



ABC-Konzept Bayern

Dekontamination



Sonderdruck für die Feuerwehren Bayerns

Inhaltsverzeichnis

VORBEMERKUNG

5

1 STRUKTUR DES ABC-EINSATZES IN DER ANFANGSPHASE

6

1.1	Unaufschiebbare Sofortmaßnahmen gemäß der GAMS-Regel	6
1.1.1	Gefahr erkennen	7
1.1.2	Absperren	8
1.1.3	Menschenrettung durchführen	8
1.1.4	Spezialkräfte alarmieren	9
1.2	Raumordnung bei Gefahrstoffaustritt im Freien	10
1.3	Raumordnung bei Gefahrstoffaustritt in Gebäuden	11
1.4	Struktur, Aufgabenverteilung und Einsatzabschnitte im weiteren Einsatzverlauf	13

2 EINSATZLEITUNG FEUERWEHR

15

2.1	Wann ist die Feuerwehr nicht zuständig?	15
2.2	Personalansatz pro Landkreis oder kreisfreier Stadt	15
2.3	Ausstattung pro Landkreis oder kreisfreier Stadt	16
2.4	Ausbildung	16

3 KREISBRANDMEISTER CBRN, GEFÄHRLICHE GÜTER

17

3.1	Aufgaben	17
3.2	Personalansatz pro Landkreis oder kreisfreier Stadt	18
3.3	Ausbildung	18
3.4	Ausstattung	18

4 FACHBERATER ABC

19

4.1	Die Aufgaben des Fachberater ABC im Einsatz	19
4.2	Voraussetzungen	21
4.3	Personalansatz pro Landkreis oder kreisfreier Stadt	21
4.4	Ausbildung	21
4.5	Ausstattung	21

5 EINSATZABSCHNITT GEFAHRENBEREICH

22

5.1	Personalansatz pro Landkreis oder kreisfreier Stadt	23
5.2	Ausstattung pro Landkreis oder kreisfreier Stadt	23
5.3	Ausbildung	23

6	EINSATZABSCHNITT DEKON	24
6.1	Grundsätze zum Betreiben eines Dekonplatzes	25
6.1.1	Dekonzeiten	25
6.1.2	Koordinierung	25
6.1.3	Einführung eines durchgängigen Mindeststandards bei der Dekontamination	26
6.1.4	Definition: Dekontamination	26
6.1.5	Grundsätze der Dekontamination	27
6.1.6	Trockendekontamination	27
6.1.7	Nassdekontamination	28
6.2	Durchführung der Dekontamination	28
6.2.1	Gefähige und unverletzte Personen	28
6.2.2	Liegend verletzte Personen	29
6.3	Stufen der Dekontamination	30
6.3.1	Stufe I (Sofort-Dekon)	30
6.3.2	Stufe II (Standard-Dekon)	36
6.3.3	Stufe III (Erweiterte Dekon)	47
6.4	Dekontamination von Geräten (Dekon G)	60
6.5	Ausrüstung des Dekonpersonals	61
6.6	Personalansatz	61
6.7	Geprüfter Desinfektor	63
6.8	Ausbildung	63
7	MASSNAHMEN ANDERER BEHÖRDEN, ORGANISATIONEN UND UNTERSTÜTZUNGSKRÄFTE	64
8	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	65
9	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	66
	ANHÄNGE	67

Radioaktive Stoffe, die eine für den Menschen mit seinen Sinnesorganen nicht wahrnehmbare energiereiche und schädigende Strahlung aussenden, biologische Agenzien mit der Eigenschaft, sich zu vermehren und bei Menschen und Tieren schwere oder gar tödliche Krankheiten hervorzurufen und Millionen von organischen und anorganischen Verbindungen, die brennbar, explosiv, giftig oder krebserregend sein können, spannen ein sehr weites und mitunter diffuses Feld auf, das die Feuerwehren im Rahmen von ABC-Einsätzen zur Gefahrenabwehr betreten müssen.

Einen ordnenden Rahmen für das taktische und technische Vorgehen bietet die Feuerwehrdienstvorschrift 500 *Einheiten im ABC-Einsatz*, die mit einschlägigen Richtlinien und Merkblättern weiter ergänzt wird. Das vorliegende ABC-Konzept Bayern soll diese Literatur nicht ersetzen, sondern für bestimmte Themenbereiche konkrete und praxisbezogene Verfahren und Prozessabläufe beschreiben sowie Hinweise zur Aufbauorganisation, Ausstattung und Qualifikation der Feuerwehren in Bayern geben.

1 STRUKTUR DES ABC-EINSATZES IN DER ANFANGSPHASE

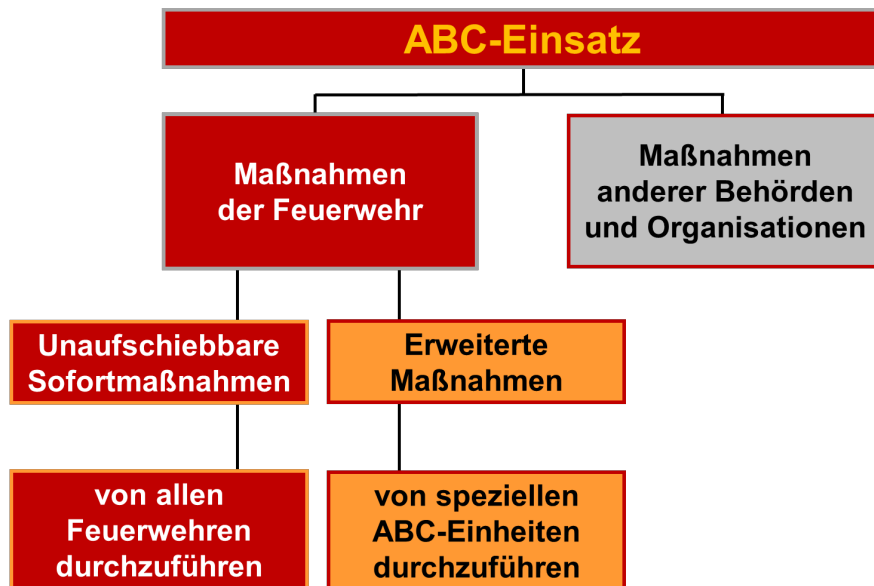


Abbildung 1: Struktur des ABC-Einsatzes.

Auch wenn ABC-Einsatzstichwörter nach der Alarmierungsbekanntmachung (ABek) in der Regel mit mehr Einsatzmitteln hinterlegt sind, ist gerade zu Beginn eines ABC-Einsatzes davon auszugehen, dass noch nicht alle notwendigen Kräfte und Gerätschaften zur Verfügung stehen. Daher sollte sich der Einsatzleiter bei der Übernahme des Einsatzes folgende Fragen stellen:

1. Welche Aufgaben und Maßnahmen hat die Feuerwehr bei dieser ABC-Lage zu übernehmen?
2. Für welche Aufgaben und Maßnahmen sind andere zuständig?
3. Welche Maßnahmen sind zeitkritisch und müssen sofort, und welche Maßnahmen können von den Spezialkräften im weiteren Einsatzverlauf durchgeführt werden?

1.1 Unaufschiebbare Sofortmaßnahmen gemäß der GAMS-Regel



Abbildung 2: GAMS-Regel

Jede Feuerwehr muss in der Lage sein, die unaufschiebbaren Sofortmaßnahmen gemäß der GAMS-Regel durchzuführen, um

- die vorhandenen Gefahren zu erkennen und beurteilen zu können
- weitere Personen und Einsatzkräfte zu schützen
- Menschenrettung und Erste-Hilfe-Maßnahmen unter Beachtung des Eigenschutzes und der Verhältnismäßigkeit durchzuführen
- Personen schnellstmöglich zu dekontaminieren
- den Brandschutz sicherzustellen
- notwendige Spezialkräfte zielgerichtet nachzualarmieren

1.1.1 Gefahr erkennen

Ziel der Erkundung unter anderem ist die Feststellung der konkreten Gefahr und die Festlegung des Gefahrenbereichs. Trifft man an der Einsatzstelle auf Gefahrguttafeln oder Beschilderungen für Gefahrstoffe, löst das alleine noch keine ABC-Einsatzmaßnahmen aus. Zur Lagefeststellung werden die Erkenntnisse aus folgenden Quellen zu einem Lagebild verdichtet:

- Einsatzstichwort und Informationen der ILS
- Feuerwehrpläne und Objektinformationen
- Lage auf Sicht (Stoffaustritt, Lache, Dämpfe, Rauch?)
- Erstinformationen an der Einsatzstelle durch Personen, Hinweise, Kennzeichnungen
- eigene Erkundung der Einsatzstelle mit allen Sinnesorganen (Lage auf Sicht, Geruch, Zischen?)

Des Weiteren ist die Erkundung der Stoffeigenschaften (z. B. giftig, entzündbar, ätzend), des Aggregatzustands, der freigesetzten Menge sowie des Ausbreitungsverhaltens des ABC-Gefahrstoffs (z. B. Dämpfe sind schwerer als Luft und fließen bergab) erforderlich. Bei der Festlegung des Gefahrenbereichs sind Wind, Gefälle, Untergrund, bauliche Besonderheiten (wie Kanalschächte) und die o. g. Stoffeigenschaften in die Einsatzplanung mit einzubeziehen.

Sollte sich eine Erkundung durch den Einsatzleiter der Feuerwehr ohne Schutzkleidung als zu riskant darstellen, so muss zunächst ein Erkundungstrupp mit entsprechender Schutzausrüstung diese Aufgabe übernehmen.

Aber was ist, wenn sich herausstellt, dass gar kein ABC-Gefahrstoff freigesetzt wurde?

Ein Einsatz mit Beteiligung von ABC-Gefahrstoffen, bei denen der Verdacht einer Freisetzung besteht, ist per Definition ein ABC-Einsatz, was sich auch in den Schlag- und Einsatzstichwörtern nach ABek widerspiegelt, die die Grundlage für die Alarmierung durch die Integrierten Leitstellen sind.

Wenn durch die vollständige Erkundung sicher ausgeschlossen werden kann, dass Gefahrstoff ausgetreten ist, können ABC-Gefahrenabwehrmaßnahmen (wie vorläufiger Gefahrenbereich, Dekonplatz, nachalarmierte Spezialkräfte) zurückgenommen werden.

Merke

Als eine der ersten Maßnahmen gilt es somit herauszufinden, ob nicht nur ABC-Gefahrstoffe beteiligt sind, sondern auch tatsächlich freigesetzt wurden.

1.1.2 Absperren

Ziel des Absperrens bei einem ABC-Einsatz ist es, den Gefahrenbereich zu kennzeichnen, unbeteiligte oder unbedarfte Personen am Betreten zu hindern sowie Einsatzkräfte auf diesen Bereich hinzuweisen, dass dort ein Vorgehen nur noch mit entsprechendem Auftrag und persönlicher Schutzausrüstung möglich ist. Des Weiteren dient die Absperrung als Orientierung für weitere Einsatzmaßnahmen und zur räumlichen Strukturierung der Einsatzstelle. Siehe dazu auch die Punkte 1.2 und 1.3 – Räumliche Strukturierung der Einsatzstelle.

1.1.3 Menschenrettung durchführen

Ziel der Menschenrettung ist es, betroffene Personen unverzüglich aus dem Gefahrenbereich zu retten, lebensrettende Sofortmaßnahmen einzuleiten und ggf. eine Dekontamination durchzuführen.

Der Einsatzleiter kann seinen Angriffstrupp zur Menschenrettung in den Gefahrenbereich vorschicken, sofern der Trupp mindestens mit der Schutzkleidung Form 1 ausgerüstet und Dekonmaßnahmen (mind. der Stufe I) vorbereitet sind.

Die Menschenrettung muss mit vertretbarem Risiko möglich sein.

Kontakt mit einem ABC-Gefahrstoff ist zu vermeiden. Soweit im ersten Angriff verfügbar, sind Gummistiefel und chemikalienbeständige Handschuhe zu verwenden. Es sollen jedoch mindestens Einmalhandschuhe unter den Feuerwehrschtzhandschuhen getragen werden, um einen direkten Hautkontakt mit dem Gefahrstoff auszuschließen.

Eine Menschenrettung im Rahmen der unaufschiebbaren Erstmaßnahmen ist ohne geeignete Schutzbekleidung in der Regel nicht möglich, wenn die Rettung zeitlich nicht absehbar (z. B. Personensuche), ein erheblicher oder längerer Stoffkontakt nicht vermeidbar (z. B. giftiges Gas) oder die Gegebenheiten zu unübersichtlich sind.

Weitere Maßnahmen, die über die Menschenrettung hinausgehen, sind nur mit geeigneter Schutzausrüstung durchzuführen.

Personen, die sich im Gefahrenbereich aufgehalten haben oder bei denen nicht ausgeschlossen werden kann, dass sie einem ABC-Gefahrstoff ausgesetzt waren (z. B. Ersthelfer, Passanten), gelten per Definition vorerst als verletzte Personen. Sie werden nach erfolgter Dekontamination dem Rettungsdienst übergeben.

1.1.4 Spezialkräfte alarmieren

Der Einsatzleiter muss die für den Einsatz notwendigen Fachkräfte und Einheiten nachfordern sowie die zuständigen Fachbehörden und Dienststellen informieren, soweit das noch nicht oder nicht ausreichend erfolgt ist. Nach der GAMS-Regel sind das die unter „S“ genannten Spezialkräfte.

Erweiterte Maßnahmen

von speziellen ABC-Einheiten durchzuführen

Die erweiterten Maßnahmen werden von diesen Spezialkräften durchgeführt, da sie über das entsprechende Fachwissen, die notwendige Ausrüstung und Geräte sowie die dafür ausgebildete Mannschaft verfügen.

Das Aufgabenspektrum der Feuerwehr im ABC-Einsatz ist unterteilt in die Bereiche Gefahrenbereich, Dekontamination, Messen, Warnen und Ölwehr.

1.2 Raumordnung bei Gefahrstoffaustritt im Freien

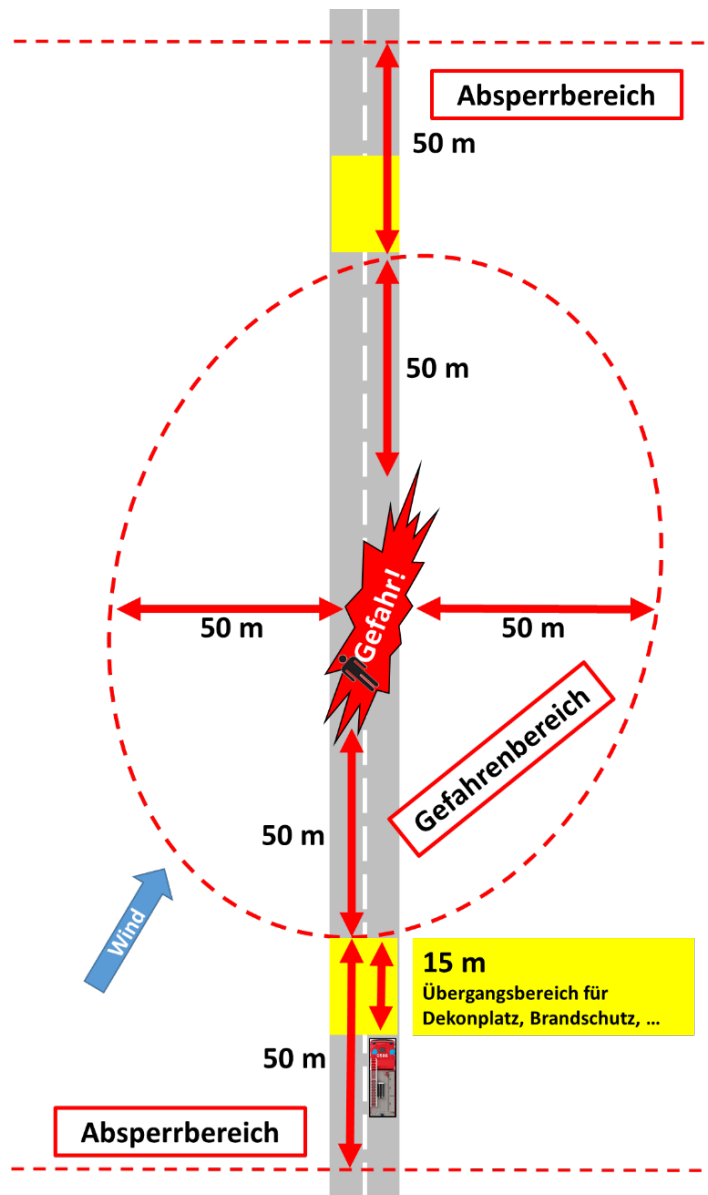


Abbildung 3: Räumliche Struktur bei ABC-Einsätzen im Freien.

Bei Austritt von unbekannten ABC-Gefahrstoffen im Freien wird der Gefahrenbereich mindestens im 50 m-Radius um die Gefahrenquelle festgelegt. Dabei kommt es vor allem darauf an, die Zugänglichkeiten deutlich zu versperren, um ein versehentliches Betreten und eine damit verbundene Gefährdung von bisher unbeteiligten Personen zu verhindern.

Hinweis: Im Anschluss an den Gefahrenbereich soll ein mind. 15 m breiter Übergangsbereich freigehalten werden, um Raum für einen Dekonplatz, den Brandschutz und die Geräteablage zur Verfügung zu haben. Eine extra Kennzeichnung oder Absperrung ist nicht erforderlich.

