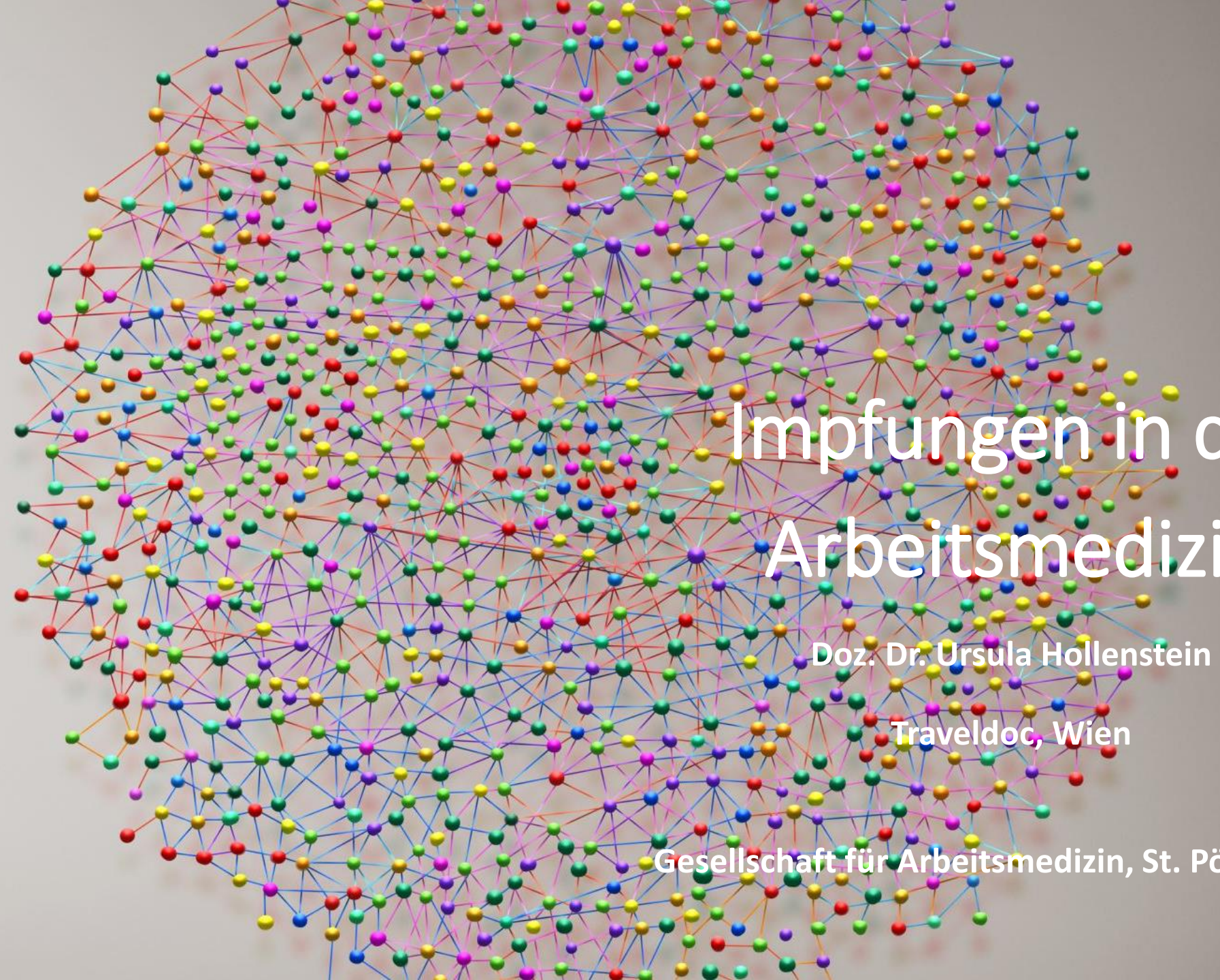




Impfungen in der Arbeitsmedizin

Doz. Dr. Ursula Hollenstein

Traveldoc, Wien

Gesellschaft für Arbeitsmedizin, St. Pölten 2020

Alter →	Vollend. 9. Monat					1. Geburtstag					2. Geburtstag					9. Geburtstag					15. Geburtstag					50. Geburtstag					
Impfung ↓	in der 7. Lebens-woche	im 3. Monat	im 4.–5. Monat	im 6. Monat	im 7.–9. Monat	im 10.–11. Monat	im 12. Monat	im 13. Monat	im 14. Monat	im 15. Monat	im 16.–19. Monat	im 20.–24. Monat	im 3.–5. Jahr	im 6. Jahr	im 7.–9. Jahr	im 10. Jahr	im 11.–12. Jahr	im 13. Jahr	im 14.–15. Jahr	im 16.–18. Jahr	im 19.–30. Jahr	im 31–50. Jahr	im 51.–60. Jahr	im 61.–65. Jahr	ab dem 66. Jahr						
Rotavirus ^a	1 4 Wochen	2 [4 Wochen 3]																													
Diphtherie																															
Tetanus																															
Pertussis																															
Poliomyelitis		1 2 Monate	2																												
Haemophilus influenzae B																															
Hepatitis B																															
Pneumokokken																															
Masern, Mumps, Röteln																															
Meningokokken ACWY																															
Meningokokken B																															
Meningokokken C																															
Humane Papillomaviren																															
FSME ^f																															
Varizellen																															
Hepatitis A																															
Influenza ^h																															
Herpes Zoster																															

Impfungen des österr. Impfplans

- dTPP
- Hepatitis B
- MMR
- Influenza

Reiseimpfungen

- Hepatitis A
- Typhus
- Gelbfieber
- Japan Encephalitis

Impfungen des österr. Impfplans

- dTPP
- Hepatitis B
- MMR
- Influenza
- Pneumokokken
- Varizella-Zoster
- FSME

Reiseimpfungen

- Hepatitis A
- Typhus
- Gelbfieber
- Japan Encephalitis
- Tollwut
- Cholera
- (Dengue)

Richtig oder falsch?

1. Subkutane Impfungen bevorzugt in die Fettschicht über dem Abdomen impfen
2. Lokalisationen für i.m. Impfungen: Deltoideus, Vastus lateralis
3. An jeder Impfstelle kann nur EINE Impfung verabreicht werden
4. Wenn eine Tollwutimpfung versehentlich subkutan verabreicht wurde, muss die Dosis wiederholt werden.
5. Wenn vor der Injektion vergessen wurde zu aspirieren, muss die Nadel zurückgezogen werden und der Vorgang MIT Aspiration wiederholt werden.

Wohin impfen

- Musculus deltoideus
- Anterolateraler Oberschenkel (M. vastus lateralis)
- Glutaeus – NICHT empfohlen
Dosen werden aber generell als gültig gezählt,
mit Ausnahme vom Hepatitis B und Rabies
- Subkutan: Hinterseite Oberarm oder
über Deltoideus



Gleichzeitig impfen

- So viele Impfung wie nötig sind gleichzeitig möglich.
Zwei Ausnahmen:
 - Orale Typhusimpfung und orale Choleraimpfung sollten durch 8 Stunden getrennt eingenommen werden
 - P13 und P23 NICHT gleichzeitig (mind. 8 Wochen Abstand)
- Räumlicher Abstand der Injektionsstellen: mind. 2 cm
- Impfungen mit starken Lokalreaktionen am besten an verschiedenen Lokalisationen
- Lebend- und Totimpfstoffe kein Unterschied

Gleichzeitig impfen

Wenn nicht am selben Tag – wieviel Abstand?

- Alle Totimpfstoffe – keine Vorgaben
- Lebendimpfstoffe – mindestens 4 Wochen auseinander

Antigenkombination	Mindestabstand
2 oder mehr Totimpfstoffe	Gleichzeitig oder jedes gewünschte Intervall
Lebendimpfstoff und Totimpfstoff	Gleichzeitig oder jedes gewünschte Intervall
2 oder mehr Lebendimpfstoffe (parenteral)	Gleichzeitig*, oder mindestens 28 Tage Abstand

Patientin ist in der 29. Schwangerschaftswoche und kommt für eine Impfberatung

1. keine Impfungen möglich (KI!) – warten bis nach Geburt und Stillperiode
2. Keine Lebendimpfungen erlaubt, Totimpfstoffe können, wenn unbedingt nötig, verabreicht werden
3. Keine Lebendimpfungen erlaubt, Totimpfstoffe können unbesorgt verabreicht werden.
4. Keine Lebendimpfstoffe des Österr. Impfplans erlaubt, einige spezielle Totimpfstoffe explizit empfohlen
5. Keine Lebendimpfstoffe erlaubt, alle Totimpfstoffe explizit empfohlen

