

# Merkblatt zum Verhalten in kontaminierten Bereichen im Feuerwehreinsatz

## 03 Einsatznachbereitung

### Kontaminierte Bereiche im Feuerwehreinsatz

im Sinne dieser Merkblattreihe sind Bereiche, welche aufgrund eines Brandgeschehens mit zum Teil an Ruß anhaftenden (Gebäude)-Schadstoffen oder mit Biostoffen kontaminiert, d.h. verunreinigt sind.

Hierzu zählen neben Flächen in Gebäuden (Böden, Wände, Decken, Einrichtungsgegenstände, Inventar) auch Einsatzmittel wie bspw. Fahrzeuge, Gerätschaften und die persönliche Schutzausrüstung.

Um Erkrankungen durch Kontakt mit diesen Schadstoffen aufgrund Korporation oder Inkorporation zu vermeiden, ist an der Einsatzstelle, dem Weg ins Feuerwehrgerätehaus, sowie im Feuerwehrgerätehaus (Atemschutz- und Schlauchpflege, Umkleiden usw.) bis hin zum Privatbereich der Einsatzkräfte, auf die erforderliche Hygiene zu achten.

Dies bedeutet, dass das Verhalten weit über die Einsatzstellenhygiene hinaus zur Sicherheit und der Gesundheit der Einsatzkräfte und aller Beteiligten betroffen ist.

Durch radioaktive Stoffe kontaminierte Bereiche, bzw. klassische Gefahrstoffeinsätze, liegen derzeit nicht im Fokus dieser Merkblattreihe, werden jedoch durchaus tangiert.



Alle Fotos ohne Quellenangabe: Markus Deutschenbaur

## Inhalt

1	Grundsätzliches.....	3
2	Einsatznachbereitung.....	3
3	Ausbildung .....	3
4	Bauliche und technische Einrichtungen .....	5
4.1	Schwarz-Weiß-Trennung .....	5
4.2	Umkleidebereich.....	5
4.3	Waschräume.....	5
4.4	Reinigung der Gerätschaften (Atemschutz, Schläuche, Sonstiges).....	5
4.4.1	Schlauchpflegewerkstatt .....	7
4.4.2	Atemschutzgerätekwerkstatt .....	7
4.5	Reinigung der Schutzausrüstung .....	7
4.5.1	Schutzkleidung .....	7
4.5.2	Private Kleidung .....	7
4.5.3	Stiefelreinigung.....	8
4.6	Schlauchpflegewerkstatt .....	8
4.7	Atemschutzgerätekwerkstatt .....	8
4.8	Werkstatt für Geräte und PSA aus dem Gefahrguteinsatz.....	8
4.9	Werkstätten - allgemeines.....	8
4.10	Sozialräume .....	9
5	Logistikkonzept.....	10
6	Persönliche Schutzausrüstung für Gerätewarte.....	11
7	Hautschutz.....	12
8	Einsatzdokumentation - Registrierung.....	13
9	Begriffsbestimmungen.....	14
10	Rechtgrundlagen und Literaturhinweise.....	16

# 1 Grundsätzliches

Hygiene im weiteren Sinne ist die „Gesamtheit aller Bestrebungen und Maßnahmen zur Verhütung von Krankheiten und Gesundheitsschäden“ (aus Gesundheitsberichterstattung des Bundes 11.02.2020).

Die Inhalte des vfdb-Merkblatts „Empfehlungen für den Feuerwehreinsatz zur Einsatzhygiene bei Bränden“, 2014 sind grundsätzlich zu beachten. Die genannten Schutzmaßnahmen gelten selbstverständlich auch bei Kontamination mit allen sogenannten „fiesen Fasern“ (wie bspw. Asbest, KMF, Glasfasern, Faserverbundwerkstoffe) und Biostoffe. Und dies nicht nur bei der Brandbekämpfung, sondern allen damit verbundenen Tätigkeiten wie Abbrucharbeiten oder auch Tätigkeiten im Rahmen der Technischen Hilfeleistung.

Die Grundregeln der DGUV Information 205-010 „Sicherheit im Feuerwehrdienst“ (C30 Hygieneeinrichtungen) betreffend der persönlichen Hygieneschutzmaßnahmen im Einsatz sind zu beachten.

## 2 Einsatznachbereitung

In diesem Zusammenhang geht es darum die Kontamination und Inkorporation von Gefahrstoffen bei Einsatzkräften und die Kontamination von Fahrzeugen und Gerätschaften, aber auch von Bereichen/Räume im Feuerwehrgerätehaus zu verhindern bzw. zumindest einzugrenzen. Ebenso gilt es Infektionen durch Biostoffe bzw. die Verbreitung von Krankheiten zu verhindern.

Hierzu zählt selbstverständlich auch die Kontaminationsverschleppung.

