



Rheinland-Pfalz

FEUERWEHR- UND
KATASTROPHENSCHUTZ-
AKADEMIE

KCSA-AUSBILDERHEFT

Eine Lernunterlage der Feuerwehr- und Katastrophenschutzakademie





Hinweis:

In diesem Lehrgang wird primär auf die Chemikalienschutzanzüge der Körperschutzform 2 und 3 eingegangen. Sind in einem Thema beide Körperschutzformen gemeint, so werden sie unter dem Sammelbegriff CSA genannt.

Hinweis auf geschlechtsneutrale Begriffe:

Um die Verständlichkeit nicht zu erschweren und den Schriftfluss im Lehrstofftext nicht durch Wiederholungen zu stören, wurde bei den Begriffen „...der CSA-Atemschutzgeräteträger oder die Atemschutzgeräteträgerin...“ oder „...der Truppführer oder die Truppführerin...“ oder „...der Truppmann oder die Truppfrau...“ usw. auf diese Schreibweise verzichtet.

Alle Begriffe wie CSA-Atemschutzgeräteträger, Truppführer, Truppmann usw. gelten somit geschlechtsneutral für weibliche und männliche Feuerwehrangehörige.

Stand:

April 2022

Verfasser:

- Das Heft wurde erstellt durch die
Feuerwehr- und Katastrophenschutzakademie Rheinland-Pfalz.
- Druck im Rahmen der CSA-Ausbildung mit freundlicher Genehmigung der
Feuerwehr- und Katastrophenschutzakademie Rheinland-Pfalz



Inhalt

0.1. Lehrgangsorganisation	4
0.1.1. Personelle Erfordernisse	9
0.1.2. Aufgaben des Lehrgangsleiters	10
0.1.3. Räumliche Erfordernisse	12
0.2. Lehrstoff- und Stundengliederung	14
0.2.1. Stoffliche Vorbereitung: Fachliteratur	15
0.2.2. Lehrstoffübersicht	16
0.3. Stundenplan	21
0.4. Lehrgangsorganisation (Durchführung)	23
0.4.1. Lehrgangseinführung bzw. Lehrgangsbeginn	23
0.4.2. Lehrgangsende / Abschlussgespräch / Lernerfolgskontrolle	24
1. Unterrichtseinheit: Körperschutzformen	26
1.1. Körperschutz Form 1	28
1.2. Körperschutz Form 2	29
1.3. Körperschutz Form 3	30
1.4. Belastungen der Einsatzkraft unter CSA der Körperschutz Form 2 und 3	33
1.5. Auswahlkriterien für eine Körperschutzform	34
2. Einsatzzeit	35
3. Einsatzgrundsätze	36



4. Dekontamination von CSA	38
5. Verhalten in Notsituationen	39
6. Einsatzmäßige Handhabung der Form 2	42
7. Einsatzmäßige Handhabung der Form 3	43
8. Praktische Anwendung in Stationen	44
8.1. An- und Ablegen von CSA der Körperschutzform 2	44
8.2. An- und Ablegen von CSA der Körperschutzform 3	52
8.3. Übungen zur Gewöhnung und Orientierung unter CSA (KSF 3)	61
8.4. Übung unter Einsatzbedingung inkl. einer Dekontaminationsstelle	70
9. Anhang	79



0.1. Lehrgangsorganisation

Voraussetzungen zur Lehrgangsteilnahme

gemäß FwDV 7 –Atenschutz, Ausgabe 2002 mit Änderungen 2005

- abgeschlossene Truppmannausbildung – Teil 1 –
(Grundausbildungslehrgang)
- abgeschlossene Sprechfunkerausbildung
- abgeschlossene Atemschutzgeräteträgerausbildung
- Nachweis der Atemschutztauglichkeit nach G 26.3
- gesundheitliche Eignung

Ausbildungsziel

gemäß FwDV 7 – Atemschutz, Ausgabe 2002 mit Änderungen 2005 sowie der FwDV
2 - Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehr.

Ziel der Ausbildung ist es, dass sich die Einsatzkräfte an die mit dem Tragen von Atemschutzgeräten und Chemikalienschutzanzügen (CSA) verbundenen erschwerten Einsatzbedingungen gewöhnen.

Sie sollen lernen, auch unter den erschwerten Bedingungen durch das Tragen von CSA Arbeiten, z.B. Kuppeln von Chemieschläuchen, Aus- bzw. Einbau von Rohrleitungsteilen sowie Be- und Entladungsarbeiten, durchzuführen.

Gleichzeitig sollen sie lernen, wie bei auftretenden Notsituationen eine Rettung von Personen möglich ist.

Hierfür sind Übungen anzusetzen, die Sicherheit im Umgang mit dem Gerät vermitteln, um auch in gefährlichen Situationen Ruhe und Besonnenheit zu bewahren.

Diese Ausbildung baut auf der Ausbildung zum Atemschutzgeräteträger auf.

Dauer des Lehrganges

gemäß Empfehlung der Feuerwehr- und Katastrophenschutzakademie

Mindestens 16 Stunden (je Unterrichtsstunde 45 Minuten).

Je nach den örtlichen Risiken kann eine längere Ausbildungszeit erforderlich sein.

Durchführung der Ausbildung

Für die Ausbildung zum Atemschutzgeräteträger sowie CSA-Träger sollen sich die Träger der Feuerwehren der auf Kreisebene angebotenen Lehrgänge bedienen, die durch Kreisausbilder durchgeführt werden.

In kreisfreien Städten wird diese Ausbildung durch eigene Ausbilder durchgeführt.

Verfügt ein Landkreis nicht über genügend Kreisausbilder und muss er deshalb auf Ausbilder der Gemeinden zurückgreifen, hat der Landkreis auch deren Aufwandsentschädigung zu übernehmen.

Der nachstehende Stoffplan mit Stundenverteilung ist wegen der einheitlichen Ausbildung einzuhalten.

Fortbildung der CSA-Träger

gemäß FwDV 7, Ausgabe 2002 mit Änderungen 2005

Als Fortbildung muss jährlich mindestens eine Übung unter Einsatzbedingungen mit dem Chemikalienschutzanzug (KSF 3) durchgeführt werden, sofern kein Einsatz unter Chemikalienschutzanzug erfolgt ist.

Die Übung kann im Rahmen der einsatzbezogenen Atemschutzübung erfolgen.

Wer die erforderlichen Übungen nicht innerhalb von zwölf Monaten ableistet, darf grundsätzlich bis zum Absolvieren der vorgeschriebenen Übungen nicht mehr die Funktion eines CSA-Trägers wahrnehmen.

Lernerfolgskontrolle sowie Ausbildungs-/Lehrgangsabschluss

Mit Abschluss jeder Ausbildung ist festzustellen, ob die Teilnehmer das Ausbildungsziel erreicht haben.

Als Abschluss des Lehrganges sollen die Teilnehmer das Erlernete durch eine gezielte realistische praktische Übung und einen kurzen schriftlichen Test unter Beweis stellen.

Der Zeiteinsatz für praktische und theoretische Prüfung soll 45 min nicht überschreiten.

Ausbildungs-/Lehrgangsnachweis

Gemäß § 17 Abs. 2 der FwVO wird der erfolgreiche Abschluss des CSA-Atenschutzgeräteträgerlehrganges durch den Wehrleiter und den BKI, in kreisfreien Städten durch den SBI oder deren Beauftragte festgestellt.

Ausbildungs-/Lehrgangswiederholung

Nach § 17 Absatz 4 FwVO ist eine Wiederholung der Ausbildung oder einzelner Ausbildungsabschnitte möglich, wenn das Ziel der Lernerfolgskontrolle nicht erreicht werden konnte.

Anmerkung:

Stellt der Ausbilder jedoch fest, dass der Teilnehmer z.B. unter Platzangst leidet, Schwierigkeiten bei der Orientierung oder in den Notsituationsübungen Fehlhandlungen begangen hat, ist in jedem Fall von einer Lehrgangswiederholung abzuraten.

0.1.1. Personelle Erfordernisse

Die maximale Teilnehmerzahl im Verhältnis zu den Ausbildern

Die Teilnehmerzahl ist abhängig von der Art des durchzuführenden Lehrganges.

Während den praxisorientierten Übungen des „CSA-Träger“ (praktische Unterweisungen in Stationen) sollte die Truppstärke pro Station nicht größer als zwei Teilnehmer sein.

Für jeden Lehrgang werden jeweils ein Ausbilder für die Lehrgangsleitung und je nach Festlegung der Landkreise/kreisfreien Städte mehrere Ausbilder für die Durchführung des Unterrichts eingeplant.

Empfehlung: Teilnehmerzahl zu Ausbilderzahl für die praktische Unterweisung

- Maximal 12 Teilnehmer.
- Mindestens drei Ausbilder sollen als Team zur Verfügung stehen, davon ist ein Ausbilder mit der Lehrgangsleitung zu beauftragen.
- Pro Station sollte ein Ausbilder zur Verfügung stehen.
- In der praktischen Unterweisung (Stationsausbildung) müsste bei 12 Teilnehmern die Aufteilung in drei Trupps/drei Stationen zu je 0/2/2 Personen erfolgen. Zu jedem Trupp/zu jeder Station unterstützen zwei Personen als Helfer zum Ankleiden den Schutzanzugträger in der Zwei-Helfer-Methode sowie in der Übernahme der anschließenden Atemschutzüberwachung.

0.1.2. Aufgaben des Lehrgangslleiters

Der Lehrgangslleiter hat bei der Durchführung in der Kreisausbildung eine entscheidende Verantwortung.

Die Ausbilder führen Übungen eigenständig durch, wobei der Lehrgangslleiter mit den Ausbildern die notwendigen Einteilungen festgelegt.

Der Lehrgangslleitung obliegen folgende Aufgaben:

Vorbereitung der Lehrgänge (Organisation)

- Erstellen des Stundenplanes gemäß Ausbilderheft.
- Bereitstellung der Lernunterlagen an die Teilnehmer (Teilnehmerheft, UVV-Feuerwehr, Feuerwehrdienstvorschriften).
- Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als Voraussetzung für die praktische Ausbildung/Unterweisung.
- Vorbereitung der Lernerfolgskontrolle (Fragebogen) in Abstimmung mit dem BKI sowie den beteiligten Ausbildern.
- Rechtzeitige Abstimmung der Verpflegung, soweit der Lehrgangsablauf von den üblichen Zeiten vom Stundenplan abweicht.
- Rechtzeitige Terminabstimmung, z.B. das Anfordern von Isoliergeräten, Chemikalienschutzanzügen sowie Funkausrüstung für die Ausbildung über die örtlichen Wehrführer.

