

© Hartmut910 / pixelio.de

**Arbeitsmedizinische Vorsorge zum Schutz vor  
Infektionsgefährdungen bei Angehörigen der Freiwilligen  
Feuerwehren und ehrenamtlichen Einsatzkräften von  
Rettungsdiensten**

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	3
2. Rechtliche Grundlagen für die Verpflichtung	3
3. Gefährdungsbeurteilung	4
– Hepatitis B	4
– Hepatitis A	6
– Tetanus	7
4. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen	8
5. Impfprophylaxe	8
– Hepatitis B Impfung	9
– Hepatitis A Impfung	9
– Tetanus Impfung	9
6. Postexpositionsprophylaxe	10
7. Literatur	11
8. Wer kann bei auftretenden Fragen helfen?	12

## 1. Allgemeines

Im Rahmen der Umsetzung von Maßnahmen des Gesundheitsschutzes und der Unfallverhütung muss es das Ziel sein, für alle im Feuerwehrdienst tätigen und vergleichbaren Einsatzkräfte im Rettungsdienst einschließlich der ehrenamtlich tätigen Einsatzkräfte einheitliche Standards bei der Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge zu gewährleisten. Dies gilt auch dann, wenn es sich um die konkrete Ausgestaltung der arbeitsmedizinischen Vorsorge bei einer Gefährdung durch Infektionserreger handelt.

Zur arbeitsmedizinischen Vorsorge bei einer Gefährdung durch Infektionserreger zählen die Ermittlung und Beurteilung der Gefährdungssituation, die Erhebung der Krankengeschichte, die körperliche Untersuchung, notwendige Laboruntersuchungen, die Beratung über die Untersuchungsergebnisse, die Beratung zu notwendigen persönlichen Schutzmaßnahmen, wenn erforderlich die Unterbreitung eines Impfangebotes und die Durchführung einer Impfung.

Maßnahmen zur arbeitsmedizinischen Vorsorge für Angehörige der Freiwilligen Feuerwehren finden auch für andere ehrenamtliche Einsatzkräfte, insbesondere für ehrenamtliche Rettungsassistenten und Rettungssanitäter des Arbeiter-Samariter-Bundes, des Deutschen Roten Kreuzes, der Johanniter-Unfallhilfe, des Malteser Hilfsdienstes sowie der Deutschen Lebensrettungsgesellschaft Anwendung.

## 2. Rechtliche Grundlagen für die Verpflichtung

Berufsfeuerwehrleute, hauptamtliche Feuerwehrleute der Werkfeuerwehren und Einsatzkräfte von Rettungsdiensten fallen unter den Geltungsbereich des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) [1] und der Biostoffverordnung (BioStoffV) [2]. Gemäß § 5 ArbSchG in Verbindung mit §§ 7 und 8 BioStoffV hat der Arbeitgeber für die Tätigkeit dieser Einsatzkräfte eine Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich der Durchführung von nicht gezielten Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen durchzuführen und geeignete Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit der Beschäftigten wie unter anderem arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen festzulegen.

Näheres zur arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung und zu prophylaktischen Impfungen ist in der Arbeitsmedizinischen Vorsorgeverordnung (ArbMedVV) [3] geregelt.

Inhaltlich vergleichbare Regelungen werden für den Personenkreis der ehrenamtlich tätigen Einsatzkräfte wie z.B. auch für die Mitglieder der freiwilligen Feuerwehren getroffen. Diese Personen sind Versicherte im Sinne von § 2 Abs.1 Nr. 12 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch - Gesetzliche Unfallversicherung (SGB VII) [4]. Für sie finden somit die Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere die „Grundsätze der Prävention“ GUV-V A1 [5] und die „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ GUV-V A4 [6] Anwendung.

Aus der GUV-V A1 ergibt sich die Verpflichtung für den Unternehmer, notwendige Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen für Versicherte zu treffen und dabei allgemeine anerkannte Regelungen der Arbeitsmedizin und Technik einzuhalten. Gemäß GUV-V A4 hat er auf der Grundlage der entsprechenden Gefährdungsermittlung erforderliche arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen vornehmen zu lassen und Vorsorgeimpfungen gegen spezielle Infektionsgefahren anzubieten. Ergänzend wird auf die Unfallverhütungsvorschrift „Feuerwehren“ GUV-V C53 [7] hingewiesen, deren Bestimmungen in §§ 17 ff Präventionscharakter haben.

