



# **Einheiten im CBRN- Einsatz**

## **SKK-Dienstvorschrift 500**

SKK-DV 500

**In der Fassung vom  
10.12.2008**

## Herausgeber:

Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge  
und Bevölkerungsschutz / Geschäftsstelle  
c/o Arbeiter-Samariter-Bund Deutschland e.V.  
Sülzburgstr. 140  
50937 Köln

Telefon: 02 21/4 76 05-291  
Telefax: 02 21/4 76 05-315  
<http://www.katastrophenvorsorge.de>

Verantwortlich:  
SKK Geschäftsstelle  
Harald Schottner  
E-Mail: [skk@asb.de](mailto:skk@asb.de)

Stand: Dezember 2008

Download <http://www.katastrophenvorsorge.de/downloads/downloads2.html>

Nachdruck und Verbreitung  
mit Quellenangabe und Belegexemplar an  
die Geschäftsstelle der SKK  
erlaubt und erwünscht

© Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge und Bevölkerungsschutz, Köln 2008

## Präambel

In der vorliegenden Dienstvorschrift werden die Begriffe „CBRN“ für chemische, biologische, radiologische und nukleare Gefahren und „ABC“ gleichbedeutend verwendet.

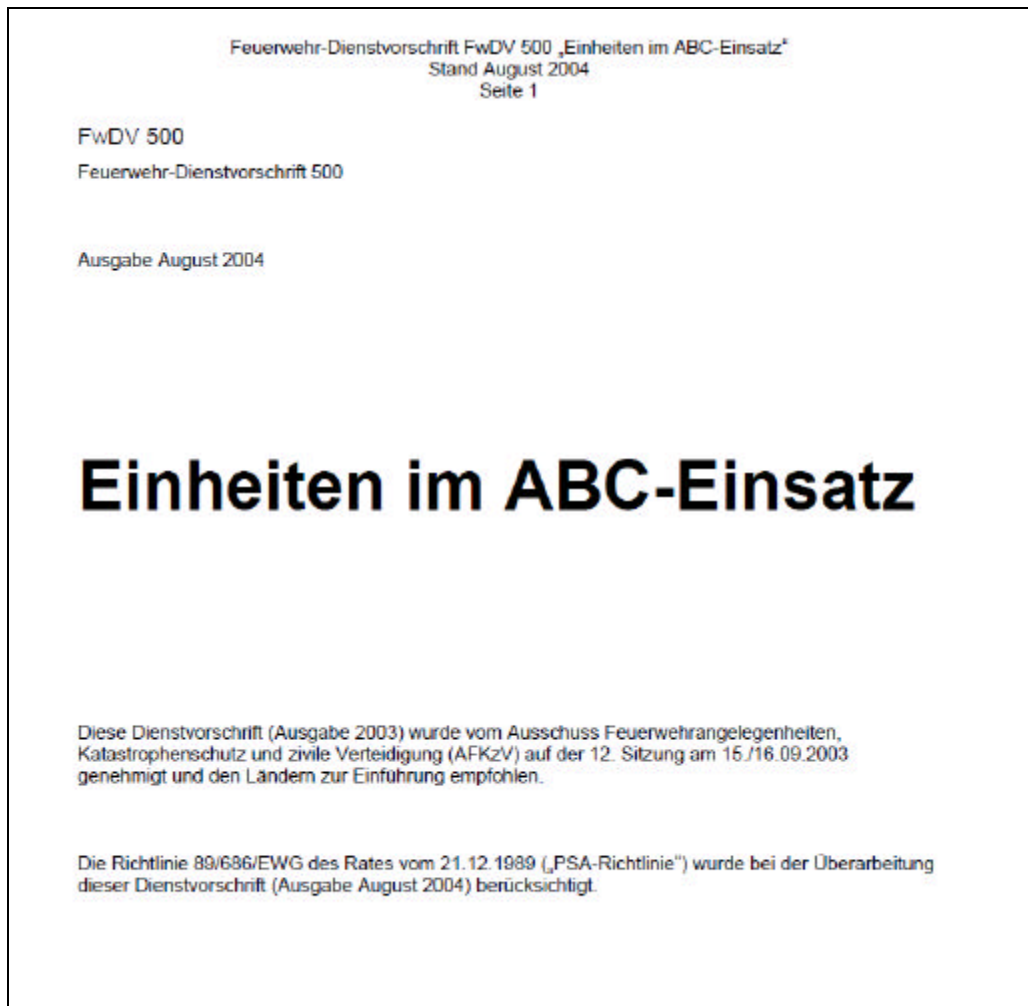
Ziel dieser Dienstvorschrift ist es, auf der Basis der jeweils gültigen Feuerwehr Dienstvorschrift 500(FwDV500, Einheiten im ABC-Einsatz) die Durchführung von Fachaufgaben der weiteren Beteiligten und das Zusammenwirken unter den besonderen Bedingungen eines CBRN- Einsatzes zu regeln.

