



Infektionsgefahren in freier Natur

Wie schütze ich mich?







Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

Aktivitäten in freier Natur – Baden und Wandern, Sammeln von Beeren und Pilzen – sind beliebt, sollen Spaß machen und Erholung bringen.

Oft werden allerdings viele Menschen durch Schreckensmeldungen über Infektionsgefahren in der freien Natur verunsichert. Zu den Krankheitserregern, die immer wieder Schlagzeilen machen, gehören der **Kleine Fuchsbandwurm**, das **Tollwutvirus**, die **Lyme-Borrelien** sowie die **Frühsummer-Meningoenzephalitis** und die **Hantaviren**. Verglichen mit den anderen Risiken des täglichen Lebens ist das Risiko, an derartigen Infektionen zu erkranken, allerdings relativ gering. Durch einfache Vorsorgemaßnahmen kann das Infektionsrisiko obendrein vermindert werden.

Mit dieser Broschüre möchten wir Sie über diese Krankheitserreger informieren. Vor allem aber zeigen wir Ihnen sinnvolle Verhaltensmaßnahmen, damit Sie möglichst unbeschwert die Schönheiten unserer Naturlandschaften in Bayern genießen können.

Dr. Werner Schnappauf
Staatsminister

Emilia Müller
Staatssekretärin



Durch Zecken übertragbare Krankheiten

Die beiden wichtigsten durch Zecken übertragbaren Krankheiten sind die **Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)** und die **Lyme-Borreliose**. Während die FSME eine durch ein Virus ausgelöste Erkrankung ist, handelt es sich bei den Erregern der Lyme-Borreliose um Bakterien.

In Deutschland erkranken jährlich rund 150 bis 300 Menschen an FSME und schätzungsweise etwa 60.000 an Lyme-Borreliose. Die Infektionsgefahr besteht während der Zeckensaison, d.h. in der Regel zwischen März und Oktober.

