

Mittel und Verfahren für die Durchführung der Desinfektion bei anzeigepflichtigen Tierseuchen

Durchführungsbestimmungen des
Bundesministeriums für Gesundheit und Konsumentenschutz
GZ 39.505/6-III/A/4b/96

Inhalt:

I. Allgemeines und Definitionen

II. Entwesung

III. Vorläufige Desinfektion

IV. Reinigung

1. Allgemeines
2. Reinigung von Räumen und Flächen, Einrichtungen, Gegenständen und Materialien
 - 2.1 Festmist, Einstreu, Futterreste und sonstige Materialien
 - 2.2 Hölzerne Gegenstände
 - 2.3 Mauerwerk
 - 2.4 Böden
 - 2.5 Decken, Wände und übrige Bauteile
 - 2.6 Textilien und sonstige Gegenstände
 - 2.7 Ladestellen, Schlachtstellen und Transportfahrzeuge
 - 2.8 Plätze, Verkehrsflächen und Weiden
3. Reinigung von Tieren
4. Reinigung von Personen und Kleidung

V. Desinfektion

1. Physikalische Verfahren
 - 1.1 Thermische Verfahren
 - 1.1.1 Feuchte Hitze

- 1.1.2 Trockene Hitze
- 2. Chemische Verfahren
 - 2.1 Zu beachtende Faktoren
 - 2.1.1 Einwirkungszeit
 - 2.1.2 Temperatur
 - 2.1.3 Konzentration und Eiweißfehler
 - 2.1.4 pH-Wert und Materialverträglichkeit
 - 2.2 Chemische Desinfektionsmittel (Grundchemikalien)
 - 2.2.1 Kalk, Kalkmilch
 - 2.2.2 Natronlauge
 - 2.2.3 Formalin
 - 2.2.4 Peressigsäure
 - 2.3 Chemische Desinfektionsmittel (Handelspräparate)
 - 2.3.1 Wirkstoffgruppen chemischer Desinfektionsmittel
 - 2.3.1.1 Aldehyde
 - 2.3.1.2 Chlor und Chlorverbindungen
 - 2.3.1.3 Jod und Jodophore
 - 2.3.1.4 Phenol und Phenolderivate
 - 2.3.1.5 Oberflächenaktive Verbindungen (Quats, Tenside)
 - 2.3.1.6 Amphotere Verbindungen (Tenside)
- 3. Praktische Durchführung der Desinfektion
- 4. Desinfektion von Dung, Gülle und Jauche
- 5. Desinfektion von Wegen, Weiden und Erdboden

VI. Verfahren bei den einzelnen Tierseuchen

- 1 Mischungstabellen für Formalin und Peressigsäure
- 2. Einzelne Tierseuchen
 - 2.1. Maul- und Klauenseuche
 - 2.2. Milzbrand, Rauschbrand, Wild- und Rinderseuche
 - 2.3. Lungenseuche der Rinder
 - 2.4. Rotz
 - 2.5. Pockenseuche der Schafe
 - 2.6. Beschälseuche und Bläschenausschlag der Pferde

- 2.7. Räude der Pferde, Esel, Maultiere und Maulesel, dann der Schafe und Ziegen
- 2.8. Wutkrankheit
- 2.9. Schweinepest (Klassische Schweinepest)
- 2.10. Ansteckende Schweinelähmung
- 2.11. Geflügelcholera
- 2.12. Geflügelpest (klassische und atypische Geflügelpest)¹
- 2.13. Tuberkulose der Rinder in äußerlich erkennbaren Formen²
- 2.14. Afrikanische Schweinepest
- 2.15. Vesikuläre Virusseuche der Schweine
- 2.16. Psittakose
- 2.17. Furunkulose der Fische
- 2.18. Aujeszky'sche Krankheit
- 2.19. Bovine Spongiforme Encephalopathie
- 2.20. Pferdepest
- 2.21. Blauzungenkrankheit
- 2.22. Stomatitis vesicularis
- 2.23. Riftalfieber
- 2.24. Lumpy Skin Disease
- 2.25. Ziegenpocken
- 2.26. alle Formen der Pferdeencephalomyelitis
- 2.27. Infektiöse Anämie
- 2.28. Pest der kleinen Wiederkäuer
- 2.29. Brucellose der Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen
- 2.30. Virale Hämorrhagische Septikämie
- 2.31. Infektiöse Hämatopoetische Nekrose
- 2.32. Traberkrankheit bei Schafen und Ziegen
- 2.33. Rinderpest
- 2.34. Deckseuchen der Rinder
- 2.35. Rinderleukose
- 2.36. Bienenseuchen
- 2.37. IBR/IPV

¹ Das Tierseuchengesetz unterscheidet nicht zwischen klassischer Geflügelpest und Newcastle Disease

² Verfahrensregeln zur Feststellung von Reagenten sind im Erlaßweg festgelegt

I. Allgemeines und Definitionen

Auf Grund des § 2b des Tierseuchengesetzes RGBI. 1909/177 i.d.g.F. (TSG) haben die Landeshauptmänner vorzusorgen, daß für die in ihrem Bereich durchzuführenden Desinfektionsmaßnahmen besonders geschulte Organe und geeignete Geräte vorhanden sind. Bei Art und Umfang dieser Desinfektionsmaßnahmen ist auf die Besonderheit, die Widerstandsfähigkeit und die Übertragbarkeit der Krankheitserreger durch Zwischenträger sowie auf die besonderen örtlichen Verhältnisse Bedacht zu nehmen.

Gegenständliche Durchführungsbestimmungen bilden eine Zusammenfassung, wie künftig bei der Desinfektion nach Ausbruch von in Österreich anzeigepflichtigen Tierseuchen vorzugehen ist.

Diese Anweisungen sind auf Grund neuer Erkenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet der Desinfektion zusammengestellt.

Die Desinfektion nach Seuchenausbruch ist vom Amtstierarzt zu leiten und zu überwachen.

Nach Möglichkeit sind die im § 2b Abs. 1 TSG angeführten besonders geschulten Organe heranzuziehen. Der Einsatz derartigen Personals entbindet aber die Bezirksverwaltungsbehörde nicht, für eine tierärztliche Leitung und Überwachung der Desinfektion vorzusorgen.

Auf Grund des § 22 Abs. 3 TSG in Zusammenhang mit § 61 Abs. 5 TSG ist der Tierhalter verpflichtet, bei der Desinfektion unentgeltlich jede notwendige Hilfe zu gewährleisten.

Die Desinfektion hat sich - je nach Art der Seuche - auf alle Gegenstände, Tiere und auch Menschen zu erstrecken, die mit dem infektiösen Agens in Berührung gekommen sind, wie z.B.

- Fahrzeuge zum Abtransport der Tiere, allenfalls auch diese Tiere selbst samt Einstreu
- Kadaver der an der Seuche verendeten Tiere vor ihrem Abtransport
- Milchannahmestellen, Schlachthäuser, Schlachtbrücken, Kühltruhen samt Inhalt
- Anlagen zur Tierkörperbeseitigung
- Schlachtgeräte, Milchgeräte, Stallgeräte, Beschirrung, Decken etc.
- Belüftungsanlagen
- Ställe, Deckstände und andere Standorte der Tiere
- Heu, Stroh, Futter, Abfälle
- Aufbewahrungsräume für Futter; Heuboden, Scheune
- Dünger, Gülle, Jauche, Abfälle
- Ausläufe, Tränkestellen

- Hoffläche
- Straßen, Wege (in der Regel nur bei MKS)
- Fahrzeuge im verseuchten Hof
- Tiere
- Wohnungen (in der Regel nur bei MKS)
- Personen, Kleider, Schuhe
- die zum Reinigen und Desinfizieren benötigten Geräte

Im Sinne dieser Durchführungsbestimmungen werden die nachstehend aufgeführten Begriffe folgendermaßen definiert:

Reinigung: möglichst vollständige Beseitigung von Kot, Einstreu und Schmutz aus Stallräumen und von Einrichtungsgegenständen, damit die nachfolgende Desinfektion ohne Wirkungsverlust durchgeführt werden kann (Eiweißfehler).

Desinfektion: Maßnahme zur gezielten Eliminierung unerwünschter Mikroorganismen mit dem Zweck, ihre Übertragung zu verhindern.

Vorläufige Desinfektion: darunter versteht man die erste Desinfektionsmaßnahme in einem infizierten Bestand, sie wird immer ohne vorausgehende Reinigung durchgeführt. Der Sinn der vorläufigen Desinfektion liegt in der möglichst raschen Dezimierung der Krankheitserreger, um das erste Risiko einer Seuchenverschleppung zu vermindern.

