

# Einsatzstichwort "MKS-Verdacht": Möglichkeiten, Einrichtung und Durchführung von Desinfektionsmaßnahmen



Im Einsatzfall gilt es Desinfektionspunkte zur teilflächigen Fahrzeugdekontamination einzurichten (Foto: Feuerwehr Landau)

**"MKS-Verdacht" - ein neues Alarmstichwort im Feuerwehrbereich, auf welches sich die Einsatzkräfte vorbereiten müssen. Die ersten, teilweise sehr aufwendigen und langwierigen Einsätze beim Betrieb von Desinfektionspunkten haben einen starken Informationsbedarf in Feuerwehrkreisen ausgelöst. Der nachfolgende Beitrag informiert über grundsätzliche Aspekte zur Thematik.**

Ende Februar 2001: In Großbritannien wird nach über zwei Jahrzehnten erstmals wieder die Maul- und Klauenseuche festgestellt. Sie breitet sich rasch aus, Tausende von Tieren müssen getötet werden. Auch in anderen europäischen Nationen treten zunächst Verdachtsfälle auf, die sich schließlich teilweise bestätigen.

In Deutschland blieb es bisher (Stand 25.4.) bei Verdachtsfällen. Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen (z.B. Tiertransportverbot) stufen Politiker und Veterinäre aber das Risiko, daß die hochinfektiöse Seuche

auch unser Land erreichen könnte, als sehr hoch ein.

Das Virus löst bei Klauentieren (Rind, Schaf, Ziege, Büffel, Wildwiederkäuer und Schwein) eine fieberhafte Erkrankung aus. Es ist hochinfektiös und verbreitet sich auch über große Distanzen - sei es

durch Wind, kontaminiertes Material oder Personen.

Im Falle des Auftretens von Infektionsfällen oder Infektionsverdachtsfällen von Maul- und Klauenseuche (MKS) ist die effektive Desinfektion (im nachfolgenden als "Dekontamination" bezeichnet) von Fahrzeugen, Geräten und Personen, die in Verdacht stehen, das Virus übertragen zu können, von fundamentaler Bedeutung für die Seuchenbekämpfung.

Aufgabe der Dekontaminationsmaßnahmen ist die Abtötung bzw. irreversible Inaktivierung von an Oberflächen anhaftenden Viren, die andernfalls als Überträger der MKS fungieren können. Dies ist generell für Oberflächen an Personen ("Dekon-P") und Fahrzeugen sowie Geräten ("Dekon-G") möglich, für entsprechende Maßnahmen - geordnet nach ihrer Wertigkeit - aufgezeigt werden.

Zunächst jedoch einige allgemeine Hinweise, die als generelle Verhaltensmaßregeln für den geordneten und effektiven Ablauf der Maßnahmen berücksichtigt werden sollten:

- Feuerwehren und Katastrophenschutzseinheiten sind bei MKS-Einsätzen unterstützend tätig, d.h. sie handeln nach Weisung der jeweiligen Fachorgane. In der Regel ist dies das Veterinäramt, welches im Einsatzfall auch die Entscheidung über Ort, Umfang sowie



Schematische Unterteilung möglicher MKS-Dekontaminationsmaßnahmen

Art der Maßnahmen und die Wahl der Desinfektionsmittel trifft.

- Einsatzmaßnahmen vorplanen, benötigtes Material bereithalten bzw. Überlegungen anstellen, wo die wichtigsten Einsatzmittel (Desinfektionsmittel, Einwegschutzkleidung, Gummistiefel etc.) kurzfristig greifbar sind. Personelle und materielle Reserven mit berücksichtigen, um auch bei größeren Einsätzen relevant reagieren zu können (das im Seuchenverdachtsfall einzurichtende Sperrgebiet hat einen Radius von drei Kilometern, das Beobachtungsgebiet einen Radius von zehn Kilometern!).
- Vorgesehene Einsatzkräfte informieren und sensibilisieren (Anm.: Entsprechende Unterlagen stehen u.a. im Internet, z.B. unter [www.abczug.de](http://www.abczug.de) kostenlos bereit).
- Es dürfen keine Einsatzkräfte herangezogen werden, die in landwirtschaftlichen Betrieben tätig sind oder auf solchen wohnen (Infektions- und Verbreitungsgefahr!).
- Nur unbedingt erforderlich Fahrzeuge und Material in den Betrieb vor Ort mit einbeziehen. Eine gründliche Dekontamination der genutzten Ausstattung ist nach Einsatzende oder bei einem Austausch unbedingt erforderlich.
- Der unmittelbar betroffene Hofbereich sollte von den Einsatzkräften möglichst nicht oder nur wenn unbedingt erforderlich betreten werden.
- Die vorgeschriebene Schutzkleidung ist unbedingt zu tragen (Eigendekontamination beachten).
- An oder neben der Einsatzstelle nicht essen und trinken (Verpflegung erst nach vollständiger Eigendekontamination).

