

## **Länderausschuß für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI)**

### **LASI-Veröffentlichungen (LV)**

- LV 1 *Leitlinien des Arbeitsschutzes in Wertstoffsortieranlagen* (Herausgabe: Juli 1995)
- LV 2 *Richtlinien für die Akkreditierung von außerbetrieblichen Meßstellen zum Vollzug des Gefahrstoffrechts gemäß § 18Abs. 2 Gefahrstoffverordnung* (Herausgabe: Sept. 1995)
- LV 3 *Musterleitfaden zur Umsetzung der Gefahrstoffverordnung und der TRGS 553 "Holzstaub "zum Schutz vor den Gefahren durch Holzstaub* (Herausgabe: Febr. 1996)
- LV 4 *Qualitätssicherungs-Handbuch (QSH)* (Herausgabe: März 1996)
- LV 5 *Arbeitsschutzmaßnahmen bei Ozonbelastung am Arbeitsplatz* (Herausgabe: Juli 1996)
- LV 6 *Leitfaden für den sicheren Umgang mit Mikroorganismen der Risikogruppe 3 \*\** (Herausgabe: August 1996)
- LV 7 *Leitfaden zur Ermittlung und Beurteilung der Konzentration von Bakterien und Pilzen in der Luft in Arbeitsbereichen* (Herausgabe: September 1996)
- LV 8 *Mehlstaub in Backbetrieben Handlungsanleitung der Länderarbeitschutzbehörden und der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten* (Herausgabe: November 1996)
- LV 9 *Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen beim Heben und Tragen von Lasten* (Herausgabe: Dezember 1996)
- LV 10 *Umsetzung der Gleichwertigkeitsklausel bei Überwachungsbedürftigen Anlagen* (Herausgabe: Februar 1997)

*Impressum: Leitfaden für den sicheren Umgang mit Mikroorganismen der Risikogruppe 3\*\*  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.  
Den an der Erarbeitung des Leitfadens beteiligten Institutionen ist der Nachdruck erlaubt.*

*Herausgeber*

*Länderausschuß für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI)*

*LASI-Vorsitzender:*

*Dipl.-Phys. Hartmut Karsten  
Ministerium für Arbeit, Frauen,  
Gesundheit und Soziales  
des Landes Sachsen-Anhalt  
Turmschanzenstraße 25  
39114 Magdeburg*

*Verantwortlich:*

*Min.-Dirig. Gerd Albracht  
Vorsitzender des LASI-Unterausschusses 2 „Gefahrstoffe“  
Hessisches Ministerium für Frauen,  
Arbeit und Sozialordnung  
Abteilung für Arbeitsschutz,  
Sicherheitstechnik, betrieblicher  
Gesundheitsschutz  
Dostojewskistraße 4  
65187 Wiesbaden*

*Arbeitskreis „Biologische Arbeitsstoffe/Gentechnik“*

*Vorsitz: Dr. Gregor Buschhausen-Denker*

*Behörde für Arbeit, Gesundheit  
und Soziales  
-Amt für Arbeitsschutz -  
Adolph-Schönfelder Straße 5  
22083 Hamburg*

*Frank Gerschke*

*Landesinstitut für Arbeitsschutz  
und Arbeitsmedizin  
Horstweg 57  
14478 Potsdam*

*Dr. Susanne Krüger-Lindenblaft*

*Landesanstalt für Arbeitsschutz  
Gurlittstraße 53a  
40223 Düsseldorf*

*Dr. Bernhard Schappier-Scheele*

*Niedersächsisches Landesamt  
für Ökologie  
Göttinger Straße 14  
30449 Hannover*

*Dr. Ulrike Swida*

*Amt für Arbeitsschutz  
Adolph-Schönfelder-Straße 5  
22083 Hamburg*

*Dr. Lucia Voegeli-Wagner*

*Hessisches Ministerium für Frauen,  
Arbeit und Sozialordnung  
Dostojewskistraße 4  
65187 Wiesbaden*

*Elke Wenzel*

*Landesamt für Soziales und Familie  
Abtlg. II - Landesamt für Arbeits-  
schutz und Arbeitsmedizin  
Karl-Liebknecht-Straße 4  
98527 Suhl*

