

**Maßnahmen beim Auftreten
quarantänepflichtiger Erkrankungen
insbesondere
Virusbedingter Hämorrhagischer Fieber (VHF)**

Landesuntersuchungsanstalt für das
Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen
Bereich Humanmedizin



Freistaat Sachsen

Staatsministerium für Soziales, Gesundheit,
Jugend und Familie

Verfasst: Oktober 2001
Überarbeitet: Dezember 2005

**Maßnahmen beim Auftreten
quarantänepflichtiger Erkrankungen
insbesondere
Virusbedingter Hämorrhagischer Fieber (VHF)**

G. Fellmann, A. Hofmann
(unter Mitarbeit von D. Beier, H. Koch,
abgestimmt mit S. Bigl, G. Höll, W. Klapper, I. Ehrhard)

Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen

Unter Verwendung von Materialien des Robert Koch-Institutes, des Gesundheitsamtes Leipzig Stadt (B. Gronemann) sowie der Abteilung Krankenhaushygiene des Städtischen Klinikums "St. Georg" Leipzig (G. Görisch).

Vorbemerkungen

Dem effektiven Management beim Auftreten eines Verdachts- oder Erkrankungsfalles einer hochkontagiösen Infektionserkrankung kommt große gesundheitspolitische Bedeutung zu. Es geht hierbei in erster Linie darum, den Erkrankten bzw. Krankheitsverdächtigen schnellstens einer kompetenten Diagnostik und Therapie zuzuführen sowie gleichzeitig das Weiterverbreiten der Infektionserreger durch konsequente seuchenhygienische Maßnahmen zu verhindern.

Gerade weil derartige Erkrankungen in Deutschland zu den seltenen Ereignissen zählen, ist es notwendig, den Amtsärzten für den Fall des Auftretens einer solchen Erkrankung eine klare Handlungsanweisung in die Hand zu geben, die in übersichtlicher Form alle wesentlichen Fragen von der Isolierung des Verdachtsfalles über die Konsultation von Sachverständigen bis hin zu Dekontaminationsmaßnahmen und der Erfassung von Kontaktpersonen beinhaltet. Die vorliegende Handlungsanweisung ist speziell für den Fall des Auftretens einer hochkontagiösen Erkrankung außerhalb des Gebietes der Stadt Leipzig erarbeitet. Für die Stadt Leipzig und das Behandlungszentrum existieren spezifische Ausarbeitungen.

Seit dem 1.7.2000 existiert im Städtischen Klinikum "St. Georg" Leipzig ein Behandlungszentrum mit einer hochmodernen Isoliereinheit. Diese Einrichtung steht für die Behandlung aller in Sachsen und den benachbarten Bundesländern auftretenden Erkrankungsfälle zur Verfügung. Das Ziel muss es sein, den Patienten bei Bestehenbleiben der Verdachtsdiagnose sofort in das Behandlungszentrum Leipzig zu verlegen. Dafür steht im Bereich der Feuerwehr Leipzig ein Krankentransportfahrzeug zur Verfügung, das speziell für den Transport von Patienten mit hochkontagiösen Erkrankungen von "peripheren" Krankenhäusern zur Isoliereinheit in Leipzig vorgehalten wird.

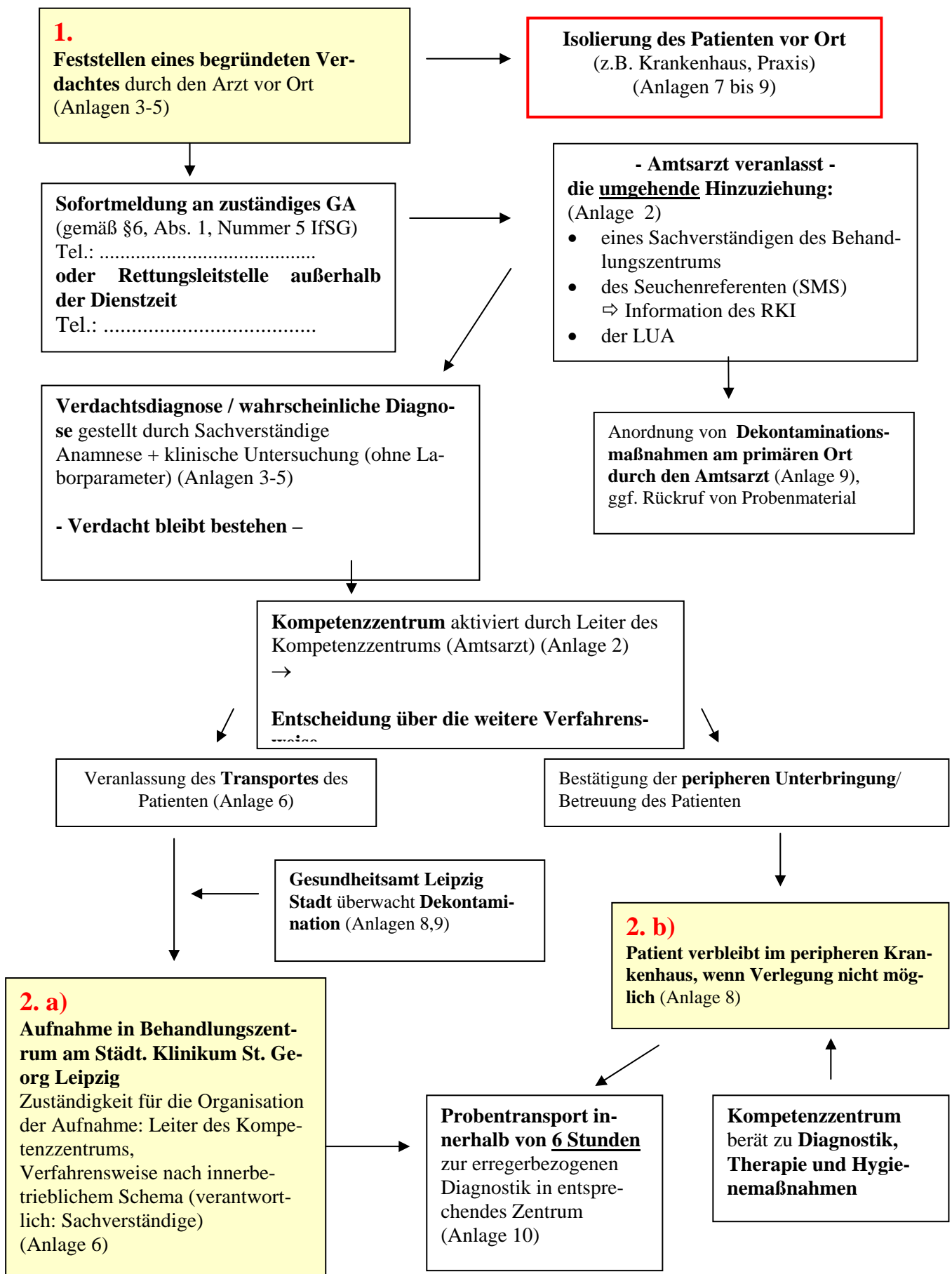
Die Handlungsanweisungen basieren inhaltlich auf dem nationalen Management-Konzept der Arbeitsgruppe Seuchenschutz des Robert Koch-Institutes sowie dem Zusammenwirken verschiedener Fachvertreter aus dem Freistaat Sachsen.