Laufende Desinfektion: umfaßt die während eines Seuchenzuges kontinuierlich durchzuführende und zumindest einmal täglich stattfindende Desinfektion der Kotgräben, Jaucherinnen, Stallgänge, der infizierten Geräte und Stiefel sowie der Umgebung der Ställe. Sie beinhaltet auch die Installation ständiger Desinfektionseinrichtungen an den Stallein- und -ausgängen sowie Durchfahrbecken, Desinfektionswannen und -matten und ist dann anzuwenden, wenn sich in einem Betrieb seuchenkrank oder -verdächtige Tiere befinden, sodaß eine Seuchenverschleppung zu befürchten ist. Die gilt vor allem für den Zeitraum bis zum Abtransport der Tiere, die auf amtliche Anordnung getötet werden.

Schlußdesinfektion: erfolgt nach der Entfernung aller seuchenkranker und verdächtiger Tiere aber auch in den Fällen, in denen die Tiere, nachdem deren Unverdächtigkeit festgestellt worden ist, im Bestand verbleiben.

Ein Desinfektionsverfahren umfaßt immer Reinigung und Desinfektion.

II: Entwesung

Unter Entwesung ist die möglichst vollständige Vernichtung von Schadinsekten (Mäuse, Ratten) und von Arthropoden sowie das Abhalten von Schadvögeln (Möwen, Krähen, Spatzen und dergl.) zu verstehen, die Tierseuchenerreger übertragen und verbreiten können.

Ist eine Entwesung notwendig, so hat sie vor der Reinigung zu erfolgen, um ein Ausweichen der tierischen Schädlinge in umliegende Gebäude und in die Umgebung zu verhindern.

III. Vorläufige Desinfektion

In den Fällen, in denen eine vorläufige Desinfektion notwendig ist (bei Feststellung einer hochkontagiösen Seuche), ist diese der Reinigung vorzuschalten.

Bei der vorläufigen Desinfektion werden die zu desinfizierenden Flächen, Gegenstände und Materialien, die Träger von Ansteckungsstoffen sein können, vor Beginn der Reinigung entsprechend den Angaben bei den einzelnen Tierseuchen ein bis vier Stunden mit Desinfektionsmittel eingeweicht.

IV. Reinigung

1. Allgemeines

Die Reinigung hat den Zweck, Schmutz und organisches Material von Decken, Wänden, Fußböden, Rinnen und Einrichtung zu entfernen. Mit besonderer Sorgfalt sind Ecken, Fugen, Spalten und Ritzen zu behandeln. Zweckmäßigerweise wird dies mit heißem Wasser, meist unter Zusatz von Reinigungsmitteln z.B. Sodalösung (3 kg Soda (Na_2CO_3) auf 100 l Wasser), oder Seifenlösung (3 kg Schmierseife auf 100 l Wasser) mittels Bürsten und Besen durchgeführt.

Aus Gründen besserer Wirksamkeit wird heute der maschinellen Reinigung mit Hochdruckreinigern, Staubsaugern und dergl. der Vorrang gegeben. Bewährt haben sich Hochdruckreiniger mit einem Betriebsdruck von 40 - 100 bar. Bei einigen Geräten können dem Wasser dosiert Reinigungs- bzw. Desinfektionsmittel zugemischt werden.

Das bei der Reinigung abfließende Schmutzwasser ist für eine eventuell notwendige nachfolgende Desinfektion zu sammeln (z.B. Jauche- oder Güllegrube).

Personen haben die Hände und andere beschmutzte Körperteile intensiv zu waschen. Kleidung und Schuhwerk sind gründlich zu reinigen und anschließend zu desinfizieren.

Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ist der Reinigungslösung je nach Kältegrad Auftausalz (Kochsalz) beizumischen, um ein Gefrieren auf den zu reinigenden Flächen zu verhindern.

Die Reinigung beginnt mit der Entfernung groben Schmutzes (besenrein). Es folgt ein zwei- bis dreistündiges Einweichen, das bei starker Verschmutzung mehrfach zu wiederholen ist. Anschließend erfolgt die eigentliche Reinigung. Sie ist abgeschlossen, wenn die Materialstruktur der Oberflächen deutlich erkennbar ist und sich im abfließenden Spülwasser keine Schmutzteilchen mehr befinden. Danach müssen die Oberflächen gründlich abtrocknen.

2. Reinigung von Räumen und Flächen, Einrichtungen, Gegenständen und Materialien

Bei Ställen und sonstigen Räumen und Einrichtungen, in denen Tiere gehalten werden, ist wie folgt zu verfahren:

2.1 Festmist, Einstreu, Futterreste und sonstige Materialien

Sie sind zu entfernen und vor der Schlußdesinfektion im Betrieb zu sammeln. Das bei der Reinigung abfließende Schmutzwasser ist bis zur Desinfektion in der Jauche- bzw. Güllegrube oder in einer anderen Einrichtung im Betrieb zu sammeln.

Wenn eine Sammlung und Lagerung der bei der Reinigung zu entfernenden Materialien und der zu sammelnden Flüssigkeiten im Seuchenbetrieb oder einem anderen Ort mit der Gefahr einer Seuchenverschleppung verbunden ist, muß eine vorläufige Desinfektion durchgeführt werden.

Eine vorläufige Desinfektion vor der Reinigung ist auch bei besonders kontagiösen Tierseuchen und bei Tierseuchenerregern, die auf den Menschen übertragbar sind, vorzunehmen.

Die vorläufige Desinfektion erfolgt durch Übergießen der angeführten Materialien mit einem geeignetem Desinfektionsmittel. Diese Materialien dürfen auch dann nicht vorübergehend an Orte gebracht werden, von denen das dabei entstehende Schmutzwasser auf Gelände, das anderen Personen und Tieren zugänglich ist, in Brunnen oder Oberflächenwasser abfließen kann.

2.2 Hölzerne Gegenstände

Ausrüstungsgegenstände sowie Bretterverkleidungen aus Holz sind, soweit nötig, abzunehmen.

Holzteile sind zu verbrennen, soweit sie nicht durch Glätten der Oberfläche in einen desinfizierbaren Zustand gebracht werden können.

2.3 Mauerwerk

Bei Mauerwerk sind schadhafte und von der Unterlage losgelöste Teile des Putzes von den Wänden zu entfernen und chemisch zu desinfizieren.

2.4 Böden

Nicht dicht gefugter Bodenbelag ist, falls erforderlich, abzuheben. Darunter befindliches Bodenmaterial ist, soweit es durch infektiöse Ausscheidungen durchfeuchtet ist, zu entfernen und zu desinfizieren. Der Bodenbelag kann nach Entfernung schadhafter Stellen und gründlicher Reinigung und Desinfektion wieder verwendet werden, wobei jedoch dem Einbau eines flüssigkeitsundurchlässigen Bodenbelags der Vorzug zu geben ist.

Bei Bodenbelägen sind schadhafte, lose Stellen zu entfernen. Risse sind auszukratzen, das entfernte Material ist zu desinfizieren. Ebenso ist mit Wänden und Trenneinrichtungen sowie in Gruben, Abflußrinnen und Kanälen zu verfahren. Bei Spaltenböden ist auf die Reinigung der Zwischenräume und der Bodenunterseite und auf die anschließende Trocknung zu achten.

Bei gestampften Böden ist, falls erforderlich, die oberste Schicht zu entfernen. Feuchte Stellen sind auszuheben. Das entfernte Material ist zu desinfizieren.

Erd- und Sandboden ist, soweit er durch Ausscheidungen durchfeuchtet ist, mindestens 20 cm tief auszuheben. Das ausgehobene Material ist zu desinfizieren.

Abgegrabenes Bodenmaterial ist mit Desinfektionsmittel zu durchtränken. Nicht abgegrabenes Bodenmaterial ist mit mindestens 5 l Desinfektionsmittel der jeweiligen Gebrauchskonzentration/m² zu desinfizieren.

2.5 Decken, Wände und übrige Bauteile

Decken und Wände, alle Einrichtungen (Außen- und Innenbereich von Be- und Entlüftungsanlagen, Futtertransporteinrichtungen, Tränkeinrichtungen, Aufstallungsvorrichtungen, Türen, Fenster etc.), der Fußboden, Jaucherinnen, Kanäle, Gruben, Roste, Spaltenböden und Entmistungsvorrichtungen sind gründlich zu reinigen. Die Verwendung eines Hochdruckreinigungsgerätes ist in der Regel der Handreinigung vorzuziehen.

Die Reinigung eines Raumes beginnt an der Decke; es folgen die Wände und Ausrüstungseinrichtungen, dann die Fußböden mit ihren Einrichtungen und schließlich die unter dem Fußboden vorhandenen Bauteile. Mit besonderer Sorgfalt sind Ecken, Fugen, Spalten und Ritzen zu behandeln.

