



## Reisemedizinische Empfehlungen beim Besuch der Olympischen und Paralympischen Spiele, 2016, Rio de Janeiro, Brasilien

---

Die Olympischen Sommerspiele werden vom 5.-21.8.2016 in Rio de Janeiro, Brasilien stattfinden. Zwischen 7.-18.9.2016 folgen die Paralympischen Spiele. Über 400 000 Besucher werden erwartet. Einige Fussballspiele werden neben Rio de Janeiro auch in Belo Horizonte, Brasília, São Paulo, Salvador und Manaus ausgetragen. Besuchern der Olympischen bzw. Paralympischen Spiele sowie Reisenden nach Brasilien wird empfohlen, sich beim Hausarzt bzw. in einem Reisemedizinischen Zentrum bezüglich empfohlenen Impfungen, Schutz gegen Mücken-übertragbare Erkrankungen (z.B. Zika, Dengue, Chikungunya, Malaria) und anderen Erkrankungen und Risiken zu informieren. Aufgrund der Grösse des Landes, welches sich auf fast die Hälfte des südamerikanischen Kontinentes und sich über verschiedene Klimazonen erstreckt, sind die Risiken je nach geographischem Aufenthalt und im Hinblick auf Massenveranstaltungen unterschiedlich. Das bedeutet, neben den Impfungen sollten bei der Reiseberatung insbesondere präventive Massnahmen für die häufigsten zu erwartenden Infektionen durch Mücken-übertragene Erkrankungen sowie bei Massenveranstaltungen häufig auftretende gastrointestinale und respiratorische (z.B. die aktuell zirkulierende Grippe) und sexuell übertragbare Erkrankungen angesprochen werden.

### 1. Impfeempfehlungen:

#### 1.1. Basisimpfungen

Bezüglich der Basisimpfungen verweisen wir auf den Schweizerischen Impfplan 2016 (BAG) <http://www.bag.admin.ch/ekif/04423/04428/> (1)

##### - Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Polio:

Grundimmunisierung gegen und Auffrischimpfung gemäss Schweizerischem Impfplan 2016 (BAG) (1).

##### - Masern, Mumps, Röteln (MMR):

Alle Personen die nach 1963 geboren sind und keinen dokumentierten Infektionsschutz (Antikörper oder 2 dokumentierte Impfungen) haben, sollten zweimal mit MMR Impfstoff geimpft werden (Mindestabstand 4 Wochen).

##### - Varizellen:

Kinder >11 Jahre bzw. Erwachsene, die keine Varizellen Erkrankung durchgemacht haben oder keine IgG Antikörper aufweisen, sollten zweimal gegen Varizellen geimpft werden (Mindestabstand 4 Wochen)

#### 1.2. Spezielle Impfungen:

##### - Gelbfieber

In Rio de Janeiro besteht derzeit kein Übertragungsrisiko für Gelbfieber. Bei Reisen im Land (siehe Karte) muss die Indikation zur Gelbfieberimpfung beachtet werden (siehe auch Reisemedizinische Tabellen, BAG (2) und Karte im Anhang). Insbesondere ist bei Besuch der Fussballspiele in folgenden Städten eine Gelbfieberimpfung empfohlen: Belo Horizonte, Brasília und Manaus. Für die weiteren Fussballspiele in den Städten São Paulo, Salvador und Rio de Janeiro braucht es keine Gelbfieberimpfung. Die Impfung gegen Gelbfieber kann nur bei dafür autorisierten Ärzten bzw. in den Reisemedizinischen Zentren durchgeführt werden (3).

##### - Hepatitis A

Das Hepatitis A Erkrankungsrisiko ist in Brasilien leicht bis mässig erhöht.

<http://www.who.int/csr/disease/hepatitis/whocdscsredc2007/en/index1.html>

Eine Impfung gegen Hepatitis A wird vor Aufenthalt mit Auffrischimpfung nach 6-12 Monaten empfohlen. Eine Kombinationsimpfung mit Hepatitis B kann erwogen werden (siehe Schweizerischer Impfplan).