Sie sollten jedoch darüber hinaus entsprechend den spezifischen Erfordernissen im Bereich des zuständigen Gesundheitsamtes angepasst bzw. verändert werden.

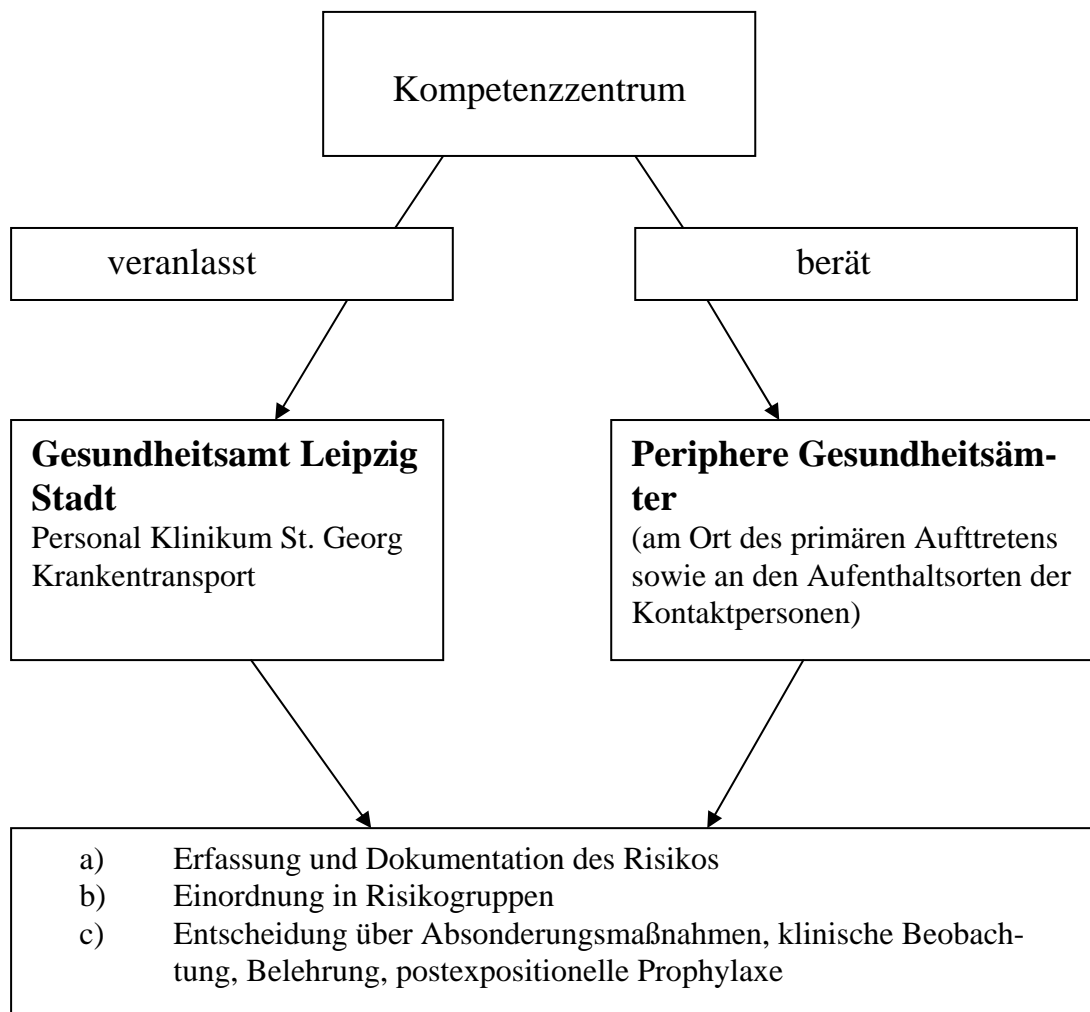
Durch die hohe Sensibilisierung der Öffentlichkeit beim Auftreten derartiger Fälle in der Vergangenheit kommt der Gestaltung der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit eine große Bedeutung zu. Diese ist durch das Kompetenzzentrum klar zu regeln. Entscheidende Punkte sind dabei die sachliche Darstellung der Situation unter Beachtung der Schweigepflicht, die Einrichtung einer Hotline sowie die Trennung der Informationswege (allgemein, zum konkreten Fall, Kontaktpersonen).

Verdacht Virusbedingtes hämorrhagisches Fieber (VHF) – Einzelfall mit Kontaktpersonen

Verfahrensweise beim Auftreten eines Verdachtsfalles (Arztpraxis, Krankenhaus der Regelversorgung)



3. Erfassung von Kontaktpersonen (Anlagen 11 - 14)



Anlagen

- Anlage 1:** Hochkontagiöse Erkrankungen – wichtige Informationen
- Anlage 2:** Kompetenzzentrum
- Anlage 3:** Spezifische Anamnese (Patientenfragebogen)
- Anlage 4:** Virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF): Der Verdachtsfall
- Anlage 5:** Virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF): Risikoabschätzung bei Verdachtsfällen
- Anlage 6:** Angaben zum Behandlungszentrum Leipzig / Verfahrensweise zum Transport eines Patienten
- Anlage 7:** Seuchenhygienische Notfallausrüstung
- Anlage 8:** Verfahrensweise zur Isolierung und Betreuung des Patienten (gemäß RKI-Richtlinie)
- Anlage 9:** Spezielle Dekontaminationsmaßnahmen - Desinfektionspläne
- Anlage 10:** Organisation der Labordiagnostik / Untersuchungseinrichtungen
- Anlage 11:** Virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF): Differenzierung der Kontaktpersonen nach Risiken
- Anlage 12:** Erfassung aller Kontaktpersonen mit Kategorisierung
- Anlage 13:** Maßnahmen bei Kontaktpersonen eines nachgewiesenen Falles von virusbedingtem hämorrhagischen Fieber (VHF)
- Anlage 14:** Anschreiben des Amtsarztes über Maßnahmen bei Kontaktpersonen

Informationen zu wichtigen hochkontagiösen Erkrankungen

- **Von Mensch zu Mensch übertragbare Virusbedingte Hämorrhagische Fieber (VHF)**

- **Marburg- und Ebola-Fieber**

Erreger:	Filoviren (Marburg- bzw. Ebola-Virus)
Verbreitung:	Afrika, u.a. Uganda, Kenia, Zimbabwe, DR Kongo, Sudan, Südafrika
Natürliches Reservoir:	unbekannt, Affen wahrscheinlich nur Überträger
Übertragung:	enger Kontakt; Blut, Sekrete, Urin, Gewebe; aerogene Übertragung wahrscheinlich
Inkubationszeit:	4-10 Tage (2-21 Tage)

