

# Reisemitbringssel

Fortbildung SVA Sektion beide Basel 28.10.2015

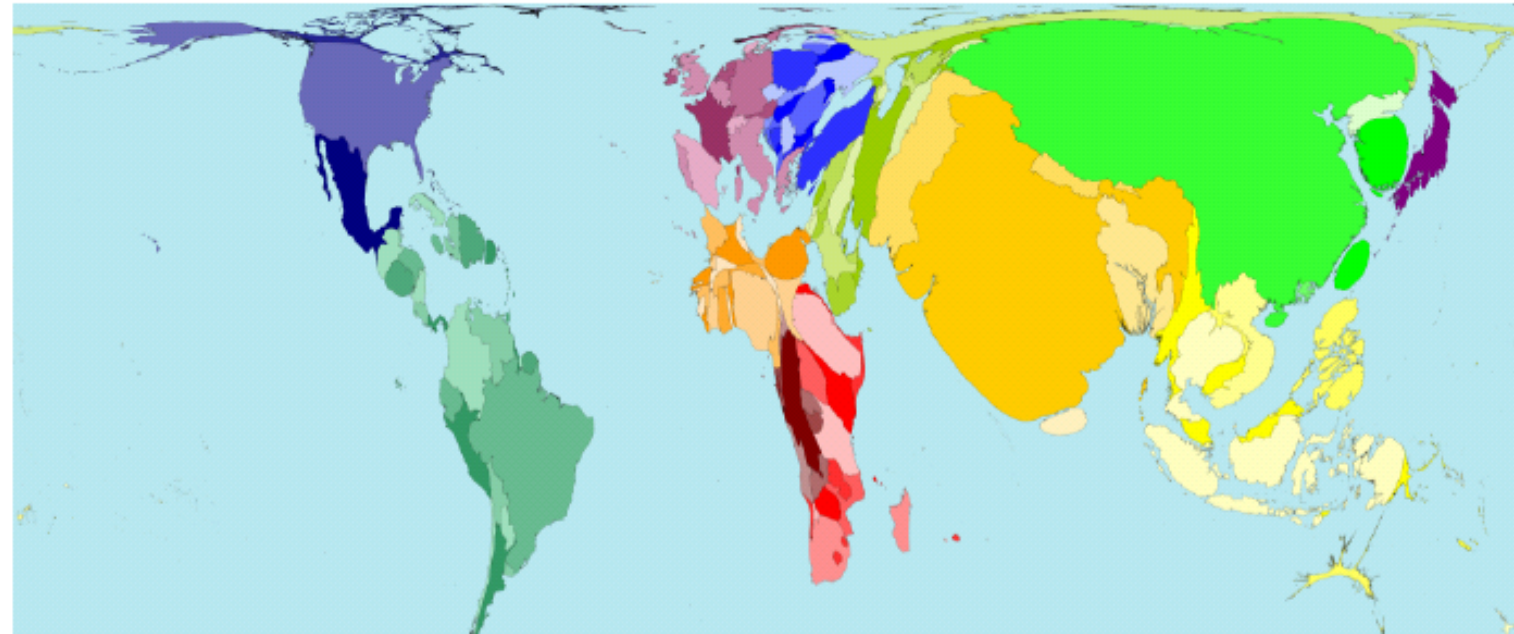
Dr. med. Eva Gruner, Synlab Suisse SA





## Globale Epidemie: "Tod auf der Strasse"

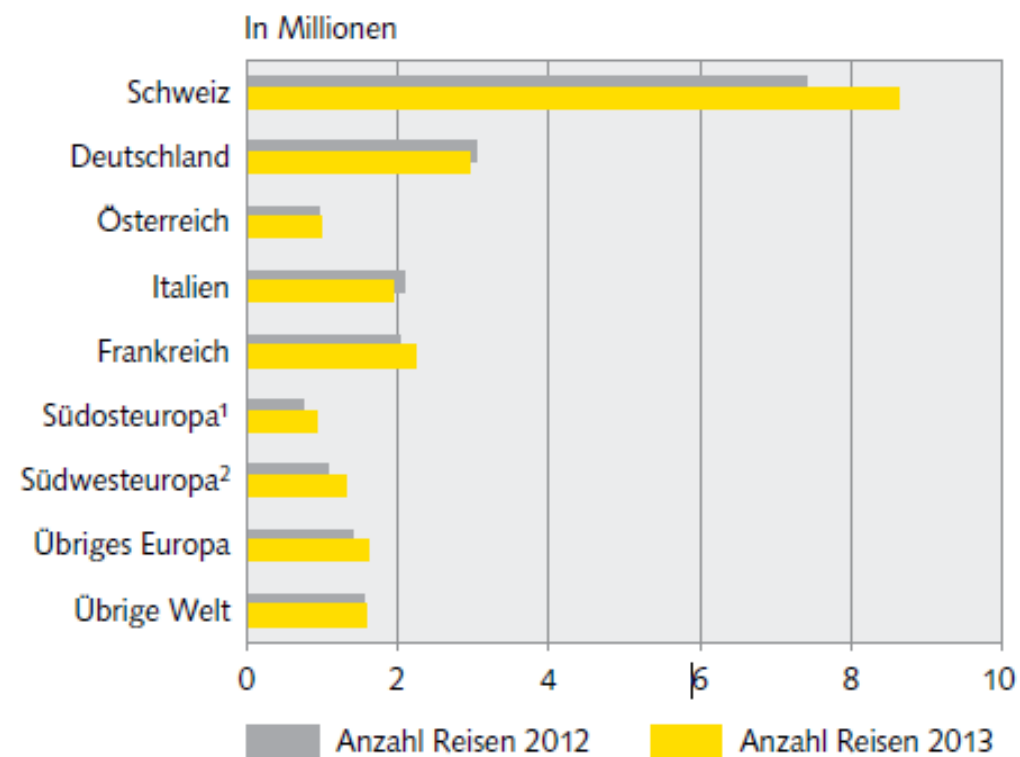
Proportionale Verteilung der Verkehrstoten



Im Jahr 2013 hatten 39% der Reisen mit Übernachtungen eine Destination innerhalb der Schweiz zum Ziel (G2). Bei 37% der Reisen war ein Nachbarland das Ziel, insbesondere Deutschland (13%), Frankreich (10%) und Italien (9%). 17% der Reisen führten in ein anderes europäisches Land, und bei 7% der Reisen lag das Reiseziel ausserhalb Europas.

## Reisen mit Übernachtungen nach Destination

G 2



<sup>1</sup> Griechenland, Türkei, Kroatien, Bosnien-Herzegowina, Serbien, Albanien, Slowenien, Montenegro, Kosovo, Rumänien, Bulgarien, Mazedonien

<sup>2</sup> Spanien, Portugal, Andorra, Gibraltar

## Unfälle nach Unfallort (Land/Kanton)

Hochgerechnete Stichprobenergebnisse



Suva Statistik

Unfälle in Thailand 2004-2008

Der Anteil von Meldungen aus Thailand an der Gesamtzahl aller weltweit gemeldeten Fälle betrug

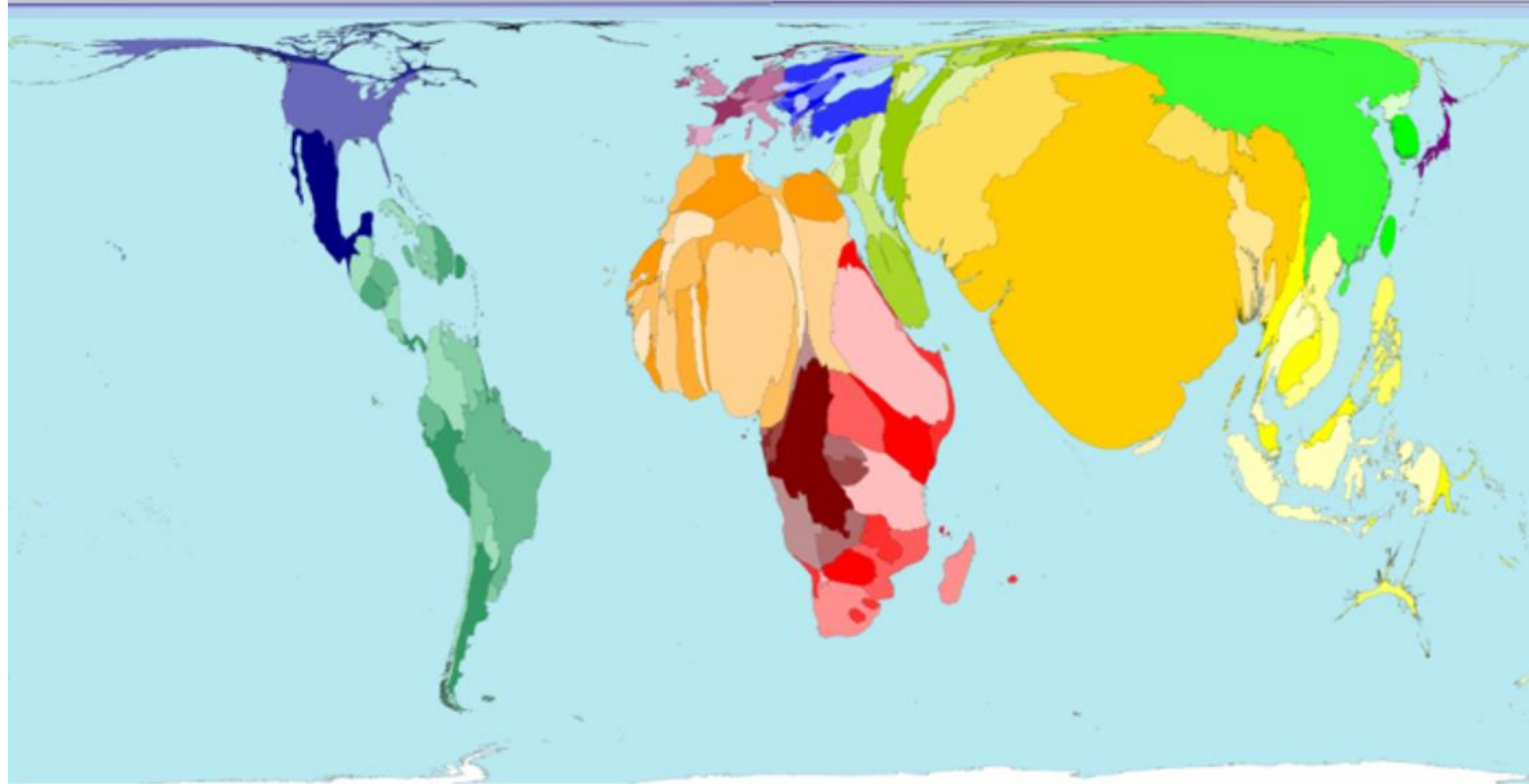
- 10.7% aller Unfälle auf Reisen
- 54.6% aller Todesfälle

Land	2011 Total	2012 Total	BUV	NBUV	UVAL
Schweiz	706 695	695 238	254 792	427 596	12 850
Ausland	56 133	59 542	2 920	56 022	600
davon					
Frankreich	17 757	18 654	461	18 113	80
Deutschland	8 867	10 348	743	9 425	180
Italien	9 227	8 451	381	7 990	80
Österreich	5 388	5 162	140	4 982	40
Spanien	2 361	2 601	120	2 461	20
Türkei	821	1 102	40	1 002	60
USA	1 080	960	20	940	–
Portugal	801	882	40	842	–
Griechenland	941	820	60	760	–
Thailand	601	781	–	781	–
Grossbritannien	340	760	60	700	–
Kroatien	542	721	–	701	20
Ägypten	600	660	20	640	–
Liechtenstein	640	601	201	400	–
Brasilien	181	300	20	280	–
Niederlande	320	260	60	200	–
Kanada	200	260	–	260	–
Mazedonien	180	240	–	240	–
Indonesien	240	240	–	220	20
Serbien	241	220	–	200	20
Schweden	20	220	–	220	–
Dänemark	120	200	20	180	–
Dominikanische Republik	120	181	20	161	–
Übrige Länder	4 545	4 918	514	4 324	100
<b>Total</b>	<b>762 828</b>	<b>754 780</b>	<b>257 712</b>	<b>483 618</b>	<b>13 450</b>

Kanton	2011 Total	2012 Total	BUV	NBUV	UVAL
ZH	104 739	105 133	39 505	63 908	1 720
BE	90 631	89 431	31 498	56 631	1 302
LU	34 513	34 306	12 294	21 512	500
UR	3 650	3 774	1 330	2 424	20
SZ	13 849	13 325	4 036	9 029	260
OW	5 180	5 279	1 557	3 682	40
NW	3 290	3 174	1 292	1 862	20
GL	4 281	3 907	1 486	2 361	60
ZG	9 023	8 578	3 898	4 500	180
FR	21 552	20 739	7 790	12 609	340
SO	21 721	21 047	6 944	13 782	321
BS	16 287	17 443	8 259	8 864	320
BL	20 315	19 891	7 662	11 888	341
SH	6 093	5 876	2 095	3 681	100
AR	4 029	3 990	1 569	2 341	80
AI	1 362	1 403	323	1 060	20
SG	44 385	43 937	16 743	26 493	701
GR	33 168	32 632	10 159	22 093	380
AG	47 616	45 588	16 898	27 890	800
TG	20 899	21 689	8 262	13 185	242
TI	30 148	28 905	12 137	15 767	1 001
VD	56 337	57 727	21 297	34 910	1 520
VS	36 378	38 405	11 630	25 755	1 020
NE	13 648	13 561	4 701	8 560	300
GE	33 091	32 997	13 436	18 501	1 060
JU	7 124	6 499	2 477	3 941	81
Nicht zuteilbar	23 386	16 002	5 514	10 367	121
<b>Total</b>	<b>706 695</b>	<b>695 238</b>	<b>254 792</b>	<b>427 596</b>	<b>12 850</b>



# World map according to diarrhea



**Children deaths below 10 years old**

Presentation P. Nordmann Fribourg 2013

**Table 2. Diagnosis According to Syndrome Group and Travel Region among Ill Travelers Returning from the Developing World.\***

Diagnosis	All Regions (N=17,353)	Caribbean (N=1115)	Central America (N=1326)	South America (N=1675)	Sub-Saharan Africa (N=4524)	South Central Asia (N=2403)	Southeast Asia (N=2793)	Other or Multiple Regions (N=3517)†
	<i>number of cases per 1000 patients</i>							
Systemic febrile illness‡	226	166	153	143	371	171	248	145
Acute diarrhea‡	222	196	234	219	167	327	210	238
Dermatologic disorder‡	170	261	225	264	127	130	212	125
Chronic diarrhea‡	113	132	173	130	57	129	97	149
Nondiarrheal gastrointestinal disorder‡	82	87	75	82	70	74	58	121
Respiratory disorder‡	77	45	49	50	77	89	97	86
Nonspecific symptoms or signs‡	70	53	51	59	75	85	63	77
Genitourinary disorder‡	35	29	11	27	51	25	29	40
Asymptomatic parasitic infection‡	30	15	26	33	29	44	30	24
Underlying chronic disease‡	19	14	23	18	20	14	13	27
Injury‡	14	23	11	14	7	15	14	21
Neurologic disorder‡	15	23	24	16	10	15	10	16
Adverse drug or vaccine reaction‡	12	4	5	5	26	12	8	8
Psychological disorder‡	12	8	20	15	8	12	10	18
Tissue parasite‡	10	5	5	11	22	4	3	7
Cardiovascular disorder	8	12	7	5	8	7	5	10
Obstetrical or gynecologic disorder	3	3	2	2	4	3	3	3
Ophthalmologic disorder	2	2	2	2	2	1	1	2
Dental problem	1	1	1	1	1	0	2	1
Death	1	1	0	0	1	3	0	1
Loss to follow-up‡	8	9	12	9	8	5	4	13

