

AKTUELLE STELLUNGNAHME

DIE EBOLA-EPIDEMIE IN WESTAFRIKA: GEFÄHRDUNGSPOTENZIAL UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

15. Oktober 2014

1. HINTERGRUND

In Westafrika wird derzeit die größte Ebola-Epidemie der Geschichte beobachtet. In den hauptsächlich betroffenen Ländern Guinea, Liberia und Sierra Leone wurden bislang 8011 Fälle* und 3857 Tote registriert; aufgrund der Dunkelziffer schätzt die US-Gesundheitsbehörde *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), dass die tatsächliche Fallzahl 2,5-fach höher liegt.

Ebola ist eine seltene Tropenkrankheit aus der Gruppe der "Viralen Hämorrhagischen Fieber" (VHF). Die Krankheit hat eine Letalität von etwa 70 Prozent und ist hoch ansteckend. Weder ein Impfstoff noch eine spezifische Therapie sind verfügbar. Das Ebola-virus ist einer der wenigen Erreger, für die in Deutschland die höchste Gefahrenstufe gemäß Biostoffverordnung gilt (Risikogruppe 4, Sicherheitsstufe 4).

Im Hinblick auf eine mögliche Einschleppung lebensbedrohlicher, hoch ansteckender Krankheiten wurden in Deutschland neun Sonderisolierstationen eingerichtet, die über die gesetzlich vorgeschriebene räumlich-technische Ausstattung verfügen. Aufgrund der geringen Auslastung wurden in diesem Jahr zwei Sonderisolierstationen (Würzburg und Saarbrücken) außer Betrieb genommen, sodass derzeit noch sieben Sonderisolierstationen zur Verfügung stehen (Berlin, Düsseldorf, Frankfurt, Hamburg, Leipzig, München, Stuttgart).

Vor dem Hintergrund der aktuellen Ebola-Epidemie in Westafrika war zu prüfen, ob die vorhandenen Schutzmaßnahmen ausreichen und welche Risiken für die Bevölkerung in Deutschland bestehen. Dazu wurde für die Schutzkommission ein ausführliches Gutachten erstellt, das dieser Aktuelle Stellungnahme als Anlage beigefügt ist.

2. METHODISCHES VORGEHEN

Zur Beurteilung der Risiken für die Bevölkerung in Deutschland wurden aus den verfügbaren epidemiologischen Daten drei Szenarien der weiteren Entwicklung der Ebola-Epidemie in Westafrika (optimistisches, realistisches und pessimistisches), sieben Szenarien für die mögliche Einschleppung von Ebola-Fällen nach Deutschland und vier Szenarien für den Ausbruch von Ebola in Deutschland entwickelt. Die Auswertung erfolgte mit einer dreidimensionalen Risikomatrix (Abbildung 1).

3. BEWERTUNG DER SCHUTZMASSNAHMEN

Die sieben Sonderisolierstationen sind technisch adäquat ausgestattet. Allerdings wird die räumlich-technisch mögliche Maximalkapazität von insgesamt etwa 50 Behandlungsplätzen effektiv nicht erreicht, weil das dafür erforderliche Personal nicht zur Verfügung steht. Die effektive, das heißt sofort verfügbare Kapazität ist nicht bekannt. Es wurde deshalb eine Schätzung anhand veröffentlichter Daten und einer Telefonumfrage bei den Behandlungszentren durchgeführt. Im Ergebnis ist davon auszugehen, dass in Deutschland etwa 25–30 Behandlungsplätze für Ebola-Patienten sofort zur Verfügung stehen,

* Stand 08.10.2014. Nach der Falldefinition der Weltgesundheitsbehörde werden als "Fälle" bestätigte, wahrscheinliche und vermutete Erkrankungen erfasst.

entsprechend einer jährlichen Maximalkapazität von 250–300 Fällen. **Dies liegt deutlich über den Kapazitäten anderer Industriestaaten und ist grundsätzlich ausreichend, um die in Deutschland erwartbaren Ebola-Fälle zu behandeln.**