*ISBN 3-936415-04-08*

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Allgemeine Regeln für sicheres Arbeiten</b>	<b>7</b>
1.1 Verhaltensregeln	7
1.2 Organisatorische Maßnahmen	9
1.3 Vorsorgeuntersuchungen	10
1.4 Beschäftigungsbeschränkungen	10
1.5 Unterweisungen/Betriebsanweisung/Hygieneplan	11
1.6 Desinfektion, Reinigung und Entsorgung	12
<b>2. Anforderungen an Laboratorien</b>	<b>13</b>
2.1 Mikrobiologisch-diagnostische Laboratorien - Bauliche Anforderungen, technische und organisatorische Schutzmaßnahmen	13
2.2 Forschungslaboratorien – Bauliche Anforderungen, technische und organisatorische Schutzmaßnahmen	14

**Anhang** Liste der in Risikogruppe 3\*\* eingestuften Viren und Mikroorganismen

## Vorwort

Zum Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor Risiken durch biologische Arbeitsstoffe wurde von der Europäischen Gemeinschaft die Richtlinie 90/679/EWG verabschiedet.

Ziel dieser Richtlinie ist „... der Schutz der Arbeitnehmer vor der Gefährdung ihrer Sicherheit und Gesundheit, der sie aufgrund der Exposition gegenüber biologischen Arbeitsstoffen bei der Arbeit ausgesetzt sind oder sein können, einschließlich der Vorbeugung gegen solche Gefährdungen“.

Entsprechend ihrem Gefährdungspotential sind Mikroorganismen und Viren in vier Risikogruppen eingestuft (EG-Richtlinien 93/88/EWG und 95/30/EWG). Einige der klassifizierten Mikroorganismen und Viren der Risikogruppe 3, bei denen eine Infektion über den Luftweg normalerweise nicht erfolgen kann und daher das Infektionsrisiko für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer begrenzt ist, wurden mit zwei Sternchen (\*\*) versehen.

Beschäftigte in der Forschung und in mikrobiologisch-diagnostischen Laboratorien, die mit Viren, Bakterien oder Parasiten umgehen, können einem potentiellen Risiko der Exposition gegenüber 3\*\* Organismen ausgesetzt sein.

Der Länderausschuß für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) hielt es daher für erforderlich, Kriterien festzulegen, die einerseits einen sicheren Umgang aus Sicht des Arbeitsschutzes gewährleisten, andererseits aber auch das begrenzte Infektionsrisiko berücksichtigen.

Der Arbeitskreis „Biologische Arbeitsstoffe\Gentechnik“ des LASI-Unterausschusses „Gefahrstoffe“ hat die vorliegende Handlungsanleitung erarbeitet, die in der 26. Sitzung des LASI vom 17. bis 19. April 1996 verabschiedet wurde.

Der Leitfaden richtet sich an die Betreiber medizinisch-mikrobiologischer und Forschungslaboratorien und an die dort Beschäftigten, die mit Organismen der Risikogruppe 3\*\* umgehen. Gleichzeitig ist der Leitfaden als Hilfestellung für Laborleiter, Sicherheitsbeauftragte und Betriebsärzte gedacht und Grundlage für ein ländereinheitliches Verwaltungshandeln der Überwachungsbehörden.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Albracht', written in a cursive style.

(Gerd Albracht)

Wiesbaden, den 15. August 1996

## **Leitfaden für den sicheren Umgang mit Mikroorganismen der Risikogruppe 3<sup>\*\*</sup>(±)**

(±) gemäß der Liste Biologischer Arbeitsstoffe entsprechend der EG-Richtlinie  
90/679/EWG vom 26.11.90 in Verbindung mit den EG-Richtlinien  
93/88/EWG und 95/30/EG