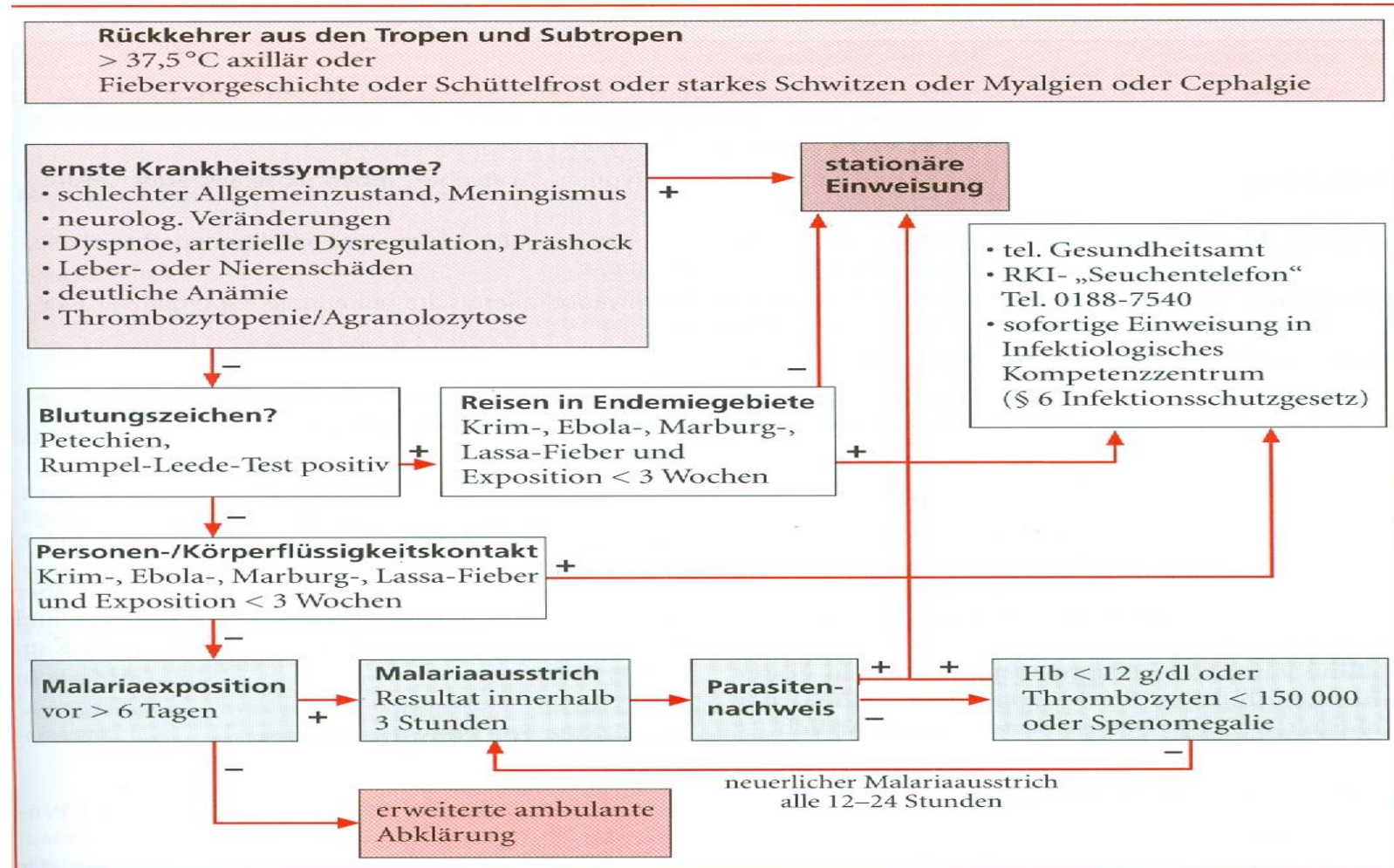
\* Diagnoses included in each syndrome category are listed in the Supplementary Appendix. Numbers may not total 1000 because patients may have had more than one diagnosis.

† This category includes travel to West Asia, Northeast Asia, eastern Europe, Oceania, North Africa, or Antarctica (1868 travelers) or to multiple developing regions, for which ascertainment of exposure was impossible (1649 travelers).

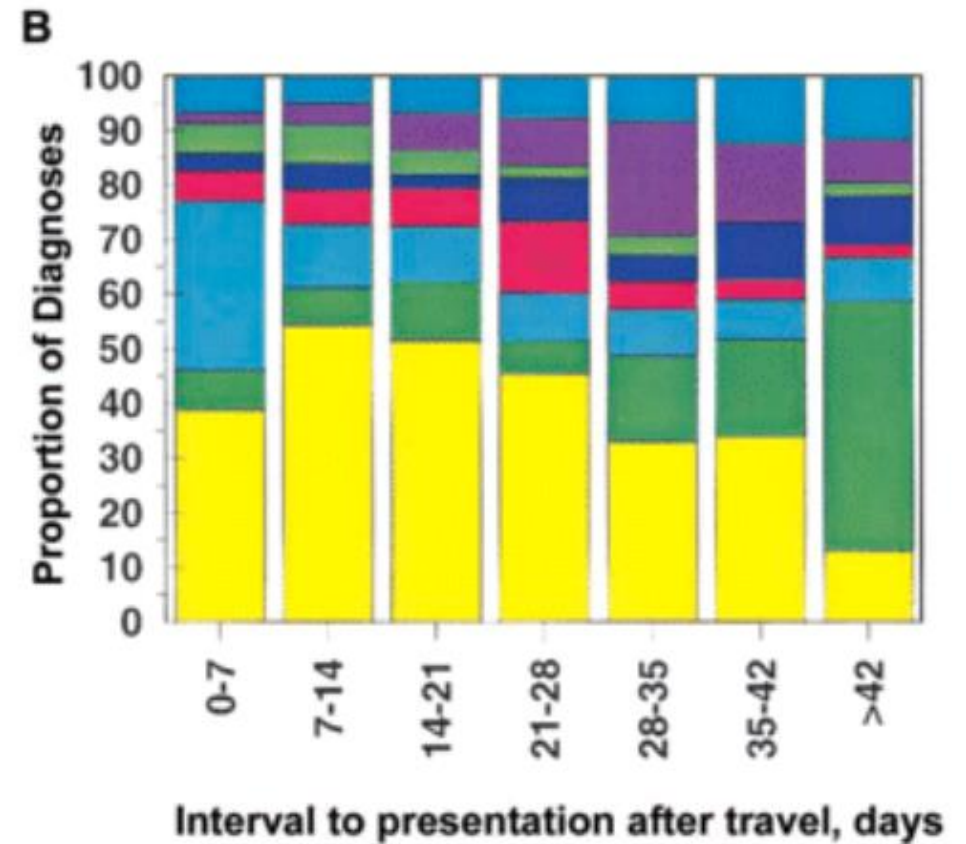
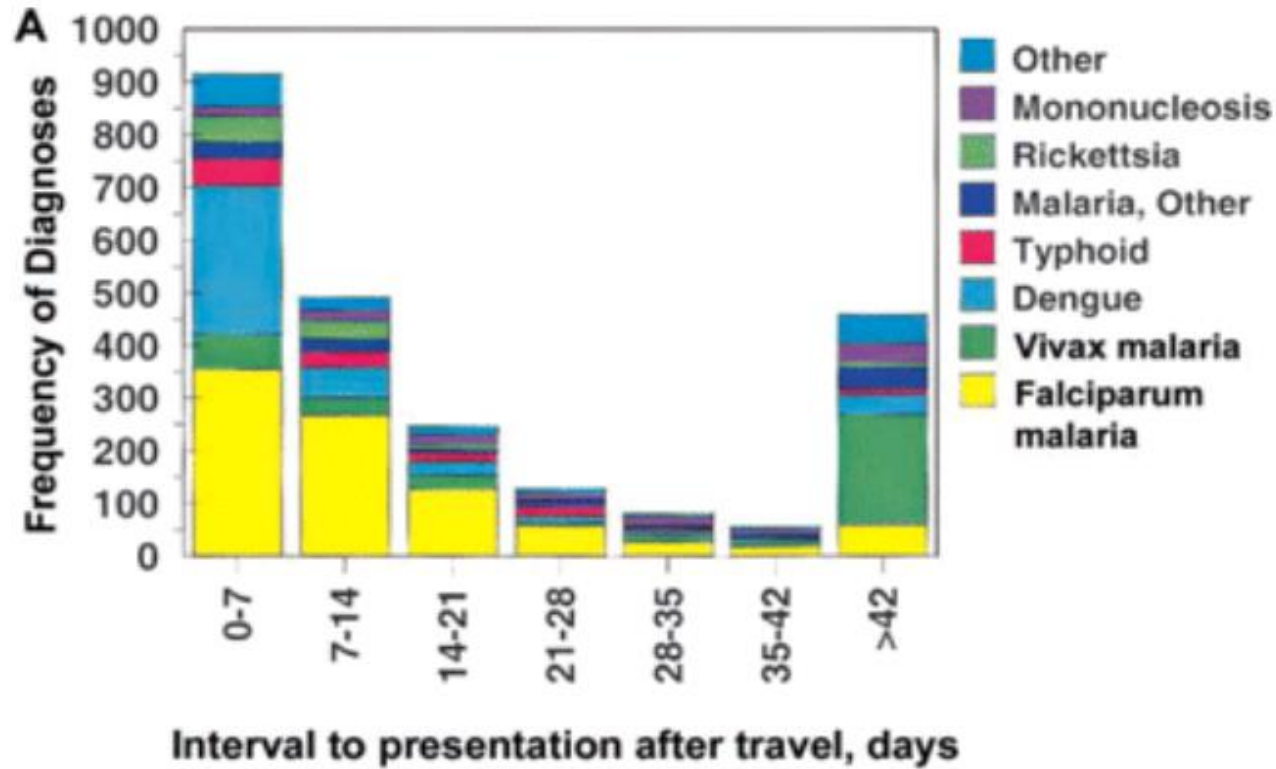
‡ P<0.01 for the comparison among regions.

- Herkunft
- Inkubation
- Anamnese - Reiestil und Exposition
  - Süswasserkontakt
  - Lebensmittel
  - Sexualkontakte
- Impfungen
- Schwere der Symptome
  - Dehydratation
  - Bewusstseinsänderung
  - Reduzierter AZ

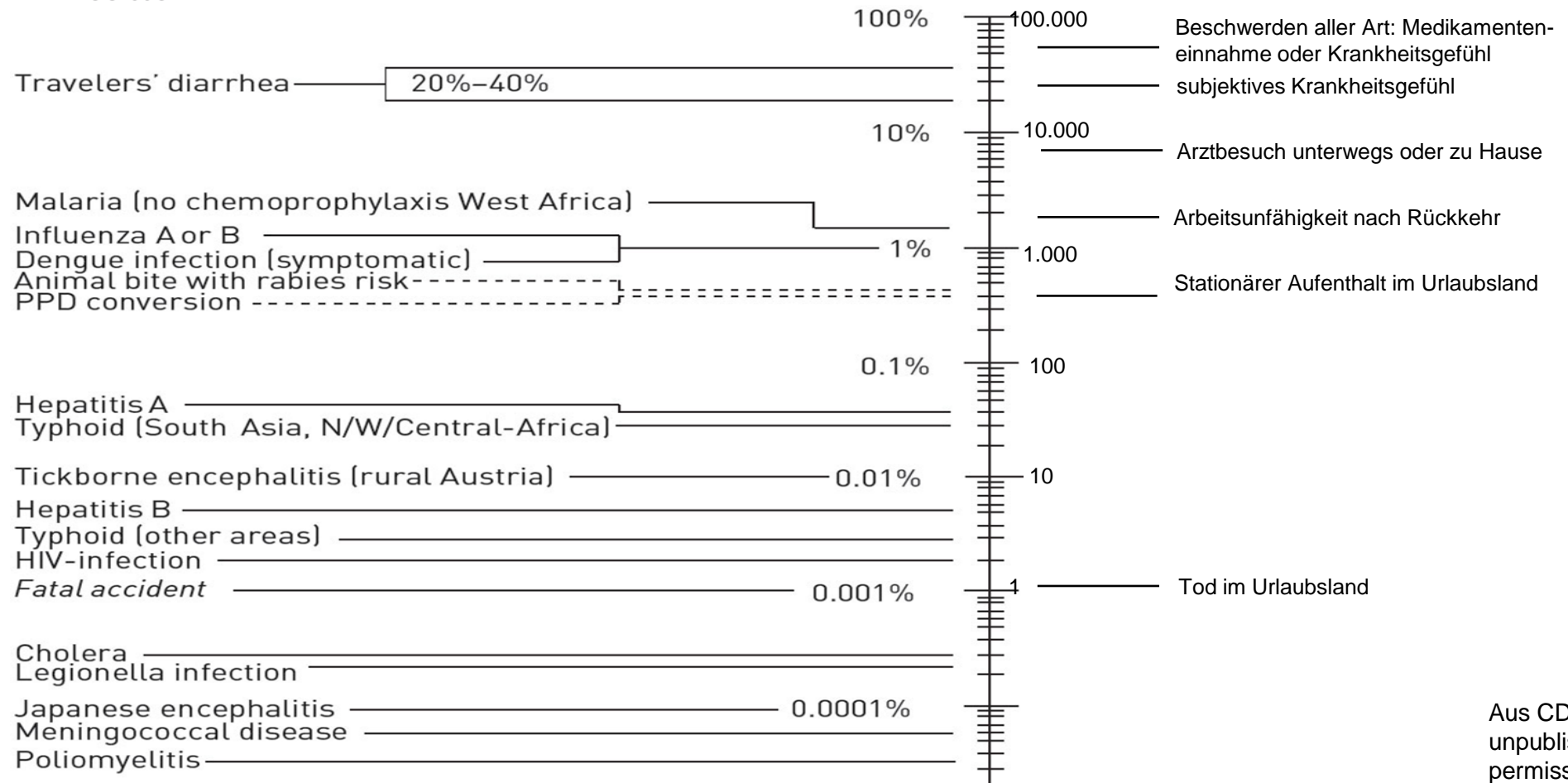
# Firstline-Vorgehen bei Fieber und Verdacht auf importierte Erkrankungen (d'Acremont 2003)







# Risiken bei (Fern-) Reisen



Estimated incidence rate per month of infections and fatal accidents among travelers in developing countries, 2010

Aus CDC Yellow book; unpublished; used with permission of Robert Steffen, Zurich, Switzerland; adaptiert mit Harrisons Innere Medizin, 18. Aufl.

Durchfall ....  
Fieber ...  
Hautprobleme ...