- **Lassa-Fieber**

Erreger:	Arenaviren (Lassa-Virus)
Verbreitung:	West-, Zentral- und Südostafrika
Natürliches Reservoir:	Nagetiere (Ratten)
Übertragung:	mit infektiösem Urin, Kot, Speichel von Ratten kontaminierte Lebensmittel oder Gegenstände
Inkubationszeit:	3-17 Tage

- **Krim-Kongo-Fieber**

Erreger:	Bunyaviren (Nairoviren: Krim-Kongo-Virusgruppe)
Verbreitung:	Asien, Afrika, Südost-Europa, Mittlerer Osten
Natürliches Reservoir:	Hyaloma-Zecken, domestizierte Tiere wie Kühe, Schafe, Ziegen und Kamele
Übertragung:	Kontakt mit infektiösem tierischen Blut (Inhalation!), nosokomiale Infektionen
Inkubationszeit:	2-5 Tage (bei Übertragung durch Zecken) 5-9 Tage (bei nosokomialen Infektionen)

- **weitere quarantänepflichtige Erkrankungen**

- **Pest**

Erreger:	Gram-negative Stäbchenbakterien (<i>Yersinia pestis</i>)
Verbreitung:	Endemische Herde in Amerika, Afrika und Asien
Natürliches Reservoir:	Nagetiere (Ratten)
Übertragung:	durch Flöhe, aerogen von Mensch zu Mensch
Inkubationszeit:	1-6 Tage

- **(Milzbrand)** gilt nicht als quarantänepflichtige Erkrankung im Sinne des § 30 IfSG

Erreger:	Gram-positive aerobe sporenbildende Bakterien (<i>Bacillus anthracis</i>)
Verbreitung:	weltweit, eher in Viehzuchtgebieten (besonders Wiederkäuer), sehr selten in industrialisierten Ländern; bevorzugt in wärmeren Klimazonen u.a. in Südost-Europa, Südamerika, Afrika, Südost-Asien
Natürliches Reservoir:	für nahezu alle Warmblüter hochpathogen, Sporen über Jahrzehnte infektionstüchtig
Übertragung:	<i>Hautmilzbrand:</i> Kontakt mit kontaminierten tierischen Materialien (Organe, Fell, Wolle, Düngung mit Knochenmehl), Eindringen der Sporen über kleine Hautverletzungen <i>Lungenmilzbrand:</i> Inhalation von sporenhaltigem Staub oder Aerosolen (z.B. Schlachten) <i>Darmmilzbrand:</i> orale Aufnahme der Sporen mit ungenügend gekochtem Fleisch oder Innereien von erkrankten Tieren
Inkubationszeit:	2-7 Tage (meist innerhalb von 48 Stunden nach Exposition)

Besondere Isolierungsmaßnahmen erfordert ebenso das Auftreten **humaner Affenpocken** sowie das Auftreten neuer hochpathogener **Influenza-Subtypen**, die eine Pandemie verursachen können.

Kompetenzzentrum (Krisenstab)

Aufgaben des Kompetenzzentrums

Das Kompetenzzentrum sollte insbesondere folgende Aufgaben übernehmen:

- telefonische Beratung und ggf. Vor-Ort-Unterstützung von Gesundheitsbehörden, Ärzten und Krankenhäusern in seinem (überregionalen) Einzugs- bzw. Zuständigkeitsbereich (Konsiliardienst)
- Einholen und Weitergabe aktueller epidemiologischer Informationen, ggf. Unterstützung bei der Klärung diagnostischer Fragen in Abstimmung mit dem Diagnostikzentrum
- Entscheidungshilfe (auch vor Ort) hinsichtlich Absonderung und Einweisung bzw. Verlegung eines krankheitsverdächtigen Patienten in das nächstgelegene überregionale Behandlungszentrum
- logistische Organisation und ggf. personelle Unterstützung des Krankentransportes
- seuchenrechtliche Meldungen bzw. Unterrichtung des Hauptverwaltungsbeamten, der zuständigen obersten Landesgesundheitsbehörde und des Robert Koch-Institutes
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Koordinierung der antiepidemischen Maßnahmen: Postexpositionsprophylaxe, Anordnung und Überprüfung der Desinfektionsmaßnahmen und Abfallbeseitigung, ggf. Anordnung bzw. Organisation der Obduktion und der Bestattung, Hilfe bei der Ermittlung der Kontaktpersonen
- ggf. Vermittlung bzw. Hinzuziehen weiterer spezieller fachlicher Expertise
- ggf. Vermittlung spezieller Personenschutz-ausrüstung und Bereitstellung von qualifiziertem Personal, wenn eine Verlegung aus einem "peripheren Krankenhaus" in das Behandlungszentrum nicht möglich erscheint (dies dürfte bei den heutigen Betreuungsmöglichkeiten während eines bodengestützten Transportes aber kaum noch der Fall sein)

Quelle: Fock, R et al.: Schutz vor lebensbedrohenden importierten Infektionskrankheiten. Bundesgesundheitsblatt 11-2000, 891-99.

Mitglieder des Kompetenzzentrums im Bereich der aufgetretenen Verdachts- / Erkrankungsfälle

- zuständiger Amtsarzt (Leitung)
- zuständige Polizeidirektion
- zuständiges Regierungspräsidium
- Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen
- zuständiger Krankenhaushygieniker
- Sachverständiger aus dem Behandlungszentrum (Städt. Klinikum "St. Georg" Leipzig)
- Sachverständiger des Robert Koch-Institutes
- Vertreter des Katastrophenschutzstabes bzw. Stabes "Außergewöhnliche Ereignisse" (bei epidemischer Situation)

Mitglieder des Kompetenzzentrums bei Verlegung in das Behandlungszentrum Leipzig

- Amtsarzt der Stadt Leipzig (Leitung)
- zuständiger Amtsarzt für den Bereich des Verdachts- / Erkrankungsfalles
- Brandschutzamt Leipzig (Krankentransport durch Berufsfeuerwehr)
- Polizeidirektion Leipzig
- Regierungspräsidium Leipzig, Ref. 22
- Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen
- Sachverständiger aus dem Behandlungszentrum (Städt. Klinikum "St. Georg" Leipzig)
- Sachverständiger des Robert Koch-Institutes
- Krankenhaushygienikerin des Städt. Klinikums "St. Georg" Leipzig

Spezifische Anamnese (Patientenfragebogen)

Name: _____ Vornamen: _____ Aufn.datum: _____
 _____ Uhrzeit: _____
 Adresse in Deutschland: _____ Tel.: _____

Heimatanschrift: _____ diplomatische Vertretung: _____

Nationalität: _____ Reisepass-Nr.: _____
 Geburtsdatum: _____ Datum des Krankheitsausbruches: _____
 Benachrichtigen: _____ Tel.: _____

Vorbehandelnder Arzt: _____ Tel.: _____
 Zuständiges Gesundheitsamt: _____ Tel.: _____
 Nächstgelegene Klinik/Abteilung für Infektionskrankheiten: _____ Tel.: _____

1. Hatte der Patient Kontakt mit einem bestätigten Fall oder einem Verdachtsfall von VHF oder mit Körperflüssigkeiten / -gewebe / Untersuchungsmaterial derartiger Fälle innerhalb von 3 Wochen vor Einsetzen der Symptomatik?

