


| | | |
|---|---|----------------|
|  | Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und weitere organische Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen | B.01.10 |
| Biologische Arbeitsstoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen | | |
| Hantavirus | | |

| Krankheit | Viren | Risikogruppe | Reservoir, Aufnahme- pfad, Übertragungsweg |
|----------------------|--|--------------|--|
| Hantavirus-Infektion | behüllte RNA-Viren, Familie Bunyaviren Gattung Hantavirus | | |
| | 1. Puumala-Gruppe (Puumala-Virus) | 2 | Eine Infektion kann über Kontakt mit Ausscheidungen infizierter Rötelmäuse erfolgen. Die Übertragung des Erregers erfolgt über Einatmen von kontaminiertem Staub, Schmierinfektion bzw. über Kontakt der verletzten Haut mit kontaminiertem Material oder über Tierbisse. |
| | 2. Hantaan-Gruppe (Dobrava-Virus u. a.) | 3 | Eine Infektion kann über Kontakt mit Ausscheidungen infizierter Brand- bzw. Gelbhalsmäuse erfolgen. Die Übertragung des Erregers erfolgt über Einatmen von kontaminiertem Staub, Schmierinfektion bzw. über Kontakt der verletzten Haut mit kontaminiertem Material oder über Tierbisse. |

Überall wo ein Kontakt zu Mäusen und deren Ausscheidungen möglich ist, ist mit einer Hantavirus-Infektion zu rechnen. Erfahrungsgemäß bestehen besondere Gefährdungen bei Reinigungs- und Aufräumarbeiten, Umschichten von Holzstapeln, sowie bei Arbeiten an Kompost- und Laubhaufen.

Wie zeigt sich eine Hantavirus-Infektion beim Menschen?

Hantaviren werden vor einigen Nagetieren auf den Menschen übertragen und verursachen in Abhängigkeit vom Serotyp verschiedene schwere Krankheitsbilder bis hin zu schweren Verlaufsformen mit Nierenfunktionsstörungen. Generell ist davon auszugehen, dass ein nicht unerheblicher Teil der Hantavirus-Infektionen asymptomatisch bzw. mit unspezifischen Symptomen verläuft, so dass keine diagnostische Abklärung veranlasst wird.

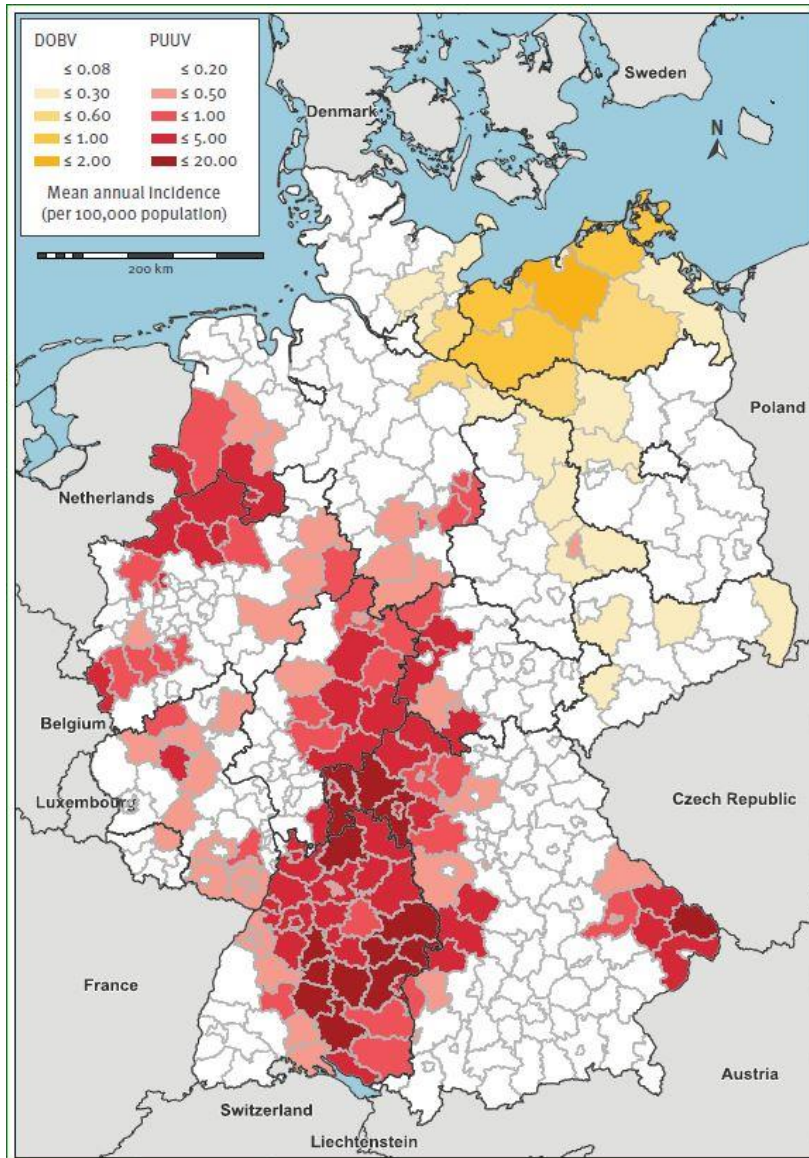
Wo kommen Hantaviren vor?