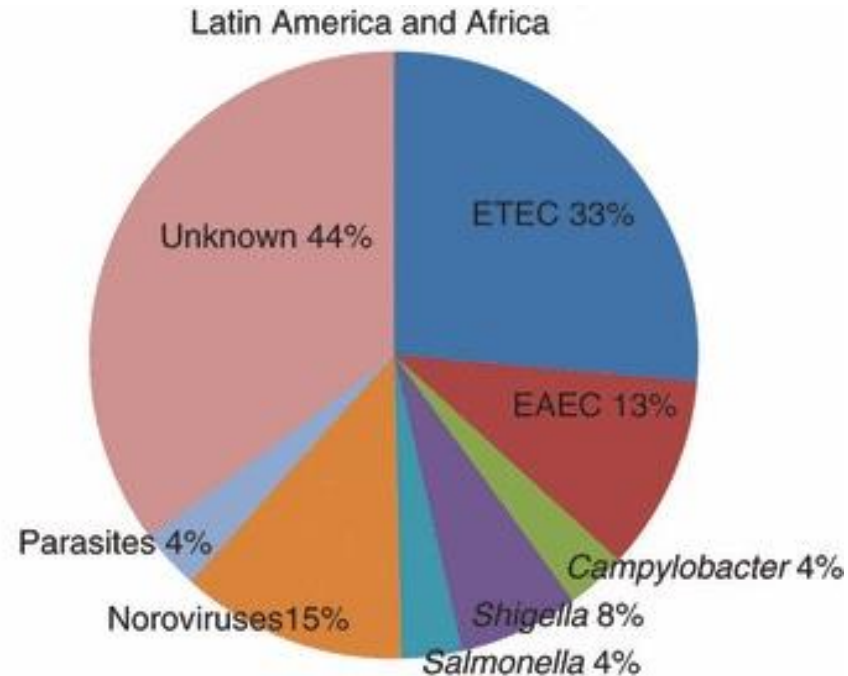
Table 2. Clinical presentation of diarrhoea acquired during International Travel to Developing Countries

Clinical syndrome	Frequency	Aetiological agents to consider
Acute gastroenteritis (vomiting predominates as a clinical finding)	10%	Noroviruses, preformed toxins of <i>Staphylococcus aureus</i> or <i>Bacillus cereus</i>
Acute watery diarrhoea	80%	All agents, including ETEC, EAEC, <i>Shigella</i> , <i>Salmonella</i> , noroviruses
Bloody diarrhoea	1-9%*	<i>Shigella</i> , <i>Campylobacter</i> , less commonly <i>Salmonella</i> spp, non-cholera <i>Vibrios</i> and <i>Aeromonas</i> spp
Persistent diarrhoea (≥14 days)	2-10%	<i>Giarda</i> , <i>Cryptosporidium</i> , <i>E. histolytica</i> , <i>Microsporidium</i> , <i>Cyclospora</i> , <i>Dientamoeba fragilis</i> , <i>Shigella</i> , enteroaggregative <i>E. coli</i> , Brainerd diarrhoea, IBS or IBD
Post infectious IBS	5-10%	Acute diarrhoea due to invasive/inflammatory bacteria are the most important inciting event in a genetically susceptible host

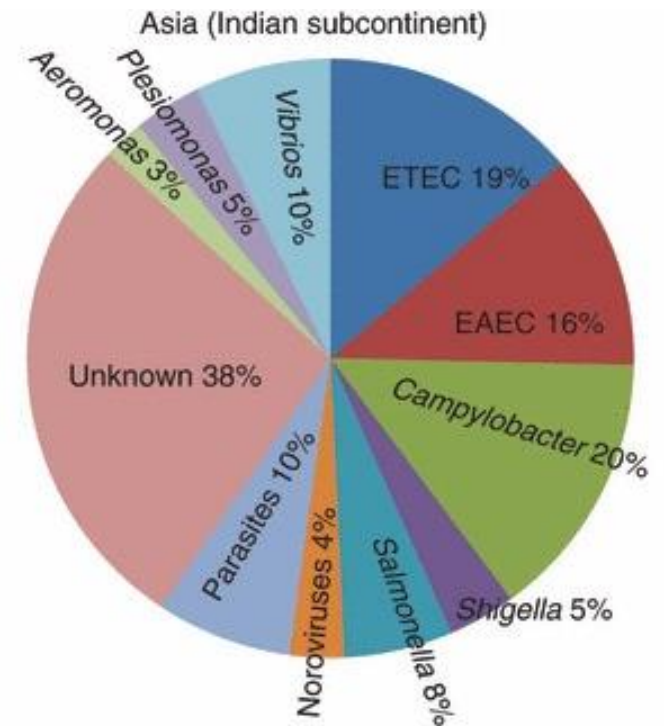
\*1-3% in Latin America and Africa<sup>50-52</sup> and for travellers to diverse areas of the world<sup>53</sup> and up to 9% for parts of Asia.<sup>54</sup>

# Durchfall häufigste Erreger

Major causes of TD according to World region in which illness occurs adapted from Shah N et al.



ETEC = enterotoxigenic *E.coli*,  
EAEC = enteroaggregative *E.coli*,  
Parasites = *Giardia*, *Cryptosporidium*,  
and *Entamoeba histolytica*



ETEC = enterotoxigenic *E.coli*,  
EAEC = enteroaggregative *E. coli*,  
Parasites = *Giardia*, *Cryptosporidium*, and  
*Entamoeba histolytica*



## Infektionsdosis von Durchfallerregern (Anzahl Keime)

- Vibrio cholera  $10^8$
- Enteritische Salmonellen  $>100.000$
- Campylobacter  $>1000$
- Salmonella Typhi 250
- Shigellen 100
- Giardia, Cryptosporidien  $<10$
- Norwalk-like-/ Rotaviren  $<10$



peel it



cook it



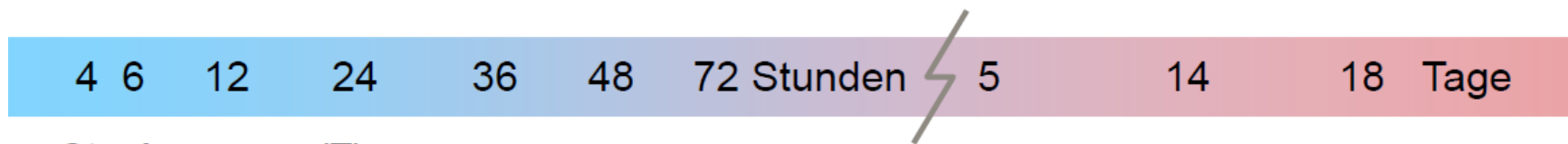
or forget it !



boil it



# Akuter Durchfall: Inkubationszeiten



- Staph. aureus (T)
- Bacillus cereus (T)
- EPEC / ETEC (T)
- Salmonellen
- Clostridium perfringens (T)
- Vibrio cholerae (T)
- Shigellen (T)
- Caliciviren
- Noroviren
- Rotaviren
- Amöben
- Campylobacter
- EHEC (O157:H7)
- Cryptosporidien
- Cyclosporidien
- Giardia lamblia
- Aeromonas

Vortrag Dr. C. Hatz, Swiss TPH.  
 Ärztekongress Arosa 2013



## Carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae*

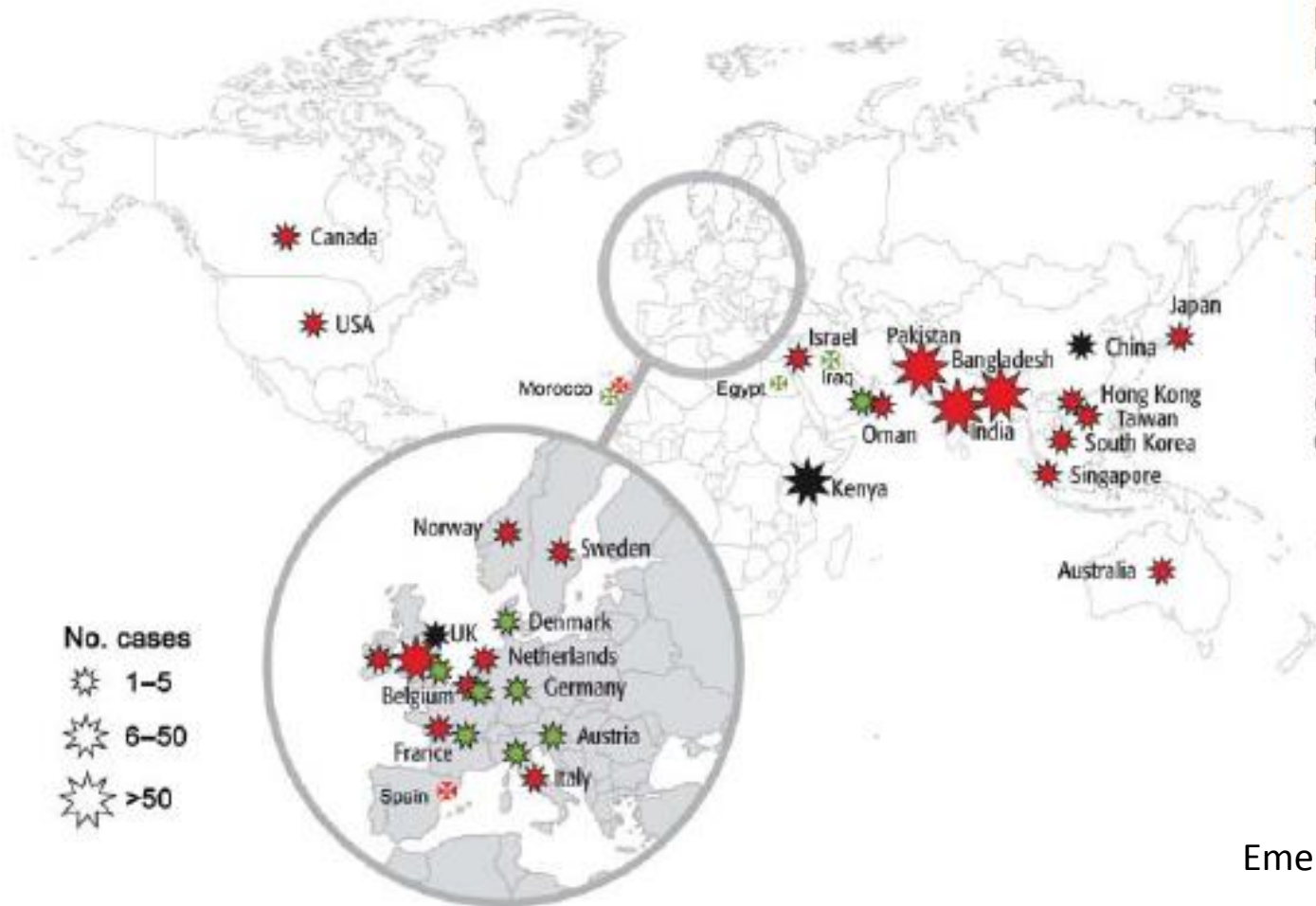
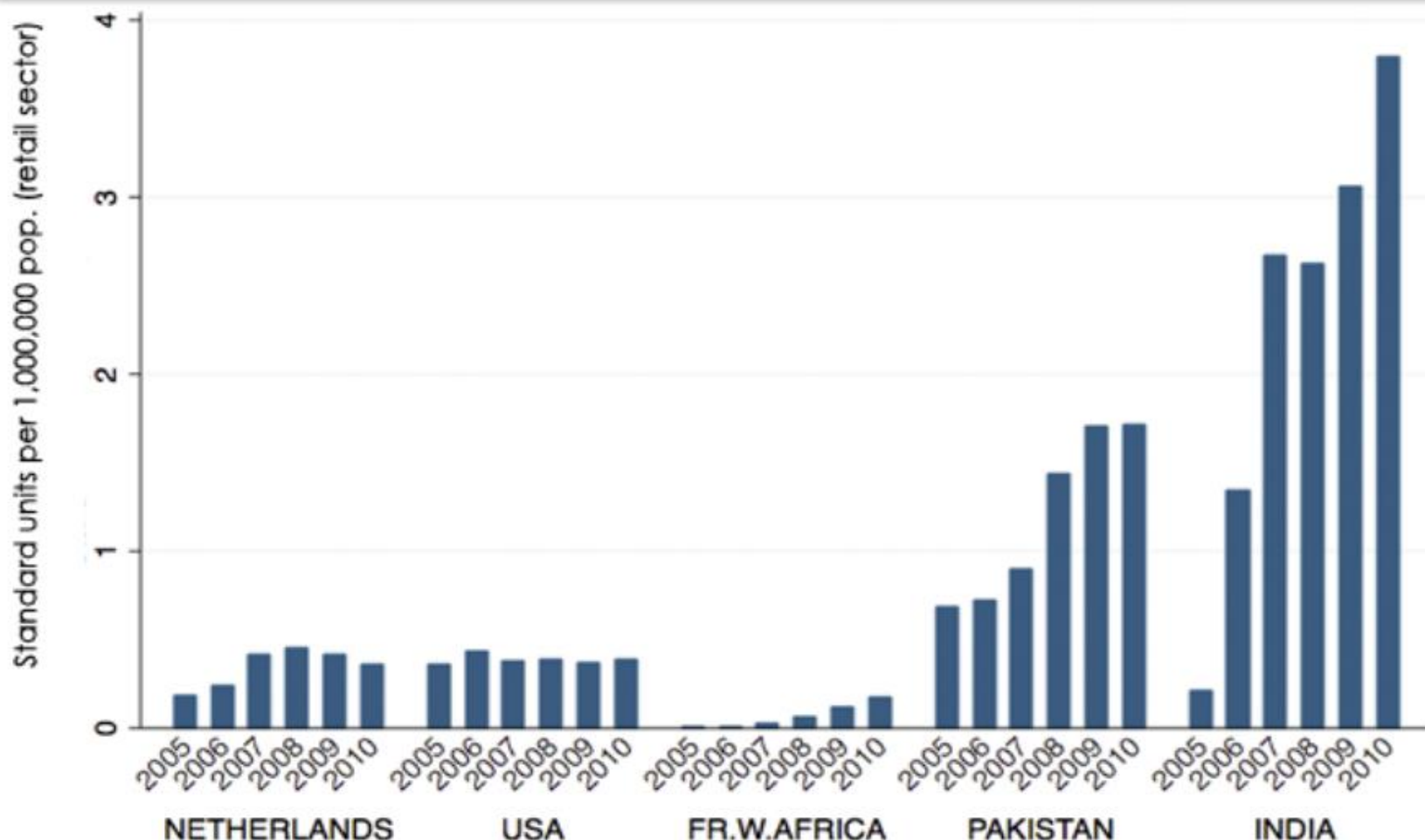


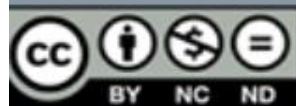
Figure 4. Geographic distribution of New Delhi metallo-β-lactamase-1 producers, July 15, 2011. Star size indicates number of cases reported. Red stars indicate infections traced back to India, Pakistan, or Bangladesh; green stars indicate infections traced back to the Balkan states or the Middle East; and black stars indicate contaminations of unknown origin. (Most of the information corresponds to published data; other data are from P. Nordmann.)



## Retail sales of carbapenem antibiotics to treat Gram-negative bacteria are increasing rapidly in India and Pakistan



Source: Based on data obtained under license from IMS Health MIDAS™ (January 2005 - December 2010). IMS Health Incorporated. All Rights Reserved.