Aufgabenträger für den Brandschutz und allgemeine Hilfeleistungen sind gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 des Thüringer Brand- und Katastrophenschutzgesetzes (ThürBKG) [8] die Gemeinden. Sie haben nach § 44 ThürBKG die Sach- und Personalkosten zu tragen.

### 3. Gefährdungsbeurteilung

Bei der Rettung von Verletzten und der Erstversorgung von Unfallopfern, der Durchführung lebensrettender und -erhaltender Maßnahmen oder der Reinigung und Desinfektion der Einsatzfahrzeuge und -gerätschaften handelt es sich um Tätigkeiten, bei denen durch Kontakt mit Körperflüssigkeiten oder kontaminierten Materialien eine Infektionsgefährdung nicht auszuschließen ist. Auch durch die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung (z.B. Schutzhelme mit Visier, Schutzhandschuhe, Feuerwehrsicherheitsschuhe, Überjacken etc., die aus Unfallschutzgründen grundsätzlich für jeden Feuerwehreinsatz erforderlich sind) kann zwar die Infektionsgefahr minimiert, aber nicht verhindert werden.

Körperrausscheidungen und Körperflüssigkeiten sind als potentiell infektiöse Materialien zu beurteilen, unabhängig davon, ob im konkreten Einzelfall die tatsächliche Belastung mit Krankheitserregern bekannt ist. Es besteht eine Exposition gegenüber verschiedenen Krankheitserregern in Abhängigkeit vom Gesundheitszustand des zu rettenden Menschen.

Im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung sind die erforderlichen Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung einer Infektion mit Krankheitserregern zu veranlassen. Dort, wo nach der Beurteilung der Gefährdung mit einem erhöhten Infektionsrisiko zu rechnen ist, sind notwendige arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchzuführen. Sofern dabei eine Exposition gegenüber Infektionserregern besteht, gegen die es nach medizinisch-wissenschaftlicher Erkenntnissen wirksame Schutzimpfungen gibt, sind diese Schutzimpfungen dem betreffenden Personenkreis anzubieten.

#### Hepatitis B

Werden Einsatzkräfte überwiegend im Rettungsdienst oder als Ersthelfer mit Maßnahmen wie z. B. der Personenrettung aus verunfallten Fahrzeugen oder der Ersten Hilfe eingesetzt, erfolgen diese Tätigkeiten unter zum Teil extrem körperlichem Einsatz, hohem psychischem Zeitdruck und dadurch bedingt unter einem erhöhten Verletzungsrisiko.



© s.media / pixelio.de

Müssen bei diesen Einsätzen Personen mit blutenden Wunden versorgt werden, besteht für Einsatzkräfte ein erhöhtes Risiko für eine Hepatitis B Viren (HBV) Infektion.

Hepatitis B ist eine infektiöse Viruserkrankung, die vor allem durch Kontakt mit menschlichem Blut übertragen wird. Bereits kleinste Mengen infektiösen Blutes (0,00004 ml, eine für das Auge nicht sichtbare Menge) können eine Infektion verursachen, wenn *Hepatitis B Viren (HBV)* auch über geringfügige Verletzungen der Haut oder Schleimhaut in den Körper eindringen können.

Die HBV-Infektion kann eine langwierige und kostenintensive Behandlung der Krankheit erfordern. Es kann zu chronischen Erkrankungsverläufen kommen, die in eine Leberzirrhose einmünden oder bei der am Ende die Erkrankung an einem Leberzell-Krebs steht. Gegen HBV Infektionen kann man sich durch Impfung schützen.

Welche Einsatzkräfte von Feuerwehr oder Rettungsdienst mit Blut in Berührung kommen können, hat die Gemeinde bzw. der Träger des Rettungsdienstes eigenverantwortlich aufgrund des Tätigkeitsprofils der jeweiligen Einsatzkraft festzustellen (z. B. bei Kontakten mit Verletzten bzw. der Durchführung von Rettungstätigkeiten in Verbindung mit dem Vorhandensein eines Rüstwagens oder einer besonderen Ausstattung für technische Hilfeleistung).

Es besteht für die Gemeinden, die Träger der Rettungsdienste bzw. für die von ihnen beauftragten Leistungserbringer die Verpflichtung, den gefährdeten Einsatzkräften eine Hepatitis B Schutzimpfung anzubieten.

