung

Swissmedic, Abteilung Betäubungsmittel

Rezeptsperrung

Folgende Rezepte sind gesperrt

Kanton	Block-Nr.	Rezept-Nr.
Bern		7576551
Bern		7586803

«Antibiotika sind
Lebensretter –
gehen wir sorgfältig
damit um.»



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Mehr Infos:
richtig-ist-wichtig.ch



**Antibiotika:
Nutze sie richtig,
es ist wichtig.**

BAG-Bulletin
BBL, Vertrieb Publikationen
CH-3003 Bern

P.P.

CH-3003 Bern
Post CH AG

BAG-Bulletin

Woche
50/2018