



Oö. LANDES
FEUERWEHR
SCHULE



TRUPPMANNAUSBILDUNG

VERSION 08

Stand Dezember 2025

Name:

Feuerwehr:

Zusammenstellung durch die LGR 1 „Taktik, Führung und XVR“

Mitarbeiter*in OÖLFV Jakob Stelzer
Michael Buchbauer, MSc
Ing. Martin Schwingenschlögl
Ing. Thomas Beyerl

Stand: 12. 2025
Version: 08
Geprüft von: Beyerl
Freigegeben von: Schwingenschlögl
am: 19.12.2025

Titelbild: © Hubert Wilflingseder

Haftungsausschluss:

Die in dieser Lernunterlage vorgestellten Vorgehensweisen beschreiben mehrere Lösungsmöglichkeiten. Sämtliche Vorgehens- und Arbeitsweisen sowie Einsatztaktiken beruhen auf nationalen bzw. internationalen Erkenntnissen. Diese Empfehlungen ersetzen keinesfalls das situative Entscheiden an der Einsatzstelle, welches speziell von einer Führungskraft in jedem Einsatz gefordert ist.

Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen und Formulierungen beziehen sich auf beide Geschlechter.

Herausgeber:

Oberösterreichischer Landes-Feuerwehrverband
Oö. Landes-Feuerwehrschiule, Petzoldstraße 43, 4021 Linz

INHALTSVERZEICHNIS

01 RECHT UND ORGANISATION	5
Organisation der Feuerwehr	5
Organisation meiner Feuerwehr	10
Dienstgrade	13
02 VERHALTEN	20
Verhalten im Dienst	20
Verhalten bei Notfällen (ALS ZIVILPERSON)	22
03 GEFAHRENLEHRE	25
Gefahren an der Einsatzstelle	25
Energieträger	37
04 UNFALLVERHÜTUNG	44
Unfallverhütung im Feuerwehrdienst	44
Absichern der Einsatzstelle	49
Erste Hilfe	53
Einsatzhygiene	58
05 FAHRZEUGE, GERÄTE & AUSRÜSTUNG	63
Fahrzeuge der Feuerwehr	63
Bekleidung	65
Geräte der Feuerwehr	75
06 ATEM- UND KÖRPERSCHUTZ	89
Atemschutz	89
Körperschutz	95
07 NACHRICHTENDIENST	98
Nachrichtenmittel	98
Warn- und Alarmsysteme	99
08 EINSATZTAKTIK	103
Verhalten im Einsatz	103
Befehle und Meldungen	105
09 BRANDEINSATZ	112
der Brand und seine Wirkungen	112
Löschmittel und richtiges Löschen	113
Löschen mit dem Strahlrohr	120
Kleinlöschgeräte	121
Wasserentnahmestellen	124
Die Gruppe im Löscheinsatz	126
Herstellen einer Saugleitung	128
Herstellen einer Zubringleitung	133
Herstellen einer Löschleitung	137
Schlauchmanagement	145
Tanklöschgruppe (1:6)	147
10 TECHNISCHER EINSATZ	149
Grundlagen der Mechanik	149
Fahrzeuge mit alternativen Antrieben	158
Leinen und Knoten	163
Sichern und Retten	169

INHALTSVERZEICHNIS

GeräteWartung	176
Die Gruppe im technischen Einsatz	177
11 SCHADSTOFFEINSATZ	182
Gefährliche Stoffe	182
Maßnahmen beim Austritt von Flüssigkeiten	189
12 FORMALEXERZIEREN	190
13 ORGANISATION	199
Laufbahnmodell	199
SvE	200
Ombudstelle	201
OÖ Landeshymne	202
14 ABBILDUNGSVERZEICHNIS	204
15 LITERATURNACHWEIS	209

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ALST.....	Alarmstufe	LF.....	Löschfahrzeug
AS.....	Atenschutz	LFS.....	Landes-Feuerwehrschnule
ASF.....	Atenschutzfahrzeug	LFV.....	Landes-Feuerwehrverband
ASSP.....	Atenschutzsammelplatz	MA.....	Maschinist
ASÜ.....	Atenschutzüberwachung	MAK.....	Maximale Arbeitsplatz
BD.....	Branddienst		Konzentration
BF.....	Berufsfeuerwehr	ÖBB.....	Österreichische
BMA.....	Brandmeldeanlage		Bundesbahn
BTF.....	Betriebsfeuerwehr	ÖBFV.....	Österreichische
CFK.....	Kohlenstoffaserverstärkter		Bundesfeuerwehrverband
	Kunststoff	OEG.....	Obere Explosionsgrenze
DL.....	Drehleiter	Oö.....	Oberösterreich
DMO.....	Direktmode	PSA.....	Persönliche
EAL.....	Einsatzabschnittsleiter		Schutzausrüstung
EG.....	Erdgeschoß	PV.....	Photovoltaik
EH.....	Erste Hilfe	RD.....	Rettungsdienst
EL.....	Einsatzleiter	RWA.....	Rauch- und Wärme-
ELST.....	Einsatzleitstelle		Abzugsanlage
EO.....	Einsatzort	SST.....	Schutzstufe
FBF.....	Feuerwehrbedienfeld	TRF.....	Truppführer
FSH.....	Fachschriftenheft	TRK.....	Technische
FW.....	Feuerwehr		Richtkonzentration
GRKDT.....	Gruppenkommandant	TRM.....	Truppmann
HFG.....	Handfunkgerät	TS.....	Tragkraftspritze
HMS.....	Halbmastwurf	UEG.....	Untere Explosionsgrenze
KDT.....	Kommandant	VZ.....	Verschäumungszahl
KFZ.....	Kraftfahrzeug	WBK.....	Wärmebildkamera
LA.....	Leistungsabzeichen	ZGKDT.....	Zugskommandant

01 RECHT UND ORGANISATION

ORGANISATION DER FEUERWEHR

Die Aufgaben der öffentlichen Feuerwehren sind im Oö. Feuerwehrgesetz geregelt.



Abb. 1: Paragrafzeichen,
© LFV OÖ

Rechtsstellung der Feuerwehren in Oberösterreich

Die Feuerwehren sind Körperschaften öffentlichen Rechts und besitzen Rechtspersönlichkeit. Mit ihrer Eintragung in das Feuerwehrbuch wird jede Feuerwehr Mitglied des Oö. Landes-Feuerwehrverbands.

Im Einsatz ist die Feuerwehr Hilfsorgan der Behörde.

**Körperschaft = ist eine juristische Person, die durch eine Vereinigung von Personen entsteht und eigenständig Rechte und Pflichten hat. Sie ist eine Personenverbindung mit Rechtsfähigkeit, die sich zu einem gemeinsamen Zweck verbunden hat.*

**Hilfsorgan = ist eine Einrichtung, die in die staatliche Organisation eingegliedert ist und keine selbständige Befehlsgewalt hat. Hilfsorgane setzen Handlungen für andere Behörden und unterstehen der Leitung und Verantwortung einer zuständigen Behörde.*

Gesetzliche Grundlagen

Die Basis der gesetzlichen Grundlagen stellt das Oö. Feuerwehrgesetz dar. Die Landes-Feuerwehrleitung hat eine Dienstordnung für die öffentlichen Feuerwehren Oberösterreichs erlassen. Weiterführende Anweisungen des Landesfeuerwehrkommandanten werden als Dienstanweisungen veröffentlicht.

