

Hochinfektiöse Erkrankungen Merkblatt für Einsatzkräfte

Thema **Fahrzeugdesinfektion**

Desinfektion

Von Desinfektion wird gesprochen, wenn ein Gegenstand oder eine Fläche in einen Zustand versetzt wird, in dem von diesem keine Infektionsgefahr mehr ausgeht.

Möglicher Einsatzbereich

Eine Fahrzeugdesinfektion ist dann notwendig, wenn eine Keimverschleppung durch Fahrzeuge verhindert und die sichere Nutzung des Fahrzeuges gewährleistet werden soll. Eine Keimverschleppung ist z. B. bei verschiedenen Tierseuchen möglich.

Vorsorgliche Maßnahmen

Der Aufbau und der Standort der Fahrzeugdesinfektionsschleuse müssen in enger Abstimmung zwischen Einsatzleitung und der zuständigen Behörde erfolgen. Dies ist bei bekannten Objekten im Vorfeld möglich.

An der Einsatzstelle

Die Anzahl der Fahrzeuge, die in den Absperrbereich einfahren, muss so gering wie möglich gehalten werden. Die Einsatzkräfte sind über allgemeine und besondere Hygienemaßnahmen je nach Einsatzlage aufzuklären. Auf die persönliche Hygiene ist besonders zu achten.

Hinweis: Um die notwendige Desinfektion zu erleichtern, ist es sinnvoll, bei starker Verschmutzung alle Fahrzeuge, die in den Absperrbereich einfahren, einer Vorreinigung zu unterziehen, damit beim Ausschleusen des Fahrzeuges der Reinigungs- und Desinfektionsvorgang vereinfacht wird.

Schutzmaßnahmen

Die Schutzmaßnahmen sind je nach Einsatzlage in Abstimmung mit den Fachbehörden festzulegen. Bei der PSA ist darauf zu achten, dass die sowohl gegen das biologische Agens als auch vor dem Dekontaminationsmittel schützt.

Beim Einsatz an einer Desinfektionsschleuse sollten Schutzanzüge der Kategorie 3 entsprechen und mindestens flüssigkeitsdicht sein. Bei geruchsfreier Desinfektion können als Atemschutz FFP3 Halbmasken + Schutzbrille getragen werden. Ansonsten sind Vollmaske mit geeignetem Filter sowie geeignete Gummistiefel und Handschuhe zu tragen. Bei der Desinfektion mit Hochdruckreiniger sollte wegen der starken Aerosolbildung Vollschutzmaske mit entsprechenden Filter (z. B. ABEK2 P3) getragen werden.

Absperrmaßnahmen:

Das Festlegen der Absperrmaßnahmen obliegt der zuständigen Fachbehörde. Grundsätzlich ist die Ausführung Aufgabe der Polizei. Die Kräfte der Feuerwehr können unterstützend tätig werden.

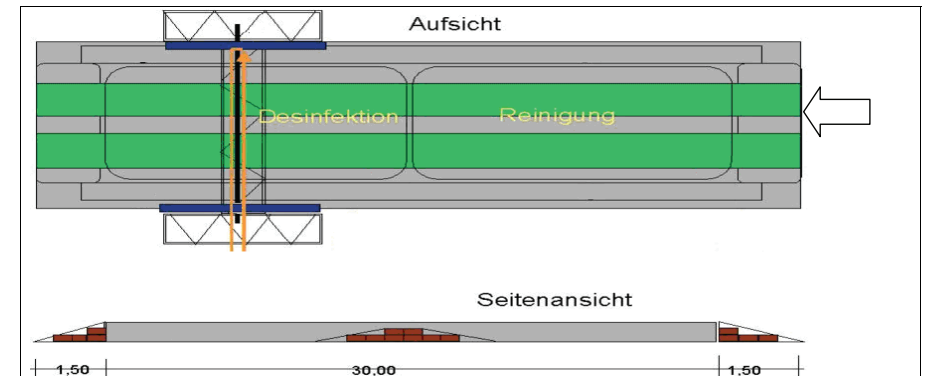
Fachbehörde

Zuständige Fachbehörde ist je nach Ereignis das Veterinär- bzw. Gesundheitsamt der Kreisbehörde oder der (kreisfreien) Stadt.

Desinfektionsschleuse:

Aufbaufläche: Als Aufbaufläche ist ein befestigter Platz im Freien oder besser in einer Halle (Waschanlage) zu wählen. Flächenbedarf ca.: 30 m x 8 m. Hierzu kommen Flächen für Fahrzeuge, Geräte und Zelte (Aufenthalt, Verpflegung, Umkleide). Der Standort einer Fahrzeugdesinfektionsschleuse ist von der Einsatzleitung festzulegen.