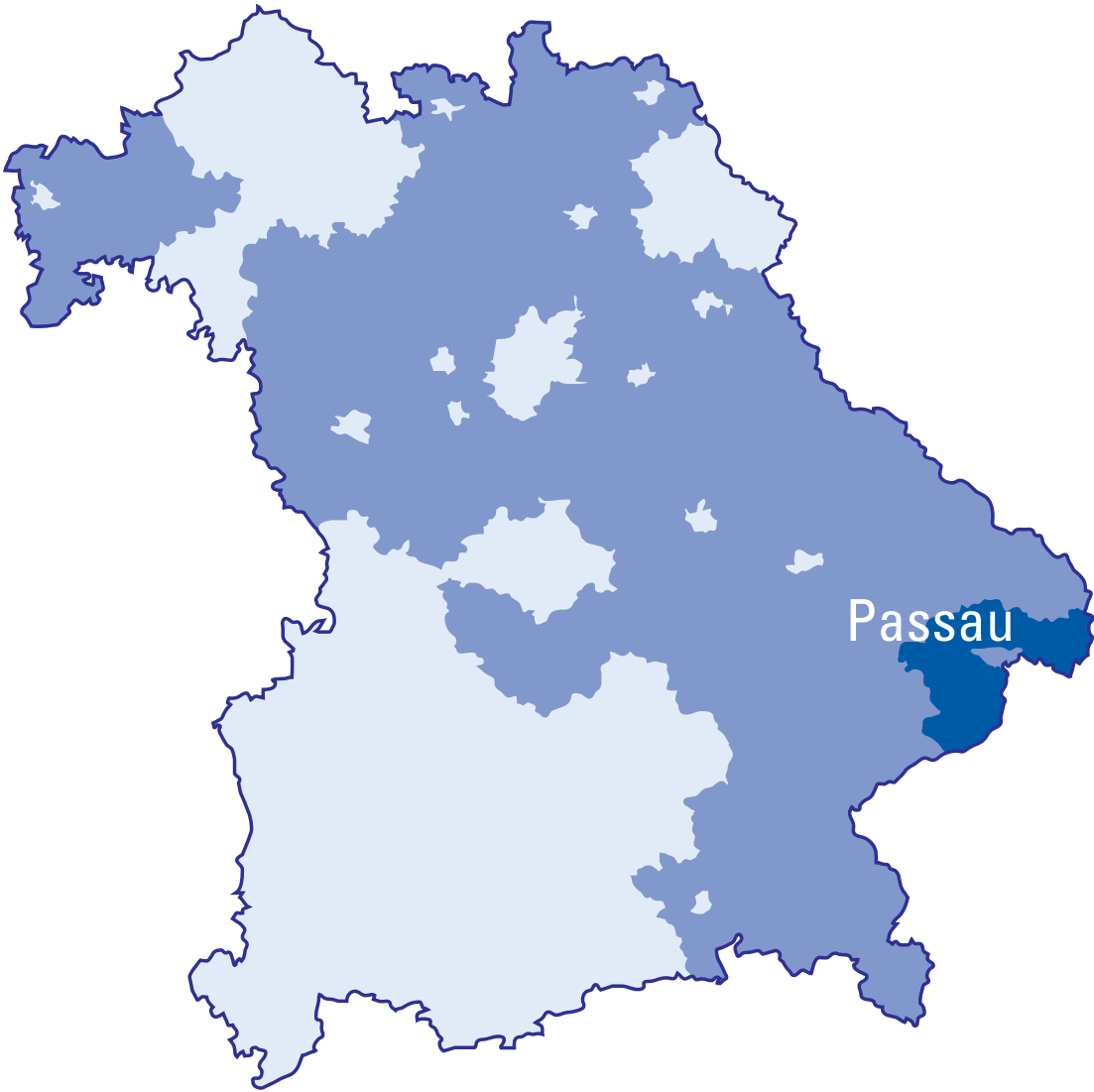
Das **FSME-Virus** ist nur in bestimmten Gebieten verbreitet (sog. Naturherde). In Deutschland kommt das Virus entlang großer Flusstäler hauptsächlich in Baden-Württemberg (Hochrisikogebiete: die Landkreise Breisgau-Hochschwarzwald, Calw, Emmendingen, Konstanz, Ortenaukreis, Rottweil, Waldshut und der Stadtkreis Freiburg im Breisgau) und in Bayern (Hochrisikogebiet: Landkreis Passau) vor.

Höchstens fünf Prozent der Zecken in den Naturherden sind Träger des FSME-Virus. Nur 10 bis 30% der Personen, die von einer virushaltigen Zecke gestochen werden, erkranken tatsächlich. Sieben bis 14 Tage nach dem Zeckenstich kann es zu unspezifischen Anzeichen wie Fieber, Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen und leichten Magen-Darm-Beschwerden – ähnlich einer Sommergrippe – kommen, die bei etwa 90% der Erkrankten folgenlos abklingen.

Allerdings entwickeln ungefähr 10% der zunächst grippeähnlich Erkrankten nach etwa acht beschwerdefreien Tagen zusätzlich eine Hirnhautentzündung, eine Gehirnentzündung oder gar eine Gehirn- und Rückenmarksentzündung.

Während die Hirnhautentzündung zumeist folgenlos abheilt, sind bei einer Gehirnentzündung und insbesondere bei einer Gehirn-Rückenmarksentzündung Dauerschäden im Bereich des Nervensystems häufig.





Passau

■ Risikogebiete:
mindestens 5 FSME-Erkrankungen
innerhalb einer 5-Jahres-Periode
oder mindestens 2 FSME-Erkrankungen
innerhalb eines Jahres

■ Hochrisikogebiete:
mindestens 25 FSME-Erkrankungen
in einer 5-Jahres-Periode
zwischen 1984 und 2003

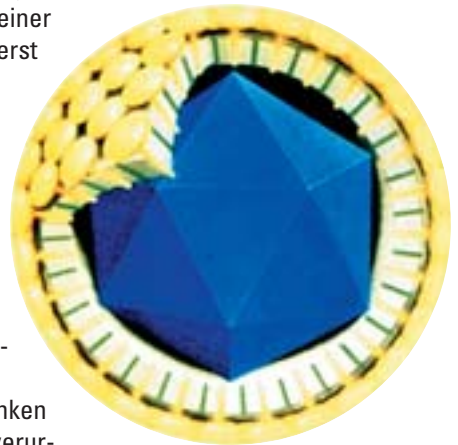
Durch Zecken übertragbare Krankheiten

Schwere Krankheitsverläufe treten bevorzugt im Erwachsenenalter auf. Ein bis zwei Prozent der Fälle mit Hirnhaut- oder Hirnentzündung verlaufen tödlich. Eine spezifische FSME-Therapie gibt es nicht.