## Abklärung auf Stuhlparasiten

Dauer des Durchfalls > 10 Tage : Giardia, Cryptosporidien, Cyclosporen

Blutiger Durchfall: *Entamoeba histolytica*

Eosinophilie: v.a. *Strongyloides stercoralis*

Chronischer Durchfall: HIV nicht vergessen

### **Indikation für Abklärung**

- Fieber und Blut im Stuhl
- Stuhl mit Leukozyten und okkultem Blut
- Patienten mit Grunderkrankung
- Schweres oder persistierendes Krankheitsbild
- Patienten aus Lebensmittelbranche und Gesundheitswesen
- Kinder <5J in Krippen oder Spielgruppen
- Eingeschränkte Compliance
- Antibiotogramm für Resistenz
- Suche nach Cholera oder C. difficile

### **Labor**

- Stuhl: Kultur auf pathogene Bakterien. Achtung, die normale Stuhlkultur beinhaltet nur Salmonellen, Shigellen und Campylobacter !
- Blut: Diff Blutbild, Serologie für Amöben, CRP, evtl ALAT, Kreatinin, Elektrolyte
- Urinstatus

### 3. Diskussion der wichtigsten im Zusammenhang mit Artikel 18 LMV aufgetretenen Fragen

#### ***Untersuchung des Personals auf die Abwesenheit pathogener Erreger***

Gewisse Betriebe lassen bei ihrem Personal periodisch Stuhlproben erheben und auf die Anwesenheit von gastrointestinalen Erregern, vor allem Salmonellen, untersuchen. Solche Untersuchungen werden von der WHO nicht empfohlen [25]. Dafür gibt es mehrere Gründe:

- Besonders im Falle zoonotischer Erreger (enteritische Salmonellen, *Campylobacter*) stellen klinisch gesunde Ausscheider offensichtlich ein marginales Problem dar [70]. Das Risiko, dass nicht an Diarrhoe leidende Personen solche Keime auf Nahrungsmittel übertragen, ist gering.
- Stuhluntersuchungen beim Personal ergeben lediglich Momentaufnahmen. Eine als negativ befundene Person kann kurze Zeit später Keimausscheider sein. Dieses Problem bleibt auch bei Testwiederholungen bestehen.
- Ein negatives Resultat bedeutet nicht, dass die untersuchte

Person kein Träger eines Erregers ist: Die Ausscheidung ist bei gewissen Keimen, so zum Beispiel bei Salmonellen, intermittierend, was die Chance eines Nachweises bei einmaliger Untersuchung einschränkt. Personaluntersuchungen können auch kontraproduktiv sein, da negative Befunde oft zu einem falschen Gefühl der Sicherheit verleiten.

#### ***Ausschluss von der Arbeit***

Bei gastrointestinalen Infektionserkrankungen darf während der akuten Phase, das heisst, so lange die Hauptsymptome wie Durchfall, Erbrechen, Fieber usw. anhalten, nicht gearbeitet werden, da in dieser Zeit ausgesprochen hohe Keimzahlen ausgeschieden werden können. Gleiche Massnahmen sind bei chronischer Ausscheidung von *S. typhi* angezeigt [25]. Auch Personen, die infektiöse Hautläsionen an Körperstellen, die in Kontakt mit Nahrungsmitteln kommen können, aufweisen, dürfen unverpackte Nahrungsmittel ohne geeignete Schutzmassnahmen (Abdecken der Läsion) nicht handhaben.

Bei länger dauernden, fiebrigen Racheninfektionen, nicht aber bei Schnupfen, sollte der Arzt aufgesucht werden. Wird eine Infektion mit *Streptococcus pyogenes* festgestellt, so sollte die betroffene Person solange nicht an exponierter Stelle der Lebensmittelkette arbeiten, bis die Antibiotikatherapie Wirkung gezeigt hat [6].



## Wiederzulassung zu Schulen, Gesundheitsinstitutionen, Lebensmittelindustrie (Empfehlungen in Dtl., Sachsen)

EHEC und Shigellen: solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden. Kontrolle ab 1 Tag nach Bildung geformte Stühle. Drei negative Stuhlproben im Abstand von je 1-2 Tagen

Nicht typhöse Salmonellen, Campylobacter, Yersinien, EPEC, ETEC:  
Ansteckend solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden. Wiederzulassung 48Std nach Abklingen Symptome

Viren: solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden.  
Ansteckend solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden. Wiederzulassung 48Std nach Abklingen Symptome

Parasiten (Cryptosporidien und Lamblien) Ansteckend solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden.  
Wiederzulassung 48 Std nach Abklingen der Symptome. 3 negative Stuhlproben im Abstand von 1 Woche.

Typhus und Paratyphus: 2-5% Dauerausscheider. 3 negative Stuhlproben im Abstand von je 1-2 Tagen.  
Dauerausscheider: Einzelfallentscheid, Compliance? Händehygiene!

**VKS**  
**AMCS**

**Vereinigung der Kantonsärztinnen und Kantonsärzte der Schweiz**  
**Association des médecins cantonaux de Suisse**  
**Associazione dei medici cantonali della Svizzera**  
**Associaziun dals medis chantunals da la Svizra**  
**Swiss Association of Cantonal Officers of Health**

4509 Solothurn, Ambassadorshof  
Telefon 032 627 93 77  
Telefax 032 627 93 50  
hans.binz@ddi.so.ch

**Empfehlungen für den Schul-,  
Kindergarten-, Tagesstätten- oder  
Krippen-Ausschluss bei übertragbaren  
Krankheiten**



**Bakterien**

- Gastroenteritis
- Typhus
- Respiratorische Infekte
- Harnwegsinfekte
- Rickettsiosen
- Leptospiren
- Borrelien
- Legionellen
- Bruzellen

**Parasiten**

- Malaria
- Amöben
- Schistosomen
- Trypanosomen

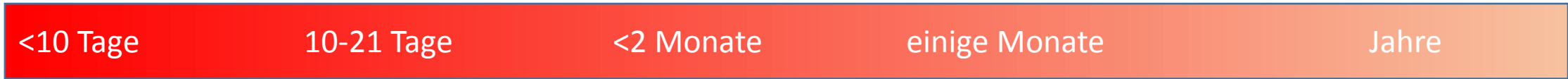
**Viren**

- Hepatitis
- Dengue
- EBV/CMV
- Influenza
- HIV
- Virale hämorrhagische Fieber

Diagnose	% Reiserückkehrer mit Fieber	% Hospitalisiert
<b>Systemische Erkrankung</b>	35	46
Malaria	21	52
Plasmodium falciparum	14	56
Dengue	6	29
Paratyphus	2	27
Rickettsien	2	29
<b>Akute Diarrhoe</b>	15	15
<b>Respiratorische Erkrankung</b>	14	24
Akut / unspezifisch	5	8
Bronchitis	1	11
Pneumonie	1	60
Pharyngitis	1	10
Influenza	1	47
Sinusitis	1	5
<b>Akuter Harnwegsinfekt</b>	2	24
<b>Dermatologische Erkrankung</b>	4	21

**Durchfall  
Fieber  
Dermatosen**

Wilson ME et al.  
Clin Infect Dis 2007  
44:1560-1568



Dengue  
Chikungunya  
Durchfall  
Gelbfieber

Malaria tropica (meist <30T)

Malaria tertiana, quartana

Schistosomiasis

Typhus und Flecktyphus

Hämorrhagische Fieber

Bruzellose

Hepatitis A und E

HIV

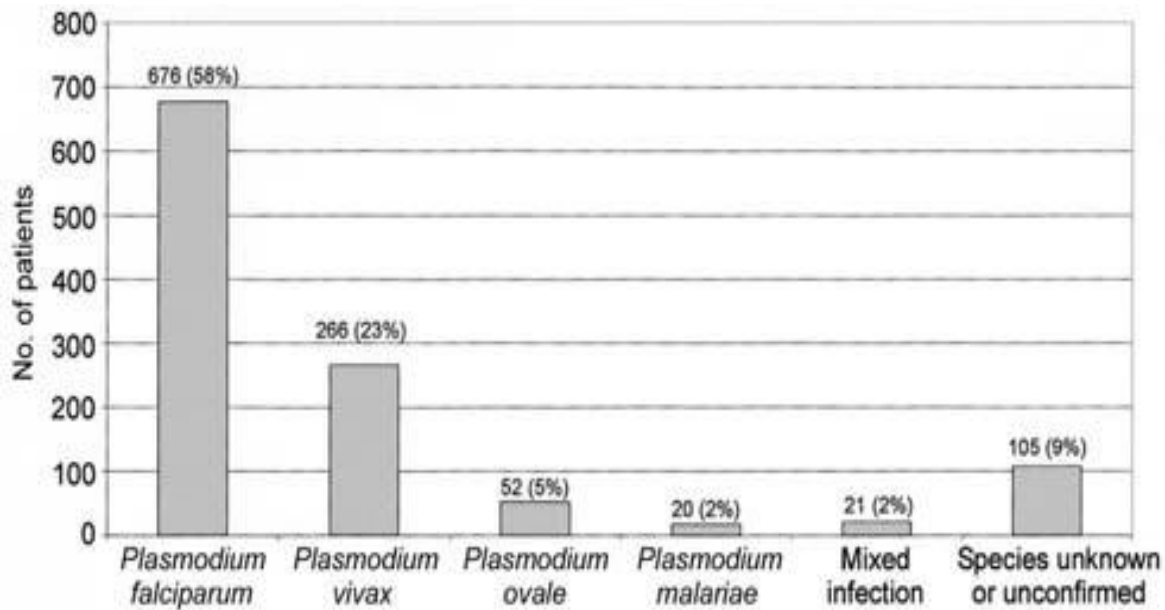
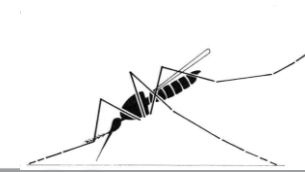
Leishmaniose

Filariosen

Hepatitis B und C

Amöben (Leberabszess)





**Table 1. Region of acquisition, by species, in a study of malaria in travelers.**

Region	No. (%) of travelers, by species				
	All (n = 1140)	<i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Plasmodium vivax</i>	<i>Plasmodium ovale</i>	<i>Plasmodium malariae</i>
Sub-Saharan Africa	839 (74)	620 (89)	89 (32)	48 (86)	25 (93)
North Africa	10 (0.9)	5 (0.7)	3 (1)	2 (4)	...
South-central Asia	53 (5)	11 (2)	37 (13)	1 (2)	...
Southeast Asia	75 (7)	16 (2)	50 (18)	3 (5)	...
Western Asia	2 (0.2)	...	2 (0.7)	...	...
Eastern Europe	1 (0.1)	...	1 (0.4)	...	...
South America	23 (2)	4 (0.6)	19 (7)	...	...
Central America	33 (3)	3 (0.4)	24 (9)	1 (2)	1 (4)
Caribbean	10 (0.9)	10 (1.4)	...	...	...
Oceania	61 (5)	13 (2)	42 (15)	...	...
Unknown	33 (3)	13 (2)	11 (4)	1 (2)	1 (4)

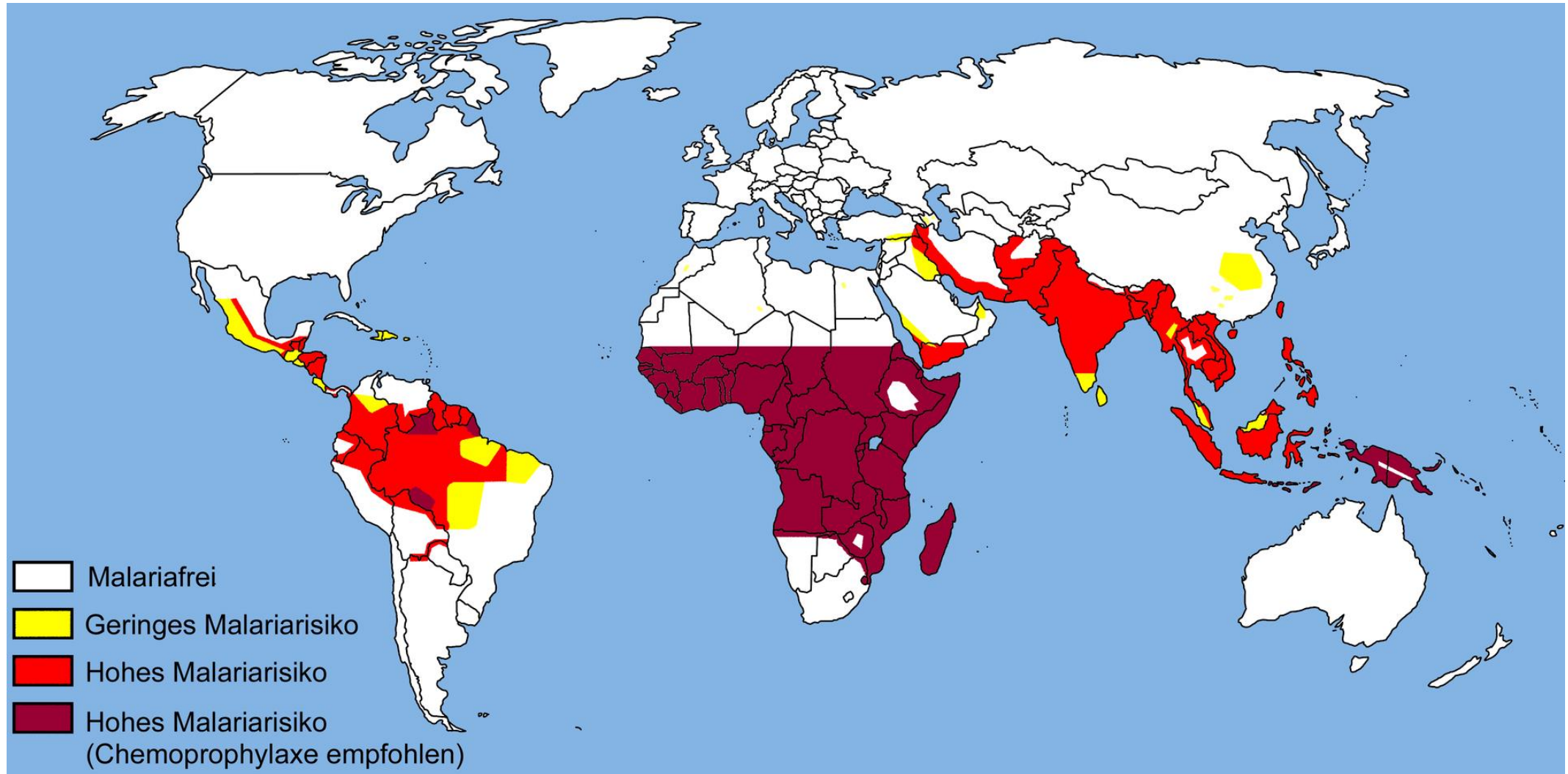
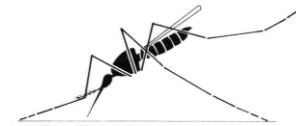
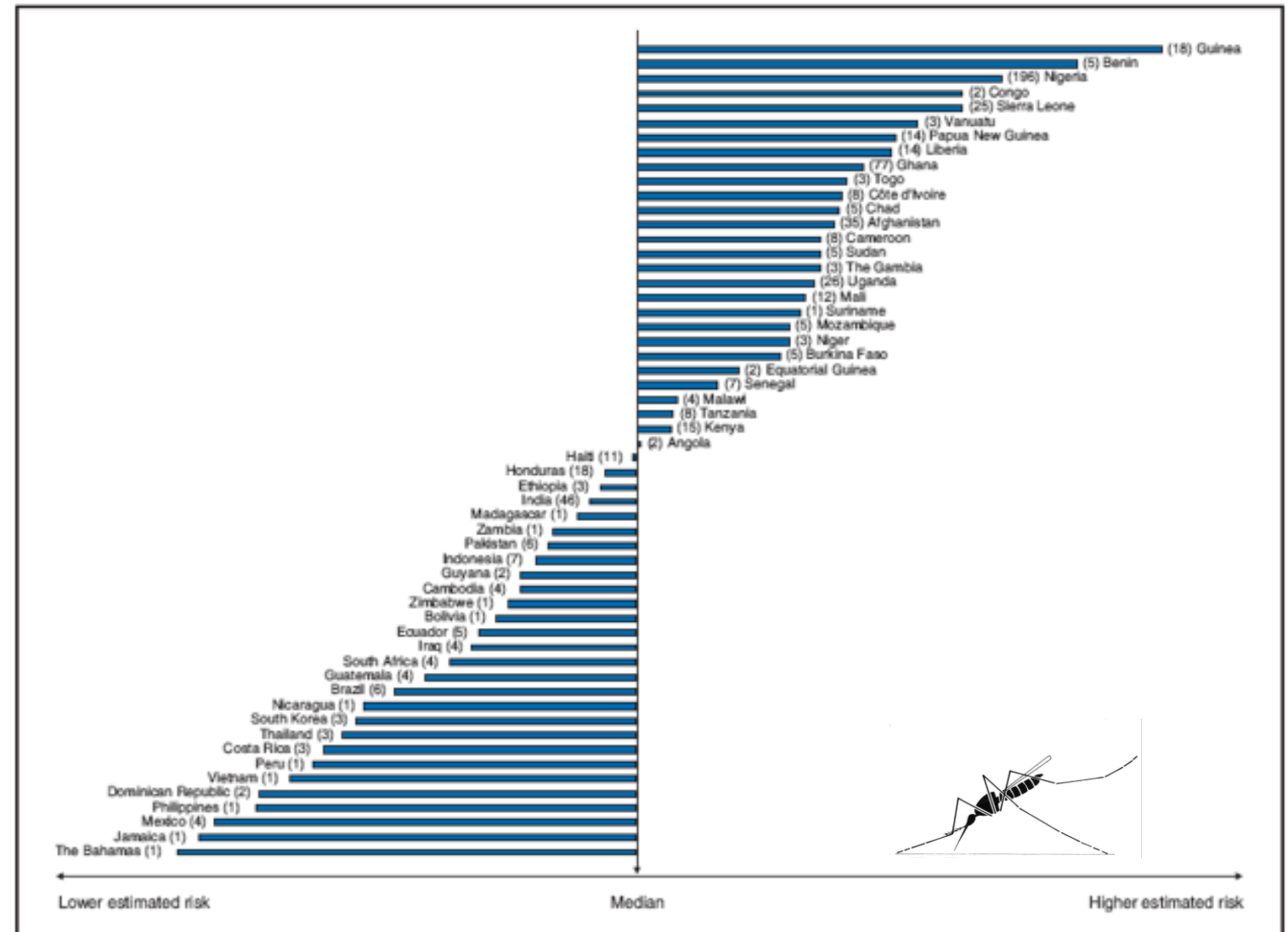
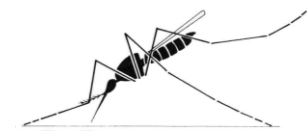