2.6 Textilien und sonstige Gegenstände

Brennbare Gegenstände von geringem Wert sind zu verbrennen.

Gegenstände und Geräte aus Holz (sofern nicht eine Behandlung gemäß Punkt 2.2 erfolgte), Metall, Kunststoffen, Leder oder Gummi, sowie Textilien sind mit Reinigungslösung gründlich zu schrubben oder mit dem Hochdruckreinigungsgerät zu behandeln.

Im Falle von Tierseuchenerregern, die auf Menschen übertragbar sind, sind die Geräte und Gegenstände vor der Reinigung einer vorläufigen Desinfektion zu unterziehen.

2.7 Ladestellen, Schlachtstellen und Transportfahrzeuge

Bei der Reinigung von Ladestellen und ähnlichen Standorten, einschließlich von Schlachtstellen, sowie von Tiertransportfahrzeugen, Räumen von Schiffen und Flugzeugen, die zum Tiertransport benutzt worden sind, finden die Bestimmungen gemäß 2.1 - 2.6 sinngemäß Anwendung.

2.8 Plätze, Verkehrsflächen und Weiden

Bei Orten und Plätzen, an denen Tiere zusammengebracht waren (Viehmärkte, Ausstellungen oder ähnliche Veranstaltungen) ist zunächst der Kot der Tiere zu sammeln. Plätze mit flüssigkeitsundurchlässiger Oberfläche sind mechanisch zu säubern (besenrein). Mit dem Kot und dem übrigen Schmutz ist nach 2.1 zu verfahren. Anschließend wird der Platz mit Wasser gesäubert. Es empfiehlt sich der Einsatz eines Hochdruckreinigers. Das anfallende Schmutzwasser darf nicht auf öffentliche Verkehrswege oder an Orte, die für Tiere zugänglich sind, gelangen.

Plätze mit nicht befestigter Oberfläche sind von Kot und Schmutz zu befreien.

Ausrüstungsgegenstände an diesen Orten und Plätzen sind nach 2.2 - 2.6 zu behandeln.

Straßen und Wege sowie Standorte auf Weiden (Lauf- Melk-, Futter- Tränkeplätze) sind je nach ihrer Beschaffenheit ebenso zu reinigen.

3. Reinigung von Tieren

Die Körperoberfläche einschließlich der Hufe oder Klauen ist durch Waschen oder ein sonstiges geeignetes Verfahren von anhaftendem Schmutz sorgfältig zu befreien. Als Reinigungsmittel ist Seifenwasser oder ein Feindesinfektionsmittel auf Alkoholbasis zu verwenden.

4. Reinigung von Personen und Kleidung

Personen haben Hände und andere beschmutzte Körperteile mit warmen Wasser und Reinigungsmittel intensiv zu waschen. Kleidung und Schuhe sind gründlich zu reinigen und anschließend zu desinfizieren. Einmalschutzkleidung ist nach Gebrauch unschädlich zu beseitigen.

Die Desinfektion der Kleidung erfolgt je nach Eignung auf thermischen oder chemischen Weg.

V. Desinfektion

Grundsätzlich ist zwischen physikalischen und chemischen Verfahren zu unterscheiden.

1. Physikalische Verfahren

1.1. Thermische Verfahren

Hitze ist das weitaus zuverlässigste Mittel zur Inaktivierung bzw. Abtötung von Mikroorganismen, vorausgesetzt, daß der zu entkeimende Bereich einer Hitzeeinwirkung zugänglich ist und eine Hitzeeinwirkung verträgt.

1.1.1. Feuchte Hitze

Heißes Wasser oder Wasserdampf sind bedeutend wirksamer als trockene Hitze gleicher Temperatur. Wichtig ist, daß die für die Abtötung notwendige Temperatur tatsächlich die Mikroorganismen erreicht und nicht durch vorhandenen Schmutz oder Schutzschichten aus Fett, Blut, Kot und dergl. abgeleitet wird. Bakterien - mit Ausnahme von Bakteriosporen und Viren - werden gewöhnlich durch Temperaturen von 75°C - 80°C rasch abgetötet. Unbehüllte Viren sind meistens widerstandsfähiger gegen Hitze als behüllte.

Kochen inaktiviert Bakterien und Viren bereits innerhalb weniger Minuten, wobei aber aus Sicherheitsgründen (Verschmutzungsgrad) eine Kochzeit von 30 Minuten eingehalten werden sollte. Es ist dies unter Praxisbedingungen ein bewährtes Verfahren für kleinere Gegenstände und Materialien. Dem Kochwasser sollte 0,5 % Soda (Na_2CO_3) zugesetzt werden, die Gegenstände müssen völlig mit Wasser bedeckt sein. Der gleichzeitige Zusatz von geeigneten Desinfektionsmitteln, z.B. Tensiden, erhöht die Wirksamkeit.

Die Verwendung von "Dampfstrahlgeräten" (gespannter Dampf von ca. 140°C bei 4 - 8 bar Druck) hat vorwiegend eine Reinigungswirkung, da mit zunehmendem Abstand zwischen der Düse und der zu desinfizierenden Fläche die Temperatur rasch abfällt. Eine Desinfektion wird nur erreicht, wenn über längere Zeit (mindestens 10 Minuten lang) auf den Flächen eine Temperatur von wenigstens 60°C konstant gehalten werden kann.

Pasteurisieren wird ein unterschiedlich langes Erhitzen - vorzugsweise von Flüssigkeiten - auf ein Temperaturniveau zwischen 65°C und 85°C bezeichnet (z.B. Milch).

1.1.2. Trockene Hitze

Für die Heißluftdesinfektion sind Temperaturen von 140°C bis über 160°C bei Einwirkungszeiten von mindestens 30 Minuten notwendig, wodurch der Anwendungsbereich stark eingegrenzt wird. Die einfachsten Anwendungsarten sind das Ausglühen und das Abflammen, vorwiegend in der Laboratoriumspraxis angewandt, und das Verbrennen von Gegenständen, sofern deren Wert bzw. Beschaffenheit es zulassen. Um eine Desinfektionswirkung durch Abflammen, z.B. mittels Lötlampen oder Flammenwerfer zu erzielen, sind Temperaturen von mindestens 180°C und eine Einwirkungszeit von 5 - 30 Sekunden notwendig, wobei die Materialverträglichkeit vorausgesetzt wird.

2. Chemische Verfahren

Die chemische Desinfektion bedient sich einer Vielzahl chemischer Verbindungen und Substanzen, um unerwünschte Mikroorganismen zu vernichten. Ihre Wirksamkeit ist abhängig von der Art des verwendeten Desinfektionsmittels, von der Genauigkeit der Durchführung der Desinfektionsarbeit und von der Beachtung einiger die Desinfektionswirkung beeinflussender Faktoren.

2.1. Zu beachtende Faktoren:

2.1.1. Einwirkungszeit

Für jedes Desinfektionsmittel ist eine Mindesteinwirkungszeit vorgeschrieben. Das ist jene Zeitspanne, welche eine bestimmte chemische Substanz auf das zu desinfizierende Objekt einwirken muß. Für die Raum-, Stall- oder Flächendesinfektion beträgt diese mindestens 2 - 6 Stunden. Unter den der Praxis entsprechenden Verhältnissen wird ein Gebäude bzw. ein Stall über Nacht oder einen Tag lang der Desinfektionswirkung ausgesetzt. Kurze Einwirkungszeiten sind hingegen bei der Händedesinfektion erwünscht (30 - 60 Sekunden).

2.1.2. Temperatur

Bei hohen Temperaturen läuft der Desinfektionsprozeß in der Regel schneller ab als bei niederen Temperaturen. Allgemein gilt, daß bei 10°C doppelt so lange Einwirkungszeiten notwendig sind als bei 20°C, wobei das unterschiedliche Temperaturverhalten der verschiedenen Stoffklassen im Einzelfall berücksichtigt werden muß. Ausschlaggebend ist immer die Temperatur der Desinfektionsmittellösung zur Zeit des Kontaktes mit dem zu desinfizierenden Material. Ist eine Desinfektion bei Temperaturen um und unter dem Gefrierpunkt durchzuführen, sind nur die für diesen Anwendungsbereich geeigneten Produkte zu verwenden oder ist der Desinfektionslösung je nach Kältegrad Kochsalz beizumischen, um ein Gefrieren auf den zu desinfizierenden Flächen zu verhindern.