Eine durchgeführte Schutzimpfung rechtfertigt allerdings nicht, auf die übrigen Schutzmaßnahmen wie dem Tragen von persönlicher Schutzausrüstung, dem Beachten von organisatorischen und Verhaltensregelungen, der Durchführung von Hygienemaßnahmen u. ä. zu verzichten. Mit dem Tragen von Einmalhandschuhen kann die Gefahr einer HBV Infektion erheblich reduziert werden. Bei Wiederbelebungsversuchen sollten Beatmungsmasken Anwendung finden, um den direkten Körperkontakt zum Verunfallten oder Erkrankten zu unterbinden.



© R.D / pixelio.de

## Hepatitis A

Bei Einsätzen in Überschwemmungsgebieten, bei denen Angehörige der Freiwilligen Feuerwehren und andere Hilfskräfte an Bergungs- und Aufräumarbeiten sowie beim Auspumpen fäkalienbelasteter Abwässer z. B. aus Kellern von Gebäuden beteiligt sind, kann das Risiko, mit *Hepatitis A Viren (HAV)* direkt in Berührung zu kommen, stark erhöht sein.



© Bernd März

Diese Tätigkeiten sind mit den infektionsgefährdenden Tätigkeiten für Kanalisations- und Klärwerksarbeiter hinsichtlich Hepatitis A vergleichbar.

Die Hepatitis A ist eine infektiöse Viruserkrankung. Die Übertragung erfolgt fäkal-oral (Kot/Urin - Hand - Mund) durch Kontakt- oder Schmierinfektion, entweder im Rahmen enger Personenkontakte oder durch Kontakt zu kontaminierten Lebensmitteln, Wasser oder Gebrauchsgegenständen.

Im Gegensatz zur Hepatitis B wird die Hepatitis A niemals chronisch und führt deshalb auch nicht zu einer dauerhaften Schädigung der Leber. Obwohl die meisten an Hepatitis A Erkrankten sich wieder gut erholen, muss doch jeder Zehnte im Krankenhaus behandelt werden. Die Ausheilung geschieht in der Regel in vier bis acht Wochen, kann aber auch schon einmal mehrere Monate dauern. Für Personen mit vorgeschädigter Leber oder mit einer chronischen HBV- oder HCV-Infektion kann eine HAV-Infektion zu einer kritischen Einschränkung der Leberfunktion führen. Gegen eine HAV-Infektion kann man sich durch Impfung schützen.

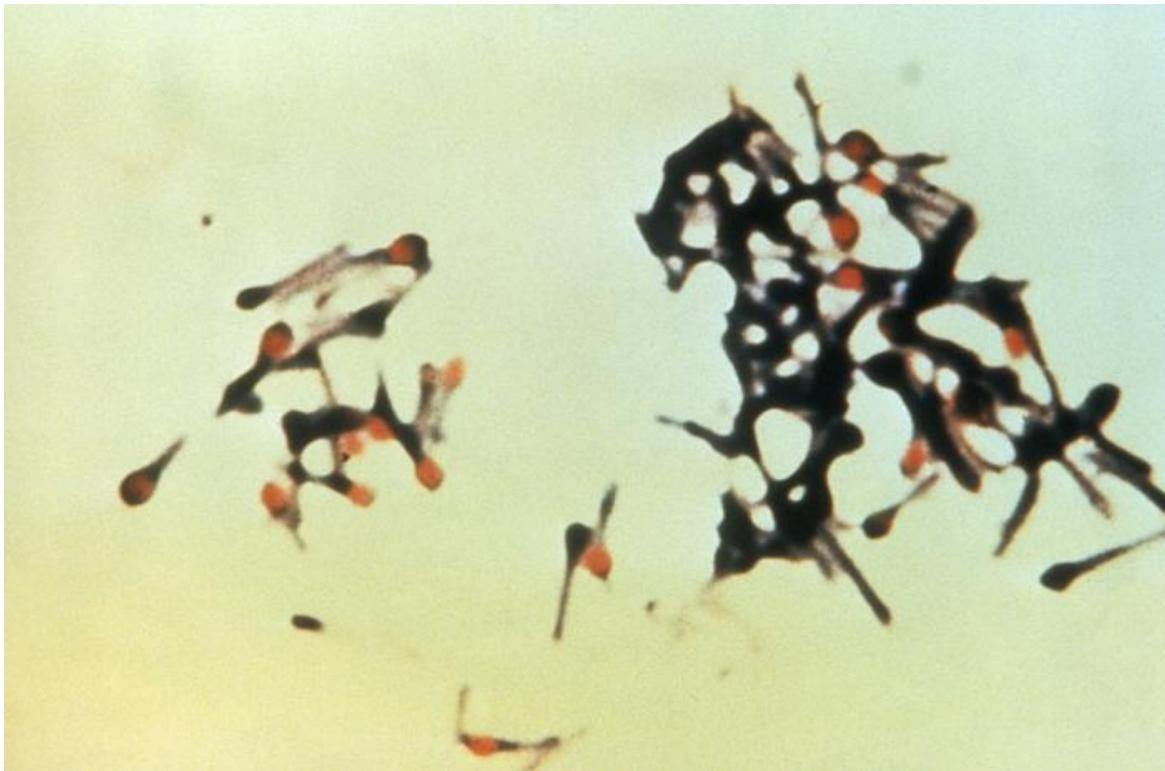
Bei welchen Einsatzkräften von Feuerwehr oder Rettungsdienst ein erhöhtes Risiko besteht, sich mit *HAV* zu infizieren, hat die Gemeinde bzw. der Träger des Rettungsdienstes eigenverantwortlich aufgrund des Tätigkeitsprofils der jeweiligen Einsatzkraft festzustellen. Es besteht für die Gemeinde bzw. den Träger die Verpflichtung, den gefährdeten Einsatzkräften eine Hepatitis A Schutzimpfung anzubieten [9].