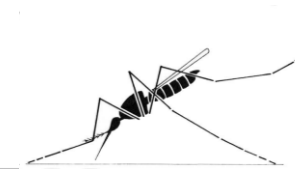
FIGURE 2. Number of imported malaria cases and estimated relative case rates\* among U.S. civilians, by country of acquisition — United States, 2006



<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss5705a2.htm>

Malaria Surveillance MMWR 2008





**Table 2. Time to presentation to GeoSentinel site in a study of malaria in travelers.**

Time of presentation	All patients	Patients with <i>Plasmodium falciparum</i> malaria	Patients with <i>Plasmodium vivax</i> malaria	Patients with <i>Plasmodium ovale</i> malaria	Patients with <i>Plasmodium malariae</i> malaria	Patients with malaria due to unknown species
During trip	29 (3)	19 (3)	8 (4)	1 (3)	...	1 (1)
Day of return	25 (3)	17 (3)	4 (2)	...	...	4 (5)
After return						
≤7 days	219 (25)	159 (29)	28 (15)	2 (7)	1 (7)	29 (35)
8–14 days	200 (23)	156 (29)	21 (11)	4 (14)	4 (29)	15 (18)
15–28 days	155 (18)	116 (21)	21 (11)	5 (17)	5 (36)	8 (10)
1–2 months	74 (9)	41 (7.5)	21 (11)	3 (10)	...	9 (11)
>2–6 months	137 (16)	33 (5.5)	78 (41)	11 (38)	2 (14)	13 (16)
>6–12 months	16 (2)	4 (0.7)	8 (4)	1 (3)	2 (14)	1 (1)
>12 months	6 (0.7)	...	2 (1)	2 (7)	...	2 (2)
Total	861	545	191	29	14	82
Time after return, days						
Median	13	11	44	42	19	10.5
Mean	35.5	17.5	70.5	82	58	57

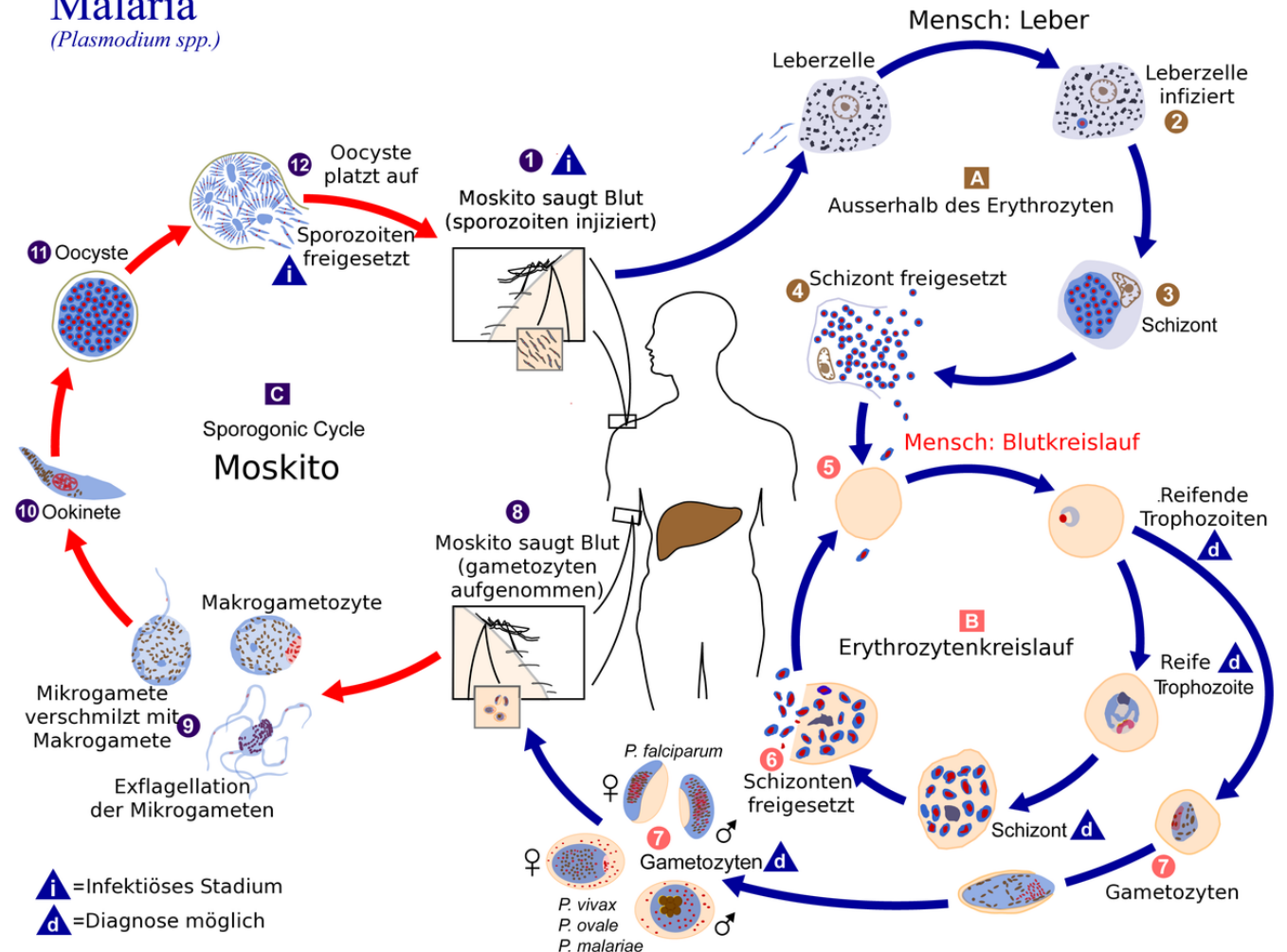
**NOTE.** Data are no. (%) of patients, unless otherwise indicated. Duration was unable to be determined for 279 patients.



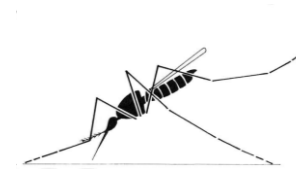
## Vermehrung in den Erythrozyten

- Anhaftung der roten Blutkörperchen an den Wänden der Endothelien > Verklumpung/ Verstopfung der Kapillare
- Gefährdung von Niere, Lunge, Gehirn
- Zerfall rote Blutkörperchen
  - Anämie
  - Hämolysse > Hämoglobinurie (Schwarzwasserfieber) > Nierenversagen
  - Abbau rote Blutkörperchen > Splenomegalie

## Malaria (Plasmodium spp.)







**Notfallabklärung** innert 24h !

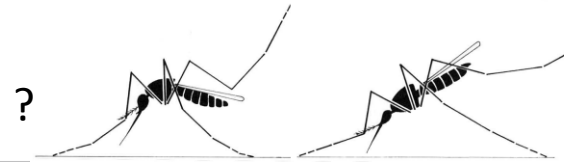
### Dicker Tropfen und Antigenschnelltest (EDTA Blut)

Bei negativem Resultat wiederholen und nochmals nach 12h Stunden (insg 3x)

#### Probleme

- untypische Symptome
- unvollständige Prophylaxe, Notfalltherapie vor Ort
- zusätzliche Infekte
- Unvollständige Immunität (<1 Jahr)
- Kongenitale Malaria (Migranten)
- Bluttransfusionen
- Flughafenmalaria

Plasmodium	Inkubationszeit	Malariaform	Teilungsdauer/ Fieberanfalle
<i>P. falciparum</i>	7–30 Tage*	Malaria tropica	unregelmäßig
<i>P. malariae</i>	16–50 Tage	Malaria quartana	72 Stunden
<i>P. vivax</i> <i>P. ovale</i>	12–18 Tage*	Malaria tertiana	48 Stunden



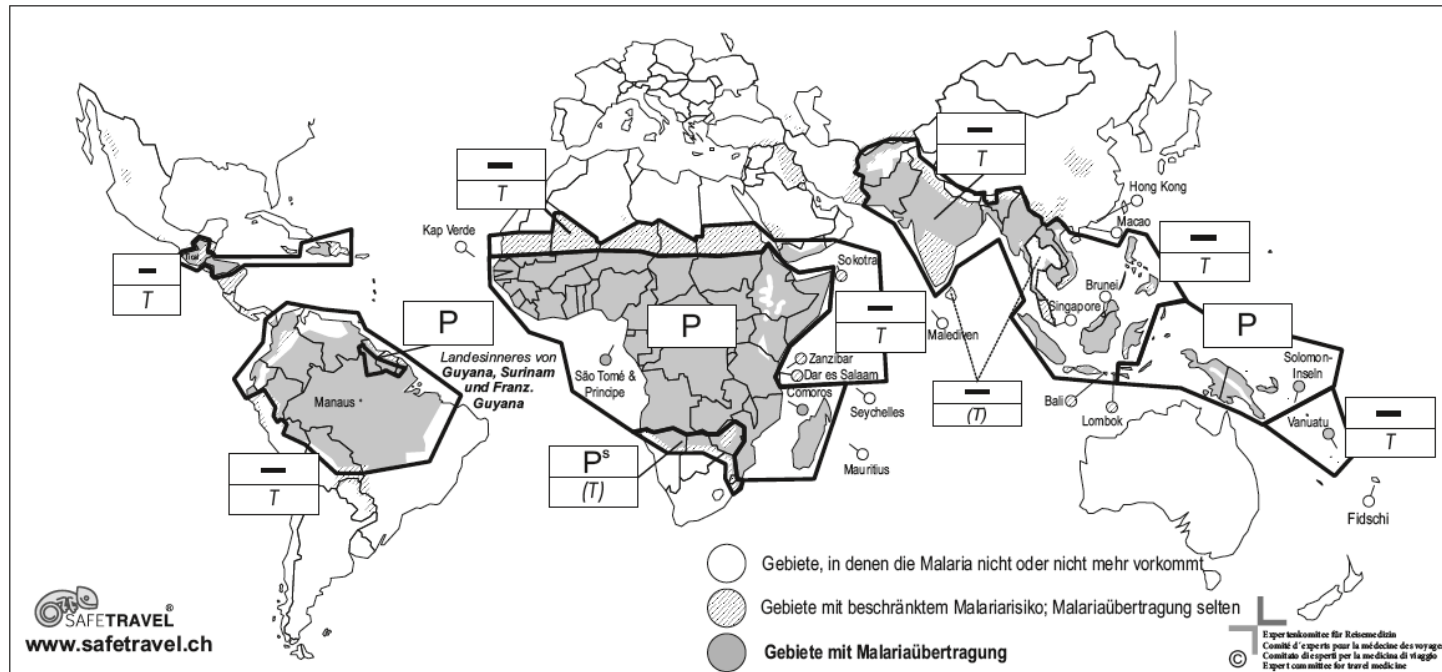
## Malariaphylaxe 2015

Empfehlungen des "Expertenkomitee für Reisemedizin" (EKRM/Schweiz).

- 1.) Mückenschutzmassnahmen werden in allen Malariagebieten empfohlen, auch in Regionen\* mit minimalem Übertragungsrisiko.
- 2.) Eine medikamentöse Prophylaxe und/oder das Mitnehmen einer Notfallselbstbehandlung werden je nach Reisedestination\* empfohlen.

\* Eine detaillierte Liste der Länder wird regelmässig im Bulletin des Bundesamtes für Gesundheit publiziert (Dokument: Reisemedizin - Impfungen und Malarienschutz bei Auslandsreisen [<http://www.bag.admin.ch>]).