Neben dem Feuerwehrgesetz gelten noch viele weitere Gesetze, so z.B. die Straßenverkehrsordnung (Fahrten mit Blaulicht, Vorrangregeln, Entfernen von Gegenständen auf Straßen, ...) das Oö. Feuer- und Gefahrenpolizeigesetz (Jede(r) ist verpflichtet nach Möglichkeit und Zumutbarkeit die Einsatzkräfte zu unterstützen) ...

Gesetzesbroschüre Feuerwehr OÖ



Aufgaben der Feuerwehren:

- Vorbeugender und abwehrender Brandschutz,
Verhütung und Bekämpfung von Bränden sowie Brandsicherheitswachen.
- Vorbeugender und abwehrender Katastrophenschutz
im Sinne des Oö. Katastrophenschutzgesetzes
Rettungs- und Hilfsmaßnahmen zur Verhinderung und Beseitigung von
Personen- und Sachschäden, die durch Unfälle oder Elementarereignisse
(Sturm, Muren, Lawinen, Hochwasser, ...) entstanden sind.
- Technische Hilfeleistung
Rettung und Hilfe zur Abwehr und Verhinderung von Gefahren und
Beeinträchtigungen für Menschen, Tiere, Sachwerte und Umwelt.
- Herstellung und Erhaltung der Schlagkraft
Übungen und Schulungen durchführen, um die Schlagkraft der Feuerwehr zu
erhalten.

Arten der Feuerwehren und ihre Aufgabenbereiche

- Freiwillige Feuerwehr (FF)

Einsatzbereich ist grundsätzlich das gesamte Gemeindegebiet in dem die Freiwillige Feuerwehr ihren Standort hat (Pflichtbereich). Die Dienste im Einsatz, bei Übungen und Arbeiten werden von freiwilligen Helfern unentgeltlich verrichtet.

- Betriebsfeuerwehr (BTF)

Einsatzbereich ist grundsätzlich das Firmengelände und sofern die Sicherheit des Betriebes (Brandschutz) nicht vernachlässigt wird, auch das Gemeindegebiet, in dem der Betrieb seinen Standort hat. Die Mitglieder der BTF sind Mitarbeiter des Betriebes, die entweder ausschließlich für die Tätigkeit der BTF herangezogen werden oder Mitarbeiter, die für Tätigkeiten bei der BTF ihre Arbeit unterbrechen.

- Berufsfeuerwehr (BF)

Einsatzbereich ist grundsätzlich das gesamte Gemeinde- bzw. Stadtgebiet in dem die BF ihren Standort hat (Pflichtbereich). Die Mitglieder der BF sind hauptberuflich Angestellte, die in einer festgelegten Diensterteilung ihre Feuerwehrtätigkeiten verrichten. In Oberösterreich gibt es eine Berufsfeuerwehr in der Landeshauptstadt Linz.

Organisation des OÖLFV

Feuerwehrkommando

Das Feuerwehrkommando ist die Führungsinstanz einer Feuerwehr, die für die Organisation und Durchführung des Dienstbetriebes in der Feuerwehr zuständig ist. In der Führungsposition, der Kommandant einer Feuerwehr.

Abschnitts-Feuerwehrkommando (AFKDO)

Das Abschnitts-Feuerwehrkommando ist die Geschäftsstelle des Abschnitts-Feuerwehrkommandanten (AFKDT).

Bezirks-Feuerwehrkommando (BFKDO)

Das Bezirks-Feuerwehrkommando ist die Geschäftsstelle des Bezirks-Feuerwehrkommandanten (BFKDT).

Landes-Feuerwehrkommando (LFKDO)

Besorgt als Geschäftsstelle die Geschäfte der Landes-Feuerwehrleitung, des Bezirks- und Abschnitts-Feuerwehrkommandantentages, des Landes-Feuerwehrkommandanten und des Landes-Feuerwehrinspektors.

Landes-Feuerwehrverband (LFV)

Der OÖLFV besteht aus allen öffentlichen Feuerwehren des Landes Oberösterreich, den Organen und deren Geschäftsstellen.

Aufgaben der Oö. Landes-Feuerwehrschnule (OÖLFS)

Aus-, Fort- und Weiterbildung aller oberösterreichischen Feuerwehrmitglieder.
Vorbereitung und Durchführung von Leistungsbewerben.
Erproben von Feuerwehrgeräten, Löschverfahren und Einsatzarten.
Ausbildung von Zivilpersonen oder Mitglieder anderer Einsatzorganisationen im richtigen Verhalten bei Notfällen.

Grundlage der nachbarschaftlichen Hilfeleistungspflicht und die Alarmstufen

Im Gemeindegebiet (Pflichtbereich) sind die öffentlichen Feuerwehren zur Einsatzleistung verpflichtet, außerhalb gelten die Grundlagen für eine nachbarschaftlichen Hilfeleistungspflicht. Auf Anforderung des Einsatzleiters ist jede Feuerwehr verpflichtet, an Einsätzen außerhalb ihres Pflichtbereichs teilzunehmen, sofern die Schlagkraft im eigenen Pflichtbereich nicht wesentlich beeinflusst wird. Um bei überörtlichen Einsätzen die Feuerwehren mit Rücksicht auf die Schlagkraft im eigenen Pflichtbereich alarmieren zu können, sind für jede Gemeinde Alarmstufen eingeteilt.

Alarmstufe 0	Die örtlich zuständige Feuerwehr
Alarmstufe 1	Die örtlich zuständige Feuerwehr/Feuerwehren bzw. je nach Ereignis weitere umliegende Feuerwehren
Alarmstufe 2	Zusätzlich zu der Alarmstufe 1, weitere schlagkräftige Feuerwehren aus dem näheren Umkreis
Alarmstufe 3	Zusätzlich zu den Alarmstufen 1 und 2 weitere schlagkräftige Feuerwehren aus dem näheren Umkreis

Sonderfahrzeuge und Geräte, Stützpunktf Feuerwehren

Da bestimmte Geräte und Fahrzeuge nicht jeder Feuerwehr zur Verfügung stehen können, wurden vom LFKDO Stützpunktf Feuerwehren mit Sonderfahrzeugen und Spezialgeräten ausgestattet. Die Stützpunkte sind in den Bezirken bei geeigneten Feuerwehren eingerichtet.

Das Stützpunktwesen ist auch ein wichtiger Bestandteil des Katastrophenschutzes. Dazu gibt es in Oberösterreich verschiedene Stützpunktarten:

- Atemschutzfahrzeug
- Abrollbehälter-Mulde (AB-Mulde)
- Anhängerwagen Logistik
- Drohne
- Einsatzführungsunterstützung - EFU
- Flughelferstützpunkt
- Gefährliche Stoffe Fahrzeug
- Heuwehr
- Höhenretter
- Kranfahrzeug
- Ölwehr auf Gewässern
- Ölwehrstützpunkt
- Schweres Rüstfahrzeug
- Sprengdienst
- Strahlenschutz
- Stromgenerator
- Tauchdienst
- Tunnelstützpunkt
- Vollschutzanzüge
- Wasserdienststützpunkt



Abb. 2: Sonderfahrzeuge, © Hermann Kollinger

ORGANISATION MEINER FEUERWEHR

Feuerwehr

.....

Feuerwehrkommandant:

1. Feuerwehrkommandant Stv.:

2. Feuerwehrkommandant Stv.:

Schriftführer:

Kassenführer:

Gerätewart:

LuN Kommandant:

Zugskommandant:

Gruppenkommandant:

Atemschutzwart:

Jugendbetreuer:

Ausbildungsbeauftragter:

FMD Sachbearbeiter:

Der Feuerwehrkommandant, sein(e) Stellvertreter, der Kassenführer und der Schriftführer werden von den Mitgliedern der Feuerwehr, für die Dauer einer Funktionsperiode (5 Jahre) gewählt, der Gerätewart, die Zugskommandanten und die Chargen werden vom Feuerwehrkommandanten für die Dauer einer Funktionsperiode bestellt.