Menge: bis -10°C: 1,6 kg Kochsalz (NaCl) auf 10 l

bis -20°C: 3,0 kg Kochsalz (NaCl) auf 10 l

Das Salz muß völlig gelöst sein. Anstelle von NaCl kann auch ein handelsübliches Frostschutzmittel verwendet werden.

2.1.3 Konzentration und Eiweißfehler

Es bestehen bestimmte Beziehungen zwischen Einwirkungszeit, Temperatur und Anwendungskonzentration eines Desinfektionsmittels, d.h., die für eine Keimabtötung notwendige Konzentration kann bei vielen Desinfektionsmitteln mittels höherer Temperatur bzw. durch eine längerdauernde Einwirkungszeit variiert werden. Nicht sinnvoll ist jedoch eine zu niedrige Einsatzkonzentration, da es dadurch nur zu einer begrenzten Wirkung (Mikrobiostase) kommt und nicht zur geforderten Mikrobiozidie. Wesentlichen Einfluß auf die Konzentration nimmt der sogenannte Eiweißfehler. Trotz Reinigung befinden sich noch immer Mikroorganismen auf den zu desinfizierenden Oberflächen, die in Resten von Blut, Eiter, Sputum, Kot etc. eingeschlossen sind. Trocknen diese Stoffe ein, so bilden sie ideale Schutzhüllen, wodurch die Desinfektion in Ihrer Wirkung erheblich gehemmt bzw. gänzlich wirkungslos wird, sodaß in der Praxis die Konzentration erhöht oder zu einem anderen Wirkstoff übergegangen werden muß.

2.1.4. pH-Wert und Materialverträglichkeit

Jedes Desinfektionsmittel hat entsprechend seiner chemischen Zusammensetzung einen bestimmten pH-Bereich, in welchem es seine optimale Wirksamkeit entfaltet. Durch extreme pH-Wert-Verschiebung in den sauren oder alkalischen Bereich kann eine Desinfektionswirkung oft schneller erreicht werden, da das Wachstum und/oder die Stabilität von Mikroorganismen vom pH-Bereich stark beeinflusst werden. Bei pH 10 und darüber werden die meisten Viren und gramnegativen Bakterien abgetötet - grampositive Bakterien sind widerstandsfähiger. Im sauren Bereich variiert die Stabilität von Mikroorganismen beträchtlich. Entero-, Reo- und Adenoviren aber auch Mykobakterien sind bei einem pH-Wert um 2 noch beachtlich stabil, Rhino- und Aptomviren werden aber bei pH 5 - 6 schnell inaktiviert. Mitbestimmend ist der pH-Wert eines Desinfektionsmittels auch bei der Aggressivität auf die Materialien (Korrosionswirkung).

2.2 Chemische Desinfektionsmittel (Grundchemikalien)

2.2.1 Kalk (Löschkalk - $\text{Ca}(\text{OH})_2$)

Wirkungsspektrum: Bakterien (außer Mycobakterien) und Viren

Anwendung: als Pulver oder Granulat oder als Ausgangsprodukt zur Herstellung von Kalkmilch (dicke Kalkmilch 1 : 3, dünne Kalkmilch 1 : 20 mit Wasser vermengen). Vor allem bei der Desinfektion von Fest- bzw. Flüssigmist. 40 - 60 l/m³, Einwirkungszeit mindestens vier Tage; auch bei einer Temperatur um den Gefrierpunkt (0°C) anwendbar.

2.2.2 Natronlauge (NaOH)

Wirkungsspektrum: Bakterien (außer Mycobakterien) und Viren

Anwendung:

Flächendesinfektion - v.a. bei Virusseuchen 3-5 %ig, Mindesteinwirkungszeit 2 Std.

Flüssigmistdesinfektion - mit 50 %iger technischer Natronlauge 16 - 30 l/m³,

Mindesteinwirkungszeit vier Tage.

NaOH ist auch bei niedrigerer Temperatur (um den Gefrierpunkt) gut wirksam.

Natronlauge wird als Natrium causticum (Ätznatron) in den Handel gebracht. Sie wird als 2 - 3% ige Gebrauchslösung angewendet.

P Vorsicht: pH-Wert soll nicht unter 12 absinken! Ü

2.2.3 Formalin (HCHO): (35 - 40 %ige Formaldehydlösung)

P Vorsicht: derzeit ist im Handel 25 %ige Lösung erhältlich!!! Ü

Wirkungsspektrum: Bakterien, Bakteriensporen, Viren und Pilze

Anwendung:

Flächendesinfektion: 2 - 5 %ig, Mindesteinwirkungszeit zwei Stunden

Raumdesinfektion (auch Belüftungsanlagen): 10 - 20 ml Formalin werden mit der gleichen Menge Wasser verdampft. Bei einer anderen Methode mit gleichem Effekt werden pro m³ 35 ml Formalin mit 17,5 g Kaliumpermanganat vermengt, wobei es zur sofortigen Reaktion und Wirkung kommt. Unbedingt notwendig ist dabei eine relative Luftfeuchtigkeit von 80 - 90%.

Flüssigmistdesinfektion: 6- 20 kg Formalin/m³ (konzentrationsabhängig), Mindesteinwirkungszeit vier Tage. Zur Bakteriensporendesinfektion sind erhöhte Konzentrationen erforderlich. Wirkungsverlangsamung bei Temperaturen unter 10°C (Temperatur - Zeitfaktor).

2.2.4 Peressigsäure (CH₃ - COOH)

P Vorsicht: derzeit ist im Handel 15 % ige Lösung erhältlich Ü

Wirkungsspektrum: Bakterien einschließlich Sporen, Pilze, Viren

Anwendung:

Flächendesinfektion: 0,5 - 1% ig, Mindesteinwirkungszeit eine Stunde

Flüssigmistdesinfektion: 25 - 40 l/m³, Mindesteinwirkungszeit eine Stunde. Es muß mit starker Schaumbildung gerechnet werden. Auch bei niedrigen Temperaturen (0 - 10°C) anwendbar.

Zur Beachtung: Aufbewahrung des Konzentrats bei ca. 4°C (bei 70°C Explosionsgefahr!), Gebrauchslösungen nur ca. eine Woche bei 20°C haltbar.

2.3 Chemische Desinfektionsmittel (Handelspräparate)

Anstelle der unter 2.2 aufgeführten Grundchemikalien können auch wirksame Handelspräparate für die Desinfektion im Seuchenfall verwendet werden. Auf Grund der häufig erschwerten Bedingungen sollen jedoch nur Präparate verwendet werden, die entsprechend des EU-einheitlichen Prüfungs- und Begutachtungsverfahrens geprüft wurden und sich dafür als geeignet erwiesen haben (z.B. DVG-Liste).

Ein optimales Desinfektionsmittel sollte folgende Anforderungen erfüllen:

1. Breites Wirkungsspektrum
2. Kein Wirkungsverlust in Anwesenheit organischen Materials
3. Unschädlichkeit für Mensch und Tier
4. Keine Materialschädigung
5. Wirtschaftlichkeit

Handelspräparate sind teils mehr oder weniger komplex gebaute und substituierte chemische Verbindungen bestimmter Wirkstoffgruppen, denen in der Regel noch gewisse Zusatzstoffe wie Netzmittel, Geruchskorrigentien und ähnliches beigefügt sind.

Bei der Durchführung der Desinfektion nach Ausbruch anzeigepflichtiger Tierseuchen sind unter Bedachtnahme auf Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit die unter Punkt V.2.2 bzw. VI. angeführten Desinfektionsmittel zu verwenden.

Falls die Anwendung von nicht unter diesem Punkt angeführten Desinfektionsmitteln erforderlich erscheint, ist vor deren Einsatz mit dem BMGK Rücksprache zu halten!

2.3.1 Wirkstoffgruppen chemischer Desinfektionsmittel (Handelspräparate)

2.3.1.1 Aldehyde

Die wichtigsten Mittel aus dieser Gruppe sind Formaldehyd (siehe 2.2.3), Glutaraldehyd und Glyoxal.

Das Wirkungsspektrum umfaßt Bakterien, Bakteriensporen, Viren und Pilze. Bakterizid nur im pH-Bereich 7,5 - 8,5. Aldehyde sind gut wasserlöslich, besitzen aber einen ausgeprägten Temperatur-Zeitfaktor. Zur Flächendesinfektion werden meistens Präparate in Kombination mit waschaktiven Substanzen oder Alkohol verwendet, wodurch eine bessere Wirkung erreicht wird.