Zur Bewältigung von Gefahren durch Biostoffe (einzelne Infektionen mit daraus resultierenden Erkrankungen, Epidemien, Pandemien) muss die vorhandene Planung umgesetzt werden. Hierbei sind die unterschiedlichen Belange von haupt- und ehrenamtlichen Personal zu berücksichtigen. Ggf. sind bestimmte Bereiche zu zeitlich begrenzt oder dauerhaft gesperrt werden. Auf die Gebäudereinigung kommen hierbei unter Umständen spezielle Anforderungen zu.

Um technische, organisatorische und personelle Maßnahmen umsetzen zu können, müssen teils grundlegende Verhaltensweisen und -muster geändert werden.

## 3 Ausbildung

Die Ausbildung von Gerätewarten (und Helfer) mit grundlegenden Hygieneschulungen ist Voraussetzung:

- wie ziehe ich Infektionsschutzhandschuhe aus, keine kontaminierten Schutzhandschuhe wieder in die Hosen- / Jackentaschen stecken!
- wie wasche und desinfiziere ich meine Hände (Mittel, Technik, Einwirkzeiten...)
- erst mit kalten Wasser Duschen (...schließt Hautporen)
- wann darf man erst Hautpflegemittel verwenden (lipophile Wirkung...)

Da die Hygiene im Feuerwehrgerätehaus wesentlich von der Gebäudereinigung abhängig ist, muss diese hinsichtlich der hohen Anforderungen entsprechend organisiert werden.

Neben der Auswahl der entsprechenden Reinigungs- und Desinfektionsmittel, ist selbstverständlich die Ausbildung des Reinigungspersonals von entscheidender Bedeutung! Selbst die besten Reinigungsprodukte zeigen bei unsachgemäßer Anwendung keinen Erfolg. Insbesondere die unsachgemäße Anwendung von Flächendesinfektionsmittel kann neben der Wirkungslosigkeit erhebliche Folgen nach sich ziehen.

Für die Gebäudereinigung muss auch eine entsprechende Ausstattung an Eimer, Putzlappen, Tücher usw. bereitgestellt werden, um die verschiedenen Bereiche (Böden, Waschbecken, WC, Inventar usw.) separat reinigen zu können. Auch hier kann sonst eine Kontaminationsverschleppung nicht verhindert werden!

Um Tröpfchen-Infektionen bei ansteckenden Krankheiten zu verhindern, sind alle Kontaktflächen, insbesondere Telefonhörer, Sprechgarnituren, Tastaturen, Touch-Screens usw.) entsprechend den Herstellerempfehlungen zu desinfizieren.

Der Reinigungs- und Hygieneplan gibt hier entscheidende Maßnahmen vor.

**Anhang 1: Beispiel Reinigungs- und Hygieneplan**

Ein praxistauglicher Reinigungs- und Hygieneplan enthält üblicherweise in tabellarischer Form alle Maßnahmen der persönlichen und objektbezogenen Hygiene in übersichtlicher Form. Alle notwendigen Angaben zu den zu verwendenden Mitteln, Einwirkdauern, Häufigkeiten und zur jeweiligen Zielgruppe sind einzutragen. Komplexere Reinigungsaufgaben können zusätzlich in Form einer Anleitung aufgenommen werden. Die Inhalte des Reinigungs- und Hygieneplans müssen den Betroffenen in geeigneter Weise bekannt gemacht werden (Aushang und Unterweisung). Das vorgestellte Beispiel ist nach den betrieblichen und personellen Gegebenheiten umzugestalten.

Was	Wer	Wann	Wie	Womit
Händereinigung (Sofern keine hygienische Händedesinfektion durchgeführt wird)	alle	nach Verschmutzung vor und nach Toilettenbenutzung vor der Pause bzw. vor dem Umgang mit Lebensmitteln bei Bedarf	Flüssigseife aus dem Spender auf die feuchten Hände geben und ca. 20-30 Sekunden verreiben, gründlich abspülen und mit Einmalhandtüchern sorgfältig abtrocknen.	NAME der Waschlotion
Hautschutz und Hautpflege	alle	vor Schmutz- oder Feuchtarbeiten nach der Händereinigung mehrmals täglich	Nach Entnahme aus der Spenderflasche bzw. -tube in die Haut einmassieren.	NAME des Hautschutz- und Hautpflegeproduktes
Hygienische Händedesinfektion	alle	nach Kontakt mit möglicherweise infektiösem bzw. mikrobiell verunreinigtem Material oder Flächen (z.B. Körperausscheidungen oder Blut; verschmutzte Toilettensitze o.ä.)	Desinfektionsmittel in ausreichender Menge (ca. 3-5 ml) aus dem Spender entnehmen und ca. 30 Sekunden in die trockenen Hände einreiben. Kein Wasser verwenden.	NAME des Desinfektionsmittels Konzentration Einwirkzeit
Waschbecken und Toilettenreinigung	zuständiges Personal	täglich oder nach Bedarf	Feucht-Wisch-Methode ggf. desinfizierend abwischen	NAME des Reinigungsmittels Konzentration Einwirkzeit
Flächenreinigung Fußböden, Arbeitsflächen (z.B. Tische), sonstige Kontaktflächen (z.B. Türklinken)	zuständiges Personal	täglich oder nach Bedarf	Feucht (bzw. Nass-)Wisch-Methode ggf. desinfizierend abwischen	NAME des Reinigungsmittels Konzentration Einwirkzeit
Aufbereitung der Reinigungsutensilien (z.B. Reinigungstücher, Wischbezüge)	zuständiges Personal	täglich oder nach Bedarf	In der Waschmaschine bei mindestens 60°C waschen und trocknen.	NAME des Haushaltsvollwaschmittels, Hygienespülers
Reinigung der Arbeitskleidung	Mietwäscheservice	bei sichtbarer Verschmutzung mindestens wöchentlich		
Raumlüftung	jeweilige Mitarbeiter	4x täglich und nach Bedarf	Stoßlüftung	über die Fenster

Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe – ABAS – [www.baua.de/abas](http://www.baua.de/abas)

Abbildung 1: Beispiel Reinigungs- und Hygieneplan, TRBA 500 „Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“, [www.baua.de](http://www.baua.de), 2020

## 4 Bauliche und technische Einrichtungen

### 4.1 Schwarz-Weiß-Trennung

Die im Feuerwehrgerätehaus bauliche und technische Schwarz-Weiß-Trennung ist zu beachten.

Hierzu zählt insbesondere die Vermeidung durch Kontaminationsverschleppung durch Umgehung von Schleusen, Abstellen von technischen Anlagen (bspw. Lüftung) oder sonstiger Nichtbeachtung von definierten Prozessen.

### 4.2 Umkleibereich

Der Umkleibereich stellt hinsichtlich einer Schwarz-Weiß-Trennung bzw. Trennung der privaten Kleidung und der Schutzkleidung eine enorm große Herausforderung dar.

Umkleibereiche dürfen nicht mit kontaminierter Schutzkleidung oder Schutzstiefel betreten werden.

**Ein Kontakt mit privater Kleidung ist zu vermeiden.**

Im Umkleibereich ist stets auf die Einhaltung von Ordnung und Sauberkeit zu achten.

Die Böden müssen stets freigehalten werden, um eine einfache und fachgerechte Reinigung ermöglichen zu können. Die Reinigungsmittel sind auf die speziellen Anforderungen hin fachgerecht auszuwählen.

### 4.3 Waschräume

Die Waschräume sind durch die Gebäudereinigung regelmäßig fachgerecht zu reinigen und bei Bedarf zu desinfizieren. Dazu gehören selbstverständlich auch deren Einrichtungen. Waschräume sind in den Hygieneplan für das Feuerwehrgerätehaus einzubeziehen.

Nach Möglichkeit sind Hautreinigungsprodukte so bereitzustellen, dass diese direkt an den Waschbecken oder vor den Duschen aus geeigneten Spendern entnommen werden können. Die Spender sollen so gestaltet sein, dass diese nicht bei der Entnahme der Produkte verunreinigt werden.

Zum Abtrocknen der Hände sollen Einmal-Papierhandtücher verwendet werden.

### 4.4 Reinigung der Gerätschaften (Atemschutz, Schläuche, Sonstiges)

(Stark) kontaminierte Gerätschaften (bspw. PSA, Atemschutzgeräte, Schläuche) sind über die „Anlieferung“ (Schwarzbereich) nach Ankunft von der Einsatzstelle (mit dortiger Grobreinigung) einzuschleusen!

Im Nassraum (Schwarzbereich) erfolgt die Grobreinigung und Desinfektion der angelieferten Gerätschaften.



Hierzu zählt bspw. auch der mobile Rauchvorhang, welcher nach jedem Einsatz gereinigt werden muss.

In diesem Bereich muss das Personal entsprechende persönliche Schutzausrüstung und Schutzkleidung tragen!