RECHT UND ORGANISATION

In meiner Gemeinde gibt esFreiwillige Feuerwehr(en):

.....

.....

.....

.....

.....Betriebsfeuerwehr(en):

.....

.....

.....Berufsfeuerwehr(en):

.....

Meine Feuerwehr wurdegegründet und besteht derzeit aus:

.....Mitglieder der Feuerwehrjugend

.....Aktive Feuerwehrmitglieder

.....Mitglieder im Reservestand

und hat folgende Fahrzeuge im Fuhrpark:

.....

.....

.....

Unsere Feuerwehr ist folgenden übergeordneten Stellen zugewiesen:

- dem Bezirksfeuerwehrkommando
- dem Abschnittsfeuerwehrkommando

Funktionsträger außerhalb der eigenen Feuerwehr:

Pflichtbereichskommandant:

Abschnittsfeuerwehrkommandant:

Bezirksfeuerwehrkommandant:

Landesfeuerwehrinspektor:

Landesfeuerwehrkommandant Stv.:

Landesfeuerwehrkommandant:

Erarbeite für deine Feuerwehr die „zuständigen“ Stützpunkte:

Atemschutzfahrzeug:

Hubrettungsfahrzeug:

Einsatzführungsunterstützung:

Flughelferstützpunkt:

Gefährliche Stoffe Fahrzeug:

Heuwehrstützpunkt:

Höhenretterstützpunkt:

Ölwehrstützpunkt:

Kranfahrzeug, WLA mit Kran:

Schweres Rüstfahrzeug:

Sprengstützpunkt:

Strahlenschutzstützpunkt:

Stromerzeuger:

Tauchdienststützpunkt:

Vollschutzanzüge:

Wasserdienststützpunkt:

DIENSTGRADE

MANNSCHAFTSDIENSTGRADE



Probefeuwehrmann/-frau



Feuerwehrmann/-frau



Oberfeuerwehrmann/-frau



Hauptfeuerwehrmann/-frau

CHARGENDIENSTGRADE



Löschmeister/-in



Oberlöschmeister/-in



Hauptlöschmeister/-in



Brandmeister/-in



Oberbrandmeister/-in



Hauptbrandmeister/-in

FACHDIENSTGRAD ORGANISATION UND VERWALTUNG



Oberbrandmeister/-in
des Fachdienstes



Hauptbrandmeister/-in
des Fachdienstes



Brandinspektor/-in
des Fachdienstes



Oberbrandinspektor/-in
des Fachdienstes



Hauptbrandinspektor/-in
des Fachdienstes



Abschnittsbrandinspektor/-in
des Fachdienstes



Brandrat/-rätin
des Fachdienstes



FACHDIENSTGRAD EINSATZ UND EINSATZVORBEREITUNG



Oberbrandmeister/-in
des Fachdienstes



Hauptbrandmeister/-in
des Fachdienstes



Brandinspektor/-in
des Fachdienstes



Oberbrandinspektor/-in
des Fachdienstes



Hauptbrandinspektor/-in
des Fachdienstes



Abschnittsbrandinspektor/-in
des Fachdienstes



Brandrat/-rätin
des Fachdienstes



OFFIZIERSDIENSTGRADE



Brandinspektor/-in



Oberbrandinspektor/-in



Hauptbrandinspektor/-in



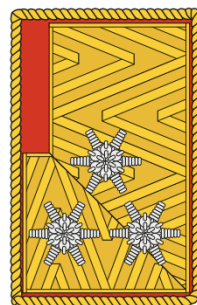
HÖHERE OFFIZIERSDIENSTGRADE



Abschnittsbrandinspektor/-in



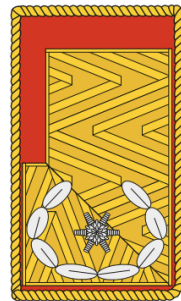
Brandrat/-rätin



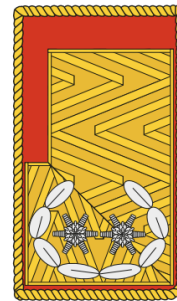
Oberbrandrat/-rätin



Landesfeuerwehrrat/-rätin



Landesbranddirektor/-in Stv.



Landesbranddirektor/-in



DIENSTGRAD DES ÖBFV



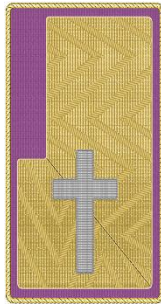
Feuerwehrpräsident/-in



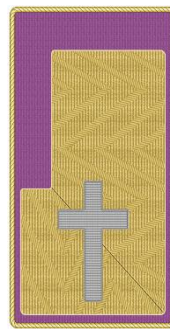
SEELSORGLICHER DIENST



Feuerwehrseelsorger/-in



Bezirks-Feuerwehr-seelsorger/-in



Landes-Feuerwehrkurat/-in

ÄRZTLICHER DIENST



Feuerwehrarzt/-ärztin



Bezirks-Feuerwehrarzt/-ärztin



Landes-Feuerwehrarzt/-ärztin

FEUERWEHRMUSIK



Oberlöschmeister/-in
Feuerwehrmusik



Feuerwehrmusik-
Obmann/-frau



Feuerwehrmusik
Kapellmeister/-in

Abb. 3: Dienstgrade Oberösterreich, © LFV OÖ

Allgemeine Komponenten

Kommandantenknopf



Erlangung nach positivem Abschluss des
* Zugskommandanten-Lehrganges an der
Oö. Landes-Feuerwehrschiele

*Führen II - Lehrgang



Abb. 4: Kommandantenknopf, © LFV OÖ

Dienstkappe



Dienstmütze



Barett



Tellerkappe



ab OBI

ab OBI

Abb. 5: Dienstkappe, -mütze, Barett und Tellerkappe, © LFV OÖ

Mützenkokarde

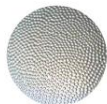


Silber
für Mannschafts- und
Chargendienstgrade



Gold
alle Dienstgrade ab BI, BI d.
F. / FS / FA aufwärts

Knöpfe



Silber
für Mannschafts- und
Chargendienstgrade



Gold
alle Dienstgrade ab BI, BI d.
F. / FS / FA aufwärts

Abb. 6: Mützenkokarde, © LFV OÖ

Schulterspangen



ROT
Dienstgrade von PFF/PFM bis HFF/HFM



SILBER
Dienstgrade von LM bis HBM / HBM d. F.



GOLD
alle Dienstgrade ab BI, BI d. F. / FS / FA aufwärts

Abb. 7: Schulterspangen, © LFV OÖ

Funktionsdienstgrade von Feuerwehrkommandant Stv. bis Landes-Feuerwehrkommandant

In den Statutarstädten Steyr und Wels, welche Gemeinde und Bezirk gleichzeitig sind, trägt der Feuerwehrkommandant den Dienstgrad Oberbrandrat (OBR) und seine Stellvertreter die Dienstgrade Brandrat (BR) und Abschnittsbrandinspektor (ABI).