Die **Lyme-Borreliose** ist weltweit und damit auch in ganz Deutschland verbreitet.

Doch nicht alle Zecken übertragen die Bakterien. Durchschnittlich 15% (zwischen 7,3% und 37,4% in verschiedenen Regionen) der Zecken sind bei uns mit Borrelien infiziert. Nicht jeder Stich durch eine infizierte Zecke führt auch zu einer Erkrankung. Zudem nimmt das Infektionsrisiko erst mit der Dauer der Blutmahlzeit der Zecke zu.

Typischerweise kommt es innerhalb von wenigen Tagen bis zu vier Wochen nach einer Infektion zu einer Hautrötung, die sich ringförmig um die Stichstelle ausbreitet („Wanderröte“). Dabei können grippeähnliche Beschwerden auftreten. Die Wanderröte sollte unbedingt Anlass für einen Arztbesuch sein und mit einem Antibiotikum behandelt werden. Ohne antibiotische Behandlung kann die Infektion Schäden an Herz, Leber, Augen, Gelenken (sog. Lyme-Arthritis), Haut und Nervensystem verursachen und auch einen chronischen Verlauf nehmen.



FSME-Virus

Wie schütze ich mich vor FSME und Lyme-Borreliose?

Der einfachste und sicherste Schutz vor Infektionen ist die Vermeidung von Zeckenstichen.

Dabei sind folgende Verhaltensregeln zu beachten:

- Nach einer längeren Regenperiode sind Zecken besonders hungrig, so dass an den darauf folgenden ersten heißen Sonnentagen besondere Vorsicht angezeigt ist.
- Im Wald die Wege benutzen, nicht durch dichtes Gebüsch oder hohes Gras gehen (Zecken sitzen normalerweise in der Vegetation nicht höher als 1,5 m)!
- Tragen Sie geschlossene Kleidung, zusätzlich eine Kopfbedeckung und geschlossene Schuhe!

- Reiben Sie unbedeckte Körperstellen mit Mückenabwehrmitteln ein (Wirkdauer nur etwa zwei Stunden)!
- Suchen Sie den Körper nach Aufenthalt in Wald, Wiese, Gebüsch und Garten nach Zecken ab; vor allem Körperstellen mit dünner Haut wie Haaransatz, Kopfhaut, Ohren, Hals, Gelenkbeugen sowie Hände und Füße inspizieren!
- Entfernen Sie festsetzende Zecken sofort möglichst schonend, am besten mit einer spitzen Pinzette, die vorsichtig von der Seite her zwischen Haut und Zecke geschoben wird! Die Zecke soll dabei nicht gequetscht werden, um kein erregendes Sekret in den Körper zu pressen. Die Zecke nicht mit Öl, Alkohol, Nagellack oder Klebstoff abtöten, da dies den gleichen Effekt wie ein Quetschen der Zecke



Durch Zecken übertragbare Krankheiten

hat. Ein in der Haut stecken gebliebener Zeckenkopf (schwarzes Pünktchen) fällt meist später von alleine ab.