Lehrgangsdurchführung

- Aushändigung des Stundenplanes bei Lehrgangsbeginn.
- Begrüßung und Einweisung der Teilnehmer (Lehrgangseinführung / Festlegungen/Ansprechpartner).
- Namensschilder bereitstellen.
- Abschließende Kontrolle der Einsatzmittel nach der Ausbildung.
- Durchführung der Lernerfolgskontrolle und Feststellung der erfolgreichen Lehrgangsteilnahme.
- Abschlussbesprechung des Lehrganges.

Lehrgangsnachbereitung

- Schlusszeichnen der Lehrgangsakte (Lehrgangsziel erreicht / nicht erreicht) und Übergabe an die Kreis- bzw. Stadtverwaltung.
- Umsetzen von Erkenntnissen aus der Lehrgangsdurchführung in entsprechende Verbesserungen.

0.1.3. Räumliche Erfordernisse

Örtlichkeit

- Für die Durchführung der praktischen Übungen sollten sich Übungsmöglichkeiten für CSA-Träger, wie z.B. LKW mit Ladefläche, Kanalrohre, Rohrleitungen mit Ventil, Flanschverbindungen, Ausrüstung für einen Chemikalieneinsatz, Schlauchmaterial, Pumpen und Abdichtmaterial in unmittelbarer Nähe befinden, um längere Anfahrtswege zu vermeiden. Außerdem sollte die Atemschutzwerkstatt am Ausbildungsort sein.
- Zur Durchführung der theoretischen Grundlagen des Unterrichtes muss ein geeigneter Lehrsaal vorhanden sein. Die Lehrsaalgröße muss der Anzahl der Teilnehmer angepasst sein. Ein Nebenraum für die Unterbringung von Ausbildungsmaterialien der Ausbilder sollte vorhanden sein.

Lehrmittel

- Der Lehrsaal soll mit der heutigen modernen medientechnischen Ausstattung (Whiteboard, Beamer, Flip-Chart usw.) für einen ordnungsgemäßen Unterrichtsverlauf ausgestattet sein.
- Zur Durchführung des Lehrganges müssen die erforderlichen Atemschutzgeräte und -anschlüsse sowie Chemikalienschutzanzüge zur Verfügung stehen. Diese müssen den Normen sowie den technischen Regelungen entsprechen.
- Es dürfen nur zugelassene Geräte benutzt werden.

Hinweis zur Mehrfachnutzung von Körperschutzformen (KSF) bei Übungen:

Beim Tragen von Chemikalienschutzanzügen (CSA) bestehen erhebliche Infektionsrisiken, falls der CSA ohne vorherige Reinigung und Desinfektion durch eine zweite Person eingesetzt wird. Gerade der Kontakt mit fremden Körperflüssigkeiten erstreckt sich über das gesamte Infektionsgebiet.

Im Falle einer Infektion trägt der Einsatzleiter bzw. der Übungsleiter die Verantwortung und ist dafür haftbar.

Deshalb ist es unumgänglich, dass für den Verlauf des Lehrganges ein persönlicher gereinigter und desinfizierter CSA jedem Teilnehmer zur Verfügung steht.

0.2. Lehrstoff- und Stundengliederung

Der Lehrgang gliedert sich in verschiedene Ausbildungseinheiten.

Aus der nachfolgenden Lehrstoff- und Stundengliederung sind die verschiedenen Ausbildungseinheiten hinsichtlich der deduktiven Lehrmethoden geordnet worden.

Die deduktive Lehrmethode stellt zuerst die theoretischen Grundlagen dar und leitet daraus die einzelnen Erscheinungsformen der Praxis ab – im methodisch/didaktischen Sinne vom Allgemeinen zum Besonderen.

Die Stundenanzahl für die einzelnen Ausbildungseinheiten ergibt sich aus nachstehender Stundenverteilung.

Die aufgeführte Lehrstoff- und Stundengliederung dient einer anforderungsorientierten, praxisgerechten und einheitlichen Ausbildung und soll daher möglichst eingehalten werden.

Es gilt der Grundsatz, dass die Ausbildung auf die tatsächlichen Erfordernisse des Feuerwehrdienstes abzustimmen, anschaulich und praxisbezogen durchzuführen und von unwichtigem Beiwerk freizuhalten ist!

0.2.1. Stoffliche Vorbereitung: Fachliteratur

Zur Unterrichtsvorbereitung der Ausbilder des CSA-

Atemschutzgeräteträgerlehrganges werden als Grundlage für die einzelnen

Themenbereiche nachfolgende Fachliteratur/Nachschlagwerke empfohlen:

Feuerwehrdienstvorschrift

- FwDV 7 – Atemschutz – Stand 2002 mit Änderungen 2005

DGUV-Schriften

- DGUV Vorschrift 49 - Feuerwehr
- DGUV Information 205-010 - Sicherheit im Feuerwehrdienst Arbeitshilfen für Sicherheit und Gesundheitsschutz

Weitere empfehlenswerte Lehrunterlagen für Kreisausbilder

- Bedienungsunterlagen von CSA vom Hersteller

Empfohlene Lernunterlagen für die Teilnehmer

- Feuerwehrdienstvorschrift (FwDV 7) – Atemschutz – Stand: 2002 mit Änderungen 2005
- Teilnehmerheft: „CSA-Träger“



0.2.2. Lehrstoffübersicht

Lehrstoff- und Stundengliederung	Ausbildungszeit in Stunden		
	Unterricht	Praxis	Gesamt
0. Lehrgangsorganisation „CSA-AGT“ 0.1. Lehrgangseinführung/Lehrgangsbeginn 0.2. Lehrgangsende/Abschlussgespräch/ Lernerfolgskontrolle	2		2
1. Körperschutzformen <ul style="list-style-type: none">• Notwendigkeit von KSF• Einteilung der KSF 1.1. Körperschutz Form 1 1.2. Körperschutz Form 2 1.3. Körperschutz Form 3 <ul style="list-style-type: none">• Material und Aufbau der KSF 3• Permeation (Stoffdurchlässigkeit)• Einsatzgrenzen der KSF 1.4. Belastung der Einsatzkraft unter CSA <ul style="list-style-type: none">• Belastungen des CSA-Trägers 1.5. Auswahlkriterien für eine KSF	1		1
Übertrag	3		3



Lehrstoff- und Stundengliederung	Ausbildungszeit in Stunden		
	Unterricht	Praxis	Gesamt
Übertrag	3		3
2. Einsatzzeit <ul style="list-style-type: none">• Faktoren für die Einsatzzeit unter KSF	0,5		0,5
3. Einsatzgrundsätze <ul style="list-style-type: none">• Ergänzende Einsatzgrundsätze speziell für den Einsatz unter KSF	0,5		0,5
4. Dekontamination von Chemikalienschutzanzügen <ul style="list-style-type: none">• Grobdekontamination	0,5		0,5
5. Notsituationen <ul style="list-style-type: none">• Ursachen von Notsituationen• Verschiedene Einsatzsituationen• Verhalten in Notsituationen• CSA-Träger in Not• Zweiter Mann im Trupp• Sicherheitstrupp	0,5		0,5
6. Einsatzmäßige Handhabung der Form 2 <ul style="list-style-type: none">• An- und Ablegen der KSF 2	0,5		0,5
Übertrag	5,5		5,5



Lehrstoff- und Stundengliederung	Ausbildungszeit in Stunden		
	Unterricht	Praxis	Gesamt
Übertrag	5,5		5,5
7. Einsatzmäßige Handhabung der Form 3 <ul style="list-style-type: none">• An- und Ablegen der KSF 3	0,5		0,5
Übertrag	6		6



Lehrstoff- und Stundengliederung	Ausbildungszeit in Stunden		
	Unterricht	Praxis	Gesamt
Übertrag	6		6
8. Praktische Anwendung in Stationen			
8.1 An- und Ablegen von KSF 2 [Handhabung des CSA (KSF 2)] <ul style="list-style-type: none">• Grundsätze der Handhabung• Anlegen des CSA• Ablegen des CSA		2	2
8.2 An- und Ablegen von CSA der KSF 3 [Handhabung des CSA (KSF 3)] <ul style="list-style-type: none">• Grundsätze der Handhabung• Anlegen des CSA• Ablegen des CSA		4	4
8.3 Übungen zur Gewöhnung und Orientierung unter CSA (KSF 3) <ul style="list-style-type: none">• Anlegen des CSA• Orientierung und Verständigung• Gewöhnung und steigern der Belastung• Weitere realitätsnahe Übungstätigkeiten• Ablegen des CSA• Abschluss		1	1
Übertrag	6	7	13



Lehrstoff- und Stundengliederung	Ausbildungszeit in Stunden		
	Unterricht	Praxis	Gesamt
Übertrag	6	7	13
8.4 Übung unter Einsatzbedingung inkl. einer Dekontaminationsstelle (mit einer praktischen Lernerfolgskontrolle) <ul style="list-style-type: none">• Übung 1• Übung 2		3	3
Summe	6	10	16

Die oben genannte Stundenanzahl stellt eine Mindestforderung dar.

Je nach örtlichen Risiken kann eine erheblich längere Ausbildungszeit in einem Ausbildungsbereich oder in mehreren Ausbildungsbereichen erforderlich sein.

0.3. Stundenplan

Aufgrund der unterschiedlichen Strukturen werden die CSA-Trägerlehrgänge in den einzelnen Landkreisen und kreisfreien Städten entweder

- an Wochentagen (abends), in der sogenannten „Mischform“ mit den Wochenenden verbunden

oder

- nur an Wochenenden (samstags) durchgeführt.

Die Planung obliegt dem Lehrgangleiter!

Stundenplanbeispiel: Lehrgang „CSA-Träger“ Stundenplan für Feuerwehrausbildung am Wochenende

Hinweis: Der Unterrichtsplan ist für jeden Lehrgang den Erfordernissen entsprechend neu aufzustellen. Bei dem folgenden Unterrichtsplan handelt es sich um ein mögliches Beispiel.

Bei der Planung sollte die nachstehend angegebene Reihenfolge der Themen nach Möglichkeit eingehalten werden.



