



Maßnahmen zur Desinfektion und Abfall-/Abwasserentsorgung im Zusammenhang mit einem begründeten Ebolafieber-Verdachtsfall in Deutschland

Alle Maßnahmen müssen in **Abstimmung** mit dem zuständigen **Gesundheitsamt** und ggf. Kompetenz- und Behandlungszentrum erfolgen.*

Desinfektionsmittel mit nachgewiesener, **mindestens begrenzt viruzider Wirksamkeit** (wirksam gegen behüllte Viren; siehe dazu „Prüfung und Deklaration der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln gegen Viren“) sind zur Desinfektion bei Kontamination mit Ebolaviren ausreichend. **Viruzide Desinfektionsmittel**, d.h. Mittel, die zusätzlich auch gegen unbehüllte Viren wirksam sind, können ebenfalls angewendet werden.

Desinfektionsmittel mit dem **Wirkungsbereich AB** aus der Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren (RKI-Liste) oder der Desinfektionsmittel-Liste des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH-Liste) mit dem Wirkungsbereich begrenzt viruzid (bzw. viruzid) sind hierfür geeignet.

Das zur Desinfektion eingesetzte **Personal muss** entsprechend der situationsbedingten Gefährdungsbeurteilung Schutzkleidung tragen und sollte **speziell geschult** sein. Bei einem hohen Gefährdungspotential, z.B. bei massiver Verschmutzung mit Körperflüssigkeiten oder bei bestätigter Diagnose eines Ebolafiebers, sind ein Schutzanzug der Kategorie III, Typ 3B, sowie Handschuhe, Schutzbrille, Gummistiefel und FFP3-Maske zu tragen.

Informationen zum Umgang mit Erkrankten und Krankheitsverdächtigen finden sie im Übersichtsdocument Ebolafieber des RKI.

Händedesinfektion Hautdesinfektion Schleimhautdesinfektion	Während der Versorgung eines begründeten Ebolafieber-Verdachtsfalls muss Schutzkleidung inkl. Schutzhandschuhen getragen werden. Nach dem Ablegen der Handschuhe oder nach Kontamination sind die Hände mit einem Händedesinfektionsmittel mit nachgewiesener begrenzt viruzider Wirksamkeit zu desinfizieren (ebenso möglich sind viruzide Desinfektionsmittel). Informationen dazu unter der <u>RKI-Liste, Abschnitt 2.3</u>, der <u>VAH-Liste</u> und der „<u>Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut - Händehygiene</u>“. Bezüglich der Haut- und Schleimhautdesinfektion sollte analog der <u>Deutsch-Österreichischen Leitlinien zur HIV-PEP</u> vorgegangen werden. Zur Schleimhautdesinfektion können PVP-Jod-Lösung (5%) oder Octenisept zur Anwendung kommen.
Desinfektion von Flächen	Alle Oberflächen, die mit Körperflüssigkeiten in direkten Kontakt gekommen sind bzw. sein könnten, sowie Hautkontaktflächen, sind mittels sorgfältiger Wischdesinfektion zu desinfizieren. Informationen zu dazu geeigneten Mitteln unter der <u>RKI-Liste, Abschnitt 2.2</u> und der <u>VAH-Liste</u>. Zur Durchführung der Flächendesinfektion wird auf die Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention zu „<u>Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen</u>“ verwiesen. Sichtbare Verunreinigungen (z.B. mit Blut, Erbrochenem) werden unter Verwendung der vorgeschriebenen Schutzkleidung mit einem mit dem Flächendesinfektionsmittel getränkten Einmaltuch aufgenommen und nach Ablauf der Einwirkzeit als infektiöser Abfall gemäß <u>Abfallschlüssel 180103</u> entsorgt. An diesen Stellen sollte vor der Desinfektion der Gesamtfläche eine zweimalige lokale Wischdesinfektion erfolgen (siehe <u>Dekontamination/Desinfektion in B-Lagen</u>).

