

SÜSSES ÄFFCHEN? ODER TOLLWUTGEFAHR?

*IM URLAUB SIND DIE ZEICHEN
NICHT IMMER EINDEUTIG*



Denken Sie an die Gefahr von Tollwut und die mögliche Vermeidung dieser Krankheit, wenn Sie neue Orte und Kulturen erkunden.

Bei einem unerwarteten und potenziell tödlichen Biss durch ein Tier kann der Urlaub böse enden.

Wenden Sie sich an Ihre Arztpraxis.



BAVARIAN NORDIC

HINWEISE FÜR REISENDE ZU TOLLWUT



Bei Reisen ins Ausland ist es immer ratsam, sich über Risiken, einschließlich Gesundheitsrisiken, zu informieren. Tollwut ist in mehr als 150 Ländern verbreitet; in beliebten Reisezielen, beispielsweise Asiens und Afrikas, kommt es häufig zu Kontakten von Reisenden mit Tieren.^{1,2}

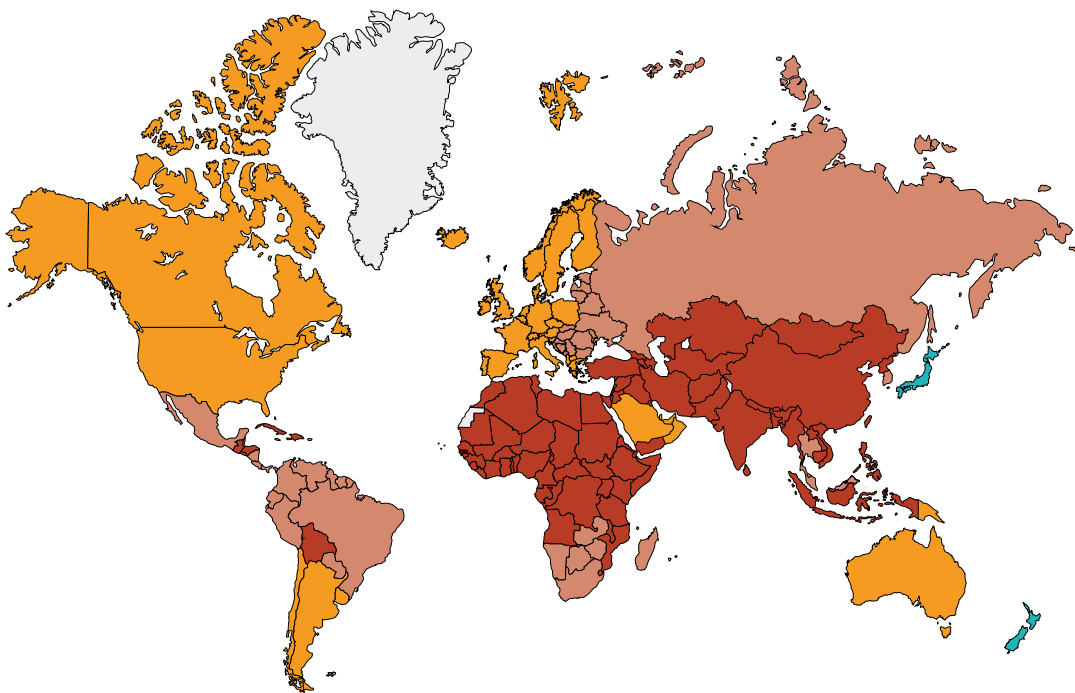
Diese Broschüre gibt Ihnen Informationen über Tollwut an die Hand und beschreibt die Vorteile der Tollwutimpfung vor einer Reise. So können Sie gemeinsam mit Ihrem Arzt/Ihrer Ärztin entscheiden, was für Sie und Ihre Mitreisenden das Beste ist.

BEWERTUNG DES EIGENEN RISIKOS

HOCHRISIKOGEBIETE

ABBILDUNG 1. TOLLWUT IST IN VIELEN BELIEBTEN TOURISTENORTEN ENDEMISCH⁹

Weltweite Übersicht der Risikostufen für Menschen, sich mit Tollwut zu infizieren – 2018



In Ländern mit Risikostufe 2, 3 und 4 wird bei Kontakt mit tollwutverdächtigen Tieren, einschließlich Fledermäusen, zur Tollwut-PEP geraten.