Darüber hinaus sind allgemeine Schutzmaßnahmen einschließlich persönlicher Hygienemaßnahmen vor allem durch strikte Händehygiene und -desinfektion, Speise- und Rauchverbot während des Einsatzes insbesondere bei Aufräumarbeiten, Sorgfalt bei der Verwendung, Reinigung und ggf. Desinfektion von persönlicher Schutzausrüstung, gründliche Säuberung verunreinigter Gerätschaften usw. erforderlich.

Einsatzkräften, bei denen ein erhöhtes Risiko für die Infektion mit *Hepatitis A* und *B Viren* besteht und bei denen keine Immunität gegenüber diesen Infektionserregern nachzuweisen ist, sollte die Kombinationsimpfung gegen Hepatitis A und B angeboten werden.

Es wird empfohlen, vor Beginn der Aufnahme der Tätigkeit als Einsatzkraft von Feuerwehr oder Rettungsdienst das Vorhandensein von Antikörpern gegen Hepatitis C zu prüfen.

## Tetanus



*Tetanus* (Wundstarrkrampf) wird durch das Bakterium *Clostridium (C.) tetani* verursacht. Vorbedingung für eine Infektion ist eine Verletzung. Dabei dringen Tetanuserreger (Sporen) oft zusammen mit Fremdkörpern (z.B. Holzsplitter, Nägel, Dornen), die eine Verletzung der Haut verursachen, in den Körper ein. Die Wunden müssen nicht offen sein, auch kaum sichtbare Bagatellverletzungen können gefährlich sein.

Schürf-, Kratz- und Bisswunden sowie Verbrennungen können ebenfalls die Eintrittspforte für *C. tetani* darstellen. Da solche Verletzungen für Feuerwehreinsatzkräfte an der Tagesordnung sind, ist die Aufrechterhaltung einer Immunität gegen Tetanus durch Impfung geboten. Zur Prophylaxe des Tetanus steht die aktive Immunisierung zur Verfügung.

## 4. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Personen, die im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung mit erhöhter Infektionsgefährdung beim Einsatz in der Feuerwehr oder im Rettungsdienst eingeschätzt wurden, dürfen von den Gemeinden bzw. den Trägern der Rettungsdienste nur dann zu ihrer vertraglich vereinbarten Tätigkeit herangezogen werden, wenn sie vor Aufnahme ihrer Tätigkeit und dann in regelmäßigen Abständen von dazu qualifizierten Ärzten arbeitsmedizinisch vorsorgeuntersucht worden sind. Näheres hierzu ist im § 15 BioStoffV und in der ArbMedVV, Anhang Teil 2 geregelt. Für ehrenamtliche Rettungskräfte gelten die Regelungen nach § 3 Abs. 1 GUV-V A4 in Verbindung mit deren Anlage 1.

Als Methodeninventar für die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen wird der DGUV-Grundsatz G 42 „Untersuchungen bei Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung“ [10] empfohlen.