<b>P</b>	Medikamentöse Prophylaxe mit Atovaquon/Proguanil <b>APP</b> , Mefloquin <b>MP</b> oder Doxycyclin <b>DP</b>
<b>P<sup>s</sup></b> (T)	Medikamentöse Prophylaxe ( <b>saisonal</b> ) mit Atovaquon/Proguanil <b>APP</b> , Mefloquin <b>MP</b> oder Doxycyclin <b>DP</b> <b>Notfallselbstbehandlung</b> mit Artemether/Lumefantrin <b>ALT</b> oder Atovaquon/Proguanil <b>APT</b> in speziellen Situationen (vgl. Text im BAG-Bulletin*)
<b>-</b> T	<b>Keine</b> medikamentöse Prophylaxe empfohlen Notfallselbstbehandlung mit Artemether/Lumefantrin <b>ALT</b> oder Atovaquon/Proguanil <b>APT</b>
<b>-</b> (T)	<b>Keine</b> medikamentöse Prophylaxe empfohlen <b>Notfallselbstbehandlung</b> mit Artemether/Lumefantrin <b>ALT</b> oder Atovaquon/Proguanil <b>APT</b> in speziellen Situationen (vgl. Text im BAG-Bulletin*)



Anopheles Weibchen



Bull BAG 2015, No 22:429

## Erster Malaria-Impfstoff ist fertig

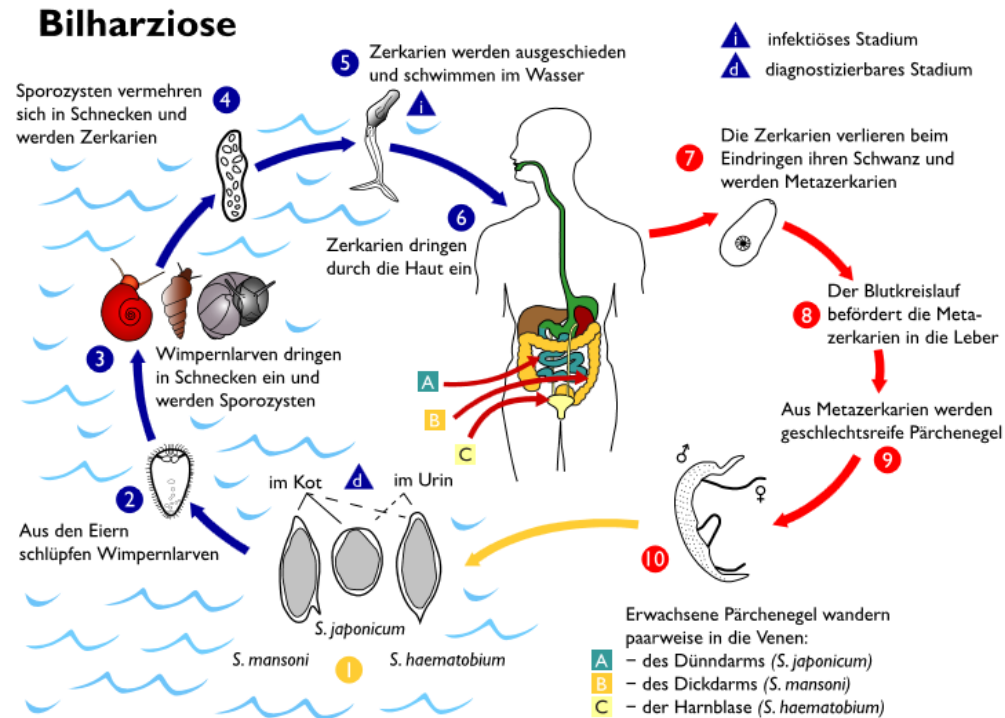
30.07.2014, 14:38 Uhr | vdb



Malaria tötet jährlich 800.000 Menschen. Der Pharmakonzern GlaxoSmithKline hat die Zulassung für den weltweit ersten Impfstoff beantragt. (Quelle: dpa)

**Hoffnung im Kampf gegen Malaria: Der weltweit erste Impfstoff, Mosquirix (RTS,S), könnte im Jahr 2015 zugelassen werden. Laut einer im Fachmagazin "PLOS Medicine" veröffentlichten Studie konnten mit ihm die Malaria-Erkrankung bei 800 von 1000 Kindern verhindert werden. Durchgeführt hatten die Tests Experten von der St. George's University of London.**

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bilharziose\\_Kreislauf.svg#/media/File:Bilharziose\\_Kreislauf.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bilharziose_Kreislauf.svg#/media/File:Bilharziose_Kreislauf.svg)



**Anamnese: Baden in Süßwasser**

**akut: Katayama-Fieber**

2-12 Wochen

Malaria negativ – Ausschlussdiagnose (Fieber)

Eosinophilie

**chronisch**

– urogenital > Ulzerationen, Hämaturie

– Intestinal > Ulzerationen, Blutungen

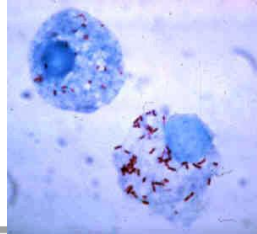




## Bilharziase (Schistosomiasis)







**Zeckenbissfieber** (spotted fever)

*R. africae*

- ländliche Gebiete in Subsahara-Afrika
- Inkubationszeit 5-7 Tg
- erste 5 Tage: **Fieber**, Kopfweg, Myalgien, auch Übelkeit, Husten
- ab 6. Tag: **Tache noire**, **Exanthem**
- Diagnose: Serologie, PCR



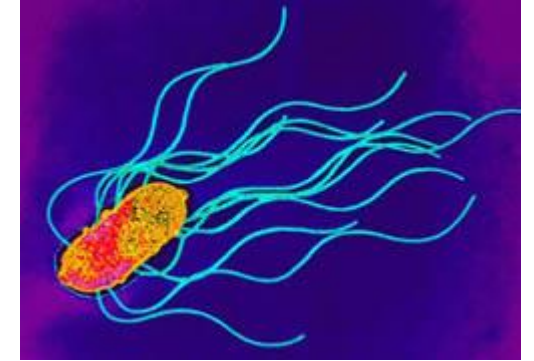
Organismus	verursachte Krankheit	Vorkommen
<i>R. rickettsii</i>	Rocky-Mountains-Fleckfieber	westliche Hemisphäre
<i>R. akari</i>	<b>Rickettsien-Pocken</b>	USA, frühere Sowjetunion
<i>R. conorii</i>	Boutonneuse-Fieber leichter Verlauf: Lymphadenitis, stark ausgeprägte Primärläsion, Exanthem	Mittelmeerländer, Afrika, Südwestasien, Indien
<i>R. africae</i>	<b>Afrikanisches Zeckenbissfieber</b> ( <i>African tick bite fever</i> )	Afrika südlich der Sahara, Französische Antillen <sup>[4]</sup>
<i>R. sibirica</i>	Sibirian tick typhus („nordasiatisches oder sibirisches <b>Zeckenbissfieber</b> “)	Sibirien, Mongolei, nördliches China <sup>[5]</sup>
<i>R. australis</i>	Australian tick typhus („australisches Zeckenbissfieber“)	Australien
<i>R. japonica</i>	Japanisches Fleckfieber	Japan

• **Fleckfieber** (typhus)

Organismus	verursachte Krankheit	Vorkommen
<i>R. prowazekii</i>	Klassischer <b>Typhus exanthematicus</b> , Brill-Zinsser-Krankheit, klassisches <b>Fleckfieber</b>	weltweit
<i>R. typhi</i>	<b>murines</b> Fleckfieber (endemischer Typhus)	weltweit

• **Tsutsugamushi** (scrub typhus) (Anm.: Bezeichnung unklar!)

Organismus	verursachte Krankheit	Vorkommen
<i>O. tsutsugamushi</i> (jetzt eine eigene Gattung, <i>Orientia</i> )	<b>Tsutsugamushi-Krankheit</b> ( <i>scrub typhus</i> ); schwerer Verlauf: Enzephalitis, Lymphadenitis, stark ausgeprägte Primärläsion, Exanthem	Südwestasien, nördliches Australien, Pazifische Inseln



Herkunft **Südostasien, Indien** (Afrika, Südamerika)  
Kontaminierte Lebensmittel und Trinkwasser !

Inkubationszeit 1-3W, Beginn häufig schleichend

Prodromi

- > Fieber, Kopf-/Bauchschmerzen, Obstipation, Apathie; Roseolen; Bradykardie
- > Nach dem Fieber Durchfälle, Risiko Darmblutung/-perforation

Diagnose: Blutkulturen (Sensitivität 40-60%)



## „Dandy- oder Knochenbrecherfieber“

### Dengue

Inkubation 3-8 (-14) T

abrupt Fieber, Muskel-Gelenkschmerzen  
retroorbitale Kopfschmerzen

T4: generalisiertes makulopapuläres Exanthem  
Zweitinfektion: hämorrhag. Schock (*sehr* selten)

### Chikungunya „der gekrümmt gehende“ (*Kisuaheli*)

Ebenfalls sattelförmiger Fieverlauf möglich  
weniger Muskel-, aber ↑↑ (lang-anhaltende)  
Gelenkschmerzen  
(Exanthem)

Tabelle 1. Klinik von Dengue- und Chikungunya-Fieber.

	Dengue-Fieber	Chikungunya-Fieber
Fieber	++++	++++
Kopfschmerzen	+++	++
Hautausschlag	++	++
Retroorbitale Schmerzen	++	–
Muskelschmerzen	++	–
Gelenkschmerzen/-schwellungen	+	++++
Gastrointestinale Symptome	+	++
Pruritus/Dysästhesie	++	+
Petechien	+	–
Spontane Blutungen (Nasenbluten, Gingiva-Blutungen, Hypermenorrhoe, Hautblutungen)	+	+

Blum JA, Hatz CF. Schweiz Med Forum 2009;9(35):610

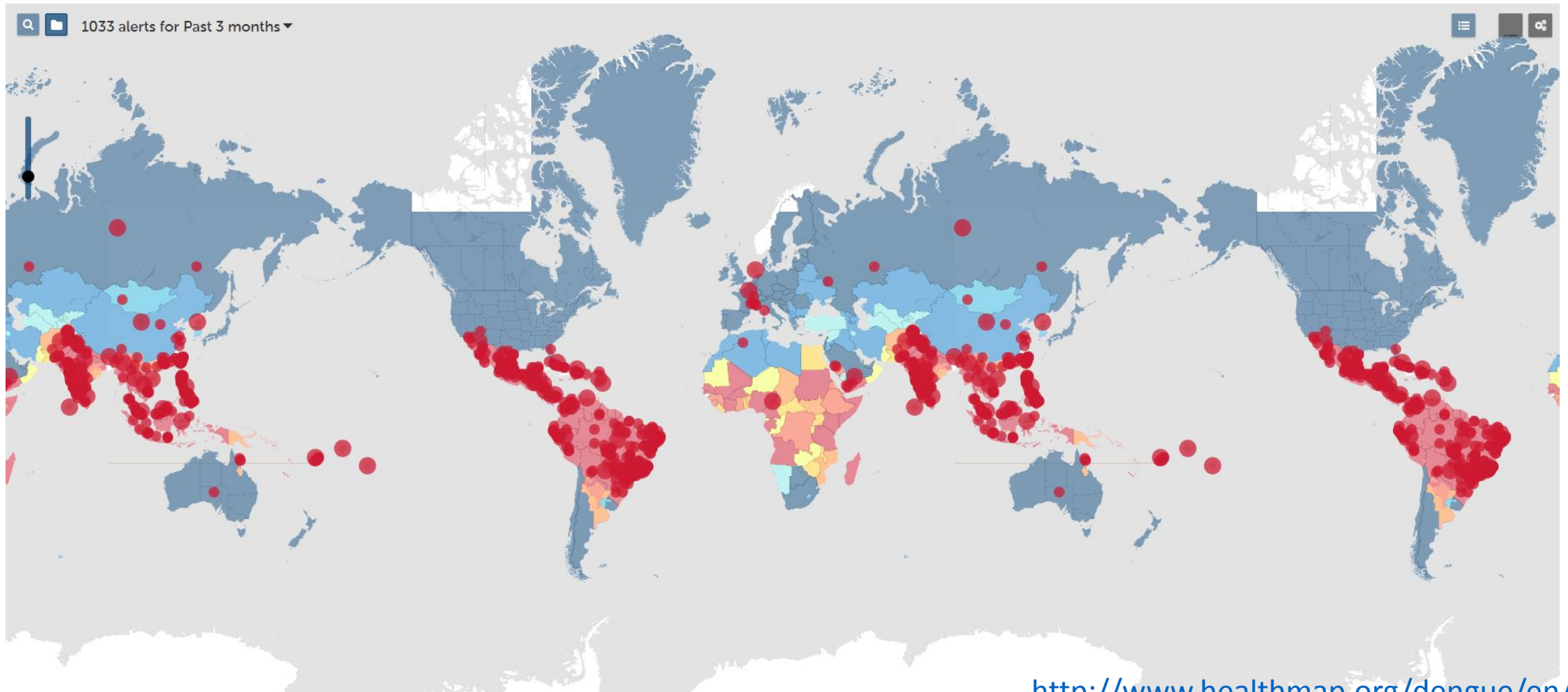
Diagnose mittels PCR (1. Woche), Serologie; Leuko- und Thrombopenie, Leberwerte ↑

Tabelle 1  
Meldungen von Denguefieber in der Schweiz, Meldeperiode 2000 bis 2010

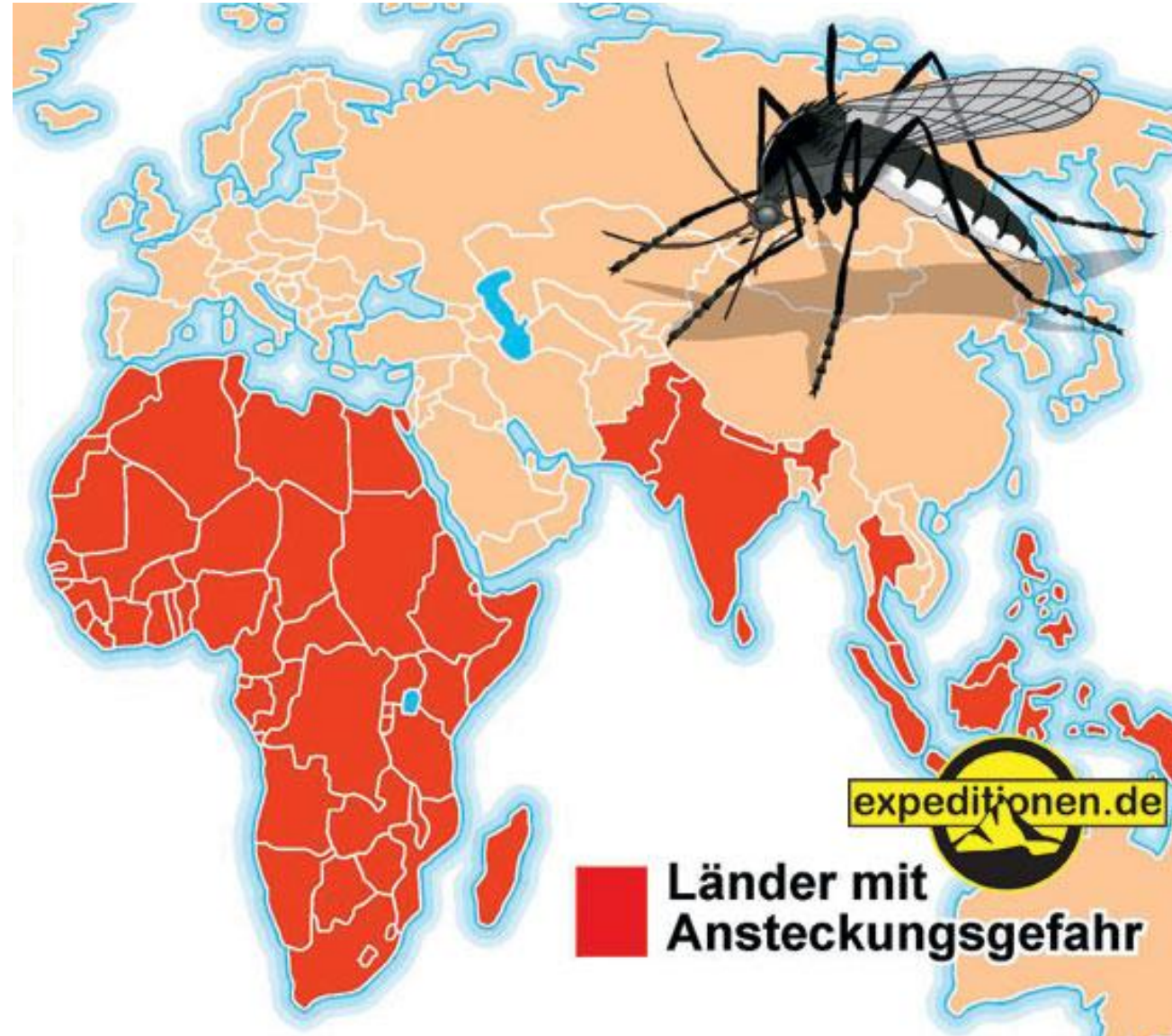
	2000	2001	2002	2003	2004	Jahr 2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Total	2	5	16	8	5	9	10	66	42	36	73	272
<b>Angegebene Reisedestination</b>												
Europa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Afrika	0	0	1	1	0	0	0	3	2	0	5	12
Amerika	1	3	8	2	0	5	1	28	5	10	19	82
Asien	1	2	7	5	3	3	8	26	22	23	35	135
Ozeanien	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	3
unbekannt	0	0	0	0	1	1	1	7	13	3	12	38