Patientin ist in der 29. Schwangerschaftswoche und kommt für eine Impfberatung

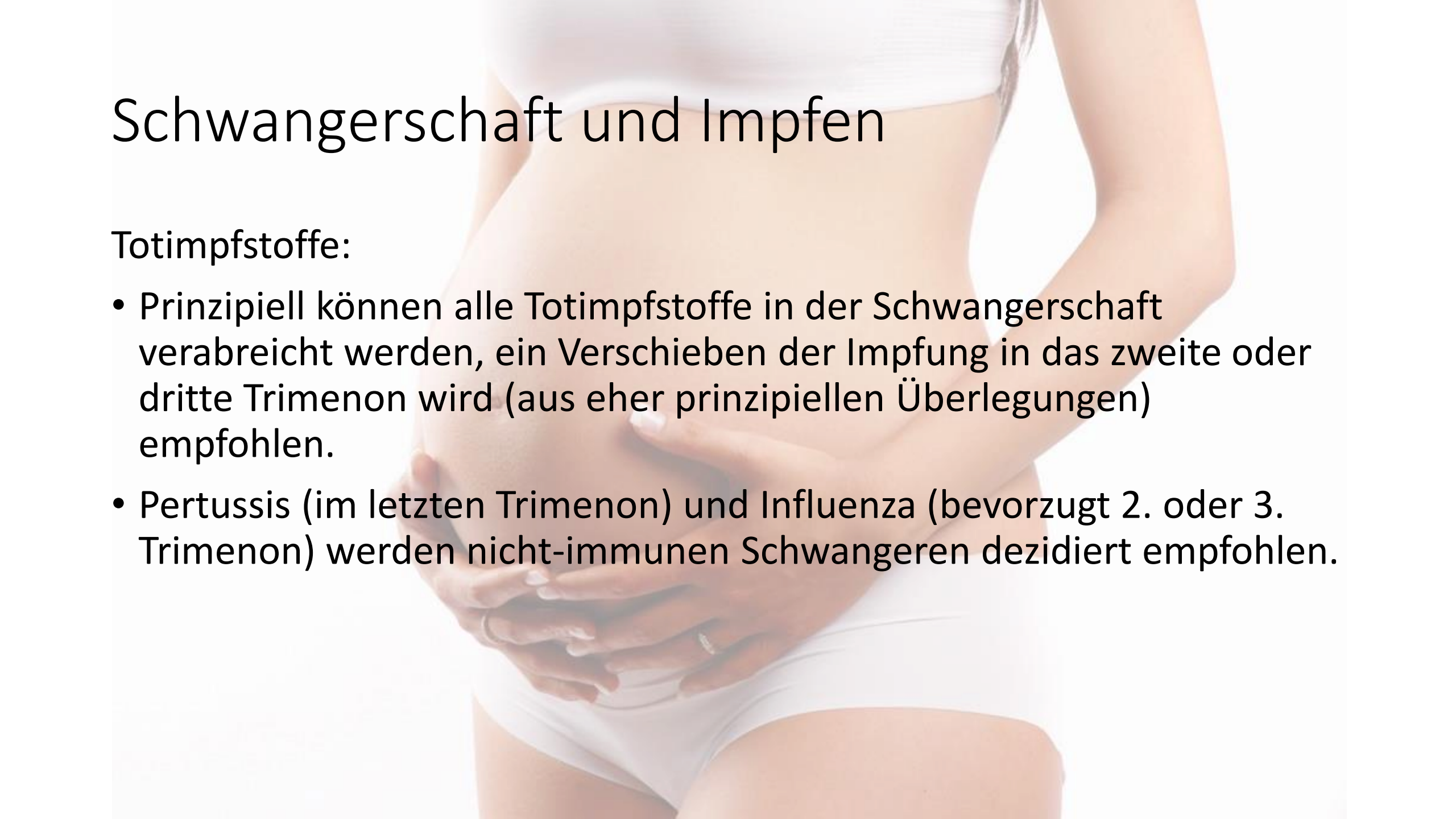
1. keine Impfungen möglich (KI!) – warten bis nach Geburt und Stillperiode
2. Keine Lebendimpfungen erlaubt, Totimpfstoffe können, wenn unbedingt nötig, verabreicht werden
3. Keine Lebendimpfungen erlaubt, Totimpfstoffe können unbesorgt verabreicht werden.
4. Keine Lebendimpfstoffe des Österr. Impfplans erlaubt, einige spezielle Totimpfstoffe explizit empfohlen
5. Keine Lebendimpfstoffe erlaubt, alle Totimpfstoffe explizit empfohlen

Schwangerschaft und Impfen

A pregnant woman is shown from the waist down, wearing a white top and white underwear. She is holding her pregnant belly with both hands. The background is white.

- Absolute KI: MMR und Varicella
- Relativ: Gelbfieber
- Umgebungsimpfungen: MMR ja ohne Einschränkungen, Übertragung des Varicella-Impfvirus berichtet aber sehr selten, daher Impfung möglich. Falls ein Exanthem auftritt → kein Kontakt mit Schwangeren (oder Immunsupprimierten)

Schwangerschaft und Impfen

A pregnant woman is shown from the waist down, wearing white underwear. She is holding her pregnant belly with both hands. The background is white.

Totimpfstoffe:

- Prinzipiell können alle Totimpfstoffe in der Schwangerschaft verabreicht werden, ein Verschieben der Impfung in das zweite oder dritte Trimenon wird (aus eher prinzipiellen Überlegungen) empfohlen.
- Pertussis (im letzten Trimenon) und Influenza (bevorzugt 2. oder 3. Trimenon) werden nicht-immunen Schwangeren dezidiert empfohlen.

Antibiotikaeinnahme und Impfen

- Keinerlei Interaktionen!
- Einzige Ausnahme: Typhus-Lebendimpfstoff
mind. 24 Stunden nach letzter AB-Einnahme warten
wenn möglich: 1 Woche nach Typhus-Impfung erst mit AB beginnen
- Virostatika, die gegen Herpes-Viren wirken, wenn möglich nicht
gemeinsam mit Varicella oder Zostervakzine verwenden – kann
Effektivität senken
Impfung erst 24 Stunden nach letzter Einnahme
Nach Impfung (falls med. möglich) 14 Tage warten vor Therapiebeginn



Impfen bei Blutungsneigung

- Beim Hämophiliepatienten: Impfung kurz nach Substitution
timen
- Antikoagulation
keine Indikation, auf s.c. Gabe von intramuskulär
vorgesehenen Impfungen auszuweichen.
Dünne Nadel wählen, nach der Injektion 2 min. sanft auf
Stichstelle drücken



Standardimpfungen des österr. Impfplans

- Diphtherie
- Tetanus
- Poliomyelitis
- Pertussis

Impfstoffe

- *Diphtherie*
- Tetanus
- Polio
- Diphtherie/Tetanus
- d T aP
- d T IPV
- d T aP IPV

Impfschema

- Im Kindesalter (im Rahmen der 6-fach Impfung)
 - 3. und 5. Lebensmonat
 - 2. Lebensjahr
 - 7.-9. LJ: 1x 4-fach-Impfstoff (D T aP IPV)
- Erwachsene
 - Alle 10 Jahre auffrischen, ab 60. Lebensjahr alle 5 Jahre
- Ungeimpfte Erwachsene
 - dT-IPV: 3 Teilimpfungen: 0 – 1 – 6/12 Monate
 - Pertussis: 1 Impfung ausreichend