Da diese Einsatzkräfte auch noch anderen Gefährdungen (z.B. in Verbindung mit dem Tragen von Atemschutz oder durch Kontakt zu Gefahrstoffen) ausgesetzt sein können, die ebenfalls eine arbeitsmedizinische Vorsorge verlangen, sollten die Vorsorgeuntersuchungen an einem gemeinsamen Termin durchgeführt werden. Dies erhöht erfahrungsgemäß die Akzeptanz solcher Präventivmaßnahmen sowohl auf Seiten der Auftraggeber als auch der Einsatzkräfte.

## 5. Impfprophylaxe

Die aktuellen Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO), die regelmäßig im „Epidemiologischen Bulletin“ bekannt gegeben werden, sind bei der Ermittlung notwendiger Schutzimpfungen zu Grunde zu legen [9].



Eine Verpflichtung der Angehörigen der Feuerwehren und Rettungsdiensten, sich impfen zu lassen, besteht nicht. Umso wichtiger ist eine ausführliche Aufklärung über Nutzen und Risiken der Impfung im Rahmen der allgemeinen arbeitsmedizinischen Beratung. Auf diese Weise kann es gelingen die Impfbereitschaft zu erhöhen.

## Hepatitis B Impfung

Die STIKO empfiehlt die *Hepatitis B* Impfung, wenn eine Gefährdung durch Blutkontakt mit möglicherweise infizierten Personen besteht, insbesondere ausdrücklich für betriebliche und ehrenamtliche Ersthelfer sowie Sanitäter in Rettungsdiensten [9].

Auch vom Arbeitskreis des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik „Biologische Arbeitsstoffe/Gentechnik“ wird die berufliche Exposition der Einsatzkräfte der Freiwilligen Feuerwehr und anderer Rettungskräfte entsprechenden dem individuellen Einsatzgeschehen bestätigt [11].

Die entsprechenden Impfstoffe sind sehr gut verträglich. Für einen ausreichenden Impfschutz sind drei Impfungen in einem definierten zeitlichen Abstand erforderlich. Bei gelingender Immunisierung beginnt der Impfschutz 14 Tage nach der 2. Impfung. Für den hier angesprochenen Personenkreis wird von der STIKO eine Kontrolle des Impferfolges empfohlen. Hierbei wird ein bestimmter Antikörper gegen HB Viren ca. 4-8 Wochen nach der dritten Impfung bestimmt. Ist dieser dann ausreichend hoch ( $\geq 100$  IE/l), kann von einem 10 Jahre andauernden Impfschutz ausgegangen werden.

Nach den STIKO-Empfehlungen ist eine Impferfolgskontrolle für Beschäftigte im Rettungsdienst und ehrenamtliche Ersthelfer nur nach der Grundimmunisierung notwendig. Die Dokumentation der Immunisierung erfolgt über den jeweils impfenden Arzt.

Eine postexpositionelle Hepatitis B Immunprophylaxe bei Exposition mit *HBV* haltigem Material ist für die Verhinderung einer Infektionserkrankung möglich [9].

Es wird darauf hingewiesen, dass die Kosten für Schutzimpfung gegen Hepatitis B für Kinder und Jugendliche im Rahmen der allgemeinen Impfvorsorge von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden. Daher wird dringend empfohlen, dass die unter 18 jährigen Mitglieder von Jugendfeuerwehren sowie Rettungsdiensten und deren Personensorgeberechtigte in geeigneter Weise, z. B. durch den Jugendfeuerwehrwart, über diese Möglichkeit der allgemeinen Impfvorsorge aufgeklärt und dafür motiviert werden.

## Hepatitis A Impfung

Zur Vorsorge einer Infektion beim Einsatz der Hilfskräfte in Überschwemmungsgebieten ist eine prophylaktische Impfung gegen *Hepatitis A* empfehlenswert. Zumindest für die Einsatzkräfte, die bei Einsätzen direkt mit Abwasser in Kontakt kommen, ist eine ausreichende Immunität durch Impfung sicherzustellen [9].

Die serologische Vortestung auf eine evtl. bereits früher durchgemachte Hepatitis A Infektion wird derzeit nur bei Personen für erforderlich angesehen, die länger in Hepatitis A Risikogebieten (Endemiegebieten) gelebt haben oder in Familien aus Endemiegebieten aufgewachsen sind.

Die Hepatitis A Impfung kann wie schon erwähnt bei entsprechender Indikation mit der Hepatitis B Impfung kombiniert werden.