Funktion		Dienstgrad		Erlangung
Feuerwehrkommandant Stellvertreter	KDTSTV	Oberbrandinspektor/-in	OBI	gewählt
Feuerwehrkommandant	KDT	Hauptbrandinspektor/-in	HBI	gewählt
Kommandant einer Feuerwehr mit mind. 4 Löschgruppen	KDT	Abschnittsbrandinspektor/-in, Dienstgrad wird an diesen KDT verliehen	ABI	gewählt
Pflichtbereichskommandant ab der Pflichtbereichsklasse 5	KDT	Abschnittsbrandinspektor/-in Dienstgrad wird an diesen Pflichtbereichs KDT verliehen	ABI	ernannt
Abschnittsfeuerwehrkommandant	AFKDT	Brandrat/-rätin	BR	gewählt
Bezirksfeuerwehrkommandant	BFKDT	Oberbrandrat/-rätin	OBR	gewählt
Landesfeuerwehrrat	LFR	Landesfeuerwehrrat/-rätin	LFR	ernannt
Landesfeuerwehrinspektor	LFI	Landesbranddirektor-Stellvertreter/-in	LBDSTV	ernannt
Landesfeuerwehrkommandant Stv.	LFKDT-STV	Landesbranddirektorstellvertreter/-in	LBDSTV	gewählt
Landesfeuerwehrkommandant	LFKDT	Landesbranddirektor/-in	LBD	gewählt

Beförderungsrichtlinien

Für die Erlangung eines Dienstgrades bedarf es der Absolvierung entsprechender Lehrgänge, Übungsteilnahme im vorhergehenden Dienstgrad sowie die pflichtgetreue Beteiligung am Feuerwehrdienst. Genaue Angaben über die Beförderungsrichtlinie sind in der Dienstordnung für die öffentlichen Feuerwehren festgelegt.

Dienstordnung



02 VERHALTEN

VERHALTEN IM DIENST

Gehorsam

Das Feuerwehrmitglied hat die Anordnung seiner Vorgesetzten im Dienst und Einsatz zu befolgen.

Kameradschaft

Ist ein wichtiger Teil für eine funktionierende Zusammenarbeit in jeder Feuerwehr.

Gutes Benehmen

Speziell in Uniform repräsentiert jedes Feuerwehrmitglied die gesamte Feuerwehr. Daher soll es in allen Situationen vernünftiges Verhalten und gutes Benehmen zeigen.

Religion, Politik

Religion und Parteipolitik sind in der Feuerwehr „tabu“!

Informationsweitergabe

Jegliche Art der Veröffentlichung oder Informationsweitergabe darf aus Datenschutz- bzw. Urheberrechtsgründen ausschließlich nach Zustimmung des Kommandanten erfolgen.

Gesundheit

Informiere deine Vorgesetzten, wenn du aus gesundheitlichen Gründen nicht oder nur bedingt einsatzfähig bist!

Teilnahme an Übungen und sonstigen Arbeiten

Jedes Feuerwehrmitglied muss regelmäßig an Schulungen und Übungen sowie an sonstigen Dienstverrichtungen teilnehmen.

**Eintritt und Austritt sind freiwillig,
dazwischen liegt die Pflicht!**

Rechte und Pflichten:

Aus dem Oö. FWG und der Dienstordnung für die öffentlichen Feuerwehren ergeben sich für die Mitglieder im Wesentlichen nachstehende Rechte und Pflichten:

Als Feuerwehrmitglied habe ich:

- das aktive und passive Wahlrecht
- das Recht auf Ersatz von Sachschäden
- das ausschließliche Recht zum Tragen der Dienst- und Einsatzbekleidung
- das ausschließliche Recht zum Tragen von Dienstabzeichen
- bei Vorliegen bestimmter Gründe das Recht auf Beurlaubung vom Dienst

Als Feuerwehrmitglied habe ich die Pflicht:

- die Interessen und das Ansehen der Feuerwehr zu wahren
- gute Kameradschaft zu allen Mitgliedern der Feuerwehr zu pflegen
- die Befehle der Vorgesetzten zu befolgen (außer die Befolgung würde gegen strafrechtliche Vorschriften verstoßen)
- an der Tätigkeit der Feuerwehr mitwirken und nach den persönlichen Möglichkeiten an jedem Dienst teilzunehmen
- mich bei jeder Alarmierung zu einem Feuerwehreinsatz unverzüglich zur Dienstleistung einzufinden (sofern dies nicht aus wichtigen persönlichen oder beruflichen Gründen unmöglich ist)
- die maßgeblichen Dienstbekleidungs- und Unfallverhütungsvorschriften beachten
- die Amtsverschwiegenheit zu wahren, wenn ich als Hilfsorgan der Behörde tätig bin
- Umstände, die meine gesundheitliche Eignung für den Feuerwehrdienst, insbesondere den konkreten Einsatzdienst – wenn auch nur kurzfristig – in Frage stellen, zeitgerecht den Dienst- bzw. dem unmittelbaren Einsatzvorgesetzten zu melden
- ...

Rechte und Pflichten



VERHALTEN BEI NOTFÄLLEN (ALS ZIVILPERSON)

Allgemein gilt für Jeden:

Für das richtige Verhalten in Notfällen müssen die nachstehend angeführten Maßnahmen in der richtigen Reihenfolge gesetzt werden, diese werden auch als „**Alarmierungskette**“ bezeichnet:

- Alarmieren
- Retten
- Löschen
- Feuerwehr erwarten und informieren

Alarmieren

Alarmierung der Feuerwehr:

- Telefon: Notruf 122
- Autobahnnotrufsäulen
- Druckknopfmelder in Gebäuden
- Sirenentaster (Brandmeldestelle) im Ortsgebiet
- vor Auslandsreisen erkundige dich über die Notrufnummern
z.B. Euronotruf 112

Wird über die Notrufnummer 122 ein Notruf abgesetzt, gelangt der Anrufer in eine der zuständigen Alarmzentralen.

Der Disponent nimmt die Alarmmeldung auf und alarmiert nach dem jeweiligen Meldebild auf Basis der Alarmpläne die zuständigen Feuerwehren.

Die Alarmmeldung an eine Leitstelle hat zu enthalten:

- WER spricht? (Name des Anrufers)
- WAS ist passiert? (Brand, technisches Gebrechen)
- WO wird die Feuerwehr gebraucht? (Adresse, Anfahrt)
- WIE weise auf besondere Umstände hin (eingeschlossene Personen, besondere Gefahren, Brandausmaß, Schule, Hochhaus, ...)

Sprich langsam und deutlich!

Der Notruf wird vom Disponenten beendet.

Retten

Nach erfolgter Alarmierung sollten nachstehende Maßnahmen gesetzt werden:

- warnen aller betroffenen Personen
- Verletzten, Kranken und Kindern helfen

Menschenrettung geht vor Brandbekämpfung!

Im Brandfall gibt es grundsätzlich 2 Möglichkeiten des Verhaltens:

Sollten die Flucht- und Rettungswege ohne Gefahr benutzbar sein, soll man:

- im Brandraum Fenster und Türen schließen,
- im Stiegenhaus bzw. am Gang die oberen Fenster öffnen,
- Aufzüge nicht benutzen.

Sollten die Flucht- und Rettungswege nicht benutzbar sein, soll man:

- versuchen den Brand zu löschen
- den Brandraum verlassen und die Tür(en) zum Brandraum schließen,
- im Aufenthaltsraum die Fenster öffnen,
- sich bemerkbar machen (winken, telefonieren),
- Änderung der Luftströmung beachten, bei Bedarf Fenster geschlossen lassen.

Löschen

Löschen mit Kleinlöschgeräten

- Tragbare Feuerlöscher, Löschdecke, usw. die vor Ort bereitgehalten werden, verwenden.
- Beachte die Regeln für den richtigen und effizienten Einsatz von verfügbaren Löschgeräten und Löschmitteln.

Wie kannst du die Brandausbreitung verhindern?