Standardimpfungen des österr. Impfplans

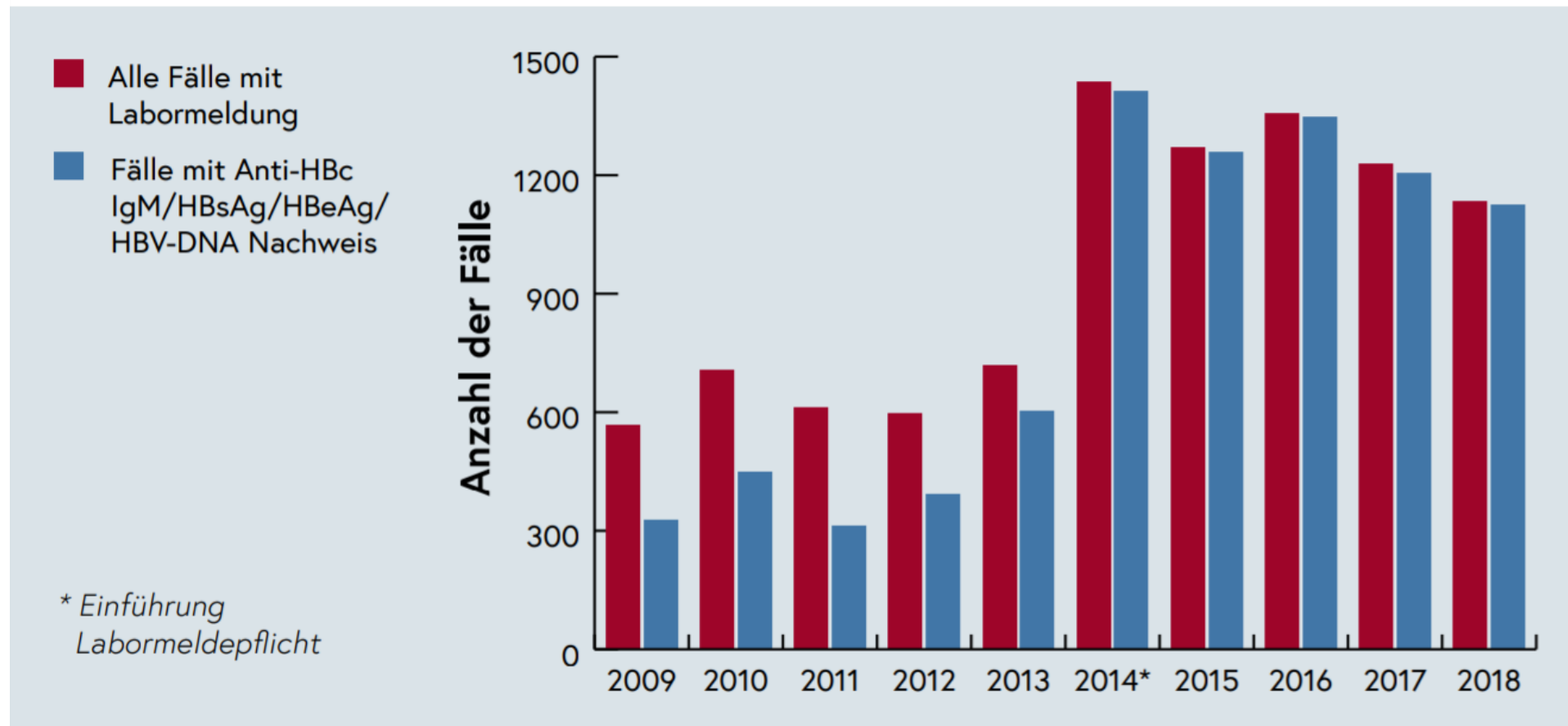
Masern / Mumps / Röteln

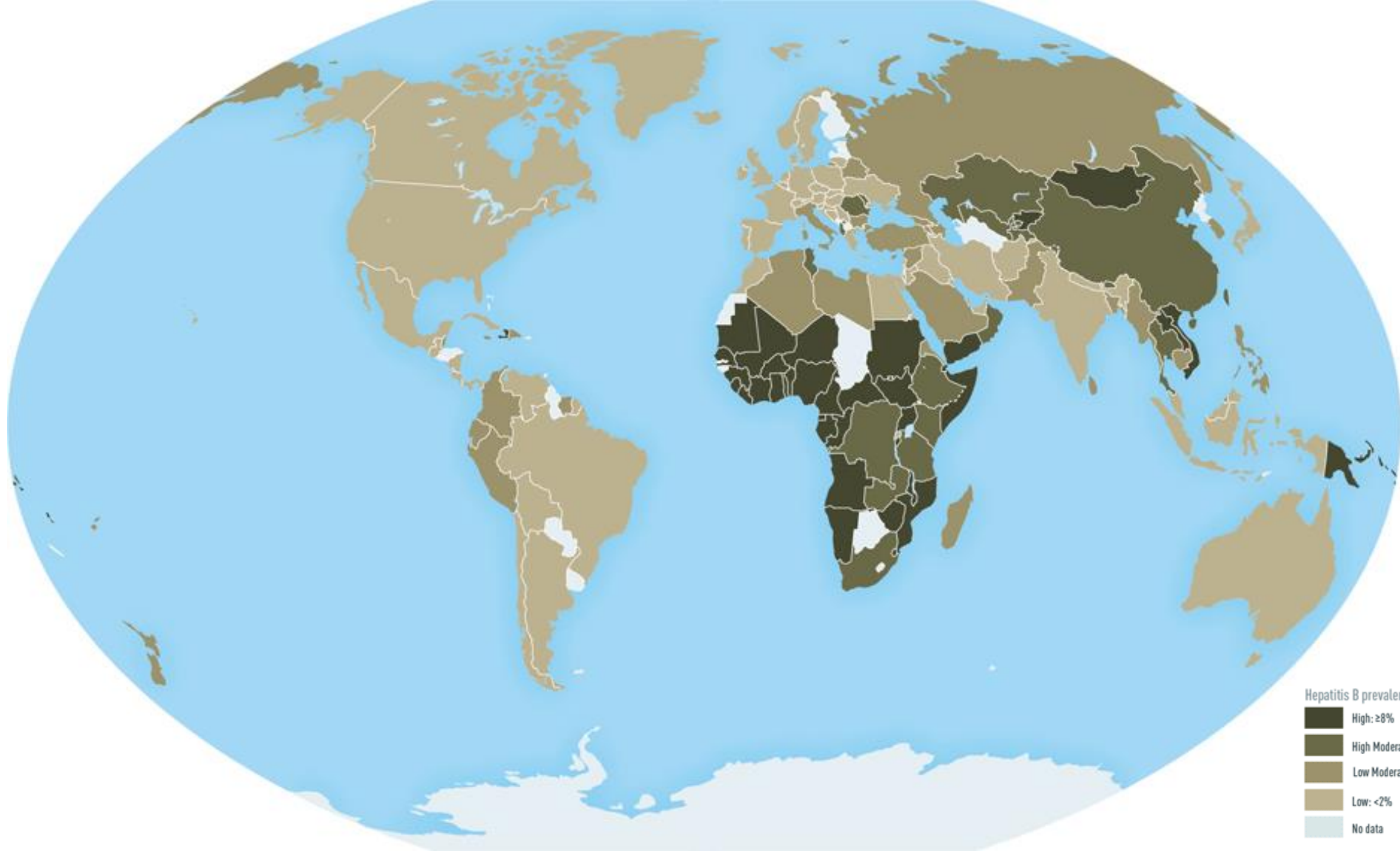
- Im Kinderimpfplan: 2x MMR ab dem vollendeten 9. Lebensmonat)
- „Catch-up“ Kampagne: Gratisimpfung für alle Nicht-immunen Personen
- Impfstoffe:
 - M-M-RVax Pro[®]
 - Priorix[®]
 - (Priorix-Tetra[®])

Standardimpfungen des österr. Impfplans

- Hepatitis B

Anzahl der neu diagnostizierten HBV-Infektionen, Datenstand März 2019, BmASGK





Hepatitis B

Impfschema Österreich

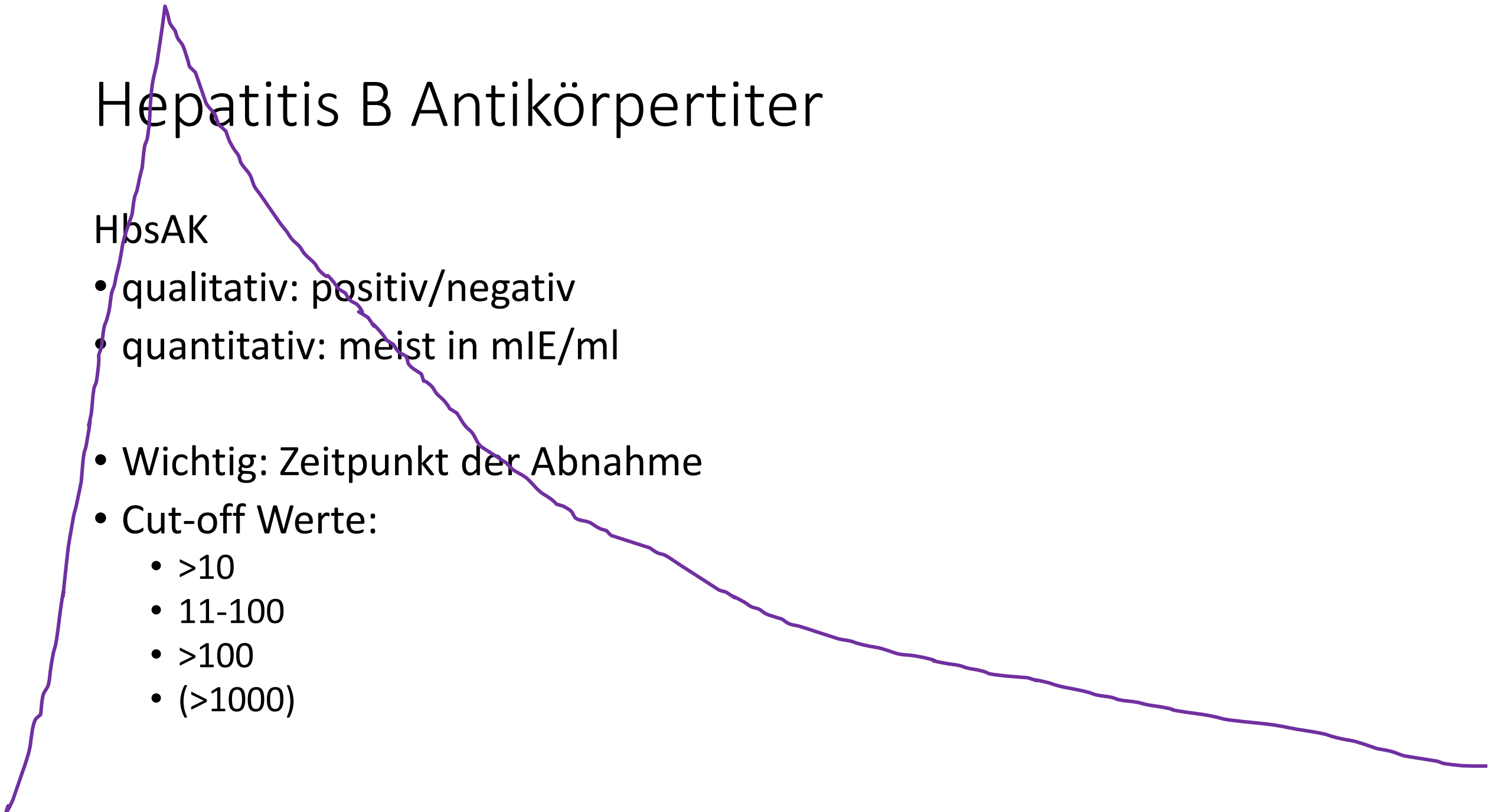
- Kinder: Grundimmunisierung 3., 5. LM
Booster im 2. LJ, nochmals auffrischen im Alter von 7 bis 13 Jahren
- Erwachsene: Grundimmunisierung 3x
- Erwachsene aus Risikogruppen: Grundimmunisierung 3x, dann Auffrischungen nach Titer

Hepatitis B Antikörpertiter

HbsAK

- qualitativ: positiv/negativ
- quantitativ: meist in mIE/ml
- Wichtig: Zeitpunkt der Abnahme
- Cut-off Werte:
 - >10
 - 11-100
 - >100
 - (>1000)

Hepatitis B Antikörpertiter



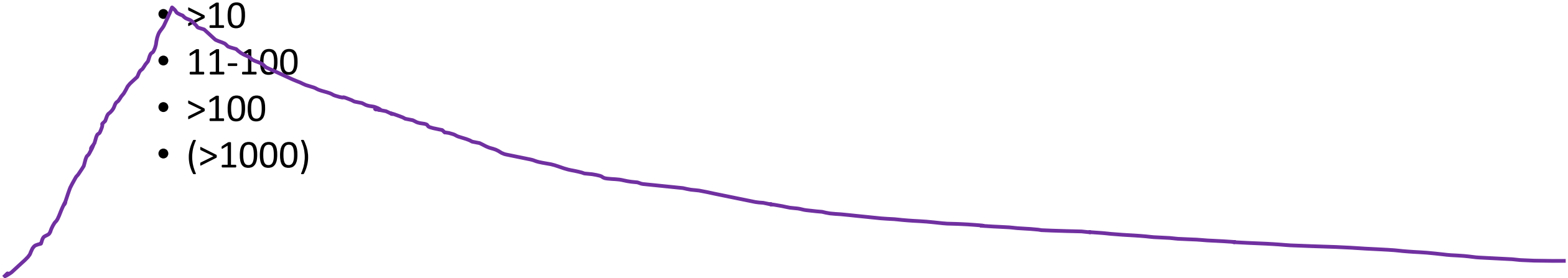
HbsAK

- qualitativ: positiv/negativ
- quantitativ: meist in mIE/ml
- Wichtig: Zeitpunkt der Abnahme
- Cut-off Werte:
 - >10
 - 11-100
 - >100
 - (>1000)