1.3 Raumordnung bei Gefahrstoffaustritt in Gebäuden

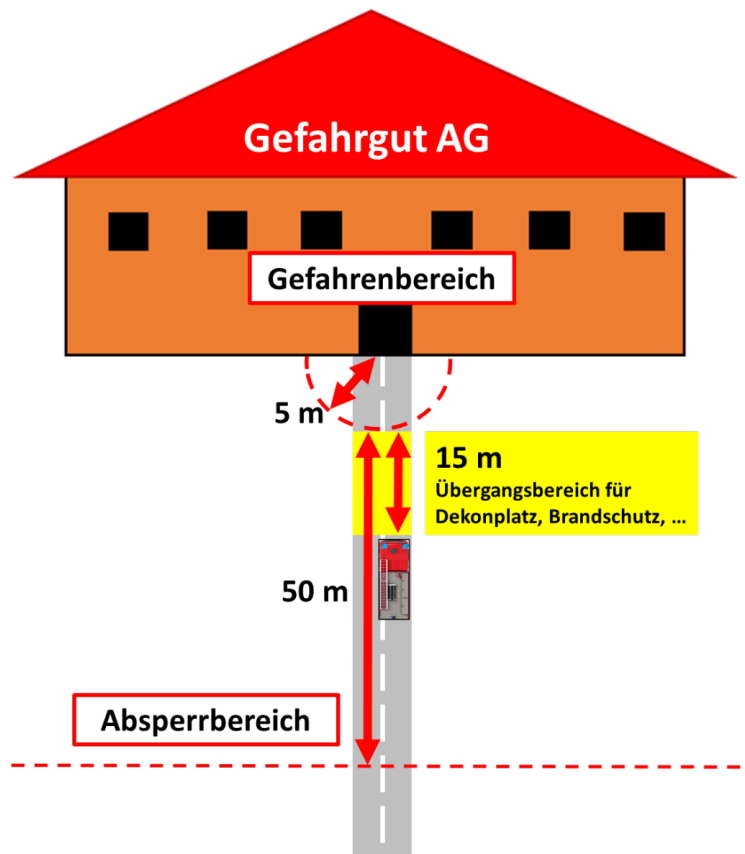


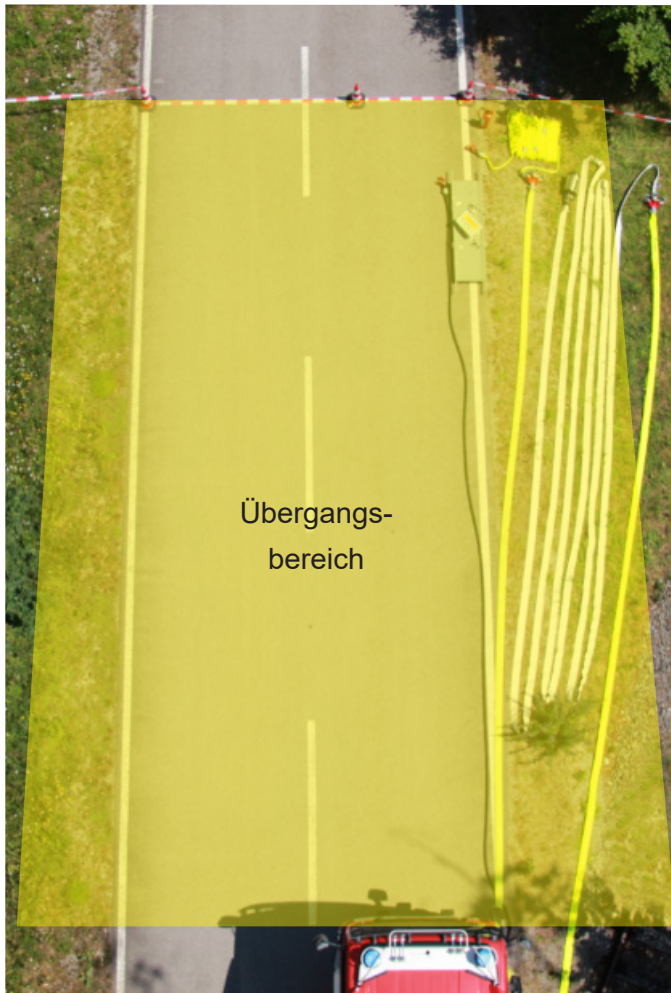
Abbildung 4: Räumliche Struktur bei ABC-Einsätzen innerhalb geschlossener Räume.

Bei ABC-Gefahrstoffaustritt innerhalb geschlossener Räume und Gebäude reicht ein Gefahrenbereich von 5 Meter im Radius um die geschlossene Zugangstüre (Tür zum Gefahrenbereich, Gefahrstofflager, Labor). Bei weitläufigen Gebäuden kann es sinnvoll sein, den Gefahren- und Absperrbereich in das Gebäudeinnere zu verlegen, um ggf. vorhandene Strukturen, z. B. Notduschen, nutzen zu können und die Angriffswege kurz zu halten.

Hinweis: Auch hier sollte im Anschluss an den Gefahrenbereich ein mind. 15 m breiter Übergangsbereich freigehalten werden, um Raum für einen Dekonplatz, den Brandschutz und die Geräteablage zur Verfügung zu haben. Eine extra Kennzeichnung oder Absperrung dieses Bereiches ist nicht erforderlich.



*Abbildung 5:
Der Übergangsbereich liegt ca.
15 m zwischen dem
1. Fahrzeug und dem
Gefahrenbereich.*



*Abbildung 6:
Der Übergangsbereich wird
nicht extra gekennzeichnet.*

1.4 Struktur, Aufgabenverteilung und Einsatzabschnitte im weiteren Einsatzverlauf

Bei ABC-Einsätzen müssen oft eine Vielzahl von Aufgaben gleichzeitig abgearbeitet werden. Dabei ist es hilfreich, sich einer erweiterten Struktur zu bedienen, um die zur Verfügung stehenden Ressourcen wie Personal, Fahrzeuge, Material und Gerätschaften sinnvoll den notwendigen Aufgaben zuzuordnen. Diese Zuordnung der Aufgaben auf Aufgabenbereiche wird gemäß der FwDV 100 als Bildung von Einsatzabschnitten bezeichnet.

Die Aufgaben in den einzelnen Einsatzabschnitten sind vom Grundsatz her immer die Gleichen. Die Größe und das Ausmaß des Einsatzes entscheidet jedoch darüber, ob und was davon in der jeweiligen Situation notwendig ist und in welchem Umfang.

Beispielsweise wird eine ersteintreffende Löschgruppe bei einem Gefahrstoffaustritt nach der GAMS-Regel vorgehen, die Prioritäten festlegen und den Einsatz zunächst alleine abarbeiten, bis weitere Kräfte nachrücken. Es wird eventuell ein Dekonplatz, also ein Aufgabenbereich oder sozusagen auch Einsatzabschnitt Dekon, trotz der unzureichenden Personalstärke, notwendig sein und in Form eines Sofortdekonplatzes sichergestellt werden müssen. Notwendig sind auch das Absperren des Gefahrenbereiches und die Ordnung des Raumes. Ein weiterer Trupp muss evtl. eine Menschenrettung durchführen, also findet eine Aufgabenverteilung in Bezug auf den Einsatzabschnitt Gefahrenbereich usw. statt.

Die Aufgaben und die Struktur des Einsatzes verändern sich bei Eintreffen weiterer Kräfte nicht, nur die Ressourcen und Möglichkeiten des Einsatzleiters.

Fazit

Die angebotene Struktur kann gleichermaßen auf kleine und große Einsätze, von der ersten Gruppe bis zum Verband, angewendet werden.

* Die „Einsatzleitung Rettungswesen“ wird je nach Umfang und Ausmaß des Ereignisses von einem Einsatzleiter Rettungsdienst oder der Sanitätseinsatzleitung ausgeübt. Bis zu deren Eintreffen übernehmen der Notfallsanitäter des ersten RTW und der erste Notarzt die vorläufige Einsatzführung.

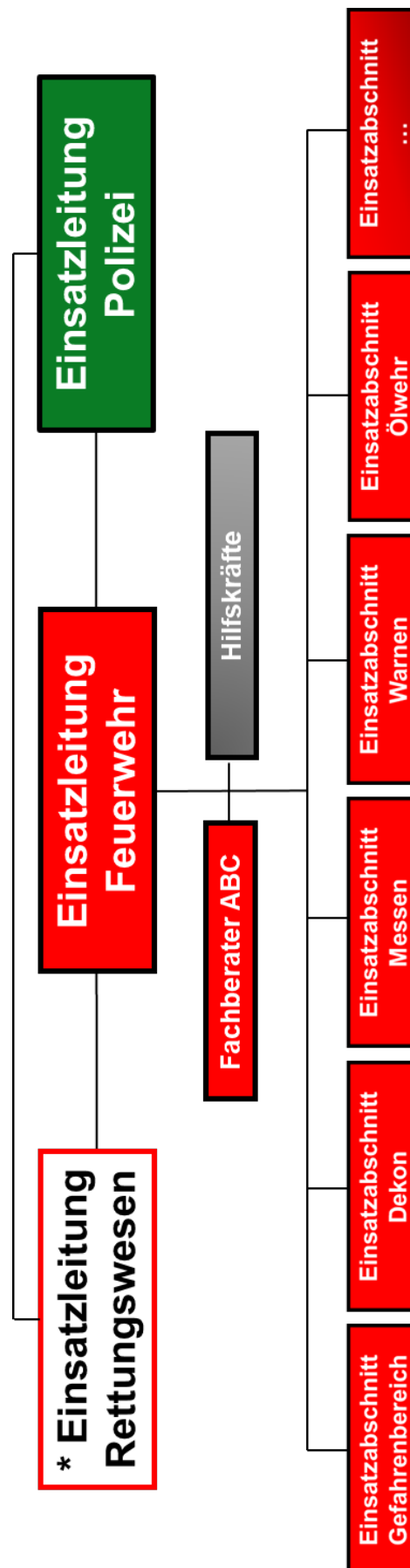


Abbildung 7: Struktur eines ABC-Einsatzes der Feuerwehr mit Aufteilung in einzelne Aufgabenbereiche/Einsatzabschnitte.

Einsatzleitung Feuerwehr

Dem Einsatzleiter Feuerwehr obliegt unter anderem die Führung und Koordination der Feuerweereinheiten und der nachgeforderten oder zugewiesenen Hilfskräfte im ABC-Einsatz. Er entscheidet, welche Maßnahmen getroffen werden müssen, verteilt die Aufgaben auf die zur Verfügung stehenden Kräfte und bildet ggf. notwendige Einsatzabschnitte zur strukturierten Bewältigung des Einsatzes. Er legt zusammen mit dem Rettungsdienst und dem Einsatzabschnittsleiter *Dekon* den Dekonplatz, die Patientenablage und den Übergabebereich fest.

Des Weiteren ist er verantwortlich für die Einrichtung einer Einsatzleitung und die Zusammenstellung eines Führungsgremiums/Führungsstabes.

2.1 Wann ist die Feuerwehr nicht zuständig?

- Bei B-Lagen, bei denen davon auszugehen ist, dass sich humanpathogene Krankheitserreger ausbreiten könnten, ist die zuständige Gesundheitsbehörde federführend.
- Bei B-Lagen, bei denen davon auszugehen ist, dass sich tierpathogene Krankheitserreger ausbreiten könnten, ist die zuständige Veterinärbehörde federführend.
- Bei lebensbedrohlichen Einsatzlagen (LbEL), bei denen eine unmittelbare Gefahr (für Einsatzkräfte) von gewalttätigen oder gewaltbereiten Personen (wie Prügelei, Messerstecherei, Schießerei, Attentat, Terroranschlag oder Verdacht auf Terroranschlag) ausgeht, ist die Polizei federführend.

2.2 Personalansatz pro Landkreis oder kreisfreier Stadt

Alarmierung erfolgt gemäß ABek

1/1/1/2/5

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Leiter ABC-Einsatz |
| 1 | Führungsassistent |
| 1 | Melder |
| 2 | Führungsunterstützung (Fahrer/Funker) |

2.3 Ausstattung pro Landkreis oder kreisfreier Stadt Alarmierung

Alarmierung erfolgt gemäß ABek

- ELW 2 mit Funkausstattung, Lagekarte, PC mit Office-Anwendungen und Internetanbindung, Gefahrgutdatenbanken

2.4 Ausbildung

Funktion	Lehrgänge
Leiter ABC-Einsatz:	Verbandsführer Führer im ABC-Einsatz ABC-Einsatz Grundlagen ABC-Einsatz Strahlenschutz
Führungsassistent:	Zugführer Führer im ABC-Einsatz ABC-Einsatz Grundlagen ABC-Einsatz Strahlenschutz
Melder:	Gruppenführer
Führungsunterstützung:	Abgeschlossene MTA Funklehrgang

3 KREISBRANDMEISTER CBRN, GEFÄHRLICHE GÜTER

Vollzug des Bayerischen Feuerwehrgesetzes (VollzBekBayFwG) zu Art. 19 Kreisbrandrat, Kreisbrandinspektor und Kreisbrandmeister Aufgaben der Kreisbrandmeister

Die Kreisbrandräte können den Kreisbrandmeistern zur Unterstützung der Kreisbrandinspektoren Teile von Feuerwehrinspektionsbereichen zuweisen. Sie können ihnen auch bestimmte Fachaufgaben, insbesondere auf folgenden Gebieten, übertragen:

- Fahrzeuge und Geräte, Ausbildung der Maschinisten
- Atemschutz, Ausbildung der Atemschutzgeräteträger
- **CBRN, gefährliche Güter**
- Jugendarbeit (Kreisjugendwart)
- IuK-Wesen
- Ausbildung



Abbildung 8: Kennzeichnung KBM.

3.1 Aufgaben

Der Kreisbrandmeister mit den Fachaufgaben CBRN und gefährliche Güter übernimmt im Regelfall folgende Aufgaben:

- Sicherstellung der Aus- und Fortbildung für die ABC-Einheiten auf Landkreisebene
- Organisation von gemeinsamen Landkreisübungen im Bereich ABC
- Beschaffung, Koordinierung und zweckmäßige Verteilung der ABC-Ausstattung im Landkreis
- Sicherstellung der Einsatzbereitschaft der ABC-Einheiten und der Ausstattung
- Verantwortlich für die Umsetzung der FwDV 500 und des ABC-Konzeptes Bayern im Landkreis
- Ansprechpartner für Fragen im Bereich ABC für die Kreisbrandinspektion und die Feuerwehren des Landkreises
- Übernahme von Führungsaufgaben im ABC-Einsatz

Hinweis

Die Aufgaben sollen auf die örtlichen Gegebenheiten und evtl. Besonderheiten angepasst werden. Die Ausführungen sind auf kreisfreie Städte ebenfalls anzuwenden.

3.2 Personalansatz pro Landkreis oder kreisfreier Stadt

Alarmierung erfolgt gemäß ABek

- 1 Kreisbrandmeister CBRN, gefährliche Güter

3.3 Ausbildung

Funktion	Lehrgänge
Kreisbrandmeister CBRN	ABC-Einsatz Grundlagen
	ABC-Einsatz Strahlenschutz
	ABC-Schutz Dekontamination
	Führer im ABC-Einsatz
	Verbandsführer

3.4 Ausstattung

Funkmeldeempfänger, Blaulichtberechtigung, Sprechfunkausstattung

Fachberater ABC

Der Fachberater ABC berät die Einsatzleitung sowie die Einsatzab-

schnitte bei den stoffspezifischen Besonderheiten eines ABC-Gefahrstoffs und dessen Auswirkungen im konkreten Einsatzfall. Er übernimmt jedoch keinerlei Führungsaufgaben.

Als Fachberater für ABC-Einsätze sind gemäß FwDV 500 Personen mit abgeschlossener einschlägiger technischer, naturwissenschaftlicher bzw. medizinischer Universitäts-, Hochschul- oder Fachhochschulausbildung besonders geeignet. In Bayern soll jede Kreisverwaltungsbehörde oder kreisfreie Stadt mindestens einen geeigneten Fachberater ABC benennen, der auch außerhalb eines Einsatzes, etwa bei der Gefahrenabwehrplanung oder Ausbildung, mitwirkt.

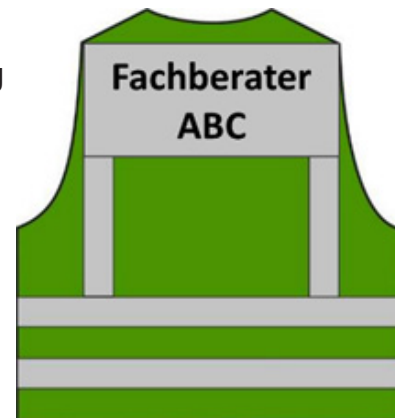


Abbildung 9: Kennzeichnungsweste Fachberater ABC.

4.1 Die Aufgaben des Fachberater ABC im Einsatz

Der Fachberater ABC soll auf Grundlage einer konkreten Situation in einem ABC-Einsatz eine Beurteilung der Lage und deren Auswirkungen abschätzen und einen Lösungsvorschlag der Einsatzleitung unterbreiten. Im Detail bedeutet das:

- **Die Möglichkeiten der Informationsgewinnung sowie deren Unterschiede und Aussagekraft beurteilen.**

Der Fachberater ABC muss in der Lage sein, die für den Einsatz erforderlichen Informationen zu beschaffen, aufzubereiten und zu interpretieren, um auf Grundlage der wesentlichen Fakten die vorhandenen Gegebenheiten bewerten zu können. Dazu gehört unter anderem:

- o Stoffinformationen einholen und auswerten
- o Rücksprache und Informationsgewinnung mit anderen qualifizierten Personen (z. B. Betreiber) zu den möglichen Risiken und Gefahren der betroffenen ABC-Gefahrstoffe

- **Den Gefahren- und Absperrbereich unter Berücksichtigung der Stoffausbreitung wie**
 - Ausströmen
 - Auslaufen
 - Verdampfen
 - Versickern
 - Verbrennen**bestimmen.**

Dazu erstellt er Ausbreitungsprognosen oder fordert diese beispielsweise beim DWD (HEARTS), vom Bundesamt für Strahlenschutz oder von der ILS (z. B. MEMPLEX-MET) an.
- **Messergebnisse bewerten und ggf. auf deren Grundlage die entsprechenden Maßnahmen ableiten können.**
- **Die Einsatzleitung über sinnvolle und notwendige Bereiche für Warnmeldungen zum Schutz der Bevölkerung beraten.** Voraussetzungen:
 - richtige Beurteilung der Stoffeigenschaften
 - Kenntnis der zugrunde gelegten Grenzwerte
 - entsprechende Einschätzung der Wind- und Wetterverhältnisse
- ***Die Auswahl der richtigen Schutzkleidung unter Berücksichtigung der Beständigkeiten und Permeationszeiten beurteilen können.***

Voraussetzungen:

 - Wissen über die verschiedenen Schutzformen im ABC-Einsatz sowie deren Einsatzgrenzen
 - Kenntnisse im Umgang mit Beständigkeitslisten
- **Die geeigneten Materialien und Gerätschaften zum Auffangen, Umpumpen und Lagern empfehlen.**
- **Die Dekontaminationsstufe sowie die entsprechenden Dekontaminationsmaßnahmen vorschlagen.**
- **Einem Arzt Informationen über den vorhandenen ABC-Gefahrstoff und dessen Eigenschaften vermitteln.**
- **Vorschläge zur Nachforderung und Einbeziehung entsprechender Spezialkräfte, Spezialfirmen, Fachbehörden und Fachdienststellen einbringen.**

Der Fachberater ABC schlägt vor, welche Institutionen und Einrichtungen in einem ABC-Einsatz hilfreich sein können und gibt diese Einschätzung an die Einsatzleitung weiter. Er hält Rücksprache mit Fachbehörden und steht im engen Austausch mit unterstützenden Organisationen, z. B. TUIS. Er fungiert als Dolmetscher zwischen der Fachsprache von Betreibern bzw. Naturwissenschaftlern und der Feuerwehr.