* Falls möglich können Maßnahmen zur Desinfektion (Flächen, Räume, Medizinprodukte, Wäsche) und Abfallentsorgung so lange verschoben werden, bis das Ergebnis der Laboruntersuchung zur Bestätigung des Ebolafieber-Verdachts vorliegt. In der Zwischenzeit muss eine Verschleppung der möglichen Kontamination verhindert werden (z.B. Zugang zum ggf. kontaminierten Bereich sperren).



Desinfektion von Medizinprodukten (Instrumente und Geräte)	Alle Instrumente bzw. Geräte, die mit Körperflüssigkeiten in direkten Kontakt gekommen sind bzw. sein könnten, sind initial gesondert zu desinfizieren. Je nach Aufbereitungsvorschrift für das jeweilige Instrument bzw. Gerät muss dazu eine Flächendesinfektion (durch Wischen) oder eine Instrumentendesinfektion (durch Eintauchen) durchgeführt werden. Kontaminierte Gegenstände, die nicht sicher desinfiziert werden können, sind nach Abfallschlüssel 180103 zu entsorgen. Zur Durchführung der Aufbereitung von Medizinprodukten wird auf die Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim RKI und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte zu den „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ verwiesen. Das Vorgehen bei der Desinfektion großer Geräte sollte jeweils individuell festgelegt werden. Es hängt vom wahrscheinlichen Ausmaß der Kontamination ab und sollte gemäß den üblichen Desinfektionsvorschriften und Herstellerangaben erfolgen. Ggf. kommt ergänzend eine Begasung mit Formaldehyd oder Wasserstoffperoxid in Betracht.
Raumdesinfektion	In Ausnahmefällen, sofern durch eine Flächendesinfektion nicht alle kontaminierten Bereiche desinfiziert werden können, kommt eine Raumdesinfektion mittels Verdampfung von Formaldehyd oder Wasserstoffperoxid (RKI-Liste, Abschnitt 3.3) zusätzlich zur Flächendesinfektion in Betracht.
Wäschedesinfektion	Bei der Versorgung von begründeten Ebolafieber-Verdachtsfällen sollte Einmalwäsche verwendet werden, die anschließend der Abfallentsorgung zuzuführen ist. Potentiell kontaminierte Kleidungsstücke und potentiell kontaminierte sonstige Wäsche muss in geeigneter Verpackung der Abfallentsorgung zugeführt werden.
Abfallentsorgung	Die entstehenden Abfälle, welche bei der Versorgung eines begründeten Ebolafieber-Verdachtsfalls anfallen, sind unmittelbar am Ort ihres Anfalls fachgerecht thermisch zu inaktivieren oder in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen zu sammeln und ohne Umfüllen oder Sortieren in geeigneten, sicher verschlossenen Behältnissen für infektiöses Material nach <u>Abfallschlüssel 180103*</u> der Verbrennung zuzuführen. Auf die „Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“ wird verwiesen. Der Transport von ansteckungsgefährlichen Stoffen ist im Wesentlichen durch das Europäische Übereinkommen zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) geregelt. Der Transport von Abfällen bei bestätigten Ebolafieber-Fällen erfolgt als <u>Kategorie A: Klasse 6.2</u>. Für diese gilt die Verpackungsvorschrift P620 mit der Kennzeichnung UN2814. Entsprechende Transportunternehmen stehen dafür zur Verfügung. Der Vollzug des Abfallrechtes fällt in die Zuständigkeit der einzelnen Bundesländer. Für den Transport von Gefahrgut nach UN 2814 ist ein Sicherheitsplan (Ziffer 1.10.3.2 ADR) zu erstellen. Bei Auftreten von begründeten Verdachtsfällen in Arztpraxen oder anderen medizinischen Einrichtungen ist zur Desinfektion und Entsorgung des klinischen Abfalls immer eine Beratung mit dem zuständigen Gesundheitsamt durchzuführen. Die endgültige Entscheidung zum Vorgehen kann erst nach Diagnosestellung erfolgen. Bis dahin müssen kontaminierte Bereiche abgesperrt und der klinische Abfall in diesem Bereich gelagert werden. Wird eine Ebolafieber-Erkrankung ausgeschlossen, sind keine weiteren Ebolavirus-spezifischen Maßnahmen notwendig. Bei einem positiven Befund sollte in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt für den Transport des Sondermülls als Notfallmaßnahme die Feuerwehr hinzugezogen werden. Das Gefahrgutrecht Straße (ADR) lässt unter Ziffer 1.1.3.1 Abweichungen u.a. für die „Notfallbeförderungen zur Rettung menschlichen Lebens oder zum Schutz der Umwelt zu, vorausgesetzt, es werden alle Maßnahmen zur völlig sicheren