### **1. Allgemeine Regeln für sicheres Arbeiten**

#### **1.1 Verhaltensregeln**

- Beim Umgang mit infektiösem Material muß immer geeignete Schutzkleidung (Handschuhe - ggf. 2-fach -, Schutzkittel) getragen werden.
- Bei Hautläsionen und Dermatitis ist die Schutzfunktion der Haut eingeschränkt. Arbeiten mit infektiösem Material sind bis zur Abheilung auszusetzen. Bei der Auswahl der Schutzhandschuhe sind mögliche allergisierende Wirkungen des Handschuhmaterials zu berücksichtigen.
- Zur Vermeidung von Kontaminationen ist mit behandschuhten Händen die Berührung der ungeschützten Haut oder von Einrichtungen, die mit bloßen Händen angefaßt werden (z.B. Türklinken; Armaturen') zu vermeiden.
- Während der Experimentierpausen müssen die Handschuhe ausgezogen werden, da sie keine ständige, sondern eine tätigkeitsbezogene Schutzkleidung sind.
- Kontaminierte Handschuhe sind sofort auszuwechseln. Handschuhe müssen generell wie potentiell infektiöses Material entsorgt werden.
- Nach dem Tragen von Handschuhen müssen die Hände desinfiziert und gewaschen werden. Um eine Schädigung des Säureschutzmantels zu unterbinden bzw. zu minimieren, sind Hautschutzmittel zu verwenden.

- Beim Verlassen des Arbeitsbereichs müssen Handschuhe und Laborkittel abgelegt werden. Laborkittel sind innerhalb des Labors bzw. der Schleuse aufzubewahren.
- Aerosole, Spritzer und sonstige Kontaminationen sind zu vermeiden.
- Je nach Art der Tätigkeit müssen die Augen geschützt werden (Schutzbrille, Gesichtsschutz).
- Der Umgang mit Kanülen und spitzen Gegenständen sollte vermieden werden. Ist dies nicht möglich, ist größte Vorsicht geboten (Hinweis: sichere Blutentnahmesysteme).
- Einmal entfernte Nadeln dürfen nicht wieder an die Spritzenspitze angebracht werden. Benutzte Nadeln dürfen nie in die Schutzkappe zurückgesteckt werden. Sie müssen in speziellen Auffangbehältern entsorgt werden. Stich- und Schnittverletzungen sind sofort der Laborleitung zu melden. Eine entsprechende Eintragung ins Unfallbuch ist vorzunehmen.
- Mundpipettieren ist untersagt; Pipettierhilfen sind zu benutzen
- Essen, Trinken, Rauchen und der Gebrauch von Kosmetika sind im Laborbereich verboten; Lebensmittel oder persönliche Gegenstände dürfen nicht im Laborbereich gelagert werden.

## 1.2 Organisatorische Maßnahmen

- Beim Arbeiten mit infektiösem Material ist die Labortür geschlossen zu halten.
- Fenster sind geschlossen zu halten.
- Die Labortür muß von außen mit dem Schild „Biogefährdung“ gekennzeichnet ein.
- Im Labor sind nur die für die Arbeiten erforderlichen Materialien und Geräte ereitzuhalten.
- Transport

Organismen der Risikogruppe 3\*\* (Proben etc.) sind innerbetrieblich in dicht schließenden, desinfizierbaren und gegen Bruch geschützten Behältnissen zu transportieren.

Das Versenden von Probenmaterial muß den Anforderungen der DIN EN 829 „Transportverpackungen für medizinisches und biologisches Untersuchungsgut“ entsprechen.

Zum Verschicken von Proben dürfen nur bruchsichere, dichte Behältnisse verwendet werden. Das Gefäß, in dem sich das Probenmaterial selbst befindet, ist in ein zweites Behältnis zu überführen, welches ebenfalls aus bruchsicherem Material besteht. Zwischen beiden Behältern sollte sich absorbierendes Material (z.B. Papiertücher oder Gewebe) befinden, damit im Falle einer Undichtheit austretende Flüssigkeit sofort aufgenommen werden kann. Beide Gefäße müssen dicht verschlossen und von außen desinfiziert werden. Vor dem Öffnen sollten sie sicherheitshalber noch einmal mit einem Desinfektionsmittel abgewischt werden. Art und Umfang des biologischen Materials müssen auf beiden Behältnissen angegeben sein. Vor dem Versenden des Materials sollte die Art des Versands zwischen Sender und Empfänger abgesprochen sein. Dabei müssen nationale und internationale Transportregularien beachtet werden.