2.3.1.2 Chlor und Chlorverbindungen

Chlor und Chlorverbindungen besitzen ein breites Anwendungsspektrum (Bakterien, Pilze, Viren), jedoch tritt auch hier wieder die starke Reizung von Haut und Schleimhäuten auf, ebenso wie die korrosive Wirkung. Die beste Wirksamkeit liegt im pH-Bereich von 6. Zu beachten ist die sogenannte Chlorzehrung (=Eiweißfehler). Chlorhaltige Verbindungen sind z.B. Hypochlorite, Chlorkalk und Chloramine.

2.3.1.3 Jod und Jodophore

Jod ist ein gut wirksames Desinfiziens mit ebenfalls breitem Wirkungsspektrum. Infolge mannigfacher Nachteile (ausgeprägter Eiweißfehler, starke Korrosivität) werden organische Jodverbindungen den anorganischen vorgezogen. Jodophore (Verbindungen von Jod mit oberflächenaktiven Substanzen) wirken auf Haut oder Schleimhäute weder reizend noch allergisierend und greifen Metalle nur in geringem Maße an. Sie besitzen gute Netzkraft und Tiefenwirkung bei einem Wirkungsoptimum zwischen pH 3 - 4.

2.3.1.4 Phenol und Phenolderivate

Phenol (Karbolsäure) wird zur Desinfektion kaum mehr verwendet. Es hat ätzende und korrosive Eigenschaften und riecht stark. Phenolderivate, Alkyl-, Aryl- und halogenierte Phenole dagegen gehören zu den sehr häufig verwendeten Grob- und Flächendesinfektionsmitteln mit guter Wirkung gegen Bakterien, einschließlich den Mycobakterien, verschiedenen hartnäckigen Pilzen und Viren. Sie besitzen ein gutes Eindringungsvermögen und sind weitgehend unempfindlich gegenüber organischen Substanzen. Infolge des unangenehmen Geruches ist bei ihrem Einsatz in Bereichen der Lebensmittelerzeugung Vorsicht geboten.

2.3.1.5 Oberflächenaktive Verbindungen (Quats, Tenside)

Anionische Verbindungen, Seifen, Waschmittel und Detergentien besitzen keine eigentlichen desinfizierenden Eigenschaften.

Quaternäre (= kationische) Verbindungen (Quats) haben bessere bakterizide Wirkung auf grampositive Bakterien als auf gramnegative und keine Wirkung gegenüber Mycobakterien, ihre Viruzidie ist auf behüllte Viren beschränkt. Sie zeigen jedoch gute fungizide Wirksamkeit. Von Vorteil sind die gute Tiefenwirkung und Adsorptionskraft an Oberflächen, die nicht korrosive Eigenschaft (ausgenommen gegenüber Eisen) und vor allem die geringe Toxizität. Als Nachteil sind der Aktivitätsverlust durch organische Substanzen (hoher Eiweißfehler), anionische Verbindungen (Seifen), oxydierende Substanzen (Hypochlorite) und hartes Wasser zu nennen.

2.3.1.6 Amphotere Verbindungen (Tenside)

Ihr Wirkungsspektrum umfaßt Bakterien, inklusive Mycobakterien, Pilze und einige Virusarten. Sie sind nicht korrosiv, besitzen gute Oberflächenhaftung, haben einen geringen Eiweißfehler und sind nur in sehr geringem Ausmaß toxisch. Ihre Anwendung erfolgt hauptsächlich in der Lebensmittelindustrie sowie zur Haut- und Händedesinfektion.

3. Praktische Durchführung der Desinfektion

Der Wert einer Desinfektion ist nicht nur von der Auswahl und Anwendung einer geeigneten chemischen Substanz, sondern vor allem von der Gründlichkeit der Durchführung aller Desinfektionsmaßnahmen abhängig. Einer Desinfektion hat immer - mit Ausnahme der vorläufigen bzw. laufenden Desinfektion - eine gründliche Reinigung vorauszugehen. Diese hat den Zweck, Schmutz und organisches Material von Decken, Wänden, Fußböden und Einrichtung zu entfernen (siehe IV.). Ebenso müssen Tiere oder Futtermittel (nicht infektiös) aus dem Desinfektionsbereich entfernt werden. Eine auf einzelne Bereiche (Stallabteilungen, Boxen etc.) beschränkte Desinfektion hat wenig Sinn. Elektroeinrichtungen müssen geschützt werden. Die Gebrauchslösung des Desinfektionsmittels kann aufgegossen oder mit Bürsten aufgetragen werden. Einfacher ist das Versprühen mit sogenannten Garten- oder Obstbaumspritzen mit Druckbehälter und Pumpen bzw. mit motorisch betriebenen Sprühgeräten unter Verwendung von Desinfektions- oder Flachstrahldüsen. Das Desinfektionsmittel ist in Gebrauchskonzentration auf die abgetrockneten Flächen aufzubringen. Die Menge muß je nach Struktur der Fläche 0,3 - 0,4 l/m² betragen. Einige Desinfektionsmittel können auch als Aerosol ausgebracht (vernebelt) werden, wofür ein stabiles Aerosol mit einer Teilchengröße von 0,01 - 1,0 µm notwendig ist. Andernfalls handelt es sich um eine Sprühdesinfektion. Nach Ablauf der notwendigen Einwirkungszeit (2 - 6 Stunden) sind das Gebäude, Stall oder Räume gründlich zu lüften und Futter- bzw. Tränkeeinrichtungen von anhaftenden Desinfektionsmittelresten sorgfältig zu reinigen. Bei der Durchführung der Desinfektion sollte stets Schutzbekleidung (Kopfbedeckung, Mantel, Gummistiefel und -handschuhe) getragen werden. Bei einigen Desinfektionsmitteln ist das Tragen von Atemschutzmasken mit dem jeweils wirksamen Filtereinsatz erforderlich. Nicht verwendete Gebrauchslösungen von Desinfektionsmitteln können mit Wasser verdünnt (1:100) entsorgt werden.

4. Desinfektion von Dung, Gülle und Jauche

Eine Desinfektion erfolgt fast ausschließlich im Seuchenfall.

Für die **biologische Methode** wird eine Zeitspanne von wenigstens drei Wochen benötigt, um die für die Entseuchung notwendige Temperatur von 60° - 70°C zu erreichen. Die Düngemiete sollte ca. 2 m breit, 1,5 m hoch, gleichmäßig durchfeuchtet sein und allseitig mit Erde abgedeckt werden. Die biologische Methode ist nicht geeignet für die Abtötung von Bakteriensporen (z.B. Milzbranderreger).

Sollen Festmist, Einstreu, Futterreste und dergl. **chemisch** desinfiziert werden, so sind sie lagenweise mit Desinfektionsmittel zu übergießen (z.B. 10 kg Chlorkalk/m³ oder je nach Konzentration 6-20 kg Formalin/m³ Dünger) und anschließend gut zu durchmischen. Die chemische Methode ohne Erhitzung ist wegen der hohen organischen Belastung fragwürdig.

Am wirksamsten ist die **Kombination beider Methoden:**

Dünger vor der Packung mit gekörntem Branntkalk (ungelöschter Kalk, CaO) mischen (100 kg/m³ Dünger), durchfeuchten, mit Folie abdecken und mindestens 5 Wochen lagern, wenn die Möglichkeit des sofortigen Unterpflügens besteht. Ansonsten ist die Düngepackung mindestens 10 Wochen zu lagern.

Bei Flüssigmist bzw. Jauche kommt es durch die Lagerung zu keiner ausreichenden Selbsterhitzung und damit auch zu keiner Abtötung der Infektionserreger. Eine Desinfektion kann durch Zusatz von chemischen Mitteln erzielt werden. Empfohlen wird die Zugabe von Kalkstickstoff (20 kg/m³) oder Formalin (6-20 kg/m³ je nach Konzentration), wobei neben einer intensiven Durchmischung eine Einwirkungszeit von mindestens vier Tagen gewährleistet sein muß.

5. Desinfektion von Wegen, Weiden und Erdboden

Befestigte Ausläufe, Wege und dergl. sind wie die Bodenflächen von Räumen oder Gebäuden zu reinigen und zu desinfizieren.

Unbefestigte Ausläufe und Areale sind nur schwer desinfizierbar. Empfohlen wird das Abtragen der obersten Erdschichte (10 - 30 cm) und das Ausbringen einer 2 - 3%igen Formalinlösung, die wenigstens drei Tage einwirken muß. Anschließend wird mit frischem Erdreich wieder aufgefüllt. Eine andere Methode besteht in der Möglichkeit, den Erdboden mit dicker Kalkmilch zu übergießen oder mit frisch gelöschtem Kalk gleichmäßig zu bestreuen. Auch ein Abflammen mittels eines geeigneten Gerätes wird bei kleinen Arealen empfohlen. Eine Bodendesinfektion durch eine gewachsene Grasnarbe hindurch ist nicht möglich.