Kommen wir nun zu den verschiedenen Aspekten der Dekontamination:

## Personendekontamination ("DEKON-P")

Eine höchstwertige, vollflächige Personendekontamination der Stufe 1 umfasst:

- Ablegen der Schutz- oder Oberbekleidung.
- Vollständige Körperreinigung durch Ganzkörperdusche unter Verwendung eines die Viren inaktivierenden Reinigungsmittels.
- Anziehen frischer, nicht kontaminierter Kleidung in einem Bereich, in dem eine nachträgliche Wiederkontamination auszuschließen ist.

Diese Art der Dekontamination ist bei entsprechender Planung in ortsfesten Anlagen (z.B. Schwimm-, Hallenbäder, Sportanlagen => Stufe 1 A), unter Verwendung

entsprechender Einrichtungen vor Ort im kontaminationsverdächtigen Gebiet (=> Stufe 1 C) oder mobilen Anlagen (z.B. mobile Dekontaminationsanlage eines ABC-Zugs o.ä. => Stufe 1 B) durchführbar.

Eine teilflächige Personendekontamination berücksichtigt vor allem Schuhwerk und Hände (=> Stufe 2). Die Reinigung der Schuhe erfolgt in Wannen, die idealerweise mit einer desinfektionsmitteldurchtränkten Schaumstoffmatte ausgelegt sind. Bei starker Verschmutzung des Schuhwerks (z.B. anhaftende Erdklumpen etc.) ist diese Maßnahme allerdings wirkungslos, eine Vorreinigung wird erforderlich.

Zwingend notwendig ist die teilflächige Personendekontamination an den festge-

legten Absperrgrenzen. Zusätzlich wird empfohlen, solche Punkte vor stark frequentierten, öffentlichen Einrichtungen (z.B. Schulen, Bahnhöfe Einkaufszentren) zu errichten.

## Stufe 1 A (Ganzkörperdekontamination, ortsfeste Anlage)

Der Betrieb ortsfester Anlagen ist nach entsprechender Vorbereitung und Ablaufplanung möglich, wenn die hierfür notwendigen technischen Einrichtungen (z.B. Schwimm-, Hallenbad oder Sportanlage) vorhanden und problemlos in Betrieb zu setzen sind. Aufgabe der vorbereitenden Maßnahmen ist in diesem Fall eine Ablaufplanung, die eine effektive Durchschleusung von Personen ermög-

## Dekon-P-Anlage BUND

Aufgebaut wird das als "Duschzelt" konzipierte aufblasbare Zelt (Grundfläche ca. 4 x 3 m) von der Staffelbesatzung des GW-Dekon als beheizbares und beleuchtbares Aufenthaltszelt. Es enthält die "Einmännidusche" mit komplettem elektrischem und Wasserzubehör, die dreiseitig abgeschirmte Blickdicht an einem Ende des Aufenthaltszeltes aufgebaut, von diesem betreten und wieder in das Aufenthaltszelt verlassen wird. Das Aufenthaltszelt ist durch einen mittig angebrachten Vorhang in "reinen" und "unreinen" Bereich getrennt. Die vor der Dusche hängende Zeltausgangsplane dient während des Duschens als Blick- und Spritzwasserschutz.

Die Aufbauvariante mit Duschkabine und "Duschzelt" als Aufenthaltszelt erweist sich als gut geeignet für die vorgesehene Verwendung (z.B. begleitender Einsatz zur Ausschleusung von Veterinären aus dem direkten Seuchen-/

Seuchenverdachtsgebiet) bei minimalem Materialeinsatz.