- Türen schließen
- Leicht brennbare Gegenstände und Stoffe entfernen
- Gas- und Ölleitungen absperren
- Auf Funkenflug achten
- Lüftungs- und Energieanlagen abschalten
- Umgebung beobachten

Wie kannst du für Rauchabzug sorgen?

- Fenster öffnen
- Rauchabzugsvorrichtungen öffnen

Wie kannst du dich vor Stichflammen beim Öffnen von Türen schützen?

- Türen zum Brandraum vorsichtig öffnen
- Deckung nutzen (am Boden kauern)

Wie kannst du den bestmöglichen Eigenschutz sicherstellen?

- In Bodennähe, da dort meist bessere Sicht und geringere Temperaturen vorherrschen.
- Das letzte Kleinlöschgerät ist für meinen Eigenschutz

Feuerwehr erwarten und informieren

Erwarte die Feuerwehr bei der Hauptzufahrt und informiere sie über die vorherrschende Situation:

- Wo brennt es?
- Wird jemand vermisst?
- Besondere Gefahren?
- Alternative Angriffswege?

03 GEFAHRENLEHRE

GEFAHREN AN DER EINSATZSTELLE

Menschen, Tiere, die Umwelt aber auch Geräte können an einer Einsatzstelle einer Vielzahl von Gefahren ausgesetzt werden. Die **4A-1C-4E Regel** stellt sicher, dass bei gekonnter Anwendung keine Gefahr übersehen wird. Sie dient als Filter aller erkannten Situationen und Informationen.

- A **Ausbreitung**
- A **Atemgifte**
- A **Angstreaktionen**
- A **Atomare Strahlung**
- C **Chemische Stoffe**
- E **Explosion**
- E **Einsturz/Absturz**
- E **Elektrizität**
- E **Erkrankung/Verletzung**

**Bei unmittelbar erkannter Gefahr – Hinweis an Truppführer
und Verhalten nach 3A Regel.
Sofort Rückmeldung des Truppführers an den Gruppenkommandanten!**

Welche Gefahren können auf die Mannschaft oder deren Ausrüstung wirken?
Welche Gefahren wirken auf andere Menschen, Tiere, die Umwelt oder Sachwerte?

durch → Gefahren für ↓	Atemgifte	Angstreaktion	Ausbreitung	Atomare Strahlung	Chemische Stoffe	Erkrankung	Explosion	Elektrizität	Einsturz
Welche Gefahren müssen wir bekämpfen??									
Menschen									
Tiere									
Umwelt									
Sachwerte									
Vor welchen Gefahren müssen wir uns schützen??									
Mannschaft									
Gerät									

Abb. 8: Gefahrenmatrix, © LFV OÖ

Ausbreitung

Ausbreitung kann sowohl eine Vergrößerung der Gefahr als auch eine räumliche Ausweitung des Schadensereignisses bedeuten.

Vorkommen

- Brandeinsatz
 - Wärmeleitung, Wärmestrahlung, Wärmeströmung, Art, Menge oder Zustand brennbarer Stoffe, Flash Over (schlagartige Flammenausbreitung) sowie Funkenflug.
 - Druckanstieg in Behältern oder Tanks mit Gasen und Flüssigkeiten.
 - Einsatz ungeeigneter Löschmittel oder Löschtaktik.
- Technischer Einsatz
 - Folgeunfälle
 - Ausbreitung ausströmender Gase oder auslaufender Flüssigkeiten.

Erkennen

- Beim Vorgehen den Schadensverlauf beobachten und melden.

Schutzmaßnahmen

- Richtiger Löschmitteleinsatz (z.B. Sprühstrahl – Vollstrahl).
- Auf Sicherung des Rückzugweges achten (z.B. Schlauch oder Leine als Rückzugssicherung).
- Absperren und Absichern des Gefahrenbereiches.
- Beobachten und melden.





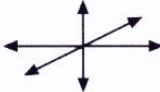
Aggregatzustand	Beispiele	Ausbreitungsverhalten
 fest	Phosphor, Schädlingsbekämpfungsmittel (Pulver)	wenig ausbreitungsfähig
 flüssig	Benzin, Salzsäure	2 - dimensional 
 gasförmig	Methan, Brandrauch	3 - dimensional 

Abb. 9: Ausbreitungsverhalten, © Landesverband der FF Südtirols

Atemgifte

Atemgifte sind Stoffe in fester, flüssiger oder gasförmiger Form, die über die Atemwege in den Körper gelangen können und dort Schädigungen hervorrufen. Sie wirken entweder erstickend, reizend, ätzend oder blut-, nerven- bzw. zellschädigend.

Vorkommen

- Bei allen Brandeinsätzen, vor allem in geschlossenen Räumen.
- Bei thermischen Zersetzungen (z.B. Düngemittelzersetzung).
- Bei Einsätzen in Tanks, Silos, Gruben, Kanalisation, Gärkellern.
- Bei Einsätzen mit ausströmenden Gasen und gefährlichen Stoffen.

Erkennen

- Durch Erkennen von Hinweisschildern oder Warntafeln.
- Teilweise durch ihre Farbe oder ihren markanten Geruch.
- Durch Messungen da meist mit Sinnesorganen nicht wahrnehmbar.

Schutzmaßnahmen

- Außerhalb des Gefahrenbereichs bleiben (Absperrgrenzen).
- Geeignete Schutzausrüstung verwenden (Atemschutz, Schutzanzüge).



Abb. 10: Wirkung von Atemgifte, © LFV OÖ

Atemgifte – Kohlendioxid CO₂

Kohlendioxid; fälschlich „Kohlensäure“ (H₂CO₃) genannt ist ein nichtbrennbares, farb- und geruchsloses Gas, 1,5-mal schwerer als Luft, das bei allen Verbrennungsvorgängen und bei der Atmung entsteht. CO₂ kommt in der Natur in freiem Zustand als Bestandteil der Luft (0,04%), vor. Es kommt flüssig (in grauen Stahlflaschen) in den Handel und wird auch als Löschmittel Kohlendioxid-Löscher verwendet.

Es wirkt ab einer Konzentration von 5% auf Lebewesen gefährlich; herkömmlich wird von einer erstickenden Wirkung gesprochen. CO₂ gehört zu den Atemgiften (Wirkung auf Blut, Nerven und Zellen). Da sich CO₂ gut in Wasser löst, ist es in vielen Erfrischungsgetränken enthalten.

Der Gehalt von CO₂ in der Atmosphäre ist durch die weltweite Emission bei der Verbrennung von Kohle, Erdöl, um ca. 14% in den vergangenen 100 Jahren angestiegen. Ein weiterer Anstieg könnte langfristig zu einer Erwärmung der Erdoberfläche führen, da von der „Kohlendioxid-Glocke“ die von der Erdoberfläche in Richtung Weltraum gerichtete Wärmeabstrahlung stärker behindert wird, als die einfallende Sonnenstrahlung geschwächt wird (Treibhauseffekt).

Atemgifte – Kohlenmonoxid CO

Kohlenmonoxid, Kohlenoxid, Kohlenstoffmonoxid; bei unvollkommener Verbrennung entstehendes farb- und geruchloses, giftiges, brennbares Gas; leichter als Luft, in Stadt- und Generatorgas sowie in Grubengas und in Auspuffgasen enthalten. CO unterbindet die lebenswichtige Sauerstoffversorgung des Körpers. Da es ein über 250-fach größeres Bindungsvermögen zum Hämoglobin besitzt als der Sauerstoff, verdrängt es diesen aus einer Bindung. 0,3 Volumenprozent CO in der Atemluft können innerhalb von 30 Minuten tödlich wirken. Deshalb Verbrennungsmotoren nicht in geschlossenen Räumlichkeiten (Garagen, ...) laufen lassen! Das Gas verbrennt mit bläulicher Flamme. Es spielt bei der Herstellung von Eisen eine bedeutende Rolle.