Hantavirus-Erkrankungen kommen in Deutschland nicht überall gleich häufig vor. Neben überwiegend ländlichen Regionen gibt es auch städtische Gebiete, wo in einzelnen Jahren Hantavirus-Infektionen gehäuft aufgetreten sind. Die Häufigkeit der Erkrankung variiert von Jahr zu Jahr. Ausbrüche von Hantavirus-Infektionen werden als Folge periodischer Zunahmen von Maus-Populationen, insbesondere der Rötelmaus und deren Vorkommen angesehen.



Biologische Arbeitsstoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen


Hantavirus



Mittlere jährliche Inzidenz an das Robert Koch-Institut übermittelter Hantavirusinfektionen nach Virustyp (PUUV: Puumala virus; DOBV: Dobrava-Belgrade virus) und wahrscheinlichem Infektionslandkreis, Deutschland, 2001-2017.

Quellenangabe:

Faber Mirko, Krüger Detlev H, Auste Brita, Stark Klaus, Hofmann Jörg, Weiss Sabrina. Molecular and epidemiological characteristics of human Puumala and Dobrava-Belgrade hantavirus infections, Germany, 2001 to 2017. Euro Surveill. 2019;24(32):pii=1800675. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.32.1800675>

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
|  | <p align="center">Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und weitere organische Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen</p> | <p align="center">B.01.10</p> |
| <p align="center">Biologische Arbeitsstoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen</p> | | |
| <p align="center">Hantavirus</p> | | |

Wie kann man sich infizieren?


In Deutschland werden Hantaviren vor allem von Rötelmäusen sowie von Brand- bzw. Gelbhalsmäusen auf den Menschen übertragen. Eine Infektion kann über Kontakt mit Ausscheidungen (Speichel, Urin, Kot) infizierter Nagetiere erfolgen. Beispielsweise können die Erreger über kontaminierten Staub eingeatmet werden oder eine Infektion erfolgt über kontaminierte Gegenstände (Schmierinfektion). Eine Hantavirus-Infektion durch Bisse von infizierten Nagetieren sowie über Kontakt der verletzten Haut mit kontaminierten Materialien ist ebenfalls möglich. Da die Viren in der Umwelt relativ stabil sind, ist zur Ansteckung kein direkter Kontakt mit den Nagetieren notwendig.

Nach bisherigen Erkenntnissen besteht ein besonderes Ansteckungsrisiko bei Tätigkeiten wie beispielsweise bei

- Reinigungs- und Aufräumarbeiten in Grünanlagen (Laubberäumung, Entfernung von Komposthaufen, Arbeiten in bzw. an Abwasserleitungsanlagen),
- Reinigungs- und Aufräumarbeiten in Scheunen, Schuppen, Garagen, Kellern, Dachböden und Waldhütten, insbesondere bei Staub erzeugenden Tätigkeiten wie Ausfegen sowie bei
- Arbeiten am Holzlagerplatz bzw. beim Umschichten von Holzstapeln.