Hepatitis B Antikörpertiter

HbsAK

- qualitativ: positiv/negativ
- quantitativ: meist in mIE/ml
- Wichtig: Zeitpunkt der Abnahme
- Cut-off Werte:
 - >10
 - 11-100
 - >100
 - (>1000)



Impfversager

- Trotz regulärer Grundimmunisierung HBsAK < 10 mIE/ml (kurz nach der Impfung! Nicht Jahre später!)
- etwa 5%
- Impflinge mit AK-Werten <100 mIU/ml werden Low responder genannt

Hepatitis B Antikörper

- Hbs Antigen → anti Hbs Antikörper
- Hbc Antigen → anti Hbc Antikörper
- Hbe Antigen → anti Hbe Antikörper

Hepatitis B Antikörper

- Hbs Antigen → anti Hbs Antikörper
- Hbc Antigen → anti Hbc Antikörper
- Hbe Antigen → anti Hbe Antikörper

Hbs Ag positiv
Hbc AK positiv
Hbs AK negativ

Infektion aktiv

Hbs Ag negativ
Hbc AK positiv
Hbs AK positiv

Infektion abgeheilt

Hbs Ag negativ
Hbc AK negativ
Hbs AK positiv

Impfung erfolgreich

Standardimpfungen des österr. Impfplans

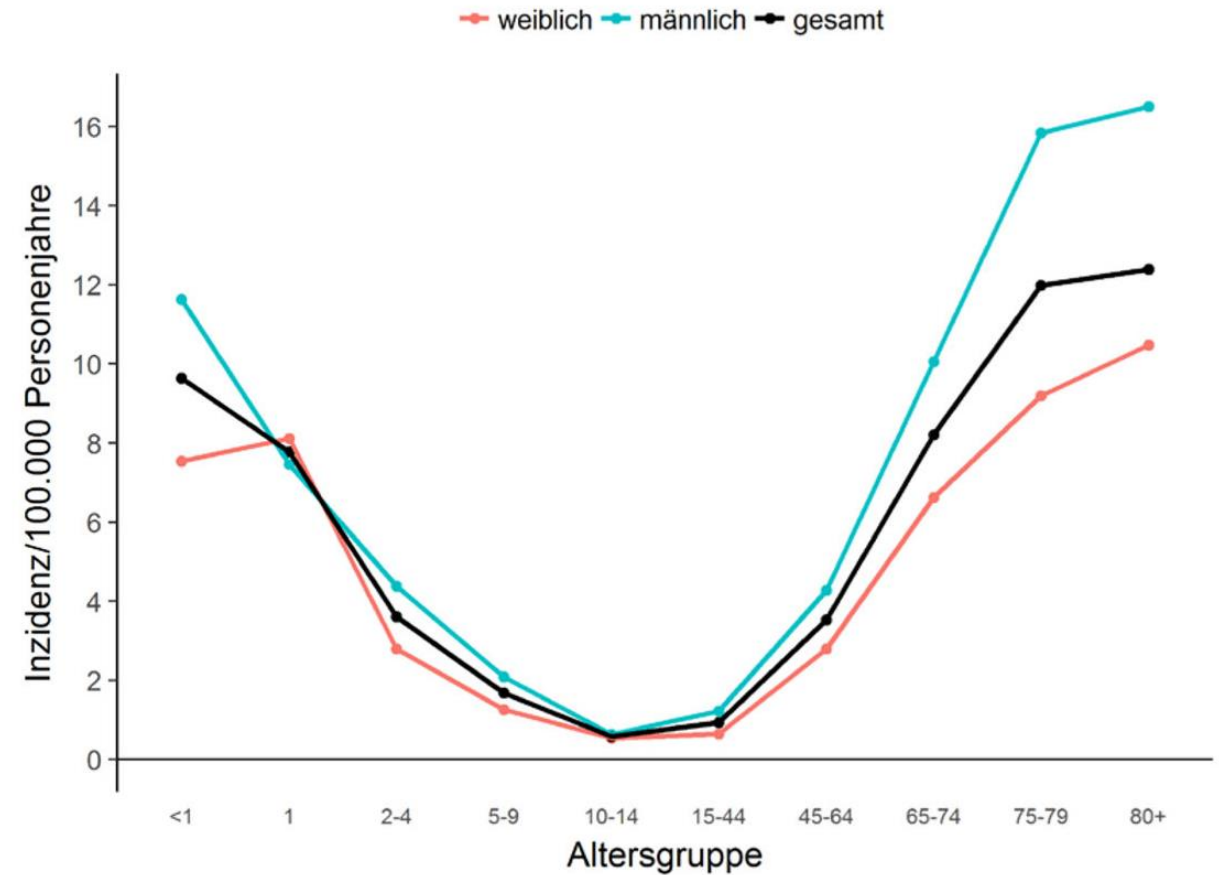
- Influenza



Standardimpfungen des österr. Impfplans

altersabhängig

- Pneumokokken



Pneumokokken

Impfstoffe und Nomenklatur

Polysaccharidimpfstoff
PPV (PPSV)

- 23-valent – PPV23:
Pneumo23[®], Pneumovax23[®]

Konjugierte Impfstoffe
PNC (PCV)

- (7-valent – PNC 7: Prevenar[®])
- (10-valent – PNC 10:
Synflorix[®])
- 13-valent – PNC 13:
Prevenar13[®]

Pneumokokken

Kinderimpfplan:

- Seit 2012 gratis auch für Kinder ohne erhöhtes Risiko (2+1 Schema, im ersten und zweiten Lebensjahr, Lebensmonat 3,5,14-17), Impfstoff: Prevenar[®] (13-valent)
(bei verspätetem Beginn erst im 2. LJ: 2 TI, bei Impfung erst ab dem 3. Lebensjahr: 1 TI)

Erwachsene:

- Impfempfehlung für alle Erwachsenen >60 Jahre, Impfstoffe: Prevenar13[®] (PNC13) und Pneumo23[®] (PPV23)
Empfehlung: zuerst Prevenar13[®], ein Jahr später Pneumo23[®] *

* Risikopatienten: Pneumo23[®] schon 8 Wochen nach PNC13[®]

Standardimpfungen des österr. Impfplans

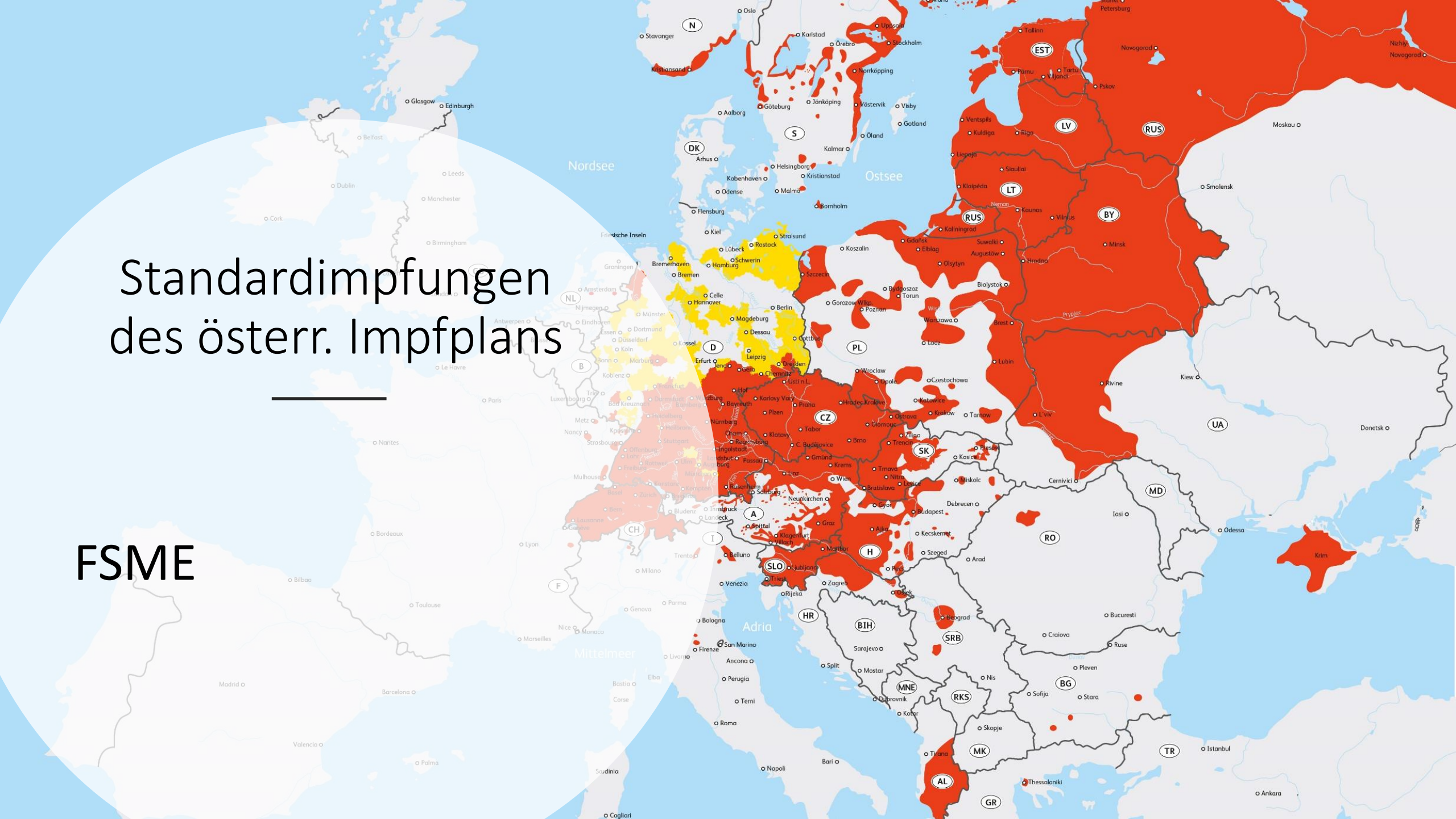
altersabhängig

Varizella-Zoster Impfung (Gürtelrose)

- 2007 Zulassung eines Lebendimpfstoffs: Zostavax[®]
- 2018 europäische Zulassung eines Totimpfstoffs: Shingrix[®]
 - wirksamer
 - längere Schutzdauer
 - 2 Dosen im Abstand von 2-6 Monaten

Standardimpfungen des österr. Impfplans

FSME



FSME

- Grundimmunisierungsschema:
0 – 1 – 6 (-12) Monate
- Erste Auffrischung nach 3 Jahren
- Danach alle 5 Jahre
- Ab dem 60. Lebensjahr wieder alle 3 Jahre boostern
- Kommerzielle Antikörpertests verfügbar aber leicht störbar, eigentlich nur qualitative Aussage möglich



Wie Sie lesen ist Ihre Sache. Dass es Qualität ist, unsere.