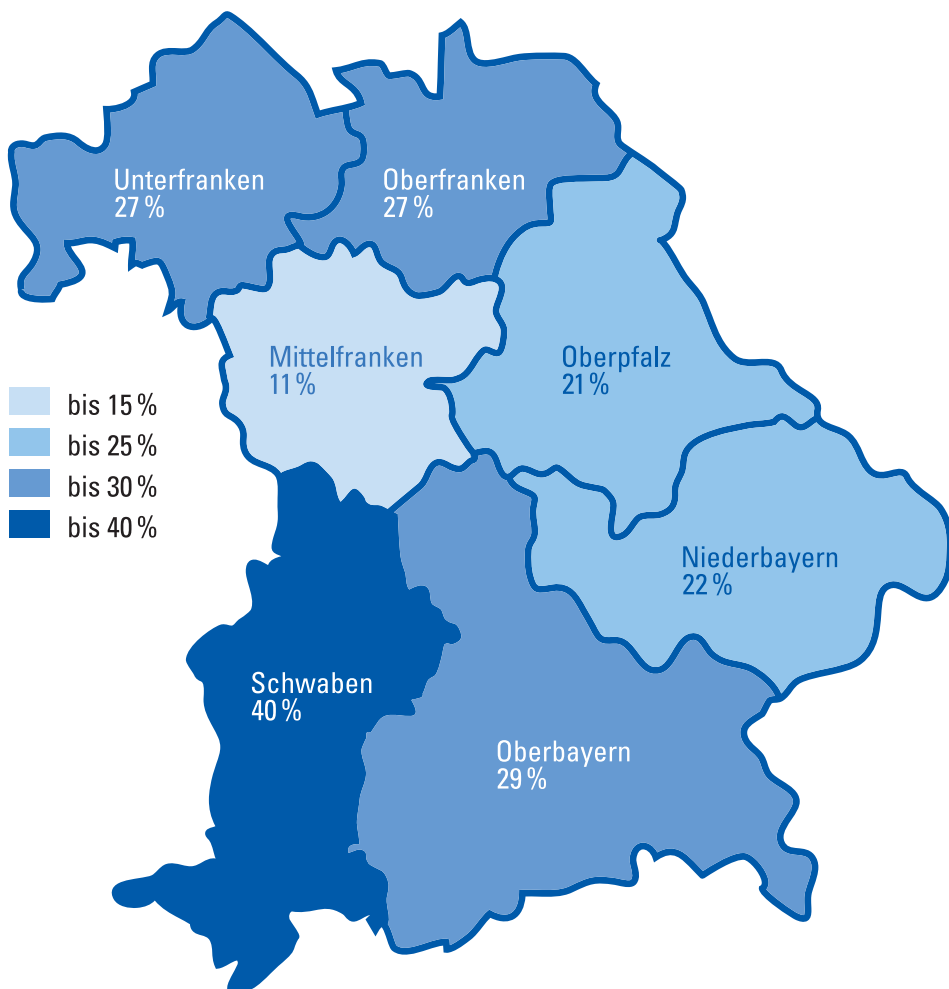
- Desinfizieren Sie anschließend die Stichstelle mit einem Wundantiseptikum.
- Die Stichstelle sollte etwa vier Wochen lang auf das Auftreten der Wanderrötte beobachtet werden. Denn auch ein schnelles Entfernen der Zecke bietet keinen völligen Schutz vor der Übertragung von Krankheitserregern.

Gegen FSME gibt es eine wirksame vorbeugende Impfung, nicht aber gegen die Lyme-Borreliose.

Die Impfung ist in Bayern öffentlich empfohlen, die Kosten werden in der Regel von den Krankenkassen übernommen. Personen, die sich beruflich oder in ihrer Freizeit in einem FSME-Risikogebiet in der Natur aufhalten und damit Zeckenstichen ausgesetzt sind, können sich so wirksam schützen. Der Impfschutz hält in der Regel drei bis fünf Jahre.



Durchschnittliche
Echinokokkus-Nachweisraten
bei Füchsen in Bayern
nach Regierungsbezirken
im Zeitraum vom
1.12.1988 bis 31.10.2003



Kleiner Fuchsbandwurm (*Echinococcus multilocularis*)

Der Kleine Fuchsbandwurm durchläuft in seiner Entwicklung zwei Stadien. Als wichtigster Wirt des erwachsenen Wurms gilt der Fuchs. In Bayern kommt er bei jedem zweiten bis vierten Fuchs im Darm vor. Auch Hunde und Katzen können befallen sein. Die mit dem Kot ausgeschiedenen Eier des erwachsenen Wurms werden vor allem von kleinen Nagetieren wie Feld- und Wühlmäusen aufgenommen und entwickeln sich in der Leber unter Zerstörung des Organs zu Larven.