Persönliche Schutzausrüstung bspw.:

- Gummistiefel nach DIN EN 15090 Klasse II
- Schürzen (bspw. OP-Schürze aus TYCHEM® 6000F / ProChem® CLF oder TYCHEM® 2000C / ProChem® CPM)
- Einwegschanzügen Typ 3-4 (bspw. aus Typ 4 TYVEK® 600 / PROTEC+® [Trockenreinigung bei Fasern] oder Typ 3 TYCHEM® 6000F / ProChem® CLF)
- Chemikalienschutzhandschuhe Kategorie III, bspw. nach EN 420, EN 374 Typ A und EN 374-5 VIRUS
- Atemschutz (Filter P3 nach EN 143 [Mehrweg] bzw. EN 149 [Einweg], bspw. partikelfilternde Halbmasken FFP3 D)
- Filtergeräte mit Gebläse nach EN 12941/2 (keine arbeitsmedizinische Vorsorge nach G26 erforderlich)

Zur Grobreinigung sind u.a. folgende Gerätschaften anzuwenden:

- Entstauber (Industriesauger der Staubklasse H für u.a. Asbestfasern)
- Hochdruckreiniger (Kalt- und Warmwasser)
- Wasserschlauch mit Düse (auf Aufroller)
- Bürsten, Tücher, Schwämme
- Waschbecken mit entsprechenden Ablagen (auch zum Abtropfen)
- Eimer, Schalen, Wannen

**Es darf keine Kontaminationsverschleppung in andere Bereiche des Feuerwehrgerätehauses erfolgen!**

**Der Nassraum zur Grobreinigung stellt die Trennung vom Schwarzbereich zum Weißbereich dar!**

D.h. von hier aus die Schläuche und Gerätschaften über Schleusen weiterreichen bzw. transportieren.

#### 4.4.1 Schlauchpflegewerkstatt

Die Reinigung des Schlauchmaterials erfolgt nach den festgelegten Prozessen.

Die weitere Reinigung nach der Grobreinigung der Schläuche erfolgt im Waschraum. Hierbei sind geschlossene Reinigungsanlagen ohne weiteren Kontakt zum kontaminierten Schlauchmaterial zu bevorzugen.

Eine weitere Reinigung per Hand in Trögen, womöglich ohne ausreichende PSA, ist nicht mehr zeitgemäß.

#### 4.4.2 Atemschutzgerätewerkstatt

Die Reinigung der Atemschutzgeräte mit Zubehör erfolgt nach den festgelegten Prozessen.

Die weitere Reinigung nach der Grobreinigung der Atemschutzgeräte erfolgt im Wartungs- und Pflegeraum.

Hierbei sind geschlossene Reinigungsanlagen ohne weiteren Kontakt zu kontaminierten Atemschutzgeräten zu bevorzugen.

Am Handwaschbecken im Nassraum sind die Hände nach Abschluss der Arbeiten zu waschen (Spender für Hautreinigungsprodukte und Handtücher siehe unter „Waschräume“).

Vom Nassraum aus ist von den Mitarbeitern der separate Zugang zum Umkleidebereich mit Waschraum (Dusche) und WC zu nutzen.

### 4.5 Reinigung der Schutzausrüstung

#### 4.5.1 Schutzkleidung

Die Reinigung der Schutzkleidung stellt die Feuerwehr vor eine der größten Herausforderungen beim Thema Einsatzhygiene!

Die Reinigung der Schutzkleidung erfolgt nach den festgelegten Prozessen.

#### 4.5.2 Private Kleidung

Auch die Reinigung der privaten Kleidung, welche unterhalb der Einsatz-Schutzkleidung getragen wurde, muss organisiert werden.

Es darf keinesfalls geschehen, dass kontaminierte Kleidung mit nach Hause genommen wird (Kontaminationsverschleppung in das private Umfeld)!

Entweder muss die private Kleidung separat im Feuerwehrgerätehaus oder einer externen Spezial-Reinigung gewaschen und / oder desinfiziert werden.

#### 4.5.3 Stiefelreinigung

Zur Reinigung kontaminierter Stiefel ist unmittelbar in der Fahrzeughalle, noch vor dem Betreten der Umkleide, eine Einrichtung zur Stiefelreinigung vorzusehen.

Dabei soll eine Reinigung der zuvor an der Einsatzstelle grob vorgereinigter Stiefel möglich sein.

Stark kontaminierte Stiefel (bspw. Innenbrandbekämpfung) sind über die Anlieferung (Schwarzbereich) einzuschleusen und dort grob vor zu reinigen!

#### 4.6 Schlauchpflegewerkstatt

Die Schlauchpflegewerkstatt ist durch die Gebäudereinigung regelmäßig fachgerecht zu reinigen und bei Bedarf zu desinfizieren. Dazu gehören selbstverständlich auch deren Einrichtungen.

Die Schlauchpflegewerkstatt ist in den Hygieneplan für das Feuerwehrgerätehaus einzubeziehen.

#### 4.7 Atemschutzgerätekwerkstatt

Die Atemschutzgerätekwerkstatt ist durch die Gebäudereinigung regelmäßig fachgerecht zu reinigen und bei Bedarf zu desinfizieren. Dazu gehören selbstverständlich auch deren Einrichtungen.

Die Atemschutzgerätekwerkstatt ist in den Hygieneplan für das Feuerwehrgerätehaus einzubeziehen.