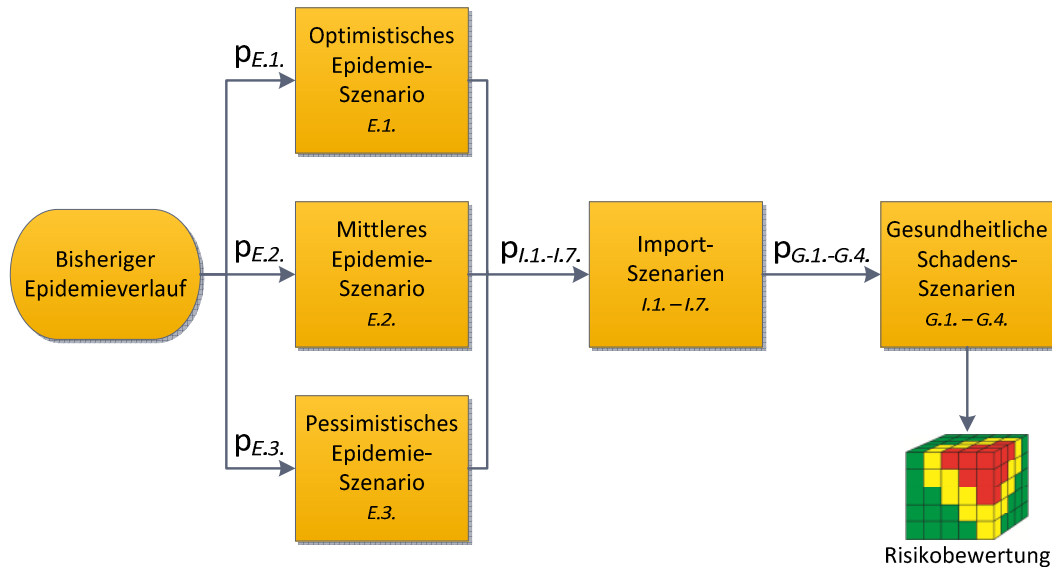


Abbildung 1: Ablauf der Risikoanalyse

Aus den Daten der Epidemie in Westafrika wurden drei hypothetische Szenarien für die weitere Entwicklung der Epidemie entwickelt, deren Wahrscheinlichkeiten mit $p_{E.1}$, $p_{E.2}$ bzw. $p_{E.3}$ geschätzt wurden. Für jedes Epidemie-Szenario wurden die Wahrscheinlichkeiten für sieben Szenarien der Einschleppung von Ebola nach Deutschland (Import-Szenarien I.1. bis I.7.) und vier Szenarien der gesundheitlichen Auswirkungen (gesundheitliche Schadens-Szenarien G.1. bis G.4.) ermittelt. Diese wurden mittels einer dreidimensionalen Risikomatrix bewertet (Einzelheiten in der Anlage).

Mögliche *Engpässe* wurden dagegen identifiziert bei

- der regionalen Versorgungsdichte mit Sonderisolerstationen
- den Transportkapazitäten für hoch infektiöse Patienten und
- den Vorkehrungen für Quarantänemaßnahmen.

Bezüglich der *Versorgungsdichte mit Sonderisolerstationen* gibt es **erhebliche regionale Unterschiede**. Während in Berlin baulich-technisch bis zu 20 Behandlungsplätze in der Charité zur Verfügung stehen und weitere 4 Behandlungsplätze im Bundeswehrkrankenhaus in Kürze in Betrieb genommen werden, gibt es z.B. in Baden-Württemberg nur 4, in Nordrhein-Westfalen 3 und in Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen keine für Ebola geeigneten Isolierbetten.

Die *Transportkapazitäten* für Ebola-Patienten werden als **unzureichend** bewertet. Die Zahl der verfügbaren Rettungswagen für hochinfektiöse Patienten (RTW-I) ist nicht bekannt und musste geschätzt werden. Die wahrscheinlich etwa 12 bundesweit verfügbaren RTW-I sind jeweils für einen Liegendpatienten geeignet und müssen nach jedem Einsatz zeitaufwendig desinfiziert werden.