-  Kein Risiko
-  Geringes Risiko
-  Moderates Risiko
-  Hohes Risiko
-  Nicht zutreffend/keine Daten

Stufe 1, kein Risiko: kein Risiko, keine Präexpositionsprophylaxe

Stufe 2, geringes Risiko: Präexpositionsprophylaxe empfohlen für Menschen, bei denen ein regelmäßiger direkter Kontakt mit Fledermäusen und wilden Fleischfressern wahrscheinlich ist

Stufe 3, moderates Risiko: Präexpositionsprophylaxe empfohlen für Reisende in abgelegene Gebiete und Menschen, bei denen ein Kontakt mit Fledermäusen und anderen Wildtieren wahrscheinlich ist

Stufe 4, hohes Risiko: Präexpositionsprophylaxe empfohlen für Reisende und beruflich Exponierte, bei denen ein Kontakt mit tollwütigen Haustieren, insbesondere Hunden, sowie Fledermäusen und anderen Wildtieren wahrscheinlich ist

UNVORHERSEHBARES VERHALTEN VON TIEREN UND ANDERE RISIKOFAKTOREN

Sie wollen auf Ihrer Reise vielleicht nicht mit Tieren in Kontakt kommen und meinen, ihnen ausweichen zu können, doch Tiere (besonders wenn sie mit Tollwut infiziert sind) verhalten sich oft unvorhersehbar. Es gibt einfache Möglichkeiten, die Gefahr zu verringern:^{5,6,11}

- Kommen Sie Tieren nicht zu nahe.
- Heben Sie kranke oder ungewöhnlich zahme Tiere nicht hoch; eine Infektion ist aber auch bei normalem Verhalten nicht ausgeschlossen.
- Locken Sie streunende Tiere nicht an, indem Sie Nahrung anbieten oder fallenlassen.

Kinder sind besonders gefährdet, da sie häufiger spontan auf Tiere zugehen und auf Bisse oder Kratzer oft nicht hinweisen. Auch werden sie häufiger an Kopf und Schultern gebissen, so dass das Virus noch vor einer Behandlung bis ins Gehirn gelangt.^{1,5,7}

Bei Reisen in Endemiegebiete ist das Risiko für Tollwut u.a. erhöht bei:^{2,10,12}

- Reisen nach Südostasien, Indien und Nordafrika
- Jugendlichem Alter
- Touristischen Reisen

WAS SIE TUN KÖNNEN, UM IHRE REISE BERUHIGT ANZUTRETEN

Tollwut ist eine tödliche, aber durch Impfung vermeidbare Erkrankung. Nach einer PrEP müssen Sie sich bei Tierkontakten oder Bissen weniger Sorgen machen und sind bei einer unerkannten Exposition oder verzögerter PEP-Gabe zumindest teilgeschützt.^{1,5,7,10}

Auch vereinfacht und verkürzt eine PrEP die postexpositionelle Impfserie erheblich (Abbildung 2) und macht die Gabe von Tollwut-Immunglobulin (RIG) entbehrlich.^{4,5,10,11,13,14} RIG wird aus Blutserum von Spendern, die gegen Tollwut geimpft wurden, hergestellt.^{4,6} Es ist weltweit knapp und oft nur unter erheblichen Zusatzkosten oder in Notfällen erhältlich.^{4,5,11,13}

Bei Reisen in ein Hochrisikogebiet kann eine PrEP empfehlenswert sein;^{1,2,14} holen Sie deshalb vor Antritt der Reise ärztlichen Rat ein.



AUS DIESEN GRÜNDEN KANN SICH EINE IMPFUNG GEGEN TOLLWUT VOR DER REISE LOHNEN:

- Reisepläne können sich ändern und ungeplante Aktivitäten mit höherem Risiko einschließen.¹⁵
- Beruhigt reisen – Zwar sollten Sie ärztliche Hilfe in jedem Fall so schnell wie möglich in Anspruch nehmen, aber nach einer PrEP haben Sie einen gewissen Schutz und mehr Zeit, eine Praxis oder ein Krankenhaus aufzusuchen.¹⁰
- Verfügbarkeit von RIG – Beachten Sie, dass RIG oft knapp und schwer erhältlich ist.¹

UNTERWEGS

Bitte beachten sie folgende Abläufe, wenn Sie von einem Tier gebissen oder gekratzt oder an offenen Hautstellen geleckt werden:

Zunächst muss die Wunde unbedingt gereinigt werden.^{1,5,7}



Entfernen Sie den Speichel umgehend, indem Sie die Wunde/den Bereich mindestens 15 Minuten lang mit fließendem Wasser abspülen und anschließend mit Wasser und Seife oder Reinigungsmittel abwaschen.