Auch der Mensch kann die mit dem bloßen Auge nicht sichtbaren Eier durch direkten Kontakt mit befallenen Tieren (z. B. erlegten Füchsen, befallenen Hunden und Katzen) oder über Lebensmittel (beispielsweise rohe Waldfrüchte, Pilze, Fallobst, Gemüse) aufnehmen. Auch in seiner Leber kommt es zur Entwicklung der Larven. Sie wachsen sehr langsam, breiten sich tumorartig aus und zerstören das Lebergewebe.

Diese Erkrankung wird als Echinokokkose bezeichnet und tritt sehr selten auf. Krankheitserscheinungen machen sich erst Jahre nach Aufnahme der Eier bemerkbar. Die Behandlung der manifesten Echinokokkose ist schwierig und erfordert meist eine lebenslang durchzuführende Chemotherapie.

Wie schütze ich mich vor der Echinokokkose?

- Waldfrüchte, wie Beeren und Pilze, auch Früchte aus Freilandkulturen, nicht unbehandelt verzehren. Gründliches Abwaschen vermindert das Risiko einer Infektion. Sicher abgetötet werden die Bandwurmeier durch Erhitzen auf Temperaturen über 60°C, d. h. durch Kochen, Backen, Braten. Unwirksam ist dagegen das Tiefgefrieren bei -20°C oder das Einlegen von Früchten in Alkohol.
- Nach Wald-, Feld- oder auch Gartenarbeiten sind die Hände gründlich zu waschen.
- Hunde und Katzen sollten regelmäßig nach tierärztlicher Anweisung entwurmt werden.
- In bewohnten Gebieten sollten Füchse keinesfalls gefüttert werden, um ihre Ansässigkeit in Ortschaften und damit auch die Verbreitung der Fuchsbandwurmeier nicht zu fördern.



Tollwut!
Gefährdeter
Bezirk

Die Tollwut ist eine Viruskrankheit, die von Tier zu Tier, aber auch auf den Menschen übertragen wird und nach Ausbruch stets tödlich endet. Träger der Tollwut sind in Europa hauptsächlich Wildtiere, allen voran der Fuchs, aber auch Reh, Marder und Dachs.

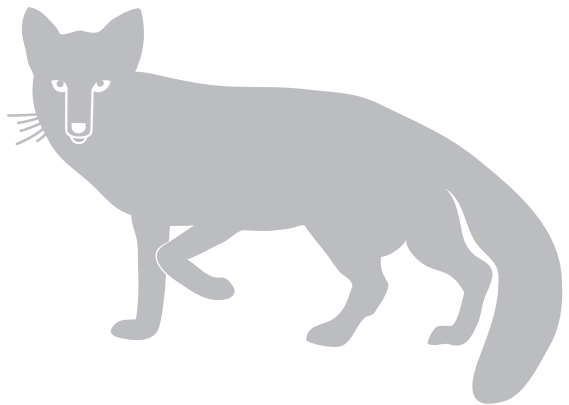
In einem Tollwutseuchengebiet sind unsere Haustiere wie Rind, Schaf, Ziege, Pferd, Hund und Katze ebenfalls tollwutgefährdet.

Die Tollwut bei Fledermäusen ist eine Sonderform, die unabhängig von der Fuchstollwut vorkommt. Im Jahr 2003 gab es in der Bundesrepublik Deutschland 13 Fälle von Fledermaustollwut, alle außerhalb Bayerns.