Zeit	Samstag	Samstag	Samstag
8:00 Uhr - 8:45 Uhr	Lehrgangseinführung	<u>Praxis:</u> An- und Ablegen KSF 3	<u>Praxis:</u> Übung unter Einsatzbedingungen
8:50 Uhr - 9:35 Uhr	Körperschutzformen	<u>Praxis:</u> An- und Ablegen KSF 3	<u>Praxis:</u> Übung unter Einsatzbedingungen
9:55 Uhr - 10:40 Uhr	Aufbau Funktion Schutzwirkung	<u>Praxis:</u> Leichte Arbeiten unter KSF 3	<u>Praxis:</u> Übung unter Einsatzbedingungen inkl. Lernerfolgskontrolle
10:45 Uhr - 11:30 Uhr	Belastungen Auswahlkriterien Einsatzzeit	<u>Praxis:</u> Steigerung der Belastung	Lehrgangs- abschluss
Mittag			
12:30 Uhr - 13:15 Uhr	Einsatzgrundsätze Dekontamination		
13:20 Uhr - 14:05 Uhr	An- und Ablegen KSF 2 und 3		
14:25 Uhr - 15:10 Uhr	<u>Praxis:</u> An- und Ablegen KSF 2		
15:15 Uhr - 16:00 Uhr	<u>Praxis:</u> An- und Ablegen KSF 2		

Die praktische Ausbildung muss so entzerrt werden, dass zwischen jeder Übung mind. 90 Minuten Erholung möglich ist.



0.4. Lehrgangsorganisation (Durchführung)

0.4.1. Lehrgangseinführung bzw. Lehrgangsbeginn

Diese Stunde dient der Abwicklung der zum Lehrgangsbeginn notwendigen Formalitäten und kann den örtlichen Verhältnissen entsprechend gestaltet werden.

Die Teilnehmer werden über den Ablauf sowie über die Zielsetzung des Lehrganges informiert.

Dazu sind folgende Punkte zur optimalen Lehrgangsabwicklung durchzuführen:

- Lehrgangseröffnung
- Begrüßung durch den Lehrgangsleiter, den Wehrleiter, eventuell durch BKI
- Vorstellen der Ausbilder
- Tisch-Namensschilder bereitstellen
- Ausgabe des Stundenplanes
- Erklärung des Lehrgangs- und Tagesablaufes, der Unterrichtseinheiten mit Zeitangabe und Pausen
- Bekanntgabe der praktischen Ausbildung in Stationen
- Ablauf der Lernerfolgskontrolle
- Verfahrensweise mit Verpflegung und Getränken
- Ausgabe von Lernunterlagen
- Anwesenheitskontrolle führen (Teilnehmerliste der Kreisverwaltung)
- Maximale Fehlzeiten während des Lehrganges gemäß der Festlegung besprechen
- Abschalten von Handys und Rufmeldern

- Pflegliche Benutzung des Ausbildungsortes (Hausordnung), inkl. sanitärer Anlagen
- Rauchverbot während des Unterrichtes
- Verhalten der Teilnehmer während des Lehrganges
- Korrekte und einheitliche Dienstkleidung/Schutzausrüstung gemäß UVV
- Sofortige Meldung von Unfällen oder Mängeln
- Fahrzeug/-Gerätepflege nach Beendigung der Ausbildung
- Teilnehmer haben für Schreibmaterial selbst zu sorgen
- Kooperative Zusammenarbeit aller Teilnehmer (Fairness und Toleranz)

0.4.2. Lehrgangsende / Abschlussgespräch / Lernerfolgskontrolle

Diese Stunde dient der Abwicklung der zur Beendigung des Lehrganges notwendigen Formalitäten und kann entsprechend den örtlichen Verhältnissen gestaltet werden.

Die Teilnehmer werden über das Ergebnis der Lernerfolgskontrolle informiert und haben die Gelegenheit, eine konstruktive Kritik über den Verlauf des Lehrganges zu geben.

Lehrgangsabschluss

Hinweis auf die erforderlichen Wiederholungsübungen in der eigenen Einheit, sowie auf die Eigenverantwortung des Trägers von CSA während der Übung und Einsatz.

Lehrgangsbesccheinigung

Die Lehrgangsbesccheinigungen werden an die Teilnehmer ausgegeben.

Verabschiedung

Verabschiedung der Lehrgangsteilnehmer.

1. Unterrichtseinheit: Körperschutzformen

Die Teilnehmer müssen die erforderlichen Kenntnisse der Typen, den Aufbau, der Funktion, der Schutzwirkung inkl. der Einsatzgrenzen von KSF besitzen.

Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
<p>Notwendigkeit von Körperschutzformen:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wissen, warum Einsatzkräfte KSF einsetzen müssen [LZS 1] <p>Hinweis: Fragen an die Teilnehmer stellen, Antworten sammeln</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus der Ausbildung zum Atemschutzgeräteträger wissen, dass es Atemgifte und Schadstoffe gibt, welche: <ul style="list-style-type: none"> • die Haut schädigen oder zerstören (Kontamination) bzw. • durch die Haut in den Körper gelangen und dort Schäden verursachen können (Inkorporation) <p>[LZS 1]</p> <p>Hinweis: Notwendigkeit von KSF aufzeigen. Bei welchen Einsätzen besteht die Notwendigkeit KSF zu tragen?</p>



Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
Gefahr des Hautkontaktes:	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, dass während eines Einsatzes die Gefahr des Hautkontaktes mit gefährlichen Stoffen in Form von Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten oder Stäuben nicht auszuschließen ist und dass dafür spezielle Schutzkleidung getragen wird [LZS 1]
Einteilung der Körperschutzformen	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, dass sich die KSF in ihrem Schutz gegen Feststoffe, Gase und Flüssigkeiten unterscheiden und bei allen KSF der Schutz gegen eine Inkorporation durch Atemschutzgeräte genutzt wird [LZS 1]■ Wissen, welche Arten von KSF es gibt:<ul style="list-style-type: none">• Körperschutz Form 1• Körperschutz Form 2• Körperschutz Form 3 <p>Hinweis: Die Art der KSF ist abhängig vom Einsatz</p>



1.1. Körperschutz Form 1

Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
Körperschutz Form 1	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, dass KSF 1 ausschließlich gegen eine Kontamination mit festen Stoffen schützt und nur einen eingeschränkten Spritzschutz darstellt [LZS 1]■ Wissen, dass sie weder flüssigkeits- noch gasdicht ist [LZS 1]■ Wissen, aus welchen Bestandteilen die KSF 1 besteht [LZS 1]■ Wissen, welche Bestandteile der KSF 1 getauscht werden müssen, wenn das thermische Risiko höher eingeschätzt wurde [LZS 1]



1.2. Körperschutz Form 2

Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
Körperschutz Form 2	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, dass KSF 2 ausschließlich gegen eine Kontamination mit festen und flüssigen Stoffen schützt [LZS 1]■ Wissen, dass KSF 2 nicht gasdicht ist [LZS 1]■ Wissen, dass verschiedene KSF 2 gibt, z.B.:<ul style="list-style-type: none">• Kontaminationsschutzanzug• Infektionsschutzanzug• Bedingt flüssigkeitsdichter CSA■ Wissen, dass die KSF 2 keinen thermischen Schutz bietet und nur bedingt vor mechanischen Beschädigungen schützt [LZS 1]■ Wissen, aus welchen Bestandteilen die KSF 2 besteht (Beispiel: Flüssigkeitsdichter CSA) [LZS 1]

1.3. Körperschutz Form 3

Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
<p>Körperschutz Form 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wissen, dass KSF 3 gegen eine Kontamination mit festen, gasförmigen und flüssigen Stoffen schützt [LZS 1] ■ Wissen, dass bei der Feuerwehr KSF 3 des Typs ET verwendet werden [LZS 1] ■ Wissen, dass es die Typen 1a-ET und 1b-ET gibt [LZS 1] ■ Wissen, dass beim Typ 1a-ET das Isoliergerät innerhalb des CSA liegt und beim Typ 1b-ET das Isoliergerät außerhalb des CSA [LZS 1] ■ Wissen, dass KSF 3 nach Norm DIN EN 943-2 großen Schutzbereich bieten [LZS 1] ■ Widerstand gegen Permeation an Material und Nähten mind. 30 min ■ Widerstand gegen Permeation an Verschlüssen und Verschlussbündeln mind. 5 min



Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
Material und Aufbau der KSF 3	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, dass die KSF 3 aus mind. drei Schichten Material besteht [LZS 1]<ul style="list-style-type: none">• Außenschicht für Säuren und Laugenbeständigkeit (Flüssigkeiten)• Mittelschicht für Reißfestigkeit• Innenschicht für Gasdichtigkeit■ Wissen, dass die vorkommenden Chemikalien die erforderliche Schutzwirkung der Chemikalienschutzkleidung bestimmen [LZS 1] Hinweis: je nach Material mehrfach verwendbar bzw. als Einwegkleidung
Permeation	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, dass chemische Produkte auf molekularer Basis den Anzugstoff in einer gewissen Zeitspanne durchdringen können [LZS 1] Hinweise: Gefahr der Anzugschädigung:<ul style="list-style-type: none">• für die Feuerwehr die größte Problematik



Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
Funktion und Schutzwirkung	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, dass dadurch bei kleinen Leckagen kein Schadstoff in den CSA eindringen kann (nur KSF 3) [LZS 1]■ Wissen, dass der Überdruck über die im CSA vorhandenen Ventile geregelt wird (nur KSF 3) [LZS 1]■ Wissen, dass der CSA den Träger wie eine zweite Haut umschließt und ihn so vor der Einwirkung von gefährlichen Stoffen schützt [LZS 1]■ Wissen, dass durch die Ausatemluft des Trägers sich im Anzuginnern ein leichter Überdruck aufbaut (nur KSF 3) [LZS 1]■ Wissen, dass die für den jeweiligen Einsatz geeignete KSF vom Abschnittsleiter ABC festgelegt wird [LZS 1]■ Wissen, dass die chemische Beständigkeit der KSF aus der Beständigkeitsliste des Herstellers zu entnehmen ist [LZS 1]■ Korrekte Handhabung des CSA beim An- und Ablegen während des Einsatzes

1.4. Belastungen der Einsatzkraft unter CSA der Körperschutz Form 2 und 3

Die Teilnehmer sollen den Einfluss physiologischer und psychologischer Belastung verstehen können.

Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
Belastung des CSA-Trägers	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wissen, dass es psychologische und physiologische Faktoren gibt [LSZ 1] ■ Wissen, welche zusätzlichen Faktoren es unter KSF 2 und 3 gibt: <ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Einengung des Sichtfeldes • Durch einen entstehenden Hitzestau im CSA eine erhöhte körperliche Belastung und daraus resultierend extremes Schwitzen mit hohem Flüssigkeitsverlust • Eingeschränkte Möglichkeiten der Verständigung • Zusätzliches Gewicht durch den CSA • Eingeschränkte Bewegungsmöglichkeiten • Allgemeine Einschränkung der Leistungsfähigkeit • Psychische Probleme <p>[LZS 1]</p>

1.5. Auswahlkriterien für eine Körperschutzform

Die Teilnehmer sollen die Auswahlkriterien für die richtige Körperschutzform im Einsatz kennen.

Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
<p>Auswahlkriterien für eine KSF</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wissen, welche Auswahlkriterien es für die Art der KSF im Einsatz gibt: <ul style="list-style-type: none"> • Aggregatzustand und Konzentration/ Art der Chemikalien • Mechanische Beanspruchung • Einsatzhäufigkeit • Physischer Zustand des Geräteträgers

2. Einsatzzeit

Die Teilnehmer sollen die Auswahlkriterien für die richtige Körperschutzform im Einsatz kennen.

Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
Einflussfaktoren auf die Einsatzzeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wissen, dass es Faktoren gibt, die sich auf die Einsatzzeit unter CSA auswirken <ul style="list-style-type: none"> • Die verfügbare Atemluft • Belastung durch z.B. unterschiedliche Arbeiten unter CSA • Beständigkeit des CSA • Grobreinigung <p>[LZS 1]</p>
Einsatzzeiten (Beispiel)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wissen, wie die Einsatzzeiten bei Gefahrguteinsätzen aufgliedert sein können ■ Anlegen von PA und CSA ■ Marsch zum Einsatzort ■ Durchführung des Einsatzauftrages ■ Marsch vom Einsatzort zurück ■ Dekontamination, Ablegen <p>[LZS 1]</p>

3. Einsatzgrundsätze

Die Teilnehmer sollen die speziellen Einsatzgrundsätze für den Einsatz unter CSA kennen.

Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
<p>Einsatzgrundsätze speziell für den Einsatz unter CSA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wissen, dass zunächst die gleichen Einsatzgrundsätze wie auch im Atemschutzeinsatz gelten [LZS 1] ■ Ergänzende/Spezielle Einsatzgrundsätze <ul style="list-style-type: none"> • Auswahl der Einsatzkräfte • Funktionskontrolle und Sichtprüfung • Beständigkeit prüfen • Wärme- und Kälteschutz (Unterzieckleidung) • KSF außerhalb Gefahrenbereich anlegen • Einsatzbereiten Sicherheitstrupp bereitstellen • Direkten Kontakt mit Gefahrstoff vermeiden • Direkten Kontakt mit tiefkalten, verflüssigten Gasen vermeiden (Versprödungsgefahr) • Hinknien vermeiden (mechanische Beanspruchung vermeiden)



- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Wärmeeinwirkung vermeiden• Reduzierte Einsatzzeit• Grobreinigung des CSA vornehmen• Einsatzkräften Kleiderwechsel ermöglichen und Aufwärmöglichkeiten vorhalten• Flüssigkeitsverlust ausgleichen• Ausreichende Erholungspausen zwischen zwei Einsätzen unter CSA (mind. 90 min)• Rettungsdienst zur Eigensicherung |
|--|--|



4. Dekontamination von CSA

Die Teilnehmer sollen die erforderlichen Kenntnisse zur Dekontamination erhalten.

Inhalte	Kenntnisse/ Fertigkeiten/ Hinweise
	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, was unter dem Wort „Dekontamination“ zu verstehen ist [LZS 1]■ Wissen, dass bei jedem Einsatz unter CSA eine Standard-Dekontamination sicherzustellen ist [LZS 1]■ Wissen, dass im ABC-Einsatz unter einer Standard-Dekontamination eine Grobdekontamination / Grobreinigung zu verstehen ist [LZS 1]
Grobreinigung	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, wie eine Grobreinigung an der Einsatzstelle zu erfolgen hat [LZS 1]■ Hinweise auf Schwarz-Weiß-Trennung, Wasserversorgung, Bereitlegen von Wechselkleidung, etc. [LZS 1]■ Hinweis zum Auskleiden, dass Helfer nur auf Außenseite und CSA-Träger nur auf Innenseite des CSA bleiben, etc. [LZS 1]

5. Verhalten in Notsituationen

Die Teilnehmer müssen lernen, welches Verhalten bei Notfällen im CSA-Einsatz zu beachten ist.

Die verschiedenen Parameter sind während den praktischen Übungen einzubauen, damit ein lernzielgerechtes Training für den späteren Einsatz erfolgt.

Inhalte	Kenntnisse/ Fertigkeiten/ Hinweise
Ursachen von Notsituation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wissen, welche Ursachen von Notsituationen eintreten können: [LZS 1] ■ <i>CSA-Träger</i>: Atemkrise, Platzangst, Schwächeanfall (Hitzestau, Überlastung), Sturz, ist eingeklemmt, ist verletzt, versperrter Rückweg Hinweis: Körperliche Probleme (desorientiert) ■ <i>Atemschutzgerät</i>: Atemanschluss verrutscht, Verbrauch des Luftvorrats, Störung am Isoliergerät Hinweis: Technische Probleme ■ <i>Sonstige Ursachen</i>: Einsturz, Brandausbreitung, Temperatureinwirkung Hinweis: Lageänderungen



Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
Verschiedene Einsatzsituationen	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, dass ein CSA-Träger in Betrachtung eines fiktiven Nofallszenarios in folgende drei Einsatzsituationen geraten kann: [LZS 1]<ul style="list-style-type: none">• Er kann direkt vom Unfall betroffen sein• Er kann indirekt vom Unfall innerhalb seines Atemschutztrupps betroffen sein• Er kann indirekt von einem Unfall als Mitglied eines Sicherheitstrupps betroffen sein■ Die unterschiedlichen Verhaltensstrategien zur Bewältigung dieser Notfälle erlernen. [LZS 1] Hinweis: Unterschiedlich angepasste Verhaltensweise der jeweiligen Situation
Verhalten in Notsituation	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, welche Verhaltensweisen in Notsituationen zu bewältigen sind: [LZS 1 + 2]<ul style="list-style-type: none">• Verständigungszeichen vereinbaren• Ruhe bewahren• Sicherheitstrupp anfordern• Rettungsmaßnahmen



Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
CSA-Träger in Not	<ul style="list-style-type: none">■ Bei CSA-Träger in Not: Gefahrenbereich truppweise verlassen, ggf. atmen aus dem CSA [LZS 1]
Zweiter Mann im Trupp	<ul style="list-style-type: none">■ Mit / durch zweiten Mann im Trupp Gefahrenbereich truppweise verlassen [LZS 1]
Sicherheitstrupp	<ul style="list-style-type: none">■ Durch den Sicherheitstrupp CSA-Träger in Not mit geeigneter und bereitgestellter Ausrüstung in Sicherheit bringen [LZS 1]■ CSA erst öffnen, wenn keine Gefährdung durch Kontamination möglich ist, mind. Grobdekontamination im Bereich des Reißverschlusses [LZS 1]



6. Einsatzmäßige Handhabung der Form 2

Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
An- und Ablegen der KSF 2	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, welche Gegenstände für die KSF 2 benötigt werden. [LZS 1]■ Wissen, wie das An- und Ablegen der KSF 2 abläuft. [LZS 1]■ Wissen, dass die Helfer am Dekontaminationsplatz die KSF 2 tragen. [LZS 1]■ Wissen, dass ein Helfer im Schwarzbereich beim Entkleiden hilft. [LZS 1]■ Wissen, dass ein Helfer im Weißbereich ggf. benötigtes Material (z.B. Filter) anreicht. [LZS 1]■ Wichtig: CSA-Träger greift immer nur in die Innenseite der KSF. Helfer im Schwarzbereich greift an die Außenseite der KSF.



7. Einsatzmäßige Handhabung der Form 3

Inhalte	Kenntnisse/Fertigkeiten/Hinweise
An- und Ablegen der KSF 3	<ul style="list-style-type: none">■ Wissen, welche Gegenstände für die KSF 3 benötigt werden. [LZS 1]■ Wissen, wie das An- und Ablegen der KSF 3 abläuft. [LZS 1]■ Wissen, dass ein Helfer im Schwarzbereich beim Entkleiden hilft. [LZS 1]■ Wissen, dass ein Helfer im Weißbereich ggf. benötigtes Material (z.B. Filter) anreicht. [LZS 1]■ Wichtig: CSA-Träger greift immer nur in die Innenseite der KSF. Helfer im Schwarzbereich greift an die Außenseite der KSF.



8. Praktische Anwendung in Stationen

8.1. An- und Ablegen von CSA der Körperschutzform 2

Die Teilnehmer sollen in den verschiedenen Stationen die entsprechenden Maßnahmen bzw. Tätigkeiten nach Weisung der Ausbilder durchführen:

Groblernziele

- Allgemeine Grundsätze der Handhabung
- Handgriffe zum Anlegen des CSA (KSF 2) als Träger und Helfer
- Handgriffe zum Ablegen des CSA (KSF 2) als Träger und Helfer
- Vorgehensweise insgesamt

Personaleinsatz - Vorschlag -

- Die praktische Ausbildung ist als Stationsausbildung in möglichst kleinen Gruppen (max. 12 Teilnehmer) durchzuführen
- Die Aufteilung erfolgt in drei Trupps/drei Stationen von je 0 / 2 / 2 Personen
- Je Trupp/je Station ist ein Ausbilder erforderlich
- Zu jedem Trupp/jeder Station unterstützen zwei Personen als Helfer das Ankleiden der CSA-Träger in der Zwei-Helfer-Methode sowie die anschl. Übernahme der Atemschutzüberwachung (pro Station vier Personen) - im Zeittakt von einer Stunde erfolgt der Truppwechsel
- Jeder Teilnehmer muss die Möglichkeit erhalten, Ausbildungsabschnitte zum Erreichen der angestrebten Lernzielstufe 2 – selbstständiges Handeln – mehrfach zu durchlaufen.