#### 4.8 Werkstatt für Geräte und PSA aus dem Gefahrguteinsatz

Die Reinigung der Geräte und PSA aus dem Gefahrguteinsatz erfolgt nach den festgelegten Prozessen.

Besondere Werkstätten sind durch die Gebäudereinigung regelmäßig fachgerecht zu reinigen und bei Bedarf zu desinfizieren. Dazu gehören selbstverständlich auch deren Einrichtungen.

Die Atemschutzgerätekwerkstatt ist in den Hygieneplan für das Feuerwehrgerätehaus einzubeziehen.

#### 4.9 Werkstätten - allgemeines

Die Sicherheitskennzeichnung nach ASR A1.3 (Gebots- Warn- und Verbotsschildern) ist zu beachten.

Eine Kontaminationsverschleppung ist zu vermeiden.



Abbildung 2: Beispiele Sicherheitskennzeichnung



## 4.10 Sozialräume

Eine strikte Schwarz-Weiß-Trennung ist erforderlich.

**Sozialräume sind weder mit Einsatz-Dienstkleidung, noch mit Arbeitskleidung zu betreten!**

An den entsprechenden Stellen sind hierzu Hinweise zu geben.

Die Kennzeichnung an Werkstätten oder Hinweise am Übergang zu den Sozialräumen ist zu beachten. Feuerwehkräfte sind bei Nichtbeachtung auf ihr Fehlverhalten hinzuweisen!

Nach Einsätzen mit Biostoffen (bzw. Epidemien oder Pandemien) sind Sozialräume unter Umständen zeitlich begrenzt oder ganz zu sperren um deren Kontamination auszuschließen und soziale Kontakte einzuschränken oder zu verhindern.



Abbildung 3: [www.feuerkrebs.de](http://www.feuerkrebs.de), 2018.

## 5 Logistikkonzept

Um alle kontaminierten Schutzkleidungen, Schutzausrüstungen und Gerätschaften so von der Einsatzstelle ins Feuerwehrgerätehaus zu transportieren, dass die Sicherheit und Gesundheit aller beteiligten Einsatzkräfte und Mitarbeiter gewährleistet ist und eine Kontaminationsverschleppung verhindert ist, muss das geplante Logistikkonzept umgesetzt werden.

### Fahrzeuge oder Anhängersysteme

Alle Fahrzeuge oder Anhänger müssen nach dem Entladen fachgerecht gereinigt und ggf. desinfiziert werden.

### Verpackung

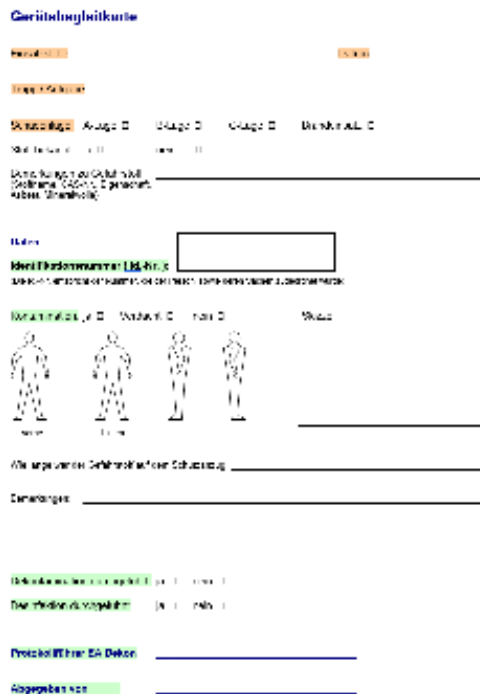
Die Verpackung der kontaminierten Schutzkleidung, Schutzausrüstung oder Gerätschaften muss fachgerecht entsorgt werden.

Wiederverwendbare Wäschesäcke (bspw. Tücher aus OP-Textilien) sind nach der Reinigung dem Kreislauf zuzuführen.

### Kennzeichnung, Formulare

Die Informationen auf den Formularen an den Verpackungen sind zu beachten.

In den Formularen werden u.a. die vorhandenen Kontaminationen (insb. mögliche Asbest- oder Mineralfasern) angegeben.



The image shows a 'Gerätebegleitkarte' (Equipment Accompanying Card) form. It contains several sections with checkboxes and input fields:

- Gerätebegleitkarte** (Equipment Accompanying Card)
- Handschuhe** (Gloves) with a checkbox.
- Tragehilfen** (Carrying aids) with a checkbox.
- Schutzausrüstung** (Protective equipment) with checkboxes for: Atemgerät (Respirator), Schutzanzug (Protective suit), Schutzhelm (Protective helmet), and Schutzhandschuhe (Protective gloves).
- A text field for: **Bitte Angabe des Gefahrenstoffes (Schwermetalle, Gase, Dämpfe, Aerosole, Staubstoffe):**
- Identifizierungsmittel (ID-Nummer)** (Identification means (ID number)) with an input field.
- Verpackungsmittel** (Packaging material) with checkboxes for: Plastiktüte (Plastic bag), Verschluss (Closure), and Staub (Dust).
- Four icons representing different types of protective suits: **OP**, **TE**, **SA**, and **SA**.
- A text field for: **Alle Angaben sind fiktiv! Keine Schutzmaßnahme!**
- Bemerkungen** (Remarks) with a large text area.
- Beleuchtungsstärke (lx) bei Einsatz** (Illuminance (lx) during use) with a checkbox.
- Die Medien sind sterilisiert** (The media are sterilized) with a checkbox.
- Prozedur EPR/ER Dekont.** (Procedure EPR/ER Decont.) with an input field.
- Abgegeben von** (Issued by) with an input field.

Abbildung 4: Beispiel „Gerätebegleitkarte“

Die Schutzmaßnahmen sind entsprechend der Kontamination umzusetzen, bevor die Verpackung geöffnet wird. **Es darf nur geöffnet werden, was auch fachgerecht gereinigt (dekontaminiert) werden kann!**

#### Transportgebinde (Kisten, Rollcontainer)

Transportgebinde sind fachgerecht zu reinigen oder zu entsorgen.

## 6 Persönliche Schutzausrüstung für Gerätewarte

Um das Thema Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit der Gerätewarte gewährleisten zu können, sind von den Gerätewarten und ggf. anderer Mitarbeiter die bereitgestellten persönlichen Schutzausrüstungen zu verwenden und die Hygienestandards umzusetzen.

Hierzu zählen:

- Schutzkleidung (Anzüge, Kittel bzw. Schürzen)
- Atemschutz
- Gesichtsschutz
- Schutzbrillen
- Chemikalien-Schutzhandschuhe
- Schutzschuhe (u.a. Gummistiefel nach DIN EN 15090 Klasse II)
- Hautschutz- und Desinfektionsmittel (Hautschutz-, Hautreinigung-, Hautpflegeprodukte)

Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung nach dem Bedarf in der jeweiligen Feuerwehr und der erforderlichen Tätigkeiten festzulegen.

Die Fachkraft für Arbeitssicherheit und der Betriebsarzt können den Unternehmer dabei fachlich unterstützen.

## 7 Hautschutz

Hautschutz- und Desinfektionsmittel sind nach Hautschutz- und Hygieneplan anzuwenden.

Ein Anhang des Hautschutzplanes und ggf. weiterer Informationen zur Anwendung von Hautschutzprodukten und Desinfektionsmitteln unterstützt deren Anwendung.

Arbeitgeber:

---

**Hand- und Hautschutzplan**

Arbeitsbereich (Abteilung):

Ausgetretene Tätigkeit:

Hinweis: Abweichungen von den allgemeinen Grundsätzen sind durch den Arbeitgeber nach Rücksprache mit dem Betriebsrat zu genehmigen.

**Schutzmaßnahmen**

Was?	Wann?	Woher?
 Handwaschen Vor Handlungen am Patienten und ggf. nach dem Patientenkontakt	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 Handrubben Während der Arbeit zur Entfernung von Keimen (z.B. nach Kontakt mit Patienten)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 Handschuhe Während der Arbeit mit Patienten und bei Patientenkontakt	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 Handhygiene Nach der Arbeit nach dem letzten Patientenkontakt	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 Handdesinfektion Nach Kontakt mit kontaminierten Flächen	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Verantwortlich für den Hand- und Hautschutzplan:

Unterschrift:

Name:

Abbildung 5: Muster-Hautschutzplan, [www.dguv.de](http://www.dguv.de), 2020

## 8 Einsatzdokumentation - Registrierung

Die Gefahrstoffverordnung GefStoffV enthält seit 2005 im §14 die Verpflichtung, dass der Arbeitgeber ein Verzeichnis über die durch krebserzeugende oder keimzellmutagene Stoffe gefährdeten Beschäftigten zu führen hat (Dokumentationspflicht).

Es muss Angaben zur Höhe und Dauer der Exposition enthalten und 40 Jahre aufbewahrt werden (Archivierungspflicht).

Beschäftigten sind beim Ausscheiden aus dem Betrieb die sie betreffenden Auszüge aus dem Verzeichnis auszuhändigen (Aushändigungspflicht).

**Deshalb:  
ist jeder Einsatz bzw. jeder mit krebserzeugenden Stoffen exponierter Beschäftigte vom Unternehmer (Dienstherr - Gemeinde, Stadt, Landkreis) zu erfassen und zu dokumentieren.**

*Anmerkung:*

*Besondere Führungsdienstgrade dürfen dabei nicht vergessen werden!*

Diese Bestimmung hat ihren Ursprung in der EU-Krebs-Richtlinie 2004/37/EG.