### 1.3 Vorsorgeuntersuchungen

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, den Gesundheitszustand der bei ihm beschäftigten Personen zu überwachen. Es müssen vor Beginn der Tätigkeit Erstuntersuchungen und während der Beschäftigung Nachuntersuchungen in regelmäßigen Abständen stattfinden. Der Arbeitgeber muß die Möglichkeit zu kosten-losen Schutzimpfungen anbieten. Unter Umständen ist es sinnvoll, vor Beginn entsprechender Tätigkeiten Serumproben der Beschäftigten zur Ermittlung des Immunstatus als Referenz zu entnehmen und aufzubewahren. Eine regelmäßige Kontrolle des Serostatus sollte, sofern dies von den Beschäftigten erwünscht wird, ebenfalls ermöglicht werden.

Im übrigen sind die VBG 100 („Arbeitsmedizinische Vorsorge“), die Berufsgenossenschaftlichen Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen, insbesondere G 42 („Infektionskrankheiten“) und G 43 („Biotechnologie“) und ggf. Anhang VI der Gentechniksicherheitsverordnung (GenTSV) zu beachten.

Es ist zu prüfen, inwieweit technisches Personal, das mit Wartungsarbeiten beauftragt ist, und Reinigungspersonal in die Vorsorgeuntersuchungen einzu-beziehen sind.

### 1.4 Beschäftigungsbeschränkungen

Die Beschäftigung werdender und stillender Mütter mit Krankheitserregern werden durch das Mutterschutzgesetz (MuSchG) und die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) geregelt. Werdende oder stillende Mütter dürfen mit potentiell infektiösem Material (d.h. mit humanpathogenen Organismen, Körperflüssigkeiten, Gewebeproben usw.) nicht umgehen, wenn sie dabei den Krankheitserregern ausgesetzt sind, d.h. wenn sie direkten Umgang mit den Organismen haben.

Der direkte Kontakt kann durch geeignete persönliche Schutzmaßnahmen wie Schutzkleidung und Schutzhandschuhe unterbunden werden. Beim Umgang mit schneidenden und stechenden Werkzeugen wie z.B. Klingen und Kanülen ist die Verletzungsgefahr und damit die Infektionsgefahr hoch; hier kann ein direkter Kontakt nicht ausgeschlossen werden. Werdende oder stillende Mütter dürfen daher Tätigkeiten mit schneidenden oder stechenden Werkzeugen beim Umgang mit Krankheitserregern nicht durchführen.

Schwangerschaften müssen bei der zuständigen Behörde gemeldet werden, die die entsprechenden Kriterien für Arbeitsplatz und Beschäftigung überprüft. Die Frage, ob werdende oder stillende Mütter in ihrem Arbeitsbereich weiter beschäftigt werden dürfen, wenn sie mit potentiell infektiösem Material umgehen, ist von der zuständigen Behörde im Einzelfall zu entscheiden.

Die Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 15b Absatz 5 GefStoffV zum Umgang mit Krankheitserregern sind einzuhalten.

## **1.5 Unterweisungen/Betriebsanweisung/Hygieneplan**

Zu Beginn des Beschäftigungsverhältnisses muß das Personal (einschl. Wartungs- und Reinigungspersonal) arbeitsplatz- und aufgabenbezogen eingewiesen werden. Zusätzlich muß der Laborleiter in regelmäßigen Abständen, mindestens aber jährlich, die Beschäftigten über die mit ihren Tätigkeiten verbundenen Gefahren unterrichten. Inhalt und Zeitpunkt dieser Unterweisungen sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

Technisches Personal, das mit Wartungsarbeiten beauftragt ist, und Reinigungspersonal sind in die Unterweisungen einzubeziehen. Soweit Arbeitnehmer von Fremdfirmen (Reinigungsfirmen, Instandsetzungs- und Wartungsfirmen) in den Laboratorien tätig sind, müssen diese ebenfalls arbeitsplatz- und aufgabenbezogen vor der Aufnahme ihrer Tätigkeit eingewiesen werden.