1. Trupp/Station	2. Trupp/Station	3. Trupp/Station
je 1 Std.	je 1 Std.	je 1 Std.
Zwei CSA-Träger und zwei Helfer inkl. Atemschutzüberwachung	Zwei CSA-Träger und zwei Helfer inkl. Atemschutzüberwachung	Zwei CSA-Träger und zwei Helfer inkl. Atemschutzüberwachung

In der zweiten Stunde erfolgt der Stationswechsel für die Trupps 4, 5 und 6.

Zeit

Insgesamt zwei Stunden, aufgesplittet in:

Trupp/Station 1 – 3 = 1 Stunde und

Trupp/Station 4 – 6 = 1 Stunde

Vorbereitung

Aus hygienischen Gründen werden jedem Teilnehmer für den Lehrgangsverlauf ein persönlicher Übungs-CSA (KSF 2) sowie eine Vollmaske mit Isoliergerät zur Verfügung gestellt (siehe Anlage).

■ Pro Trupp/Station

- 2x Übungs-CSA (KSF 2) mit je Unterzieh- und Überhandschuhen
- 2x Vollmaske und 2x Isoliergerät
- Unterziehkleidung oder Trainingsanzug
- 4x Handsprechfunkgeräte (inkl. für Atemschutzüberwachung)

- 2x Foliensäcke zum Verpacken der CSA
 - 2x Fußmatten
 - 1x Atemschutzüberwachungstafel
- Je Trupp/Station ein Raum (Fahrzeughalle) mit Tischen zur Ablage der Isoliergeräte/CSA u.a.
 - Einteilung der Teilnehmer in 3 Trupps/Stationen

Grundregeln zur Durchführung der Stationsausbildung

- Jeder Ausbilder muss die Feinstlernziele seiner Station korrekt erarbeiten
- Ziel muss es sein, dass in den 2 x 3 Stationen jeder Ausbilder unabhängig die gleiche Ausbildung betreibt und keine Abweichung erfolgt

Sicherheitsmaßnahmen

- Persönliche Schutzausrüstung wie Kleidung, Isoliergerät, CSA, Helm usw.
- Pulsüberwachung unter CSA/stetige Pulskontrolle
- Betreuung
- Bei allen Übungen unter CSA muss gewährleistet sein, dass bei auftretenden Gesundheitsproblemen sofortige Hilfe geleistet werden kann.
- Empfehlung: Dies ist in der Regel nur möglich, wenn mind. ein Rettungssanitäter mit entsprechender Ausrüstung während der Übung zur Verfügung steht.

Lerninhalte / Lernschritte

Einleitung

Unbedingte Voraussetzung für die sichere Durchführung von Einsätzen unter CSA ist es, dass die CSA-Träger durch praktische Übungen folgende Fertigkeiten erlangen:

- Handgriffe zum An- und Ablegen
- Begehen von Hindernissen

Die praktische Ausbildung beginnt mit dem An- und Ablegen des CSA (KSF 2).

Sicherheitshinweis: Teilnehmer vor und nach der Übung nach ihrem Befinden fragen.

Allgemeine Grundsätze der Handhabung

- Der Träger soll unter dem CSA schweißaufsaugende Kleidung tragen.
- Beispiele persönliche Schutzkleidung
 - **Trainingsanzug / Unterziehkleidung:**
keine kurzärmeligen Hemden oder kurze Hosen tragen, da:
 - Hautreizungen oder Wundscheuern durch direkten Kontakt des Anzugstoffes mit der Haut
 - Hautschäden durch fehlende Wärme-/Kälteisolation
- Beim An- und Ablegen muss mind. eine zweite Person unterstützen.

Anlegen des Chemikalienschutzanzuges inkl. Isoliergerätes jeden Teilnehmers auf Fußmatte

Vormachen (Vormachen lassen, in Verbindung mit den Teilnehmern)

- Anlegen des Pulskontrollabnehmers um Brustkorb (nur während der Übungen)
- Der Ausbilder erklärt und führt langsam und deutlich vor.
- Von je einem Ausbilder wird das Anlegen pro Station schrittweise in der Zwei-Helfer-Methode vorgeführt.

Anlegen des CSA (KSF 2)

- Vorbereitung des flüssigkeitsdichten Chemikalienschutzanzuges:
 - Den Anzug für den Einstieg des Schutzanzugträgers vorbereiten:
Stiefelöffnungen freilegen
 - Isoliergerät vorbereiten, Atemschutzmaske anlegen
- Unterzieckleidung anziehen
- Einmalhandschuhe anziehen
- mit beiden Füßen in den Anzug einsteigen und bis zur Hüfte hochziehen
- Mit beiden Armen in die Ärmel bis in die angearbeiteten Chemikalienschutzhandschuhe fahren.
- Kapuze über den Kopf und die Atemschutzmaske ziehen. Durch den CSA-Träger die Atemschutzmaske festhalten und durch den Helfer die Kapuze überziehen lassen. Darauf achten, dass die Dichtung der KSF dicht an der Atemmaske anliegt.
- Den auf der Rückseite befindlichen doppelten Reißverschluss durch den Helfer verschließen.
- Nun die dritte und letzte Schicht Schutzhandschuhe überziehen.

- Entsprechende Schuhe anziehen.
- Zum Schluss wird der Lungenautomat angeschlossen (an der Gefahrengrenze) und der Feuerwehrhelm aufgesetzt.

Hinweis:

- Atemschutzüberwachungstafel mit Übernahme der Namensplakette
- Pulskontrolle durchführen
- entfällt hier, da nur An- und Ablegen geübt werden sollen

Ablegen des Chemikalienschutzanzuges

Das Ablegen des CSA erfolgt am vorbereiteten Dekontaminationsplatz durch mindestens einem Helfer mit entsprechender Schutzausrüstung:

- Körperschutzform 2
- ggf. Filtergerät oder Isoliergerät

Der Helfer in der Übung übernimmt die Position des Helfers im Schwarzbereich.

Hinweis: An einem Teilnehmer das Ablegen des CSA schrittweise vorführen.

Ablegen des CSA:

- Zunächst den Feuerwehrhelm abnehmen.
- Damit das Isoliergerät abgenommen werden kann, muss im ersten Schritt der Lungenautomat gegen einen entsprechenden Filter ausgetauscht werden. Ist dies geschehen, kann das Isoliergerät abgenommen werden.
- Nun wird auf der Rückseite der flüssigkeitsdichte Chemikalienschutzanzug geöffnet.
- Um die Kapuze abzunehmen, ist es empfehlenswert, die Dichtung um die Atemschutzmaske der KSF ein Stück einzuschneiden. Anschließend die KSF mit Handschuhe von den Händen und Armen streifen.
- KSF nach unten streifen.
- Mit den Einmalhandschuhen kann der Schutzanzugträger nun die Atemschutzmaske abnehmen.
- Anschließend steigt der CSA-Träger aus den Schuhen und der KSF in den Weißbereich herüber. Dabei kann der Helfer im Schwarzbereich unterstützen, indem er die Schuhe und die KSF von außen festhält.
- Die eingesetzte Kleidung und eingesetzten Geräte werden durch den Helfer im Schwarzbereich in gekennzeichnete Foliensäcke verpackt.
- Nach einem Einsatz sind folgende Maßnahmen notwendig:
 - Ggf. Körperreinigung (Dusche)
 - Ausgabe der Ersatzbekleidung
 - Ruhepause in einem gut temperierten Raum
 - Flüssigkeitsaufnahme

Wichtig:

Es ist immer darauf zu achten, dass der CSA-Träger nur in die Innenseite der KSF greift und der Helfer im Schwarzbereich immer nur an die Außenseite des Schutzanzuges.

Nachmachen:

Die Teilnehmer üben nach den Vorgaben des Ausbilders. Der Ausbilder erklärt die einzelnen Schritte, berichtigt und unterstützt je nach Bedarf.

Üben

Mehrmals üben, zügig, fachlich richtig und selbstständig.

Nachbereitung

- Belehrung der Teilnehmer bei Fehlhandlungen!
- Reinigen, Desinfizieren und Prüfen der Geräte
- Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft

8.2. An- und Ablegen von CSA der Körperschutzform 3

Die Teilnehmer sollen in den verschiedenen Stationen die entsprechenden Maßnahmen bzw. Tätigkeiten nach Weisung der Ausbilder durchführen:

Groblernziele

- allgemeine Grundsätze der Handhabung
- Handgriffe zum Anlegen des CSA (KSF 3) als Träger und Helfer
- Handgriffe zum Ablegen des CSA (KSF 3) als Träger und Helfer
- Vorgehensweise insgesamt

Personaleinsatz - Vorschlag -

- Die praktische Ausbildung ist als Stationsausbildung in möglichst kleinen Gruppen (max. 12 Teilnehmer) durchzuführen
- Die Aufteilung erfolgt in drei Trupps / drei Stationen von je 0 / 2 / 2 Personen
- Je Trupp/je Station ist ein Ausbilder erforderlich
- Zu jedem Trupp / jeder Station unterstützen zwei Personen als Helfer das Ankleiden der CSA-Träger in der Zwei-Helfer-Methode sowie die anschl. Übernahme der Atemschutzüberwachung (pro Station vier Personen) - im Zeittakt von einer Stunde erfolgt der Truppwechsel
- Jeder Teilnehmer muss die Möglichkeit erhalten, Ausbildungsabschnitte zum Erreichen der angestrebten Lernzielstufe 2 – selbstständiges Handeln – mehrfach zu durchlaufen.

1. Trupp/Station	2. Trupp/Station	3. Trupp/Station
je 1 Std.	je 1 Std.	je 1 Std.
Zwei CSA-Träger und zwei Helfer inkl. Atemschutzüberwachung	Zwei CSA-Träger und zwei Helfer inkl. Atemschutzüberwachung	Zwei CSA-Träger und zwei Helfer inkl. Atemschutzüberwachung

In der zweiten Stunde erfolgt der Stationswechsel für die Trupps 4, 5 und 6.

Zeit

Insgesamt zwei Stunden, aufgesplittet in:

Trupp/Station 1 – 3 = 1 Stunde und

Trupp/Station 4 – 6 = 1 Stunde

Vorbereitung

Aus hygienischen Gründen werden jedem Teilnehmer für den Lehrgangsverlauf ein persönlicher Übungs-CSA (KSF 3) sowie eine Vollmaske mit Isoliergerät zur Verfügung gestellt (siehe Anlage).