##### - Grippe

In diesem Jahr hat die Grippewelle in Brasilien bereits im Februar begonnen, vorherrschend ist bisher Influenza A(H1N1)pdm2009, die sogenannte Schweinegrippe, an der bereits mehrere Personen verstorben sind.

Eine Grippeimpfung wird empfohlen insbesondere für Risikopersonen (z.B. mit Grunderkrankungen, ältere Personen, Schwangere etc.).



#### - Tollwut:

Es besteht ein Tollwut Risiko in ganz Brasilien. Kontakte zu Tieren, insbesondere zu Hunden und Katzen, sollten vermieden werden. Die Information über Tollwut und das Verhalten bei Exposition ist für alle Reisende wichtig. Bei Touristen, welche neben den Olympischen Spielen noch weitere Aktivitäten planen und einem erhöhten Individualrisiko ausgesetzt sind (Reisen mit Zweirädern, in entlegene Gebiete, Langzeitaufenthalte etc.), ist eine präexpositionelle Impfung empfehlenswert. Bei einer verdächtigen Exposition (z.B. Biss/Kratzwunde) muss die betroffene Stelle sofort mit Wasser und alkalischer Seife gewaschen, desinfiziert und eine Tollwut-Postexpositionsprophylaxe (PEP) angeschlossen werden.

#### - Typhus

Das Risiko von Abdominaltyphus in den Städten ist kaum erhöht, v.a. nicht für Reisende, die unter guten hygienischen Umständen untergebracht sind. Eine Impfung wird nicht generell empfohlen.

## 2. Mücken übertragene Erkrankungen

### Mückenschutz generell:

Die Olympischen und Paralympischen Spiele finden in Brasilien im Winter der südlichen Hemisphäre statt. Die klimatischen Verhältnisse variieren im Land jedoch sehr, von tropischen Temperaturen im Norden und Nordosten zu kühleren Bedingungen im Süden des Landes, einschliesslich Rio de Janeiro, reichend. Über Mücken können vor allem folgende Erkrankungen übertragen werden: Gelbfieber, Zika, Dengue, Chikungunya, Malaria, St. Louis Enzephalitis, Mayarofieber und andere mehr. Ein optimaler Mückenschutz ist deshalb zu empfehlen. Dafür eignen sich Repellentien (bevorzugt DEET-haltig), körperbedeckende, lange, helle, mit einem Insektizid imprägnierte Kleidung und Mückennetze bzw. Aufenthalt in klimatisierten Räumen.

### 2.1. Zika

Aktuell besteht ein Ausbruch mit dem Zika Virus (ZIKV) in ganz Brasilien, einschliesslich in Rio de Janeiro. Das ZIKV wird vor allem von tag- und dämmerungs-aktiven Mücken (*Aedes aegypti* und *Aedes albopictus*) übertragen; eine sexuelle Übertragung kann ebenfalls stattfinden. In der Mehrzahl der Fälle verläuft eine ZIKV Infektion asymptomatisch bzw. harmlos. Während der Schwangerschaft kann es jedoch beim Ungeborenen zu Missbildungen (Mikrozephalie, andere neurologische Schädigungen) führen. Daneben besteht ein Zusammenhang zwischen einer ZIKV Infektion und dem gehäuften Auftreten eines Guillain-Barré-Syndromes während eines ZIKV Ausbruches. Für weitere Informationen zum ZIKV verweisen wir auf untenstehende Links.

Ob durch die vielen internationalen Mitstreiter und Besucher der Olympischen und Paralympischen Spiele es zu einer globalen Verbreitung des ZIKV kommt, wie von Autoren befürchtet(8), kann derzeit nicht vorausgesagt werden. Nach derzeitiger Einschätzung der WHO würde eine Annullierung der Spiele in Brasilien die internationale Weiterverbreitung des Zika Virus nicht beeinflussen(6). Unbestritten ist, dass das Risiko an einer ZIKV Infektion in Rio de Janeiro zu erkranken, besteht, allerdings wird das Ansteckungsrisiko vom Europäischen Center for Disease Control and Prevention (ECDC)(5) und anderen Autoren(9) aufgrund der entomologischen Erfahrung der letzten Jahre wegen der kälteren Jahreszeit im August als gering eingeschätzt. In anderen Teilen Brasiliens, insbesondere Norden und Nordosten (einschliesslich Olympische Stadien in Salvador und Manaus) ist jedoch das Risiko einer ZIKV Übertragung erhöht.