Personal und Material können mit einem einzigen Fahrzeug (GW-Dekontamination) vor Ort gebracht werden, die Anlage kann von der vorgesehenen Mannschaft in unter 30 Minuten aufgebaut werden.

Der Wasserdurchlauferhitzer ist in der Lage, die Dusche über einen mehrstündigen Zeitraum mit Duschwasser von einer konstanten Temperatur von 38 °C zu beliefern. Die Wasserversorgung kann über örtliche Hydranten oder mittels Tanklöschfahrzeuge erfolgen.

Durch die Trennung von reinem und unreinen Bereich wird eine geordnete Personenschleusung möglich und Kontaminationsverschleppung verhindert.

Das beheizbare und beleuchtbare Aufenthaltszelt macht den Dekontaminationsvorgang unabhängig von Witterungseinflüssen möglich und verhindert Belästigung (u.U. von Presse etc.).



Duschzelt des ABC-Zuges München Land



**Teilflächige Fahrzeugdekontamination durch Durchfahren von mit Desinfektionsmitteln getränktem Stroh (Foto: Feuerwehr Landau)**

licht und die Kontaminationsverschleppungen verhindert.

Beim Betrieb einer solchen Anlage kommt den Einsatzkräften die Betreuung der zu Dekontaminierenden, die Abnahme, Verpackung und Kennzeichnung abgegebener Oberbekleidung, die Überwachung des Duschvorgangs, die Ausgabe von Handtüchern und Ersatzbekleidung sowie evtl. die abschließende Dekontamination der Einrichtung bei Betriebspausen oder Betriebsende zu. Dabei muß ein geeigneter Eigenschutz der eingesetzten Kräfte (Mindestanforderung aus Sicht des Verfassers: Schutzanzug, wasserdichte Stiefel, Mundschutz, Augenschutz, Einweghandschuhe) sowie deren Ganzkörperdekontamination nach dem Einsatz sichergestellt werden.

#### Stufe 1 B (Ganzkörperdekontamination, mobile Anlage)

Als mobile Anlage, die den genannten Anforderungen genügt, stehen u.a. rund 400 baugleiche Ausstattungen (GW-Dekon-P + Zeltanlage) an verschiedenen Standorten im Bundesgebiet bereit, die in den Jahren 1999 und 2000 vom ehemaligen Bundesamt für Zivilschutz an ABC-Züge und Gefahrguteinheiten ausgeliefert wurden.

Im Landkreis München beispielsweise wird diese vom ABC-Zug München-Land eingesetzt. Die Anlage kann von der entsprechend qualifizierten "Dekon-P-Gruppe" (Stärke: 1/5) des ABC-Zugs innerhalb 30 Minuten aufgebaut und über einen mehrstündigen Zeitraum mit Warmwasser betrieben werden (siehe gesondertem Kasten).

Aufgrund der geringen verfügbaren Anzahl solcher Anlagen und dem erhebli-

chen Rüst- und Personalbedarf werden solche Maßnahmen wohl vorrangig der Ausschiebung von Veterinären (begleitender Einsatz) und Hofpersonal aus dem unmittelbaren Seuchengebiet dienen.

#### Stufe 1 C (Ganzkörperdekontamination, vor Ort)

Die Ganzkörperdekontamination im betroffenen Gebiet (z.B. auf dem betroffenen Hof) entspricht im Ablauf den vorgenannten Punkten der Stufe 1, birgt jedoch das Risiko einer erneuten Kontamination und Kontaminationsverschleppung nach Verlassen der Duschmöglichkeit in sich. Es erscheint deshalb fraglich, ob für das besonders exponierte, im Seuchen- oder Seuchenverdachtsgebiet eingesetzte Veterinärpersonal sowie Bewohner des Ho-

fes, die diesen verlassen wollen, eine Dekontamination innerhalb des kontaminationsverdächtigen Gebietes durchgeführt werden sollte.