Nein Unbekannt Ja, mit Verdachtsfall Ja, mit bestätigtem Fall

mit: lebendem Patienten Verstorbenem Körperflüssigkeiten /-gewebe /
 Untersuchungsmaterial

2. War der Patient 3 Wochen vor dem Einsetzen der Symptomatik in einem Endemiegebiet?

Nein Unbekannt

Ja Aufenthaltsort / -land: von: bis:

Wohnung / Unterbringung: Hotel Camping

Tätigkeit vor Ort: Urlaub Geschäftsreise

Kontakt mit Tieren? nein ja, mit: am:

- nähere Umstände des Kontaktes:

Aktivitäten im Freien? nein ja (z.B. Freizeit-, Sportaktivitäten):

- welcher Art?

i.v.-Drogengebrauch? nein ja

Medizinische Behandlung in einem Endemiegebiet? nein ja

- welcher Art?

andere mögliche Risikofaktoren / Expositionen: nein ja

- wann, welcher Art?

3. Datum der Abreise aus dem Endemiegebiet:

Flug-Nr.: _____ Fluggesellschaft: _____

Hatte der Patient Symptome / war der Patient krank?

- während der Reise?	nein	ja	unbekannt
- während der Zwischenlandung?	nein	ja	unbekannt

4. Prophylaktische Maßnahmen vor bzw. während der Reise:

Schutzimpfungen gegen:	Gelbfieber	Jap. Enzephalitis	FSME	Tollwut
	HAV	HBV	Polio	andere:
Malariaprophylaxe:	nein	unbekannt	ja, und zwar:	

5. Krankheitszeichen/ Befunde:

Fieber	°C	seit:	Myalgie
Kopfschmerz			Pharyngitis
Durchfall			Blutungen
blutiger Durchfall			Schock
Erbrechen			Oedeme
Exanthem			retrosternale / abdominale Schmerzen
Proteinurie			Thrombozytopenie
Lymphopenie			erhöhte SGOT

Weitere klinische Informationen:

6. Kontaktpersonen:

Wer war bisher in der Betreuung / Pflege / Behandlung / Diagnostik / bei dem Transport exponiert bzw. ist mit Körperflüssigkeiten / Untersuchungsmaterialien des Patienten in Berührung gekommen?

niemand	Verwandte / Freunde	vorbehandelnder Arzt, Arzthelferin
Krankentransportpersonal	Laborpersonal	andere:

Namens- und Adressenliste als Anlage

7. Meldung an das zuständige Gesundheitsamt:

Gesprächspartner: _____ Datum: _____ Uhrzeit: _____

Vereinbarung zum weiteren Vorgehen:

8. Weitere Informationen:

Virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF): Der Verdachtsfall

Febriler (> 38,5°C) Patient mit oder ohne weitere Symptome,

- **der sich bis zu drei Wochen vor Erkrankungsbeginn in einem bekannten Endemiegebiet oder in einem Gebiet aufgehalten hat, in dem in den vorausgegangenen zwei Monaten bestätigte oder vermutete Fälle von VHF aufgetreten sind,**

und

dort möglicherweise unmittelbaren Kontakt mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten an VHF erkrankter lebender oder verstorbener Personen oder VHF-infizierter Tiere (z.B. Affen, Nagetiere, Fledermäuse) hatte,

oder

an einer hämorrhagischen Diathese oder einem ungeklärten Schock leidet

- **der im In- oder Ausland in einem Labor oder einer sonstigen Einrichtung gearbeitet hat, in der ein Umgang mit VHF-Erregern, erregerhaltigem Material, VHF-infizierten Tieren oder VHF-erkrankten Personen möglich ist.**

DIFFERENTIALDIAGNOSEN:

Malaria, (Meningokokken-)Sepsis, Gelbfieber, Dengue-Fieber, Hantavirus-Infektion, Rickettsiosen, Leptospirose, Typhus abdominalis, Intoxikation (!)

Bei immundefizienten Patienten können auch durch Herpes simplex- oder Varicella-Zoster-Viren schwere hämorrhagische Syndrome ausgelöst werden.

Virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF): Risikoabschätzung bei Verdachtsfällen

Geringes Risiko / geringe Wahrscheinlichkeit:

- Aufenthalt in einem Endemiegebiet während der letzten 3 Wochen vor Krankheitsbeginn, wenn es sich um eine Durchschnittsreise mit Hotelaufenthalt handelte
- Ausbruch der Erkrankung später als 21 Tage nach dem letzten Kontakt mit einer möglichen Infektionsquelle

Erhöhtes Risiko / erhöhte Wahrscheinlichkeit:

- Personen, die in Endemiegebieten leben oder längere Zeit arbeiten
- Reisende, die in Endemiegebieten an exotischen Abenteuern teilgenommen haben, "Rucksack"- und Campingtouristen

Besonderes Risiko / hohe Wahrscheinlichkeit:

- Personen, die sich in Endemiegebieten länger als vier Stunden in einem Haus aufgehalten haben, in dem Kranke mit Fieber und unklarer hämorrhagischer Diathese oder mit vermutetem VHF anwesend waren, oder die Kranke mit diesen Symptomen gepflegt haben (z.B. Mitglieder einer Lebens- und Wohngemeinschaft, betreuende Freunde, Nachbarn oder als Medizinalpersonen)
- Personen, die Patienten mit Fieber oder hämorrhagischer Diathese nach Tropenrückkehr gepflegt oder behandelt haben
- Personen, die unmittelbaren Kontakt mit der Leiche eines an VHF oder unter VHF-Verdacht verstorbenen Patienten hatten (z.B. bei der Vorbereitung zur Beerdigung, bei der Obduktion)
- Personen, die in einem Endemiegebiet oder in einem Labor direkten Kontakt zu einem Tier hatten, das mit VHF infiziert gewesen sein könnte, oder von diesem gebissen worden sind oder mit dessen Blut, Exkreten oder Kadaver in Berührung gekommen sind (insbesondere Affen, Nagetiere, Fledermäuse)
- Personen, die in den letzten drei Wochen vor Auftreten der Symptome in einem einschlägigen (Virus-)Labor oder Forschungsinstitut gearbeitet haben
- Personen, die unter prekären hygienischen Umständen - als Patienten oder z.B. als Drogengebraucher - in einem Endemiegebiet mit kontaminierten medizinischen Instrumenten, Spritzen oder Nadeln in Berührung gekommen sind
- Personen mit sexuellen Kontakten zu einem VHF-Verdachtsfall

Angaben zum Behandlungszentrum Leipzig

Die Sonderisoliereinheit für Sachsen befindet sich im

Städtischen Klinikum „St. Georg“ Leipzig
2. Klinik für Innere Medizin
Delitzscher Str. 141
04129 Leipzig
Telefon: (0341) 909-4005 oder (0170) 76 18 244
Telefax: (0341) 909-2630
E-mail: innere2@sanktgeorg.de

Leiter:	Prof. Ruf	Telefon: (0341) 909-2601
Vertreter:	Dr. Grünewald	Telefon: (0341) 909-2622
Diensthabender Oberarzt:		Telefon: (0341) 909-4005 / 0171-56 16 397

Verfahrensweise zum Transport eines Patienten in das Behandlungszentrum

In Zuständigkeit des Kompetenzzentrums wird ein Spezialkrankenfahrzeug bei der Rettungsleitstelle / Feuerwehr der Stadt Leipzig bereitgehalten.