VI. Verfahren bei den einzelnen Tierseuchen

1. Mischungstabellen für Formalin und Peressigsäure

Mischungstabelle Formalin

Die Anwendungskonzentration von Formalin wird durch Vermischen der handelsüblichen wäßrigen Formaldehydlösung mit Wasser nach folgender Tabelle hergestellt:

<u>Anwendungskonzentration</u>	<u>Teile Formalin</u>	<u>Teile Wasser</u>
1%	1	99
2%	2	98
3%	3	97
4%	4	96
5%	5	95
6%	6	94
7%	7	93
8%	8	92
9%	9	91
10%	10	90
11%	11	89
12%	12	88
20%	20	80
30%	30	70

Mischungstabelle Peressigsäure

Die Anwendungskonzentration von Peressigsäure wird durch Vermischen einer 15%igen Peressigsäurelösung mit Wasser nach folgender Tabelle hergestellt:

<u>Anwendungskonzentration</u>	<u>Teile Peressigsäurelösung</u>	<u>Teile Wasser</u>
1%	1	99
2%	2	98
3%	3	97
4%	4	96
5%	5	95
6%	6	94
7%	7	93
8%	8	92
9%	9	91
10%	10	90

2. Einzelne Tierseuchen

2.1. Maul- und Klauenseuche

Allgemeines:

Erreger: Picornavirus, unbehüllt; hochkontagios!
Extrem säurelabil (ab pH 6), laugenempfindlich ab pH 11

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.
- Ständige Desinfektionseinrichtungen:
- Natronlauge 2 %

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Natronlauge: 2 % - 4 Std.
- Flächendesinfektion:
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 1 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerpäckung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Kalkmilch 60 kg/m³
- Formalin 15 kg/m³
- Natronlauge 30 l/m³

Wiederaufstellung im Seuchenbetrieb: frühestens 21 Tage nach Abschluß der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen.

2.2 Milzbrand

Allgemeines:

Erreger: Bacillus anthracis. Aerober Sporenbildner, hohe Sporenresistenz. Ausscheidung der Erreger über Sekrete und Exkrete (Kot etc.). Blut verendeter Tiere enthält massenhaft vegetative Zellen, die an der Luft sporulieren. Durch sofortige Desinfektion der Sporulation zuvorkommen, da die Sporendesinfektion äußerst schwierig ist.

Zoonose. Schutzhandschuhe. Bei Verletzungen Arzt aufsuchen.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
 - Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4
- Aldehyde nur bei Temperaturen über 15 °C anwenden

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Da Desinfektionsmittel in hoher Konzentration eingesetzt werden, müssen die ausführenden Personen Schutzkleidung und geeignete Atemmasken tragen.

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 2 % - 2 Std.

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Formalin: 10 % - 2 Std.

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Formalin 30 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 2 % - 2 Std.

Peressigsäure nicht auf blutverschmutzten Oberflächen anwenden.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4; jedoch ausschließlich chemische Desinfektion

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkzeit 4 Tage;
- Formalin 50 kg/m³;

Achtung: Schaumentwicklung !

Rauschbrand

Allgemeines:

Erreger: Clostridium chauvoei. Anaerober Sporenbildner.
Desinfektion nur im Stallbereich erforderlich.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd) siehe Punkt V.2.2.3
 - Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure) siehe Punkt V.2.2.4
- Aldehyde nur bei Temperaturen über 15°C anwenden

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Da Desinfektionsmittel in hoher Konzentration eingesetzt werden, müssen die ausführenden Personen Schutzkleidung und geeignete Atemmasken tragen.

Laufende Desinfektion: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Formalin 30 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 2 % - 2 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4, jedoch ausschließlich chemische Desinfektion

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Formalin 50 kg/m³

Achtung: Schaumentwicklung !

2.3. Lungenseuche der Rinder

Allgemeines:

Erreger: *Mycoplasma mycoides* (subspecies *mycoides*);
geringe Überlebensfähigkeit in der Umwelt.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektionsverfahren: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion:

Reinigung nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Formalin: 5 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.
- Natronlauge: 2 % - 2 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche:

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Kalkmilch 40 kg/m³
- Formalin 10 kg/m³

2.4 Rotz

Allgemeines:

Erreger: Pseudomonas mallei.

Hauptsächlich Equiden empfänglich. Mäßige Widerstandsfähigkeit in der Umwelt.

Verbreitung auch aerogen. Zoonose!

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3

- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Formalin: 5 % - 2 Std.

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Formalin: 5 % - 2 Std.

- Peressigsäure: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerverpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit jeweils 4 Tage

- Kalkmilch 40 kg/m³

- Formalin 10 kg/m³

- Natronlauge 20 l/m³

2.5 Pockenseuche der Schafe

Allgemeines:

Erreger: Pockenvirus; behüllt; hochkontagiös !

Sehr stabil in Krusten, Wolle etc., nur kl. Wiederkäuer empfänglich

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 30 Min.

Ständige Desinfektionseinrichtungen:

- Natronlauge 2 %

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nicht erforderlich

2.6 Beschälseuche und Bläschenausschlag der Pferde

Zur Vermeidung der Übertragung ist bei dieser Seuche eine laufende Desinfektion von Geräten und Einrichtungen zur Samengewinnung und zur künstlichen Insemination notwendig (physikalische oder chemische Verfahren). Im folgenden wird darauf nicht besonders eingegangen.

Allgemeines:

Erreger: Trypanosoma equiperdum; Flagellat; geringe Widerstandsfähigkeit in der Umwelt.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäure (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: siehe erster Absatz

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäure: 1 % - 1 Std.

Festmist: nicht erforderlich

Flüssigmist und Jauche: nicht erforderlich

2.7 Räude der Pferde, Esel, Maultiere und Maulesel, dann der Schafe und Ziegen

Allgemeines:

Erreger: Sarcoptes-, Psoroptes-, Chorioptesmilben

Geeignetes Flächendesinfektionsmittel: Kupfersulfat

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Tierdesinfektion: Phosphorsäureesterpräparate

Schlußdesinfektion:

Reinigung nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Kupfersulfat 5 % mindestens 2 - 6 Std.

Festmist: nicht erforderlich

Flüssigmist und Jauche: nicht erforderlich

2.8 Wutkrankheit

Allgemeines: Erreger: Rhabdovirus; behüllt; pH-Wert labil;

alle warmblütigen Tiere empfänglich;

Zoonose; Schutzhandschuhe!

Die Infektion erfolgt durch virushaltigen Speichel. Dieser muß durch Biß oder durch verletzte Haut direkt in den Körper verbracht werden. Frei in der Umwelt ist das Virus als wenig kontagiös zu betrachten.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2

- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3

- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.

- Formalin: 3 % - 2 Std.

Schlußdesinfektion

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.

- Formalin 3 % - 2 Std.

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: nicht erforderlich

Flüssigmist und Jauche: nicht erforderlich

2.9 Schweinepest (Klassische Schweinepest)

Allgemeines

Erreger: Togavirus; behüllt; empfänglich nur Schweine; labil unter pH 3.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich; Schadnager

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.
- Ständige Desinfektionseinrichtungen:
- Natronlauge 2 %

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin; 2 % - 2 Std.

Flächendesinfektion:

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion: Anhang I der Schweinepest-Verordnung BGBl. 678/1995

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 2 % - 2 Std.
- Peressigsäure: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindeseinwirkungszeit 4 Tage
- Kalkmilch 40 kg/m³
- Formalin 10 l/m³
- Natronlauge 20 l/m³
- Langzeitlagerung: Nach letzter Güllezufuhr in den Güllebehälter
Sommerhalbjahr: 2 Monate
Winterhalbjahr: 3 Monate

Wiederaufstallung im Seuchenbetrieb: frühestens 30 Tage nach Abschluß der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen

Wiederaufstallung von Schlachtschweinen in einem Schlachthof, in dem die Diagnose Schweinepest bestätigt wurde: frühestens 24 Stunden nach Abschluß der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen

2.10 Ansteckende Schweinelähmung

Allgemeines:

Erreger: Picornavirus; unbehüllt; mäßige Infektiosität; sehr pH-stabil
nur Schweine empfänglich.

Hohe Viruskonzentrationen im Kot!

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.
- Ständige Desinfektionseinrichtungen:
- Natronlauge 2 %

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Flächendesinfektion:

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Formalin: 4 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 2 % - 1 Std.