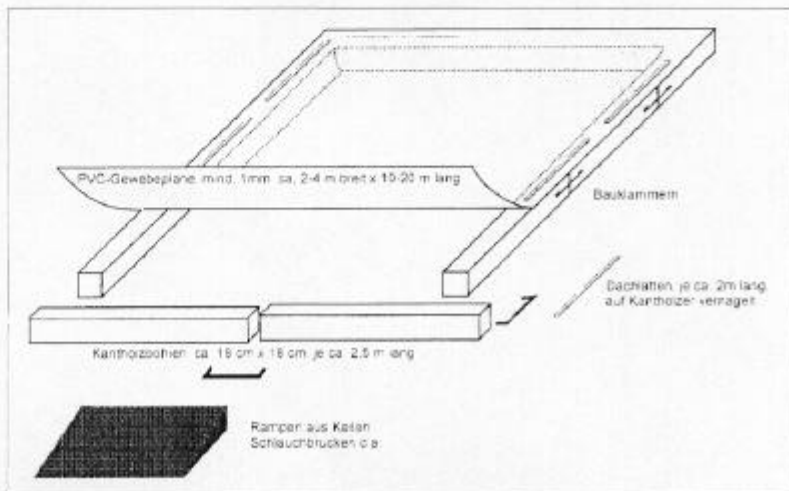
Technisch ist diese Art der Dekontamination - wenn entsprechende Duschen z.B. auf dem Hof vorhanden sind - durch die vor Ort eingesetzten Kräfte (v.a. Veterinäre) bei Mitnahme von Ersatzkleidung, Körperreinigungsmitteln und Handtüchern ohne zusätzliche personelle Hilfe möglich.

#### Stufe 2 (Teilflächige Personendekontamination)

Diese Maßnahmen konzentrieren sich lediglich auf die Dekontamination des Schuhwerks, beispielsweise durch mit Ameisensäure getränkte Fußmatten, flache Wannen mit Desinfektionsmittellösung etc. Auch die Desinfektion der Hände ist technisch ohne großen Mehraufwand realisierbar, wenn Handdesinfektionsmittel (z.B. auf Alkohollösungsbasis) ebenfalls an diesen Punkten verfügbar gemacht werden können bzw. von anwesendem Betreuungspersonal ausgeteilt werden.

Eine Vorreinigung (z.B. mittels Wanne mit Wasser/langstielige Bürste) bei Schuhwerk, welches sich aufgrund erheblicher Verunreinigung (z.B. mit Erreich etc.) nicht zur sofortigen Dekontamination eignet, ist erforderlich. Auch hierfür müssen die entsprechenden Vorkehrungen getroffen werden.

Im Einsatzfall müssen die Kräfte die erforderlichen Wannen oder Matten bereitstellen, Desinfektionslösungen beschaffen/anmischen, die Wannen/Matten füllen/tränken, evtl. Hinweisschilder aufstellen sowie regelmäßig den Zustand der Stationen kontrollieren.



**Beispielzeichnung für den Aufbau einer behelfsmäßigen Wanne**

Steht entsprechendes Personal zur Verfügung, so ist der ständige Aufenthalt von Helfern an diesen Stationen zur Überwachung, Erläuterung und Aufrechterhaltung der Maßnahmen überaus wünschenswert.

Auch hierbei muß der geeignete Eigenschutz der eingesetzten Kräfte (Mindestanforderung: Schutzanzug, wasserdichte Stiefel, Mundschutz, Augenschutz/Visier, Einweghandschuhe) sowie eine Dekontamination nach dem Einsatz unbedingt beachtet werden.

## Fahrzeug- und Geräte-desinfektion ("DEKON-G")

Für die vollflächige Dekontamination von Fahrzeugen und Geräten kommen ortsfeste (z.B. Autowaschstraßen => Stufe 1 A,

in der im Schrittempo durchfahrende Fahrzeuge mit Dekontaminationslösung besprüht werden, von einer THW-Einheit innerhalb vier Stunden zum Einsatz zu bringen.

Bei intensiver Verschmutzung des Fahrzeugs ist die Maßnahme wirkungslos. Solche Fahrzeuge sollten an den Desinfektionspunkten nicht ausgeschleust werden, sondern entweder mit der Maßgabe, das Fahrzeug innerhalb des Absperrbereiches zu reinigen, zurückgewiesen oder aber (höherer Vorhaltungs- und Personalaufwand!) einer Vorreinigung unterzogen werden.