Desinfizieren Sie die Wunde nach Möglichkeit mit einem alkoholischen oder jodhaltigen Desinfektionsmittel.

Lassen Sie sich so schnell wie möglich in der nächst gelegenen medizinischen Einrichtung, Arztpraxis oder Klinik behandeln – warten Sie nicht, bis Sie wieder zu Hause sind.^{1,4-7,11}

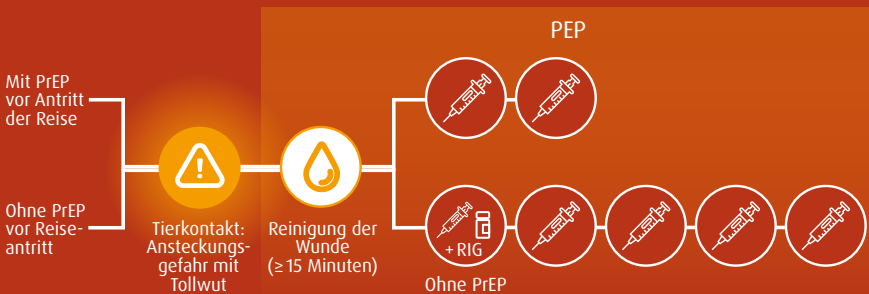


Wenn Sie noch keine PrEP erhalten haben, kann die Gabe einer Postexpositionsprophylaxe in voller Dosierung sowie ggf. von RIG notwendig sein. Das RIG bietet kurzfristigen Schutz und verschafft Ihnen Zeit, bis der Impfstoff wirkt.



Wenn Sie bereits eine PrEP erhalten haben, brauchen Sie ggf. zwei weitere Impfstoffdosen – die Gabe von RIG ist nicht nötig.

ABBILDUNG 2. MASSNAHMEN NACH POTENZIELLEM KONTAKT MIT TOLLWUT-ERREGERN^{1,8,16,17}



DIE WICHTIGSTEN FAKTEN ZU TOLLWUT

Ein Kratzer genügt für eine Infektion mit Tollwut

- Tollwut wird durch den Biss oder Kratzer eines infizierten Haus- oder Wildsäugetiers übertragen sowie durch direkten Kontakt von verletzter Haut oder Schleimhaut mit dem Speichel eines infizierten Säugetieres.^{1,3-6}
- Potenziell zur Tollwutinfektion führende Kontakte reichen von schweren Bissen bis zu kleinen, oberflächlichen Hautverletzungen, die oft unentdeckt bleiben und nicht behandelt werden.^{1,3-7}
- Schätzungsweise 40 % der Menschen, die von tollwutverdächtigen Tieren gebissen werden, sind Kinder unter 15 Jahren, da diese in der Regel eher in Kontakt mit Tieren kommen.^{1,2,7}

Unbehandelt führt Tollwut fast immer zum Tod

- Bei einer Infektion mit Tollwut verbreitet sich das Virus über das zentrale Nervensystem bis ins Gehirn, wo es eine progressive und tödliche Entzündung hervorruft.^{1,3}
- Nach dem Auftreten klinischer Symptome gibt es keine Heilung gegen Tollwut.^{1,7,8}

Tollwut ist immer noch weltweit verbreitet.

