

THEMA: **Schadstoffeinsatz**

AUSBILDUNGSZIELE: Die Teilnehmenden sollen die besonderen Gefahren und Verhaltensweisen bei einem Einsatz in Verbindung mit Schadstoffen kennen und die Verhaltensweisen in ihrem Bereich anwenden können.

Teilziele: Die Teilnehmenden sollen **wissen:**

- Kennzeichnung von Gefahrstoffen
- Kenntnis über die verschiedenen Dekontaminationsmaßnahmen im Feuerwehrdienst

Die Teilnehmenden sollen **können:**

- Gefahrstoffe erkennen und bestimmen
- Einsatzhygiene selbstständig durchführen
- Not-DEKO vorbereiten und durchführen

METHODE: Lehrgespräch, praktische Übungen

BITTE VORBEREITEN:

Unterlagen: Dazugehörige Präsentation
ÖBFV-RL E-14
„Personen-Dekontamination und Einsatzhygiene“

Geräte: PC und Beamer zur Vorführung der Präsentation
Gefährliche Stoffe Blattler und Blattler APP

Sonstiges: -

HINWEISE:

ZEIT: 120 Minuten

ORT: Feuerwehrhaus

EINLEITUNG

- Wiederholung der Kennzeichnung von Gefahrstoffen.

HAUPTTEIL

1. Kennzeichnung von Gefahrstoffen

Wiederhole mit Hilfe des „Gefährliche Stoffe Blattlers“ (analog oder digital) das Identifizieren von Gefahrstoffen.

1.1. Gefahrennummern

- 2 – Entweichen von Gas durch Druck oder chemische Reaktion
- 3 – Entzündbarkeit flüssiger Stoffe (Dämpfe) und Gase oder selbsterhitzungsfähiger flüssiger Stoff
- 4 – Entzündbarkeit fester Stoffe oder selbstentzündbarer fester Stoff
- 5 – Oxidierende (brandfördernde) Wirkung
- 6 – Toxizität (= Giftigkeit)
- 7 – Radioaktivität
- 8 – Ätzwirkung
- 9 – Gefahr einer spontanen heftigen Reaktion
- 0 – wird angefügt, wenn nur eine einzelne Gefahr besteht
- X – Stoff reagiert gefährlich mit Wasser
- Die „1“ gibt es auf der Gefahrstofftafel nicht, da die Stoffe mit Explosionsgefahr die Stoffnummern 1 – 1000 haben und somit über diese Nummer die Gefahr erkannt werden kann.
- Gefahrstofftafeln sind grundsätzlich vorne und hinten auf Transportfahrzeugen angebracht. Bei Tankwägen können sie auch seitlich montiert sein.

1.2. Gefahrenpiktogramme (Gefahrenklasse)

Gehe kurz auf die Gefahrenpiktogramme ein, damit der Bezug auf die Fahrzeuge im Straßenverkehr hergestellt werden kann.

- Klasse 1 – Explosive Stoffe
- Klasse 2 – Gase (entzündbar / nicht entzündbar / giftig)
- Klasse 3 – entzündbare flüssige Stoffe
- Klasse 4 – entzündbare feste Stoffe / selbstentzündliche feste Stoffe / in Verbindung mit Wasser entzündlich
- Klasse 5 – oxidierende / brandfördernde / entzündend wirkende Stoffe / organische Peroxide
- Klasse 6 – giftige Stoffe / ansteckungsgefährliche Stoffe
- Klasse 7 – radioaktive Stoffe
- Klasse 8 – ätzende Stoffe
- Klasse 9 – verschiedene gefährliche Stoffe
- Diese Symbole sind auf Transportfahrzeugen außen angeführt.

1.3. GHS („Globally Harmonized System“) – Symbole

- Explodierende Bombe – explosive Stoffe
- Flamme – entzündbare Stoffe
- Flamme über Kreis – oxidierende / brandfördernde / entzündend wirkende Stoffe
- Gaszylinder – Gase unter Druck
- Werkstoff/Hand wo Flüssigkeit darauf tropft – ätzende Stoffe
- Totenkopf – giftige Stoffe
- Ausrufezeichen – Achtung! Vorsicht! (z.B. reizend; akute Giftigkeit)
- Mensch mit Stern – Gesundheitsgefahr (krebserregend, erbgutschädigend, fortpflanzungsgefährdend)
- Umwelt – umweltgefährdend

Diese Symbole sind auf einzelnen Verpackungseinheiten angeführt.

1.4. Flaschenkennzeichnungen

Bei Gasflaschen muss nicht die ganze Flasche eingefärbt sein. Es zählt die Färbung der Flaschenschulter, bei mehreren Gefahren ist diese geviertelt oder mit untereinanderliegenden, verschiedenfarbigen Ringen gekennzeichnet.

- Gelb – toxisch / korrosiv
- Rot – entzündbar / brennbar
- Hellblau – oxidierend (= brandfördernd)
- Leuchtend grün – inert (= nicht reaktiv) / erstickend
- Kastanienbraun – Acetylen
- Schwarz / Weiß – Atemluft
- Schwarz – Stickstoff
- Braun – Helium
- Weiß – Sauerstoff
- Dunkelgrün – Argon
- Grau – Kohlendioxid (= CO₂)

2. Verschiedene Dekontaminationsmaßnahmen im Feuerwehrdienst

2.1. Einsatzhygiene

Die Einsatzhygiene besteht aus Maßnahmen zur Verhinderung und Beseitigung allfälliger Kontaminationen im Einsatz- und Dienstbetrieb der Feuerwehr und ist bei jedem Feuerwehreinsatz von allen Beteiligten selbständig durchzuführen. Sie umfasst persönliche Maßnahmen vor bzw. während der Anfahrt, an der Einsatzstelle und nach Einsatzen, sowie im Feuerwehrhaus.

Verweise hier auf die ÖBFV-Richtlinie E-14 „Personen-Dekontamination und Einsatzhygiene“.

- Vor und während der Anfahrt:
 - Tabakwaren, Nahrungsmittel und persönliche Gegenstände (z.B. Ausweis, Geldbörse, Schmuck) nicht in den Einsatz mitnehmen.
 - Private Kleidungsstücke soweit wie möglich ablegen.
 - Wunden oder Hautkrankheiten sind dem zuständigen Gruppenkommandanten (GRKDT) zu melden.

- An der Einsatzstelle
 - Schutzausrüstung korrekt tragen. Dies betrifft nicht nur die Einsatzbekleidung, sondern bezieht sich auch auf die korrekte und sorgfältige Trageweise von Schutzanzügen in den jeweiligen Einsatzsituationen.
 - Direkten Kontakt mit Schadstoffen aller Art (Gefahrgüter, Gaswolken, Brandrückstände, ...) sowie mit Blut, Leichnamen und Kadavern vermeiden. Mit Wunden oder Hautkrankheiten keine Tätigkeiten mit Kontaminationsgefahr ausführen.
 - Reinigung von Gesicht, Händen und möglicherweise kontaminierten Körperstellen noch an der Einsatzstelle.
 - Nach dem Kontakt mit biologischen Gefahrstoffen sowie mit Blut, Leichnamen und Kadavern Desinfektion durchführen.
 - Verschleppung von Schadstoffen vermeiden.
 - Eigene Kontamination beim Ablegen der Schutzausrüstung vermeiden. Verschmutzte Schutzjacken, Handschuhe, Einsatzbekleidung bereits am Einsatzort dicht verpacken (z.B. in Kunststoffsäcken) und Ersatzkleidung anlegen.
 - Grobreinigung durchführen → Hygiene-Set verwenden.
 - Verunreinigung der Fahrzeuginnenräume verhindern.
 - Bis nach der Reinigung nicht Essen, Trinken oder Rauchen.
 - Auch bei Aufräumarbeiten (z.B. nach Abschluss der Brandbekämpfung oder bei den Arbeiten zur Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft), besteht noch ein Kontaminations- und Inkorporationsrisiko!

- Nach Einsatzen / im Feuerwehrhaus
 - Kontaminierte Kleidung, nötigenfalls auch Unterwäsche, ablegen, wenn erforderlich noch an der Einsatzstelle. Reinigung der kontaminierten Kleidung nicht im Privatbereich! NICHT nach Hause mitnehmen!
 - Verschleppung von Schadstoffen in das Feuerwehrhaus vermeiden!
 - Bei Verdacht auf gesundheitsgefährliche Kontamination (Gefahrgüter, Gaswolken, Brandrückstände, Blut, Leichnamen, ...) kontaminierte Kleidung im Zweifelsfall entsorgen! Ärztliche Untersuchung erwägen!
 - Gründliche Körperreinigung (Duschen, Hautpflege).

2.2. Not-DEKO

- Die Not-DEKO ist eine Sofortmaßnahme bei Verdacht auf Kontamination der Haut oder der Bekleidung. Sie erfolgt mit den vor Ort vorhandenen Standard-Geräten der Feuerwehr (Strahlrohre etc.) und wird durchgeführt an
 - kontaminierten Zivilpersonen (verletzt oder unverletzt).
 - Einsatzkräften, die dringend an den Rettungsdienst zu übergeben sind, z.B. bei Verletzungen.
- Die Not-DEKO umfasst das Ablegen der Kleidung und das Abspülen der kontaminierten Hautstellen.
- AUSNAHME: Bei Kontamination mit biologischen Schadstoffen darf die Not-DEKO nur durch Entkleiden erfolgen.
- Die Not-DEKO erfolgt bereits bei Verdacht auf Kontamination!
- In jedem Fall ist auf ausreichend Eigenschutz zu achten! Zum Beispiel durch Chemieschutzhandschuhe mit Einweghandschuhen darunter, Atemschutz, Schutzstufeanzug.
- Ablauf einer Not-DEKO
 - Aufschneiden und Entfernen der Kleidung.
 - Offensichtlich oder vermutlich kontaminierte Körperteile mit sauberem Wasser in großen Mengen (mit C-Sprühstrahl) mehrere Minuten lang spülen.
 - Die Haut nicht verletzen (Nicht Bürsten!).
 - Stoff nicht verschleppen: Das Wasser möglichst nicht über noch nicht kontaminierte Körperteile fließen lassen.

- Person auf abgedeckte Krankentrage (Kunststoff-Folie oder Rettungsdecke) legen.
- Kontaminationsschutz der Umgebung durch Einhüllen der Person z.B. mit Alu-Rettungsdecke.
- Abgelegte Kleidung geschützt (in geschlossenem Behälter) sammeln und beschriften („KONTAMINIERTES MATERIAL“).
- Übergabe an den Rettungsdienst mit allen zurzeit vorhandenen Informationen. Hinweis an Rettungsdienste, dass Person/en noch als kontaminiert gilt/gelten
- Die definitive Dekontamination erfolgt im Krankenhaus.
- Bei Verletzungen oder Verbrennungen erfolgt die Not-DEKO nach Rücksprache mit einem Arzt.

2.3. Standard-DEKO

- Die Standard-DEKO besteht aus Dekontaminationsmaßnahmen, welche für Feuerwehreinsatzkräfte
 - unter Einhaltung vorgegebener Abläufe,
 - unter Verwendung von speziellen Hilfsmitteln,
 - am DEKO-Platz durchgeführt werden.
- Die Bestandteile der Standard-DEKO sind
 - das Reinigen der Schutzausrüstung vor dem Ausziehen,
 - das verschleppungsfreie Ablegen der Schutzausrüstung,
 - die weitere Personen-DEKO bei Verdacht auf Kontamination der Haut.
- Nach Einsatzen werden die Maßnahmen der Einsatzhygiene durchgeführt.
Die Standard-DEKO erfolgt nicht nur bei Einsätzen mit Schadstoffen, sondern auch bei anderen Einsätzen mit besonderer Gesundheitsgefährdung.
- Die beim Schadstoffeinsatz gemäß der GAMS-Regel festgelegte und abgesperrte Gefahrenzone darf nur über den DEKO-Platz verlassen werden
- Eine einfache Variante eines DEKO-Platzes kann an jeder Einsatzstelle mit den im Pflichtbereich vorhandenen Mitteln aufgebaut werden, z.B. nach einem Einsatz mit hoher Verschmutzung der Einsatzkräfte.

- Weitere Gerätschaften für einen DEKO-Platz, speziell bei Gefahrstoffeinsätzen sind im Atemschutzfahrzeug (ASF) und Gefährliche-Stoffe-Fahrzeug (GSF) verlagert.
- Farbschema / Bezeichnung eines DEKO-Platzes
 - **Rot** → Unreiner Bereich → Reinigung der Schutzausrüstung
(Gib hier klar den Hinweis, dass es sich nur um eine Grobreinigung handelt und nicht um eine Aufbereitung des Schutzanzuges)
 - **Gelb** → Übergangsbereich → Ablegen der Schutzausrüstung
 - **Grün** → Reiner Bereich → Einsatzhygiene und Wechsel der Schutzausrüstung

2.4. Massen-DEKO

- Die Entscheidung über die Anwendung und die detaillierte Durchführung ist durch die zuständige Behörde zu treffen. Da dabei Eingriffe in Persönlichkeitsrechte erforderlich sind, kann eine Massen-DEKO nur in enger Zusammenarbeit mit der Exekutive erfolgen.
- Die Massen-DEKO soll bei Verdacht auf Kontamination der Haut oder der Bekleidung mit akut wirksamen Schadstoffen bei einer großen Personenanzahl durchgeführt werden, wie zum Beispiel nach einer Schadstofffreisetzung
 - Bei einer Massenveranstaltung,
 - In großen Betriebsanlagen,
 - In Einkaufszentren,
 - An Verkehrsknotenpunkten,
 - In Freizeitanlagen,
 - Usw.

3. Praxis-Teil

3.1. Selbstständige Durchführung der Einsatzhygiene:

Zeige den Teilnehmenden, welche Möglichkeiten innerhalb der eigenen Feuerwehr für die Einsatzhygiene vorhanden sind. Beispiele:

- Wechselbekleidung im/in Einsatzfahrzeug/en
- Hygieneset/s im/in den Einsatzfahrzeug/en
- Schwarz-Weiß Trennung im Feuerwehrhaus
- Reinigungsmöglichkeit (Schutzausrüstung, persönlich, ...) im Feuerwehrhaus
- Usw.

3.2. Vorbereitung und Durchführung der Not-DEKO:

Schildere den Teilnehmenden folgende Einsatzsituationen, wo eine Not-DEKO durchgeführt werden muss. Diese soll dann auch praktisch geübt werden.

- **Beispiel 1:**

Ein Feuerwehrmitglied ist im Zuge eines Einsatzes mit verdünnter Schwefelsäure (Batteriesäure) in Kontakt gekommen. Dieses muss nun an der Einsatzstelle, an der kontaminierten Stelle, mittels einer Not-DEKO dekontaminiert werden.

- **Beispiel 2:**

Gefahrguteinsatz - eine Person im Wirkungsbereich. Es erfolgt eine Menschenrettung durch den Atemschutz-Trupp. Der Atemschutz-Trupp und die Person müssen nun mittels Not-DEKO dekontaminiert werden.

SCHLUSS

- Zusammenfassung der relevanten Punkte.
- Gib den Teilnehmenden die Möglichkeit Fragen zu stellen.