Für die im Falle importierter Ebola-Fälle erforderlichen *Quarantänemaßnahmen* bestehen bislang **keine ausreichenden Vorbereitungen**. Rechtlich zulässig wäre eine Quarantäne

zu Hause mit besuchswiser Beobachtung. Allerdings kommt die häusliche Quarantäne z.B. bei unzuverlässigen Personen, bei infektionsgefährdeten Mitbewohnern oder bei Ausbrüchen in Gemeinschaftsunterkünften nicht in Frage. Gerade im letzteren Fall wird eine größere Zahl von Kontaktpersonen unter Quarantäne gestellt werden müssen.

4. RISIKEN FÜR DIE BEVÖLKERUNG IN DEUTSCHLAND

Die durchgeführte Risikobewertung ergab, dass Deutschland für die meisten relevanten Schadensszenarien gut vorbereitet ist. Daneben wurden *zwei gesundheitliche Szenarien* identifiziert, die zu hohe Risiken für die deutsche Bevölkerung darstellen. Zudem bestehen erhebliche *gesellschaftliche Risiken*, die nach Beurteilung der Schutzkommission ebenfalls Gegenmaßnahmen erfordern.

4.1. Gesundheitliche Risiken

Deutschland ist für eine mögliche Einschleppung einzelner Ebola-Fälle gut vorbereitet. Für zwei relevante Schadensszenarien ist das Risiko jedoch nur *bedingt tolerabel* bzw. *inakzeptabel*:

- Die Einschleppung eines einzelnen, schnell erkannten Ebola-Falles (Szenario G.1. in Abbildung 2) wird als *gelegentlich vorkommend* (mittlere Wahrscheinlichkeit, Kategorie C) eingestuft. Sie wäre mit den verfügbaren Ressourcen für Behandlung und Transport problemlos zu bewältigen. Allerdings könnte die bei diesem Szenario erwartbare Zahl von bis zu 30 Quarantänen den Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) vor Probleme stellen, wenn eine häusliche Quarantäne nicht infrage kommt. **Das Risiko für die Bevölkerung ist deshalb nur bedingt tolerabel** (gelbe Zone in der Risikomatrix), d.h. *es muss versucht werden, das Risiko mit angemessenem Aufwand auf das niedrigste praktikable Maß zu reduzieren.*
- Die Einschleppung einer einzelnen Ebola-Infektion, die *ungewöhnlich schnell verbreitet* wird (Szenario G.3. in Abbildung 2) wird als *wenig wahrscheinlich* eingestuft, das heißt, damit ist bis zum Ende der westafrikanischen Epidemie *selten* zu rechnen (Kategorie D). Dennoch ist das damit verbundene Risiko nur **bedingt tolerabel** (gelbe Zone der Risikomatrix), weil die erwartbaren Höchstzahlen von bis zu 31 Ebola-Fällen, 1.000 Quarantänen und 20.000 Nachverfolgungen möglicher Kontaktpersonen in vielen Regionen Deutschlands nicht mehr zu bewältigen wären (Sonderisolerstationen sind zu weit entfernt, geeignete Einrichtungen für Quarantänen fehlen, der ÖGD hat zu wenig Personal für die Nachverfolgungen).

Falls die Epidemie in Westafrika erheblich eskalieren sollte*, wäre dieses Szenario als *gelegentlich vorkommend* (mittlere Wahrscheinlichkeit, Kategorie C) einzustufen (G.3.' in

* Eine erhebliche Eskalation wird in dieser Risikobetrachtung angenommen, wenn die westafrikanische Epidemie erst im ersten Quartal 2015 ein Maximum erreicht und dann mehrere Monate auf hohem Niveau bleibt (pessimistisches Szenario G.3., vgl. Anlage).

Abbildung 2). In diesem Fall wäre das Risiko *inakzeptabel* (rote Zone), d.h. Gegenmaßnahmen wären *umgehend und unbedingt* einzuleiten.