Dieses Fahrzeug wird durch das Kompetenzzentrum einschließlich Personal und Material eingesetzt.

Außerdem steht ein Begleitfahrzeug für Ersatzpersonal bzw. den Notarzt zur Verfügung. Über den eventuellen Einsatz von Polizei entscheidet das Kompetenzzentrum.

Die Aufbereitung des Fahrzeuges nach dem Einsatz erfolgt in der Rettungsstelle der Stadt Leipzig.

Seuchenhygienische Notfallausrüstung

Die folgenden Gegenstände sollten für den Fall der stationären Aufnahme eines Patienten außerhalb des Behandlungszentrums Bestandteil einer Notfallausrüstung sein, die im Gesundheitsamt bzw. einem Krankenhaus des Zuständigkeitsbereiches an zentraler Stelle deponiert wird und jederzeit zugänglich ist.

Die Verantwortlichkeit und regelmäßige Kontrolle des Inhaltes (z.B. vierteljährlich) ist zu dokumentieren.

- **Hygieneordnung Infektionsnotfall**
- **Einmalkittel**
- **Flüssigkeitsdichter Kittel (hinten schließend, mit langem Arm)**
- **Flüssigkeitsdichte Schürze**
- **Desinfizierbare Schuhe oder Einmalüberschuhe**
- **Latexhandschuhe (ungepudert, unsteril)**
- **Kopfhauben**
- **Mund-Nasen-Schutz (FFP3-Feinstaubmaske)**
- **Gesichtsschirm / Vollsichtbrille**
- **Einmalunterlagen**
- **Wäschesack für Infektionswäsche – gekennzeichnet**
- **Plastiksäcke zur Entsorgung bzw. Verwahrung von Wäsche, persönlichen Gegenständen usw.**
- **Verschließbare Tonne für infektiösen Abfall (AS 18 01 03, „C-Müll-Tonne“)**
- **Türschild "Kein Eintritt"**
- **Viruswirksames Händedesinfektionsmittel (RKI-gelistet, B-Wirksamkeit)**
- **Viruswirksames Flächendesinfektionsmittel (RKI-gelistet, B-Wirksamkeit)**
- **Patientenfragebogen (s. Anlage 3)**

Verfahrensweise zur Isolierung und Betreuung des Patienten (gemäß RKI-Richtlinie)

(Grundlegende Maßnahmen in einem Krankenhaus der Regelversorgung, wenn die Verlegung in das Behandlungszentrum nicht möglich ist)

Hochkontagiöse virusbedingte Hämorrhagische Fieber

Zu dieser Gruppe werden heute insbesondere folgende Erkrankungen gezählt:

- **Ebola-, Lassa-, Marburg- sowie Krim-Kongo-Fieber.**

Fieberhafte Infektionen mit Hämorrhagien werden auch von verschiedenen **anderen Viren** hervorgerufen, hier sind u.a. hämorrhagisches Dengue-Fieber, Hantavirus-Infektionen (Hantavirus-Lungensyndrom), Gelbfieber, hämorrhagisches Rifttal-Fieber und insbesondere die "südamerikanischen" hämorrhagischen Fieber zu nennen: Argentinisches, Bolivianisches, Brasilianisches, Venezuelanisches hämorrhagisches Fieber. Diese Viruskrankheiten werden teilweise gleichermaßen zu den tropischen Viruskrankheiten mit hoher Letalität und Potenz zur Weiterverbreitung in gemäßigten Zonen gerechnet. Jedoch sind nur von Ebola-, Lassa-, Marburg- und Krim-Kongo-Viren signifikante Krankheitsausbrüche durch eine Mensch-zu-Mensch-Übertragung bekannt.

Erregerhaltige Materialien

Blut, Urin, respiratorische Sekrete

Meldepflicht

namentlich bei Verdacht, Erkrankung, Tod nach §6 sowie der Erregernachweis nach §7 (1) oder (2) IfSG

Dauer der nachstehenden Schutzmaßnahmen

Dauer der Erkrankung

Räumliche Unterbringung (Strikte Isolierung)

Einzelunterbringung erforderlich. Der Patient muss umgehend in eine Einheit zur Sonderisolation verlegt werden. In diesem Fall ist umgehend der Seuchenreferent des zuständigen Bundeslandes zu verständigen (s. Seuchenalarmplan).

Schutz vor Kontamination

- Schutzkittel: erforderlich.
- Handschuhe: erforderlich.
- Mund-Nasen-Schutz: erforderlich.
- Schuhe: Wechsel der Schuhe erforderlich.

Desinfektion und Reinigung

- Wirkungsbereich der Desinfektionsmittel und -verfahren: B
- **Hygienische Händedesinfektion**
Erforderlich nach direktem Kontakt mit dem Patienten, mit erregerehaltigem Material oder mit kontaminierten Objekten, auch nach Ablegen der Handschuhe.
- **Flächen**
Es sind Mittel (Verfahren mit einer Einwirkungszeit von 1 Std.) der Liste der DGHM, die auch in der Liste des RKI verzeichnet sind, einzusetzen, sofern sie gegen Viren wirksam sind. Erforderlichenfalls sind Mittel und Verfahren der Liste des RKI anzuwenden.
Bei massiver bzw. sichtbarer Kontamination sind Mittel der Liste des RKI in der dort angegebenen Konzentration und Einwirkungszeit zu verwenden.
- **Instrumente**
Desinfektion innerhalb des Raumes, in welchem die Instrumente benutzt wurden, wenn möglich, thermische Desinfektionsverfahren anwenden.
- **Geschirr**
Desinfektion innerhalb des Raumes, in welchem das Geschirr benutzt wurde.
- **Wäsche**
Desinfektion mit Mitteln und Verfahren der Liste des RKI im Raum, in welchem die Wäsche benutzt wurde.
- **Textilien**
Desinfektion mit Mitteln und Verfahren der Liste des RKI im Raum, in welchem die Textilien benutzt wurden.
- **Schlussdesinfektion**
Desinfektion des Raumes durch Verdampfen oder Vernebeln mit Formaldehyd; danach Scheuerdesinfektion der Flächen mit Mitteln und Verfahren der Liste des RKI.