Zur Umsetzung der Fachaufgaben im Sinne dieser Dienstvorschrift sind die Regelungen der FwDV500 im vollen Umfang anzuwenden. Deshalb stellt die FwDV500 das **Kapitel 1** dieser Vorschrift dar.

Das **Kapitel 2** der SKK-DV500 besteht aus den jeweiligen Richtlinien für die Durchführung von Fachaufgaben im CBRN- Einsatz.

Das **Kapitel 3** der SKK-DV500 besteht aus Anlagen mit fachübergreifenden Themen und speziellen Einsatzregeln.

## Kapitel 1



**Feuerwehr Dienstvorschrift 500 Einheiten im ABC-Einsatz**

**Fassung von August 2004**

<http://www.idf.nrw.de/download/normen/fwdv500.pdf>

## **KAPITEL 2**

### **Richtlinien für die Durchführung von Fachaufgaben im CBRN- Einsatz.**

#### **2.1 Richtlinie für Rettungs- Sanitäts- und Betreuungsaufgaben im CBRN- Einsatz**

## 2.1

### **Richtlinie für Rettungs- Sanitäts- und Betreuungsaufgaben im CBRN- Einsatz**

#### **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Begriffsbestimmungen</b>	<b>7</b>
<b>3. Beschreibung Raum-Zoneneinteilung .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Zeitlich- räumliche Zuordnung von Maßnahmen.....</b>	<b>10</b>
<b>5. Aufgabebeschreibung für Einsatzkräfte .....</b>	<b>11</b>
5.1 Im Gefahrenbereich .....	11
5.2 In der Übergangszone.....	11
5.3 Im Absperrbereich.....	12
5.4 Abschluss.....	12
 <b>Anhang 1:</b>	
<b>Übersichtsgrafik - Rettungs-, Sanitäts- und Betreuungsaufgaben .....</b>	<b>13</b>
 <b>Anhang 2:</b>	
<b>Information für Einsatzkräfte mit Rettungs-, Sanitäts- und Betreuungsaufgaben im CBRN- Einsatz .....</b>	<b>15</b>
1. Allgemeine Maßnahmen .....	16
2. Verhalten im Einsatz .....	16
3. Erforderliche Persönliche Schutzausstattung.....	17
4. Mögliche Tätigkeiten in Dekontaminationsbereich .....	17
5. Besondere Ereignisse.....	18
6. Nach dem Einsatz.....	18

## **1. Einleitung**

Neben der technischen Gefahrenabwehr müssen in CBRN- Einsätzen auch die Aufgaben des Rettungs-, Sanitäts- und Betreuungsdienstes sichergestellt werden. Dies fällt in die Verantwortlichkeiten der Träger der Gefahrenabwehr, d.h. in der Regel in die der Kommunen und bei größeren Schadensereignissen in die der Ländern oder des Bundes.

Die Versorgung von verletzten, kranken und betroffenen Personen bei chemischen, biologischen, radiologischen, oder nuklearen Lagen bringt besondere Gefahren für die Einsatzkräfte mit sich. Es besteht das Risiko der Kontamination und Inkorporation. Darüber hinaus besteht die Gefahr einer Kontaminationsverschleppung, zum Beispiel in weiterbehandelnde medizinische Einrichtungen und in die Allgemeinheit.

Die Zuordnung von Rettungs- Sanitäts- und Betreuungsaufgaben zu Einheiten oder Organisationen der Gefahrenabwehr obliegt den zuständigen Behörden.