Tabelle 2  
Meldungen von Chikungunya in der Schweiz, Meldeperiode 2007 bis 2010

	2007	2008	Jahr 2009	2010	Total
Total	2	3	12	7	24
<b>Angegebene Reisedestinationen</b>					
Europa	0	1	0	0	1
Afrika	0	0	0	0	0
Amerika	0	0	0	0	0
Asien	0	2	12	7	21
Ozeanien	0	0	0	0	0
unbekannt	2	0	0	0	2







HIV: ungeschützter Geschlechtsverkehr

Leptospirose: Abenteuerurlaub, Canyoning >  
Ikterus, konjunktivale Blutung

Bruzellose : Milchprodukte, Tierkontakt (Ziegen, Schafe, Schweine, Rinder) >  
undulierendes Fieber, Gelenksschmerzen

Hepatitis A und B (C und E)

Meningitis

## Impfungen je nach Risiko und Land:

- Hepatitis B&A
- Typhus
- Tollwut
- Meningokokken
- Polio
- Influenza
- Japanische Enzephalitis
- FSME
- TBC
- Cholera

## Impfungen > Empfohlene Impfungen für alle Reisende

### 1) Schweizerischer Impfplan (Kinder)

Eine Reise ist ein erfreulicher Anlass, um die empfohlenen Basis Impfungen zu aktualisieren. Die Krankheiten, gegen die sie schützen, kommen in vielen Reiseländern noch sehr häufig vor. Die empfohlenen Impfungen für Kinder und Jugendliche sind:

**Diphtherie + Tetanus** : 5 Dosen in der Kindheit (kombiniert mit Pertussis DTP Impfstoff)

**Keuchhusten (Pertussis)** : 5 Dosen in der Kindheit (DTP) und eine Auffrischimpfung (dTp) bei Jugendlichen im Alter von 11 bis 15 Jahren. Eine einmalige Impfung gegen Pertussis von allen Erwachsenen von 25 bis 29 Jahren sowie bei regelmässigem Kontakt mit Säuglingen < 6 Monaten mit einem Diphtherie-Tetanus-Pertussis wird empfohlen (kombiniert Auffrischimpfung dTp).

**Poliomyelitis (IPV)**: 5 Dosen in der Kindheit

**Haemophilus influenzae Serotyp b (Hib)** : 4 Dosen in der Kindheit

**Masern + Mumps+ Röteln (MMR)**: 2 Dosen

**Hepatitis B (HB)** : prioritär für 11-15 Jährige: 2-3 Dosen. Die Impfung kann aber in jedem Alter verabreicht werden, auch bei Säuglingen.

**Varizellen** : für 11-bis 15-jährige Jugendliche (und junge Erwachsene < 40), die die Varizellen (Windpocken) anamnestisch nicht durchgemacht haben (2 Dosen).

**Gebärmutterhalskrebs (humane Papillomaviren HPV)** :

Weibliche Jugendliche von 11 bis 14 Jahren: 2 Dosen.

Ungeimpfte junge Frauen im Alter von 15 -19 Jahren (bis zum 20.Geburtstag): 3 Dosen.

### 2) Empfohlene Impfungen für alle Reisenden

**Starrkrampf (Tetanus) und Diphtherie:** Reisende sollten, wie die übrige Bevölkerung, den Impfschutz alle 20 Jahre auffrischen (im Alter von 25, 45 und 65 Jahren) und anschliessend alle 10 Jahre. Für Reisende kann in bestimmten Risikosituationen (hochendemische Diphtheriegebiete, begrenzter Zugang zu medizinischer Versorgung, etc.) ein Intervall von weniger als 20 Jahren zwischen den dTAuffrischimpfungen angezeigt sein; dies ist von Fall zu Fall zu entscheiden.

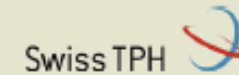
**Hepatitis A** : Das HA Virus (HAV) wird fäkal-oral, durch verunreinigtes Trinkwasser und kontaminierte Nahrungsmittel übertragen. HAV-Infektionen sind in Entwicklungsländern weit verbreitet. Die HA ist die häufigste, durch Impfung zu verhindernde Infektionskrankheit bei Reisenden. Totimpfschutz ; 2 Dosen (0 ; 6-12 Monate).

**Masern:** Alle Reisenden sollten gegen Masern geschützt sein. Bei nicht sicher durchgemachter Masernerkrankung sollten alle nach 1963 geborenen Personen mit 2 Dosen MMR-Impfstoff (Masern/Mumps/Röteln) geimpft werden. Die Auffrischimpfung (2. Dosis) ist jederzeit möglich. (Während Schwangerschaft oder bei schwerer Immunschwäche ist die Impfung kontra-indiziert).

- Leukozyten, Differentialblutbild
- CRP, Hb
- Trombozyten
- Malaria: Dicker Tropfen, Ag Test
- Urinstatus
- Leuko- und Erythrozyten im Frischstuhl
- Transaminasen, Kreatinin
- Serologien (O-Serum) für Rickettsien, Dengue, Amoeben
- Blut- und Stuhlkultur
- Lumbalpunktion

- Meningitis: Klinik, LP
- VHF: Klinik, Exposition, Kultur, Serologie
- Malaria: Dicker Tropfen, Antigen
- Typhus: Klinik, BB, Blutkultur
- Amöbenleberabszess: Klinik, Serologie, BB
- Bilharziose: BB, Serologie
- HIV: HIV 1&2; p24 Ag

## Fieber nach Tropenrückkehr



### Bedrohlichkeit

Meningitis  
Viral. hämor. Fieber  
Malaria  
Typhus abdominalis  
Amöben-Leberabszess  
Urosepsis, Pneumonie  
Dengue-Fieber  
Diarrhöe

### Häufigkeit

Atemwegserkrankungen  
Diarrhöe  
Hautinfekte  
Dengue  
Urosepsis  
Malaria  
Typhus abdominalis  
Meningitis



Häufiges Souvenir von Rückkehrern aus Afrika, Südostasien und Südamerika.

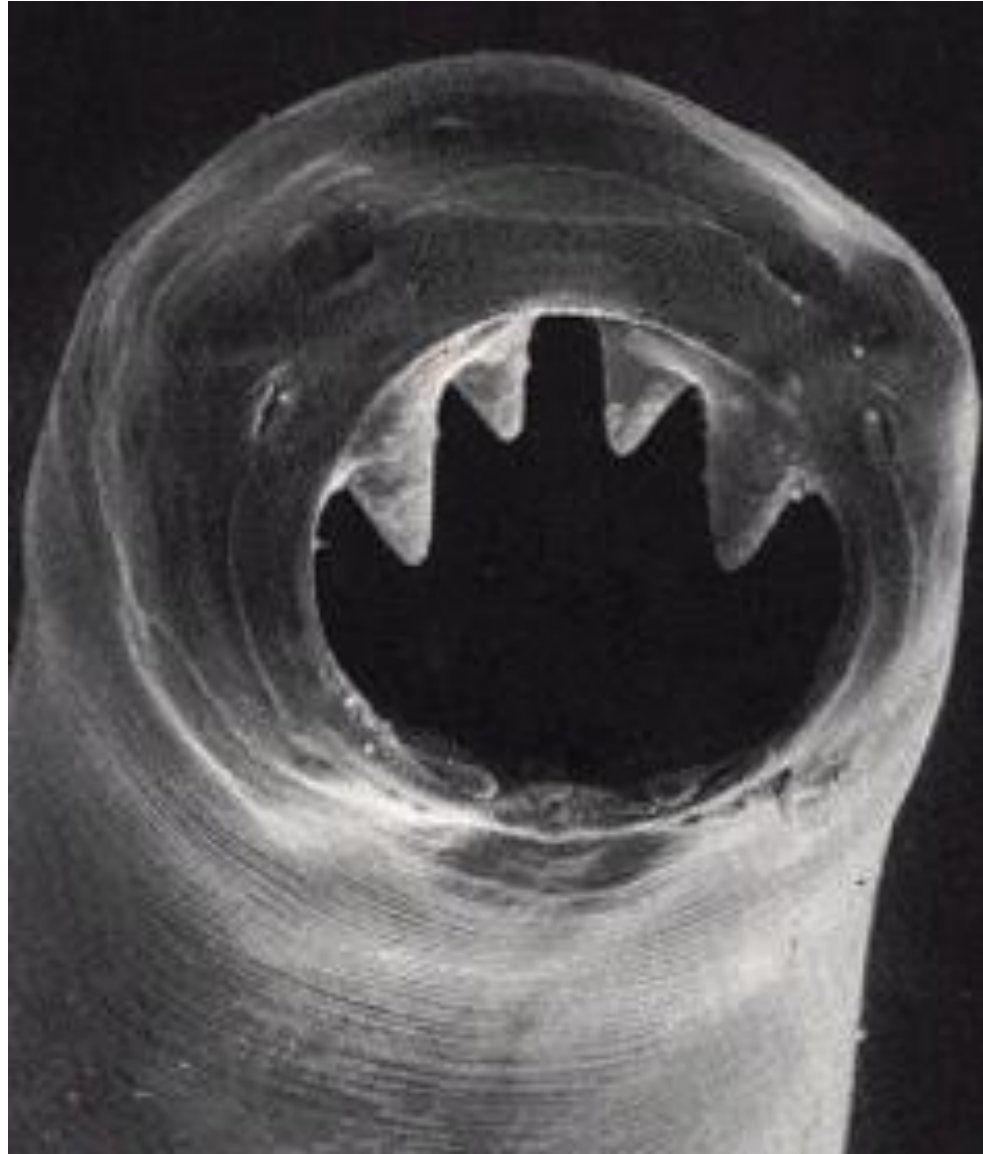
Hakenwurm-Larven in durch Hundekot verunreinigten, sandigen Böden mit optimaler Temperatur und Feuchtigkeit.

Bei Kontakt der Haut mit kontaminiertem Boden können die Larven die äusseren Hautschichten des Menschen penetrieren.

Der Menschen ist ein Fehlwirt!

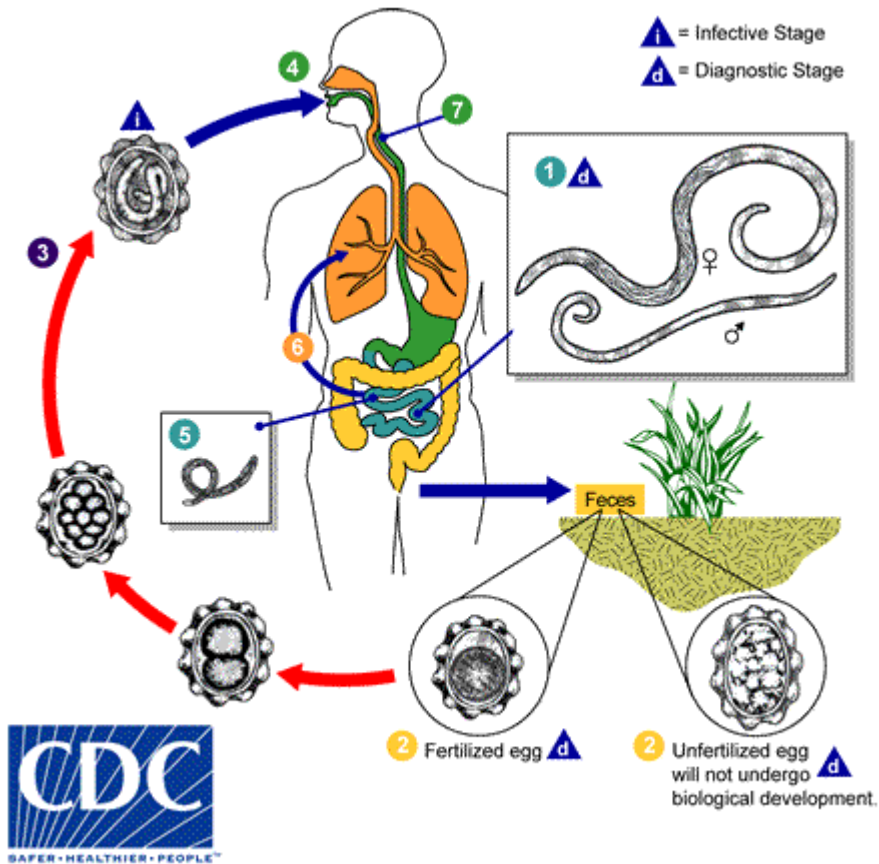
Tägliche Wanderung von einigen mm bis cm in der Haut > charakteristische erhabene und stark juckenden, wurmartigen Gängen.

Larva migrans cutanea

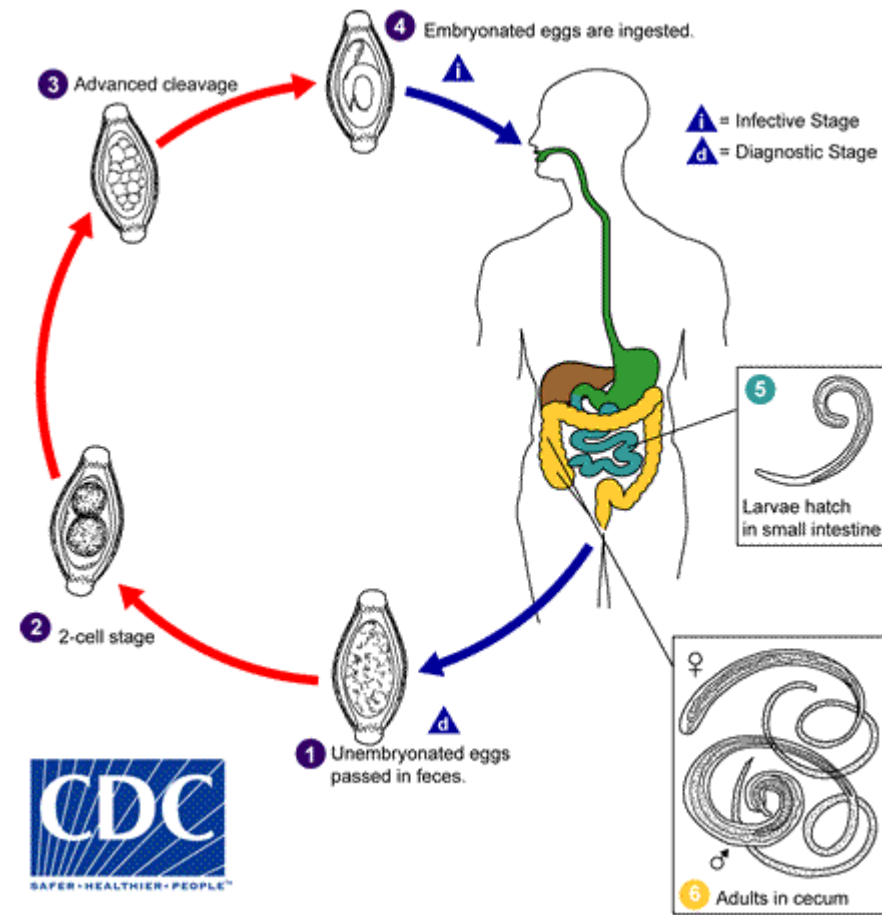


Spulwurm, Ascaris

Peitschenwurm



1'000'000'000 Menschen infiziert



6-800'000'000 Menschen infiziert





Fig. 1 - Female *Tunga penetrans*.