Die Betriebsanweisung muß Hinweise auf mögliche Gefahren für die menschliche Gesundheit enthalten, Sicherheitsmaßnahmen und Verhaltensregeln festlegen und Anweisungen für den Gefahr- und Notfall geben.

Es ist ein Hygieneplan zu erstellen, der Hautschutz-/ Hautpflegemaßnahmen einschließt. Betriebsanweisung und Hygieneplan müssen in verständlicher Form und in einer dem Beschäftigten verständlichen Sprache abgefaßt sein und an geeigneter Stelle in der Arbeitsstätte bekannt gemacht werden.

## 1.6 Desinfektion, Reinigung und Entsorgung

- Wird potentiell infektiöses Material verschüttet, ist der kontaminierte Bereich sofort zu desinfizieren.
- Potentiell infektiöser Abfall ist vor der Entsorgung zu autoklavieren oder durch ein gleichwertiges Verfahren zu inaktivieren. Alles potentiell kontaminierte Material (Laborgeräte, Arbeitsmaterialien) ist vor Wiederverwendung oder Entsorgung zu sterilisieren. Nicht wiederverwendbares Material (Pipetten-spitzen, Spritzen, Kanülen, Nadeln, Reaktionsgefäße) muß im Arbeitsbereich gesammelt werden. Während der Desinfektion und Reinigung von Geräten sind Handschuhe und Laborkittel zu tragen.

Je nach verunreinigtem Material kann die Inaktivierung durch Autoklavieren erfolgen. Nach Art der Mikroorganismen sind die dafür geeigneten Bedingungen (Zeit, Temperatur) einzuhalten. Zur Desinfektion von nicht erhitzbaren Materialien, wie z.B. Labortischflächen, Böden oder aber zur Händedesinfektion eignen sich chemische Mittel. Dabei sollte derzeit vor allem auf die durch das BGA 1994 herausgegebene Liste von Desinfektionsmitteln zurückgegriffen werden. Die in der BGA-Liste angegebenen einzusetzenden Konzentrationen, der Anwendungsbereich und die Einwirkungszeiten der dort aufgeführten Mittel gelten für die Inaktivierung von kontaminiertem Material.

- Der Arbeitsplatz muß nach Beendigung der Tätigkeit und am Ende eines Arbeitstags desinfiziert und gesäubert werden. Das Laborpersonal muß in die Grundlagen von Sterilisation und Desinfektion eingewiesen sein.
- Der potentiell infektiöse Abfall muß durch das Laborpersonal und darf nicht durch das Reinigungspersonal entsorgt werden. Auch die Desinfektion und Reinigung der Arbeitsflächen ist Aufgabe des Laborpersonals.
- Ungeziefer ist durch geeignete Maßnahmen aus dem Laborbereich fernzuhalten.

## **2. Anforderungen an Laboratorien**

Grundsätzlich gelten die einschlägigen Vorgaben für Laboratorien insbesondere DIN 58956, Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Merkblätter (ZH1/119), Anhang 111 der GenTSV.

### **2.1 Mikrobiologisch-diagnostische Laboratorien - Bauliche Anforderungen, technische und organisatorische Schutzmaßnahmen**

Da jedliches Probenmaterial als potentiell infektiös anzusehen ist, müssen mikrobiologisch-diagnostische Laboratorien zumindest den im folgenden aufgeführten Anforderungen der Sicherheitsstufe 2 entsprechen.

- Wände, Decken und Böden müssen leicht zu reinigen und resistent gegenüber Chemikalien und Desinfektionsmitteln sein. Die Arbeitsfläche muß ebenfalls eine gegen Desinfektionsmittel, Laugen und organische Lösungsmittel resistente Beschaffenheit aufweisen.
- Die Labortüren müssen selbstschließend sein und über eine Sichtverbindung nach außen verfügen.
- In Abhängigkeit von der Art der betreffenden spezifischen Tätigkeiten und von der Menge des biologischen Arbeitsstoffes kann eine Sicherheitswerkbank erforderlich sein.
- In jedem Labor muß ein Waschbecken vorhanden sein, das über eine Mischarmatur mit Ellenbogen-, Fuß- oder Sensorbetätigung verfügt. Es müssen Desinfektionsmittel-, Seifen-, Einmalhandtuch- und Hautschutzmittelspender vorhanden sein.
- Werden UV-Strahler zur Keimminderung eingesetzt, müssen UV-beständige Materialien verwendet werden. Der Einschaltzustand des UV-Strahlers muß erkennbar sein.
- Ausreichende Sterilisierkapazität muß im Laboratorium oder im Gebäude zur Verfügung stehen.