Eine wesentliche Basis für diese Richtlinie ist das Rahmenkonzept zur Dekontamination Verletzter, erstellt von der gleichnamigen Bund-Länder-Arbeitsgruppe in der Endfassung vom September 2006.

## 2. Begriffsbestimmungen

Folgende Begriffe sind schon in der DV500 definiert worden, werden hier aber nochmals aufgeführt:

### **Gefahrenbereich** (siehe FwDV 500)

Der Gefahrenbereich ist der Bereich, in dem ABC-Gefahren für Leben, Gesundheit, Umwelt und Sachen erkennbar sind oder aufgrund fachlicher Erfahrung vermutet werden.

### **Absperrbereich** (siehe FwDV 500)

Der Absperrbereich ist der unmittelbar an den Gefahrenbereich angrenzende Teil der Einsatzstelle. Er ist Aufstellungs-, Bewegungs- und Bereitstellungsfläche für Einsatzkräfte. Im Absperrbereich sind keine Gefahren durch ABC-Gefahrstoffe erkennbar oder zu vermuten.

Folgende Begriffe werden für die Verwendung in dieser Richtlinie definiert:

### **Übergangszone**

Die Übergangszone beinhaltet den Sammelpunkt und die Patientenablage vor der Dekontamination, sowie den Dekontaminationsplatz. Sie befindet sich außerhalb der Wirkung der direkt vom Schadensobjekt ausgehenden CBRN- Gefahren an der Grenze zum Absperrbereich. Auf Grund der Gefahr der Kontaminationsverschleppung sind Schutzmaßnahmen erforderlich. Der Übergang in den Absperrbereich erfolgt ausschließlich über den Dekontaminationsplatz. Die Übergangszone darf zum Schutz vor Kontamination durch Betroffene von den Einsatzkräften nur mit persönlicher Sonderausrüstung/Schutzausstattung (PSA) betreten werden.

### **Patientenablage in der Übergangszone**

Die Patientenablage (im Sinne DIN13050) in der Übergangszone ist eine Stelle vor der Dekontamination, an der kontaminierte verletzte Personen gesammelt, soweit möglich erstversorgt und betreut werden.

### **Behandlungsplatz**

Der Behandlungsplatz (DIN 13050) befindet sich in einem Bereich, in dem keine Kontamination vorhanden ist. Hier werden Verletzte nach der Dekontamination medizinisch behandelt.

### **Betreuungsplatz**

Der Betreuungsplatz befindet sich in einem Bereich, in dem keine Kontamination vorhanden ist. Auf dem Betreuungsplatz erfolgt im Rahmen der Soforthilfe eine entsprechende Betreuung der nicht verletzten Personen nach der Dekontamination und unter Umständen auch von Angehörigen.



### **Dekon - Sichtung**

Durch die Dekon - Sichtung wird die Dringlichkeit der Behandlung vor dem Dekontaminationsprozess festgelegt (Bund-Länder Rahmenkonzept Dekontamination Verletzter). Dieses beinhaltet auch die Festlegung der Reihenfolge der Zuführung von Personen zur Dekontamination. Die Dekon - Sichtung wird in der Übergangszone durchgeführt, idealerweise auf der Patientenablage. Die Dekon - Sichtung ersetzt nicht die Sichtung gemäß DIN 13050.

### **Dekon -V (Dekontamination Verletzter)**

Die Dekon -V beinhaltet, unabhängig von der jeweiligen Gefährlichkeit, die Dekontamination von kontaminierten Verletzten. Hierzu zählen auch Einsatzkräfte, die ohne angemessene PSA den kontaminierten Bereich betreten haben und eine Verletzung erlitten haben.

### **Medizinische Notfallmaßnahmen**

Medizinische Notfallmaßnahmen, die in der Übergangszone erfolgen, umfassen die medizinischen Versorgung, die bereits vor der Dekontamination unabweisbar sind [z.B. lebensrettende Sofortmaßnahmen gemäß basic-life-support (BLS), Antidotgabe]. Die weitere präklinische, medizinische Versorgung erfolgt nach der Dekontamination. In Ausnahmefällen (z.B. Anwendung eines Autoinjektors mit Antidot) können medizinische Notfallmaßnahmen auch innerhalb der Wirkung der direkt vom Schadensobjekt ausgehenden CBRN- Gefahren durchgeführt werden.