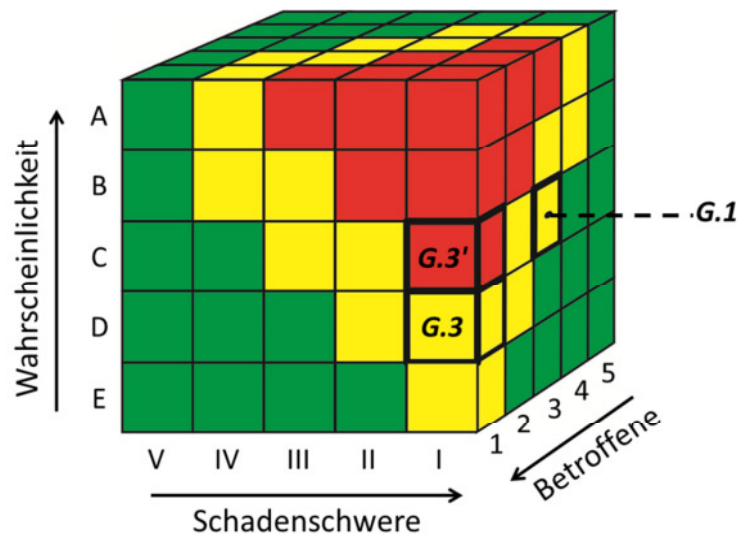


Abbildung 2: Risikomatrix für die Schadensszenarien G.1. und G.3.

Die Risiken werden nach Wahrscheinlichkeit, Schadensschwere und Anzahl der Betroffenen kategorisiert und in einer dreidimensionalen Matrix dargestellt. Risiken in der grünen Zone sind *akzeptabel*. Risiken in der gelben Zone sind *bedingt tolerabel*, d.h. es muss versucht werden, das Risiko mit angemessenem Aufwand auf das niedrigste praktikable Maß zu reduzieren. Risiken in der roten Zone sind *inakzeptabel*, d.h. sie müssen umgehend und unbedingt reduziert werden.

Sowohl das Schadensszenario G.1. (importierte Ebola-Infektion, die schnell erkannt wird) als auch das Schadensszenario G.3. (importierte Ebola-Infektion, die ungewöhnlich schnell verbreitet wird) liegen in der mittleren, gelben Risikozone. Falls die westafrikanische Epidemie massiv zunimmt, liegt das Risiko für das Schadensszenario "importierte Ebola-Infektion, die ungewöhnlich schnell verbreitet wird" im roten Bereich (G.3.), d.h. das Risiko wäre *inakzeptabel*. E=unwahrscheinlich; D= wenig wahrscheinlich; C=gelegentlich vorkommend; B=wahrscheinlich; A=sehr wahrscheinlich (Einzelheiten in der Anlage).

4.2. Gesellschaftliche Risiken

Sofern die westafrikanische Ebola-Epidemie nicht wesentlich eskaliert, sind die gesundheitlichen Risiken für die Bevölkerung in Deutschland *akzeptabel* bzw. *bedingt akzeptabel*. Trotzdem können einzelne Ebola-Fälle oder kleinere Ausbrüche zu individuellen Ängsten und sozialen Verwerfungen führen.

Als eine der gefürchtetsten Infektionskrankheiten ruft Ebola neben der rationalen Furcht vor einer Infektion auch irrationale Ängste hervor. Letztere können inadäquate Ablehnung der Gesundheitsbehörden und anderer staatlicher Akteure verursachen, etwa wenn die Reaktion auf lokale Ausbrüche von der Bevölkerung als nicht ausreichend empfunden wird.

Auch die Ausweitung der (teilweise begründeten) Furcht vor Ansteckung auf ganze Personengruppen, die eine vermeintliche Gefährdung darstellen, gehört zu den typischen psychosozialen Reaktionen beim Auftreten hoch ansteckender, lebensbedrohlicher Erkrankungen. Im Falle von Ebola kommt insbesondere die Assoziation dunkelhäutiger Menschen ausländischer Herkunft mit der Infektionsgefahr in Betracht.

Im Extremfall können irrationale Ängste dazu führen, dass Teile der Bevölkerung jeden Kontakt mit Fremden meiden und sich von vermeintlich gefährlichen Menschenansamm-

lungen fernhalten. In der Folge sind Arbeitsausfälle und – wenn kritische Dienste, Versorgung oder Infrastruktur betroffen sind – auch Störungen des öffentlichen Lebens in Betracht zu ziehen.