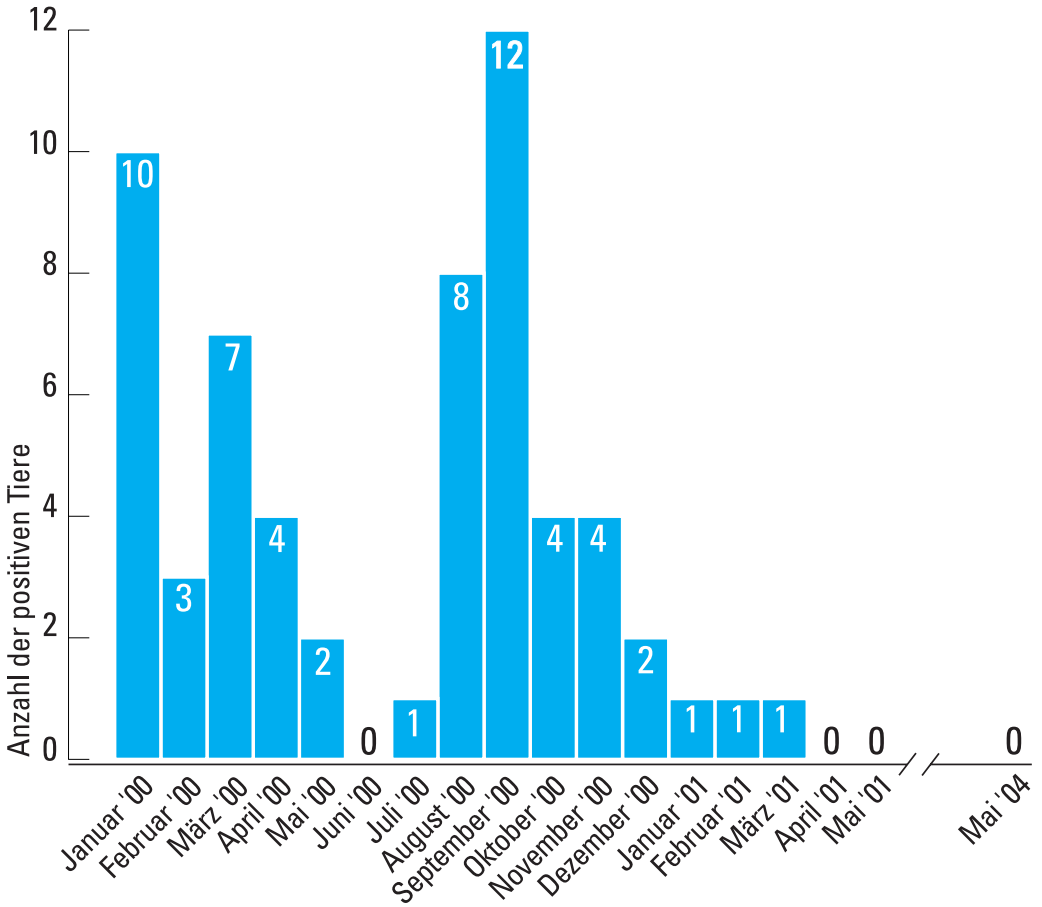
Die Übertragung des Tollwutvirus auf den Menschen ist grundsätzlich von allen infizierten Tieren möglich. Der wichtigste Übertragungsweg ist der Biss.

Durch die Schluckimpfung der Füchse ist die Tollwut im gesamten Bundesgebiet drastisch zurückgegangen. In Bayern sank die Zahl der Tollwutfälle beim Tier dank der Impfung von 2.076 Fällen im Jahr 1984 auf drei Fälle im Jahr 2001. Seit 2002 wurde das Tollwutvirus in Bayern bei keinem heimischen Tier mehr nachgewiesen. Aus den anderen Bundesländern, insbesondere aus Hessen, wurden 2003 allerdings noch 24 an Tollwut erkrankte Wildtiere (außer den o. g. Fledermäusen) gemeldet.

In östlichen und südöstlichen Ländern Europas ist die Tollwut unverändert weit verbreitet, so dass aus diesen Ländern mitgebrachte Hunde und Katzen ein Tollwutrisiko bergen.