	Durchführung dieser Beförderungen getroffen“. Die Feuerwehren können aus ihrem Bestand für solche Anwendungen z.B. 120 l Fässer mit Spannringverschluss einsetzen. Der Abfall sollte zuvor unter größten Vorsichtsmaßnahmen und Verwendung adäquater persönlicher Schutzausrüstung in reißfeste Plastikfolie oder andere passende Behältnisse verpackt werden. Für den Transport von infektiösem Sondermüll sind derzeit Verpackungen nach P620 bis 40 l verfügbar, die Anwendung finden können. Für den innerbetrieblichen Transport zu einer zentralen Abfalldesinfektionsanlage oder Zwischenlagerung stehen in der Regel für UN 3291 (klinischen Abfall) Verpackungen nach P621 zur Verfügung, die auch Metallbehälter einschließen.
Abwasserentsorgung	Abwasser, inklusive Stuhl und Urin, welches bei der initialen Versorgung eines begründeten Ebolafieber-Verdachtsfalls anfällt, kann außerhalb von Sonderisolierstationen über eine separat genutzte Toilette in das normale Abwassersystem entsorgt werden. Müssen wegen eingeschränkter Mobilität des Patienten ein Toilettenstuhl oder ein Steckbecken verwendet werden, so sollte dies bevorzugt mit Einweggeschirr geschehen. Der Inhalt kann – unter Verwendung adäquater persönlicher Schutzausrüstung – über die separat genutzte (personengebundene) Toilette entsorgt werden. Steht kein Einweggeschirr zur Verfügung, so ist das verwendete Material nach der Entleerung über die Toilette unmittelbar im Raum in einem geeigneten Behälter mit einem Desinfektionsmittel mit dem Wirkungsbereich AB aus der RKI-Liste initial zu desinfizieren. Die kontaminierten Sanitäreinrichtungen sind einer sorgfältigen Desinfektion zu unterziehen. Abwasser, inklusive Stuhl und Urin, welches bei der Versorgung eines bestätigten Ebolafieber-Falls anfällt, ist in geeigneten Behältern aufzufangen und mit einem für die Desinfektion von Ausscheidungen geeigneten Desinfektionsmittel mit mindestens begrenzt viruzider Wirkung in sicher wirksamer Konzentration (vorrangig Kalkmilch entsprechend den Angaben der RKI-Desinfektionsmittel-Liste; Wirkungsbereich AB (RKI-Liste, Abschnitt 2.2)) zu versetzen und anschließend (nach Ende der entsprechenden Einwirkzeit) über einen separat genutzten Fäkalienabfluss zu entsorgen, wenn eine thermische Inaktivierung nicht möglich ist. Nicht aufgefangener Stuhl sowie andere Körperflüssigkeiten müssen mit einem mit Desinfektionsmittel getränkten saugfähigen Tuch bzw. Zellstoff zunächst abgedeckt und anschließend sicher aufgenommen werden. Alternativ können die Ausscheidungen in einem geeigneten, saugfähiges Material (z.B. Inkontinenzmaterial) enthaltenden Gefäß aufgefangen werden. Die somit gebundenen Flüssigkeiten werden anschließend als infektiöser Abfall (AS 180103*) wie oben beschrieben entsorgt. Die kontaminierten Sanitäreinrichtungen sind einer sorgfältigen Desinfektion zu unterziehen.