Vertrauen Sie auf den KURIER, die führende Qualitätszeitung Österreichs.

KURIER

Montag
bis Sonntag

kurier.at

UNABHÄNGIGE TAGESZEITUNG FÜR ÖSTERREICH



Wie Sie lesen ist Ihre Sache.
Dass es Qualität ist, unsere.
Sichern Sie sich Ihren Info.

Gehäuftes Auftreten von akuter Titeritis in Österreich

Berichterstattung auf hohem journalistischen Niveau – kompetent, unabhängig, objektiv und faktengetreu.

• Umfassende Wochenschwerpunkte und Beilagen: jeden Donnerstag "Business", jeden Freitag "Motor", "Techno" und "kurier.tv", jeden

Österreich



Das Trafik-Rabatt- Abo des KURIER

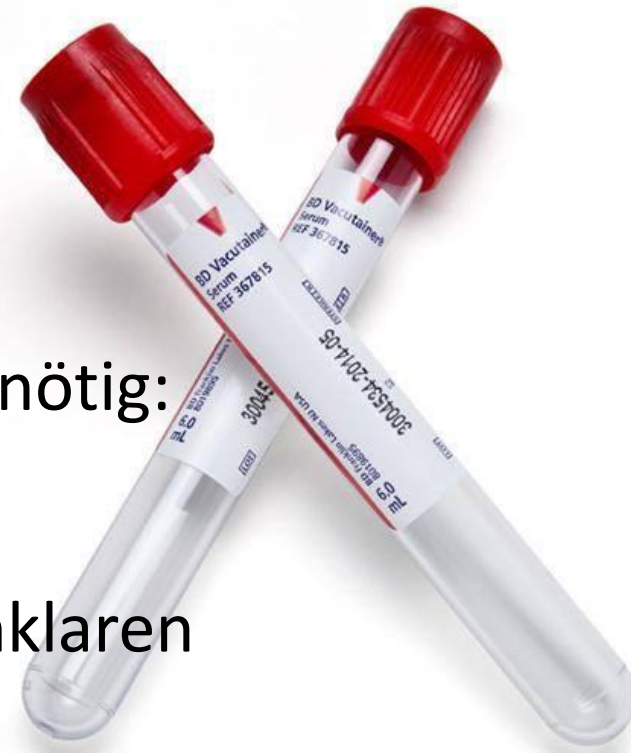
Für alle, die den KURIER lieber in der Trafik abholen – flexibel und örtlich ungebunden. Bargeldloser Bezug in über 3.800 Trafiken österreichweit. Ganz einfach & bequem mit der KURIER CLUB Karte.



Erkältungskrankheiten

Welche Titer wofür

- Bestimmung von Immunität → Positiv = Impfung nicht nötig:
Masern, Mumps, Röteln, Varizellen
in Sondersituationen Hepatitis A und B (Hbc AK)
- Dokumentation einer erfolgreichen Auffrischung bei unklaren
Vorimpfungen:
FSME, Diphtherie, Tetanus, Hepatitis A und B
- Bestimmung der Schutzdauer, Verlängerung eines
vorgesehenen Intervalls:
Hepatitis B, Hepatitis A
technisch richtig aber medizinisch nicht sinnvoll: Diphtherie,
Tetanus





Reiseimpfungen

Hepatitis A

Hepatitis A Impfung

- Kurzfristige berufliche Entsendung! 20-jähriger Mann fährt in 5 Tagen für 4 Wochen nach Vietnam.
- Er wurde als 12-jähriger im Rahmen der Schulimpfungen gegen Hepatitis B grundimmunisiert.
- Vorgestern erhielt er als Reisevorbereitung eine Twinrix®-Impfung (Hepatitis AB – Kombinationsimpfstoff)

Frage

Welche Aussage ist richtig?

1. Braucht gar nichts mehr vor der Reise – ist gegen Hep. A und B geimpft.
Zweite Dosis Hepatitis A in 6-12 Monaten
2. Pat. ist weder gegen Hep. A noch gegen Hep. B geschützt
3. Höchstwahrscheinlich Schutz gegen Hep. B, aber kein Schutz gegen Hep. A, und da kann man auch in der kurzen Zeit nichts mehr machen
4. Braucht noch eine Dosis Hepatitis A
5. Braucht noch eine Dosis Twinrix®

Impfschemata Hepatitis

- Impfung Hepatitis A

- Mit Monoimpfstoff



- Mit Kombiimpfstoff Twinrix®



- Impfung Hepatitis B

- Mit Mono- oder Kombiimpfstoff



Impfschemata Hepatitis

- Impfung Hepatitis A

- Mit Monoimpfstoff

1. TI ← 6 Mo → 2. TI

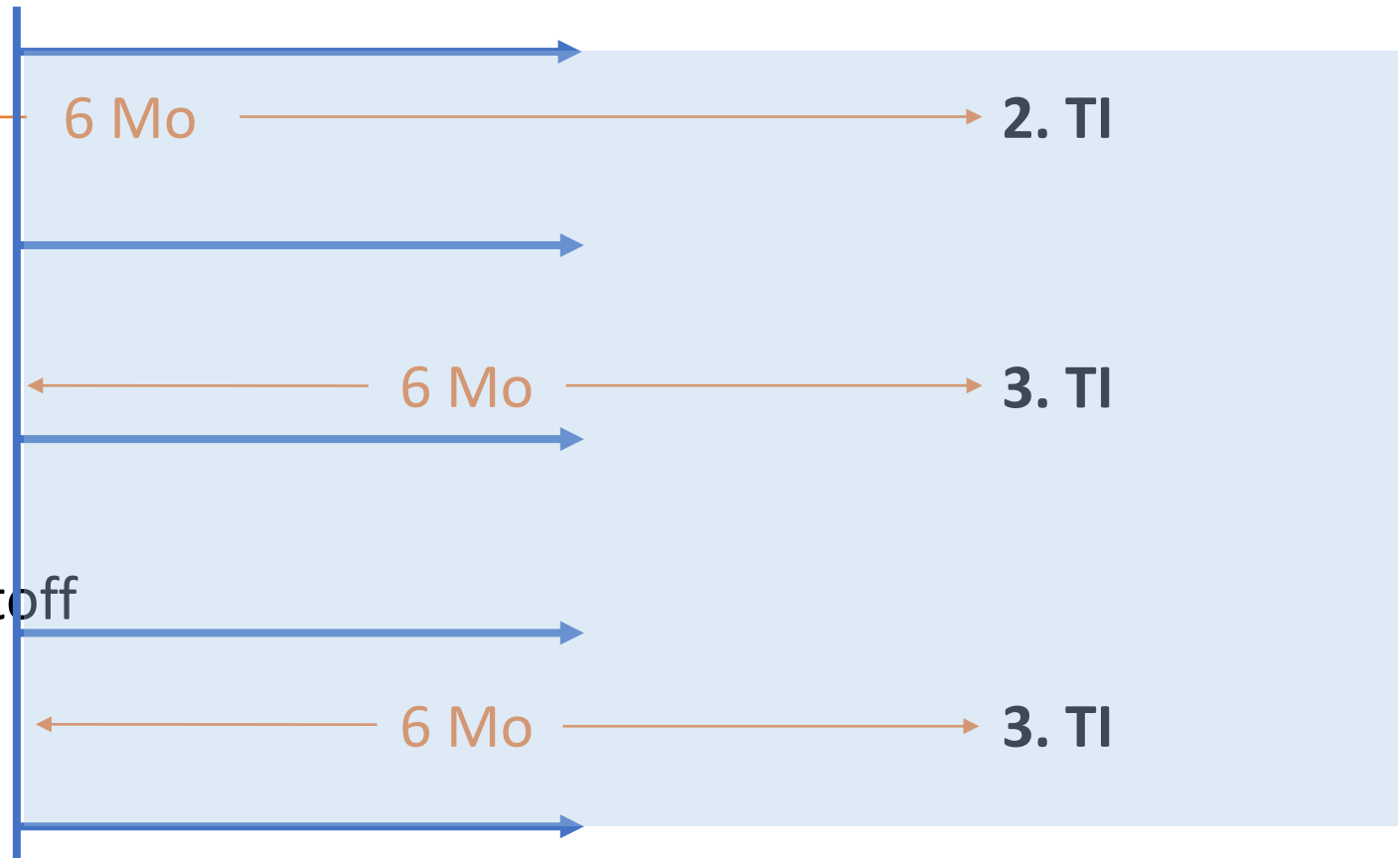
- Mit Kombiimpfstoff Twinrix®

1. TI ← 1 Mo → 2. TI ← 6 Mo → 3. TI

- Impfung Hepatitis B

- Mit Mono- oder Kombiimpfstoff

1. TI ← 1 Mo → 2. TI ← 6 Mo → 3. TI



Antwort

Welche Aussage ist richtig?