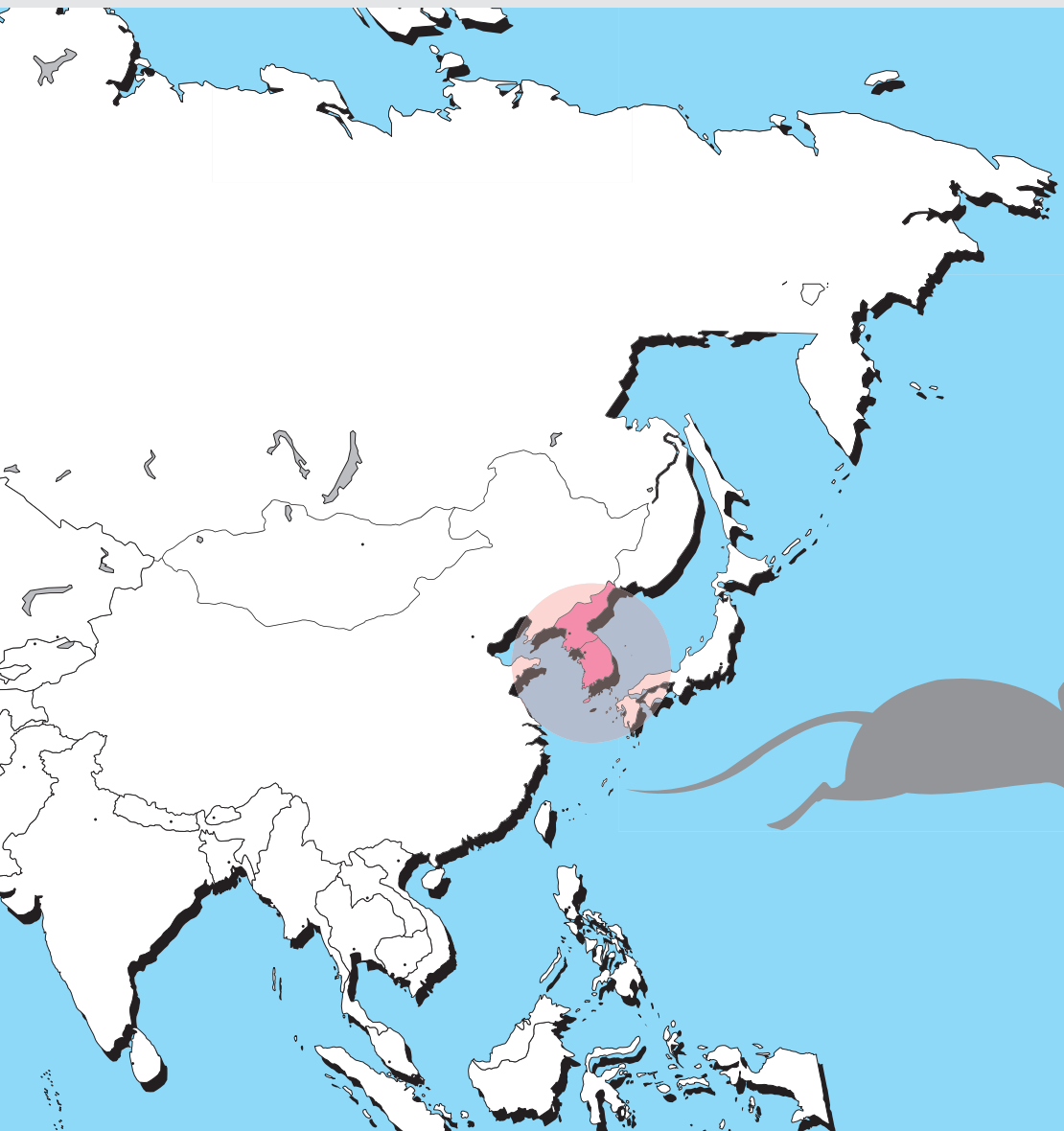


Tollwut bei Tieren in Bayern
1.1.2000 bis 31.5.2004



Wie schütze ich mich vor der Tollwut?