Aus diesen Gründen könnten einzelne Ebola-Fälle, obgleich sie in Deutschland für das Gesundheitssystem gut beherrschbar wären, mit erheblichen sozialen und wirtschaftlichen Risiken verbunden sein.

Als mögliche **soziale Schadensszenarien** kommen zum Beispiel in Frage:

- Das (tatsächliche oder vermutete) Auftreten von Ebola unter Asylbewerbern in Deutschland könnte soziale Spannungen hervorrufen.
- Mitarbeiter der Polizei und Rettungskräfte sähen sich möglicherweise selbst gefährdet, was zur nicht optimalen Sicherung bzw. Versorgung erkrankter oder gefährdeter Personen führen könnte.
- Antiepidemische Maßnahmen bei (auch unbegründeten) Verdachtsfällen könnten wirtschaftliche Schäden verursachen (z.B. zeitweise Schließung von Fabriken oder Behörden, Quarantäne von Arbeitskräften).
- In Regionen mit bekannt gewordenen Ebola-Fällen könnten Menschen aus (irrationaler) Angst vor Infektionen nicht mehr zur Arbeit gehen.
- Die gesellschaftliche Akzeptanz der humanitären Hilfseinsätze für Westafrika könnte sinken, wenn zurückgekehrte Helfer an Ebola erkranken.

Das Risiko sozialer Kollateralschäden hängt wesentlich vom Informationsstand der Bevölkerung, der einschlägigen Fortbildung der Einsatzkräfte und von der adäquaten Information der Öffentlichkeit im Falle importierter Ebola-Fälle ab.

5. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Deutschland ist für den Fall importierter Ebola-Fälle grundsätzlich gut vorbereitet. Die Behandlungskapazitäten für hoch ansteckende, lebensbedrohliche Erkrankungen sind höher als in jedem anderen Industriestaat. Die medizinische Versorgung und der ÖGD in Deutschland liegen im weltweiten Vergleich im Spitzenbereich.

Allerdings wurden Risiken identifiziert, die bereits beim erwarteten ("realistischen" bzw. "mittleren") Szenario der weiteren Entwicklung der Epidemie in Westafrika nur bedingt tolerabel sind. Insbesondere im Falle des gleichzeitigen Auftretens einer größeren Zahl von Ebola-Fällen in einer Region könnte zu erheblichen Versorgungsengpässen kommen.

Es wird empfohlen, die *bedingt tolerablen* Risiken mit angemessenem Aufwand auf das niedrigste praktikable Maß zu reduzieren:

1. Umgehende Feststellung, welche effektiven Behandlungskapazitäten für Ebola-Fälle in den sieben in Betrieb befindlichen Sonderisolierstationen sofort verfügbar sind (unter Berücksichtigung des benötigten Personals und der notwendigen Logistik zur Vorbereitung der Sonderisolierstationen).