1. Braucht gar nichts mehr vor der Reise – ist gegen Hep. A und B geimpft.
Zweite Dosis Hepatitis A in 6-12 Monaten
2. Pat. ist weder gegen Hep. A noch gegen Hep. B geschützt
3. Höchstwahrscheinlich Schutz gegen Hep. B, aber kein Schutz gegen Hep. A, und da kann man auch in der kurzen Zeit nichts mehr machen
4. Braucht noch eine Dosis Hepatitis A
5. Braucht noch eine Dosis Twinrix®

Antwort

Welche Aussage ist richtig?

1. Braucht gar nichts mehr vor der Reise – ist gegen Hep. A und B geimpft.
Zweite Dosis Hepatitis A in 6-12 Monaten
2. Pat. ist weder gegen Hep. A noch gegen Hep. B geschützt
3. Höchstwahrscheinlich Schutz gegen Hep. B, aber kein Schutz gegen Hep. A, und da kann man auch in der kurzen Zeit nichts mehr machen
4. Braucht noch eine halbe Dosis Hepatitis A
5. Braucht noch eine Dosis Twinrix®

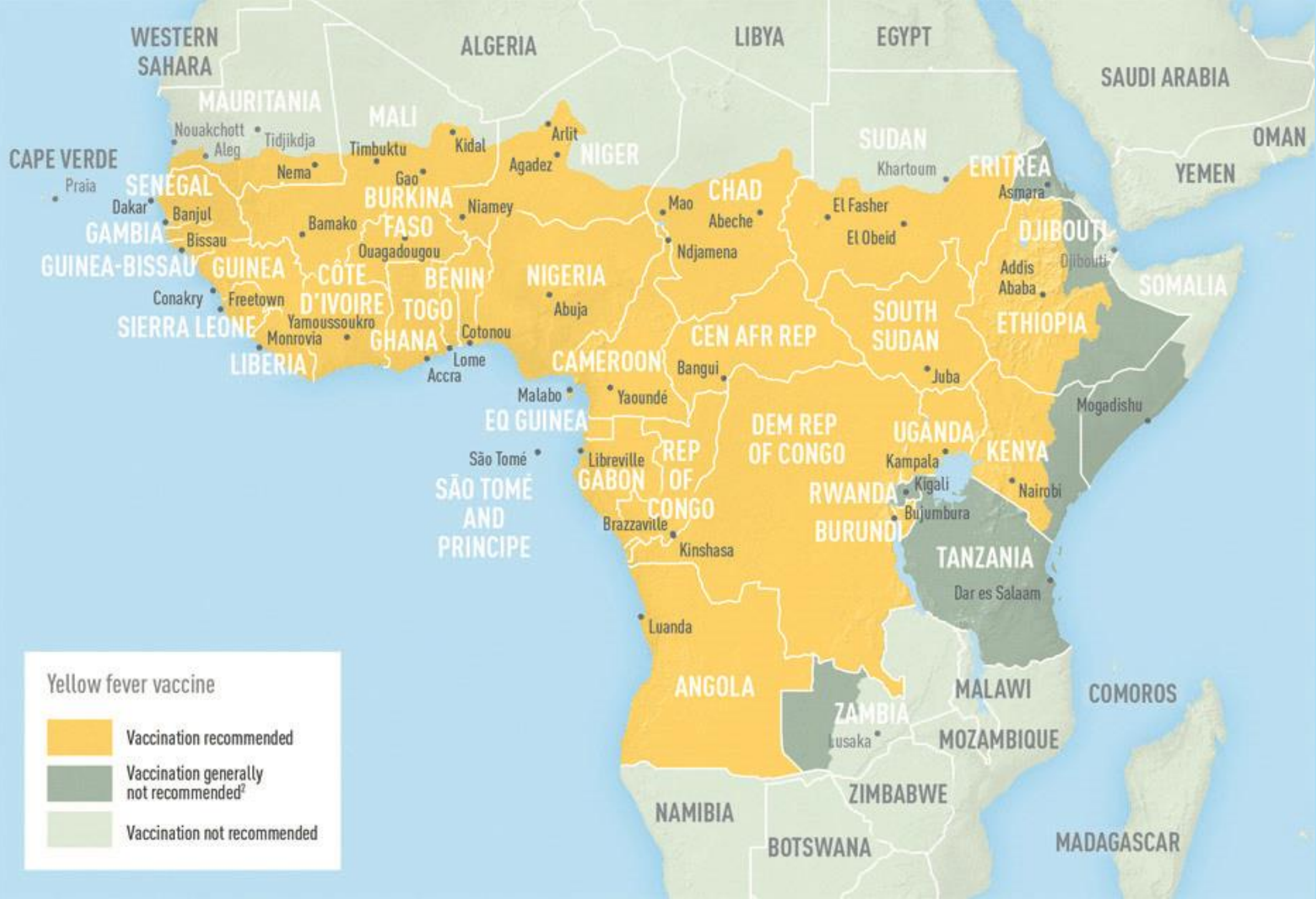
Hepatitis A

Schutzdauer

- Internationale Ansicht: keine Auffrischungen
- 10 Jahre nach Grundimmunisierung sind etwa 2 - 3% nicht mehr geschützt.

Gelbfieber

- Flavivirusinfektion
- Durch Mücken übertragen (Aedes)
- Symptome können von einer leichten, grippe-ähnlichen, selbstlimitierten Erkrankung bis zur schweren Hepatitis und zum hämorrhagischen Fieber mit hoher Letalität reichen
- Sylvatischer Zyklus: Primaten – Mücke – Primaten
- Urbaner Zyklus: Mensch – Mücke – Mensch
- In interepidemischen Perioden werden oft jahrelang keine „Fälle“ gemeldet – epidemiological silence





Gelbfieberimpfung verpflichtend bei Einreise

- Angola
- Burundi
- Kamerun
- Zentralafrikanische Republik
- Kongo
- Elfenbeinküste
- Demokratische Republik Kongo
- Französisch Guyana
- Gabun
- Ghana
- Guinea-Bissau
- Liberia
- Mali
- Niger
- Uganda (August 2016)
- Sierra Leone
- Togo

Travelers' Health

Home

Destinations

Travel Notices

Zika Travel Information

Find a Clinic

Disease Directory

Resources

Yellow Book

Partners

Mobile Apps

RSS Feeds

[CDC](#)



VACCINES. MEDICINES. ADVICE.

Do you have questions about [Zika virus](#)?

For Travelers



Where are you going?

-- Select One --

What kind of traveler are you?

For Clinicians



Traveler destination

-- Select One --

Special travel needs

		- Contaminated transfusions - Exposure to human blood - Contaminated tattoo and piercing equipment	
Malaria	Antimalarials recommended for travelers to malaria risk areas	Bite of infected mosquito (female <i>Anopheles</i>)	Malaria (Yellow Book) Considerations when choosing a drug for malaria prophylaxis (Yellow Book)
Rabies	Recommended for the following groups: - Travelers involved in outdoor and other activities that might bring them into direct contact with dogs, bats, and other mammals (such as campers, hikers, bikers, adventure travelers, and cavers). - Those with occupational risks (such as veterinarians, wildlife professionals, researchers). - Long-term travelers and expatriates. - Children, because they are considered at higher risk; consider lower threshold for vaccination.	Mammal bites (including dogs, bats, other carnivores)	Rabies (Yellow Book)
Typhoid	Recommended for most travelers, especially those who are staying with friends or relatives; visiting smaller cities, villages, or rural areas where exposure might occur through food or water; or prone to "adventurous eating"	Fecal-oral route (contaminated food and water)	Typhoid (Yellow Book) Dosing info (Yellow Book)
Yellow Fever	Required if traveling from a country with risk of YFV transmission and ≥ 1 year of age, including transit > 12 hours in an airport located in a country with risk of YFV transmission. ¹ <u>Generally not recommended</u> for travelers to Tanzania.	Bite of infected mosquitoes	Yellow Fever (Yellow Book)

International travel and health

International travel and health

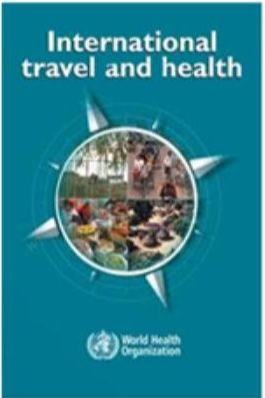
[Disease information](#)

[Vaccines](#)

[Other travel health risks](#)

[General precautions](#)

[Mode of travel considerations](#)



Latest updates

[Health Advice for Travellers to the 2018 Olympic and Paralympic Winter Games in the Republic of Korea](#)
7 February 2018 - Joint advice from WHO and the Republic of Korea

[Updates on Yellow fever vaccination recommendations for International Travellers related to current situation in Brazil](#)
16 January 2018

[Plague - Madagascar: Information for international travellers](#)
3 October 2017

[Q&A on the Extension to life for yellow fever vaccination](#)
[English](#), [Chinese](#), [French](#), [Russian](#), [Spanish](#)

[Amendment to Annex 7 of IHR \(2005\)](#)
[English](#), [Arabic](#), [Chinese](#), [French](#), [Spanish](#), [Russian](#)

[Annex 1 - Countries with risk of yellow fever transmission and countries requiring yellow fever vaccination: 2017 updates in English only, 2016 updates in other languages](#)
[English](#), [Arabic](#), [Chinese](#), [French](#), [Russian](#), [Spanish](#),

[Country list: 2017 updates](#)
[English](#), [Arabic](#), [Chinese](#), [French](#), [Russian](#), [Spanish](#)



[Read more about ITH](#)



[Read more about the scientific and technical advisory group on geographical yellow fever risk mapping \(GRYF\)](#)

WHO RELATED LINKS

[International Health Regulations \(IHR\)](#)

2017-ith-annex1.pdf?ua=1

www.who.int/ith/2017-ith-annex1.pdf?ua=1

Windyty, wind map & ☆ traveldoc.at ARZTEBANK - 13 Google Kalender Dateien – OneDrive Google Maps Google

INTERNATIONAL TRAVEL AND HEALTH, ANNEX 1 – UPDATE – AS OF 16 FEBRUARY 2017

Countries¹ with risk of yellow fever transmission² and countries requiring yellow fever vaccination

Country	Country with risk of yellow fever transmission	Country requiring yellow fever vaccination for travellers ³ arriving from	
		countries with risk of yellow fever transmission (age of traveller)	all countries (age of traveller)
Afghanistan		Yes	
Albania		Yes (> 1 year)	
Algeria		Yes ⁴ (> 1 year)	
Angola	Yes		Yes (> 9 months)
Antigua and Barbuda		Yes (> 1 year)	
Argentina	Yes		
Australia		Yes ⁴ (> 1 year)	
Bahamas		Yes ⁴ (> 1 year)	
Bahrain		Yes ⁴ (> 9 months)	
Bangladesh		Yes (> 1 year)	
Barbados		Yes (> 1 year)	
Belize		Yes ⁵ (> 1 year)	
Benin	Yes	Yes ⁵ (> 1 year)	
Bhutan		Yes ⁵	
Bolivia (Plurinational State of)	Yes	Yes (> 1 year)	
Botswana		Yes ⁵ (> 1 year)	
Bonaire, Saba, Sint Eustatius		Yes (> 6 months)	
Brazil	Yes	Yes (> 9 months)	
Brunei Darussalam		Yes ⁴ (> 1 year)	
Burkina Faso	Yes	Yes ⁵ (> 9 months)	
Burundi	Yes		Yes (> 1 year)
Cabo Verde		Yes ⁴ (> 1 year)	

Gelbfieberimpfung

- Lebendimpfung
- Impfschema: 1 Impfung
- Offizielle **Gültigkeit**: ab 10 Tage nach der Impfung auf Lebenszeit

INTERNATIONAL CERTIFICATE OF VACCINATION OR PROPHYLAXIS
Certificat international de vaccination ou de prophylaxie

This is to certify that ① Jane Mary Doe ② 22 March 1960 F United States
Nous certifions que (name - nom) (date of birth - date de naissance) (sex - sexe) (nationality - et de nationalité)

[passport number] whose signature follows ③ Jane Mary Doe
(national identification document, if applicable - document d'identification nationale, le cas échéant) dont la signature suit

has on the date indicated been vaccinated or received prophylaxis against ④ Yellow Fever in accordance with the International Health Regulations
a été vacciné(e) ou a reçu une prophylaxie à la date indiquée (name of disease or condition - nom de la maladie ou de l'affection) conformément au Règlement sanitaire international.

Vaccine or prophylaxis Vaccin ou agent prophylactique	Date	Signature and professional status of supervising clinician Signature et titre du professionnel de santé responsable	Manufacturer and batch no. of vaccine or prophylaxis Fabricant de vaccin ou de l'agent prophylactique et numéro du lot	Certificate valid from: Certificat valable à partir du : jusqu'à :	Official stamp of the administering center Cachet officiel du centre habilité
④ Yellow Fever	⑤ 15 June 2018	⑥ John M. Smith, MD	[Batch (or lot) #]	⑦ 25 June 2018; life of person vaccinated	[B]



Typhus



Typhus Risiko für den Touristen

- High risk: Indien, Nepal, Pakistan, Afghanistan, Bangladesch, Nord/West/Zentralafrika, Indonesien
- Mittleres: übriges Afrika, Südostasien, Mittel- und Südamerika
- Individuelle Risikosituationen
 - Verhalten
 - Schwer einschätzbare Hygienesituationen
 - VFR
 - Langzeitaufenthalte
 - Katastropheneinsätze
 - Entwicklungshilfeprojekte

Typhusimpfung

- Orale Vakzine – Vivotif®
attenuierte Lebendimpfung (Kinder > 6a und Erwachsene)
3 Kapseln, an alternierenden Tagen einnehmen. Schutzdauer unklar,
mindestens 1 Jahr. Bei Auffrischung wieder alle 3 Dosen
- Parenterale Vakzine – Typherix®, Typhim-Vi®
Totimpfstoff (Vi Polysaccharid Antigen) –
Kinder > 2a und Erwachsene
1 Impfung → ca. 3 Jahre Schutzwirkung
- 60-70% Effizienz
wirken nicht gegen Paratyphus



Meningokokken

زيت



اختياره الاول في الزيت

NATIONAL OIL



Meningokokken

- Tröpfcheninfektion
- Kleinkinder und Jugendliche besonders betroffen
- Übertragung vor allem unter beengten Lebensbedingungen (Gemeinschaftsschlafsäle in Schulen, Wohnheimen, beim Militär) und bei Zusammenkommen großer Menschenmengen bei Veranstaltungen oder Pilgerfahrten
- Meningokokkenmeningitis
- Meningokokkensepsis

Meningokokken



Meningokokkenimpfstoffe

- *Polysaccharidimpfstoff:*
 - *Mencevax[®] (tetavalent A, C, W135, Y)
1 Impfung, Schutz 3-5 Jahre*
- Konjugierte Men C Impfstoffe:
 - Menjugate[®] (nur gegen Serogruppe C)
 - NeisVac-C[®] (nur gegen Serogruppe C)
- Konjugierte tetavalente Impfstoffe
 - Menveo[®] (tetavalent A, C, W135, Y)
 - Nimenrix[®] (tetavalent A, C, W135,Y)
- MenB Impfstoffe
 - Bexsero[®]
 - (Trumenba[®])

Nicht mehr verfügbar



Japanische Encephalitis





Fakten

- Mücken-übertragene Flavivirusinfektion
- 35,000-50,000 Fälle jährlich in den Endemiegebieten
- Inkubationsperiode: 6 bis 8 Tage
- Meist asymptomatisch oder milde Symptome
- Kinder and ältere Personen haben das höchste Risiko für schwere Verläufe
- Ältere Personen: hohe Sterblichkeit (case fatality rate 30%)

Japan Encephalitis Impfstoff in Europa

Ixiaro[®]

- Grundimmunisierung: 2 Teilimpfungen im Abstand von 4 Wochen schützen ein Jahr, nach einer Auffrischung dann bis zu 10 Jahren Schutz
- Zugelassen ab 2 Monaten
Kinder unter 3 Jahren halbe Dosis (0,25 ml)
- Mögliche Abweichungen
 - Zwischen erster und zweiter Dosis mindestens 7 Tage (maximal 1 Jahr)
 - Zwischen zweiter und dritter Dosis viele Jahre möglich

Impfstoffe international

- Inaktiviert
 - Ixiaro (A), Jespect (Australien), JEEV (Indien)
 - Jenvac (Indien)
 - Jebic V, Encevac (Japan, Südkorea)
- Lebendimpfstoff
 - CD.JEVAX (China)
- Chimärischer Impfstoff
 - Imojev, Thaijev (Australien, Südkorea, Thailand)

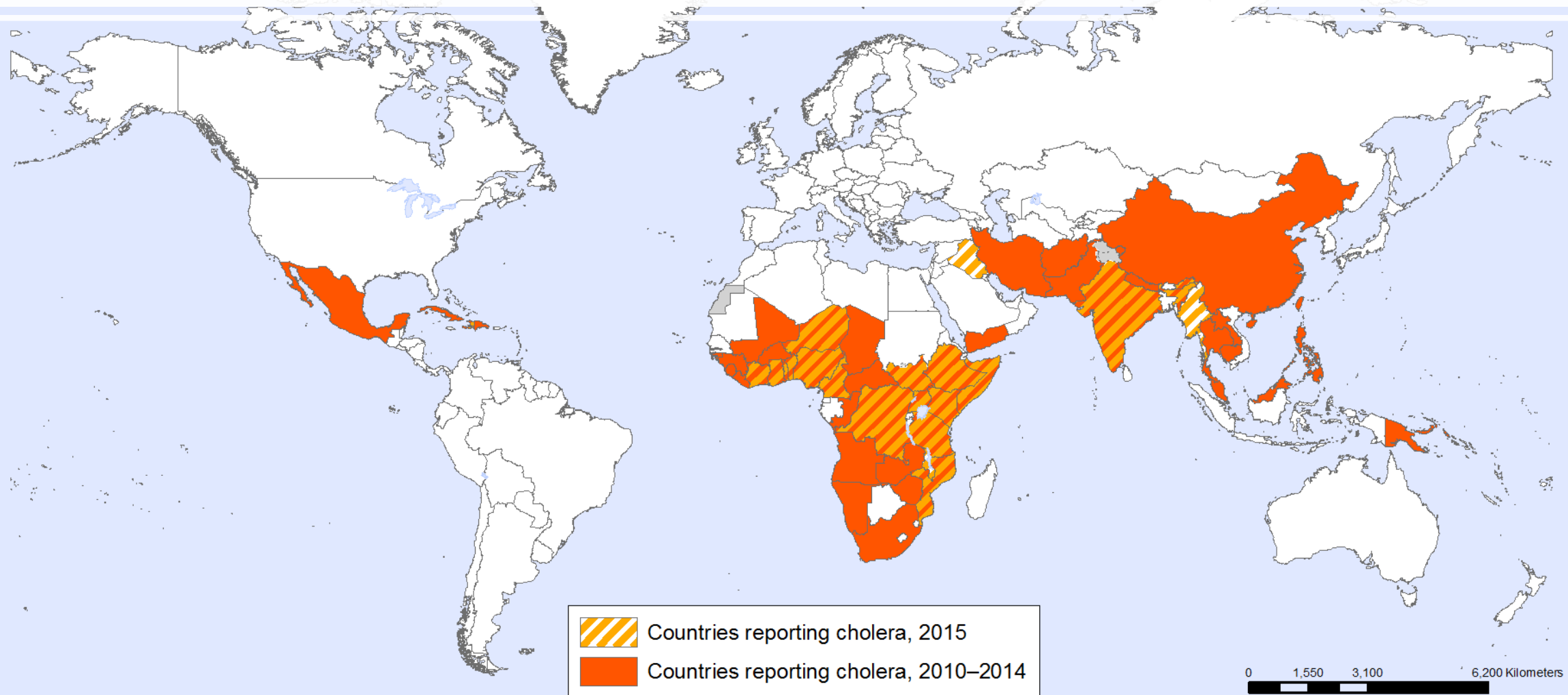
Impfentscheidung

- Reise nach Asien
- Aufenthalt in ländlichen Gebieten
- Jahreszeit, Regen/Trockenzeit
- „mückenfreundliches“ Gebiet: kein Hochgebirge, keine Wüste
- Einschränkung der „alten Impfstoffe“ - Aufenthalt länger als 4 Wochen – nicht mehr gültig
- Entscheidung oft Risiko versus Preis



Cholera

Countries reporting cholera



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Information Evidence
and Research (IER)
World Health Organization



© WHO 2016. All rights reserved.