Zur Risikominderung einer ZIKV Ansteckung ist für alle Reisenden zu empfehlen:

Optimaler Mückenschutz (bei Aussenaktivitäten und in Räumen) tagsüber, abends und nachts (insbesondere zur Hauptübertragungszeit am Vormittag sowie späten Nachmittag bis Dämmerung).

Aufgrund des Missbildungsrisikos während der Schwangerschaft sowie des Risikos einer sexuellen Übertragung empfiehlt daneben das Schweizerische Experten Komitee für Reisemedizin (EKRM) folgende Vorsichtsmassnahmen:

#### • Frauen:

- **Allen Schwangeren** (egal in welchem Trimester) **und Frauen, die eine Schwangerschaft planen** oder nicht ausschliessen können, **wird von einer Reise nach Brasilien einschliesslich Rio de Janeiro abgeraten**. Ist eine Reise unumgänglich, ist eine ausführliche Reiseberatung notwendig, einschliesslich der Instruktion des optimalen Mückenschutzes.
- **Frauen, die eine Schwangerschaft planen**, sollten nach heutigem Wissenstand **weder während eines Aufenthaltes in Brasilien noch mindestens drei Menstruationszyklen** (also länger als 2 Monate) **nach** ihrer Rückkehr schwanger werden (Schutz mittels Kondom). Im Falle einer



symptomatischen ZIKV Infektion nach Rückkehr, sollten ebenfalls mindestens 3 Menstruationszyklen nach Symptombeginn von einem Schwangerschaftsversuch abgewartet werden.

- **Männer:** Das Zika Virus kann über Sperma übertragen werden. Nach derzeitigem Wissensstand ist keine abschliessende Beurteilung über die Dauer des sexuellen Übertragungsrisikos möglich. Nach Aufenthalt in einem ZIKV Gebiet im aktiver Übertragung ist für Männer geschützter Geschlechtsverkehr (Kondom) empfohlen, wenn:
  - Ihre Partnerin schwanger ist: **während der gesamten Schwangerschaft**
  - Eine Schwangerschaft geplant ist:
    - wenn asymptomatisch: **für 3 Monate**
    - im Falle einer bestätigten ZIKV Infektion/Symptome bestanden: **bis 6 Monate** nach Symptom-/Infektionsbeginn
- **Reisende mit Immun- und anderen chronischen Erkrankungen** sollten sich maximal gegen Mückenstichen schützen

## 2.2. Dengue/Chikungunya:

Dengue und Chikungunya werden wie auch das Zika Virus von tagaktiven (tags und früher Abend) Mücken übertragen. Brasilien liegt klimatisch in der Dengue- und Chikungunya Übertragungszone und die Krankheiten werden in weiten Teilen des Landes, insbesondere auch in den Städten übertragen. Das Risiko hängt v.a. auch von den meteorologischen Bedingungen (Regenzeit) ab. Das Risiko kann in und unmittelbar nach der Regenzeit auch in Grossstädten erheblich sein. Das Hauptrisiko von Dengue an der südlichen Küste und im Landesinneren besteht im März/April und sinkt im Juni wieder ab.

Prävention: Ein optimaler Mückenschutz am Tag und frühen Abend, auch in den Städten, wird empfohlen.

Behandlung: Bei Fieber Paracetamol-haltige Produkte und Flüssigkeitszufuhr. Kein Aspirin einnehmen (Blutungsgefahr bei Dengue erhöht).

## 2.3. Malaria

Ein Malariarisiko besteht in Rio de Janeiro nicht. Bei Reisen in andere Gebiete des Landes, einschliesslich Gebiete in Manaus (siehe auch Reisemedizinische Tabellen, BAG, (2) sowie Malariakarte im Anhang), ist ein konsequenter Mückenschutz in der Dämmerung und nachts sowie die Mitnahme eines Notfallmedikamentes zu empfehlen.