- Der Zugang muß geregelt sein; betriebsfremde Personen dürfen das Labor nur mit der Erlaubnis des Verantwortlichen betreten. Durch geeignete Kennzeichnung an den Zugängen ist darauf hinzuweisen.

## **2.2 Forschungslaboratorien - Bauliche Anforderungen, technische und organisatorische Schutzmaßnahmen**

Forschungsarbeiten mit Mikroorganismen der Risikogruppe 3\*\* bei denen eine Vermehrung dieser Mikroorganismen und ggf. Aufarbeitung infizierter Zellen oder eines Konzentrats stattfinden, sind in einem Labor der Sicherheitsstufe 2 unter Beachtung folgender zusätzlicher Maßnahmen durchzuführen:

- Der Zugang zum Labor sollte über einen baulich abgetrennten Bereich (Schleuse) erfolgen.
- Durch geeignete technische Maßnahmen (z.B. Schlüssel, Magnetkarten) ist zu gewährleisten, daß nur Personen, die an den Arbeitsvorgängen beteiligt sind, Zutrittsmöglichkeiten zum Labor haben
- Falls im Laborbereich ein Laborwaschbecken vorhanden ist, muß eine Inaktivierung des Abwassers gewährleistet sein. Auf die generelle Inaktivierung aller *nicht* kontaminierten Abwässer kann verzichtet werden, wenn nur mit geringen Mengen infektiösen Materials umgegangen wird und eine Inaktivierung kontaminierten wässrigen Abfalls gewährleistet ist.
- Die Fenster dürfen nicht zu öffnen sein.
- Ein Autoklav muß innerhalb des Laborbereichs vorhanden sein.
- Es muß eine Sicherheitswerkbank der Klasse I, 11 oder 111 (entsprechend DIN 12950) vorhanden sein. Sterilwerkbänke sind für den Umgang mit potentiell infektiösem Material nicht zulässig. Die Sicherheitswerkbänke sollten nicht in der Nähe von Türen, Verkehrswegen oder neben Laborlüftungssystemen aufgestellt werden.

- In der Schleuse ist die für diesen Arbeitsbereich vorgesehene Schutzkleidung anzulegen. Bei Verlassen des Laborbereichs muß die Schutzkleidung in der Schleuse verbleiben.
- Bei der Infektion von Zellen mit Viren oder bei der Aufarbeitung von Material, welches hohe Konzentrationen der Mikroorganismen enthält, muß generell unter Sicherheitswerkbänken der Klasse 1, II oder III gearbeitet werden. Die Sicherheitswerkbänke müssen in angemessenen Abständen gewartet und überprüft werden; die Filter sind regelmäßig durch , eingewiesenes technisches Personal unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen auszuwechseln und zu entsorgen.
- Die Aufarbeitung infektiösen Materials muß unter größtmöglicher Vorsicht erfolgen. So sollten z.B. bei Zentrifugationsritten bruch sichere Zentrifugenröhrchen und Rotoreinsätze Verwendung finden.
- Kontaminierte Abfälle jeder Art sind im Laborbereich zu inaktivieren.
- Im Falle eines Unfalls, bei dem größere Mengen potentiell infektiöser Aerosole freigesetzt werden, müssen die Beschäftigten den Raum sofort verlassen und den Hauptverantwortlichen benachrichtigen. Der Laborbereich ist anschließend zu desinfizieren.