Matratzen, Kissen und Decken sind innerhalb der Einheit mit Mitteln und Verfahren der Liste des RKI zu desinfizieren. Ansonsten sind die Maßnahmen entsprechend den Angaben zur laufenden Desinfektion anzuwenden.

Entsorgung

Erregerhaltiges Material und Abfälle, die mit erregerehaltigem Material kontaminiert sein können, sind vor der Beseitigung im Raum, in welchem das Material bzw. der Abfall anfiel, zu desinfizieren (AS 18 01 03, „Abfall der Gruppe C“). Erregerhaltiges Material und Abfälle, die mit erregerehaltigem Material kontaminiert sein können und die außerhalb einer Einheit zur Sonderisolierung anfallen, sind als „Abfälle der Gruppe C“ (AS 18 01 03) unter Aufsicht des Krankenhaushygienikers in bauartgeprüften Behältern zu sammeln und zu entsorgen.

Desinfektions-Plan

⇒ **Hinweis für alle Desinfektionspläne:** Die Bezeichnung "**C-Müll**" wurde hier der Einfachheit halber beibehalten und entspricht dem Abfallschlüssel **AS 18 01 03** nach der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis

Stationen / periphere Krankenhäuser

Hygienische Händedesinfektion	wann	nach direktem Kontakt mit dem Patienten mit erregerehaltigem Material mit kontaminierten Objekten
		nach Ablegen der Handschuhe nach Ablegen des Kittels / Schutzkleidung vor Verlassen des Zimmers
	womit	RKI-gelistetes viruswirksames Mittel z.B. Sterillium virugard 2 min Chloramin T (DAB 9) 1% 2 min / 2% 1 min oder andere chlorhaltige Präparate gemäß RKI-Liste
Flächen	womit	viruswirksame, vorzugsweise aldehydhaltige Mittel
	wie	Scheuer-Wischdesinfektion RKI-gelistetes viruswirksames Mittel / RKI-Konzentration und -Einwirkzeit bei massiver und sichtbarer Kontamination RKI-Konzentration und -Einwirkzeit zur Aufnahme des Materials Zellstoff o.a. verwenden ⇒ „C-Müll-Behälter“
Instrumente	womit	Einwegmaterial ⇒ Entsorgung über C-Müll oder Autoklavieren <i>oder</i> thermisches Verfahren / 93°C 10 min <i>oder</i> Formaldehyd-Lösung DAB 10 6% 1h
	wo	innerhalb des Raumes, wo Nutzung erfolgte (Vorraum)
Steckbecken	womit	Steckbeckenspülautomat thermisches Verfahren / RKI-gelistet <i>oder</i> Einlegen des Steckbeckens / viruswirksames Mittel / RKI-gelistet
	wo	innerhalb des Raumes, wo Nutzung erfolgte (Vorraum)
Geschirr	womit	Einweggeschirr ⇒ Entsorgung über C-Müll oder Autoklavieren <i>oder</i> thermisches Verfahren / 93°C 10 min <i>oder</i> Formaldehyd-Lösung DAB 10 6% 1 h
	wo	innerhalb des Raumes, wo Nutzung erfolgte (Vorraum)

Desinfektions - Plan

Labor-Bereich

(Untersuchung von Material bevor Verdacht bzw. Diagnose gestellt wurde)

Materialreste Entsorgung als Abfall Gruppe C

Laborbereich mit Geräten

FO-Verfahren - Verdampfen oder Vernebeln von Formaldehyd (durch sachkundigen Desinfektor)
anschließend Scheuer-Wischdesinfektion / RKI-gelistetes viruswirksames Mittel

anschließend Labor-Geräte

bei Teilen mit Hohlräumen Teile austauschen
anschließend ausgetauschte Teile
Einlegen in Desinfektionsmittel (viruswirksam, RKI-gelistet)
oder
Autoklavieren
oder
C-Müll-Entsorgung

Röntgenabteilung und übrige Funktionsdiagnostik-Bereiche

(nach Bekanntwerden des Verdachtes bzw. Diagnose)

Geräte Scheuer-Wischdesinfektion / RKI-gelistetes viruswirksames Mittel

Instrumente thermisches Verfahren 93°C 10 min
oder
Formaldehyd-Lösung DAB 10 6% 1 h

Wäsche Autoklavieren 121°C 15 min ⇒ Wäscherei
oder
Wäschedesinfektion / RKI-gelistetes viruswirksames Mittel

Kissen, Decken Autoklavieren ⇒ Wäscherei oder Entsorgung
oder
Wäschedesinfektion / RKI-gelistetes viruswirksames Mittel

Schlußdesinfektion FO-Verfahren - Verdampfen o. Vernebeln von Formaldehyd (durch sachkundigen Desinfektor)
anschließend Scheuer-Wischdesinfektion / RKI-gelistetes viruswirksames Mittel

Desinfektions-Plan

Ambulante Arztpraxis

(nach Bekanntwerden des Verdachtes bzw. Diagnose)

Instrumente	thermisches Verfahren 93°C / 10 min <i>oder</i> Formaldehyd-Lösung DAB 10 6% 1 h
Wäsche	Autoklavieren 121°C 15 min ⇒ Wäscherei oder entsorgen <i>oder</i> Wäschedesinfektion / RKI-gelistetes viruswirksames Mittel
Abfall	Gruppe C
Schlußdesinfektion	FO-Verfahren - Verdampfen oder Vernebeln von Formaldehyd (durch sachkundigen Desinfektor) anschließend Scheuer-Wischdesinfektion / RKI-gelistetes viruswirksames Mittel

Häuslicher Bereich

Wäsche	Wäschedesinfektion / RKI-gelistetes viruswirksames Mittel <i>oder</i> Entsorgung über C-Müll
Geschirr	Auskochen 15 min (mind. 3 min!) <i>oder</i> Einlegen in RKI-gelistetes viruswirksames Desinfektionsmittel <i>oder</i> Entsorgung über C-Müll
Schlußdesinfektion	FO-Verfahren - Verdampfen oder Vernebeln von Formaldehyd (durch sachkundigen Desinfektor) anschließend Scheuer-Wischdesinfektion / RKI-gelistetes viruswirksames Mittel