Festmist: Düngerverpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Formalin 20 l/m³

2.11 Geflügelcholera

Allgemeines:

Erreger: Pasteurella multocida

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Formalin: 2 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist:

- Verbrennen
 - Verarbeitung zu Flüssigmist
- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage

Kalk 40 kg/m³

Formalin 10 kg/m³

- Vergraben unter Zumischung von Branntkalk (100 kg/m³)

2.12 Geflügelpest (klassische Geflügelpest und Newcastle-Krankheit)

Allgemeines:

Erreger: Orthomyxovirus bzw. Paramyxovirus; behüllt;
Hochkontagiös!
auch Vögel empfänglich.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Formalin: 2 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist:

- Verbrennen
- Verarbeitung zu Flüssigmist

Mindesteinwirkungszeit 4 Tage

Kalk 40 kg/m³

Formalin 10 kg/m³

- Vergraben unter Zumischung von Branntkalk (100 kg/m³)

2.13 Tuberkulose der Rinder in äußerlich erkennbaren Formen

Allgemeines:

Erreger: Mycobacterium bovis. Bakterien mit langer Überlebensdauer in der Umwelt. Zoonose.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd) siehe Punkt V.2.2.3!

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Formalin 10 % - 4 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage

- Formalin 15 kg/m³

2.14 Afrikanische Schweinepest

Allgemeines:

Erreger: DNS-Virus (Irido-ähnlich), behüllt; sehr infektiös (insbesondere Blut); nur Schweine empfänglich. Sehr pH-stabil von 2 - 13.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure) siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Natronlauge: 3 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.

Ständige Desinfektionseinrichtungen:

- Natronlauge 2%

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Natronlauge: 3% - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.

Flächendesinfektion:

- Peressigsäure: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 3 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

- Verbrennen

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Formalin 10 kg/m³

2.15 Vesikuläre Virusseuche der Schweine

Allgemeines:

Erreger: Picornavirus; unbehüllt; mäßige Infektiosität; nur Schweine empfänglich.
Hohe Viruskonzentrationen im Kot! Sehr pH-stabil.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.
- Ständige Desinfektionseinrichtungen:
- Natronlauge 2 %

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

Flächendesinfektion:

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Formalin: 4 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 2 % - 1 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Formalin 10 l/m³

2.16 Psittakose

Allgemeines:

Erreger: Chlamydia psittaci, ein Bakterium mit obligat intrazellulärem Vermehrungszyklus. Extrazelluläre Form in getrocknetem Zustand widerstandsfähig und kontagiös.

Alle Vogelarten empfänglich

Aerogen übertragbare Zoonose; staubdichter Atemschutz notwendig.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd) siehe Punkt V.2.2.3

- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure) siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Formalin: 3 % - 2 Std.

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Formalin: 3 % - 2 Std.

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: nach Abschnitt V.4

- Formalin 3 %

2.17 Furunkulose der Fische

Allgemeines:

Erreger: *Aeromonas salmonicida*

Desinfiziert werden Geräte, Behälter und leerstehende Anlagenteile.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4
- Branntkalk
- Chlorkalk

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion:

Reinigung: sinngemäß nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.
- Branntkalk: bei Erdteichen 1 kg/m² bei 2-3 Wochen Einwirkungszeit
- Chlorkalk: bei Erdteichen 0,2 kg/m² bei 12 Std. Einwirkungszeit

Festmist: trifft nicht zu

Flüssigmist und Jauche: trifft nicht zu

2.18 Aujeszky'sche Krankheit

Allgemeines:

- Erreger: Herpesvirus; behüllt; wenig pH-stabil.
- Breites Wirtsspektrum!
- Übertragung durch Schädner möglich.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Formalin (35 % - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäure: 1 % - 1 Std.

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Formalin: 1 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Kalkmilch, 40 kg/m³
- Formalin 10 kg/m³

2.19 Bovine Spongiforme Enzephalopathie

Allgemeines:

Erreger noch nicht beschrieben. Kein Bakterium, möglicherweise auch kein Virus. Prionentheorie.

Übertragung wahrscheinlich durch industrielle Futtermittel, die unzureichend sterilisierte Tierkörpermehle enthalten, Übertragung von Muttertier auf das Kalb nicht mehr auszuschließen.

Kontagiosität in der Umwelt bisher nicht bekannt. Sehr schwer desinfizierbar.

Vorsicht: Formalin, auch in höchster Konzentration, inaktiviert das Agens nicht !

So weit es möglich ist, sollte alles erregerhaltige Material und alle kontaminierten Gegenstände durch feuchte Hitzeeinwirkung (Autoklavieren) von mindestens 133°C bei mindestens 20 min. Einwirkungszeit und einem Druck von mindestens 3 bar inaktiviert werden oder gegebenenfalls verbrannt werden!

Die chemische Desinfektion ist nur in den Fällen anzuwenden, wo Hitzeeinwirkung oder Verbrennung nicht möglich sind.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Natriumhypochloritlösung (mindestens 2 % freies Chlor in der Gebrauchslösung)

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Flächendesinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion:

Eine Kontamination ist hauptsächlich durch Gehirnmaterial zu erwarten.

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

-Natronlauge: 4 % - 4 Std.

- Natriumhypochloritlösung (2 % freies Chlor)

Festmist: nicht erforderlich

Flüssigmist und Jauche: nicht erforderlich

2.20 Pferdepest

Allgemeines:

- Erreger: Reovirus; unbehüllt; extrem labil im sauren Bereich (ab pH 6).
- Virusübertragung erfolgt überwiegend biologisch (Zwischenwirt) durch Stechmücken, Kontaktinfektionen nicht bekannt.
- Empfänglich nur Pferde; saisongebundene Übertragung.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35- 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

- heiße Sodalösung

Flächen:

- Natronlauge: 1 % - 2 Std.
- Formalin: 1 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnit V.4

Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Kalkmilch 40 kg/m³
- Formalin 10 kg/m³

2.21 Blauzungenkrankheit

Allgemeines:

Erreger: Reovirus, unbehüllt.

Virusübertragung überwiegend biologisch (Zwischenwirt), Stechmücken.

Kontaktinfektion nicht bekannt.

Empfänglich hauptsächlich Schafe, weniger Rinder.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

Nur in Spezialfällen, da durch Mücken übertragen.

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2

- Formalin (35- 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3

- Peressigsäure (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren

Laufende Desinfektion: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion

Reinigung: nach Abschnitt IV.

- heiße Sodalösung

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.

- Formalin: 3 % - 2 Std.

- Peressigsäure: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerverpackung nach Abschnitt V.4

Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage

- Kalkmilch 40 kg/m³

- Formalin 10 kg/m³

2.22 Stomatitis vesicularis

Allgemeines:

Erreger: Rhabdovirus; behüllt; hochkontagiös! Pferde, Rinder, Schweine, empfänglich. Labil in der Umwelt; Zoonose.

Differentialdiagnose zu MKS.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäure: 1 % - 1 Std.
- Ständige Desinfektionseinrichtung:
- Natronlauge 2 %

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Natronlauge: 2 % - 2 Std
- Formalin: 3 % - 2 Std.

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäure: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage;
- Kalkmilch 40 kg/m³
- Formalin 10 kg/m³

2.23 Rifttalieber

Allgemeines:

Erreger: Bunyavirus; behüllt; empfänglich sind Rinder, Schafe und Ziegen;
Übertragung hauptsächlich durch Stechmücken; Kontakt-Infektionen möglich;
Zoonose!

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäure: 1 % - 1 Std.

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 2 % - 2 Std.

Flächendesinfektion:

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Kalkmilch 40 kg/m³
- Formalin 10 kg/m³

2.24 Lumpy Skin Disease

Allgemeines:

Erreger: Pockenvirus; behüllt; stabil in Hautkrusten;
Hauptsächlich Rinder empfänglich. Wenig kontagiös.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäure (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion:

Reinigung: sinngemäß nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäure: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerverpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nicht erforderlich

2.25 Ziegenpocken

Allgemeines:

Erreger: Pockenvirus; behüllt; hochkontagiös!

Sehr stabil in Krusten, Wolle etc.; nur kl. Wiederkäuer empfänglich

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.
- Ständige Desinfektionseinrichtung:
- Natronlauge 2 %

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Flächendesinfektion:
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerpäckung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nicht erforderlich

2.26 Alle Formen der Pferdeencephalomyelitis

Östliche, westliche und venezuelanische Encephalomyelitis;

Allgemeines:

Erreger: Arbo-Virus (Fam. Togaviridae), behülltes RNS-Virus, hitzelabil, sehr empfindlich

Reservoir sind Nager und Mücken

zyklisch Infektion mit biphasischem Verlauf; auch inapparente Infektion möglich
hohe Mortalität; Zoonose; Mundschutz!

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 2 Std.

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

Flächendesinfektion:

- Peressigsäurelösung: 1 % - 2 Std.