Einsatztaktik CO



Angstreaktion

Ist eine Kurzschlusshandlung oder Schreckreaktion von Einzelpersonen oder auch eine Panikreaktion von Menschenmassen, die durch eine Gefahr unmittelbar bedroht sind oder sich bedroht fühlen. Aber auch wir Feuerwehrleute können Angstreaktion zeigen, welche sich sofort an der Einsatzstelle oder erst nach dem Einsatz auswirken.

Vorkommen

- Vor allem bei Opfern, Zuschauern und Einsatzkräften an Einsatzstellen oder nach Einsätzen mit Verletzten oder Toten.

Erkennen

- Menschen und Tiere reagieren unter starker Angst sehr unterschiedlich. Manche wirken ruhig bis teilnahmslos (Schock), andere reagieren sofort hysterisch (eventuelle Kurzschlusshandlung).

Schutzmaßnahmen

- Personen, die im Gefahrenbereich angetroffen werden, auch wenn sie nicht unmittelbar bedroht sind, auf jeden Fall ansprechen, ggf. beruhigen und in Sicherheit bringen. Personen betreuen!



Abb. 11: Angstreaktion, © LFV OÖ

Atomare Strahlung

Bestimmte Stoffe senden radioaktive Strahlung aus, die auf Menschen, Tiere und die Umwelt schädigend wirken.

Vorkommen

- Industrie, Medizin, Satelliten, Forschung, Schulen, Gütertransport

Erkennen

- Durch Hinweisschilder an Gebäuden, Fahrzeugen und Versandstücken
- Durch Messgeräte

Schutzmaßnahmen

- Auf Hinweisschilder achten.
- Sofort Rückmeldung an den GRKDT.
- Einhalten der 3A-Regel.

Abstand halten!
Abschirmung nützen!
Aufenthaltszeit gering halten!

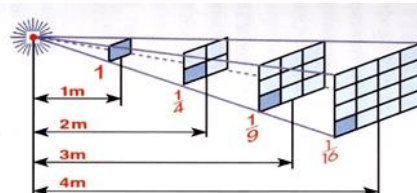
Atemschutz

+

Schutzkleidung



Abstand



Aufenthaltsdauer

Je kürzer die Bestrahlungsdauer,
desto geringer die Gefahr.



Abschirmung

Je dicker und dichter
die Abschirmung,
desto geringer die Gefahr.

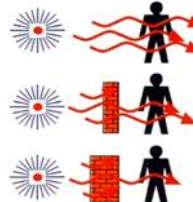


Abb. 12: 3-A Regel, © Landesverband der Freiwilligen Feuerwehren Südtirols

Chemische Stoffe

Im Bereich von chemischen Gefahren ist es leider unumgänglich einige Definitionen im Vorfeld zu erörtern.

Was ist ein Schadstoff?

Im heute üblichen Sprachgebrauch werden Stoffe oder Stoffgemische in unserer Umwelt, von denen eine Gefahr für Menschen, Tiere, Pflanzen, Mikroorganismen und die Umwelt ausgehen können, als „Schadstoffe“ bezeichnet. Wesentlich für die Einstufung als Schadstoff ist dabei die Wirkung auf ein Ökosystem.

Schadstoffe können natürlichen Ursprung haben wie:

- Gesteinsstaub (z.B. Vulkane, Asbestfasern)
- Gifte aus einigen Pflanzen und Früchten
- Gase aus Gestein (z.B. Radon aus Urgestein)
- Unsachgemäße Lagerung (z.B. giftiger Schimmel)

Schadstoffe, die von Menschen verursacht oder freigesetzt werden/wurden:

- Schadstoffe durch Landwirtschaft und Gartenbau (z.B. Düngemittel)
- Verkehrsbedingte Schadstoffe (Abgase, Feinstaub, giftige Schwermetalle)
- Umweltverschmutzung durch Verbrennungsvorgänge
- Abgase und Abwässer aus Industrie und Gewerbe

Was ist ein Gefahrstoff (gefährlicher Stoff)?

Ein Gefahrstoff ist ein Stoff oder eine Stoffzubereitung, bei dem bei der Herstellung, bei der Manipulation, der Anwendung, bis zum Verbrauch (Handhabung) für den Anwender Gesundheitsgefahren oder sonstige Gefahren auftreten können bzw. zu erwarten sind. Der Begriff „Gefahrstoff“ wird meist verwendet, wenn Stoffe innerhalb des Betriebes hergestellt, verpackt, umgefüllt oder gelagert werden.

Was ist ein Gefahrgut?

Gefahrgüter sind Stoffe und Produkte, die bei der Beförderung Gefahren für Personen (u.a. auch Einsatzkräfte), Sachwerte und die Umwelt ergeben können.

Der Transport von gefährlichen Gütern auf Straße, Schiene, Schiffen und Flugzeugen ist international geregelt. Die jeweiligen Vorschriften geben auch die erforderlichen Papiere (Sicherheitsdatenblätter) sowie die Begleitmaßnahmen (Kennzeichnung, Verpackung, Zusammenlagerverbote usw.) vor.

Besondere Vorsicht gilt aber auch bei „ungekennzeichneten“ Transporten, denn es ist unter bestimmten Voraussetzungen zulässig z.B. 332 kg Propangas ohne Kennzeichnung zu transportieren.

Daher: Jede erkannte, mögliche Gefahrenquelle unverzüglich an die Führungskraft melden.

Vorkommen

Im Einsatzfall muss beinahe überall mit dem Vorkommen von gefährlichen Stoffen gerechnet werden.

Beispiele:

- | | |
|----------------------|--|
| • Transport | Chemikalien, Treibstoff, Flüssiggase, ... |
| • Gewerbe, Industrie | Lacke, Säuren, Chemikalien, radioaktive Stoffe |
| • Krankenhäuser | infektiöse Stoffe, radioaktive Stoffe |
| • Landwirtschaft | Düngemittel, Gärgas |
| • Freizeitanlagen | Chlor, Ammoniak |
| • Haushalt | Reinigungsmittel, Medikamente, Gasbehälter |

Erkennen

- Durch beobachten der Einsatzstelle (Rauch, Flammen, Dämpfe)
- Durch Hinweisschilder an Gebäuden, Fahrzeugen und Versandstücken
- Durch Sinnesorgane
- Durch Messgeräte

Schutzmaßnahmen

- Abstand halten
- Abschirmung (Schutzbekleidung)
- Aufenthaltszeit



Abb. 14: Erkennen durch Sinnesorgane
© Feukos.ch

Explosion

Eine Explosion ist eine schlagartig verlaufende chemische Reaktion mit plötzlich freierwerdender Wärme und/oder Druckwirkung. Zu den Explosionen zählen Stichflammen, Verpuffung, Druckbehälterzerknall, Staubexplosion und ähnliche Erscheinungsformen.

Vorkommen

- Bei Erwärmung von Tanks mit brennbaren Flüssigkeiten und Druckbehältern
- Beim Entzünden explosiver Dampf/Luft-Gemische (z.B. Erdgasaustritt)
- Staubexplosion (z.B. Mühlen, Silos).

Erkennen

- Durch Hinweisschilder an Gebäuden, Fahrzeugen und Versandstücken
- Durch Messgeräte

Schutzmaßnahmen

- Richtiges Vorgehen beim Brandeinsatz
- Richtiges Einsetzen der befohlenen Löschmittel.
- Zündquellen im Gefahrenbereich vermeiden und ausschalten.