Technische Daten: Länge: ca. 30m, Breite: ca. 5m, Durchfahrhöhe: mind. 5m,



Bauanleitung nach einer Empfehlung des Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Schleswig Holstein

Aufbau

Vor dem Aufbau ist die Fläche von grobem Schmutz (Steine) zu befreien, da sonst die Folie beschädigt werden kann. Gegebenenfalls ist ein Teichflies als Beschädigungsschutz auszulegen.

Mittels Kanthölzern (oder ähnlichem Material) ist ein entsprechend großer Rahmen herzustellen. Dieser ist mittels Bauklammern und Lochbändern zu fixieren. In diesen Rahmen ist eine möglichst stabile Folie (Teichfolie) locker einzulegen und an den Kanthölzern nicht stramm zu fixieren. Für das Ein- und Ausfahren der Fahrzeuge sind entsprechend stabile und nicht zu steile Rampen aus Kanthölzern herzustellen und an den Ein- und Ausfahrseiten einzulegen. Um ein Beschädigen der Folie zu verhindern, ist diese durch Fahrstreifen aus Gummimatten zu schützen. Das Verrutschen der Gummimatten beim Einfahren wird verhindern, indem auf ein ausreichendes Überlappen über die Rampen geachtet wird. Ein Überlaufen der Flüssigkeiten im Becken ist durch frühzeitiges Absaugen zu verhindern (Mindestflüssigkeitsstand beachten!). Um Fahrzeuge vollflächig desinfizieren zu können, ist es sinnvoll ein entsprechendes Gerüst zu verwenden. Für die Unterbodendesinfektion kann z. B. ein Rasensprenger genutzt werden.

Desinfektionsmittel:

Desinfektionsmittel: Grundsätzlich ist der zuständige Amtstierarzt für die Auswahl der Desinfektionsmittel zuständig und für den richtigen Ablauf der Desinfektion verantwortlich.

Wichtig ist, sich vor der Wahl des Desinfektionsmittels über die Art des Erregers zu informieren. Bei allen Viren (z. B. Vogelgrippevirus, Maul- und Klauenseuchevirus) sind nur Mittel, die „viruzid“ (Spalte 7b, DVG Liste) wirken, zu verwenden. Bei bakteriellen Erregern (z. B. Brucellose) sind antibakterielle Mittel einzusetzen (Spalte 4a, DVG Liste).

Hinweis zur Temperatur: Bei Temperaturen unter 10 °C dürfen keine Aldehyde oder organische Säuren verwendet werden (Temperaturfehler). Im Temperaturbereich unter 10°C sollte nur Peressigsäure oder Präparate in Kombination mit anderen organische Säuren (z. B. Benzoesäure, Salizylsäure etc.) verwendet werden, wobei man bis 10°C die Konzentration aus der DVG Liste verdoppeln und unter 10°C vervierfachen muss. Im Minustemperaturbereich darf nur Peressigsäure unter Zugabe von Frostschutzmittel (Glykol) verwendet werden. Das Frostschutzmittel ist auch bei der alkalisierten Peressigsäure notwendig.

Bei der Fahrzeugdesinfektion empfiehlt es sich, Desinfektionsmittel mit nachgewiesener sehr kurzer Einwirkungszeit zu verwenden, da ein Abstellen der Fahrzeuge während der Einwirkzeit im Ereignisfall nicht praktikabel ist. Bei Tierseuchen, die durch unbehüllte Viren verursacht (z. B. MKS) werden, sollte für die

unten in der Tabelle angegeben Konzentrationen eine Verdopplung erfolgen. Dabei sind anhaftende organische Verschmutzungen während des Desinfektionsvorganges mechanisch zu entfernen.

Die Produktamen sind Beispiele. Gewählt wurde ein Beispiel, das sowohl gegen Viren als auch gegen Bakterien sowie bakt. Sporen wirksam ist und bei niedrigen Temperaturen, die bei Außeneinsatz vorkommen können, eingesetzt werden kann (Fahrzeugdesinfektion) ohne das Konzentrationserhöhungen berücksichtigt werden müssen, wie das beim Einsatz von organischen Säuren unbedingt notwendig ist.