Mäusekot an Holz

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
|  | <p align="center">Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und weitere organische Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen</p> | <p align="center">B.01.10</p> |
| <p align="center">Biologische Arbeitsstoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen</p> | | |
| <p align="center">Hantavirus</p> | | |

Eine Übertragungen von Mensch zu Mensch sowie eine Ansteckung über Haustiere oder über Vektoren (z. B. Mücken oder Zecken) konnte bisher nicht nachgewiesen werden.

Wie kann man sich schützen?

- Mäuse und Ratten sind im Umfeld des Betriebsgeländes konsequent zu bekämpfen.
- Bei Reinigungs- und Aufräumarbeiten (z. B. Scheune, Schuppen, Garage, Keller, Dachboden, Waldhütte) ist die Staubentwicklung zu minimieren.

Folgende Loseblätter sind zu beachten:

- „Grundlegende Maßnahmen“ A.02.00
- „Schutzmaßnahmen in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Gartenbau“ A.03.00
- „Persönliche Schutzausrüstung“ A.04.00

Empfohlene PSA (biologische Arbeitsstoffe (Biostoffe) können als Aerosol vorliegen):


- Korbbrille
- partikelfiltrierender Atemschutz (im Handel erhältlich als Feinstaubmaske) FFP3 mit Ausatemventil
- Chemikalienschutzanzug, z. B. Einweg-Overall Chemikalienschutz Typ 4B
- Einweg-Schutzhandschuhe aus Nitril mit verlängertem Schaft
- geschlossene leicht zu reinigende desinfizierbare Schuhe oder Stiefel

Ist eine arbeitsmedizinische Vorsorge erforderlich?

Bei Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung durch Hantaviren ist eine arbeitsmedizinische Vorsorge (Angebotsvorsorge) anzubieten.

Weiterführende Informationen:

- Robert Koch-Institut (www.rki.de)

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
|  | <p align="center">Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und weitere organische Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen</p> | <p align="center">B.01.10</p> |
| <p align="center">Biologische Arbeitsstoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen</p> | | |
| <p align="center">Hantavirus</p> | | |

Musterbetriebsanweisung:

Die in betriebspezifischen Arbeitsbereichen und Tätigkeiten auftretenden Gefährdungen, erforderliche Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln sowie Anweisungen über das Verhalten im Gefahrfall sowie zur Ersten Hilfe sind vom Arbeitgeber in einer Betriebsanweisung festzulegen (Beispiel siehe Musterbetriebsanweisung). Je nach Gefährdungsbeurteilung sind Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln nachstehender Musterbetriebsanweisung den tatsächlichen Betriebsverhältnissen anzupassen und bei jeder maßgeblichen Veränderung der Arbeitsbedingungen zu aktualisieren. Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Beschäftigten auf der Grundlage der Betriebsanweisung über alle auftretenden Gefährdungen und erforderlichen Schutzmaßnahmen mündlich unterwiesen werden. Die Betriebsanweisung ist den Beschäftigten zur Verfügung zu stellen.

Bitte beachten:

Die Betriebsanweisung „Hantavirus – Risikogruppe 2 bzw. 3 je nach Serotyp“ finden Sie in bearbeitbarer Form im Word-Format. 

Arbeitsbereich:

- Kompostierung
- Grünpflege
- Umgang mit toten Tieren
- Reinigungsarbeiten an und in Gebäuden
- Reinigungsarbeiten an (ab)wassertechnischen Anlagen
- Forst- und Waldarbeit
- Obstbau
- Weinbau
- Baumschulen
- Biogasanlagen

Betriebsanweisung

gemäß § 14 BioStoffV

Ausgabe: November 2019

**Tätigkeit:**

- Reinigungs- und Aufräumarbeiten
- Umschichten von Holzstapeln
- Arbeiten am Holzlagerplatz und Komposthaufen
- Laubberäumung

BIOLOGISCHER ARBEITSSTOFF

Hantavirus – Risikogruppe 2 bzw. 3 je nach Serotyp

GEFAHREN FÜR DIE BESCHÄFTIGTEN

Hantaviren werden von infizierten Nagetieren (Brand-, Gelbhals- bzw. Rötelmaus) über Speichel, Urin und Kot ausgeschieden.