Halbstationäre Anlagen (Duschgerüste) sind nur mit einem größerem Ausrüstungsaufwand (Pumpen, Stromversorgung) zu betreiben. Vorhaltung und Auf-

netzung der Reifen, Felgen und Radkästen gelegt werden.

Für eine optimale Wirksamkeit des Dekontaminationsvorgangs sind generell die für die einzelnen Dekontaminationslösungen vorgeschriebenen Einwirkzeiten einzuhalten, d.h. wünschenswert ist ein entsprechend langer Aufenthalt der Fahrzeuge am Dekontaminationspunkt sowie die Durchführung einer Nachreinigung der Fahrzeuge mit Klarwasser nach Ablauf der Einwirkzeiten.

Diese Forderungen werden in der Praxis jedoch zumeist mit den hohen Durchschleusraten kollidieren, die von diesen Desinfektionspunkten gefordert werden.

Bei intensiver Verschmutzung des Fahrzeugs ist die Maßnahme wirkungslos. Hier gilt die gleiche Vorgehensweise wie bei der halbstationären vollflächigen Fahrzeugdekontamination.

Ein geeigneten Eigenschutz der eingesetzten Kräfte (Mindestanforderung: spritzgeschützter/wasserdichter Schutzanzug, wasserdichte Stiefel, Mundschutz, Augenschutz, Einweghandschuhe sowie mechanisch stabilere Haushaltshandschuhe darüber) sowie deren Dekontamination nach dem Einsatz müssen sichergestellt werden.

Inwieweit für diese Maßnahmen Auffangwannen notwendig sind oder die Lösungen direkt in den Boden/Kanalisation eingeleitet werden dürfen, ist mit den entsprechenden Dienststellen in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten, der eingesetzten Desinfektionsmittel (Wassergefährdungsklasse), deren Konzentration, der Dauer der Maßnahme und der örtlichen hydrologischen Situation zu entscheiden.

Entsprechende Absicherungs- und Verkehrsführungsmaßnahmen bzw. die nächtliche Ausleuchtung der Arbeitsbereiche sind vorzusehen.

Der Personalaufwand beim Aufbau und Betrieb hängt von der Notwendigkeit einer Auffangwanne und von der Zahl der gleichzeitig eingesetzten Sprüheräte ab.

## Stufe 2 (Teilflächige Fahrzeugdekontamination)

Die teilflächige Fahrzeug- und Gerätedekontamination ("Durchfahrbecken") berücksichtigt ausschließlich Reifen und Felgen von Fahrzeugen. Sie wird sinnvollerweise in Wannen durchgeführt, die entweder vorbereitet (Asphalt-, Betonwannen) oder provisorisch errichtet werden (Konstruktionen mit Planen und Kantholz- oder Sandsackumrandung).

Inwieweit sich die aus dem Gefahrguteinsatz bewährte, schnell aufbaubare Umrandung mit B-Schlauch [7] dauerhaft für solche Anlagen eignet, muß im Einzelfall



**Aufbau eines Desinfektionspunktes durch den ABC-Zug der Feuerwehr Backnang (Foto: Feuerwehr Backnang)**

halbstationäre Duschgerüste => Stufe 1 B) und mobile Anlagen (Stufe 1 C) in Frage.

Die teilflächige Dekontamination der Stufe 2 berücksichtigt vor allem die Fahrzeugbereifung.

## Stufe 1 A (Vollflächige Fahrzeugdekontamination, ortsfest)

Bei den ortsfesten Anlagen muß bei der Verwendung herkömmlicher Autowaschstraßen die Zumischbarkeit von Desinfektionsmitteln geprüft werden. Die Verwendung solcher Anlagen wird erheblich von deren spezifischer Lage zum Sperrgebiet abhängig sein. Der personelle Aufwand hält sich gering.

## Stufe 1 B (Vollflächige Fahrzeugdekontamination, halbstationär)

Halbstationäre Duschgerüste sind beispielsweise beim MKS-Verdachtsfall im Bereich Vechta/Norddeutschland eingesetzt worden. Verschiedene THW-Einheiten planen entsprechende Beschaffungen oder verfügen bereits über solche.

Nach den Angaben in der Münsterländischen Tageszeitung [6] ist eine solche An-

bau sind aufwendig und nur von Fachkräften durchführbar.