2. Überprüfung der baulich-technischen Ausstattung der sieben in Betrieb befindlichen und der zwei stillgelegten Sonderisolierstationen (Würzburg und Saarbrücken), insbesondere im Hinblick auf eine mögliche Vollaustattung mit der maximalen Patientenzahl.
3. Erstellung von Notfallplänen (organisatorisch, personell, finanziell) für die Verfügbarmachung der gesamten baulich-technischen Kapazität für die Behandlung von Ebola-Fällen (ca. 50 Behandlungsplätze).
4. Sicherstellung der Versorgung mit den für die Sonderisolierung notwendigen Einwegartikeln (insbesondere Schutzanzüge und Gesichtsmasken bzw. Luftfilter) für die gemäß Nr. 3 aktivierte Maximalzahl der Behandlungsplätze.
5. Umgehende Feststellung, wie viele geeignete Rettungsfahrzeuge (RTW-I) an welchen Standorten für den Transport von Ebola-Patienten sofort verfügbar sind (einschließlich geeignetem Personal).
6. Erstellung von Notfallplänen – soweit nicht bereits vorhanden* – für den Fall des Auftretens einer größeren Zahl von Ebola-Fällen in einer Region. Hier sollten insbesondere die Krankentransporte geplant und gegebenenfalls die Zahl der geeigneten Rettungsfahrzeuge (mit Personal) erhöht werden. Die polizeilichen Maßnahmen (Absperrungen, Eskortierung der Krankentransporte usw.) sollten in die Planungen einbezogen werden.
7. Umrüstung konventioneller Rettungsfahrzeuge in einer für den Transport von Ebola-Patienten geeigneten Weise, falls die vorhandenen Transportkapazitäten für die unter Nr. 6 entwickelten Notfallpläne nicht ausreichen. Dies sollte auf Basis eines wissenschaftlich fundierten Sicherheitskonzeptes erfolgen.
8. Erstellung von Notfallplänen für die Ermittlung von Kontaktpersonen im Fall des Auftretens einer größeren Zahl von Ebola-Fällen in einer Region. Hier sollte insbesondere das beim ÖGD erforderliche Personal berücksichtigt werden.
9. Erstellung von Notfallplänen für die Quarantäne einer großen Zahl von Ansteckungsverdächtigen im Fall des Auftretens einer größeren Zahl von Ebola-Fällen in einer Region. Hier sollte berücksichtigt werden, dass die behördliche Beschaffung geeigneter Wohnräume erforderlich sein kann (z.B. bei einem Ausbruch in einer Gemeinschaftsunterkunft).
10. Prüfung, ob flächendeckend ausreichend geeignete Einrichtungen für die zwangsweise Isolierung bzw. Quarantäne von (vermuteten, wahrscheinlichen oder bestätigten) Ebola-Fällen bzw. Ansteckungsverdächtigen verfügbar sind (zwangsweise Absonderung gem. § 30 Abs. 2 Infektionsschutzgesetz).
11. Fortbildung der Einsatzkräfte (Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste) für den Umgang mit (vermuteten, wahrscheinlichen oder bestätigten) Ebola-Fällen und Ansteckungsverdächtigen, einschließlich psychologischer Aspekte. Dabei sollte der sichere Umgang mit einem zuverlässigen Schutzkonzept im Vordergrund stehen.

* Nach Kenntnis der Schutzkommission existieren einige Standardarbeitsanweisungen der Rettungsdienste und auf die Tätigkeit der Behandlungs- und Kompetenzzentren bezogene Notfallpläne der Länder. Diese wären auf ihre Verwendbarkeit für das Auftreten einer größeren Zahl von Ebola-Fällen zu prüfen.

-
12. Qualifizierte Information aller niedergelassenen und angestellten Ärzte zu notwendigen bzw. sinnvollen Vorsichtsmaßnahmen und zum Vorgehen bei Ebola-Verdachtsfällen.
 13. Erstellung eines wissenschaftlich begründeten, optimierten Sicherheitskonzeptes für in das Epidemiegebiet entsandte Helfer (Infektionsschutz unter Feldbedingungen, ärztliche Betreuung vor Ort, Rückholung im Infektionsfall usw.). Dies ist die einzige effektive Maßnahme, mit der *präventiv* der Import von Ebola-Infektionen verhindert werden kann*.

Falls sich abzeichnet, dass die Ebola-Epidemie in Westafrika erheblich eskalieren könnte, wird zusätzlich empfohlen:

1. Erstellung von Notfallplänen für die Verkürzung der Verweildauer von Ebola-Patienten in den Sonderisolierstationen durch Verlegung auf andere Stationen der Klinik.
2. Erstellung von Notfallplänen für die Reaktivierung der beiden außer Betrieb genommenen Sonderisolierstationen in Würzburg und Saarbrücken.
3. Zentrale Registrierung von medizinischem Personal, das im westafrikanischen Epidemiegebiet Erfahrung gesammelt hat, als Reserve für deutsche Behandlungszentren im Fall einer weiteren Eskalation der Epidemie.

Die humanitäre Hilfe für Guinea, Liberia und Sierra Leone ist nicht Gegenstand dieses Gutachtens. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Risiken für die deutsche Bevölkerung letztlich nur durch eine Bekämpfung der Epidemie in Westafrika nachhaltig reduziert werden können.

* Die derzeit in der EU diskutierten Befragungen und Fieberkontrollen bei der Einreise am Flughafen haben keinen relevanten Präventionseffekt.