## **ANHANG**

Entsprechend Anhang III der Richtlinie 90/679/E1/IG des Rates, geändert durch die Richtlinie der Kommission 95/30/EG vom 30.6.95, wurden folgende Viren und Mikroorganismen in die Risikogruppe 3\*\* eingestuft:

### **Viren**

#### *Flaviviridae:*

- Zentraleuropäisches Zeckenzephalitis-Virus
- Hepatitis-C-Virus
- Louping-ill-Virus
- Wesselbron-Virus

#### *Hepadnaviridae:*

- Hepatitis-S-Virus
- Hepatitis-D-Virus (Deltavirus)

#### *Retroviridae:*

- Immundefizienz-Viren des Menschen
- Viren der humanen T-Zell-Leukämien (HTLV-1 und HTLV-2)

SIV (als Vorsichtsmaßnahme wird Sicherheitsstufe 3 empfohlen)

#### *Rhabdoviridae:*

- Tollwutvirus

#### *Togaviridae (Alphavirus):*

- Chikungunya-Virus
- Everglades-Virus
- Mucambovirus
- Tonate-Virus

### *Unklassifizierte Viren.*

- Noch nicht identifizierte durch Blut übertragbare Hepatitis-Viren
- Hepatitis-E-Virus

### *Unkonventionelle Agenzien, die assoziiert sind mit.*

- Creutzfeld-Jakob-Krankheit
- Gerstmann-Sträussler-Scheinker-Syndrom
- Kuru

### **Bakterien**

- Mycobacterium microti
- Mycobacterium ulcerans
- Rickettsia akari
- Rickettsia canada
- Rickettsia montana
- Salmonella typhi
- Shigella dysenteriae (Typ 1)

### **Parasiten**

- Echinococcus granulosus
- Echinococcus multilocularis
- Echinococcus vogeli
- Leishmania brasiliensis
- Leishmania donovani
- Plasmodium falciparum
- Taenia solium
- Trypanosoma brucei rhodesiense

Auskünfte zu Fragen des Arbeitsschutzes erteilen die zuständigen obersten Landesbehörden bzw. deren nachgeordnete Ämter für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik/Gewerbeaufsichtsämter

Ministerium für Umwelt  
und Verkehr des Landes  
Baden-Württemberg  
Kernerplatz 9

70174 Stuttgart

Bayerisches Staatsministerium  
für Arbeit und Sozialordnung,  
Familie, Frauen und Gesundheit  
Winzerer Straße 9

80797 München

Senatsverwaltung für Gesund-  
heit und Soziales  
An der Urania 12

10787 Berlin

Ministerium für Arbeit,  
Soziales, Gesundheit und Frauen  
des Landes Brandenburg  
Heinrich-Mann-Allee 103

14473 Potsdam

Senator für Arbeit  
Abteilung 3  
Faulenstraße 69

28195 Bremen

Behörde für Arbeit, Gesundheit  
und Soziales der Freien und  
Hansestadt Hamburg  
Amt für Arbeitsschutz -  
Adolph-Schönfelder-Straße 5

22083 Hamburg

Hessisches Ministerium für  
Frauen, Arbeit und Sozialordnung  
Dostojewskistraße 4

65187 Wiesbaden

Der Sozialminister des Landes  
Mecklenburg-Vorpommern  
Werderstraße 124

19055 Schwerin

Niedersächsisches  
Sozialministerium  
Hinrich-Wilhelm-Kopf-Pfalz 2

30159 Hannover

Ministerium für Arbeit,  
Gesundheit und Soziales  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
Fürstenwall 25

40219 Düsseldorf

Ministerium für Umwelt  
des Landes Rheinland-Pfalz.  
Kaiser-Friedrich-Straße 7

55116 Mainz

Ministerium für Frauen,  
Arbeit, Gesundheit und Soziales  
des Saarlandes  
Franz-Josef-Röder- Straße 23

66119 Saarbrücken

Sächsisches Staatsministerium  
für Wirtschaft und Arbeit  
Budapester Straße 5

01069 Dresden

Ministerium für Arbeit, Frauen,  
Gesundheit und Soziales  
des Landes Sachsen-Anhalt  
Turmschanzentrasse 25

39114 Magdeburg

Ministerium für Arbeit,  
Soziales, Jugend und Gesundheit  
des Landes Schleswig-Holstein  
Adolph-Westphal-Straße 4

24143 Kiel

Thüringen Ministerium für  
Soziales und Gesundheit  
Werner-Seelenbinder-Straße 6

99096 Erfurt