Ziel ist es, die verpflichtend zu erhebenden Expositionsdaten personenbezogen langfristig zu sichern, um auch nach Ablauf der meist langen Latenzzeiten mögliche Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und aufgetretener Erkrankung zu erkennen.

**Dies ist von entscheidender Bedeutung für die Entschädigung bei Fällen von Berufskrankheiten.**

### Zentrale Expositionsdatenbank (ZED)

Die Datenbank zur zentralen Erfassung gegenüber krebserzeugenden Stoffen exponierter Beschäftigter – Zentrale Expositionsdatenbank (ZED) ist ein Angebot der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) an Unternehmen, damit diese ihre Verpflichtungen nach der Gefahrstoffverordnung erfüllen können.

In der ZED werden Daten über die Exposition von Beschäftigten, die durch Tätigkeiten mit krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Stoffen der Kategorien 1A und 1 B gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) gefährdet sind, erfasst.

Unternehmen können ihre Daten über ein Internetportal in die ZED eintragen und dort verwalten. Die Daten unterliegen dem Sozialgeheimnis. Dritte haben keinen Zugang zu den Daten.



Abbildung 6: Info Zentrale Expositionsdatenbank (ZED), Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), [www.dguv.de](http://www.dguv.de), 2020



## 9 Begriffsbestimmungen

**Kontaminierte Bereiche** sind Standorte, bauliche Anlagen, Gegenstände, Boden, Wasser, Luft und dergleichen, die über eine gesundheitlich unbedenkliche Grundbelastung hinaus mit Gefahrstoffen oder biologischen Arbeitsstoffen verunreinigt sind.

### Brandentstehungsprodukte

Brandrauch

- Anorganische Brandgase bestimmen die akute Toxizität.
- flüchtige Aromaten und Chloraromaten
- Aromatische Verbindungen (Benzol, PAK usw.) mit krebserregendem Potential sind immer vorhanden.
- Aliphatische Aldehyde
- Warme Brandstellen:  
Aus dem Ruß gehen krebserregende Substanzen in die Raumluft über.
- Am Ruß haften die schwerflüchtigen Schadstoffe mit Langzeitwirkung.
- Chlororganische Verbindungen und PCDD/PCDF bzw. PBrDD/PBrDF (Polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane) sind nur unter besonderen Bedingungen relevant.

### Biologische Arbeitsstoffe

Biostoffe sind

1. Mikroorganismen, Zellkulturen und Endoparasiten einschließlich ihrer gentechnisch veränderten Formen,
2. mit Transmissibler Spongiformer Enzephalopathie (TSE) assoziierte Agenzien, die den Menschen durch Infektionen, übertragbare Krankheiten, Toxinbildung, sensibilisierende oder sonstige, die Gesundheit schädigende Wirkungen gefährden können.

**Gebäudeschadstoffe** sind Baustoffe oder Zubereitungen zur Behandlung von Baustoffen, deren Inhaltsstoffe in eingebautem Zustand eine Gefährdung für Mensch oder Umwelt darstellen können.

**Gefahrstoffe** sind Stoffe oder Zubereitungen mit gefährlichen Eigenschaften im Sinne des § 3a Abs. 1 Chemikaliengesetz sowie Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse im Sinne des § 19 Abs. 2 Nr. 1 bis 4 Chemikaliengesetz.

**Gefahrstoffe** im Sinne der Gefahrstoffverordnung sind:

- gefährliche Stoffe und Gemische nach § 3 GefStoffV
- Stoffe, Gemische und Erzeugnisse, die explosionsfähig sind
- Stoffe, Gemische und Erzeugnisse, aus denen bei der Herstellung oder Verwendung Stoffe nach Nummer 1 oder Nummer 2 entstehen oder freigesetzt werden
- Stoffe und Gemische, die die Kriterien nach den Nummern 1 bis 3 nicht erfüllen, aber auf Grund ihrer physikalisch-chemischen, chemischen oder toxischen Eigenschaften und der Art und Weise, wie sie am Arbeitsplatz vorhanden sind oder verwendet werden, die Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten gefährden können
- alle Stoffe, denen ein Arbeitsplatzgrenzwert zugewiesen worden ist

**Umweltgefährlich** sind, über die Gefahrenklasse gewässergefährdend nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 hinaus, Stoffe oder Gemische, wenn sie selbst oder ihre Umwandlungsprodukte geeignet sind, die Beschaffenheit von Naturhaushalt, Boden oder Luft, Klima, Tieren, Pflanzen oder Mikroorganismen derart zu verändern, dass dadurch sofort oder später Gefahren für die Umwelt herbeigeführt werden können.

**Hautresorption** - bei der Hautresorption werden Stoffe durch die Haut aufgenommen (resorbiert).

**Lipophile** (lipophil von griechisch für „Fett liebend“) **Stoffe** lassen sich gut in Fetten und Ölen lösen oder lösen ihrerseits Fette und Öle gut.