## Stufe 1 B (Vollflächige Fahrzeugdekontamination, mobil/Sprühauftrag)

Mobile Anlagen, bei denen die Desinfektionslösung beispielsweise mit Rückenstrahlspritzen, Düngemittelspritzen, Breitstrahlrohren etc. aufgebracht werden, stellen eine flexible, leicht zu bedienende und schnell erweiterbare Dekontaminationsmaßnahme dar. Die Grundzüge solcher Stationen sind in [2], [3], [7] geschildert.

Nach Möglichkeit sollte das Fahrzeug ganzflächig - inklusive Dachbereich - mit Desinfektionsmittellösung besprüht werden (Vorsicht: Natronlauge eignet sich nicht zum Versprühen!). Sind höhere Fahrzeuge (LKW/Busse) zu erwarten, so ist die Vorhaltung von Leitern/Staffeleien zu erwägen.

Da eine generelle Innenraumdekontamination zwar wünschenswert ist, in der Praxis jedoch kaum durchführbar sein wird, empfiehlt sich zumindest die Besprühung leicht dekontaminierbarer Fußraummaten bzw. gut dekontaminierbarer Fußräume. Besondere Sorgfalt sollte auf die Be-

aufgrund des Fahrzeugaufkommens und der voraussichtlichen Betriebsdauer entschieden werden.

Generell sind mehrere Typen dieser Anlagen [3], [4], [5] realisiert worden wie z.B.

- Dichte Wannen mit vor dem Fahrzeug aufgespritzter Dekontamination.
- Wannen mit desinfektionsmittelgetränkter Füllung (v. a. Stroh, Schaumstoff, grobe Holzschnitzern etc.).

Die Größen der realisierten Anlagen variieren stark und erreichen Breiten von ca. 2,0 - 3,0 m und Längen von ca. 15 - 30 m. Als Mindestlänge einer solchen Wanne werden etwa 5 m angegeben [5].

Bei intensiver Verschmutzung des Fahrzeugs bleibt die Maßnahme wirkungslos. Auch hier sollten die Fahrzeuge an den Desinfektionspunkten nicht ausgeschleust werden, sondern mit der Maßgabe, die Reinigung im Absperrbereich vorzunehmen, zurückgewiesen oder aber (höherer Vorhaltungs- und Personalaufwand!) einer Vorreinigung unterzogen werden.

In technischer Hinsicht könnten solche Anlagen darauf ausgelegt werden, daß Spezialpersonal lediglich zur regelmäßigen Überprüfung/bzw. Füllung eingesetzt werden muß. Ähnlich wie bei der angesprochenen teilflächigen Dekon-P erscheint dennoch die ständige Anwesen-

heit fachkundiger Kräfte zum Zwecke der Erläuterung, Betreuung und Überwachung der Maßnahmen wünschenswert.

Der Eigenschutz der eingesetzten Kräfte kann im Vergleich zu den bisher geschilderten Maßnahmen stark herabgesetzt werden (aus Sicht des Verfassers ausreichend: Gummistiefel, spritzwasserdichte Bekleidung, Schutzbrille/Visier, Gummihandschuhe), da bei entsprechender Auslegung und Vorsicht eine Exposition gegenüber kontaminationsverdächtigem Material oder Desinfektionslösungen nicht gegeben ist. Eine Ganzkörperdekontamination der Einsatzkräfte ist nicht notwendig, sofern ausgeschlossen werden kann, daß die Kräfte mit kontaminationsverdächtigem Material in Berührung gekommen sind.

## Desinfektionsmittel

Die Wahl des Desinfektionsmittels, der einzusetzenden Konzentration und Einwirkzeit sollte allein den zuständigen, fachkundigen Stellen vorbehalten bleiben. Im Desinfektionserlaß des Bundesministeriums für Gesundheit und Konsumentenschutz (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) sind Natronlauge, Formalin (35 - 37 % Formal-

dehyd) und Peressigsäurelösung (15 % Peressigsäure) aufgeführt. Auch Ameisensäure oder Desinfektionslösungen auf Ameisensäure-/Glyoxylsäure-Basis (Bekanntes Beispiel: VennoVet 1 Super) sind zum Teil eingesetzt oder bevorratet worden.