- In Gebieten mit Tafeln: „Tollwut! Gefährdeter Bezirk“, ist besondere Aufmerksamkeit geboten.
- Keine verhaltensauffälligen (Verlust der natürlichen Scheu) oder toten Tiere anfassen! Im Zweifelsfall Jäger informieren.
- Jäger und andere exponierte Personen in gefährdeten Gebieten sollten gegen Tollwut geimpft sein.
- Tollwut ist eine anzeigepflichtige Seuche, d. h. ein Tollwutverdacht beim Tier muss unverzüglich an den Amtstierarzt gemeldet werden. Außerdem ist der Verdacht, die Erkrankung und der Tod des Menschen an Tollwut sowie die Verletzung durch ein tollwutkrankes oder -verdächtiges Tier dem Landratsamt bzw. der kreisfreien Stadt zu melden!
- Schon bei Berührung eines tollwutverdächtigen oder tollwütigen Tieres bzw. Tierkadavers baldmöglichst ärztlichen Rat einholen! Bei Verletzung sofort zum Arzt!
- Eine sofortige Schutzimpfung ist notwendig:
 - wenn Speichel eines tollwutverdächtigen oder tollwütigen Tieres auf verletzte Haut oder Schleimhäute (auch Augenbindehäute) gelangt oder
 - bei Kratz- und Bissverletzungen durch ein tollwutverdächtiges oder tollwütiges Tier.
- Vorsicht bei zugelaufenen Tieren, insbesondere bei Hunden und Katzen unbekannter Herkunft!
- Haustiere mit Auslauf regelmäßig vom Tierarzt gegen Tollwut impfen lassen!
- Keine Impfköder anfassen oder mitnehmen!
- Bei Kontakt von verletzter Haut oder Schleimhaut mit Impfflüssigkeit aus den Ködern wird die Impfung gegen Tollwut empfohlen, da die Impfköder abgeschwächtes lebendes Virus enthalten.
- Hunde von Impfködern fern halten! Mit dem Köder lassen sich Hunde nicht gegen Tollwut impfen!



Der Name leitet sich vom Hantaan-Fluss in Korea her, wo 3.000 US- und koreanische Soldaten während des Koreakrieges (1950–1953) an einer mit Blutungen einhergehenden Nierenentzündung erkrankten.

Hantaviren sind in verschiedenen Typen in der ganzen Welt verbreitet. Sie können schwere Erkrankungen unter Beteiligung der Nieren, Lunge und anderer innerer Organe hervorrufen. Die in Mitteleuropa dominierenden Virustypen verursachen allerdings in der Regel keine schweren Krankheitsbilder. Die Mehrzahl der Infektionen verläuft bei uns unbemerkt oder in Form von milden, grippeähnlichen Erscheinungen (1–2% der Bevölkerung in Deutschland haben Antikörper gegen Hantaviren). Erkrankungen mit Lungen- oder Nierenentzündung sind selten.


Die natürlichen Wirte für diese Viren sind verschiedene Mäuse- und Rattenarten, bei denen die Viren Dauerinfektionen verursachen. Die infizierten Nager erkranken selbst nicht, scheiden aber große Virusmengen mit Kot, Urin oder Speichel aus. Der Mensch infiziert sich durch direkten oder indirekten Kontakt mit diesen Ausscheidungen, vor allem durch Einatmung von virushaltigen Staubpartikeln. Infektionen wurden z. B. nach Aufenthalt in alten Scheunen, Dachböden oder Lagerhallen, Ausbringen von Gartenerde und Nagetierbissen beobachtet. Jäger, Angler, Waldarbeiter, Landwirte und Camper sind erfahrungsgemäß etwas häufiger von Infektionen betroffen.

Wie schütze ich mich vor einer Hantavirus-Infektion?

- Kontakt mit Nagetieren vermeiden.
- Mäuse und Ratten in Wohn- und Arbeitsstätten bekämpfen.
- Lebensmittel vor Nagetieren geschützt aufbewahren.
- An Orten mit festgestelltem Nagerbefall unnötige Staubentwicklung vermeiden, nicht kehren oder staubsaugen, sondern feucht wischen.



Impressum

Herausgeber:  Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München (StMUGV)

Internet: www.stmugv.bayern.de
E-Mail: poststelle@stmugv.bayern.de
Gestaltung: Grafik Design Diesener, München
Druck: J. Gotteswinter GmbH, München
Stand: Juni 2004

© StMUGV, alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf Papier aus 100% Altpapier

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung.

Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten.

Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt.

Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt.

Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden.





BAYERN DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. (01801) 20 10 10 (4,6 Cent pro Minute aus dem Festnetz der Deutschen Telekom) oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.