4.2 Voraussetzungen

Die Regelungen und Rechtsvorschriften im Bayerischen Feuerwehrgesetz (BayFwG, AVBayFwG und VollzBekBayFwG) und insbesondere die FwDV 500 erläutern den Begriff *Fachberater in der Feuerwehr* sehr eindeutig. Darin wird auf Personen verwiesen, die über ein technisches, naturwissenschaftliches oder medizinisches Studium verfügen und dadurch für diese Anforderung besonders geeignet sind.

Nachdem ein Fachberater ABC im Einsatzfall ggf. sehr weitreichende und brisante Einschätzungen vornehmen muss, ist es mit Blick auf die Amtshaftung unabdingbar, sein Handeln und seine Beratungsleistung auf eine sichere Rechtsgrundlage und ein juristisch stabiles Mandat zu stützen. Daher sollte ein Fachberater ABC dringend von offizieller Seite, i.d.R. vom Kreisbrandrat im Benehmen mit dem Landratsamt, in diese Funktion bestellt werden.

4.3 Personalansatz pro Landkreis oder kreisfreier Stadt

Alarmierung erfolgt gemäß ABek

- mind. 1 Fachberater ABC

4.4 Ausbildung

Funktion	Lehrgänge
Fachberater ABC	Fachberater ABC

4.5 Ausstattung

Funkmeldeempfänger, Funkausstattung, Laptop mit Office-Anwendungen und mobiler Internetanbindung, Smartphone, Beständigkeitslisten für die im Landkreis/in der Stadt verfügbare Schutzkleidung und Ausrüstung, offlinebasierte Gefahrstoffdatenbank der Stufe 3 gemäß FwDV 500, Schreibgerät, Klemmbrett mit Beleuchtung, Taschenrechner, Fernglas, USB-Stick, papiergebundene Gefahrguterstinformationen mit Ausbreitungs-Tool etc.

Einsatzabschnitt Gefahrenbereich

Der Leiter des Einsatzabschnitts *Gefahrenbereich* ist für die Bekämpfung, Eindämmung und Beseitigung der akuten Gefahr im Gefahrenbereich zuständig.

Er führt die Gefahrenbeurteilung (Stoffauswertung) durch und legt die entsprechende Schutzausrüstung der vorgehenden Trupps fest. Er schickt Einsatzkräfte in den Gefahrenbereich vor, um Menschen und Tiere zu retten, Umweltgefahren zu verhindern bzw. zu minimieren sowie Sachwerte zu schützen und zu bergen.

Die Gefahrenbeseitigung kann beispielsweise durch Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung wie Abdichten, Auffangen, Eindeichen, Umfüllen, Umpumpen, Desinfizieren, Verpacken usw. erfolgen.

Er ist für die Sicherung und Sicherheit an der Einsatzstelle oder bei großen Einsatzstellen für die Sicherung und Sicherheit des Schadensgebietes verantwortlich. Er legt den Gefahrenbereich fest und kennzeichnet diesen. Er meldet umgehend zusätzlich auftretende Gefahren oder eine Veränderung der Situation an die Einsatzleitung.

Der Einsatzabschnittsleiter ist auch für den Brandschutz verantwortlich und stellt ihn im ABC-Einsatz nach Möglichkeit dreifach mit Wasser, Pulver und Schaum oder anderen geeigneten Löschmitteln sicher.

Er veranlasst oder führt die Überwachung der Einsatzkräfte im Gefahrenbereich (Atemschutzüberwachung, Strahlenschutzüberwachung, Datenerfassung für die zentrale Expositionsdatenbank) durch und ist für die Dokumentation der entsprechenden Daten verantwortlich. Die Dokumentation kann im weiteren Einsatzverlauf in Absprache mit dem Einsatzabschnittsleiter Dekon auch am Dekonplatz fortgeführt werden.

Der Einsatzabschnitt Gefahrenbereich bleibt solange bestehen, bis von dem Schadensort keine Gefahr mehr ausgeht.

5.1 Personalansatz pro Landkreis oder kreisfreier Stadt

Alarmierung erfolgt gemäß ABek

1/3/18/22

5.2 Ausstattung pro Landkreis oder kreisfreier Stadt

Alarmierung erfolgt gemäß ABek

- mind. ELW 1
- entsprechende Fahrzeuge für die Personenanzahl und auf denen mind. das untenstehende Material verlastet ist
- Körperschutzform 3 (CSA) für 12 Einsatzkräfte
- Körperschutzform 2 (Spritzschutzanzüge) für 12 Einsatzkräfte
- mindestens 2 Sonderlöschmittel in größerer Menge (z. B. P 250, 1000 l Schaummittel, 100 kg CO₂)
- chemikalienbeständige Möglichkeiten zum Auffangen, Abdichten und Umpumpen (z. B. GWG, RW mit Zusatzbeladung Ölwehr)
- Nachschlagewerke/Datenbanken der Stufe 3 gemäß FwDV 500, PC mit mobiler Internetanbindung

5.3 Ausbildung

Funktion	Lehrgänge
Abschnittsleiter Gefahrenbereich:	Zugführer Führer im ABC-Einsatz
Gruppenführer:	Gruppenführer ABC-Einsatz Grundlagen
Mannschaft:	Träger von CSA Standortspezifische ABC-Ausbildung (Teilnehmer soll mit der am Standort vorhanden Ausrüstung umgehen können) oder Lehrgang ABC-Grundlagen

Einsatzabschnitt Dekon

Der Leiter des Einsatzabschnitts *Dekon* legt in Abstimmung mit dem Einsatzleiter, dem Einsatzabschnittsleiter *Gefahrenbereich* und dem Rettungsdienst die Dekon-Stufe, die Lage des Dekontaminationsplatzes sowie die Patientenablage und den Übergabebereich fest, sofern dies erforderlich ist. Er erweitert den an der Grenze zum Gefahrenbereich evtl. vorhandenen Sofortdekonbereich (Stufe I) zum Standarddekonplatz (Stufe II), stattet diesen unter Berücksichtigung des vorhandenen Gefahrenpotenzials aus und besetzt ihn mit Personal. Bei Bedarf wird der Standarddekonplatz durch notwendige Komponenten ergänzt und damit zur Stufe III (erweiterte Dekon).

Im Einsatzabschnitt *Dekon* wird auch die Dekontamination von verletzten Personen durchgeführt. Dazu fordert er zur medizinischen Unterstützung im Schwarzbereich CBRN(E)-Einheiten und die Medizinische Task Force (MTF)* des Rettungsdienstes über die Einsatzleitung nach und stimmt sich mit dem Rettungsdienst über das Verfahren und den Ablauf der Verletztendekontamination (Dekon V) ab.

Die CBRN(E)-Einheiten des Rettungsdienstes und der Medizinischen Task Force (MTF)* sollen, sobald sie vor Ort sind, in den Einsatzabschnitt integriert und in die weiteren Planungen mit einbezogen werden. Regelmäßige gemeinsame Übungen sind für ein erfolgreiches Zusammenspiel unverzichtbar.

Des Weiteren muss eine detaillierte Dokumentation geführt werden über

- die kontaminierten Personen (persönliche Daten)
- den ABC-Gefahrstoff
- die kontaminierten Körperbereiche
- die aufgenommene Dosis
- die Art und den Umfang der Dekonmaßnahmen an den betroffenen Personen

Nach erfolgter Dekontamination und Dokumentation werden verletzte Personen an den Rettungsdienst übergeben, kontaminierte Gerätschaften nach Einsatzenende an Fachbehörden, entsprechende Fachstellen oder Fachfirmen.

Einweg-PSA und Abfall, Mehrweg-PSA sowie Ausrüstung und Geräte sind getrennt voneinander zu verpacken, also in Müll zur Entsorgung und in wiederverwendbares Material zum Aufbereiten. Geräte und Mehrweg-PSA sind möglichst noch an der Einsatzstelle einer geeigneten Vorreinigung oder Gerätedekontamination zu unterziehen.

* Die CBRN-Komponenten der Medizinischen Task Force (MTF) werden vom Bund voraussichtlich erst in einigen Jahren zur Verfügung gestellt werden.

Bei allen Verpackungen sind Inhalt, festgestellte Kontamination und getroffene Dekonmaßnahmen außen an der Verpackung deutlich erkennbar zu kennzeichnen und zu dokumentieren.

Der Einsatzabschnitt Dekon fordert lageabhängig für die Bereiche A, B und C zusätzlich notwendiges Fachpersonal über die Einsatzleitung an.

Des Weiteren muss für eine ausreichende Menge und ggf. Nachführung an Verbrauchsmitteln, wie geeignete Desinfektionsmittel, Ersatzbekleidung, (Einmal)-handtücher, Schwämme, Dekon-Seife, Schutzkleidung, Atemschutzfilter, Müllsäcke und anderen Materialien und Gerätschaften, gesorgt und zeitnah Nachschub über die Einsatzleitung angefordert werden.

6.1 Grundsätze zum Betreiben eines Dekonplatzes

6.1.1 Dekonzzeiten

Als Grundlage für die Berechnung des möglichen Durchsatzes eines Dekonplatzes werden für eine gehfähige Person ca. 6 Minuten und für eine liegend verletzte Person ca. 15 Minuten Dekonzzeit angesetzt. Die Dekonstufe spielt dabei keine Rolle. Das Aus- und Ankleiden sowie eine evtl. Augenspülung sind nicht berücksichtigt und würden die Zeiten entsprechend verlängern.

6.1.2 Koordinierung

Es ist sinnvoll, bereits ab Einsatzbeginn einen Einsatzabschnittsleiter *Dekon* (mind. Staffelführer) für den reibungslosen Aufbau und Betrieb des Dekonplatzes einzusetzen. Er ist dafür verantwortlich, dass Personal und Material ausreichend vorhanden sind bzw. nachgeführt werden und dass der notwendige Platzbedarf für die evtl. nachrückenden Dekonfahrzeuge zu Verfügung steht. Des Weiteren müssen Zu- und Abfahrtswege für den Rettungsdienst geplant und freigehalten werden sowie ggf. die Ver- und Entsorgungswege für Verbrauchsmaterial, Müll und Abwasser.

6.1.3 Einführung eines durchgängigen Mindeststandards bei der Dekontamination

Trotz des 3-Stufen-Systems der Dekontamination soll sich an den Maßnahmen für eine Person nichts bzw. nur geringfügig etwas ändern. Dadurch ist es möglich, **einen Mindeststandard bei der Dekontamination zu etablieren**.

Das heißt also, ob A, B oder C-Einsatz und ob Dekonstufe I, II oder III, für die betroffene Person oder einen Patienten sollen die Mindestmaßnahmen immer gleich sein, um eine Gefahrstoffverschleppung zu verhindern sowie eine Gefährdung für Einsatzkräfte und weitere Personen auszuschließen.

Diese Mindestmaßnahmen sind:

1. Ggf. Augen ausreichend spülen.
2. Nachweis auf radioaktive Kontamination, sofern Messgerät bereits vor Ort (nur bei Verdacht auf A-Stoffe).
3. Betroffene Körperstellen entkleiden.
4. Sichtbare Kontamination abtupfen (Papiertücher, Kompressen).
5. Sofern noch notwendig und keine anderen Erkenntnisse vorliegen, betroffene Körperstellen mit Wasser, Seife und Schwamm abwaschen.
6. Betroffene Körperstellen desinfizieren, sofern geeignetes Desinfektionsmittel vor Ort (nur bei Verdacht auf B-Stoffe).
7. Für Wärmeerhalt sorgen.

Unter diesen Voraussetzungen ist eine Übergabe von dekontaminierten Personen an den Rettungsdienst gesichert möglich sowie ein einheitlicher Standard gewährleistet. Weitere Maßnahmen wie Desinfizieren oder Freimessen müssen in Abhängigkeit vom ABC-Gefahrstoff, dem zeitlichen Aufwand und dem Gesundheitszustand der Person erfolgen.

6.1.4 Definition: Dekontamination

Bei der Dekontamination von Einsatzkräften, Personen, Verletzten, Tieren und Gerätschaften an der Einsatzstelle wird ausschließlich grob gereinigt und im B-Einsatz ggf. zusätzlich desinfiziert. **Dabei soll jedoch nicht der Eindruck einer unzureichenden Reinigung abgeleitet werden.** Der Begriff bezieht sich lediglich darauf, dass ABC-Gefahrstoffe nur soweit beseitigt werden, dass von diesen Personen, Tieren und Gegenständen keine Verschleppungs- und Kontaminationsgefahr mehr ausgeht.

Eine Hautverfärbung oder ein Geruch können durchaus zurückbleiben sowie eine weitere Schädigung des Patienten durch tiefer in die Haut eingedrungene ABC-Gefahrstoffe. Eine Inkorporation mit gesundheitlichen Folgen kann durch eine Dekontamination ebenfalls nicht verhindert oder ausgeschlossen werden.

Durch diese Maßnahmen wird jedoch eine Gefahr für Einsatzkräfte und ggf. weitere Personen sowie eine Gefahrstoffverschleppung und die weitere Einwirkung auf den Betroffenen minimiert und im besten Fall unterbunden.

6.1.5 Grundsätze der Dekontamination

1. **Eigene Einsatzkräfte haben unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit oberste Priorität bei der Dekontamination!**
2. **Lebenserhaltende Sofortmaßnahmen gehen grundsätzlich vor Dekontaminationen!**
3. **Liegend verletzte Personen werden vor gehfähigen Personen dekontaminiert!**

6.1.6 Trockendekontamination

Bei einer Trockendekontamination ist es ausreichend, die Oberbekleidung oder nur die betroffenen kontaminierten Kleidungsstücke zu entfernen. Eine Kontamination weiterer Körperstellen soll dabei vermieden werden. Beispielsweise muss ein kontaminiertes Hemd nicht über den Kopf ausgezogen, sondern mit Hilfe einer Kleiderschere entfernt werden. Das Abwaschen einer Person ist bei der Trockendekontamination nicht notwendig, da die Person z. B. nicht direkt mit dem ABC-Stoff in Berührung gekommen ist oder nur eine geringe Kontamination auf der Oberbekleidung vorliegt, die mit dem Auskleiden vollständig entfernt wird. Oftmals reicht eine Trockendekontamination somit vollkommen aus und spart Aufwand und Abwasser.

Hinweis:

Im Zweifelsfall oder bei unklarer Lage kommt es immer zu einer Nassdekontamination.

6.1.7 Nassdekontamination

Eine Nassdekontamination erfolgt ausschließlich auf entkleideten Körperstellen oder flüssigkeitsdichter Schutzkleidung.

Sofern notwendig, Augenspülung durchführen. Offensichtliche Kontaminationen auf der Haut im Vorfeld mit saugfähigen Material abtupfen, nicht einreiben. Die betroffenen Körperstellen mit Wasser und Seife (wenn vorhanden) abwaschen. Speziell vorgehaltene oder stoffspezifische Dekontaminationsmittel sind bevorzugt einzusetzen, sofern es durch deren Heranführung nicht zu einer unverhältnismäßigen zeitlichen Verzögerung kommt.

Eine mechanische Unterstützung des Waschvorgangs mit sauberen Waschlappen oder Schwämmen, alternativ auch Verbandpäckchen oder sterilen Kompressen verbessert den Reinigungseffekt erheblich. Die Reinigungsarbeiten sind vom Kopf abwärts durchzuführen, sofern andere Vorgehensweisen in der Situation nicht zweckmäßiger erscheinen.

Bei B-Kontamination geht Desinfektion vor Abwaschen, sofern geeignetes Desinfektionsmittel zur Verfügung steht. Das Abwaschen mit Wasser und Seife verringern ebenfalls die Konzentration der Erreger, jedoch weit weniger effektiv. Desinfektionsmittel nicht in die Augen bringen.

Auf Reinigungsbürsten soll aufgrund von Mikroverletzungen der Haut grundsätzlich verzichtet werden.

6.2 Durchführung der Dekontamination

6.2.1 Gehfähige und unverletzte Personen

Einsatzkräfte mit Schutzkleidung Form 1 und angekleidete Personen **müssen vor dem Abwaschen (Nassdekontamination) entkleidet werden**. Sollte noch kein/-e Dekoneinheit oder Dekonpersonal zu Verfügung stehen, muss die Dekontamination zunächst mit den vorhandenen Einsatzkräften durchgeführt werden. Dabei wird der Angriffstrupp im Schwarzbereich und der Sicherheitstrupp im Weißbereich als Dekonpersonal tätig.

Die Möglichkeit der Sofortdekontamination ist spätestens dann sicherzustellen, sobald der erste Trupp den Gefahrenbereich betritt und bleibt solange bestehen, bis ein Standarddekonplatz eingerichtet und mit Personal besetzt ist oder Dekonmaßnahmen nicht mehr erforderlich sind.

6.2.2 Liegend verletzte Personen

- Nach Notwendigkeit und in Absprache mit dem Rettungsdienst
- Mindestens zwei Personen (im Idealfall vier Personen) führen die Verletzten-dekontamination durch.
- Lebenserhaltende Sofortmaßnahmen haben unter Beachtung des Eigenschutzes (Atemschutz, Schutzkleidung, keine Mund zu Mund/Nase Beatmung) oberste Priorität.
- Wenn notwendig: Augen ausreichend spülen. Anschließend Schwimmbrille aufsetzen, sofern vorhanden. Ansonsten die Augen vor Spritzwasser und Desinfektionsmittel anderweitig schützen, zum Beispiel durch Tuch oder Abschirmbrett/ Schutzschild.
- Person an den betroffenen Körperstellen entkleiden (Kleiderschere) und kontaminierte Kleidungsstücke in dichtschießende Behälter (z. B. Müllsäcke) ablegen.
- Saubere Wunden, auch Schürfwunden, mit wasserfestem Wundverband abkleben. Alternativ kann auch Frischhaltefolie verwendet werden.
- Je nach Situation und Verfügbarkeit können medizinische Maßnahmen eingeleitet werden. Venöser Zugang, Monitoring, O₂-Gabe
- Patient möglichst in Rückenlage auf (abwaschbare) Trage legen. Patient soll dabei nicht im Abwasser liegen.
- Wenn notwendig: Spülen von Mund - Rachenraum - Gesicht - Kopf/Haare - Hals, anschließend Sauerstoffmaske- oder Mundschutz (z. B. FFP2-Maske) anlegen. Alternativ kann auch eine Abschirmung (Brett, Tuch) genutzt werden, um Gesicht und Augen beim weiteren Abwaschen vor Spritzwasser und somit vor Inkorporation zu schützen. Sauerstoffgerät verbleibt, sofern das mit der Schlauchlänge möglich ist, im Weißbereich.
- Bei sichtbarer Kontamination:
 - Kontamination mit geeigneten Mitteln vom Kopf abwärts entfernen.
 - Dabei als erstes die Kontamination, etwa durch Abtupfen, direkt entfernen und erst dann abwaschen.
- Bei vermuteter Kontamination:
 - Kleidung im vermuteten Bereich entfernen, ggf. vollständig entkleiden.
 - Kontamination mit geeigneten Mitteln vom Hals abwärts entfernen.
- Zur Dekontamination der Rückseite des Patienten wird dieser jeweils zur Seite gedreht. Vorsicht: Eingeseifte Patienten könnten wegrutschen und herunterfallen.
- Eine Auskühlung des Patienten muss unbedingt verhindert werden, zum Beispiel durch beheizte Zelte, Heizstrahler, warmes Wasser, Decken.
- Bis zum abgewaschenen Patienten gilt der Dekon V-Bereich ebenfalls als Schwarzbereich. Entsprechende Schutzkleidung für das Dekonpersonal zum Arbeiten in beheizten Räumen ist vorzuhalten, beispielsweise Gebläseanzüge oder Kühlwesten.