■ Pro Trupp/Station

- 2x Übungs-CSA (KSF 3) mit je Unterzieh- und Überhandschuhen
- 2x Vollmaske und 2x Isoliergerät
- Unterziehkleidung oder Trainingsanzug



- 4x Handsprechfunkgeräte und 2x Hör-, Sprechfunkgeräten
 - 1x Klarsichtmittel mit Tuch
 - 2x Foliensäcke zum Verpacken der CSA
 - 2x Fußmatten
 - 1x Atemschutzüberwachungstafel
- Je Trupp/Station ein Raum (Fahrzeughalle) mit Tischen zur Ablage der Isoliergeräte / CSA u.a.
 - Einteilung der Teilnehmer in 3 Trupps/Stationen

Grundregeln zur Durchführung der Stationsausbildung

- Jeder Ausbilder muss die Feinstlernziele seiner Station korrekt erarbeiten
- Ziel muss es sein, dass in den 2 x 3 Stationen jeder Ausbilder unabhängig die gleiche Ausbildung betreibt und keine Abweichung erfolgt

Sicherheitsmaßnahmen

- Persönliche Schutzausrüstung, wie Kleidung, Isoliergerät, CSA, Helm usw.
- Pulsüberwachung unter CSA / stetige Pulskontrolle
- Betreuung
- Bei allen Übungen unter CSA muss gewährleistet sein, dass bei auftretenden Gesundheitsproblemen sofortige Hilfe geleistet werden kann.

- Empfehlung: Dies ist in der Regel nur möglich, wenn mind. ein Rettungssanitäter mit entsprechender Ausrüstung während der Übung zur Verfügung steht.

Lerninhalte / Lernschritte

Einleitung

Unbedingte Voraussetzung für die sichere Durchführung von Einsätzen unter CSA ist es, dass die CSA-Träger durch praktische Übungen folgende Fertigkeiten erlangen

- Handgriffe zum An- und Ablegen
- Begehen von Hindernissen

Die praktische Ausbildung beginnt mit dem An- und Ablegen des CSA (KSF 2).

Sicherheitshinweis: Teilnehmer vor / nach der Übung nach ihrem Befinden fragen.

Allgemeine Grundsätze der Handhabung

- Der Träger soll unter dem CSA schweißaufsaugende Kleidung tragen.
- Beispiele persönliche Schutzkleidung:
 - Trainingsanzug, Unterziehkleidung, keine kurzärmeligen Hemden oder kurze Hosen tragen, da:
 - Hautreizungen oder Wundscheuern durch direkten Kontakt des Anzugstoffes mit der Haut
 - Hautschäden durch fehlende Wärme-/Kälteisolation

- Unter CSA muss mindestens folgende Schutzausrüstung getragen werden:

- Feuerwehrhelm bzw. Arbeitsschutzhelm mit Kinnriemen und Isoliergerät mit Vollmaske

Hinweis: Helm-/Maskenkombinationen müssen für den jeweiligen Schutzanzug zugelassen sein.

- Beim An- und Ablegen muss mind. eine zweite Person unterstützen.
- Um das Anziehen der gasdichten Handschuhe zu erleichtern, müssen Baumwoll-Unterziehhandschuhe getragen werden.
- Um ein Beschlagen der Sichtscheibe (Maske, CSA) zu verhindern, sollen vor dem Einsatz die Atemschutzmaske „außen“ und die CSA-Scheibe „innen“ mit Klarsichtmittel eingerieben werden.

Achtung: Nicht bei CSA mit Antibeschlagscheibe!

- Für die Verständigung des Trupps untereinander, bzw. zwischen Truppführer und Gruppenführer sollen die CSA-Träger mit Hörsprechgarnituren ausgestattet sein und ggf. einen besonderen Funkkanal benutzen.

Hinweis: Der Sprechfunkkanal ist dem jeweiligen Träger der Feuerwehr zugewiesen

Anlegen des CSA (KSF 3)

Vormachen (Vormachen lassen, in Verbindung mit den Teilnehmern)

- Anlegen des Pulskontrollabnehmers um Brustkorb.
- Pressluftatmer und Vollmaske (Lungenautomat nicht sofort anschließen / in Betrieb nehmen, sonst unnötiger Luftverbrauch).

Hinweise:

- Der Ausbilder erklärt und führt langsam und deutlich vor.
 - Von je einem Ausbilder wird das Anlegen pro Station schrittweise in der Zwei-Helfer-Methode vorgeführt.
-
- Vorbereitung der KSF 3
 - Die KSF 3 für den Einstieg CSA-Trägers vorbereiten: Stiefelöffnungen freilegen, Beine/-Arme der Körperschutzform 3 verdrehungsfrei auslegen
 - Isoliergerät bis auf das Anschließen des Lungenautomaten vorbereiten
 - In die KSF zunächst mit den Beinen einsteigen und bis zur Hüfte hochziehen.
 - Wenn vorhanden die Längenanpassung und Hüftgurt in der KSF 3 einstellen.
 - Je nach Modell der KSF 3 mit einem Arm in den dem Reißverschluss abgewandten Ärmel fahren und den Kopf in die Haube stecken (Leicht dabei in die Hocke gehen).

- Den „Rucksack“ der KSF 3 durch den Helfer über das Isoliergerät führen, den zweiten Arm in den zweiten Ärmel stecken und die Hände in die Handschuhe führen.
- Den Lungenautomat möglichst erst an der Grenze des Gefahrenbereiches anschließen, um ein unnötiges Verbrauchen von Atemluft zu verhindern.
- Die KSF 3 durch den Helfer schließen. Zur Unterstützung kann der CSA-Träger die Haube hochziehen und so den Helfer beim Schließen unterstützen.
- Durch den Helfer anschließend durch die Sichtscheibe einen Kontrollblick in Richtung Reißverschlussende. Sollte dabei ein Lichteinfall zu sehen sein, so ist der Anzug noch nicht richtig geschlossen.

Ablegen des CSA (KSF 3)

Das Ablegen des CSA erfolgt am vorbereiteten Dekontaminationsplatz durch mindestens einem Helfer mit entsprechender Schutzausrüstung:

- Körperschutzform 2
- Ggf. Filtergerät oder Isoliergerät

Hinweis: An einem Teilnehmer das Ablegen des CSA schrittweise vorführen.

- Zunächst die Hände aus den Ärmeln ziehen.
- Der CSA-Träger hält nun die Scheibe von innen fest, während der Helfer den Reißverschluss öffnet.

- CAVE: Der Helfer fasst die KSF3 nur von außen an, der CSA-Träger den Schutzanzug nur von innen.
- Die KSF 3 wird hinter den CSA-Träger abgelegt, so kann der CSA-Träger zunächst aus den Stiefel sich auf die Innenseite der KSF 3 stellen
- Anschließend kann der CSA-Träger von der Innenseite der KSF 3 aus dem Schwarz-Bereich in den Weiß-Bereich des Dekon-Platzes umsteigen
- Der Helfer im Schwarz-Bereich verschließt die KSF 3 wieder und verpackt diesen z.B. in einem Foliensack oder einem gasdichten PVC-Fass
- Im Weiß-Bereich legt der CSA-Träger die weitere Ausrüstung ab und erhält Ersatzbekleidung
- Nach einem Einsatz sind folgende Maßnahmen notwendig:
 - Ggf. Körperreinigung (Dusche)
 - Ruhepause in einem gut temperierten Raum
 - Flüssigkeitsaufnahme

Nachmachen:

Die Teilnehmer üben nach den Vorgaben des Ausbilders. Der Ausbilder erklärt die einzelnen Schritte, berichtigt und unterstützt je nach Bedarf.

Üben

Mehrmals üben, zügig, fachlich richtig und selbstständig.

Nachbereitung

- Belehrung der Teilnehmer bei Fehlhandlungen!
- Reinigen, Desinfizieren und Prüfen der Geräte.
- Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft.

8.3. Übungen zur Gewöhnung und Orientierung unter CSA (KSF 3)

Die Teilnehmer sollen nach diesem Ausbildungsabschnitt über folgende Kenntnisse und Fertigkeiten verfügen:

Groblernziele

- Handgriffe zum An- und Ablegen des CSA als Träger und Helfer
- Gewöhnung an das Tragen des CSA
- Verständigung und Orientierung unter CSA
- Unter CSA Arbeiten ausführen

Personaleinsatz – Vorschlag –

- Die praktische Ausbildung ist als Stationsausbildung in möglichst kleinen Gruppen (max. 12 Teilnehmer) durchzuführen.
- Die Aufteilung erfolgt in drei Trupps/drei Stationen von je 0 / 2 / 2 Personen.
- Je Trupp/je Station ist ein Ausbilder erforderlich.
- Zu jedem Trupp/jeder Station unterstützen zwei Personen als Helfer das Ankleiden der CSA-Träger in der Zwei-Helfer-Methode sowie anschl. Übernahme der Atemschutzüberwachung (pro Station vier Personen).
- Im Zeittakt von zwei Stunden erfolgt der Truppwechsel.
- Jeder Teilnehmer muss die Möglichkeit erhalten, Ausbildungsabschnitte – zum Erreichen der angestrebten Lernzielstufe 2 – selbstständiges Handeln – mehrfach zu durchlaufen.

1. Trupp/Station	2. Trupp/Station	3. Trupp/Station
je 1 Std.	je 1 Std.	je 1 Std.
Zwei CSA-Träger und zwei Helfer inkl. Atemschutzüberwachung	Zwei CSA-Träger und zwei Helfer inkl. Atemschutzüberwachung	Zwei CSA-Träger und zwei Helfer inkl. Atemschutzüberwachung

In der zweiten Stunde erfolgt der Stationswechsel für die Trupps 4, 5 und 6.

Zeit

insgesamt zwei Stunden, aufgesplittet in:

Trupp/Station 1 – 3 = 2 Stunden und

Trupp/Station 4 – 6 = 2 Stunden

Vorbereitung

Aus hygienischen Gründen werden jedem Teilnehmer für den Lehrgangsverlauf ein persönlicher Übungs-CSA (KSF 3) sowie eine Vollmaske mit Isoliergerät zur Verfügung gestellt (siehe Anlage).