## Aufwand, Materialien, weitere Informationen

Der materielle und personelle Aufwand wird entscheidend von der Größe des betroffenen Gebietes und von der Art der erforderlichen Dekontaminationsmaßnahmen geprägt. Erste Erfahrungen aus der Praxis, bei teilweise ganze Gemeindeteile mit einer Vielzahl von Bewohnern abgeriegelt werden mußten, haben die Problematik "Wartezeit" verdeutlicht. Eine Lösung kann - sofern es mehrere geeignete Zufahrtswege gibt - in der Einrichtung mehrerer Dekontaminationspunkte liegen. Entsprechend steigt dann der Mehrbedarf an Personal und Geräten.

Als Hilfestellung bei der Suche nach einigen Materialien und Geräten für den Aufbau und Betrieb von Dekontaminationsmaßnahmen ist die Zusammenfassung in Tabelle 1 gedacht.

Weitergehende Informationen zu dieser Thematik und vor allem auch zur Ausbildung der für den Einsatz vorgesehenen Kräfte finden sich wie bereits erwähnt u.a. auf den Internetseiten des ABC-Zuges München Land ([www.abczug.de](http://www.abczug.de)). Dazu gehören unter anderem ein "Dekontaminationshandbuch für MKS", eine "MKS-Info- und Pressemappe", der "Maßnahmenkatalog MKS" und zwei Ausbildungsfoliensätze.

Verf.: Dipl.Geol. Ralf Plinninger (stv. Zugführer ABC-Zug München Land)

## Zitierte Unterlagen:

- [1] Schreiben zum Vollzug des Tierseuchengesetzes und der Verordnung zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche (MKS-V) des Landrats des Landkreises München, AZ 5.1568 vom 15.03.2001
- [2] "Einrichtung und Ausstattung von Desinfektionspunkten in MKS-Sperrbezirken", Veterinärabteilung LRA Schweinfurt
- [3] Aktuelle Einsatzberichte der BF Hamburg, Stand 14.03.2001
- [4] Petter (2001): Ausbildungsseminar "Maul- und Klauenseuche" der vgbf
- [5] Aktuelle Einsatzberichte der FF Landau/Pfalz, Stand 20.03.2001
- [6] "Kreis rüstet sich für Ausbruch der Maul- und Klauenseuche", Münsterländische Tageszeitung Cloppenburg, 24.03.2001
- [7] Schild, A. & Vornhof, U. (2001): Dekontamination bei MKS - Aufbau der Dekontaminationsanlage, Beschreibung, AK Ausbildung der FF Wuppertal, Umweltschutzeinheit ABC-Dienst, 3 S.

Was?	Wo?	Bezeichnung (Beispiele)
Folien:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachhandel für landwirtschaftlichen Bedarf, Gartenfachmarkt</li> <li>• Baumarkt, Baustoffhandel</li> <li>• Fachhandel für Folien ("Gelbe Seiten" unter "Folien")</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gartenbaufolien, Teichfolien, Gewächshausfolien, Silofolien, Abdeckplanen</li> <li>• Baufolien Flachdachfolien, Dichtungsbahnen, Dachdichtungsbahnen, Schutzplanen, Abdeckplanen</li> <li>• Diverse Planen</li> </ul>
Spritzgeräte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachhandel für landwirtschaftlichen Bedarf, Gartenfachmarkt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückentragespritzen, Düngemittelspritzen</li> </ul>
Matten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baumarkt/Baustoffhandel</li> <li>• Fachhandel für Schaumstoffe</li> <li>• Gartenfachmarkt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunstrasen, Bauschutzmatten</li> <li>• Schaumstoffmatten</li> <li>• Bewässerungsmatten</li> </ul>
Schutzbekleidung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuerwehrfachhandel, Chemiebedarf, Fachhandel für Arbeitsschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einwegschutzanzüge, Schutzbrillen</li> </ul>
Schutzhandschuhe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apotheken, Chemiebedarf, Feuerwehrfachhandel</li> <li>• Haushaltswarenläden, Supermärkte, Baumärkte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einwegschutzhandschuhe, Infektionsschutzhandschuhe</li> <li>• Haushaltshandschuhe</li> </ul>

Tabelle 1: Hinweise zur Materialbeschaffung