Choleraimpfstoff

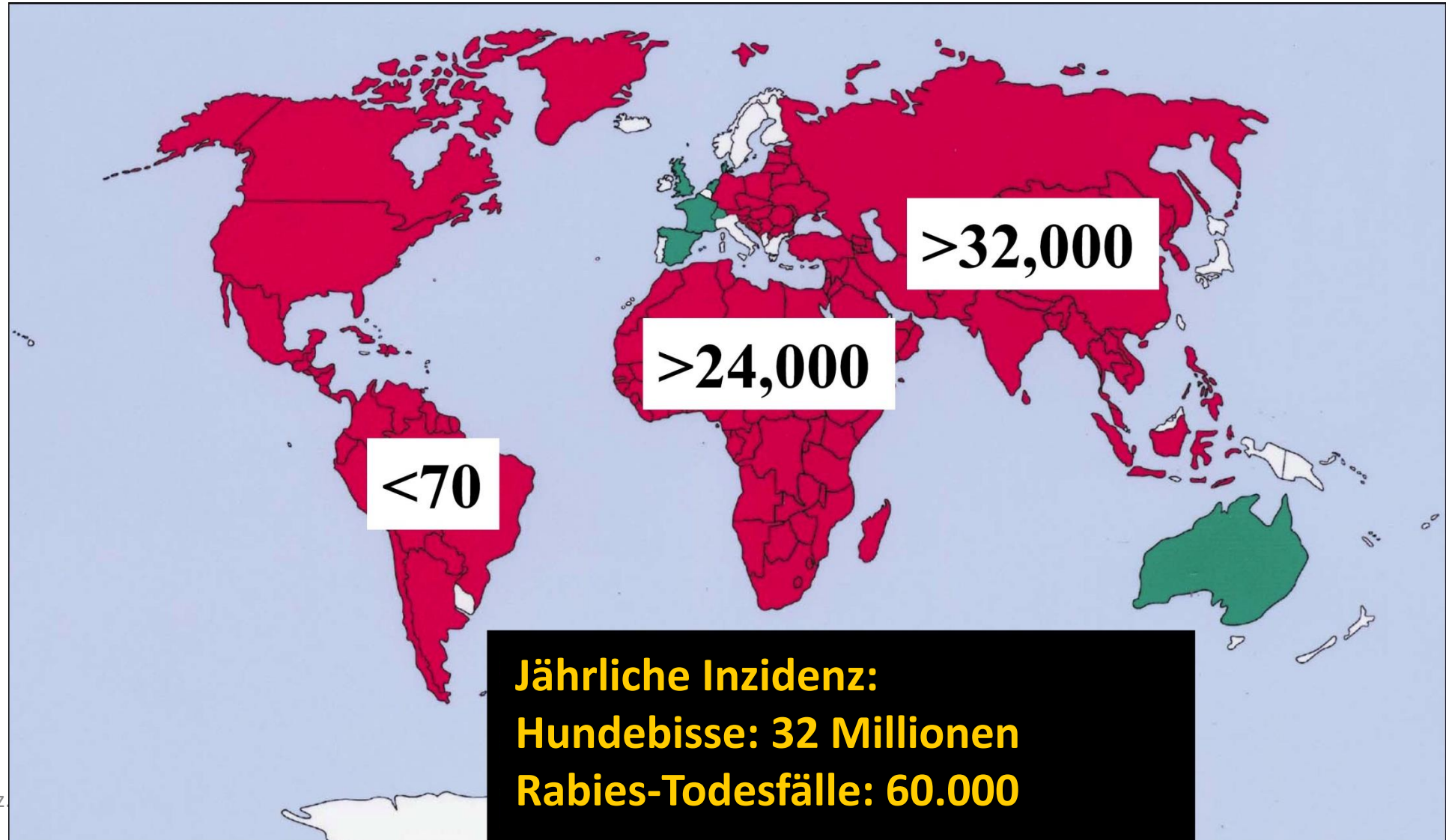
Dukoral[®]

- 2 Dosen im Abstand von 1 Woche (max. 6 Wochen!)
- 2 Jahre „Schutz“ gegen Cholera
- 3 Monaten „Schutz“ gegen Reisedurchfall
- Ab 2 Jahren zugelassen (2-6 Jahre: 3 Dosen)
- Auffrischung nach 2 Jahren mit einer Dosis, bei längerem Abstand wieder 2 Dosen einnehmen



Tollwut

Tollwut – Todesfälle weltweit





Tollwut

	Variante 1 mit Impfung vor der Reise	Variante 2 ohne Impfung vor der Reise
Tierbiss		
postexpositionelles Vorgehen	2 Boosterimpfungen	innerhalb von 48 h Immunglobulin (HRIG oder ERIG) + 4-5 Teilimpfungen

Prä-expositionelle Impfung

- Schema: 0 – 7 – 21 (28) Tage, ein Booster nach 1-3 Jahren
- Regelmäßige Auffrischungen < 10 Jahre danach bei Reisenden nicht nötig
- Kurzschema Tag 0 – 3 – 7

Prä-expositionelle Impfung

WHO position paper 2018:

- Vor der Reise lediglich 2 Impfdosen, Abstand 7 Tage
- Auffrischung nur „falls weiter erhöhtes Tollwutrisiko besteht“

Consensus Statement Ö/Ch

- Vor der Reise lediglich 2 Impfdosen, Abstand mindestens 7 Tage, besser jedoch länger, ideal 28 Tage
- i.m. bevorzugt
- Auffrischung vor der nächsten Risikoreise
- *Booster nach 10 Jahren für (danach) lebenslange Boosterbarkeit – immunologisch plausibel, aber keine Daten dazu verfügbar*



Dengue

4 Virustypen (Serotypen) – nur 60-70% Homologie auf Aminosäureneben, sind also distinkte Viren!

Infektion resultiert in lebenslanger Immunität – aber nur gegen den jeweiligen Serotyp (homotypische Protektion)

Antikörper einer eventuelle Vorinfektion sind kreuzreaktiv aber nicht neutralisierend (= nicht protektiv)

Höheres Risiko für schwere Krankheitsverläufe bei zweiter Infektion (Mechanismen unklar: antibody enhancement, Zytokinsturm, kreuzreaktive T-Zellen)

DENV

Autochthone Übertragung in Europa

- 2010 Frankreich, Kroatien
- 2012/2013 Madeira (1080 bestätigte Fälle, keine Todesfälle)
- 2013, 2014, 2015 Frankreich
- Seit 2017 erhöhte Fallzahlen in La Reunion – auch über die Winterjahreszeit der südlichen Hemisphäre – erhöhte Gefahr des Imports nach Frankreich

Impfstoff

Dengvaxia[®]

- Attenuierter quadrivalenter Lebendimpfstoff
- 3 Dosen, Abstand jeweils 6 Monate
- Zugelassen für Personen ab 9 Jahren*, die in Endemiegebieten leben. Empfohlen bei Seroprävalenz von >70%, definitiv NICHT empfohlen bei Seroprävalenz <50%
- Effizienz 60% (altersabhängig 65% vs. 44%)**

* Altersbeschränkung, da in der Altersgruppe 2-5 Jahre schwere Dengueverläufe ab 2 Jahre nach Impfung beobachtet wurden

** Subset mit bekanntem Serostatus: pos: 81%, neg: 52%
bei seronegativen Kindern <8a: 14,4%

Nachuntersuchungen durch SP

- Neuer Test macht retrospektive Untersuchung zu Serostatus VOR Impfung möglich
- Erhöhtes Risiko für Hospitalisierung mit schwerem Dengueverlauf bei vor Impfung seronegativen Personen – UNABHÄNGIG vom Alter
- Risiko schweres Dengue:

• Seronegativ – Erstinfekt →	1,7/1000
• Seropositiv – Re-infekt →	4,8/1000
• Seronegativ – geimpft →	4/1000
• Seropositiv – geimpft →	<1/1000
- Neuen SAGE Empfehlungen April 2018

WHO

position paper September 2018

- In areas of 70% dengue seroprevalence at age 9 years, over a 5-year follow-up period, for every 1 excess case of hospitalized dengue in vaccinated seronegative individuals, 7 hospitalized dengue cases would be prevented in vaccinated seropositives; and for every 1 excess severe dengue case in vaccinated seronegatives, 4 severe cases would be prevented in vaccinated seropositives.
- In areas of 80% dengue seroprevalence at age 9 years, over a 5-year follow-up period, for every 1 excess case of hospitalized dengue case in vaccinated seronegative individuals, 13 hospitalized dengue cases would be prevented in vaccinated seropositives; and for every 1 excess severe dengue case in vaccinated seronegatives, 7 severe cases would be prevented in vaccinated seropositives.