- Tollwut ist in mehr als 150 Ländern verbreitet, dabei treten 95 % der Fälle in Asien und Afrika auf.¹
- Weltweit erfolgt die Ansteckung des Menschen mit Tollwut in 99 % der Fälle durch Hunde; in Nord- und Südamerika sind Fledermäuse inzwischen die primäre Ursache von Todesfällen durch Tollwut. Tollwut bekommen und weitergeben können aber alle Säugetiere, auch Katzen und Affen.^{1,6,7}
- In beliebten Reisezielen wie Thailand, Indonesien und Marokko, in denen die Tollwut endemisch ist, werden häufig Kontakte von Reisenden mit Tieren gemeldet.^{9,10}

Tollwut lässt sich durch Impfung vermeiden

- Gegen Tollwut gibt es wirksame Impfstoffe, die in mehreren Injektionen verabreicht werden.^{1,4}
- Eine vorbeugende Gabe vor der Exposition ist möglich und wird als Präexpositionsprophylaxe (PrEP) bezeichnet.^{1,4}
- Als Postexpositionsprophylaxe (PEP) wird der Impfstoff auch nach einem Biss durch ein potenziell infiziertes Tier verabreicht – wenn bereits eine PrEP durchgeführt wurde, mit weniger Dosen über einen kürzeren Zeitraum.^{1,4,5,7}

NÜTZLICHE LINKS

Global Alliance for Rabies Control

rabiesalliance.org/about/about-rabies

Bavarian Nordic. Lowering the risk of infectious diseases

loweringtherisk.com/

WHO Fact Sheet

who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies

WHO Rabies-Bulletin-Europe

who-rabies-bulletin.org/

CDC, Information for Travelers

cdc.gov/rabies/specific_groups/travelers/index.html

International Association for Medical Assistance to Travellers (IAMAT)

iamat.org/general-resources

LITERATUR

1. WHO. Rabies. Abrufbar unter <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies>. Abgerufen August 2021.
2. Muehlenbein MP, et al. *J Travel Med.* 2020;27(7):taaa010.
3. WHO. Rabies Bulletin Europe. Transmission and Pathogenesis. Abrufbar unter <https://www.who-rabies-bulletin.org/site-page/transmission-and-pathogenesis>. Abgerufen August 2021.
4. Westmacott C. 5 misconceptions about rabies. International Association for Medical Assistance to Travellers. 2018. Abrufbar unter <https://www.iamat.org/blog/5-misconceptions-about-rabies/>. Abgerufen August 2021.
5. NaTHNaC Travel Health Pro. Worldwide rabies risk reminder. Abrufbar unter <https://travelhealthpro.org.uk/pdfs/generate/news.php?new=476>. Abgerufen August 2021.
6. Department of Health. Rabies. In: Salisbury D., Ramsay M., Noakes K., Hg. Immunisation against infectious disease (Green Book). London: Department of Health; 2006: Kapitel 27. Abrufbar unter https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/723607/GreenBook_chapter_27_rabies.pdf. Abgerufen August 2021.
7. WHO. Frequently asked questions about rabies for clinicians. Abrufbar unter https://www.who.int/rabies/Rabies_Clinicians_FAQs_20Sep2018.pdf. Abgerufen August 2021.
8. WHO. Rabies vaccines: WHO position paper – recommendations. *Wkly Epidemiol Rec.* 2018;93(16):201–220.
9. WHO. Weltweite Übersicht der Risikostufen für Menschen, sich mit Tollwut zu infizieren – 2018. Abrufbar unter <https://www.who.int/ith/rabies2018.png?ua=1>. Abgerufen August 2021.
10. Gautret P. und Parola P. *Vaccine.* 2012;30(2):126–133.
11. NaTHNaC Travel Health Pro. Factsheets, Rabies. Abrufbar unter <https://travelhealthpro.org.uk/pdfs/generate/factsheets.php?new=20>. Abgerufen August 2021.
12. Heitkamp C., et al. *J Travel Med.* 2020;27(7):taaa058.
13. Steffen R., Hamer D.H. *J Travel Med.* 2020;27(7):taaa173.
14. CDC. Preexposure vaccinations – rabies. 2011. Abrufbar unter https://www.cdc.gov/rabies/specific_groups/travelers/pre-exposure_vaccinations.html. Abgerufen August 2021.
15. Rossi I.A. und Genton B. *J Travel Med.* 2012;19(5):284–288.
16. Rabies Vaccine SmPC Juni 2020.
17. Rabipur SmPC, April 2021.



rabiesalliance.org/about/about-rabies



BAVARIAN NORDIC



loweringtherisk.com