6.3 Stufen der Dekontamination

Dekontamination wird in 3 Stufen unterteilt.

Stufe I: Sofort-Dekon

Kann von jeder Feuerwehr eingerichtet und soll von jeder Feuerwehr mit Atemschutz durchgeführt werden.

Stufe II: Standard-Dekon

Soll von jeder Feuerwehr gewährleistet werden, die mind. über Schutzkleidung Form 2 nach FwDV 500 verfügt.

Stufe III: Erweiterte Dekon

Wird von Feuerwehren sichergestellt, die eine entsprechende Spezialausstattung vorhalten, z. B. GW Dekon P.

Die teilweise früher verwendeten Begrifflichkeiten wie Kontaminationsnachweisplatz oder Desinfektionsplatz werden im offiziellen Sprachgebrauch nicht mehr verwendet. Diverse Unterschiede bei der Durchführung der Dekontamination bestehen jedoch nach wie vor und werden im weiteren Verlauf erläutert.

6.3.1 Stufe I (Sofort-Dekon)

Ziel

Jede Feuerwehr soll bereits im Rahmen der unaufschiebbaren Sofortmaßnahmen (GAMS) in der Lage sein, kontaminierte Personen schnellstmöglich und ggf. mit notdürftiger Ausstattung zu dekontaminieren. Dabei sind der Eigenschutz und eine Verschleppungsgefahr von ABC-Gefahrstoffen zu beachten.

Anforderungen an einen Sofortdekonplatz

- Die Sofort-Dekon ist formell an keinen festen Platz gebunden. Es wird jedoch empfohlen die Sofort-Dekon unmittelbar an der Grenze zum Gefahrenbereich einzurichten, sodass zunächst die Absperrlinie zwischen Gefahren- und Absperrbereich gleichzeitig als Trennung in Schwarz- und Weißbereich eines Sofortdekonplatzes dient.
- Sobald der erste Trupp in den Gefahrenbereich vorgeht, muss eine Sofortdekontamination an der Grenze zum Gefahrenbereich möglich sein.
- Die Sofort-Dekon wird zunächst eingerichtet, wenn die Zeit und/oder das Material für einen Standarddekonplatz noch nicht ausreichend an der Einsatzstelle zur Verfügung stehen. Ziel ist es, Personen schnellstmöglich von einem ABC-Gefahrstoff zu befreien, um dadurch ein weiteres Einwirken und eine Verschleppung oder Übertragung auf Einsatzkräfte, medizinisches Personal und weitere Personen auszuschließen.

- Der Sofortdekonplatz sollte mit mind. zwei Personen, eine im Schwarzbereich und eine im Weißbereich, besetzt werden.
- Eine zusätzliche Verunreinigung des Schwarzbereiches und der Umwelt werden dabei in Kauf genommen.

Ablauf der Dekontamination am Sofortdekonplatz, auch bei Mehrfachkontamination:

1. Ggf. Augen ausreichend spülen.
2. Nachweis auf radioaktive Kontamination, sofern Messgerät bereits vor Ort (nur bei Verdacht auf A-Stoffe).
3. Betroffene Körperstellen entkleiden.
4. Sichtbare Kontamination abtupfen (Papiertücher, Kompressen).
5. Sofern noch notwendig und keine anderen Erkenntnisse vorliegen, betroffene Körperstellen mit Wasser, Seife und Schwamm abwaschen.
6. Betroffene Körperstellen desinfizieren, sofern geeignetes Desinfektionsmittel vor Ort (nur bei Verdacht auf B-Stoffe).
7. Für Wärmeerhalt sorgen.

Grundsätze zum Aufbau eines Sofortdekonplatzes

- Ein Dekonplatz mindestens der Stufe I muss mit Personal besetzt zu Verfügung stehen, sobald die erste Einsatzkraft den Gefahrenbereich betritt.
- Um in den Gefahrenbereich hineinzugelangen, muss für die vorgehenden Trupps ein *Eingang* (Korridor, ca. 2 m breit) in der Absperrung eingerichtet werden, um auch größere Gegenstände problemlos vorbringen zu können.
- Alles was aus dem Gefahrenbereich herauskommt oder herausgebracht wird, muss über den *Ausgang* Dekonplatz ausgeschleust werden. Dieser *Ausgang* soll deutlich für die herauskommenden Trupps und Personen erkennbar sein.
- Es muss Platz für den Aufbau eines Standarddekonplatzes (mind. 8 x 4 m) freigehalten werden.
- Der Dekonplatz soll unmittelbar an der Grenze zum Gefahrenbereich errichtet werden, um eine Kontaminationsverschleppung so gering wie möglich zu halten.
- Sollte das z. B. aus platz- oder einsatztaktischen Gründen nicht möglich sein, ist ein speziell gekennzeichneteter oder abtrassierter Korridor zum Dekonplatz einzurichten, der ebenfalls als Schwarzbereich definiert wird.
- Die Windrichtung und das Gefälle des Geländes sollten in Hinblick auf das abfließende Abwasser berücksichtigt werden.

- Der Untergrund soll befestigt und sauber sein, damit die später eingesetzten Folien und Zeltböden nicht beschädigt werden.
- Zu- und Abfahrtwege sowie Aufstellflächen der nachrückenden Dekonfahrzeuge müssen bei den Planungen berücksichtigt werden.
- Kontaminationsnachweisgeräte reagieren sehr empfindlich auf Radioaktivität. Daher kann es notwendig sein, Dekonplätze bei A-Einsätzen aufgrund des Abstandsgesetzes ca. 25 m weiter entfernt von der radiologischen Absperrgrenze einzurichten. Die Feststellung einer Kontamination anhand der überschrittenen dreifachen Nullrate kann bei einer Hintergrundstrahlung von 25 $\mu\text{Sv/h}$ Ortsdosisleistung verfälscht, bzw. unmöglich sein.

Mindestausstattung zur Sofort-Dekon

Wasser

Frisches, sauberes Wasser aus dem Hydrantennetz und einem gespülten (ca. 3 Min.) Schlauchleitungssystem soll zum Abwaschen einer Kontamination bevorzugt werden, insbesondere bei offenen Wunden und zum Spülen der Augen.

Erste-Hilfe-Material

Zum Entkleiden von Personen mit der Verbandschere und zur Durchführung von Erste-Hilfe-Maßnahmen. Zudem können Mullbinden und Kompressen bei der Dekontamination provisorisch als Waschlappen eingesetzt werden.

Trage + Decke

Damit der Patient nicht auf kaltem Untergrund und/oder im Abwasser liegen muss. Anschließend für Wärmeerhalt sorgen. Je nach Außentemperatur und Zustand des Patienten können auch mehrere Decken dafür sinnvoll sein.

Beispiele für einen Sofortdekonplatz



Abbildung 10: Sofortdekonplatz mit gespülter und frisch aufgefüllter Kübelspritze, Krankentrage und Erste-Hilfe-Koffer mit Rettungsdecke und Verbandschere.



Abbildung 11: Sofortdekonplatz mit S-Schlauch (gespült), Wasser aus Hydrant, Erste-Hilfe-Rucksack und Krankentrage an der Grenze zum Gefahrenbereich.



Abbildung 12: Erst wenn tatsächlich eine Person dekontaminiert werden muss, werden nur die notwendigen Gegenstände in den Schwarzbereich hinübergegeben.



Abbildung 13: Variante mit S-Schlauch. Durchflussmenge am Rohr so gering wie möglich, aber so viel wie nötig

Materialempfehlung zur Vorhaltung eines Dekon-Sets auf Feuerwehrfahrzeugen

Empfohlene Mindestausstattung für Feuerwehren, die sich im Bereich Sofortdekontamination besser ausrüsten wollen oder anstelle der nach Fahrzeugnorm derzeit geforderten Dekonausstattung.

Dekon-Set 1 Bayern

zum Einrichten und Betreiben einer Sofortdekontamination.

- Einmalhandschuhe 100 Stk. (nach EN 374)
- 1 Kleiderschere
- Seife/Duschgel für Haut und Haare
- 2 Reinigungsschwämme (ca. 220x100x60 mm)
- 2 Augenspülflaschen
- 2 Schwimmbrillen
- Händedesinfektionsmittel 500 ml (Wirkspektrum A/B)
- Hautschutzcreme
- Einmalhandtücher oder ähnlich (Menge sollte ca. 2 Küchenrollen entsprechen)
- Frischhaltefolie zum wasserdichten, provisorischen Abdecken von Wunden
- 4 Rettungsdecken
- 2 Paar Chemikalienschutzhandschuhe
- 2 flüssigkeitsdichte Einmalanzüge (Form 2)
- 2 Paar Gummistiefel
- 20 stabile Müllsäcke (mind. 120 l)
- 20 Kabelbinder zum luftdichten Verschließen der Müllsäcke
- 1 Rolle Gewebeklebeband
- 1 Schreibbrett
- 1 Schreibblock, ggf. Vordrucke für Personendekon und Geräteanhängekarten
- 1 Stift zum Ausfüllen der Protokolle
- 1 dicker Folienstift zum Beschriften der Müllsäcke
- Klebeetiketten oder Anhängekarten zur Beschriftung der Müllsäcke

Grundsatz

Der vorhandene Sofortdekonplatz wird schnellstmöglich zum Standarddekonplatz erweitert. Während der Aufbauphase ist eine Sofortdekontamination jederzeit gewährleistet, da das Material der Dekon-Stufe I immer verfügbar bleibt. Es sollte bereits beim Aufbau des Sofortdekonplatzes der Platzbedarf des Standarddekonplatzes berücksichtigt werden. Das Material des Sofortdekonplatzes kann auch in den Standarddekonplatz integriert und dafür genutzt werden.



Abbildung 14: Auch während der Aufbauphase des Standarddekonplatzes bleibt das Material des Sofortdekonplatzes griffbereit.

6.3.2 Stufe II (Standard-Dekon)

Ziel

Durchführung der Dekontamination von Einsatzkräften, anderen Personen und liegenden Verletzten durch eine standardisierte Vorgehensweise. Des Weiteren soll eine Verschmutzung der Umwelt vermieden und eine Kontaminationsverschleppung ausgeschlossen werden.

Ablauf der Dekontamination am Standarddekonplatz, auch bei Mehrfachkontamination:

1. Ggf. Augen ausreichend spülen.
2. Nachweis auf radioaktive Kontamination, sofern Messgerät bereits vor Ort (nur bei Verdacht auf A-Stoffe).
3. Betroffene Körperstellen entkleiden.
4. Sichtbare Kontamination abtupfen (Papiertücher, Kompressen).
5. Sofern noch notwendig und keine anderen Erkenntnisse vorliegen, betroffene Körperstellen mit Wasser, Seife und Schwamm abwaschen.
6. Betroffene Körperstellen desinfizieren, sofern geeignetes Desinfektionsmittel vor Ort (nur bei Verdacht auf B-Stoffe).
7. Für Wärmeerhalt sorgen.

Durchführung der Dekontamination

- Grundsätzlich wie bei Dekon-Stufe I (6.1 Durchführung der Dekontamination)
- Regelmäßiger Personalwechsel ist sicherzustellen.
- Verbrauchsmaterialien sind frühzeitig nachzuführen.

Grundsätze zum Aufbau eines Standarddekonplatzes

- Der Standarddekonplatz soll spätestens 15 Minuten nach Vorgehen des ersten Trupps zur Verfügung stehen.
- Um in den Gefahrenbereich hineinzugelangen, muss für die vorgehenden Trupps ein Eingang (Korridor, ca. 2 m breit) in der Absperrung eingerichtet werden, um auch größere Gegenstände problemlos vorbringen zu können.
- Alles was aus dem Gefahrenbereich herauskommt oder herausgebracht wird, muss über den Ausgang Dekonplatz geschleust werden. Dieser Ausgang soll deutlich für die herauskommenden Trupps und Personen erkennbar sein.
- Der Dekonplatz ist der zentrale Bereich während des Gefahrguteinsatzes und sollte dementsprechend groß dimensioniert sein, mind. 8 x 4 m.
- Der Dekonplatz soll unmittelbar an der Grenze zum Gefahrenbereich errichtet werden, um eine Kontaminationsverschleppung so gering wie möglich zu halten.
- Sollte das aus platz- oder einsatztaktischen Gründen nicht möglich sein oder ein anderer Bereich, z. B. eine überdachte Fläche, zweckmäßiger erscheinen, ist ein speziell gekennzeichnete oder abtrassierter Korridor zum Dekonplatz einzurichten, der ebenfalls als Schwarzbereich definiert wird.

- Die Windrichtung und das Gefälle des Geländes (bzgl. Abwasserabfluss) sollten berücksichtigt werden.
- Der Untergrund soll befestigt und sauber sein, damit die eingesetzten Folien und Zeltböden nicht beschädigt werden.
- Der Bereich des Dekonplatzes muss klar gekennzeichnet (z. B. große Plane) und mit einer mechanischen Barriere (Absperrband, Feuerwehreine) umschlossen werden.
- Der Dekonplatz ist in einen unreinen Bereich (Schwarzbereich) und einen reinen Bereich (Weißbereich) zu unterteilen. Der Übergang muss deutlich erkennbar sein.
- Eine Einteilung nach dem Ampel-Prinzip in Rot, Gelb und Grün ist ebenfalls möglich. Dabei entspricht der rot-gelbe Bereich dem Schwarzbereich und der Grüne dem Weißbereich.
- Das Dekonpersonal sollte für den Schwarz- und Weißbereich mit veränderlichen Kennzeichnungsmöglichkeiten, z. B. Funktionswesten oder auf andere eindeutige Art kenntlich gemacht werden.
- Abwasser muss in geeigneter Weise aufgefangen, weggepumpt und ggf. zwischengelagert werden. Dies kann zum Beispiel durch provisorische Behälter aus Saugschläuchen oder Steckleiterteilen und einer Plane umgesetzt werden. Spezielle Dekonwannen und Aufnahmebehälter erleichtern die Arbeit.
- Das Umpumpen kann mit einer normalen Tauchpumpe oder einem Wassersauger erfolgen, da der Ex-Schutz oder eine Chemikalienbeständigkeit aufgrund der hohen Verdünnung i. d. R. vernachlässigt werden können.
- Die regelmäßige Aufnahme von Spritzwasser auf den Planen außerhalb der Auffangwanne mit Hilfe eines Bodenwischers verhindert die Verschleppung von Schmutzwasser und ABC- Gefahrstoffen.
- Sollte der Dekonplatz zur Stufe III mit der Ausstattung des GW Dekon P erweitert werden, ist dafür ein Platzbedarf von mind. 15 x 10 m einzuplanen. Eine Erweiterung zur Dekon V benötigt nochmals zusätzlich mind. 15 x 10 m. Zusammen mit Standarddekonplatz und Erweiterung bis zur Dekon V wird somit ein Bereich von ca. 33 x 10 m direkt an der Grenze zum Gefahrenbereich benötigt.
- Sollte eine Verletztendekontamination im größeren Umfang notwendig sein, sind auch SEG-CBRN(E)-Einheiten des Rettungsdienstes zur medizinischen Unterstützung hinzuzuziehen.
- Zu- und Abfahrtwege sowie Aufstellflächen der nachrückenden Dekonfahrzeuge müssen bei den Planungen zusätzlich berücksichtigt werden.
- Dekonplätze im A-Einsatz müssen evtl. weiter entfernt (+ 25 m) von der radio-logischen Absperrgrenze errichtet werden, da das Feststellen einer Kontamination von Personen und Gerätschaften bei einer Hintergrundstrahlung von 25 $\mu\text{Sv/h}$ Ortsdosisleistung nur bedingt möglich sein wird.

- Bei länger andauernden Einsätzen sind für die Einsatzkräfte und ggf. auch andere Personen Sitzmöglichkeiten, Getränke, Verpflegung, Witterungsschutz sowie Toiletten bereitzustellen.
- Ablageflächen oder Bereiche für Einwegmaterial (Müll), wiederaufzubereitendes Material (CSA, Atemschutzgeräte, PSA) und für den Einsatz wieder zur Verfügung stehendes Material (Messgeräte, Werkzeug) sollen festgelegt werden.

Speziell sollte darauf geachtet werden, dass wieder zur Verfügung stehendes Material so im Schwarzbereich positioniert wird, dass der herausgehende Trupp es bequem ablegen und der neue Trupp es bequem aufnehmen kann, siehe z. B. Abbildungen 15 und 16.

Variationen und Platzbedarf eines Standarddekonplatzes



Abwasser-Auffangbehälter



Abwasser-Förderpumpe
(z. B. Tauchpumpe)

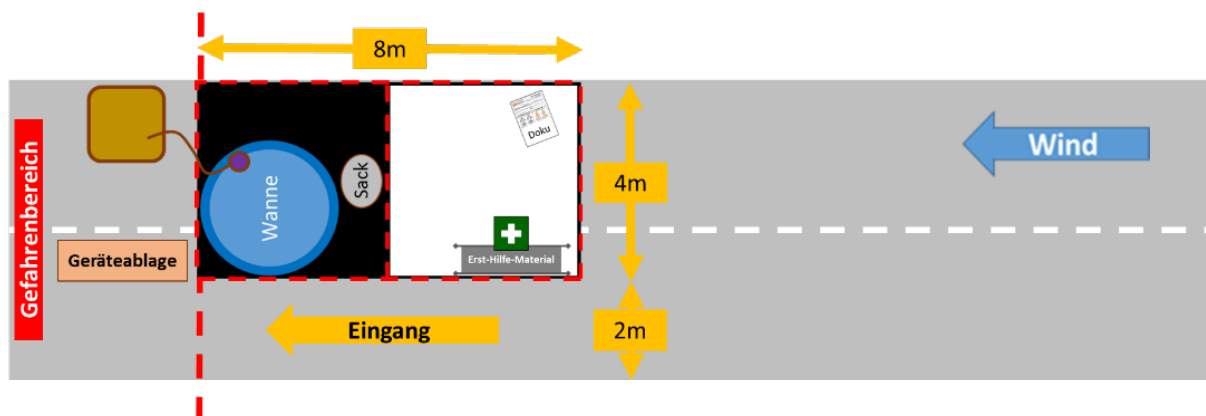


Abbildung 15: Dekonplatz in Schwarz-Weiß-Aufteilung zur Stufe II ausgebaut.