Schlußdesinfektion

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerverpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Kalkmilch 40 kg/m³
- Formalin 10 kg/m³

2.27 Infektiöse Anämie

Allgemeines:

Erreger: Retrovirus, behüllt; hohe Tenazität; nur Pferde empfänglich
Übertragung über alle Sekrete und Exkrete, kolostral, intrauterin und über Deckakt,
Mücken, iatrogen!

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 2 Std.

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

Flächendesinfektion:

- Peressigsäurelösung: 1 % - 2 Std.

Tierdesinfektion: siehe Punkt V.2.3

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 2 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 2 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Kalkmilch 40 kg/m³
- Formalin 10 kg/m³

2.28 Pest der kleinen Wiederkäuer

Allgemeines:

Erreger: Paramyxovirus; behüllt; hochkontagiös!
Hauptsächlich Schafe und Ziegen empfänglich.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäure (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäure (15 % Peressigsäure)
- Ständige Desinfektionseinrichtungen:
- Natronlauge 2 %

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Natronlauge: 1 % - 1 Std.

Flächendesinfektion:

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche:

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage;
- Kalkmilch 40 kg/m³
- Formalin 10 kg/m³

2.29 Brucellose der Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen

Allgemeines:

Erreger: Bakterien der Gattung Brucella; Ausscheidung über Lochien (bei Aborten) und Milch; Samen;
Zoonose!

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Formalin: 5 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Flächendesinfektion:

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen: siehe Punkt V.2.3

- Formalin: 5 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche:

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Formalin 10 kg/m³
- Kalkmilch 60 kg/m³

2.30 Virale Hämorrhagische Septikämie

Allgemeines:

Erreger: VHS-Virus (Rhabdovirus vom Lyssatyp); behüllt; pH-Wert labil.
Desinfiziert werden Geräte, Behälter und leerstehende Anlagenteile.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Branntkalk
- Chlorkalk

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion:

Reinigung: sinngemäß nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Branntkalk: bei Erdteichen 1 kg/m² bei 2-3 Wochen Einwirkungszeit
- Chlorkalk: bei Erdteichen 0,2 kg/m² bei 12 Std. Einwirkungszeit

Festmist: trifft nicht zu

Flüssigmist und Jauche: trifft nicht zu

2.31 Infektiöse Hämato-poetische Nekrose

Allgemeines:

Erreger: IHN-Virus (Rhabdovirus vom Lyssatyp); behüllt; pH-Wert labil.
Desinfiziert werden Geräte, Behälter und leerstehende Anlagenteile.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Branntkalk
- Chlorkalk

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion:

Reinigung: sinngemäß nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Branntkalk: bei Erdteichen 1 kg/m² bei 2-3 Wochen Einwirkungszeit
- Chlorkalk: bei Erdteichen 0,2 kg/m² bei 12 Std. Einwirkungszeit

Festmist: trifft nicht zu

Flüssigmist und Jauche: trifft nicht zu

2.32 Traberkrankheit bei Schafen und Ziegen

Allgemeines:

Erreger noch nicht beschrieben. Kein Bakterium, möglicherweise auch kein Virus. Wenig kontagiös. Sehr schwer desinfizierbar. Vorsicht: Formalin, auch in höchster Konzentration, inaktiviert das Agens nicht! Soweit es möglich ist, sollte alles erregerhaltige Material und alle kontaminierten Gegenstände durch feuchte Hitzeeinwirkung (Autoklaven) von mindestens 133°C bei mindestens 20 min. Einwirkungszeit und mindestens 3 bar Druck inaktiviert oder gegebenenfalls verbrannt werden!

Die chemische Desinfektion ist nur in dem Falle anzuwenden, wo Hitzeinaktivierung oder Verbrennung nicht möglich sind.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge
- Natriumhypochloritlösung (mindestens 2 % freies Chlor in der Gebrauchslösung)

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion:

Eine Kontamination ist durch Gehirnmaterial, anderes Nervengewebe, Fruchtwasser und Plazentateile zu erwarten.

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 4 % - 2 Std.
- Natriumhypochloritlösung (2 % freies Chlor) - 2 Std.

Festmist: nicht erforderlich

Flüssigmist und Jauche: nicht erforderlich

2.33 Rinderpest

Allgemeines:

Erreger: Paramyxovirus; behüllt;

Hochkontagiös!

Nur Rinder empfänglich. Sehr fäulnislabil.

Geeignete Flächendesinfektion

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2

- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3

- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

- Peressigsäure: 1 % - 1 Std.

Ständige Desinfektionseinrichtungen:

- Natronlauge

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

- Natronlauge: 1 % - 1 Std.

Flächendesinfektion:

- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Schlußdesinfektion

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.

- Formalin: 3 % - 1 Std.

Festmist: Düngerpackung nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage

- Kalkmilch 40 kg/m³

- Formalin 10 kg/m³

2.34 Deckseuchen der Rinder

Zur Vermeidung der Übertragung ist bei diesen Seuchen eine laufende Desinfektion von Geräten und Einrichtungen zur Samengewinnung und zur künstlichen Insemination notwendig (physikalische oder chemische Verfahren). Im folgenden wird darauf nicht besonders eingegangen.

Die Desinfektion von Festmist, Flüssigmist und Jauche variiert je nach Erreger.

Allgemeines:

Alle gemäß Deckseuchengesetz BGBl. 1949/22 anzeigepflichtigen Deckseuchen der Rinder, sofern sie nicht in einem anderen Gesetz geregelt sind.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel: siehe Punkt V.2.3.

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: siehe erster Absatz

Tierdesinfektion: siehe Punkt V.2.3

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen: siehe Punkt V.2.3

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: bei Campylobacteriose nicht erforderlich

Flüssigmist und Jauche: bei Campylobacteriose nicht erforderlich

2.35 Rinderleukose

Allgemeines:

Erreger: Oncogenes Retrovirus; behüllt.

In der Umwelt wenig kontagiös. Empfindlich gegen pH-Werte 5 bis 9.

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2
- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd); siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: nicht erforderlich

Vorläufige Desinfektion: nicht erforderlich

Schlußdesinfektion:

Reinigung: nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Natronlauge: 2 % - 2 Std.
- Formalin: 3 % - 2 Std.
- Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.

Festmist: nicht erforderlich

Flüssigmist und Jauche: nicht erforderlich

2.36 Bienenseuchen

Allgemeines:

Anzeigepflichtig gem. Bienenseuchengesetz BGBl. 1988/290 sind:

1. die ansteckenden Brutkrankheiten
2. die Acariose
3. die Nosematose bei seuchenhaftem Auftreten
4. die Varroatose bei seuchenhaftem Auftreten

Erforderliche Maßnahmen:

Im Falle der ansteckenden Brutkrankheiten und der Nosematose sind Beuten (Bienenwohnungen) und Beuteteile abzuflammen.

Im Falle eines Ausbruchs anderer Bienenseuchen ist eine gründliche Reinigung der Bienenwohnungen mit heißer 3%igen Sodalösung durchzuführen.

Verbrennen oder Vergraben der toten Bienen und der Bienenbrut.

Kontaminiertes Wabenmaterial ist gemäß § 7 Abs. 2 des Bienenseuchengesetzes BGBl. 1988/290 zu behandeln.

Der Boden im Bereich der Fluglöcher ist sinngemäß nach Punkt IV.2.4 zu behandeln.

Wiederbelegung der Bienenwohnung frühestens nach 48 Stunden.

2.37 IBR/IPV

Allgemeines:

Erreger: bovines Herpesvirus

Geeignete Flächendesinfektionsmittel:

- Formalin (35 - 37 % Formaldehyd) siehe Punkt V.2.2.3
- Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure); siehe Punkt V.2.2.4
- Natronlauge; siehe Punkt V.2.2.2

Entwesung: nicht erforderlich

Anzuwendende Desinfektionsverfahren:

Laufende Desinfektion: erforderlich

Tierdesinfektion siehe Punkt V.2.3!

Vorläufige Desinfektion: erforderlich

Flächendesinfektion:

- Formalin 3 % - 2 Std.
- Natronlauge 2 % - 2 Std.
- Peressigsäure 1% - 1 Std.

Schlußdesinfektion: siehe Punkt V.2.3!

Reinigung nach Abschnitt IV.

Flächen:

- Formalin 3 % - 2 Std.
- Peressigsäure 1 % - 1 Std.
- Natronlauge 2 % - 2 Std.

Festmist: nach Abschnitt V.4

Flüssigmist und Jauche: nach Abschnitt V.4

- Mindesteinwirkungszeit 4 Tage
- Kalkmilch 40 kg/m³
- Formalin 10 kg/m³