Desinfektions-Plan

Rettungsdienste

Rettungsdienst / Hauptfeuerwache Leipzig

Hygienische Händedesinfektion	wann	nach direktem Kontakt mit dem Patienten mit erregerhaltigem Material mit kontaminierten Objekten nach Ablegen der Handschuhe nach Ablegen der Schutzkleidung
	womit	RKI-gelistetes viruswirksames Mittel z.B. Sterillium virugard 2 min Chloramin T (DAB 9) 1% 2 min / 2% 1 min oder andere chlorhaltige Präparate gemäß RKI-Liste
Flächen	womit	viruswirksames, vorzugsweise aldehydhaltiges Mittel / RKI-gelistet
	wie	Scheuer-Wischdesinfektion
Instrumente	womit	Einwegmaterial ⇒ Entsorgung über C-Müll oder Formaldehyd-Lösung DAB 10 6% 1 h
	wo	Desinfektionsstützpunkt / Hauptfeuerwache
Wäsche	womit	Einwegmaterial ⇒ Entsorgung über C-Müll oder Wäschedesinfektion / RKI-gelistetes viruswirksames Mittel oder Desinfektionswaschverfahren (RKI-gelistetes Verfahren)
	wo	Desinfektionsstützpunkt / Hauptfeuerwache
Kissen, Decken	womit	Einwegmaterial ⇒ Entsorgung über C-Müll oder Wäschedesinfektion / RKI-gelistetes viruswirksames Mittel oder Desinfektionswaschverfahren (RKI-gelistetes Verfahren)
	wo	Desinfektionsstützpunkt / Hauptfeuerwache
Abfall		C-Müllentsorgung
Rettungswagen	womit	FO-Verfahren - Verdampfen oder Vernebeln von Formaldehyd (durch sachkundigen Desinfektor) anschließend Scheuer-Wischdesinfektion / RKI-gelistetes viruswirksames Mittel
	wo	Desinfektionsstützpunkt / Hauptfeuerwache Leipzig

Desinfektions-Plan

Rettungsdienste, die vor Bekanntwerden des Verdachtes bzw. Diagnose zum Einsatz kamen

Flächen	womit viruswirksames, aldehydhaltiges Mittel /RKI-gelistet wie Scheuer-Wischdesinfektion
Instrumente	womit Einwegmaterial ⇒ Entsorgung über C-Müll <i>oder</i> thermisches Verfahren (93°C, 10min) <i>oder</i> Formaldehyd-Lösung DAB 10 6% 1 h
Wäsche	womit Einwegmaterial ⇒ Entsorgung über C-Müll <i>oder</i> Wäschedesinfektion / (RKI-gelistetes viruswirksames Mittel)
Kissen, Decken	womit Einwegmaterial ⇒ Entsorgung über C-Müll <i>oder</i> Wäschedesinfektion / (RKI-gelistetes viruswirksames Mittel) <i>oder</i> Dampfdesinfektionsverfahren-RKI-gelistet
Rettungswagen	im Desinfektionsstützpunkt der Hauptfeuerwache Leipzig (empfohlen)

Desinfektoren:

Regierungsbezirk Dresden

Regierungsbezirk Chemnitz

Regierungsbezirk Leipzig

Organisation der Labordiagnostik

Vorbereitende Maßnahmen

Die Entnahme und Weiterleitung der Untersuchungsmaterialien sollte durch den zuständigen Mikrobiologen der Sachverständigengruppe oder durch einen von ihm benannten Arzt erfolgen.

Dokumentation

- Einzelbeschriftung der Proben
- 3-fache Ausfertigung eines Dokuments mit den erforderlichen Minimalinformationen - getrennt von den Proben:
 - für das Speziallabor,
 - das Regionallabor,
 - den Absender.

Entnahme und Versand des Untersuchungsmaterials

- Blut: Entnahme unter keimfreien Bedingungen und unter Benutzung von Einwegmaterialien und geschlossenen Blutentnahmesystemen für
 - Bakterienkulturen
 - Virusnachweis (PCR)
 - Serologische Diagnostik
 - Blutaussstrich
 - 2 dicke Tropfen
- Stuhl, Urin
- Autopsieproben für Virusisolierung und histopathologische Untersuchungen

Schneller und sicherer Transport in die benannten Laboratorien unter Beachtung der korrekten Verpackung und Kühllhaltung.

Verpackung: nach Verpackungsvorschrift P620 für ansteckungsgefährliche Stoffe der UN-Nr. 2814, Transportkategorie A
zusammengesetzte Verpackung:

- Primärverpackung (Probengefäß)
- Sekundärverpackung (Schutzgefäß)
- Umverpackung (bauartgeprüft und amtlich zugelassen von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung) (Probentransportbehälter in der Sonderisoliereinheit im Städt. Klinikum „St. Georg“ Leipzig deponiert).

Für flüssige Materialien (z.B. Blut) müssen Probengefäß und Schutzgefäß flüssigkeitsdicht und zwischen beiden ausreichend saugfähiges Material angeordnet sein.

Kennzeichnung: - „ansteckungsgefährlicher Stoff, gefährlich für Menschen, UN-Nr. 2814“ (auf Umverpackung)

- mit Biohazard-Symbol (auf Umverpackung)
- Die Information „Bei Beschädigung oder Freiwerden Gesundheitsbehörden verständigen“ kann zusätzlich angebracht werden.
- Mitführen von Unfallmerkblättern, Beförderungspapieren

Beförderung: unter Einhaltung der Anforderungen des ADR, z.B. mit einem für Gefahrguttransporte zugelassenen Transportunternehmen

Abfallbehandlung Entsorgung nach Desinfektion bzw. Behandlung im Autoklaven
(„Gruppe C“, AS 18 01 03):

Untersuchungseinrichtungen

Speziallaboratorien für VHF (S 4):

Nationales Referenzzentrum für tropische Infektionserreger und Konsiliarlaboratorien für importierte Virusinfektionen und für Arenaviren, Dengueviren

Bernhard-Nocht-Institut

Bernhard-Nocht-Straße 74

20359 Hamburg

Telefon: (040) 42818-0

E-mail: schmitz@rrz.uni-hamburg.de

Konsiliarlabor für Filoviren

Institut für Virologie der Philipps-Universität

Robert-Koch-Str. 1

35037 Marburg

Telefon: (06421) 286-6253 oder 286-6254 oder 286-3691 oder

(0160) 914 111 38

Konsiliarlaboratorium für Yersinia pestis (S 3)

Max von Pettenkofer Institut für Hygiene und Mikrobiologie

Pettenkoferstraße 9a

80336 München

Telefon: (089) 5160-5201 oder 5160-5200 oder 5160-5261 oder

(0171) 422 6026

Telefonische Vorausinformation der Labore ist notwendig.

Klinische Minimaldiagnostik ist als bed-side Diagnostik durchzuführen.

Falls Untersuchungsmaterial bereits an Routinelabor gegangen ist, ist dieses Labor zu informieren.

Es sind in Verantwortung des Gesundheitsamtes die Desinfektionsmaßnahmen durchzuführen.

Kontaktpersonen zum Material sind zu erfassen und zu überwachen.

Virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF): Differenzierung der Kontaktpersonen nach Risiken

Kategorie Ia: Kontaktpersonen mit hohem Risiko

- Personen, die direkten Schleimhaut- oder invasiven Hautkontakt mit Blut, anderen Körperflüssigkeiten oder Geweben des Patienten hatten (z.B. durch eine Nadelstichverletzung, bei einem invasiven Eingriff, einer Reanimation oder einer Autopsie).