- pro Trupp/Station
 - 2x Übungs-CSA (KSF 3) mit je Unterzieh- und Überhandschuhen
 - 2x Vollmaske und 2x Isoliergerät
 - Unterziehkleidung oder Trainingsanzug

- 4x Handsprechfunkgeräte und 2x Hör-, Sprechfunkgeräten
- 1x Klarsichtmittel mit Tuch
- 2x Foliensäcke zum Verpacken der CSA
- 2x Fußmatten
- 1x Atemschutzüberwachungstafel

Weitere Geräte für die Gewöhnungsübung:

- Steckleiter
- Fahrbare B-Haspel
- Treppe oder Steigung
- Holzpaletten
- Übungsdummy auf Krankentrage
- Beflanschungsanlage zum Montieren / Demontieren von Leitungsteilen, zum Schrauben; weiterer Umgang mit Gabelschlüssel und allg. Werkzeug
- Raum mit kleinen Hindernissen oder Zielraum einer Atemschutzübungsanlage
- Gefahrgut-Übungsbehälter / Übungsfässer
- Verschiedene Versandstücke mit Gefahrgutzetteln und Warnhinweisen



Grundregeln zur Durchführung der Stationsausbildung

- Jeder Ausbilder muss die Feinstlernziele seiner Station korrekt erarbeiten.
- Ziel muss es sein, dass in den 2 x 3 Stationen jeder Ausbilder unabhängig die gleiche Ausbildung betreibt und keine Abweichung erfolgt.

Sicherheitsmaßnahmen

- Persönliche Schutzausrüstung wie: Kleidung, PA, CSA, Helm usw.
- Pulsüberwachung unter CSA/stetige Pulskontrolle durchführen
- Betreuung
- Anwesenheit von Rettungsdienstpersonal

Lerninhalte / Lernschritte

Einleitung

- An- und Ablegen von CSA wurde geübt, nun werden Übungen unter CSA durchgeführt.

Sicherheitshinweis: Teilnehmer vor und nach der Übung nach ihrem Befinden fragen.

- Ziel dieser Ausbildungseinheit ist das Gewöhnen an den Umgang mit Chemikalienschutzanzügen der Körperschutzform 3.

Vormachen (Vormachen lassen in Verbindung mit den Teilnehmern)

- Der Ausbilder erklärt und führt langsam und deutlich vor.



- Anlegen des CSA inkl. dazugehöriger Ausrüstung.
- Unterstützung durch zwei Helfer wie vorher geübt.
- Anlegen des Isoliergerätes sowie der Vollmaske.
- Anlegen des Pulskontrollabnehmers um Brustkorb.
- Anlegen der Sprechfunkausrüstung inkl. der Hör- und Sprechgarnitur.
- Vorbereitungen zum Anlegen des CSA:
 - Baumwollunterziehhandschuhe anziehen
 - Sichtscheibe der Vollmaske außen mit Klarsichtmittel einreiben
 - CSA-Scheibe innen mit Klarsichtmittel einreiben
(Herstellerangaben beachten!)
- Anlegen des CSA gemäß vorhergehender Methode.
- **Pulskontrolle durchführen:** Während der Übungen sind in regelmäßigen Abständen Pulskontrollen durchzuführen.

Funkkontrolle und Atemschutzüberwachung:

Atemschutzüberwachung inkl. Registrierung und Zeitkontrolle von Atemschutzgeräteträgern durchführen.

Orientierung und Verständigung

- Orientierung mit Handscheinwerfern (z.B. verdunkelter Raum im Feuerwehrhaus).
- Einsatz von Handsprechfunkgeräten mit Hör-/Sprechgarnitur.
- Übermittlung von Informationen, Durchgabe der auf den Gefahrgutübungsbehältern vorgefundenen Kennzeichnung.

Hinweis: Wahrnehmungen über Funk abfragen. Für die Übungen können „Gefahrgutübungsbehälter“ aus entsprechenden Transportverpackungen leicht selbst hergestellt und mit entsprechenden Warnhinweisen und Kennzeichnungen versehen werden.

- Auch soll der Trupp miteinander über Funk kommunizieren.

Gewöhnung (Beispiele)

- Langsames Gehen (langsames Angehen bis schnelleres Gehen; Beachte: nicht unter CSA laufen).
- Zügiges Gehen
- Rumpfbeugen nach links und rechts
- Atmung beruhigen
- In die Hocke gehen, Volumenverringern des Anzuges durch Entweichen der Ausatemluft, Anzug wird entlüftet, Engstellen können leichter passiert werden.
- Steigerung der Belastung, Überwinden von Steigungen und Hindernisse, Durchgänge (Tür) passieren, Besteigen einer Leiter.

Hinweis: bei Anzeichen von Platzangst oder anderen Schwierigkeiten den jeweiligen Teilnehmer sofort ansprechen - Gesundheitszustand erfragen.

- Atmung beruhigen, Atemtechnik, möglichst ruhiges und tiefes Durchatmen bei Atemnot; stillstehen, ruhig und tief durchatmen.

Weitere realitätsnahe Übungstätigkeiten

Hier ist entscheidend, welche Möglichkeiten die Feuerwehren besitzen.

Beispiele:

- Umsetzen / Tragen von Holzpaletten
- Personenrettung per Rautekgriff
- Personenrettung per Krankentrage (mit Übungsdummy 70 kg)
- Arbeitstätigkeiten an Rohrflanschen, Montieren / Demontieren von Leitungsteilen, zum Schrauben weiterer Umgang mit Gabelschlüssel und allg. Werkzeug
- Aufstieg auf LKW-Ladefläche oder Eisenbahnwaggon über Leiter / Steckleiter
- Umgang mit Fässern (leck geschlagene Fässer)
- Lesen von Gefahrzetteln auf Versandstücken
- Umgang mit PE-Folie als Abdeck- bzw. Auffangplane
- Üben / Abdichten von Leckagen mit Holz oder PP-Pfropfen / Keil

Ablegen des CSA

Das Ablegen erfolgt wieder an einem vorbereiteten Dekontaminationsplatz wie geübt.

Abschluss

- temperierten Raum aufsuchen, Atmung beruhigen
 - Vollmaske und Pressluftatmer ablegen
 - Pflege und Instandhaltung der CSA, Vollmaske und Isoliergerät
 - CSA, Vollmaske und Pressluftatmer abgeben.
- oder:
- Vollmaske reinigen, Flaschenwechsel durch Teilnehmer durchführen, Kurzprüfung durch Teilnehmer.
 - Flüssigkeitsaufnahme
 - Reinigen, Desinfizieren, Trocknen und Prüfen durch Atemschutzwerkstatt mit CSA-Pflegebereich, ggf. Schutzanzugwerkstatt
 - Möglichkeit der Körperreinigung für die Teilnehmer

Nachmachen

Die Teilnehmer üben nach den Vorgaben des Ausbilders. Der Ausbilder erklärt die einzelnen Schritte, berichtigt und unterstützt je nach Bedarf.



Üben

Mehrmals üben, zügig, fachlich richtig und selbstständig.

Nachbereitung:

- Belehrung der Teilnehmer bei Fehlhandlungen!
- Reinigen, desinfizieren und prüfen der Geräte.
- Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft.

8.4. Übung unter Einsatzbedingung inkl. einer Dekontaminationsstelle

Die Teilnehmer sollen nach diesem Ausbildungsabschnitt über folgende Kenntnisse und Fertigkeiten verfügen:

Groblernziele

- Den Einsatzgrundsätzen gemäß vorgehen
- Personen retten

Personaleinsatz – Vorschlag –

- Die Aufteilung erfolgt in drei Trupps von je 0 / 2 / 2 Personen (davon ist ein Trupp der Sicherheitstrupp).
- Je Trupp ist ein Ausbilder erforderlich.
- Zu jedem Trupp unterstützen zwei Personen als Helfer das Ankleiden der CSA-Träger in der Zwei-Helfer-Methode sowie die anschl. Übernahme der Atemschutzüberwachung (pro CSA-Trupp vier Personen).
- Im Zeittakt von 1 Stunde erfolgt der Truppwechsel.
- Jeder Teilnehmer muss die Möglichkeit erhalten, Ausbildungsabschnitte – zum Erreichen der angestrebten Lernzielstufe 2 – selbstständiges Handeln – mehrfach zu durchlaufen.

Zeit

Insgesamt zwei Stunden, aufgesplittet in:

Trupp/Station 1 – 3 = 1 Stunde und

Trupp/Station 4 – 6 = 1 Stunde

Vorbereitung

Aus hygienischen Gründen werden jedem Teilnehmer für den Lehrgangsverlauf ein persönlicher Übungs-CSA (KSF 3) sowie eine Vollmaske mit Isoliergerät zur Verfügung gestellt (siehe Anlage).

■ Pro Trupp/Station

- 2x Übungs-CSA (KSF 3) mit je Unterzieh- und Überhandschuhen
- 2x Vollmaske und 2x Isoliergerät
- Unterziehkleidung oder Trainingsanzug
- 4x Handsprechfunkgeräte und 2x Hör-, Sprechfunkgarnituren
- 1x Klarsichtmittel mit Tuch
- 2x Foliensäcke zum Verpacken der CSA
- 2x Fußmatten
- 1x Atemschutzüberwachungstafel

- Je Trupp/Station ein Raum (Fahrzeughalle) mit Tischen zur Ablage des Isoliergerätes/CSA .
- Einteilung der Teilnehmer in drei Trupps (davon ein Sicherheitstrupp).

Weitere Geräte für die Gewöhnungsübung:

- Übungsfahrzeuge: Löschfahrzeug
 GW-G
 LKW mit Ladepritsche oder Kleintransporter
- Übungspuppe (Dummy)
- Möglichkeit zur Nebelerzeugung (Nebelmaschine)
- Gefahrgut-Übungsbehälter (verschiedene Versandstücke, darunter ein Behälter mit Wasser gefüllt und z.B. als Essigsäure 60%ig oder andere Stoffe gekennzeichnet)
- Mineralwasser für die Teilnehmer bereitstellen

Grundregeln zur Durchführung der Stationsausbildung

- Jeder Ausbilder muss die Feinstlernziele seiner Station korrekt erarbeiten.
- Ziel muss es sein, dass jeder Ausbilder unabhängig die gleiche Ausbildungsinhalte einhält und keine Abweichungen erfolgen.