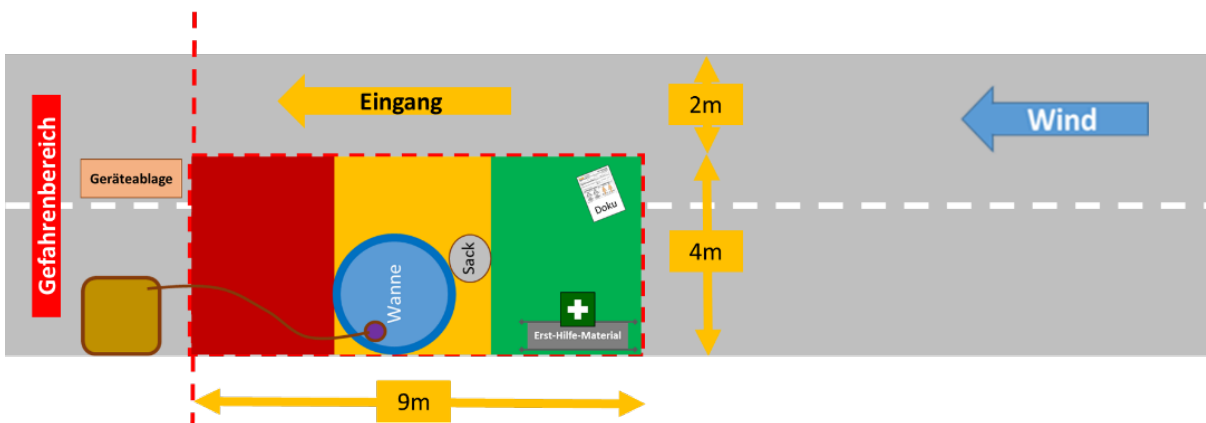


Abbildung 16: Dekonplatz mit Rot-Gelb-Grün-Aufteilung (Ampel-Prinzip) zur Stufe II ausgebaut.

Mindestausstattung für einen Standarddekonplatz

Wasser

Frisches, sauberes Wasser aus dem Hydrantennetz und einem gespülten (ca. 3 min) Schlauchleitungssystem soll zum Abwaschen einer Kontamination bevorzugt werden, insbesondere bei offenen Wunden und zum Spülen der Augen.

Erste-Hilfe-Material

Zum Entkleiden von Personen mit der Verbandschere und zur Durchführung von Erste-Hilfe-Maßnahmen. Zudem können Mullbinden und Kompressen bei der Dekontamination provisorisch als Waschlappen eingesetzt werden.

Trage + Decke

Damit der Patient nicht auf kaltem Untergrund und/oder im Abwasser liegen muss. Anschließend für Wärmeerhalt sorgen. Je nach Außentemperatur und Zustand des Patienten können auch mehrere Decken dafür sinnvoll sein.

Große Plane

Um den Bereich Dekontaminationsplatz klar zu definieren.

Müllsäcke und Kabelbinder

50 stabile Müllsäcke (mind. 120 l) und 50 Kabelbinder zur luftdichten Aufnahme von Müll, kontaminierter Bekleidung und anderen Gegenständen.

12 große PE-Säcke

(ca. 800 l, Durchmesser > 1 m) zum Entkleiden der Einsatzkräfte und Verpacken der kontaminierten Einsatzkleidung und Ausrüstung.

Auffangwanne

Um kontaminiertes Wasser oder Reinigungslösungen aufzufangen. Die Wanne soll vom Durchmesser groß genug bemessen sein, um eine liegende Person inkl. Trage zu dekontaminieren und herumspritzende Reinigungsflüssigkeiten bestmöglich aufzufangen. Innendurchmesser mind. 2 m. (z. B. 6 Saugschläuche im Kreis mit Plane, spezielle Dekonwannen)

Abwasserbehälter

Zum Zwischenlagern von kontaminiertem Abwasser

Tauchpumpe/Wassersauger

Zum Um- und Wegpumpen des Abwassers. Beim Abpumpen von ABC-Gefahrstoffen kann aufgrund der geringen Mengen auf Ex-Schutz und Chemikalienbeständigkeit verzichtet werden.

Absperrmaterial

Um den Dekonplatz einzugrenzen und Zu- und Abgänge zu kennzeichnen (Leitkegel, Absperrband, Blitzleuchten)

Reinigungsmittel

Frisches und sauberes Wasser (sofern möglich), Seife, (Auto-)Waschbürsten für Geräte und Schutzkleidung, (Hohl-)Strahlrohre, Schwämme, Schläuche, Verteiler, spezielle Reinigungsmittel, Zumisch- und Dekongeräte

Eine Abstimmung mit dem EA Gefahrenbereich ist notwendig, um ggf. geeignete Reinigungsmittel und Verfahren festzulegen!

Messgeräte

2 Kontaminationsnachweisgeräte bei A-Einsätzen

Desinfektionsmittel

Bei B-Einsätzen (Die Zuständigkeit für B-Einsätze liegt i.d.R. beim Gesundheitsamt)

Dokumentation

Klemmbrett, Papier, Stift, ggf. Vordrucke

Dekontaminierte Personen müssen erfasst und registriert werden. Bei nachgewiesener Kontamination oder Inkorporation müssen diese Daten gesichert und weitergegeben werden, beispielsweise auch an die Zentrale Expositionsdatenbank oder das Strahlenschutzregister.



Abbildung 17: Standarddekonplatz in Schwarz-Weiß-Aufteilung mit Einpersonenduschkabine, Erste-Hilfe-Material, Dokumentationsmappe und provisorischen Abwasserbehälter, Schwarzbereich wurde auf 5 x 4 m vergrößert.

Beispiele für einen Standarddekonplatz



Abbildung 18: Standarddekonplatz nach dem Ampel-Prinzip; Erste-Hilfe-Material, Dekonwanne mit Tauchpumpe, provisorischer Abwasserbehälter, Stiefelvorreinigung, Geräteablage, Dokumentation, Tisch und Sitzgelegenheit.



Abbildung 19: Die Auffangwanne soll entsprechend groß bemessen sein, damit eine liegende Person gut dekontaminiert werden kann.



Abbildung 20: Standarddekonplatz in Schwarz-Weiß-Aufteilung.



Abbildung 21: Fertig zum Umlagern des dekontaminierten Patienten in den Weißbereich.



Abbildung 22: Dekontaminierter Patient fertig zur Übergabe an den Rettungsdienst

Materialempfehlung eines Dekon-Sets auf Feuerwehrfahrzeugen

Feuerwehren, die über Schutzkleidung der Form 2 (Spritzschutzkleidung) oder höherwertig verfügen, sollen auch selbst in der Lage sein, einen Standarddekonplatz einzurichten und zu betreiben.

Dekon-Set 2 Bayern

zum Einrichten und Betreiben eines Standard-Dekonplatzes

- 100 Einmalhandschuhe (nach EN-374)
- 2 Kleiderscheren
- Seife/Duschgel für Haut und Haare
- 4 Reinigungsschwämme (ca. 220x100x60 mm)
- 4 Augenspülflaschen
- 2 Schwimmbrillen
- Händedesinfektionsmittel 500 ml (Wirkspektrum A/B)
- Hautschutzcreme
- Einmalhandtücher oder ähnlich (Menge soll ca. 4 Küchenrollen entsprechen)
- Frischhaltefolie zum wasserdichten, provisorischen Abdecken von Wunden
- 12 Rettungsdecken
- 8 ABEK2-P3 Filter
- 4 Normaldruckmasken
- 4 flüssigkeitsdichte Einmalanzüge (Form 2)
- 4 Paar Chemikalienschutzhandschuhe
- 4 Paar Gummistiefel
- 1 reißfeste Plane 8 x 4 m (Grundfläche Schwarz/Weiß-Dekonplatz)
- Dekonwanne mit Innendurchmesser mind. 2 x 2 m (alternativ 6 Saugschläuche mit 4 x 4 m Plane)
- Abwasserbehälter für mind. 1000 l (alternativ 4 Steckleiterteile mit 4 x 4 m Plane)
- 1 (Auto)Waschbürste mit Anschlussschlauch 5 m
- 5 Liter Flächendesinfektionsmittel (Peressigsäure gemäß FwDV 500)
- 1 Drucksprühgerät zum Anmischen und Auftragen von Desinfektionsmittel
- 50 stabile Müllsäcke (mind. 120 l)
- 12 Foliensäcke, reißfest, transparent, > 800 l, Durchmesser > 1 m)
- 100 Kabelbinder zum Verschließen der Müll- und Foliensäcke

- 1 Rolle Gewebeklebeband
- 2 Schreibbretter
- 2 Schreibblöcke, ggf. Vordrucke/Protokolle für Personen- und Gerätedekontamination
- 1 Stift zum Ausfüllen der Protokolle
- Klebeetiketten oder Anhängекarten zur Beschriftung der Müllsäcke
- 1 wasserfester Folienstift, breite Spitze, zum Beschriften der Müll- und Folien-säcke
- 1 Tauchpumpe/Wassersauger (Flachwasser) zum Abpumpen von Abwasser aus der Dekonwanne
- 1 Bodenwischer zum Aufnehmen von Spritzwasser
- 6 Garnituren Ersatzkleidung, z. B. Trainingsanzüge oder Einweg-Ersatz-kleidung-Sets

6.3.3 Stufe III (Erweiterte Dekon)

Ziel

Notwendige Erweiterung der Dekonstufe II durch zusätzliche Ausrüstung oder Verfahren, aufgrund von

- einer hohen Anzahl von zu dekontaminierenden Personen
- mehreren liegenden Verletzten
- lang andauernden Einsätzen
- speziellen Reinigungsmaßnahmen bei besonderen Gefahrstoffen
- Schutz gegen Witterungseinflüssen und Sichtschutz
- Bereitstellung von Trinkwasser zum Duschen
- Notwendigkeit des hygienischen Duschens der Einsatzkräfte oder anderen Personen nach einem Einsatz im Gefahrenbereich
- Notwendigkeit von Sanitäts- und Fachkräften am Dekonplatz (Dekon V)
- Auffangen und Zwischenlagern von größeren Abwassermengen im Dekon-bereich

Ablauf der Dekontamination am erweiterten Dekonplatz, auch bei Mehrfachkontamination:

1. Ggf. Augen ausreichend spülen.
2. Nachweis auf radioaktive Kontamination (nur bei Verdacht auf A-Stoffe).
3. Betroffene Körperstellen entkleiden.
4. Sichtbare Kontamination abtupfen (Papiertücher, Kompressen).
5. Sofern noch notwendig und keine anderen Erkenntnisse vorliegen, betroffene Körperstellen mit Wasser, Seife und Schwamm abwaschen.
6. Betroffene Körperstellen desinfizieren (nur bei Verdacht auf B-Stoffe).
7. Für Wärmeerhalt sorgen.

Eine Erweiterung des Standard-Dekonplatzes ist z. B. möglich durch

- gleichzeitiges Dekontaminieren von mehreren Personen auf einem Dekonplatz (mehr Personal notwendig)
- Errichtung mehrerer Dekonplätze nebeneinander oder hintereinander
- den Einsatz des GW Dekon P
- die Zusatzausrüstung Dekon V in Ergänzung zum GW Dekon P
- Geräte zur Warmwasseraufbereitung (z. B. vom GW Dekon P)
- Zelte, evtl. beheizbar (z. B. vom GW Dekon P)
- erweiterte Dekonmöglichkeiten der Standorte (AB-Dekon, Zelte)
- spezielle Dekonverfahren (z. B. Absaugen)
- spezielle Dekonmittel (Seifen, Fettlöser, Neutralisation von Stoffen, Desinfektion, Dekodusch-S, Polyethylenglykol)
- geschultes Fachpersonal (z. B. Fachberater ABC, Desinfektor, Personen mit Dekonlehrgang)
- die Unterstützung der SEG-CBRN(E)-Einheiten des Rettungsdienstes für die medizinische Versorgung unter Schutzkleidung
- trinkwasserkonforme Ausstattung (z. B. durch GW Dekon P)

Anforderung an einen erweiterten Dekonplatz

- Sollten bei der Erweiterung zusätzliche Zelte zum Einsatz kommen, muss auch der entsprechende Platzbedarf berücksichtigt werden.
- Der Platzbedarf für die Ausstattung des GW Dekon P muss mindestens mit 15 x 10 m bemessen sein.
- Wird ebenfalls eine Dekon-V-Anlage benötigt, sollte diese parallel zur Personendekon aufgebaut werden, da ein kombinierter Betrieb (Dekon P und Dekon V) im gleichen Zelt sehr beengt ist.
- Der Platzbedarf für eine Dekon-V-Anlage beträgt nochmal zusätzlich mind. 15 x 10 m.
- Ggf. muss ein vorgeschalteter Wartebereich, bzw. ein Patientenablage- und Übergabebereich eingerichtet und mit dem Rettungsdienst abgesprochen werden

GW Dekon P1 und GW Dekon P2

Der Bund hat in den Jahren 1999-2001 dem Freistaat Bayern 55 GW Dekon P überlassen. In den Jahren 2014-2016 kamen noch 41 weitere GW Dekon P dazu. Zur besseren Unterscheidung wurden diese Fahrzeuge in Bayern in GW Dekon P1 (1. Generation) und GW Dekon P2 (2. Generation) unterteilt.

Beispiel für einen Dekonplatz der Stufe III

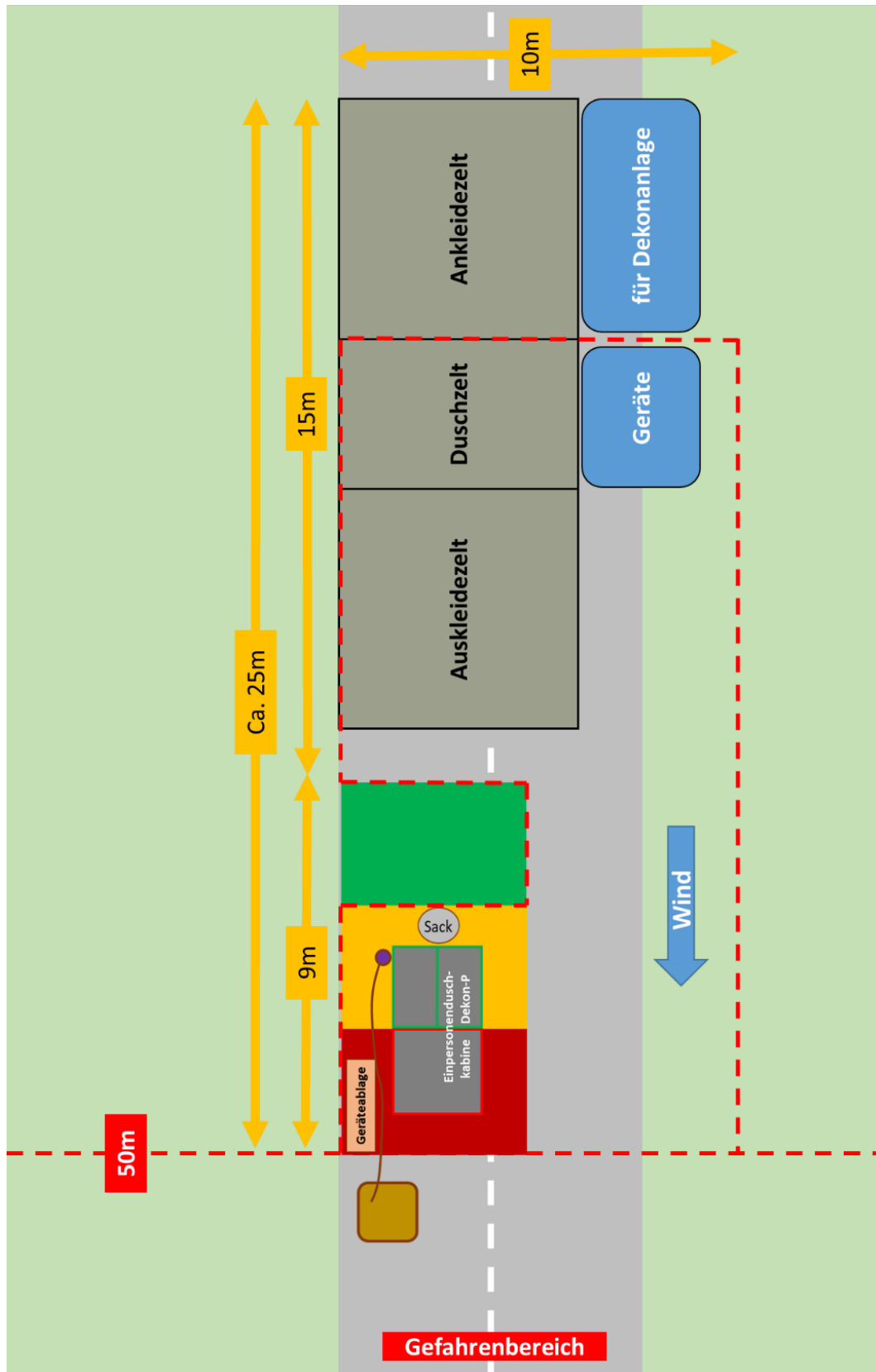


Abbildung 23: Dekonplatz zusätzlich mit Zelten und Gerätschaften des GW Dekon P2 ausgebaut.