Kategorie Ib: Kontaktpersonen mit erhöhtem Risiko

- Personen, die Kontakt mit Blut, anderen Körperflüssigkeiten oder Geweben des Patienten auf intakter Haut oder als Aerosol hatten (z.B. Krankenpflege- oder ärztliches Personal, Labormitarbeiter, Reinigungspersonal in vorbehandelnden Einrichtungen, ggf. Mitarbeiter externer Untersuchungslabors),
- Personen, die mit dem Blut, Exkreten, Geweben oder dem Kadaver eines Tieres, das nachweislich mit VHF infiziert war, in Berührung gekommen sind.

Kategorie II: Kontaktpersonen mit mäßigem Risiko

- Personen, die den Patienten gepflegt oder Untersuchungsproben von ihm bearbeitet haben (z.B. Mitglieder einer Lebens- oder Wohngemeinschaft, betreuende Freunde oder Nachbarn, ggf. vor der Krankenhausaufnahme konsultierte Ärzte, Krankentransportpersonal, betreuendes Krankenhauspersonal einschl. Ärzte, Reinigungspersonal etc.),
- Personen, die unmittelbaren Kontakt mit der Leiche eines an VHF verstorbenen Patienten oder dessen Verdächtigen hatten, bevor der Sarg verschlossen wurde,
- Personen, die Kontakt zu einem Tier hatten, das mit VHF infiziert war,
- Personen, die z.B. während eines längeren Fluges in unmittelbarer Nachbarschaft des Indexpatienten gegessen haben, sofern dieser bereits symptomatisch war,
- Personen, die direkten Kontakt mit der Kleidung, dem Bettzeug oder anderen Gegenständen hatten, die mit Blut, Urin oder anderen Körperflüssigkeiten des Patienten kontaminiert gewesen sein könnten.

Kategorie III: Kontaktpersonen mit geringem Risiko

- jegliche andere Art von Kontakten zum Indexpatienten (z.B. Aufenthalt im gleichen Raum, Benutzung der gleichen öffentlichen Transportmittel, allgemeine soziale Kontakte),
- medizinisches Personal, sofern intakte Schutzanzüge und Respiratoren getragen wurden.

Liste aller Kontaktpersonen zum Fall

(Hinweis: Jeweils gesonderte Liste für Kontakt in Verkehrsmittel, Einrichtung, Wohnung u.a., auch Kontaktpersonen mit kurzen Aufenthalten erfassen!)
verantwortlich:

Ifd. Nr.	Name	Vorname	Geb.-Datum	KG in kg	Personal	Umgebungs- personen	Anschrift	Erreichbarkeit	Dauer des Kontaktes	Art des Kon- taktes ¹⁾	Kategorie (Anlage 11)

¹⁾ Art des Kontaktes:

- 1: Schleimhaut oder invasiver Hautkontakt
- 2: Kontakt über intakte Haut oder Aerosol (Blut, Körperflüssigkeiten, Gewebe)
- 3: ohne Kontakt zu Blut, Körperflüssigkeiten, Gewebe
- 4: Wohngemeinschaft

- 5: unmittelbare Nachbarschaft (z.B. im Flugzeug)
- 6: Umgebung/Gegenstände
- 7: Leiche/Kadaver

Maßnahmen bei Kontaktpersonen eines nachgewiesenen Falles von viralem hämorrhagischen Fieber VHF (Lassa, Ebola, Marburg, Krim-Kongo)

Maßnahmen	Kategorie ¹			
	Ia	Ib	II	III
Kontaktpersonen ohne Symptome:				
Beobachtung, Messen der Körpertemperatur	+	+	+	+
Tätigkeitsverbot in „Risikobereichen“ ²	+	+	*	-
allgemeines Tätigkeitsverbot	+	*	-	-
Absonderung zu Hause	entf.	*	-	-
Absonderung im Krankenhaus	+	-	-	-
Abnahme einer Blutprobe (zur evtl. späteren Verlaufsuntersuchung)	+	+	-	-
virologische Diagnostik (PCR etc.)	*	-	-	-
Postexpositionsprophylaxe (z.B. Ribavirin ³)	+	+	-	-
Kontaktpersonen mit Symptomen (z.B. Fieber)				
Beobachtung, Messen der Körpertemperatur	+	+	+	+
Tätigkeitsverbot in „Risikobereichen“	+	+	+	+
allgemeines Tätigkeitsverbot	+	+	*	*
Absonderung zu Hause	-	-	*	*
Absonderung im Krankenhaus	+	+	*	*
virologische Diagnostik (z.B. PCR)	+	+	+	+
Postexpositionsprophylaxe/Frühtherapie ³	+	+	*	*

+ grundsätzlich empfohlene Maßnahme,

- grundsätzlich nicht notwendige Maßnahme,

* Entscheidung unter besonderer Berücksichtigung des Einzelfalles, der Intensität des Kontaktes und der Art/ Spezifität der Symptomatik,

¹ vergleiche Anlage 11,

² z.B. Krankenbehandlung, Kinderkrankenpflege, Onkologie, Kindergarten, Seniorenheime, Schule,

³ Die Indikationen für eine Postexpositionsprophylaxe werden z.T. kontrovers diskutiert. Die Argumente für bzw. gegen eine Postexpositionsprophylaxe im Einzelfall sollten u.E. deshalb immer sorgfältig abgewogen und mit der betreffenden Person ausführlich besprochen werden.

Anschreiben an Kontaktpersonen

Sehr geehrte/r Frau/Herr,

Sie/Ihr Kind wurde/n im Rahmen der Ermittlungen zum Fall an als Kontaktperson festgestellt, so dass die Gefahr besteht, angesteckt zu sein und zu erkranken. Die Inkubationszeit bis zum Auftreten von Krankheitszeichen beträgt Tage.

Sie/Ihr Kind unterliegen/t für die Zeit vom bis folgenden Maßnahmen:

- Aufenthalt in der Wohnung
- Absonderung in der Wohnung
- Stationäre Absonderung
- Tätigkeits- und Besuchsverbot:
- Reiseverbot
- Gesundheitskontrolle bestehend aus:
im häuslichen Bereich durch die / in der Untersuchungseinrichtung
.....
- Durchführung von Desinfektionsmaßnahmen:
 - Hände:
 - Wäsche:
 - Flächen/Gegenstände:
 - Schlussdesinfektion:
- Meldepflicht in der Untersuchungsstelle bei auftretenden Krankheitssymptomen:
.....

Bei bestehenden Fragen und auftretenden Hinweisen wenden Sie sich sofort an:
.....

Diese Festlegungen werden auf der Basis des Infektionsschutzgesetzes vom 20.07.00 § 16, § 30 und § 31 erlassen.

Zuwiderhandlungen sind strafbewährt.

Mit freundlichen Grüßen

Amtsarzt

Kopie mit Gegenzeichnung verbleibt beim Gesundheitsamt