Sicherheitsmaßnahmen

- Persönliche Schutzausrüstung wie Kleidung, PA, CSA, Helm usw.
- Pulsüberwachung unter CSA/stetige Pulskontrolle durchführen
- Betreuung
- Anwesenheit von Rettungspersonal

Lerninhalt / Lernschritte

Hinweise zur Durchführung von Einsatzübungen

In dieser Doppelstunde soll jeder Teilnehmer an mindestens einer Einsatzübung unter CSA (KSF 3) teilnehmen. Um bei einer Übung möglichst viele CSA-Träger einsetzen zu können, sollten pro Gruppe jeweils zwei Trupps eingesetzt werden. Angenommen wird, dass eine andere Einheit den Sicherheitstrupp stellt.

Die vorgehenden Trupps werden durch Ausbilder begleitet und überwacht.

Der Gruppenführer ist ein Ausbilder.

- Übungsannahme

Hinweis: Ausbilder schildert Übungsannahme. Lage entsprechend Übungsbeispiel darstellen

■ Lage

Hinweis: zur Lagedarstellung austretende Gasschwaden mit Nebelmaschine erzeugen, Puppen oder Teilnehmer als Verletztendarsteller bei Rettungsübungen

■ Einsatzbefehl

■ Atemschutzüberwachung durchführen

■ Besprechung nach Übungsende

■ Betreuung der CSA-Träger nach Übungsende

Beispiele:

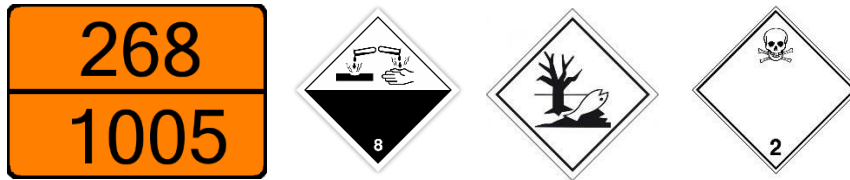
Übung 1

- Lage: Aus einem Kesselwagen tritt an einem nicht vollständig geschlossenen Ventil Ammoniak (NH₃) aus. Ein Arbeiter, der das Ventil schließen wollte, liegt bewusstlos unterhalb der Austrittsöffnung am Boden.

Hinweise:

- Simulation des defekten Ventils, z.B. durch Atemluftflasche oder Druckluftanschluss
- Darstellung des Ammoniaknebels, z.B. mit Nebelmaschine (Gerät vor Spritzwasser schützen!)
- Übungspuppe verwenden

Kennzeichnung des Tankwagens:



■ Einsatzablauf:

- Einsatzstelle absichern
- Rettung (Transport der verletzten Person/Übungspuppe) unter CSA
- Brandschutz sicherstellen
- Austretende Gasschwaden mit Wasserschleier (Sprühstrahl) niederschlagen, Ausbreitung des Ammoniakgases verhindern (Schließen des Ventils)

Hinweise: Ende der Einsatzübung nach Schließen des Ventils.

Übungsannahme: Erforderliche Folgemaßnahmen werden durch weitere Einheiten durchgeführt.

Übung 2:

- Lage auf der Ladefläche eines LKW's sind mehrere Fässer und Versandstücke umgestürzt, von der Ladefläche tropft eine zunächst unbekannte Flüssigkeit.

Nach dem Bergen der unbeschädigten Versandstücke wird ein beschädigter Behälter mit 60%-iger Essigsäure als Schadensursache ermittelt.

Kennzeichnung des Fahrzeuges (Sammelladung):



Kennzeichnung des defekten Behälters:

Essigsäure (60 %)

(Index-Nr.: 607-002-00-6)



Gefahr

Gefahrenhinweise

- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

- P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung/...verwenden.
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P303 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
+P353
P305 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
+P351
+P338

Hinweis: Simulation des defekten Essigsäurebehälters und der austretenden Flüssigkeit, z.B. mit einem entsprechend gekennzeichneten Kanister.

■ Einsatzablauf

- Einsatzstelle absichern
- Bergen des beschädigten Behälters unter CSA
- Brandschutz sicherstellen
- Beförderungspapier aus dem Führerhaus bergen (Muster eines Beförderungspapiers)
- Ausbreitung der Flüssigkeit verhindern (Umdrehen oder Abdichten des Behälters)

Hinweis: Ende der Einsatzübung nach Verhinderung der Ausbreitung der Flüssigkeit.

Übungsannahme: Erforderliche Folgemaßnahmen werden durch weitere Einheiten durchgeführt.

Übungsende

- Betreuung der CSA-Träger
- Besprechung der Übungen
- Problematik der Entsorgung kontaminierter Einsatzmittel

Hinweis:

- Teilnehmer nach Befinden fragen.
- Die grob gereinigten CSA sind zu verpacken (z.B. Foliensäcke), um eine Kontaminationsverschleppung zu vermeiden; dabei ist besonders darauf zu achten, dass der Reißverschluss des CSA geschlossen ist, um ein Verschmutzen des Anzuginnern zu vermeiden.
- Der Foliensack ist mit einem Zettel zu versehen, aus dem hervorgeht, mit welchen Chemikalien der Anzug möglicherweise in Berührung gekommen ist.
- Reinigen, Desinfizieren, Trocknen und Prüfen durch Atemschutzwerkstatt mit CSA-Pflegebereich, ggf. Schutzanzugswerkstatt.

Nachbereitung

- CSA, Vollmaske, Isoliergerät abgeben.

Hinweis: Üben, fachlich richtig und selbstständig.

- Einsatzbereitschaft wieder herstellen.

Hinweis: Möglichkeit zur Körperreinigung für die Teilnehmer geben.



9. Anhang

Verständnisfragen

- 1. Welchen zusätzlichen Belastungen ist der Atemschutzgeräteträger beim Tragen von CSA ausgesetzt?**
 - weitere Einengung des Gesichtsfeldes
 - schlechte Verständigungsmöglichkeiten
 - Beeinträchtigung der körperlichen Leistungsfähigkeit durch den entstehenden Wärmestau
 - zusätzliches Gewicht des CSA
 - Einschränkung der Beweglichkeit durch das Luftpolster im CSA (Überdruck) - psychologische Faktoren, z.B. Platzangst

- 2. Welche Einsatzgrundsätze sind bei einem CSA-Einsatz vom Träger zusätzlich zu beachten?**
 - Auswahl der Einsatzkräfte
 - Funktionskontrolle und Sichtprüfung
 - Beständigkeit prüfen
 - Wärme- und Kälteschutz (Unterziehkleidung)
 - KSF außerhalb Gefahrenbereich anlegen
 - Einsatzbereiten Sicherheitstrupp bereitstellen
 - Direkten Kontakt mit Gefahrstoffen vermeiden
 - Direkten Kontakt mit tiefkalten, verflüssigten Gasen vermeiden (Versprödungsgefahr)
 - Hinknien vermeiden (mechanische Beanspruchung vermeiden)

- Wärmeeinwirkung vermeiden
- Reduzierte Einsatzzeit
- Grobreinigung des CSA vornehmen
- Einsatzkräften Kleiderwechsel ermöglichen und Aufwärmöglichkeiten vorhalten
- Flüssigkeitsverlust ausgleichen
- Ausreichende Erholungspausen zwischen zwei Einsätzen unter CSA (mind. 90 min)

3. Warum kann auch bei kleinen Leckagen kein Schadstoff in den CSA (KSF 3) eindringen?

Durch die Ausatemluft des CSA-Trägers wird im CSA ein kleiner Überdruck aufgebaut, so dass bei kleinen Leckagen dieser Überdruck ein Eindringen von Schadstoffen verhindert.

4. Sie erhalten den Befehl, sich als CSA-Sicherheitstrupp bereit zu stellen.

Wie rüsten Sie sich aus, bzw. wie weit legen Sie den CSA (KSF 3) an?

PA und Atemschutzmaske aufgesetzt, Lungenautomat des PA nicht angeschlossen / nicht in Betrieb, CSA angelegt, aber nicht geschlossen.

5. Sie sind in einem CSA-Trupp, der aus drei CSA-Trägern besteht, vorgegangen. Plötzlich bricht einer der beiden anderen CSA-Träger im Gefahrenbereich zusammen und ist bewusstlos. Wie verhalten Sie sich?

- Ruhe bewahren
- Sicherheitstrupp anfordern und Notsituation beschreiben
- CSA-Träger aus dem Gefahrenbereich bringen, z.B. durch Unterhaken beider Arme

6. Sie befinden sich als CSA-Träger (KSF 3) im Gefahrenbereich. Sie stellen plötzlich fest, dass Sie vermutlich durch einen technischen Defekt am Isoliergerät keine Atemluft mehr bekommen. Wie verhalten Sie sich?

- Ruhe bewahren
- Lungenautomat von Atemschutzmaske trennen
- aus dem CSA atmen
- andere CSA-Truppmänner verständigen und Sicherheitstrupp anfordern
- Gefahrenbereich auf schnellstem Weg verlassen
- außerhalb des Gefahrenbereichs ggf. Grobdekontamination
- CSA ablegen

7. Wie lange können Sie in einer Notsituation aus dem CSA atmen?

Unter körperlicher Belastung bis zu maximal fünf Minuten. (Nach dieser Zeit ist der CO₂-Gehalt im Innern des CSA zu hoch).



Bewertungsbogen für die praktische Ausbildung

Einsatzübungen mit Chemikalienschutzanzügen	T e i l n e h m e r							
	Trupp 1		Trupp 2		Trupp 3		Trupp 4	
1. Richtiges Verhalten als Träger beim Anlegen des CSA								
2. Richtiges Verhalten als Helfer beim Anlegen des CSA								
3. Trupp an der Atemschutzüberwachungsstelle an- und abgemeldet								
4. Trupp bleibt im Einsatz zusammen und unterstützt sich gegenseitig								
5. Erkundungsergebnisse über Hörsprechgarnitur übermittelt								
6. Richtige Einsatztechnik gemäß vorgegebener Lage angewendet								
7. Anforderungen an die Belastbarkeit des CSA-Trägers erfüllt								
8. Richtiges Verhalten beim Ablegen des CSA (einschl. Grobreinigung) als Träger								
9. Richtiges Verhalten beim Ablegen des CSA (einschl. Grobreinigung) als Helfer								
Ziel der Ausbildungseinheit erreicht								

Ort, Datum:

Unterschrift des Ausbilders:



Rheinland-Pfalz

FEUERWEHR- UND
KATASTROPHENSCHUTZ-
AKADEMIE

Lindenallee 41 - 43
56077 Koblenz

www.lfka.rlp.de