Aufnahmepfade/Übertragungswege:

Die Aufnahme erfolgt entweder über Einatmen von kontaminiertem Staub oder über den Mund (Schmierinfektion) nach Kontakt mit lebenden oder toten Nagetieren bzw. deren Ausscheidungen, insbesondere aber auch über Kontakt der verletzten Haut mit kontaminiertem Material oder über Tierbisse.

Gesundheitliche Wirkungen:

Hantaviren verursachen in Abhängigkeit vom Serotyp verschiedenartige Krankheitsbilder mit unterschiedlich schwerem Verlauf, zum Teil infektiöse Fiebererkrankungen, die mit Blutungen einhergehen sowie mit akutem Nierenversagen.

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN**Hygienevorgaben:**

- Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.
- Der Hautschutzplan ist zu beachten.
- Die Pausen- oder Bereitschaftsräume bzw. Tagesunterkünfte nicht mit stark verschmutzter Arbeitskleidung betreten.

Maßnahmen zur Reinigung und Desinfektion:

- Bei konkretem Verdacht des Vorhandenseins, ist eine Desinfektion von Arbeitsmitteln (z. B. benutzte Mausefallen) und ggf. Arbeitsbereichen durchzuführen.
- Hände reinigen und desinfizieren.
- Mäusekadaver und Exkremente sind vor der Entsorgung mit Desinfektionsmittel zu benetzen.
- Nach Verlassen des Arbeitsbereiches ist PSA zum mehrfachen Gebrauch (Korbbrille, Schuhwerk) abzulegen, sachgerecht zu reinigen und zu desinfizieren.

Maßnahmen zur Verhütung einer Exposition:

- Mäuse und Ratten sind im Umfeld des Betriebsgeländes konsequent zu bekämpfen.
- Kontakte mit Nagetieren und deren Ausscheidungen sind zu vermeiden.
- Zugänge der Nagetiere zu Nahrungsquellen z. B. Futtermittel sind bestmöglich zu reduzieren.
- Bei Reinigungs- und Aufräumarbeiten (z. B. Scheune, Schuppen, Garage, Keller, Dachboden, Waldhütte) ist die Staubentwicklung zu minimieren.

Empfohlene PSA (biologische Arbeitsstoffe (Biostoffe) können als Aerosol vorliegen):

- Korbbrille
- partikelfiltrierender Atemschutz (im Handel erhältlich als Feinstaubmaske) FFP3 mit Ausatemventil
- Chemikalienschutzanzug, z. B. Einweg-Overall Chemikalienschutz Typ 4B
- Einweg-Schutzhandschuhe aus Nitril mit verlängertem Schaft
- geschlossene leicht zu reinigende desinfizierbare Schuhe oder Stiefel



VERHALTEN IM GEFAHRFALL

- Beim Auftreten akuter Krankheitssymptome ist ein Arzt aufzusuchen mit dem Hinweis auf Kontakt zu Nagetieren, deren Ausscheidungen oder kontaminierten Materialien.
- Es wird empfohlen, die Beratung durch den Betriebsarzt bzw. die Arbeitsmedizinische Vorsorge zu nutzen.

Vorgesetzter:

Tel.-Nr.:

ERSTE HILFE



- Verletzungen sind dem Verantwortlichen im Betrieb zu melden, in das Verbandbuch einzutragen und ggf. ist ein Arzt aufzusuchen.
- Auch kleine Wunden sind sachgerecht zu behandeln.

Notruf: 112

Ersthelfer:

Tel.-Nr.:

SACHGERECHTE ENTSORGUNG

Mäusekadaver und Exkremente sind mit PSA zum einmaligen Gebrauch (Feinstaubmaske, Einweg-Overall, Einweg-Schutzhandschuhe) in dicht schließenden Behältern zu entsorgen.