Abb. 15: Gefahrenpiktogramm Explosion und Ex Atmosphäre, © LFV OÖ

Einsturz/Absturz

Unter dieser Gefahr versteht man das Einstürzen, Umstürzen, Herabfallen von Teilen und/oder das Verschütten von Menschen in Künetten, Gruben, Gebäude usw.

Vorkommen

- Brandeinsatz
 - Abbrand oder Ausdehnung tragender Teile.
 - Gewichtserhöhung durch Brandschutt oder Löschwasser.
 - Aufquellen gelagerter Stoffe.
- Technischer Einsatz
 - Unwettereinsätze bei Sturm, Hochwasser, Erdbeben, Muren- und Lawinenabgang.
 - Tief- oder Hochbauunfälle bei Gebäude-, Künetten- oder Baugrubeneinsturz.

Erkennen

- Durch beobachten der Einsatzstelle und des Einsatzverlaufes.
- Beim Vorgehen den Boden abtasten.
- Achten auf Geräusche, Abbröckelungen und Rissbildung.

Schutzmaßnahmen

- An der Einsatzstelle möglichst geschützte Stellen aufsuchen (Tür- bzw. Fensteröffnungen) und Trümmerschatten beachten
- Löschmittel gezielt einsetzen, um Wasserschäden zu vermeiden
- Einsturzgefährdete Gebäudeteile nicht betreten
- Rückzugsweg sichern
- Bei akuter Gefahr sofort den Gefahrenbereich verlassen
- Beobachtungsposten aufstellen, der bei Gefahr das Kommando „Alle Mann zurück“ gibt
- Rückmeldungen an den Gruppenkommandanten



Abb. 16: Gefahr durch Einsturz, © Robert Essl

Elektrizität

Fließt elektrischer Strom durch den menschlichen Körper, kann er Herzkammerflimmern und/oder schwere Verbrennungen hervorrufen. Durch Leitungsüberlastung oder Kurzschluss, kann es auch zu Folgebränden kommen.

Vorkommen

- Gefahren durch Elektrizität treten an fast jeder Einsatzstelle auf. So schmilzt oder brennt zum Beispiel die Isolierung von Leitungen ab. Nasse Bauteile werden während dem Löschen leitend. Metallische Teile und Leitungen führen plötzlich Spannung.
 - Niederspannungsanlagen (bis 1000 V): Hausinstallationen
 - Hochspannungsanlagen (über 1000 V): Transformatoren, Freileitungen
- Elektrisch betriebene Kraftfahrzeuge und Photovoltaikanlagen
- Bei Verkehrsunfällen geht vom Akku/Batterie eine Brandgefahr aus.

Erkennen

- Nicht mit den menschlichen Sinnesorganen erkennbar
- Niederspannungsanlagen sind in der Regel ohne Kennzeichnung
- Warnschilder an Hochspannungsanlagen
- Messgeräte
- Funken und Lichtbogen

Schutzmaßnahmen bei Niederspannungsanlagen:

- Grundsätzlich spannungsführende Teile nicht berühren.
- Beim Erkunden und Retten 1 m Mindestabstand zu spannungsführenden Teilen!
- Verunglückte Personen nicht mit den bloßen Händen berühren.
- Mindestabstände beim Löschen einhalten (siehe Grafik)

Schutzmaßnahmen bei Hochspannungsanlagen:

- Hochspannungsanlagen nur in Begleitung von Elektrofachkräften betreten
- Abschaltungen dürfen nur vom Fachpersonal durchgeführt werden
- Menschenrettung erst nach Freigabe durch Fachpersonal möglich
- Bei am Boden aufliegender Freileitung oder Fahrleitung Sicherheitsabstand von min. 20m beachten (Schrittspannung bei Spannungstrichter)
- Mindestabstände beim Löschen einhalten (siehe Grafik)

	Sprühstrahl	Vollstrahl
Niederspannung (<1000 V)	1 m	5 m
Hochspannung	5 m	10 m

Abb. 17: Sicherheitsabstände für Strahlrohre, © LFV OÖ

➔ Mehr dazu, siehe Kapitel „Energieträger“

Erkrankung/Verletzung

Darunter versteht man lebensbedrohliche Zwangslagen an Einsatzstellen für Menschen und Tiere sowie die Gefahr der Ansteckung oder der körperlichen Verletzung von Einsatzkräften.

Vorkommen

- Immer wenn Menschen oder Tiere verletzt oder gefährdet sind
- Die Gefahr sich zu verletzen, ist an fast jeder Einsatzstelle gegeben.
- Ansteckungsgefahr besteht beim Kontakt mit Verletzten oder infektiösen Stoffen (Krankenhäuser, Labors) sowie Körperflüssigkeiten und Fäkalien.

Erkennen

- Durch beobachten der Einsatzstelle und des Einsatzablaufes
- Hinweisschilder

Schutzmaßnahmen

- Angeordnete Schutzausrüstung tragen (z. B. Schutzhandschuhe, Gesichtsschutz, evtl. Vollschutzanzug, ...)
- Verletzte Personen nur mit Infektionsschutz berühren (Infektionsschutz-Handschuhe, Beatmungstuch, ...)
- Beherrschen und richtige Anwendung der lebensrettenden Sofortmaßnahmen

ENERGIETRÄGER

Als Energieträger werden Stoffe, Impulse, Strahlung oder Felder bezeichnet, die Energie enthalten oder übertragen.

Primär- oder Rohenergieträger sind Energieträger, die in der Natur zur Verfügung stehen, sie werden aus den vorhandenen Ressourcen gewonnen.

Sekundäre Energieträger müssen durch den Einsatz primärer Energieträger erzeugt werden, um schließlich als Nutz- oder Endenergie (Wärme, Bewegung, Licht) bei Bedarf zur Verfügung zu stehen.

Bei Einsätzen mit Energieträgern liegt die Fachkompetenz schwergewichtig bei den Partnern. Die Fachspezialisten sind möglichst frühzeitig einzubeziehen.

Primäre Energieträger

- Erneuerbare Energieträger
(Sonnenstrahlung, Wasserkraft, Erdwärme, Biomasse, Holz usw.)
- Fossile Energieträger
(Erdöl, Kohle, Erdgas)
- Nukleare Energieträger
(Uran, Plutonium)

Sekundäre Energieträger

- Elektrizität
- Treibstoff
- Sprengstoff
- Druckluft
- Wasserstoff

Elektrizität

Elektrizität als Energieträger für Beleuchtung und Maschinen oder als Informationsträger für Daten, Telefonie und Audiovisuelles ist an den meisten Brand- und Unfallstellen vorhanden.

Niederspannung (< 1 000 V)

- Hausinstallationen
- Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen
- Fahrleitungen von Straßenbahnen
- usw.