### 3. Darstellung Raum-Zoneneinteilung

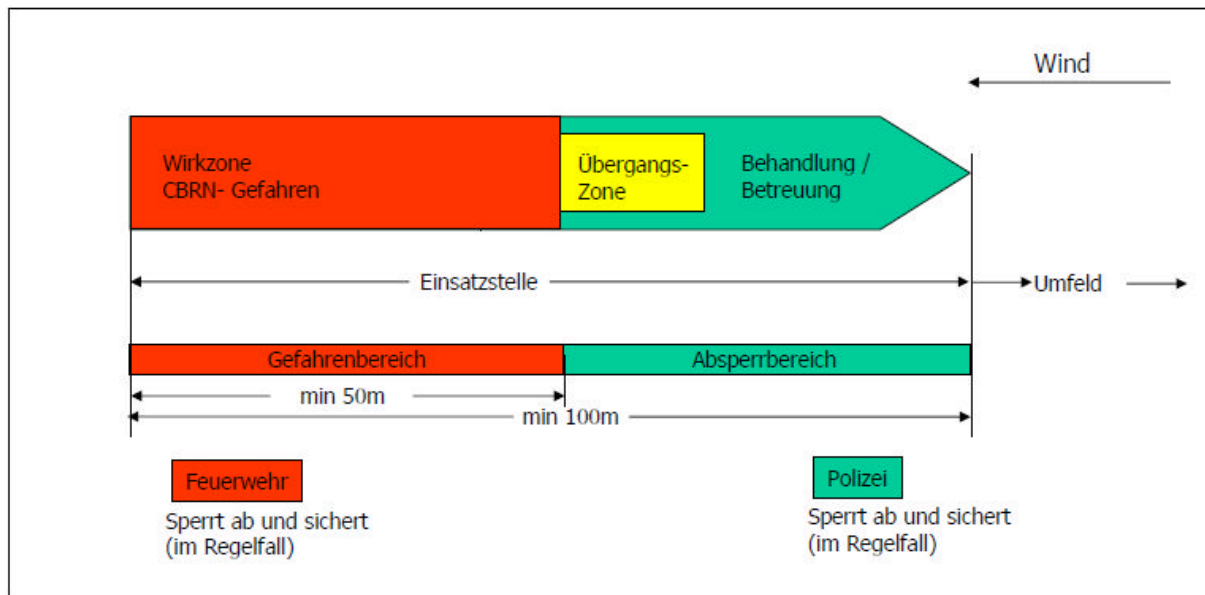


Abb1: Raum-Zoneneinteilung

#### Übergangszone

Der Bereich, in dem Einsatzstellenfunktionen zugeordnet werden, die den Übergang von Personen und Objekten in den Gefahrenbereich hinein und aus dem Gefahrenbereich heraus vorbereiten und sicherstellen. Es sind Schutzmaßnahmen vor Sekundärkontamination durch Kontaminationsverschleppung aus dem Gefahrenbereich nötig.

#### 4. Zeitliche, räumliche Zuordnung von Maßnahmen

Als Zeitpunkt „X“ ist der Zeitpunkt beschrieben, an dem erste Einsatzmaßnahmen im Gefahrenbereich einer CBRN / ABC-Einsatzstelle durch Einsatzkräfte durchgeführt werden können.

Wird dem „X“ eine Ziffernfolge nachgestellt, bedeutet diese die Anzahl in Minuten nach Durchführung der ersten Maßnahmen. (X+15 = 15 Minuten nach Erstzugriff)

Limitzeiten (120 min und 180 min) sind Zeitangaben nach X, zu denen Rettungs-, Sanitäts- und Betreuungsmaßnahmen in den jeweiligen Raumzuordnungen abgeschlossen sein sollten, um Betroffenen und Verletzten wirksam helfen zu können. Unabhängig davon sind die entsprechenden Aufgaben bis zum endgültigen Maßnahmen Ende durchzuführen.

Abschluss umfasst alle Rücknahme-Maßnahmen zur Beendigung des Einsatzes durch Einsatzkräfte. Zur Absicherung der Einsatzkräfte in Gefahren- und Funktionszone ist die Bereitstellung von Rettungsaufgaben bis zum endgültigen Verlassen dieser Bereiche oder deren Aufhebung sicherzustellen.

Zeit	Gefahrenbereich	Übergangszone	Absperrbereich
X + 15	1, 2, 3	1, 4, 5	1
X + 45	Fortführung 1, 2, 3	Fortführung 1, 4, 5 6, 7, 8, 9, 10, 11	Fortführung: 5, 7 12
	(X+120 min. Limit)		
		(X+180 min. Limit)	
Ende:	Maßnahmen abgeschlossen	Maßnahmen abgeschlossen	Maßnahmen abgeschlossen
Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatzmittel und Geräte aus Gefahren- und Funktionszone an Geräteablage im Kontaminationsbereich sammeln</li> <li>- Eigendekontamination der Einsatzkräfte</li> <li>- Nachsorge (und Beweissicherung einer Exposition) durch Durchgangsarzt, Postexpositionsprophylaxe</li> </ul>		

**Abb.2:** Aufgabenübersicht in Raum-Zeitzone  
die Aufgaben (Ziffern 1-12) werden im Folgenden erläutert

## **5. Aufgabenbeschreibung für Einsatzkräfte**

### **5.1 Im Gefahrenbereich**

Die möglichen Einsatzmaßnahmen zur Umsetzung dieser Aufgaben sind abhängig von der Größe des Gefahrenbereiches, der Dimensionen der Gefahren, die an der jeweiligen Einsatzstelle wirken, von der Komplexität der Gefahrenabwehr vor Ort und der Qualifikation der Einsatzkräfte.

- 1. Eigenschutz, Selbstschutz der Einsatzkräfte, z.B.**
  - Handlungen gemäß Einsatzauftrag/Einsatz-Ablauf-Organisation
  - Regelgerechte Nutzung der Persönlichen Sonderausstattung (PSA)
  - Selbst- und Kameradenhilfe in Notsituation
- 2. Lebensrettende Sofortmaßnahmen**
  - Notfallbehandlung als Transport-Voraussetzung aus dem Gefahrenbereich (z.B. Antidotgabe)
- 3. Retten, z.B.**
  - Geleitung Betroffener/Verletzter in die Übergangszone
  - Transport Verletzter in die Übergangszone

### **5.2 In der Übergangszone:**

- 4. Einrichtung und Betrieb der Patientenablage, z.B.**
  - (Erst-) Registrierung
- 5. Medizinische Notfallmaßnahmen sowie**
  - Spot-Dekontamination
  - Entkleidung Kontaminierter
- 6. Dekon -Sichtung**
- 7. Betreuung, z.B.**
  - Information kontaminierter Personen und Verletzter über weitere Maßnahmen
- 8. Dekon - Schutzmaßnahmen z.B.**  
Inkorporationsschutz für kontaminierte Personen und Verletzter  
(Augenschutz, Atemschutz)

**9. Logistik z.B.**

- Materialnachführung,
- Regelgerechter Umgang mit kontaminierter Kleidung (Verpackung, Sicherung)
- Probenahme, -asservierung, Probentransport organisieren
- Regelgerechter Umgang mit kontaminiertem Abfall
- 

**10. Dekon -V z.B.**

- Durchführungsanweisungen für die Dekontamination beachten
- Unterstützung gefährdeter Verletzter bei der Dekontamination
- Dekontamination liegender Verletzter

Hinweise:

- o bei Vielfach-Kontaminationen können unterschiedliche Verfahren erforderlich sein
- o Bei manchen Kampfstoffen, z. B. den C-Kampfstoffen N- bzw. S-Lost ist Wasser kontraindiziert
- o auch „Kampfstoff-Verletzte“ ohne adäquate Schutzkleidung, unabhängig von ihrer Gefährlichkeit dekontaminieren

**11. Transport nach Dekon z.B.**

- Übergabe Verletzter an den Behandlungsplatz
- Übergabe nicht verletzter Personen an den Betreuungsplatz
- Informations- Dokumentationsweitergabe

**5.3 Im Absperrbereich:**

Nach der Dekontamination schließt sich die im jeweiligen Einsatzbereich übliche Versorgung an. Wegen der Besonderheit der CBRN Lage sind die nachfolgenden Hinweise zu berücksichtigen:

**12. Behandlung/Betreuung außerhalb des Gefahrenbereiches z.B.**

Behandlungsplatz/Patientenablage gemäß NA/LNA- Weisung betreiben  
Krankenhausvorbereitung veranlassen  
Transportmanagement  
Betreuungsplatz/Betreuungsstelle betreiben  
(PSNV, klassische Betreuung, Ersatzkleidung)  
Entlassung, Beratung der dekontaminierten Personen  
Dokumentation von CBRN-Expositionen

**5.4 weiterführende Maßnahmen, an der Einsatzstelle beginnend**

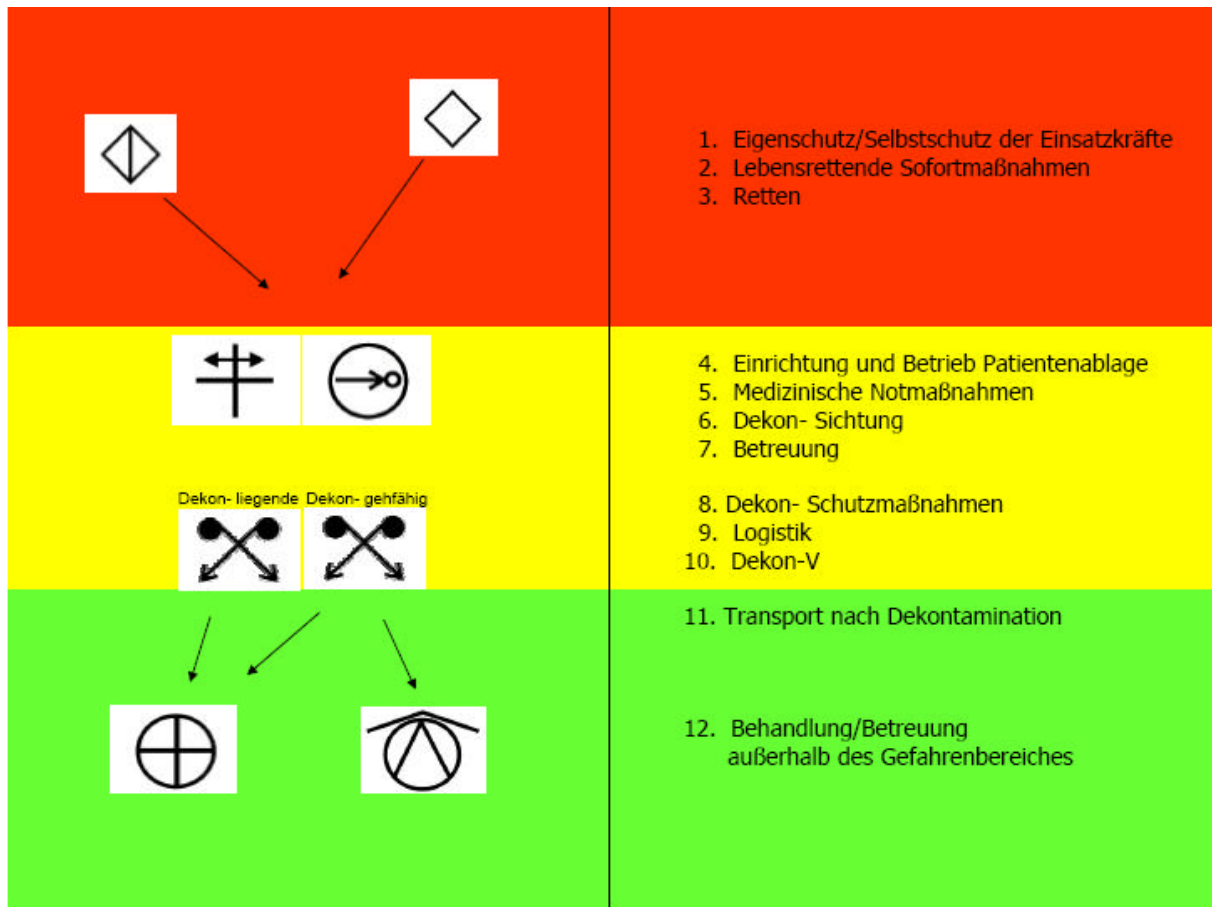
- psychische Nachsorge für Einsatzkräfte
- Post-Expositions-Prophylaxe (PEP)
- Humanbiomonitoring

Hinweis Humanbiomonitoring:

*Einsatzkräfte müssen darüber informiert werden, dass im Erkrankungsfall die Beweislast beim Versicherten liegt, daher muss eine Einsatzkraft auf eine Untersuchung bestehen. Eine Handreichung mit dem Arbeitstitel „Humanbiomonitoring für Einsatzkräfte“ wird derzeit im Rahmen eines Forschungsvorhabens des BBK erstellt.*

## **Anhang 1**

### **Übersichtsgrafik Rettungs-, Sanitäts- und Betreuungsaufgaben in einem CBRN- Einsatz**



## **Anhang 2**

### **Information für Einsatzkräfte mit Rettungs-, Sanitäts- und Betreuungsaufgaben im CBRN- Einsatz**



## Information für Einsatzkräfte mit Rettungs- Sanitäts- und Betreuungsaufgaben im CBRN- Einsatz

### Notmaßnahmen in Notsituationen von Einsatzkräften:

- Alle Einsatzkräfte im Gefahrenbereich über Notfall informieren
- Notmaßnahmen durchführen (z.B. den CBRN- Selbsthilfesatz anwenden)
- Betroffene Einsatzkraft der Notdekontamination zuführen

Die Dienstvorschrift 500 (DV 500) „Einheiten im CBRN- Einsatz“ regelt verbindlich das Vorgehen an Einsatzstellen mit chemischen, biologischen, radiologischen oder nuklearen Gefahren.

Der Zutritt in den Gefahrenbereich ist nur mit angemessener Persönlicher Schutzausstattung/Ausrüstung (PSA) zulässig. Art und Umfang der PSA wird von der Einsatzleitung festgelegt.

### 1. Allgemeine Maßnahmen:

- Information aller Einsatzkräfte über Gefahren und Verhaltensregeln im abzuarbeitenden CBRN- Einsatz,
- an der Einsatzstelle nicht Rauchen, Essen oder Trinken,
- allgemeine Arbeitsschutz- und Hygienemaßnahmen beachten,
- der Gefahrenbereich ist abzusperren,
- im Gefahrenbereich minimalen Personaleinsatz sicherstellen.

### 2. Verhalten beim Einsatz

- Das Betreten des Gefahrenbereiches erfolgt nach Lageeinweisung und ausführlichem Einsatzauftrag. Hierbei sind vor allem Raumordnung, Einrichtungen und Bewegungszonen darzustellen.
- Der Kontakt zu kontaminierenden Substanzen ist unbedingt zu vermeiden.
- Im Absperrbereich ist der Kontakt mit Personen und Geräten aus dem Gefahrenbereich auszuschließen, um zu verhindern, dass Kontamination verschleppt wird.
- Einsatzkräfte dürfen den Gefahrenbereich ausschließlich nach erfolgter Dekontamination - über den Dekontaminationsplatz - wieder verlassen. Die Lage des Dekontaminationsplatzes in der Lageeinweisung bekannt geben.
- Beim Umgang mit CBRN- Gefahrstoffen sowie bei Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten ist darauf zu achten, dass:
  - ✓ geeignete Schutzausrüstung verwendet wird (s. Punkt 3),
  - ✓ Staubentwicklung und Aerosolbildungen vermieden oder minimiert werden,
  - ✓ Einweg-Anzüge bzw. wieder verwendbare flüssigkeitsdichte Schutzkleidung gesammelt und entsorgt bzw. dekontaminiert/desinfiziert werden.