Eine Schutzwirkung ist in der Regel erst nach der zweiten Impfdosis vorhanden [12]. Der Impfschutz beginnt bereits 10 bis 14 Tage nach der 1. Impfung. (Quelle: Impfkompodium für die Frauenarztpraxis, G. Neumann, 2002)

## Tetanus Impfung

Die Tetanus Impfung ist gemäß der STIKO-Empfehlung eine Standardimpfung, die für alle Personen bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung empfohlen wird.

Wenn die Grundimmunisierung in der Kindheit nicht oder nicht ausreichend erfolgt ist, sollte diese nachgeholt werden. Eine Auffrischungsimpfung ist immer dann erforderlich, wenn die

letzte Impfung der Grundimmunisierung oder die letzte Auffrischungsimpfung länger als 10 Jahre zurückliegt.

Von der STIKO wird für Erwachsene empfohlen, die nächste fällige Auffrischungsimpfung einmalig als Kombinationsimpfung gegen Tetanus und Diphtherie durchzuführen.

Es gibt auch hier die Möglichkeit einer Postexpositionsprophylaxe (PEP). Der Impfarzt kann im Verletzungsfall die postexpositionelle Tetanus-Immunprophylaxe für den Beschäftigten den STIKO-Empfehlungen entnehmen [9]. Die Kosten tragen die gesetzlichen Krankenkassen.

## **6. Postexpositionsprophylaxe**

Unter der Postexpositionsprophylaxe sind alle die Maßnahmen zu verstehen, die ergriffen werden können, um das Risiko einer Infektionserkrankung zu minimieren, wenn es bereits zu einem Kontakt zu Infektionserregern gekommen ist bzw. von einem erhöhten Risiko eines solchen Kontaktes ausgegangen werden muss und im Vorfeld keine oder keine ausreichende Immunprophylaxe betrieben worden ist.

Sie reichen von der Wundbehandlung über die Durchführung von erregerspezifischen Impfungen bis hin zur Gabe von speziellen Wirkstoffen (Immunglobuline).

Besteht der Verdacht, dass es im Zusammenhang mit der Tätigkeit bei der Feuerwehr oder einem Rettungsdienst zu einer Infektion gekommen sein könnte (z.B. Blutkontakte, Kontakte zu anderen Körperausscheidungen insbesondere, wenn ein ungeschützter Kontakt zustande gekommen ist, Verletzungen) so sollte eine Durchgangsarzt (D-Arzt) aufgesucht werden. Da die Aussicht auf eine wirksame PEP mit dem zeitlichen Abstand zum Erregerkontakt sinkt, sollte in den Fällen einer unbekannt oder bekanntermaßen unzureichenden Immunitätslage ohne große Verzögerung ein D-Arzt aufgesucht werden. Dieser prüft dann die Notwendigkeit der Durchführung einer PEP. Hierzu stehen ihm als Informationsquelle die Veröffentlichungen der STIKO zur erregerspezifischen PEP zur Verfügung.

## 7. Literatur

- [1] Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), in der jeweils geltenden Fassung
- [2] Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (BioStoffV) vom 27. Januar 1999, (BGBl. I S. 50), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 18.12.2008 (BGBl. I S. 2768) in der jeweils geltenden Fassung unter <http://www.baua.de>
- [3] Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) vom 18. Dezember 2008, (BGBl. I S. 2768) in der jeweils geltenden Fassung unter <http://www.baua.de>
- [4] Siebtes Buch Sozialgesetzbuch - Gesetzliche Unfallversicherung (SGB VII) in der jeweils geltenden Fassung
- [5] Unfallverhütungsvorschrift Grundsätze der Prävention GUV-V A1 vom April 2008, in der Fassung vom Februar 2001
- [6] Unfallverhütungsvorschrift Arbeitsmedizinische Vorsorge GUV-V A4 vom Januar 1993, in der Fassung vom Januar 1997
- [7] Unfallverhütungsvorschrift „Feuerwehren“ GUV-V C53 vom Mai 1989, in der Fassung vom April 2008
- [8] Thüringer Brand- und Katastrophenschutzgesetzes (ThBKG) in der jeweils geltenden Fassung
- [9] Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert-Koch-Institut / Stand August 2011; Epidemiologisches Bulletin Nr. 30 unter <http://www.rki.de>
- [10] DGUV Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorge, 5. vollständig neubearbeitete Auflage, Genter Verlag 2010
- [11] Leitlinien zur Biostoffverordnung, 3. überarbeitete Auflage August 2008 (LV 23)
- [12] Hepatitis A, RKI-Ratgeber für Ärzte, Stand: 23.09.2008 unter <http://www.rki.de>