Hinweis: Der 5 Minutenwert bezieht sich auf die vorläufige Desinfektion und der 20 Minutenwert auf die Schlussdesinfektion

| | Konzentration | Temperaturbereich | Einwirkzeit | Produkt-Beispiel |
|----------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Flächen | 0,5 % | bis -30 °C | 5 min 20 min | Wofasteril® E 400 |
| | 2,5 %* | bis -30 °C | 5 min 30 min | Wofasteril® E 400 |
| | 0,5 % + 1,5 % (= 2,0% Lösung) | bis -30 °C | 5min. 20 min | Wofasteril® E 400 + alcapur® |
| | 1,0 % + 3,0 % (= 4,0% Lösung) | bis -30 °C | 5 min. 20 min | Wofasteril® E 400 + alcapur® |
| Schutzanzüge abwischbar | 0,5 % | bis -30 °C | 5 min. | Wofasteril® E 400 |
| | 2,5 % * | | | |

* Konzentrationen, die mit * gekennzeichnet sind, beziehen sich auf Tierseuchenerreger, die durch bakt. Sporen (z. B. Milzbrand) verursacht sind und deshalb solange angewendet werden sollten, bis ein Erregernachweis vorhanden ist (unklare B-Lage). Bei bakt. Sporen darf die Desinfektion nur mit Peressigsäure durchgeführt werden. Sind die Einwirkungszeit beendet, sollten die Fahrzeuge anschließend mit Wasser gespült werden, um Korrosionsschäden zu vermeiden.
Die Angaben für die abwischbaren Schutzanzüge gehen nur von einer erheblichen Keimzahlreduzierung aus. Um den Desinfektionsvorgang nach dem Ablegen des Schutzanzuges weiter zu gewährleisten, sind die Einwirkzeiten für die Flächendesinfektion einzuhalten. Nach Möglichkeit sollte mit alkalischer Peressigsäure (Wofasteril® E 400 + alcapur®) gearbeitet werden, um Korrosionsschäden vorzubeugen. Diese unbefriedigenden Hinweise beziehen sich auf den derzeitigen Stand des Wissens. Sobald neuere Erkenntnisse vorliegen, können diese unter www.bevoelkerungsschutz.de abgerufen werden.

alcapur® ist ein Reiniger und Pufferadditiv für Wofasteril®. Die Peressigsäure-Lösungen werden fast geruchlos und verlieren die Korrosivität gegenüber unedlen Metallen und Buntmetallen sowie Beton.

alcapur® reagiert in konzentrierter Form stark alkalisch und entfettend. Hautkontakt und Berührung mit den Augen vermeiden. Bei Berührung mit den Augen oder der Haut sofort mit viel Wasser spülen. Getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Sichtschutz tragen.

Infos zu den eingesetzten Desinfektionsmitteln sind grundsätzlich über den jeweiligen Hersteller einzuholen.

Achtung! Aus Gründen der Arbeitssicherheit (Temperatur- und Schaumentwicklung) *niemals* alcapur® und Wofasteril® (E 400/E 250) konzentriert zusammenbringen!

Herstellerangaben und Kontaktadresse auf Gebinde beachten!

Persönliche Schutzausrüstung: Das Tragen von Einmalschutzkleidung wird empfohlen, da diese nach Gebrauch desinfiziert und anschließend entsorgt werden kann. Textile Einsatzkleidung, sofern mit einer Verschmutzung durch Krankheitserreger gerechnet werden muss, ist nach den Vorgaben des Friedrich Löffler Instituts bzw. der RKI-Liste für anerkannte und geprüfte Desinfektionsmittel und Verfahren zu behandeln.

Einmalschutzanzüge sind in Desinfektionsmittellösung einzulegen (Einwirkzeit beachten) und dann in dichtverschließbaren Säcken oder Behältern bis zur Entsorgung aufzubewahren. Bei Verwendung von wiederverwendbarer Schutzkleidung ist diese am Einsatzort zu desinfizieren und anschließend entsprechend den Herstellerangaben aufzubereiten.

Hinweis: Folienbeutel grundsätzlich kennzeichnen. Es empfiehlt sich, Desinfektionsanhängekarten zu verwenden, auf denen Inhalt, Verschmutzung, Desinfektionszeit, Gebrauchsdatum und Benutzer vermerkt werden.

| | | | |
|-----------------------|-----------|------------|----------------------|
| Hände und Haut | 0,5 %* | 2 x 1 min. | Wofasteril® |
| | unverdünn | 30 sek. | Sterillium® Virugard |

Die Desinfektionsmittellösung wird zum Trocknen auf den Händen verrieben. Anschließend Hände waschen und Hautpflege.