Vernachlässigte Tropenkrankheit

## Das grosse Leiden an einem Floh

Die Tungiasis ist eine vernachlässigte Tropenkrankheit, die im Osten Afrikas epidemische Ausmasse angenommen hat. Das durch Sandflöhe verursachte Fussleiden macht jeden Schritt zu einer Qual. Jedes fünfte Kind in Uganda ist davon betroffen.

von **Hermann Feldmeier** | 16.10.2015, 06:30 Uhr | [3 Kommentare](#)



Schmerzhaft und stigmatisierend: die von Flöhen verunstalteten Füsse von Kindern im ländlichen Uganda. (Bild: Hermann Feldmeier)

wahrscheinlicher Grund  
für **hohe HBV Rate**  
(10% aller Jugendlichen  
in Uganda)





- 
- A Dengue
  - B Bettwanze
  - C Nesseltierlarvendermatitis Karibik/USA
  - D Zerkariendermatitis (swimmer's itch) Bayern
  - E Fliegenmadenkrankheit (Myiasis) M/S-Amerika
  - F Tunga penetrans W-Afrika
  - G Loa Loa Zentralafrika
  - H Ecthyma (beta-häm. Strepto Gr. A, *S. aureus*)
  - I Kutane Leishmaniose Peru
  - J *Rickettsia africae*
  - K Larva migrans cutanea, Karibik
  - L Phytophotodermatitis

Übertragbare Krankheiten

## Reisemedizin

# Impfungen und Malariaschutz bei Auslandsreisen. Empfehlungen Stand Mai 2015

Mitgeteilt vom Zentrum für Reisemedizin,  
Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention der Universität Zürich

Wichtige Änderungen seit Dezember 2014 sind durch blauen Hintergrund gekennzeichnet. In den auf der Liste nicht erwähnten Ländern gelten die allgemeinen Reiseempfehlungen und die Richtlinien des Schweizerischen Impfplans.

Erklärung zu den publizierten Änderungen finden sich in der Spalte Bemerkungen in blau.

Bei Visumspflichtigen können weitere Impfungen erforderlich sein (Abklärung bei der Konsulat/Botschaft). Auch die Einreisebestimmungen für Patienten mit HIV müssen dort eingeholt werden, ggf. Auskünfte über die Patientenorganisation «European Aids treatment group». <http://www.eatg.org/hivtravel/>

Siehe auch: [www.safetravel.ch](http://www.safetravel.ch). Änderungen der aktuellen Empfehlungen/Vorschriften werden in den NEWS von Tropimed/Safetravel publiziert.

### Abkürzungen

**YF** = Gelbfieber, **HA** = Hepatitis A, **HB** = Hepatitis B, **Ty** = Abdominaltyphus, **Ra** = Rabies, **Me** = Meningokokken-Meningitis, **TBE** = Tickborne 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: Malariaschutz für Kurzeitaufenthalter und Malariaphylaxe (Karte):

<http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00684/01086/index.html?lang=de>

Risiko

Prophylaxe

**0** = keines, **m** = Höhe in Metern (> 2000 m: Risiko klein), **1-12** = Januar-Dezember

**P** = medikamentöse Prophylaxe mit Atovaquon & Proguanil (Malarone®, Atovaquone Plus Spirig HC®), Mefloquin (Lariam®, Mephaquin®), oder Doxycyclin Monohydrat.

–.: keine medikamentösen Massnahmen notwendig

**APP/DP** = medikamentöse Prophylaxe mit Atovaquon & Proguanil (Malarone®, Atovaquone Plus

## Für medizinisches Personal: A kut behandlungsbedürftige, für Deutschland ungewöhnliche Infektionskrankheiten, die bei Asylsuchenden auftreten können

Alter	Erkrankung (Pathogen)	Inkubationszeit	Symptome, klinische Hinweise			Mensch-zu-Mensch-Übertragung?	Ausbreitungsrisiko in deutschen Gemeinschaftseinrichtungen?	Gesetzliche Arzt-Meldepflicht an Gesundheitsamt	Auf dem Fluchweg erwerbbar?	Vorkommen, Endemiegebiete					
			Fieber, allg. Krankheitsgefühl	Hautmanifestationen	Sonstige Hinweise und Symptome					Eritrea/Horn von Afrika	Subsahara-Afrika	Russ. Föd. u. Georgien	Pakistan u. Afghanistan	Syrien u. Irak	Länder des Westlichen Balkans
Alle Altersgruppen	Malaria (u.a. <i>Plasmodium falciparum</i> )	7–50 und mehr Tage, je nach Erreger	Ja; Fieber in Schüben	Nein	Oft auch gastrointestinale Symptome	Nein	Nein	(nur Labor)	Nur in Endemieländern	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein
	Läuserückfallfieber ( <i>Borrelia recurrentis</i> )	5–15 Tage	Ja; Fieber in Schüben	Kratzspuren; Petechien möglich	Ggf. akuter Kleiderlausbefall; häufig neurologische Symptome, Ikterus	Nein	Gering (via Kleiderlaus)	(nur Labor)	Ja	Ja	Selten, nur Sudan	Nein	Selten	Nein	Nein
	Fleckfieber/Flecktyphus ( <i>Rickettsia prowazekii</i> )	1–2 Wochen	Ja; Fieber in Schüben	Kratzspuren; makulöses Exanthem, teilw. konfluierend (bevorzugt am Rumpf)	Ggf. akuter Kleiderlausbefall; im Verlauf Somnolenz	Nein	Gering (via Kleiderlaus)	(nur Labor)	Ja	Ja	Zentral- und Ostafrika	Selten	Ja	Selten	Nein
	Typhus ( <i>Salmonella Typhi</i> )	3–60 Tage, meist 8–14 Tage	Ja; kontinuierliches Fieber	Selten Roseolen (meist am Bauch)	Gebültes Abdomen, Obstipation, Somnolenz, oft relative Bradykardie	Ober fäkal kontaminierte Lebensmittel	Ober fäkal kontaminierte Lebensmittel	Ja, Verdacht, Erkrankung, Tod* (+ Labor)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
	Amöbenleberabszess ( <i>Entamoeba histolytica</i> )	Tage bis Monate	Ja	Nein	Schmerzen in Lebergegend	Ober fäkal kontaminierte Lebensmittel	Ober fäkal kontaminierte Lebensmittel	Nein (Labor in MV, SN, TH†)	Ja	Ja	Zentral- und Ostafrika	Selten, nur Georgien	Ja	Selten	Selten
	Viszerale Leishmaniose ( <i>Leishmania</i> -Protozoen)	2–6 Monate oder länger	Ja	Nein	Verlauf akut oder subakut; Hepatosplenomegalie, Panzytopenie	Nein	Nein	Nein*	Ja	Ja	Teile Ostafrikas	Selten, nur Georgien	Selten	Vor allem Irak	Selten
	Lassafieber (Lassavirus)	6–21 Tage	Ja	Eher nein	Hämorrhagien möglich	Ja, inkl. nosokomial	Möglich (vor allem im pflegerischen Kontext)	Ja, Verdacht, Erkrankung, Tod* als häm. Fieber (+ Labor)	Nur in Endemieländern	Nein	Nur Westafrika (inkl. Nigeria)	Nein	Nein	Nein	Nein
	Krim-Kongo-Fieber (CCHF-Virus)	1–12 Tage	Ja; meist kontinuierlich hohes Fieber	Petechien häufig	Relative Bradykardie, Durchfall möglich	Ja, inkl. nosokomial	Möglich (vor allem im pflegerischen Kontext)	Ja, Verdacht, Erkrankung, Tod* als häm. Fieber* (+ Labor)	Nur in Endemieländern	Nur Äthiopien	Ja	Ja	Ja	Nur Irak	Ja
	Meningitis durch <i>Neisseria meningitidis</i>	1–12 Tage	Ja	Häufig Petechien, Eckchymosen	Nackenstiffigkeit, Somnolenz	Ja	Ja	Ja, Verdacht, Erkrankung, Tod*	Ja		Vor allem Sahelzone				
	Leptospirose ( <i>Leptospira interrogans</i> )	Meist 5–14 Tage	Ja	Selten	Ikterus mit konjunktivalen Injektionen, Meningitiszeichen, Bluthusten	Nein	Nein	(nur Labor)	Ja						
Vor allem Kleinkinder/Neugeborene	Tetanus ( <i>Clostridium tetani</i> )	Meist 3–14 Tage	Selten Fieber	Nein	Schmerzhafte Spasmen, Risus sardonicus, Trismus, Dysphagie	Nein	Nein	Ja, in MV, SN, TH† Erkrankung und Tod	Ja						
	Tuberkulöse Meningitis ( <i>Mycobacterium tuberculosis</i> )	Wochen bis Monate	Ja	Nein	Somnolenz, Kopfschmerz, Bewusstseinsstörungen, tw. Nackensteifigkeit	Ja (Kleinkinder l.d.R. nicht infektiös)	Ja (Kleinkinder l.d.R. nicht infektiös)	Ja, Verdacht, Erkrankung, Tod* (+ Labor)	Ja	Weltweit verbreitet vorkommend					
	Andere bakterielle Meningitiden (z. B. durch <i>Haemophilus influenzae</i> b)	Wenige Tage	Ja	Nein	Nackenstiffigkeit, Somnolenz	Unter ungelimpften Kindern	Unter ungelimpften Kindern	(nur Labor)	Ja						

\* oder gemäß § 6.2 IfSG als „bedrohliche Krankheit“ wenn dies „auf eine schwerwiegende Gefahr der Allgemeinheit hinweist“

† gemäß IfSG § 6.1 sind namentlich zu melden „der Krankheitsverdacht, die Erkrankung sowie der Tod“ an den aufgeführten Krankheiten

‡ MV=Mecklenburg-Vorpommern, SN=Sachsen, TH=Thüringen – für Details siehe [www.rki.de/falldefinitionen](http://www.rki.de/falldefinitionen) > Falldefinitionen nach LVO

In der Tabelle aufgelistet sind nur Infektionen, die

- ▶ in Deutschland nur sehr selten auftreten UND
- ▶ mit einem akuten Krankheitsbild einhergehen, welches ggf. bei einer einmaligen Untersuchung auffallen könnte UND

▶ unbehandelt mit einer hohen Letalität einhergehen können UND

- ▶ eine lange Inkubationszeit oder einen langen Krankheitsverlauf haben, oder auf der Flucht erworben werden können

Die folgenden Erkrankungen sind in der Tabelle nicht aufgeführt, obwohl auch diese unter Flüchtlingen vorkommen können und grundsätzlich differenzialdiagnostisch zu bedenken sind:

- ▶ wegen subakuten Verlaufes oder nicht vorhandenem Mensch-zu-Mensch-Übertragungsrisiko: Brucellose, Murines Fleckfieber, Alt-Weiß-Phlebovirose, Fünf-Tage-Fieber, Bilharziose, Filariose, Zecken-Rückfallfieber
- ▶ weil auch in Deutschland nicht selten: Lungentuberkulose, Tularämie, Shigellose, Paratyphus, Hepatitis A, FSME, Masern, Varizellen,

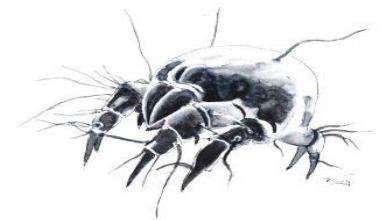
Septikämien sekundär zu Wundinfektionen (inkl. Milzbrand), Giardiasis und andere Gastroenteritiden

- ▶ weil Inkubationszeit sehr kurz und Übertragung auf der Reise unwahrscheinlich oder unmöglich: Denguefieber, Chikungunyafieber, Gelbfieber, Cholera, Ebola-fieber, Marburgfieber, Bakterienruhr/Pestis
- ▶ (Unbehandelte) HIV-Infektionen und daraus resultierende opportunistische Erkrankungen
- ▶ Hautinfektionen: Lepra, Mykosen, Skabies



## Unabhängig vom Herkunftsland ist mit folgenden Erkrankungen zu rechnen

- **Gastroenteritiden** bedingt durch Trinkwasser und Lebensmittel aus unsicheren Quellen und
- **Atemwegserkrankungen** bedingt durch Unterkühlung und dicht gedrängte Reise- oder Lebensbedingungen auftreten können.
- **Parasitäre Erkrankungen** wie Krätze/Skabies und die Besiedlung mit Kleiderläusen aufgrund schlechter hygienischer Verhältnisse auftreten



## Steigende Infektionszahlen: Ein Migrantenproblem ?

Genauere Kenntnisse über die Situation im jeweiligen Heimatland erforderlich

- Tbc-Fälle überwiegend: Reaktivierungen - kaum Transmission zu Bevölkerung des Aufnahmelandes (<1%)
- Hep. B häufigste Migrations-assoziierte Infektion, Hep. C oft mit Drogenabusus assoziiert
- Ausbreitung der Zoonosen weniger ein Migrations- sondern eher ein Globalisierungs-phänomen



## Infektionserkrankungen bei Migranten in der Schweiz

- Exposition im Herkunftsland und aktuelle Lebens-situation kann bei Migranten zu speziellen Gesundheitsrisiken führen.
- Situation für einzelne Migrantengruppen sehr unterschiedlich.
- **Vermeehrt vorkommend:**
  - ✓ Tbc, Hep. B, (u. Hep. C) sowie HIV
- **Hinweise für Erkrankungshäufungen an:**
  - ✓ chronische Schistosomiasis,
  - ✓ STD,
  - ✓ Filariose u.
  - ✓ Amöbiasis



## Empfehlung

- ✓ Vollständiger **Impfschutz**: Mitarbeiter u. Patienten
- ✓ Aktuelle **Länder-Information**
- ✓ Praktischer Ansatz:
  - gesunder **Menschenverstand**
  - **Information** (z.B. Anamnese, potent. Erreger)
  - **Basishygiene**
  - **Persönliche Schutzausrüstung**
- ✓ Spezielle **Diagnostik** und adäquate **Isolier-möglichkeit**
- ✓ Modifizierter **Hygiene- u. (Krhs)-Alarmplan**
- ✓ **Erreichbarkeit** ÖGD, Infektiologie, Hygiene

Bergung erschöpfter  
Schiffbrüchiger unter  
hier nicht indizierten  
aerogenen u. Kontakt  
Schutzmaßnahmen

## Weitere Infos unter

[www.bag.admin.ch/infekt/reise/d/inex.htm](http://www.bag.admin.ch/infekt/reise/d/inex.htm) Impfungen und  
Malariaprophylaxe

[www.safetravel.ch](http://www.safetravel.ch) Schweiz. Arbeitsgruppe für Reisemed. Beratung

[www.fitfortravel.de](http://www.fitfortravel.de) Tipps für Reisende

[www.gesundes-reisen.de](http://www.gesundes-reisen.de) aktuelle Empfehlungen des Bernhard-Nocht-  
Institut

[www.tropenreisemed.ch.html](http://www.tropenreisemed.ch.html) Seite des Tropenmediziners Dr. Kurt  
Markwalder in Zürich

[www.crm.de](http://www.crm.de) Zentrum für Reisemedizin in Düsseldorf



- **GeoSentinel-Netzwerk (CDC)** <http://www.istm.org/geosentinel>



- **EuroTravNet** <http://www.istm.org/eurotravnet>

- geographische und zeitliche Trends der Infektionskrankheiten bei Reisenden und Migranten
- Daten von ca. 250.000 Personen



"Let me rephrase that. *Go home and sleep on it.*"