Beispiel für einen Dekonplatz der Stufe III

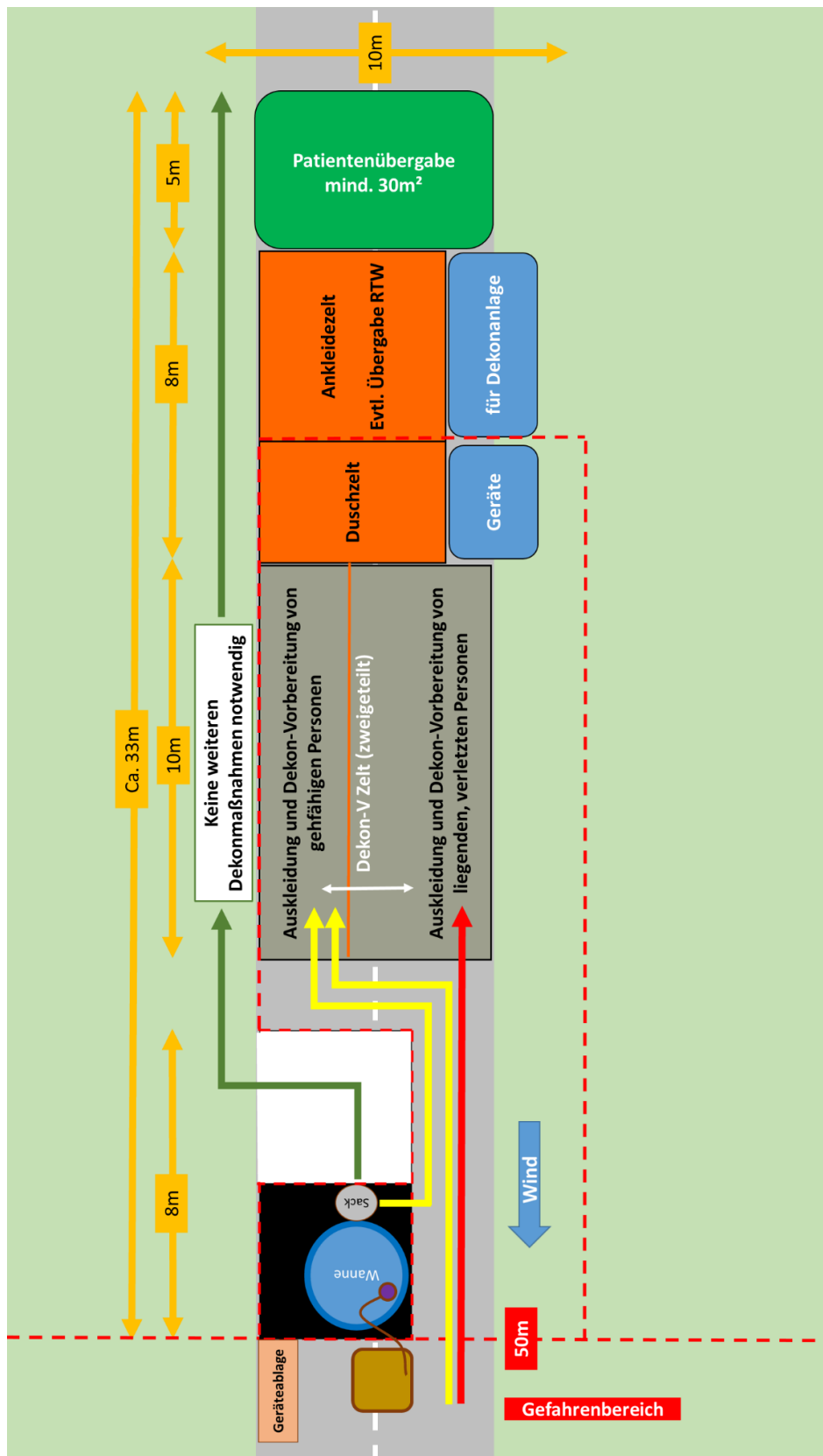


Abbildung 24: Dekonplatz der Stufe III mit Erweiterung. Zur Dekontamination von gefährlichen und verletzten Personen (Dekon V).

Beispiel für einen Dekonplatz der Stufe III

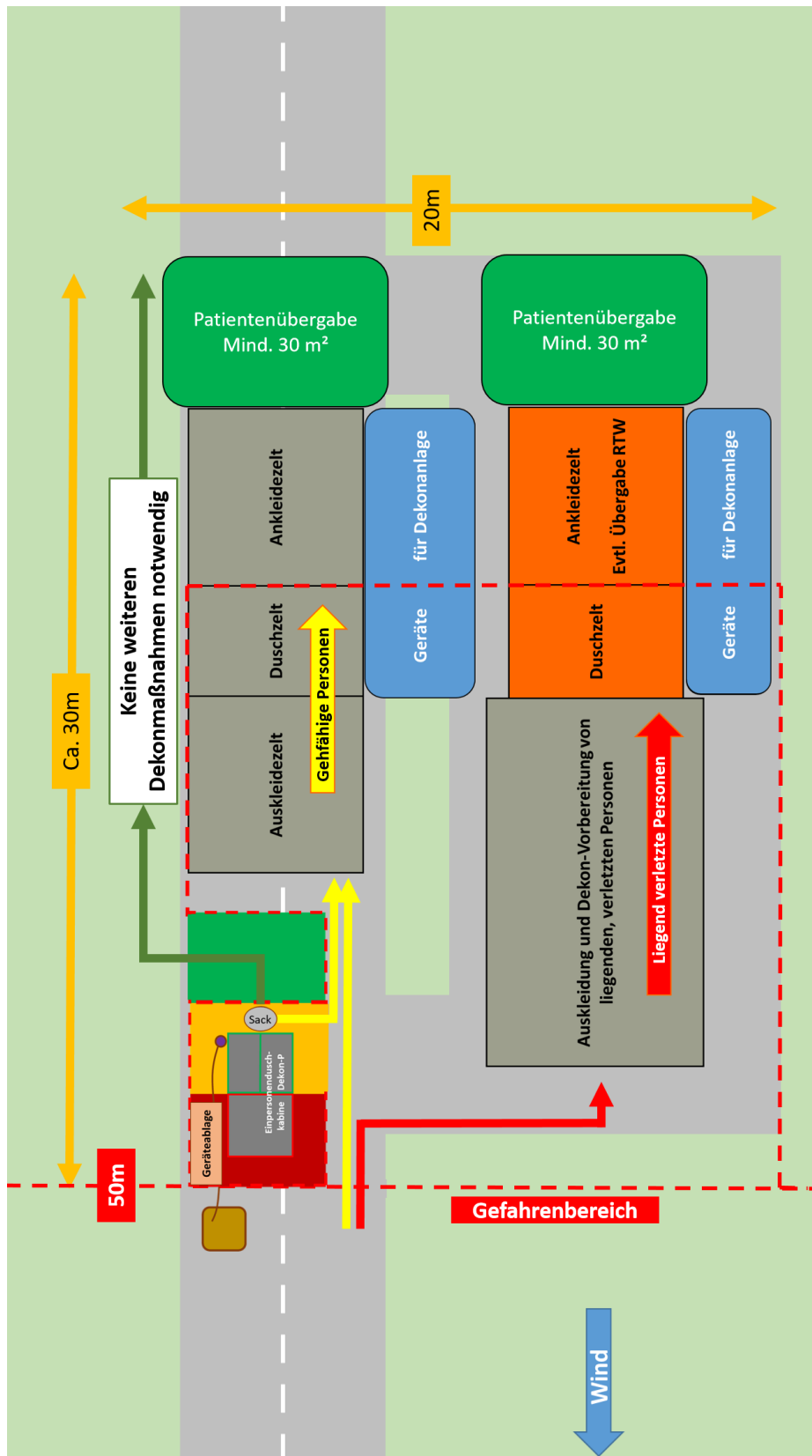


Abbildung 25: Aufgrund der engen Platzverhältnisse innerhalb der Zelte im Parallelbetrieb von gehfähigen und verletzten Personen ist der Aufbau einer 2. Dekonanlage sinnvoll.

Unterstützung durch die CBRN(E)-Einheiten und die MTF

CBRN(E)-Einheiten der Hilfsorganisationen sowie der Medizinischen Task Force (MTF) werden für die Dekontamination von verletzten Personen im Einsatzabschnitt Dekon integriert.

* Die Einsatzleitung Rettungswesen erfolgt z. B. bei Lagen mit mehr als 10 Notfallpatienten, oder die eine besondere Vorgehensweise des Rettungsdienstes erfordern, durch die Sanitätseinsatzleitung.

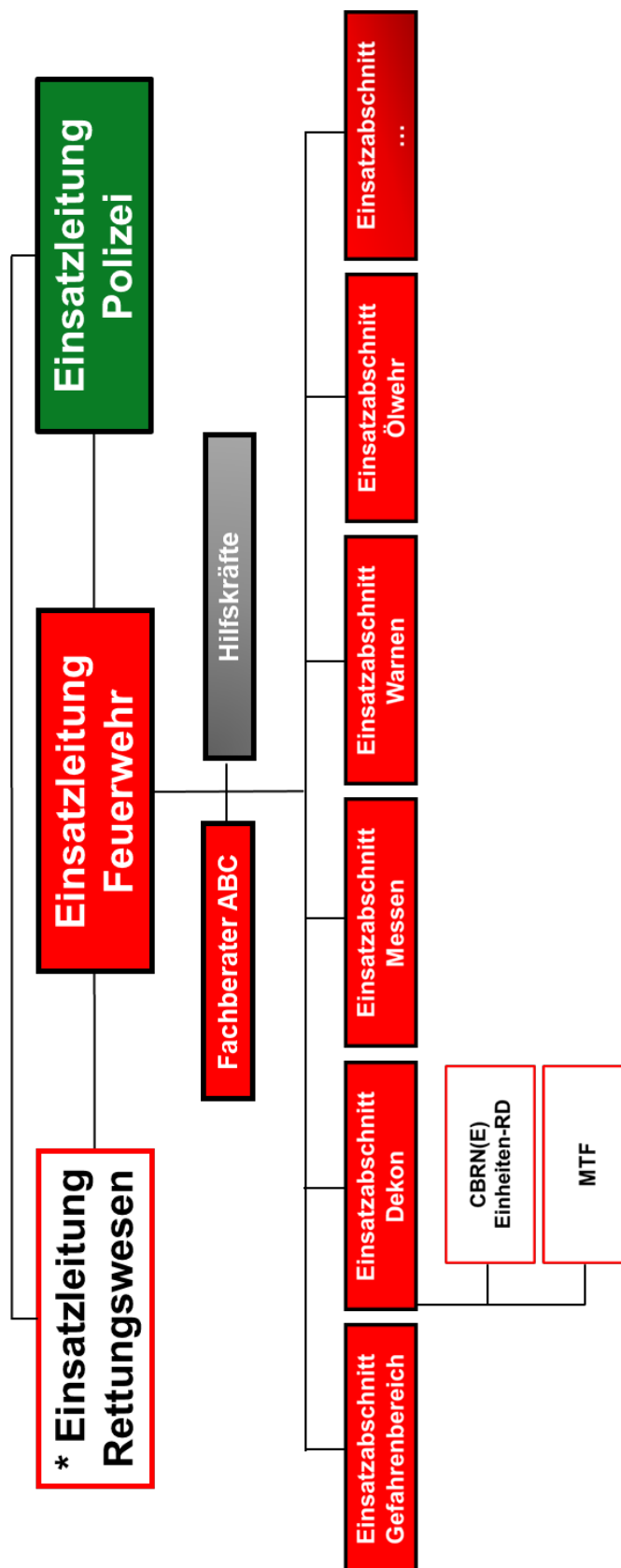


Abbildung 26: Einsatzstruktur bei Unterstützung durch die CBRN(E)-Einheiten des Rettungsdienstes und der medizinischen Task Force (MTF).

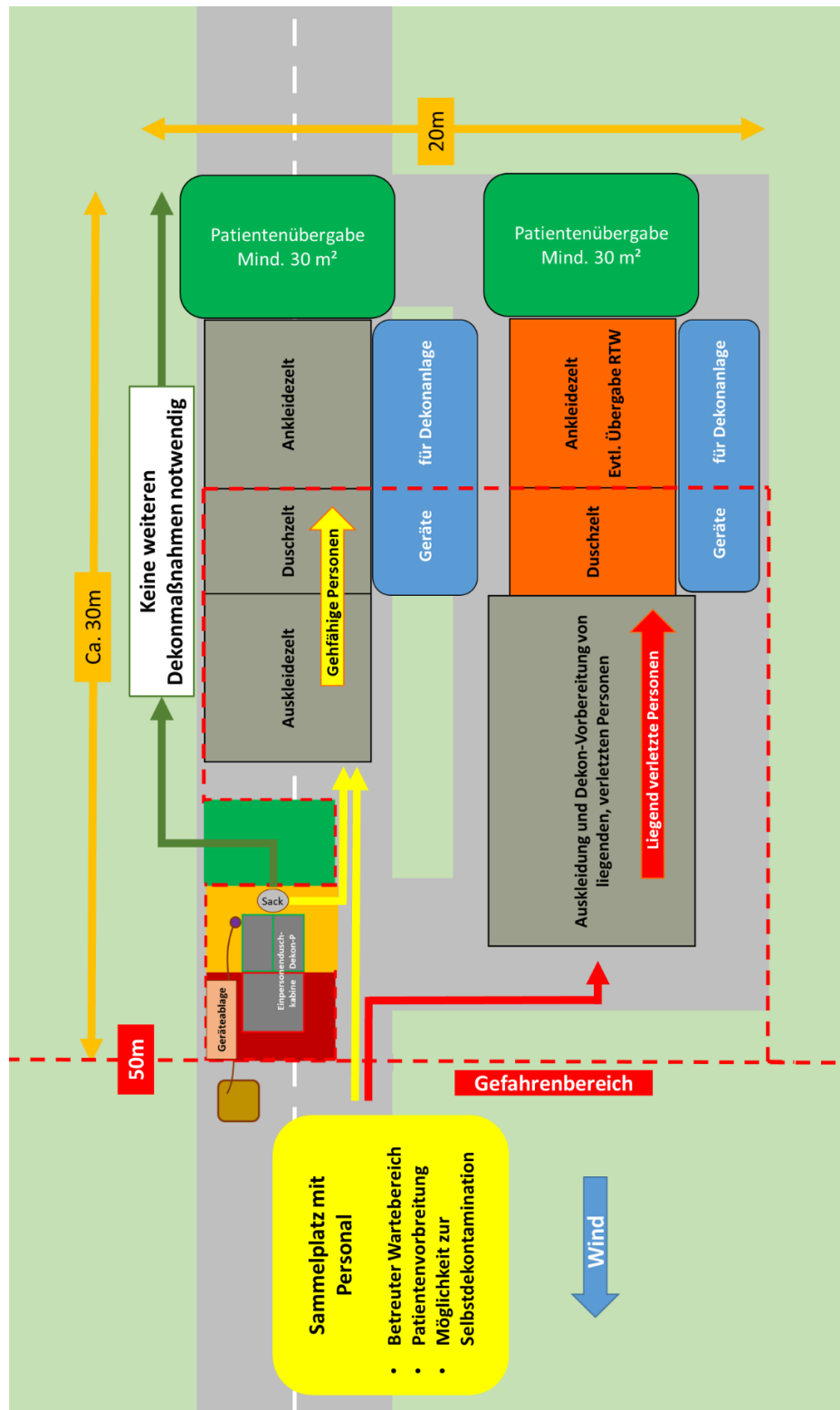


Abbildung 27: Beispiel für einen Dekonplatz der Stufe III im Parallelbetrieb von gefährigten und verletzten Personen mit vorgeschaltetem Sammelplatz, Warte- und Übergabebereich.

Der Sammelplatz und Wartebereich sollen mit Personal und Material ausgestattet werden. Mind. vier Helfer unter Schutzkleidung Form 2 mit Maske und ABEK2-P3-Filter sind je nach Bedarf hierfür vorzusehen. Erste-Hilfe-Ausstattung sowie die Möglichkeit einer Sofortdekontamination mit fließendem Wasser und Seife für die selbstständige Benutzung, Sitzgelegenheiten, Tragen und Decken sollen zur Verfügung stehen.

Erweiterung der Dekon-Kapazitäten durch mehrere Dekonplätze nebeneinander und gleichzeitiger Erhöhung der Kapazitäten auf den einzelnen Plätzen

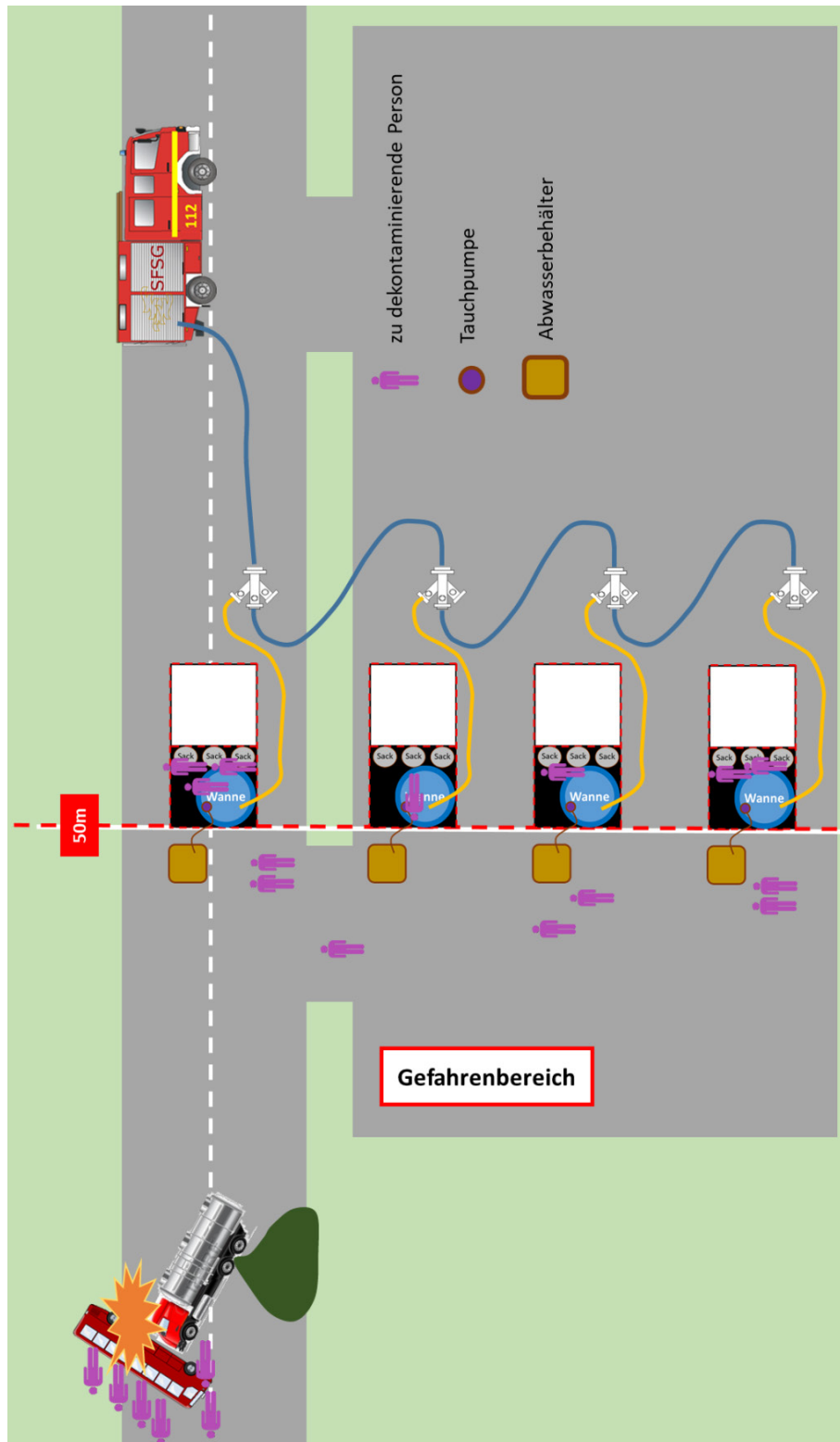


Abbildung 28: Mehrere Standarddekonplätze nebeneinander im Parallelbetrieb.