Literatur

12. Desinfektionsmittelliste der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) für die Tierhaltung
- Richtlinie des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten über Mittel und Verfahren für die Durchführung der Desinfektion von anzeigepflichtigen Tierseuchen (331/322-3602-19/1, Stand Februar 1997)
- Gutachten über die viruzide Wirksamkeit des chemischen Desinfektionsmittels Wofasteril® E 400 + alcapur® vom 21. April 2006 Klinik für Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische der Justus-Liebig-UNI Gießen, Prof. Dr. E. F. Kaleta und Dr. Ayhan Yilmaz
- Empfehlung des RKI „Vorgehensweise bei Verdacht auf Kontamination mit gefährlichen Erregern (z. B. Verdacht auf bioterroristischen Anschlag) Stand 14.06.2002

Betrieb der Desinfektionsschleuse

Das zu desinfizierende Fahrzeug fährt langsam in das Becken 1 ein und wird einer vorläufigen Desinfektion unterzogen. Dabei werden anhaftende Verschmutzungen mechanisch entfernt. Das Desinfektionsmittel wird mit leichtem Druck (ca. bis 10 bar, z. B. mit Handdruckspritze) auf die Flächen aufgebracht. Besonders sollte hierbei auf die Desinfektion der Radkästen und Reifen geachtet werden. Übersteigt die Fahrzeuglänge die Beckengröße, so muss nicht das komplette Fahrzeug (Zugfahrzeug und Anhänger) in den Becken stehen. Das gereinigte Fahrzeug überfährt nach erfolgreicher Reinigung die Mittelrampe, und gelangt in das Desinfektionsbecken. Jetzt erfolgt die sogenannte Schlussdesinfektion, welche die Reinigung als auch die Desinfektion betrifft. Gereinigt wird je nach Verschmutzung (z. B. mit Hochdruckreiniger bei ca. 50 bar) oder anderen geeigneten technischen Mitteln, die anhaftenden Schmutz sicher entfernen. Anschließend erfolgt die nochmalige Desinfektion. Dabei werden alle Flächen für ca. 5 Minuten benetzt. Anschließend verbleibt das Fahrzeug für 20 Minuten bis zum Ablauf der Einwirkungszeit des Desinfektionsmittels auf dem Desinfektionsplatz. Nach Ablauf der Einwirkungszeit kann das Fahrzeug zur Vermeidung von Materialschäden mit klarem Wasser gespült werden.

Bei der Desinfektion ist besondere Aufmerksamkeit den Radkästen und der Reifen zu widmen. Um bei großen Fahrzeugen eine vollflächige Benetzung der Seiten- und Dachflächen zu gewährleisten, ist es sinnvoll, ein entsprechendes Gerüst zu verwenden.

Um eine Kontaminationsverschleppung zu vermeiden, ist bei allen Maßnahmen sicherzustellen, dass Sprühwasser oder Desinfektionslösung beim Auftragen auf das Fahrzeug auf dem Dekontaminationsplatz begrenzt bleibt. Auf Verwehungsschutz am Gerüst ist zu achten (Planen). Nach durchgeführter Desinfektion wird das Fahrzeug aus dem Becken in den Warteraum gefahren, in welchem es für die notwendige Einwirkzeit verbleibt.

Bei sehr resistenten Erregern (z. B. bakt. Sporen) sollte die Schlussdesinfektion gleich als kombinierte Reinigung und Desinfektion erfolgen, d. h. über den Hochdruckreiniger wird gleich Desinfektionsmittellösung (z. B. Wofasteril® E400 + alcapur®) aufgebracht.

Entsorgung

| | |
|-----------------------------|--|
| Gebrauchte Schutzausrüstung | Nach durchgeführter Desinfektion, Entsorgung im dichtverschließbarem Folienbeutel oder Behälter über den Hausmüll. |
| Abwasser aus Schleuse | Sammlung des Abwassers in geschlossenem Behälter oder der Gülle- bzw. Jauchengrube auf dem Hof zuführen. Beratung mit zuständiger Behörde. |

Arbeitssicherheit

Die Kräfte an der Desinfektionsschleuse sind ausführlich über die Gefahren aufzuklären. Hinweise des Desinfektionsmittelherstellers sind zu beachten (Gefahrenmerkblatt). Auf ausreichende Ruhephasen für die Einsatzkräfte während des Einsatzes ist zu achten.

Die Angaben in diesem Merkblatt sind Entscheidungshilfen und wurden nach bestem Wissen und aktuellem Stand der Wissenschaft gemacht. Das Merkblatt erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und die vorstehenden Angaben ersetzen nicht die eigenen Planungen und Recherchen. Jede Haftung der Verfasser ist ausgeschlossen.

Autoren: Robert Schwenk, Reinhard Steffier et al.
Stand 10.09.2007