## 3. HIV und andere sexuell übertragbare Erkrankungen

Kein ungeschützter Geschlechtsverkehr! Zur Vermeidung von HIV Infektionen und anderen sexuell übertragbaren Erkrankungen (Gonorrhoe, Syphilis, Chlamydien, Zika, etc.) sind „Safer Sex Praktiken“ mittels Kondom unbedingt einzuhalten.

## 4. Weitere wichtige Verhaltensmassnahmen/Risiken:

Vorsicht im Strassenverkehr. Vorsicht im Konsum im Alkohol! Vorsicht bezüglich Kriminalität (siehe auch Hinweise des EDA (7)). Optimale Trink- und Nahrungsmittelhygiene zur Vermeidung von gastrointestinalen Erkrankungen (welche häufig vorkommen können) und Besiedlungen mit multiresistenten Keimen. Ausreichende Flüssigkeitszufuhr, Sonnenschutz, Zeckenschutz, Kontakt mit Süsswasser meiden ausserhalb Swimmingpool (Schistosomiasis). Aktuelle Hinweise/Epidemiemeldungen können auf: [www.safetravel.ch](http://www.safetravel.ch) abgerufen werden.

## 5. Weitere relevante Punkte:

Bei Fieber nach Rückkehr sollte insbesondere tropenmedizinische Erkrankungen wie Dengue, Chikungunya und Zika und je nach Aufenthaltsort Malaria ausgeschlossen werden. Weitere Infektionserkrankungen müssen je nach Exposition in Betracht gezogen werden.

An eine Kolonisation mit multiresistenten Keimen sollte nach Aufenthalt in Brasilien gedacht werden. Im Falle einer Hospitalisation in der Schweiz sollte daher ein Screening auf multiresistente Bakterien erfolgen.

Stand, 01.06.2016

## Weitere Informationen/Referenzen:

- Schweizerischer Impfplan 2016, BAG:**  
<http://www.bag.admin.ch/ekif/04423/04428/>
- Reisemedizinische Tabellen, BAG:**  
<http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00685/03062/>
- Liste der Reisemedizinischen Zentren und Ärzte mit Gelbfieberimpfbewilligung:**  
<http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00685/03062/>
- Gesundheitsministerium, Brasilien:**
  - Epidemiologie von Dengue, Chikungunya, Zika:**  
<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/abril/26/2016-014---Dengue-SE13-prelo.pdf>
  - Gelbfieber:** <http://www.cives.ufrj.br/informacao/fam/fam-br.html>
- European Center for Disease and Prevention Control:** Potential risks to public health related communicable diseases at the Olympics and Paralympics Games in Rio de Janeiro, Brazil, 2016:  
<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Risk-assessment-mass%20gathering-Rio-2016-10May2016.pdf>
- World Health Organisation:** Zika Virus and the Olympics and Paralympics Game Rio 2016:  
<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/zika-olympics/en/>  
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/zika-health-advice-olympics/en/>
- Eidgenössisches Department für ausländische Angelegenheiten (EDA):**  
<https://www.eda.admin.ch/eda/de/home/vertretungen-und-reisehinweise/brasilien/reisehinweise-fuerbrasilien.html>
- Amir Attaran:** Off the Podium: Why Public Health Concerns for Global Spread of Zika Virus Means That Rio de Janeiro's 2016 Olympic Games Must Not Proceed, Harvard Public Health Review:  
<http://harvardpublichealthreview.org/off-the-podium-why-rios-2016-olympic-games-must-not-proceed/>
- Lancet Infectious Disease, editorial:** Zika virus at the games: is it safe:  
[http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(16\)30069-X/abstract](http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(16)30069-X/abstract)

## Zusätzliche Informationen zu Zika:

- BAG:** <http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00684/15931/index.html?lang=d>
- WHO:** <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/en/>
- CDC:** <http://www.cdc.gov/zika/>
- ECDC:** [http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika\\_virus\\_infection/pages/index.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/pages/index.aspx)
- Schweizerisches Tropen- und Public Health Institut:** [www.swisstph.ch/de/zika.html](http://www.swisstph.ch/de/zika.html)
- Verbreitungskarte von Gelbfieber in Brasilien:**



## 16. Verbreitungskarte von Malaria in Brasilien:

