



Einsatztraining Erstangriff

Übung 5 – Gefahrstoffeinsatz Bahn

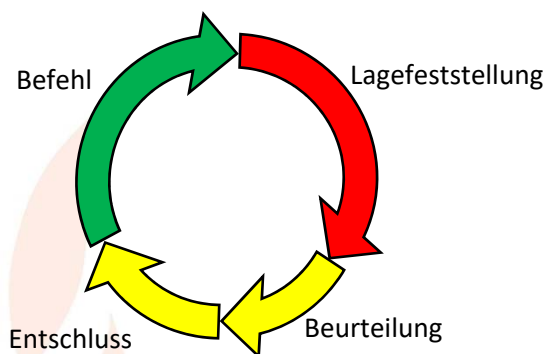
Wie funktioniert das Training?

Dieses Training soll Dir helfen, in den ersten Minuten eines Einsatzes vor die Lage zu kommen und gleichzeitig eine umfassende Erkundung durchzuführen.

Du bekommst von uns einige Informationen/ Bilder und weitere Angaben zur Lage. Diese Informationen schaust Du Dir „stückchenweise“ an und erhältst dazu einzelne Aufgaben. Am besten druckst Du Dir das Training aus und trägst die Antworten unter den Fragen ein, ansonsten leg Dir Stift und Zettel bereit.

Schau Dir die Lage **nicht komplett** an, sondern immer nur die Teile, die im jeweiligen Aufgabenteil angegeben sind. Beantworte erst die Fragen, bevor Du zum nächsten Punkt weitergehst.

Zur Verdeutlichung, wo Du gerade stehst, haben wir Dir in den Aufgaben die jeweils aktuelle Phase des Führungskreislaufes eingefügt.



Die Alarmierung

„Zugalarm, H2X Gefahrstoff, am Bahndamm 1, Austritt von unbekanntem Stoff, Gleis 5 Waggon 7, Zug 315673, Es bildet sich eine größere Pfütze am Waggon,“

Es ist Hochsommer, windstill, Donnerstag, 08:30 Uhr. Die Temperatur liegt gerade bei 26°C. Der Himmel ist nahezu unbewölkt. Du bist Gruppenführer auf dem ersten Fahrzeug, einem HLF 20.

Besatzung: 1/6, davon 4 AGT. Die Beladung entspricht der Norm, mit maschineller Zugeinrichtung, Schaummittel MBS, elektrisch betriebenen Überdrucklüfter, eine WBK und ein Mehrgaswarngerät. Mit alarmiert sind Bundespolizei, der Notfallmanager der DB und der Rettungsdienst, allerdings ist beim Eintreffen lediglich der RTW vor Ort.

Im weiteren Verlauf rücken aus:

RW (Minute 4 nach HLF 20)

TLF 16/25 (Minute 4 nach LF 20)

ELW 1 (Minute 4 nach LF 20)

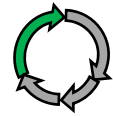
Die Anfahrt

Auf der Anfahrt erhältst Du von der Leitstelle weitere Infos:

„Mitarbeiter hat bei der Abfahrtskontrolle bei einem über Nacht abgestellten Zug eine größere Pfütze an einem Waggon vorgefunden. Er empfängt euch vor Ort. Der Notfallmanager DB ist unterwegs, braucht aber ca. 30 Minuten. Die zuständige Bundespolizei und die Landespolizei sind ebenfalls auf der Anfahrt. Einen Gefahrstoffzug habe ich noch nicht alarmiert, Schaut euch das erstmal an.“

Aufgabe 1:

Was sagst Du während der Anfahrt zu Deiner Mannschaft?



Bilder



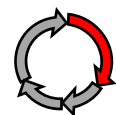
Aufgabe 2:

Direkt beim Einbiegen in die Straße triffst du auf die RTW-Besatzung und den Bahnmitarbeiter. Von ihnen bekommst du folgende Informationen: Der Mitarbeiter der Bahn berichtet von einer großen Pfütze unter einem Ventil. Er hat noch versucht, das Ventil weiter zu schließen, war aber nicht erfolgreich. Vermutlich sei das die ganze Nacht langsam ausgelaufen. Blöderweise hat er dabei mit einem Schuh in der Pfütze gestanden und macht sich jetzt Sorgen, zum Geruch kann er nichts sagen, da er erkältet ist (kein Covid-19 😊).

Die Ladungspapiere kommen erst mit dem Notfallmanager, aber an dem Waggon befindet sich eine Gefahrstofftafel (siehe Fotos).

Der RTW hat sich nicht weiter rangetraut. Die Besatzung weiß aber gerade auch nicht so genau, was sie jetzt mit dem Bahnmitarbeiter machen soll.

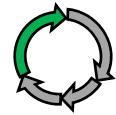
Gib Deine erste Rückmeldung (Lage auf Sicht) an die Leitstelle. Schreibe den kompletten Funkspruch auf, wie Du ihn tatsächlich formulieren würdest.



Aufgabe 3:

Die Rückfrage bei der Leistelle ergibt, dass es sich bei UN 1170 um (Bio)Ethanol handelt. Das Sicherheitsdatenblatt wird an den ELW geschickt. Falls ihr spezielle Fragen habt, könnt ihr Punkte aus dem [SDB erfragen](#).

Was macht ihr mit dem Bahnmitarbeiter und warum?

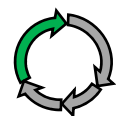


Der RTW kümmert sich gemäß eurer Absprache weiter um den Bahnmitarbeiter, ihr könnt jetzt weiter an die Einsatzstelle anfahren.



Aufgabe 4:

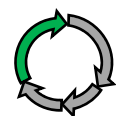
Beschreibe, wo Du Dein Fahrzeug aufstellen lässt und warum. Zeichne die Aufstellung in den Lageplan ein. Zeichne dazu auch den von Dir gewählten Gefahren- und Absperrbereich in den Lageplan ein.



Aufgabe 5:

Gibst Du bereits jetzt einen Einsatzbefehl?

Wenn ja, welchen? Wenn nein, warum nicht?

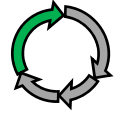


Kurz nach dem Abstellen deines HLF 20 erreichen der RW und das TLF 16/25 die Einsatzstelle.

Aufgabe 6:

Weise die Fahrzeuge ein. Wo sollen sie aufgestellt werden und warum? Trage die Aufstellung im Lageplan ein.

RW:



TLF 16-25:

Nachdem die Fahrzeuge eingewiesen sind, trifft der Zugführer mit dem ELW ein.

Aufgabe 7:

Gib dem Zugführer und den beiden Fahrzeugführern eine Lageeinweisung.

Aufgabe 8:

Das [Sicherheitsdatenblatt](#) ist mit dem ELW an der Einsatzstelle angekommen.

Nutze Das Sicherheitsdatenblatt, sowie die bei euch vorhandenen Datenbanken um die für den Einsatz wichtigsten Informationen über Ethanol zu erhalten und fasse diese für die anderen Einheitsführer zusammen.





Aufgabe 9:

Ihr entwickelt gemeinsam euren Einsatzplan. Da du der erste Gruppenführer vor Ort warst, fragst der Zugführer dich nach deiner Ersteinschätzung:

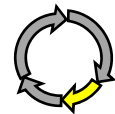
Welche Gefahren der Einsatzstelle sind vorhanden und für wen?

Welches wäre dein Einsatzschwerpunkt?

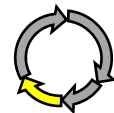
Welche Maßnahmen würdest du treffen?

Gefahren für ^v	durch ^v	Atemgifte	Angstreaktion	Ausbreitung	Atomare Strahlung	Chemische Stoffe	Elektrizität	Einsturz/ Absturz	Erkrankung/ Verletzung	Explosion
Menschen										
Tiere										
Sachwerte										
Umwelt										
Mannschaft										
Gerät										

Welche Gefahr muss zuerst bekämpft werden?
 Einsatzschwerpunkt?



Einsatzplan/Maßnahmen:



Der Zugführer entscheidet sich für einen Einsatz nach der GAMS-Regel mit erweiterten Erkundungsmaßnahmen.

Der RW wird dir unterstellt. Während das TLF 16/25 die Aufgabe bekommt, den Brandschutz sicherzustellen, wirst du mit dem Absperrbereich des Gefahrenbereichs und den erweiterten Erkundungsmaßnahmen beauftragt.

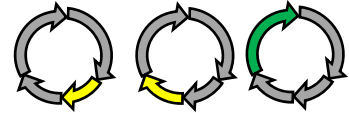
Wenn der Gefahrstoffzug noch nicht alarmiert wurde, wird er jetzt angefordert.

Die Bahnstrecke ist laut DB gesperrt, ein Bestätigungsfax wird an den ELW geschickt. Mit der eingetroffenen Landespolizei und Bundespolizei bespricht der Zugführer weitere Absperrmaßnahmen.

Du sollst einen Trupp zum Erkunden vorschicken. Dieser soll abschätzen, wie viel Flüssigkeit ausgetreten sein könnte, ob eine Explosions-/Brandgefahr besteht und ob sich die Flüssigkeit weiter ausgebreitet hat. Der Zugführer sagt dir, dass der Trupp bis maximal 50% UEG vorgehen soll. Der Maschinist drückt dir das von ihm eingeschaltete Mehrgaswarngerät in die Hand (siehe Bild).

Aufgabe 10:

Welche Maßnahmen befehlst du zur Vorbereitung deines Auftrages und warum? Formuliere dazu auch deine Befehle an die Gruppe. (Einheit, Auftrag, Mittel, Ziel, Weg)



Dein Angriffstrupp hat sich gemäß deinem Befehl ausgerüstet und meldet sich bei dir einsatzbereit. Du übergibst ihm das Mehrgaswarngerät.

Aufgabe 11:

Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit du den Trupp losschickst?

Welche Hinweise gibst du dem Truppführer noch mit auf den Weg?

Nimmt er Löschmittel mit vor, wenn ja, welches und warum, wenn nein, warum nicht?

Der Angriffstrupp meldet sich nach seiner Erkundung bei dir (über Funk?). Er beschreibt folgendes

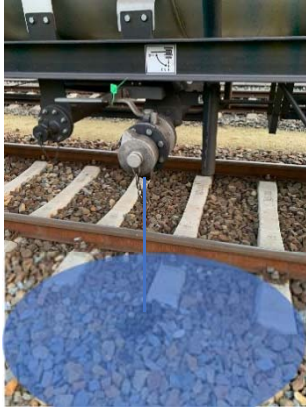


Bild: „Auf dem Weg zum Waggon waren immer mal wieder kleinere Anstiege von bis zu 7 % auf dem CH₄-Sensor zu sehen. Kurz vor dem Waggon gab es jedoch einen starken Anstieg auf ca. 30% UEG CH₄ auf dem Messgerät. Da haben wir uns nicht weiter rangetraut. Aus einiger Distanz haben wir uns dann den Füllstand des Tankwaggons mit der Wärmebildkamera anschaut und meinen, dass er noch zu ca. 50% gefüllt ist. Die Kennzeichnung des Waggons entspricht den bereits vorliegenden Informationen. Das Ethanol läuft permanent in einem dünnen Strahl aus dem Ventil und versickert fast vollständig nahe der Austrittsstelle in den Untergrund. Kleinere Mengen laufen in einen nahen Sickergraben, der ansonsten aber trocken ist.“

Dein Zugführer stößt dazu und ihr berätet über weitere Maßnahmen. Er schlägt vor die Lache mit einem Schaumteppich abzudecken und ansonsten auf den Gefahrstoffzug zu warten. Er überlegt jedoch auch, wenn es nicht zu gefährlich wäre, könnte man den austretenden Stoff doch auch mit Material vom RW auffangen.

Aufgabe 12:

Was ist deine Meinung dazu? Begründe diese.



Zu eurer großen Freude trifft der Zugführer des Gefahrstoffzuges mit seinem ELW an der Einsatzstelle ein. Jedoch kreuzt auch der Bürgermeister an der Einsatzstelle auf, um sich ein Bild zur Lage zu machen. Da dein Zugführer mit dem Bürgermeister spricht, sollst du den Gefahrstoffzugführer einweisen.

Aufgabe 13:

Schreibe Deine Übergabemeldung auf.



Puh! Jetzt kannst Du Dich etwas entspannen und dich darauf verlassen, dass die Fachkräfte vom Gefahrstoffzug die Lage weiter abarbeiten. Vielen Dank fürs Mitmachen. ☺

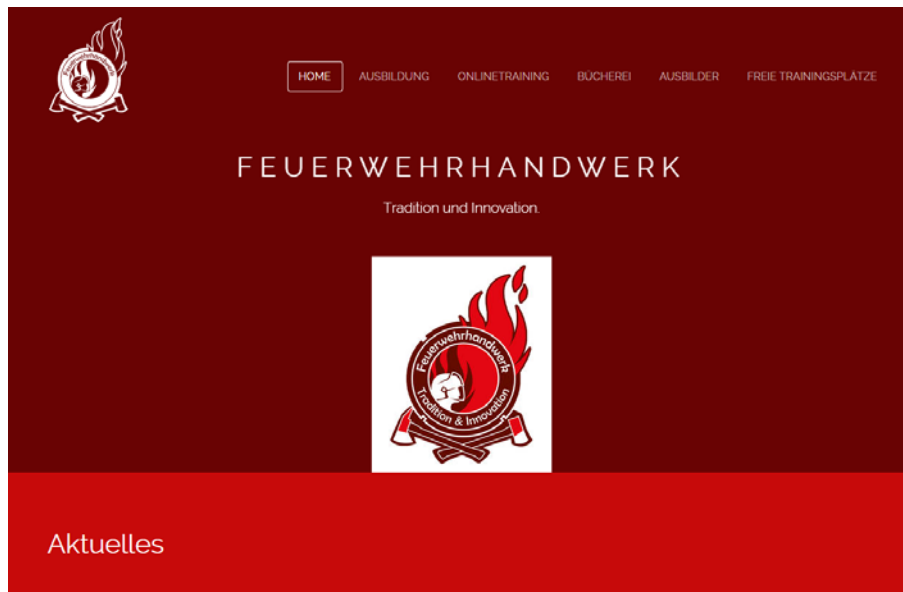
Ein besonderer Dank geht an Chief Ed Hartin (Central Whidbey Island Fire & Rescue/USA), dass wir seine Idee des „10-Minute-Training“ nach Deutschland bringen dürfen.

Wie immer gibt es keine Musterlösung der Aufgabe, jedoch würden wir euch gerne ein paar Hinweise geben, was bei der Lösung der Aufgaben berücksichtigt werden könnte:

- Ein LF 20 führt nach Norm Mehrbereichsschaummittel mit. Dieses ist nicht alkoholbeständig und zerfällt damit kurz nach dem Auftragen auf Ethanol.
- Das Mehrgaswarngerät ist auf Methan kalibriert. 50% der UEG von Ethanol entspricht somit einer Anzeige von 28,41 % UEG auf dem Messgerät. (UEG Methan 4,4%, UEG Ethanol 2,5%).
- Der Gefahrenbereich laut FwDV 500 liegt zunächst bei 50 m Abstand zum Waggon, der Absperrbereich bei 100 m. Bei Ex-Bereichen fängt der Gefahrenbereich spätestens bei 10 % UEG an, was einer Anzeige von 5,68% UEG bei dem auf Methan kalibrierten Messgerät entspricht.
- Weisst Du, welche Geräte bei euch ex-geschützt sind? Kann man Funkgeräte, Lüfter (zum Verdünnen des Gas-Luft-Gemisches), Auffangwannen, Planen (elektrostatische Aufladung) im Ex-Bereich einsetzen?
- Erst wenn das Fax der Leitstelle der Bahn bei euch vor Ort ist, gilt die Bahnstrecke als gesperrt. Zuständig für den Schienenverkehr ist die Bundespolizei. Jedoch ist die DB nicht für alle Schienenstrecken in Deutschland zuständig. Eine Bahnstrecke kann auch von anderen Anbietern betrieben werden (z.B. für Werksverkehr oder bei privaten Eisenbahnen). Gibt es solche Strecken bei euch?
- Ethanol brennt mit fast durchsichtiger, bläulicher Flamme. Bei Tageslicht ist es nur sehr schwer, brennendes Ethanol zu sehen, eine Wärmebildkamera kann hier Abhilfe schaffen.
- Laut FwDV 500 ist bei Transportunfällen zunächst wie bei Einsätzen der Gefahrengruppe II zu verfahren. D.h. Einsatzkräfte dürfen nur mit Sonderausrüstung und unter besonderer Überwachung und Dekontamination/Hygiene tätig werden.
- Für die vorliegende Gefahrengruppe IIC kann Körperschutzform 1 ausreichen (Schutzkleidung zur Brandbekämpfung und einer Schutzhaube zur Abdeckung freier Stellen). Da sich die Maßnahmen nur auf die Erkundung beschränken sollen und die Hauptgefahr von Ethanol die Brennbarkeit/die Bildung explosionsfähiger Atmosphäre ist, könnte der Einsatzleiter hier normale Überbekleidung mit PA und Flammenschutzhaube für diesen Zweck als ausreichend ansehen.
- Falls jedoch die Gefährdungsbeurteilung oder ein geänderter Auftrag ergibt, dass die Gefahr der Kontamination mit Flüssigkeit besteht, sind auf dem Norm HLF 20 auch Schutzanzüge der Form 2 sowie flüssigkeitsdichte Stiefel und Handschuhe vorhanden. Aus der beiliegenden Produktbeschreibung kann man Informationen gegen Durchbruch erhalten. Da nach wie vor eine Brandgefahr besteht, muss dann allerdings die Schutzkleidung für die Brandbekämpfung mit dem Körperschutz Form 2 getragen werden.
- Ethanol dampfe sind schwerer als Luft. Da es windstill ist, können sich die Gase in tiefer gelegenen Bereichen ansammeln (z.B. der erwähnte Sickergraben).



Euch gefällt, was Ihr hier gelesen habt?
Ihr wollt das mal in der Praxis ausprobieren?
Schaut mal auf unserer Homepage vorbei:
www.feuerwehrhandwerk.de



Wir kommen auch zu Euch (wenn wir wieder dürfen)!