Als **A-Staub** wird in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) der Masseanteil des Staubs bezeichnet, dessen Partikel so klein sind, dass sie beim Einatmen über die Atemwege aufgenommen werden und bis in die Alveolen und Bronchiolen der Lunge (Lungenbläschen) vordringen können.

**Krebserzeugend, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch (KMR)** sind

- Stoffe, die in Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der jeweils geltenden Fassung als karzinogen, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch eingestuft sind
- Stoffe, welche die Kriterien für die Einstufung als karzinogen, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch nach Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der jeweils geltenden Fassung erfüllen,
- Gemische, die einen oder mehrere der in § 2 Absatz 3 Nummer 1 oder 2 genannten Stoffe enthalten, wenn die Konzentration dieses Stoffs oder dieser Stoffe die stoffspezifischen oder die allgemeinen Konzentrationsgrenzen nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der jeweils geltenden Fassung erreicht oder übersteigt, die für die Einstufung eines Gemischs als karzinogen, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch festgelegt sind,
- Stoffe, Gemische oder Verfahren, die in den nach § 20 Absatz 4 bekannt gegebenen Regeln und Erkenntnissen als krebserzeugend, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch bezeichnet werden.

## 10 Rechtgrundlagen und Literaturhinweise

- Abfallgesetze (Bund, Länder)
- Bayerisches Feuerwehrgesetz BayFwG
- Chemikaliengesetz ChemG
- Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)
- Gefahrstoffverordnung GefStoffV
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge ArbMedVV
- TRBA 250 Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege
- TRBA/TRGS 406 Sensibilisierende Stoffe für Atemwege
- TRBA 500 Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen
- TRGS 400 Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen
- TRGS 402 Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition
- TRGS 500 Schutzmaßnahmen
- TRGS 517 Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen
- TRGS 519 Asbest Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten
- TRGS 521 Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle
- TRGS 910 Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen
- VdS 2217 Umgang mit kalten Brandstellen
- VdS 2357 Richtlinien zur Brandschadensanierung
- vfdb-Merkblatt „Empfehlungen für den Feuerwehreinsatz zur Einsatzhygiene bei Bränden“, 2014
- vfdb-Richtlinie 10/03 „Schadstoffe bei Bränden, 1997 (neu 2014)
- DGUV Vorschrift 49 „Feuerwehren“, 2018
- DGUV Regel 105-049 „Feuerwehren“, 2018
- DGUV Regel 112-190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“, 2011
- DGUV Information 205-014 „Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung für Einsätze bei der Feuerwehr – Basierend auf einer Gefährdungsbeurteilung“, 2016
- DGUV Information 101-004 „Kontaminierte Bereiche“, 2006
- Merkblatt 4.012 „Körperschutz im ABC-Einsatz“, 2020
- Feuerwehrdienstvorschrift FwDV 3, 5, 7, 100, 500
- baua, Das Risikokonzept für krebserzeugende Stoffe des Ausschusses für Gefahrstoffe, 2012
- Nationaler Asbestdialog, Bundesministerium Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2018
- DGUV, Beruflich verursachte Krebserkrankungen, 2012
- DGUV, Krebsrisiko im Feuerwehrdienst, 2017
- BG Bau, Asbest 611, 2015
- BG Bau, Abbruch und Asbest 622, 2015
- BG Bau, Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen 341, 2015
- BG Bau, Sanierung PAK-haltiger Klebstoffe, 2015
- BRANDSCHUTZ, 12/17, Einsatzstellenhygiene, 2017
- Handlungsanleitung „Umgang mit Holzschutzmittelbelasteten Bauteilen, Gegenständen und Materialien“, Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische Sicherheit am Bau – LAGetSi, Ämter für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik des Landes Brandenburg, 2004
- Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden, 1996
- Hinweise für die Bewertung und Maßnahmen zur Verminderung der PAK-Belastung durch Parkettböden mit Teerklebstoffen in Gebäuden (PAK-Hinweise), ARGEBAU, 2000
- DIN 14092-1:2012-04 Feuerwehrgerätehäuser – Teil 1: Planungsgrundlagen
- DIN 14092-7:2012-04 Feuerwehrgerätehäuser – Teil 7: Werkstätten
- DIN 14555-3:2016-12 Rüstwagen und Gerätewagen - Teil 3: Rüstwagen RW
- DIN 14800-18:2011-11 Feuerwehrtechnische Ausrüstung für Feuerwehrfahrzeuge - Teil 18: Zusatzbeladungssätze für Löschfahrzeuge
- Beschlüsse des Koordinierungskreises für Biologische Arbeitsstoffe (KOBAS) der DGUV und des Ausschusses für biologische Arbeitsstoffe ABAS
- AMR Nummer 14.2 Einteilung von Atemschutzgeräten in Gruppen