### 3. Erforderliche Persönliche Schutzausstattung (PSA)

- Die PSA wird von der Einsatzleitung aufgrund der Gefährdungsbeurteilung festgelegt. Diese ist von jeder Einsatzkraft eigenverantwortlich, regelgerecht und voll umfänglich anzulegen und während des gesamten Aufenthalts im Gefahrenbereich zu tragen.
- Zur Vermeidung einer Kontaminationsverschleppung erfolgt das Ablegen der PSA ausschließlich am „Dekontaminationsplatz Einsatzkräfte“ und ist regelgerecht durchzuführen.
- Bei Betreten des Gefahrenbereiches hat sich jede Einsatzkraft nach dem Standort des Dekontaminationsplatzes zu erkundigen.
- **Hinweis zu Atemschutz** (partikelfiltrierende Halbmaske)  
Bei Verwendung partikelfiltrierender Halbmasken ist auch eine Schutzbrille mit Seitenschutz zu tragen. Lageabhängig können FFP2- oder FFP3-Systeme zum Einsatz kommen. So genannte „OP-Masken“ (auch: Mund-Nasen-Schutz) sind ungeeignet.

### 4. Mögliche Tätigkeiten im Dekontaminationsbereich

- Einrichtung und Betrieb von Patientenablage und Betreuungsstelle im Eingangsbereich des Dekontaminationsplatzes.
- Durchführung einer Notdekontamination (Spot-Dekon) von Gesicht, Wunden, Hautpartien zur Atemwegssicherung, Wundversorgung, Basic-Live-Support und Antidotgabe.
- Entkleidung (Unterstützung) von Verletzten und Betroffenen, Sicherung der Bekleidung zur Verringerung der Kontaminationsverschleppung.
- Sichtung zur Festlegung der Dekontaminationsreihenfolge bei mehreren Verletzten, möglichst durch einen Arzt.
- Medizinische und psycho-soziale Unterstützung von Verletzten bzw. Betroffenen während der Dekontamination.
- Anleitung von Verletzten/Betroffenen zur Selbsthilfe.
- Aufnahme und Erstversorgung von Verletzten bzw. Betroffenen und Transport zur Patientenablage kann nur von Einsatzkräften mit entsprechender PSA erfolgen.

## 5. Besondere Ereignisse

**Jeder Vorfall ist dem Einsatzleiter zu melden und zu dokumentieren!**

### Bei Beschädigung der Schutzkleidung

- Wird die Schutzausrüstung bei einem Einsatz beschädigt, muss die betroffene oder feststellende Einsatzkraft sofort Notmaßnahmen einleiten.

### Sofortmaßnahme bei körperlichem Kontakt mit infektiösem Material (z.B. Kot, Speichel, Blut etc.):

- Desinfektion (gemäß Hygieneplan bzw. Weisung Einsatzleitung)
- Mechanische Reinigung
- Zweitdesinfektion (gemäß Hygieneplan bzw. Weisung Einsatzleitung)

### Bei Verletzung (offene Wunden):

- Meldung und Dokumentation (Einsatzleiter)
- Ablösung erforderlich
- Ärztliche Untersuchung/Behandlung erforderlich

## 6. Nach dem Einsatz

- PSA ist am Dekonplatz Einsatzkräfte an dafür vorgesehenen Stellen abzulegen, in dicht schließenden Behältnissen aufzubewahren und einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.
- Die Hände sind mit einem geeigneten, Dekontaminations- bzw. Desinfektionsmittel zu dekontaminieren (Einwirkzeit beachten!).
- Gesicht und kontaminierte Hautareale sind gründlich zu reinigen - bei B-Einsätzen bevorzugt mit einer desinfizierenden Waschlotion.
- Bei länger dauernden Maßnahmen sowie beim Einsatz mit besonderer, arbeitspezifischer Schutzkleidung ist zu duschen.
- Die eingesetzten Arbeitsgeräte (z. B. Boote, Schaufeln) sind gem. Anordnung der zuständigen Behörde zu dekontaminieren/desinfizieren.
- Die Einsatzdokumentation beinhaltet die namentliche Erfassung der beteiligten Einsatzkräfte, Art und Umfang der Exposition und die Dokumentation besonderer Ereignisse (z.B. Verletzungen, beschädigte PSA).
- Bei Verletzungen im Einsatz oder besonderen Vorkommnissen ist immer die ärztliche Behandlung sowie Nachkontrolle durchzuführen.
- Beim Auftreten von gesundheitlichen Beschwerden, die in Zusammenhang mit dem Einsatz stehen können, ist ein sofortiger Arztbesuch mit Hinweis auf den Einsatz in der Gefahrenzone erforderlich.
- Am Humanbiomonitoring aktiv teilnehmen