Möglichkeit für den Betrieb mehrerer Dekonplätze hintereinander und gleichzeitiger Erweiterung der Kapazitäten auf den einzelnen Plätzen

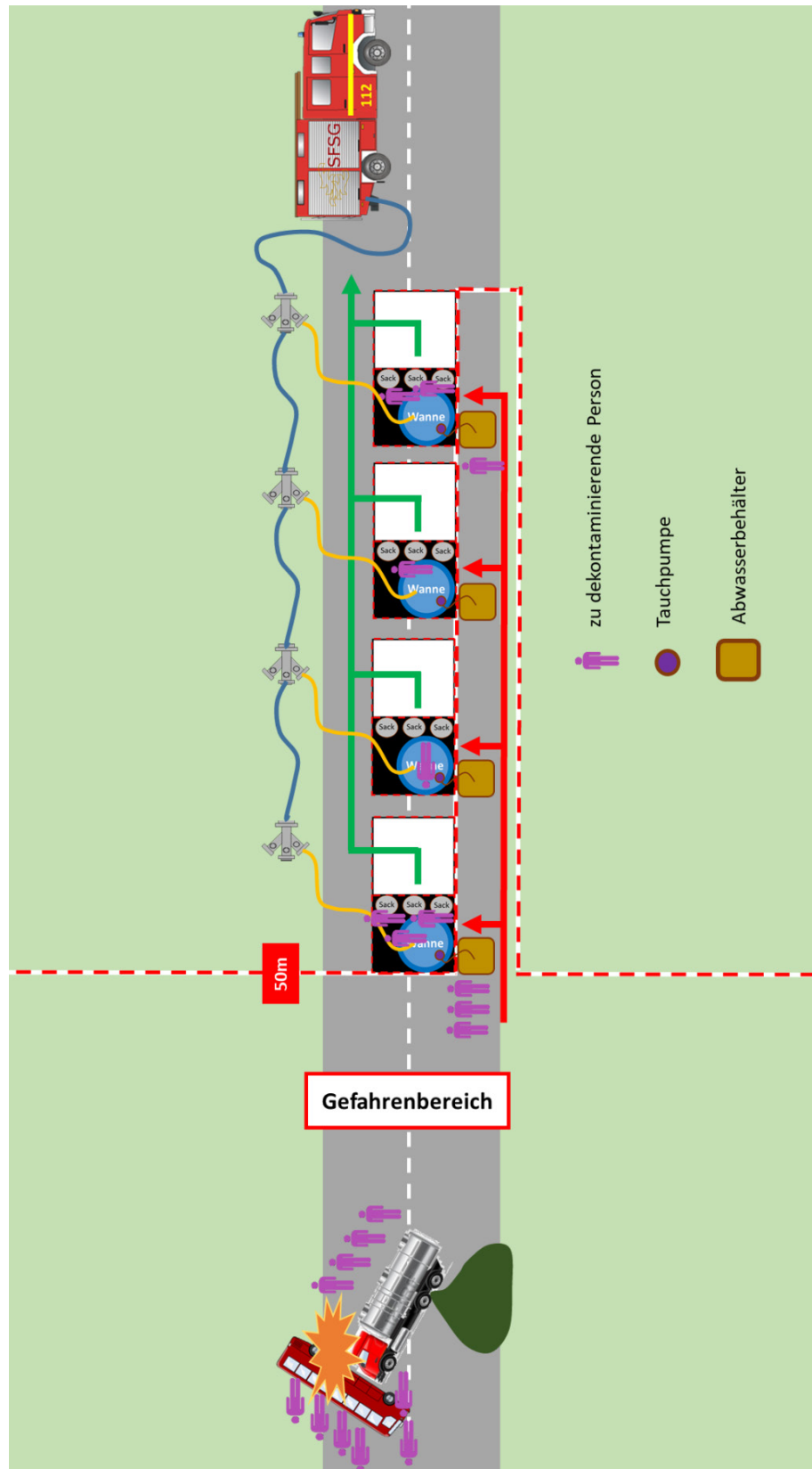


Abbildung 29: Mehrere Standarddekonplätze hintereinander in Reihe.

Für jede zu dekontaminierende Person muss auch das entsprechende Personal zur Verfügung stehen. In den gezeigten Beispielen können pro Dekonplatz jeweils bis zu drei Personen gleichzeitig dekontaminiert werden, wofür jedoch mind. sechs Einsatzkräfte benötigt werden.

Beispiel für einen Dekonplatz mit erweiterter Ausstattung für Einsatzkräfte, gehfähige und verletzte Personen



Abbildung 30: von oben: GW Dekon P mit Trinkwassertanks, Trinkwasserfaltbehälter, Ankleidezelt, Technikbereich, Duschzelt, 5000 l Abwasserbehälter, Dekon V-Zelt, Standarddekonplatz mit Einpersonenduschkabine, provisorischer Abwasserbehälter (vgl. Abbildung 24).



Abbildung 31: von unten: Trinkwasserfaltbehälter, Zeltheizgerät, Technikbereich, Ankleidezelt, 5000 l Abwasserbehälter, Duschzelt, Dekon V-Zelt, Standarddekonplatz mit Einzelpersonenduschkabine, provisorischer Abwasserbehälter (vgl. Abbildung 24).



Abbildung 32: Vorbereitung der Patienten auf die Dekontamination im Dekon V-Zelt.



Abbildung 33: Vorbereitungsbereich für Patienten im Dekon V-Zelt.

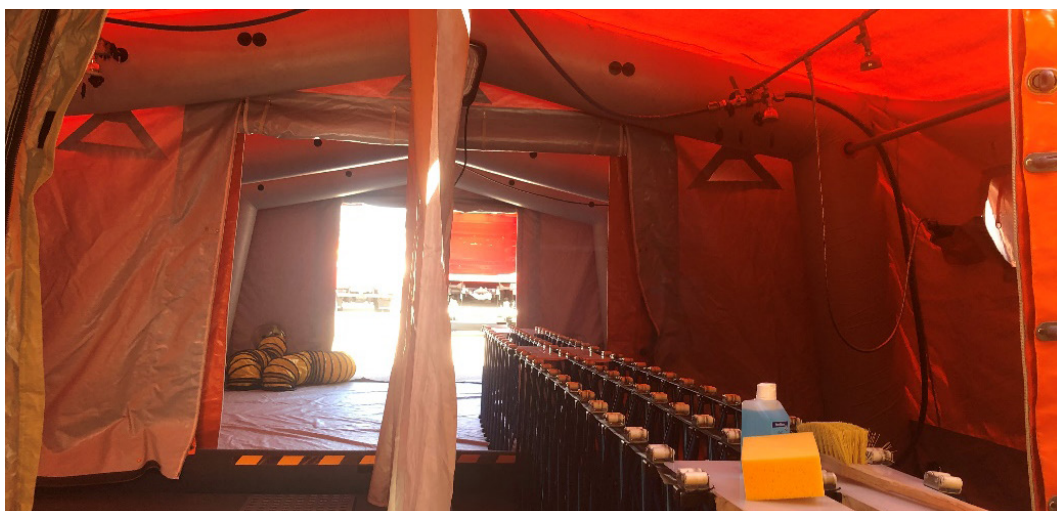


Abbildung 34: Verletzentransportband durch das Duschzelt des GW Dekon P.

6.4 Dekontamination von Geräten (Dekon G)

Eine Gerätedekontamination (Dekon G) ist grundsätzlich nicht die Aufgabe der Feuerwehr. Kontaminierter Müll sowie kontaminierte Gegenstände und Gerätschaften sind nach Einsatzeinsatz an die Fachbehörde oder entsprechende Fachstellen und Fachfirmen zu übergeben.

In manchen Fällen kann es jedoch zweckmäßiger sein, eigene eingesetzte Materialien und Gerätschaften an der Einsatzstelle zu reinigen oder zumindest vorzureinigen. Gerade bei unproblematischen ABC-Gefahrstoffen kann dadurch eine zeitnahe Einsatzbereitschaft wiederhergestellt werden.

Dekontaminationsverfahren sind noch an der Einsatzstelle im Zuge der Stoffrecherche und nach Rücksprache mit Fachstellen (z. B. Betreiber, TUIS, Gesundheits-, Veterinär- oder Umweltamt) zu klären. Einwegartikel und Abfall, Geräte und Mehrweg-PSA sollen getrennt in Behälter (z. B. Müllsäcke) verpackt werden. Eine Kontamination mit ABC-Gefahrstoffen ist zu dokumentieren (Gefahrstoff, kontaminierte Stellen, Konzentration, Einwirkzeit). Ebenso sind die durchgeführten Maßnahmen und die verwendeten Dekon-Mittel anzugeben.

Belastete und nur vorgereinigte Gegenstände müssen für den Transport dicht verpackt werden. Im Feuerwehrgerätehaus oder einer zweckmäßigeren Einrichtung müssen sie weiter mit geeigneten Mitteln, unter Beachtung des Eigenschutzes, endgereinigt und ggf. geprüft werden. Um gesundheitliche Folgen für Personen und Mannschaft durch austretende Giftstoffe und eine Kontaminationsverschleppung auszuschließen, müssen belastete Gegenstände und Gerätschaften räumlich getrennt von Personen befördert werden, auch dann, wenn sie augenscheinlich dicht verpackt sind.

Nach örtlichen Gegebenheiten und Absprache kann ggf. das THW mit in die Gerätedekontamination eingebunden werden, z. B. im Bereich der Fahrzeugdekontamination, da es teilweise über Spezialausrüstung für diese Aufgabenstellung verfügt.

Achtung: Evtl. müssen gefahrgutrechtliche Transportvorgaben aufgrund der kontaminierten Gegenstände berücksichtigt werden, die mit der Polizei vor Ort abzustimmen sind.

6.5 Ausrüstung des Dekonpersonals

- flüssigkeitsabweisender Schutzanzug (Form 2)
- Gebläseanzüge für Dekon-V-Personal
- chemikalienbeständige Handschuhe, die flüssigkeitsdicht mit dem Schutzanzug verbunden sind
- Gummistiefel
- Normaldruckmaske mit ABEK2-P3 Filter
- Kennzeichnungsmöglichkeit für das Personal (z. B. durch Funktionswesten)
- der Helm ist nicht erforderlich

6.6 Personalansatz

Dekon-Stufe I: **1/5/6 möglich für jede Feuerwehr mit Atemschutz im Rahmen der GAMS-Maßnahmen**

- 1 Gruppenführer
- 1 Maschinist
- 2 Schwarzbereich (Angriffstrupp)
- 2 Weißbereich (Sicherheitstrupp)

Dekon-Stufe II: **1/8/9 jede Feuerwehr, die über Form II-Anzüge oder höherwertig verfügt.**

(Alarmierung erfolgt gemäß ABek)

- 1 Gruppenführer
- 1 Maschinist
- 2 Schwarzbereich (Angriffstrupp)
- 2 Weißbereich (Sicherheitstrupp)
- 3 Unterstützungskräfte (Protokollführung, Verbrauchsmaterial)

Fachleute für den Bereich Dekontamination und Desinfektion sollen ab der Stufe II hinzugezogen werden, z. B. Fachberater ABC, Fachberater CBRN(E), Desinfektor.

Dekon-Stufe III:

GW Dekon P:

1/2/19/22 - zusätzlich zur Dekon-Stufe II

jeder Landkreis oder kreisfreie Stadt, die über einen GW Dekon P verfügen.

(Alarmierung erfolgt gemäß ABek)

1 Zugführer

1 Gruppenführer (Schwarzbereich)

Sicherstellung Dekonbetrieb

1 Gruppenführer (Weißbereich)

Sicherstellung der Wasserversorgung mit Trinkwasser, Nachschub Verbrauchsmaterial

1 Maschinist Dekonanlage

1 Maschinist Wasserversorgung (Trinkwasser Pendelverkehr)

9 [3x3] Schwarzbereich (3-Schicht-Betrieb, Wechsel alle 45 - 60 Min.)

4 Stationsbetrieb (Einweisen, Protokollieren, Wertsachenabgabe)

4 Unterstützungskräfte (Verbrauchsmittel auffüllen, Müllsäcke wechseln, Beschriften der Wertsachen)

Dekon-Stufe III:

Dekon V Bayern:

1/18/19 - zusätzlich zur Stufe III mit GW Dekon P

jede Feuerwehr, die über die Zusatzausstattung Dekon V verfügt.

(Alarmierung erfolgt gemäß ABek)

1 Gruppenführer

1 Maschinist (Betreiben und regelmäßiges Kontrollieren der Anlage)

4 [2x2] Duschpersonal mit Gebläseanzug - Abwaschen der Patienten (2-Schicht-Betrieb, Wechsel alle 60 Min.)

8 [2x4] Tragehilfe mit Gebläseanzug (2-Schicht-Betrieb, Wechsel alle 60 Min.)

5 Unterstützungskräfte

(Verbrauchsmaterial auffüllen, Patientenbetreuung, Dokumentation und Organisation)

6.7 Geprüfter Desinfektor

Feuerwehren, die über eine erweiterte Dekonausstattung, im Speziellen über die Dekonausstattung des Bundes (GW Dekon P) verfügen, wird empfohlen, einen geprüften Desinfektor für folgende Aufgaben einzubeziehen.

- Zur fachlichen Beratung und Unterstützung bei der regelmäßigen Desinfektion der Trinkwasseranlage des GW Dekon P.
- Um die Feuerwehrangehörigen des Einsatzabschnitts Dekon im Umgang mit Desinfektionsmitteln und der Durchführung der Desinfektionsmaßnahmen am Dekontaminationsplatz zu unterweisen.
- Um bei der Durchführung der Desinfektionsmaßnahmen im Rahmen von B-Einsätzen am Dekontaminationsplatz zu unterstützen.

6.8 Ausbildung

Funktion	Lehrgänge
Abschnittsleiter Dekon:	ABC-Grundausbildung am Standort ABC-Schutz Dekontamination ABC-Einsatz Grundlagen ABC-Einsatz Strahlenschutz Zugführer Führer im ABC-Einsatz
Gruppenführer:	ABC-Grundausbildung am Standort Gruppenführer ABC-Schutz Dekontamination
Maschinist:	ABC-Grundausbildung am Standort ABC-Schutz Dekontamination
Mannschaft:	ABC-Grundausbildung am Standort

7 Maßnahmen anderer Behörden, Organisationen und Unterstützungskräfte

Maßnahmen anderer Behörden und Organisationen

Die Aufgaben der Behörden und Organisationen im ABC-Einsatz beziehen sich auf Maßnahmen und die Unterstützung während des Einsatzes sowie ggf. die Übernahme der Einsatzstelle innerhalb ihrer Zuständigkeiten während oder nach dem Einsatz der Feuerwehr.

A-Einsatz

Kreisverwaltungsbehörde, Analytische Task Force (ATF), Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU Bayern), Helmholtzzentrum, Kerntechnische-Hilfsdienst-GmbH (KHG), Strahlenschutzbeauftragter, Fachberater ABC, Fachberater CBRN (Rettungsdienst), Fachberater THW, Gefahrguttrupp der Polizei, weitere fachkundige Personen.

B-Einsatz

Kreisverwaltungsbehörde, Gesundheitsamt, Analytische Task Force (ATF), Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Robert-Koch-Institut (RKI), Friedrich-Löffler-Institut (FLI), Beauftragter für biologische Sicherheit (BBS), Fachberater ABC, Fachberater CBRN (Rettungsdienst), Fachberater THW, Gefahrguttrupp der Polizei, weitere fachkundige Personen.

C-Einsatz

Kreisverwaltungsbehörde, Analytische Task Force (ATF), Bayerisches Landesamt für Umwelt, Deutscher Wetterdienst, Transport-Unfall-Informations- und Hilfeleistungssystem der chemischen Industrie, Gefahrgutbeauftragter, Fachberater ABC, Fachberater CBRN (Rettungsdienst), Fachberater THW, Gefahrguttrupp der Polizei, weitere fachkundige Personen.

Aufgaben können sein:

- Hilfe durch Fachberatung während des Einsatzes
- Abstimmung der Einsatzmaßnahmen
- Abstimmung der Folgemaßnahmen
- Entsorgung und Aufbereitung von kontaminierten Material
- Organisation zur Reinigung der Einsatzstelle
- Übernahme der Einsatzstelle
- Kostenforderungen gegenüber dem Verursacher

8 Abkürzungsverzeichnis

ABC	Deutsche Abkürzung für atomare, biologische und chemische Gefahren
ABek	Alarmierungsbekanntmachung
ATF	Analytische Task Force
BBK	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BRK	Bayerisches Rotes Kreuz
CBRN	Internationaler Begriff für chemische, biologische, radiologische und nukleare Gefahrstoffe bzw. engl. chemical, biological, radiological and nuclear, mit der Präzisierung des klassischen Begriffs atomare Gefahren: radiologische (radioaktive, strahlende Stoffe) und nukleare (z. B. AKW-Unglücke, Atomwaffen) Vorfälle. CBRN(E) ergänzt um explosionsgefährdete Stoffe, auf Englisch: explosives zur ausdrücklichen Erweiterung für Einsätze m. Explosivstoffen
Fachberater ABC	Fachlich besonders qualifizierte Person zur Beratung der Feuerwehren im ABC-Einsatz
Fachberater CBRN	Fachberater des BRK für ABC-Einsätze
FLI	Friedrich-Loeffler-Institut
GW A/S	Gerätewagen Atemschutz/Strahlenschutz
GWG	Gerätewagen Gefahrgut
KHG	Kerntechnische-Hilfsdienst-GmbH
KVB	Kreisverwaltungsbehörde
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LGL	Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
MTF	Medizinische Task Force
RKI	Robert Koch-Institut
SSR	Strahlenschutzregister des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS)
THW	Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
TUIS	Transport-Unfall-Informationen- und Hilfeleistungssystem der chemischen Industrie
WWA	Wasserwirtschaftsamt
ZED	Zentrale Expositionsdatenbank des DGUV

9 Abbildungsverzeichnis (alle Abbildungen SFSG)

Abbildung 1:	Struktur des ABC-Einsatzes.	6
Abbildung 2:	GAMS-Regel.	6
Abbildung 3:	Räumliche Struktur bei ABC-Einsätzen im Freien.	10
Abbildung 4:	Räumliche Struktur bei ABC-Einsätzen innerhalb geschlossener Räume.	11
Abbildung 5:	Der Übergangsbereich liegt ca. 15 m zwischen dem 1. Fahrzeug und dem Gefahrenbereich.	12
Abbildung 6:	Der Übergangsbereich wird nicht extra gekennzeichnet.	12
Abbildung 7:	Struktur eines ABC-Einsatzes der Feuerwehr mit Aufteilung in einzelne Aufgabenbereiche/Einsatzabschnitte.	14
Abbildung 8:	Kennzeichnung KBM.	17
Abbildung 9:	Kennzeichnungsweste Fachberater ABC.	19
Abbildung 10:	Sofortdekonplatz mit gespülter und frisch aufgefüllter Kübelspritze, Krankentrage und Erste-Hilfe-Koffer mit Rettungsdecke und Verbandschere.	38
Abbildung 11:	Sofortdekonplatz mit S-Schlauch (gespült), Wasser aus Hydrant, Erste-Hilfe-Rucksack und Krankentrage an der Grenze zum Gefahrenbereich.	38
Abbildung 12:	Erst wenn tatsächlich eine Person dekontaminiert werden muss, werden nur die notwendigen Gegenstände in den Schwarzbereich hinübergegeben.	39
Abbildung 13:	Variante mit S-Schlauch. Durchflussmenge am Rohr so gering wie möglich, aber so viel wie nötig.	39
Abbildung 14:	Auch während der Aufbauphase des Standarddekonplatzes bleibt das Material des Sofortdekonplatzes griffbereit.	41
Abbildung 15:	Dekonplatz in Schwarz-Weiß-Aufteilung zur Stufe II ausgebaut.	46
Abbildung 16:	Dekonplatz mit Rot-Gelb-Grün-Aufteilung (Ampel-Prinzip) zur Stufe II ausgebaut.	46
Abbildung 17:	Standarddekonplatz in Schwarz-Weiß Aufteilung mit Einpersonenduschkabine, Erste-Hilfe-Material, Dokumentationsmappe und provisorischen Abwasserbehälter, Schwarzbereich wurde auf 5 x 4 m vergrößert.	49
Abbildung 18:	Standarddekonplatz nach dem Ampel-Prinzip; Erste-Hilfe-Material, Dekonwanne mit Tauchpumpe, provisorischer Abwasserbehälter, Stiefelvorreinigung, Geräteablage, Dokumentation, Tisch und Sitzgelegenheit.	50
Abbildung 19:	Die Auffangwanne soll entsprechend groß bemessen sein, damit eine liegende Person gut dekontaminiert werden kann.	51
Abbildung 20:	Standarddekonplatz in Schwarz-Weiß-Aufteilung.	51
Abbildung 21:	Fertig zum Umlagern des dekontaminierten Patienten in den Weißbereich.	52
Abbildung 22:	Dekontaminierter Patient fertig zur Übergabe an den Rettungsdienst.	52
Abbildung 23:	Dekonplatz zusätzlich mit Zelten und Gerätschaften des GW Dekon P2 ausgebaut.	57
Abbildung 24:	Dekonplatz der Stufe III mit Erweiterung. Zur Dekontamination von gefährlichen und verletzten Personen (Dekon V).	58
Abbildung 25:	Aufgrund der engen Platzverhältnisse innerhalb der Zelte im Parallelbetrieb von gefährlichen und verletzten Personen ist der Aufbau einer 2. Dekonanlage sinnvoll.	59
Abbildung 26:	Einsatzstruktur bei Unterstützung durch die CBRN(E)-Einheiten des Rettungsdienstes und der medizinischen Task Force (MTF).	60
Abbildung 27:	Beispiel für einen Dekonplatz der Stufe III im Parallelbetrieb von gefährlichen und verletzten Personen mit vorgeschaltetem Sammelplatz, Warte- und Übergabebereich.	61
Abbildung 28:	Mehrere Standarddekonplätze nebeneinander im Parallelbetrieb.	63
Abbildung 29:	Mehrere Standarddekonplätze hintereinander in Reihe.	64
Abbildung 30:	Von oben: GW Dekon P mit Trinkwassertanks, Trinkwasserfaltbehälter, Ankleidezelt, Technikbereich, Duschzelt, 5000 l Abwasserbehälter, Dekon V-Zelt, Standarddekonplatz mit Einpersonenduschkabine, provisorischer Abwasserbehälter (vgl. Abbildung 24).	65
Abbildung 31:	Von unten: Trinkwasserfaltbehälter, Zeltheizgerät, Technikbereich, Ankleidezelt, 5000 l Abwasserbehälter, Duschzelt, Dekon V-Zelt, Standarddekonplatz mit Einpersonenduschkabine, provisorischer Abwasserbehälter (vgl. Abbildung 24).	66
Abbildung 32:	Vorbereitung der Patienten auf die Dekontamination im Dekon V-Zelt.	67
Abbildung 33:	Vorbereitungsbereich für Patienten im Dekon V-Zelt.	67
Abbildung 34:	Verletztentransportband durch das Duschzelt des GW Dekon P.	67

Anhang 1: Dekontaminationsnachweis

Personenbegleitkarte/Dekontaminationsnachweis

Staatliche Feuerwehrsulen



1. Daten des Betroffenen

Geschlecht: ☐ weiblich ☐ männlich ☐ divers

Name: _____

Vorname: _____

Geburtsdatum: _____

Straße/Haus-Nr.: _____

PLZ/Wohnort: _____

Aufenthaltort(e) im Gefahrenbereich: _____

Aufenthaltsdauer im Gefahrenbereich: _____



2. Kontamination mit

Stoffname: _____

UN- oder CAS-Nummer: _____

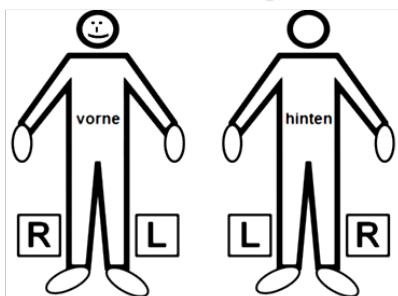
Einwirkdauer: _____

Ggf. weitere Angaben: _____

3. Inkorporation

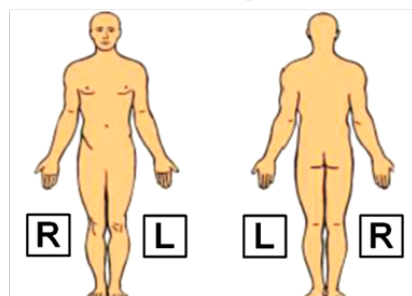
☐ Ja ☐ Nein ☐ Verdacht

Kontamination auf Kleidung/Schutzkleidung



Bitte kontaminierte Stellen markieren!

Kontamination auf ungeschützter Haut



Bitte kontaminierte Stellen markieren!

4. Dekontaminationsmaßnahmen

☐ Entkleidete Stellen _____

☐ Offensichtliche Kontamination abgetupft

☐ Mit Wasser abgewaschen

☐ Seife wurde verwendet

☐ Sonstiges Mittel _____

☐ Schwamm/Tuch

5 Absender


Feuerwehr/Dienststelle _____

Name Protokollführer _____

Datum _____

Uhrzeit _____

Anhang 2: Erfassungsblatt A-Einsatz

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Staatliche Feuerwehrschulen</p> </div> <div> <h3 style="margin: 0;">Erfassungsblatt für den A-Einsatz</h3> </div> </div>									
Einsatzstelle				Datum		Protokollführer			
Funktion	Name, Vorname	Nummer des amtlichen Dosimeters	Aufgenommene Dosis gemäß Dosiswarngerät	Aufenthalt im Gefahrenbereich		Kontamination			
				von	bis	ja	nein		
TrFü-1									
TrMa-1/1									
TrMa-1/2									
TrFü-2									
TrMa-2/1									
TrMa-2/2									
TrFü-3									
TrMa-3/1									
TrMa-3/2									
TrFü-4									
TrMa-4/1									
TrMa-4/2									

Anhang 3: Musterunterweisung

Unterrichtung über die Freiwilligkeit nach § 114 Strahlenschutzgesetz sowie über die Festlegung der Maximaldosis für Frauen im gebärfähigen Alter

Ergänzende Unterrichtung nach § 114 StrlSchG für Notfalleinsatzkräfte, bei denen im Einsatz effektive Dosen von mehr als 100 mSv im Einsatz möglich sind:

Sie gehören als Einsatzkraft mit ABC-Ausbildung zu den Personen, die bei Freisetzen von oder Unfällen mit radioaktiven Stoffen eingesetzt werden. Nach § 114 StrlSchG dürfen Sie Dosen von mehr als 100 mSv, wie sie nach FwDV 500 zur Rettung von Menschenleben zulässig sind, nur ausgesetzt werden, wenn Sie vorher über die Gesundheitsrisiken und Schutzmaßnahmen unterrichtet wurden. Ihr Einsatz ist dann freiwillig.

Die FwDV 500 beschränkt die Dosis zur Rettung von Menschenleben auf 250 mSv. In Ausnahmefällen darf auf Anweisung des Einsatzleiters diese Grenze überschritten werden, wenn dies nach Beurteilung einer fachkundigen Person unverzichtbar und vertretbar ist. Die betroffenen Einsatzkräfte müssen auf diese Lage hingewiesen werden. Die Dosis darf aber gemäß § 114 StrlSchG in keinem Fall mehr als 500 mSv betragen.

Dosen unterhalb von 500 mSv rufen im Allgemeinen keine (deterministischen, also erst ab einem Schwellenwert auftretenden) Strahlenschäden hervor (ICRP-103, BfS). Allerdings erhöht sich das Risiko an Krebs zu erkranken. Daher ist jede unnötige Strahlenbelastung zu vermeiden.

Nach dem Einsatz müssen Sie einer/-m nach StrlSchV ermächtigten Ärztin bzw. Arzt vorgestellt werden.

Unterrichtung für Frauen im gebärfähigen Alter:

Der § 114 (1) StrlSchG i. V. m. § 78 (4) StrlSchG regelt, dass Frauen im gebärfähigen Alter einen besonderen Schutz genießen und der Grenzwert für die über einen Monat kumulierte Organ-Äquivalentdosis an der Gebärmutter 2 mSv beträgt. Daher ist für diesen Personenkreis der „Referenzwert effektive Dosis“ (Kapitel 2.4.1 FwDV 500) grundsätzlich auf 2 mSv je Einsatz und Monat festzulegen. Die Teilnahme an einem Einsatz, bei dem eine höhere Dosis erwartet wird, soll nur in Ausnahmefällen erfolgen. Als Ausnahme können z. B. Einsätze zur Menschenrettung angesehen werden.

Mit Ihrer Unterschrift bestätigen Sie, dass Sie über die Risiken eines Einsatzes mit einer zu erwartenden Dosis von über 100 mSv unterrichtet wurden. Ihnen ist bekannt, dass Sie im Einsatzfall Ihre freiwillige Teilnahme durch Unterschrift bestätigen müssen.

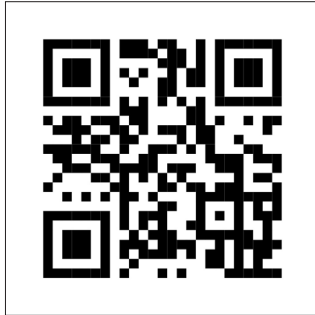
Frauen im gebärfähigen Alter bestätigen außerdem, dass sie über ihren besonderen Schutz gemäß § 114 (1) StrlSchG i. V. m. § 78 (4) StrlSchG unterrichtet wurden.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

Anhang 4: Link-Liste

Anhang 1 - Dokumentation von dekontaminierten Personen nach FwDV 500



<https://t1p.de/oqk98>

Personenbegleitskarte/Dekontaminationsnachweis Reinhardt Personalmanagement

1. Daten des Betroffenen

Geschlecht: ☐ weiblich ☐ männlich ☐ divers

Name: _____

Vorname: _____

Geburtsdatum: _____

Wohnort: _____

Straße/Haus-Nr.: _____

Aufenthaltsort(-en) im Gefahrbereich: _____

Aufenthaltsdauer im Gefahrenbereich: _____

2. Kontamination mit

Stoffname: _____

UN- oder CAS-Nummer: _____

Freisetzungsort: _____

Welche Angaben: _____

3. Inkorporation ☐ Ja ☐ Nein ☐ Versorgt

Kontamination auf Kleidung/Schutzkleidung

Kontamination auf ungeschützter Haut

4. Dekontaminationsmaßnahmen

☐ Irrigationen ☐ Sollte wurde verwendet

☐ Offensichtliche Kontaminationen abgewischt ☐ Sonstiges Mittel: _____

☐ Mit Wasser abgewaschen ☐ Schutzhemd/-hose

5. Absender

Freisetzung/Ort: _____ Name Protokollführer: _____ Datum: _____ Uhrzeit: _____

Anhang 2 - Erfassungsblatt für den A-Einsatz nach FwDV 500



<https://t1p.de/rra4d>

Erfassungsblatt für den A-Einsatz Reinhardt Personalmanagement

Einsatzstelle: _____ Datum: _____ Protokollführer: _____

Funktion	Name, Vorname	Nummer des persönlichen Dosimeters	Aufgenommenes Dosimetergebnis	Aufenthaltszeit im Gefahrbereich			Kontamination
				von	bis	min	
TSG 1	TSG1-01						
	TSG1-02						
	TSG1-03						
TSG 2	TSG2-01						
	TSG2-02						
	TSG2-03						
TSG 3	TSG3-01						
	TSG3-02						
	TSG3-03						
TSG 4	TSG4-01						
	TSG4-02						
	TSG4-03						

Anhang 3 - Musterunterweisung und Freiwilligkeit nach StrlSchG nach FwDV 500



<https://t1p.de/1415e>

ANLAGE 7: MUSTERUNTERWEISUNG UND FREIWILLIGKEIT NACH STRLSCHG

Unterrichtung über die Freiwilligkeit nach § 114 Strahlenschutzgesetz sowie über die Festlegung der Maximaldosis für Frauen im gebärfähigen Alter

Ergänzende Unterrichtung nach § 114 StrlSchG für Notfalleinsatzkräfte, bei denen im Einsatz effektive Dosen von mehr als 100 mSv im Einsatz möglich sind:

Sie gehören als Einsatzkraft mit ABC-Ausbildung zu den Personen, die bei Freisetzen von oder Unfällen mit radioaktiven Stoffen eingesetzt werden. Nach § 114 StrlSchG dürfen Sie Dosen von mehr als 100 mSv, wie sie nach FwDV 500 zur Rettung von Menschenleben zulässig sind, nur ausgesetzt werden, wenn Sie vorher über die Gesundheitsrisiken und Schutzmaßnahmen unterrichtet wurden. Ihr Einsatz ist dann freiwillig.

Die FwDV 500 beschränkt die Dosis zur Rettung von Menschenleben auf 250 mSv. In Ausnahmefällen darf auf Anweisung des Einsatzleiters diese Grenze überschritten werden, wenn dies nach Beurteilung einer fachkundigen Person unverzichtbar und vertretbar ist. Die betroffenen Einsatzkräfte müssen auf diese Lage hingewiesen werden. Die Dosis darf aber gemäß § 114 StrlSchG in keinem Fall mehr als 500 mSv betragen.

Dosen unterhalb von 500 mSv rufen im Allgemeinen keine (deterministischen, also erst ab einem Schwellenwert auftretenden) Strahlenschäden hervor (ICRP-103, BfS). Allerdings erhöht sich das Risiko durch Krebs zu erkranken. Daher ist jede unnötige Strahlenbelastung zu vermeiden.

Nach dem Einsatz müssen Sie einer/-m nach StrlSchV ermächtigten Arztin bzw. Arzt vorgestellt werden.

Unterrichtung für Frauen im gebärfähigen Alter:

Der § 114 (1) StrlSchG i. V. m. § 78 (4) StrlSchG regelt, dass Frauen im gebärfähigen Alter einen besonderen Schutz genießen und der Grenzwert für die über einen Monat kumulierte Organ-Äquivalenzdosis an der Gebärmutter 2 mSv beträgt. Daher ist für diesen Personenkreis der „Referenzwert effektive Dosis“ (Kapitel 2.4.1 FwDV 500) grundsätzlich auf 2 mSv je Einsatz und Monat festzulegen. Die Teilnahme an einem Einsatz, bei dem eine höhere Dosis erwartet wird, soll nur in Ausnahmefällen erfolgen. Als Ausnahme können z. B. Einsätze zur Menschenrettung angesehen werden.

Mit Ihrer Unterschrift bestätigen Sie, dass Sie über die Risiken eines Einsatzes mit einer zu erwartenden Dosis von über 100 mSv unterrichtet wurden. Ihnen ist bekannt, dass Sie im Einsatzfall Ihre freiwillige Teilnahme durch Unterschrift bestätigen müssen.

Frauen im gebärfähigen Alter bestätigen außerdem, dass sie über ihren besonderen Schutz gemäß § 114 (1) StrlSchG i. V. m. § 78 (4) StrlSchG unterrichtet wurden.

Ort, Datum: _____ Unterschrift: _____



Wollen Sie mehr über die Arbeit der Bayerischen Staatsregierung erfahren?

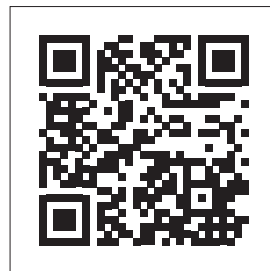
BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Telefon 089 12 22 20 oder per E-Mail an direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

IMPRESSUM

Herausgeber: Staatliche Feuerweherschule Geretsried
Sudetenstr. 81, 82538 Geretsried
poststelle@sfs-g.bayern.de
<https://www.sfsg.de>

Gestaltung: Staatliche Feuerweherschule Geretsried
Abteilung 1 - Fachbereich Umweltschutz

Version: 06/2022
Stand: 2022-10-05
Auflage: 100 plus Online-Veröffentlichung
Druck: Selbstdruck
Staatliche Feuerweherschule Geretsried
Sudetenstr. 81, 82538 Geretsried



Titelbild: SFSG

www.feuerweherschulen-bayern.de

Kosten abhängig vom Netzbetreiber

Veröffentlichungen: Inhaltliche Veröffentlichungen durch die Staatlichen Feuerweherschulen Bayerns sind uneingeschränkt gestattet. Jede andere Veröffentlichung ist nur mit Genehmigung der Schulleitung der Staatlichen Feuerweherschule Geretsried gestattet.

Hinweis: Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.