Sicherheitsabstände:



Abb. 18: Niederspannung Mast, © LFV OÖ

Niederspannung störungsfrei
min. 1 m



Abb. 19: Niederspannung Verteiler, © Feukos.ch

Niederspannung gestört
min. 1 m

Sicherheitsabstände bei Feuerlöscharbeiten

Mindestabstände bei beliebiger Löschwasserqualität

**CM-Strahlrohr bis Ø 12 mm und C-Hohlstrahlrohr (max. 200 l/min)*

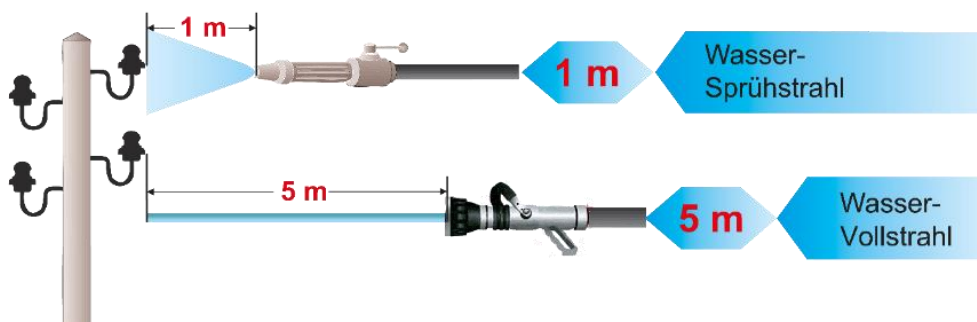


Abb. 20: Sicherheitsabstände <1000 V, © ÖBFV

Hochspannung (> 1 000 V)

- Schalt- und Umspannungsanlagen (bis 380 kV Wechselspannung)
- Freileitungen (bis 380 kV Wechselspannung)
- Anlagen der ÖBB (15 kV)
- usw.

Sicherheitsabstände:



Abb. 21: Hochspannungsmast,
© Feukos.ch

Hochspannung störungsfrei
min. 5 m



Abb. 22: LKW in Hochspannungsleitung, © Feukos.ch

Hochspannung gestört
min. 20 m

Sicherheitsabstände bei Feuerlöscharbeiten

Mindestabstände bei beliebiger Löschwasserqualität

*CM-Strahlrohr bis Ø 12 mm und C-Hohlstrahlrohr (max. 200 l/min)

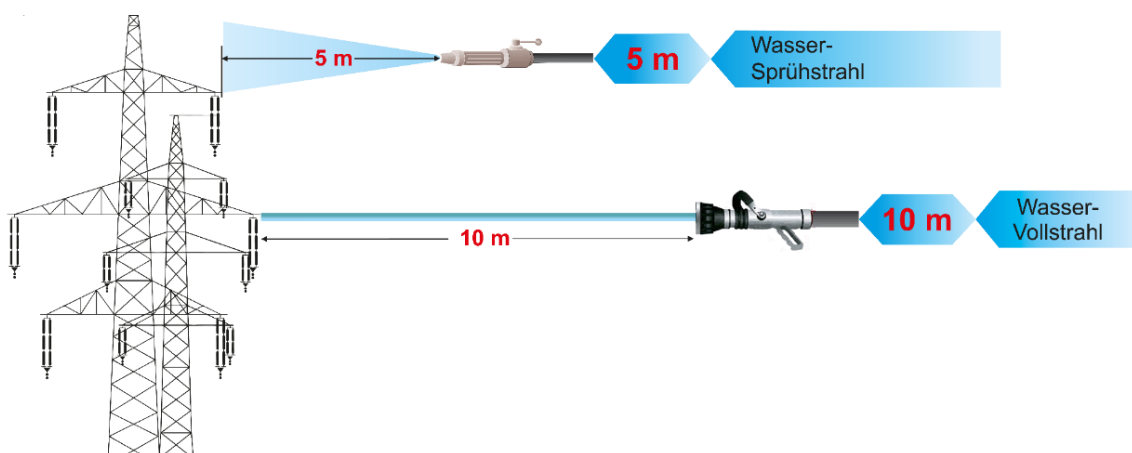


Abb. 23: Sicherheitsabstände >1000 V, © ÖBFV

Spannungstrichter

Berührt eine herabhängende, unter Spannung stehende Leitung den Boden, kann sich in ihrer Umgebung ein Spannungstrichter bilden. Das Betreten eines Spannungstrichters kann lebensgefährlich sein, weil durch breitbeiniges Stehen und Gehen oder Liegen eine Spannungsdifferenz aufgenommen wird. Es wird empfohlen, an Ort und Stelle stehen zu bleiben.

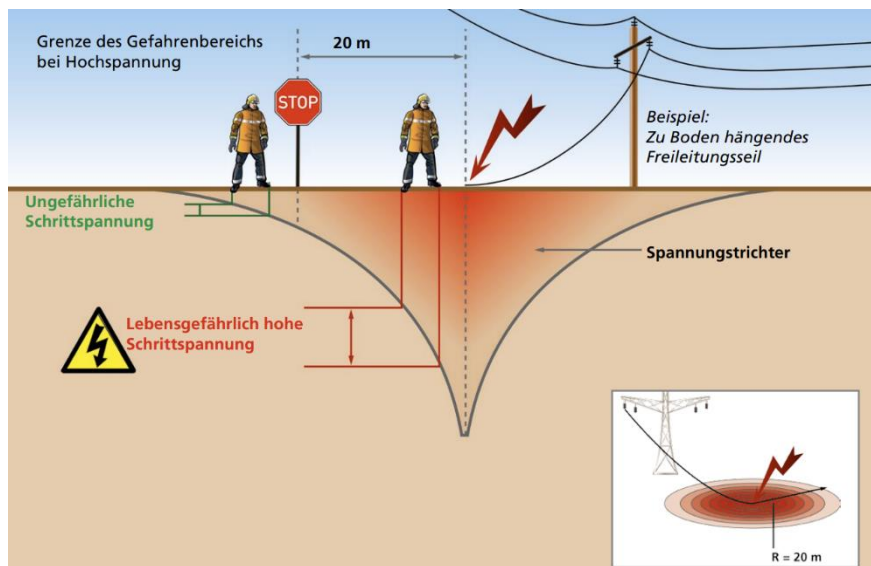


Abb. 24: Spannungstrichter, © Feukos.ch

Auswirkung des elektrischen Stromes auf den menschlichen Körper

Elektrischer Strom kann durch den menschlichen Körper fließen, wenn mit Körperteilen, Geräten, Werkzeugen oder Hilfsmitteln Teile einer nicht isolierten, unter Spannung stehenden elektrischen Anlage berührt (Spannungen bis 1000 V) oder Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden (Spannungen über 1000 V).

Vom elektrischen Strom geht eine „schwer erkennbare Gefahr“ aus, weil er nicht zu hören, zu riechen oder zu sehen ist!



Abb. 25: Auswirkung des Stromes auf Menschen, © Feukos.ch

Batterien und Akkumulatoren

Batterien

Eine Batterie ist eine einmalige Energiequelle. Sie speichert chemische Energie und wandelt diese in elektrische Energie um, wenn sie angeschlossen wird.

Eine Batterie kann nicht wieder aufgeladen werden, sobald sie erschöpft ist, muss sie ersetzt werden.

Akkumulatoren

Ein Akkumulator (kurz Akku) ist ein wiederaufladbarer Energiespeicher. Akkus speichern ebenfalls chemische Energie, aber im Gegensatz zu Batterien können sie mehrfach entladen und wieder aufgeladen werden.



Lithium-Ionen – Akkumulatoren

Abb. 26: Akkus, © ÖBFV

Lithium-Akkumulatoren (oft auch fälschlich als „Batterien“ bezeichnet) werden als Energielieferant für KFZ, E-Bike, Werkzeug, Handy, Notebook, ... verwendet.

Beim Umgang (Herstellung, Gebrauch, Lagerung, Entsorgung) kann es durch Prozesse im Zuge des Auf- bzw. Entladens oder nach mechanischer Beschädigung zum Aufheizen, Gasaustritt, Brand- und Rauchentwicklung mit mäßiger bis explosionsartiger Geschwindigkeit kommen.

Die dabei entstehenden Zersetzungsprodukte können

- brennbar und toxisch sein
- sowie das Gehäuse zum Bersten bringen.

Maßnahmen:

- Reagierende Akkus mit viel Wasser kühlen, bis keine Reaktion mehr erfolgt.
- Beim Löschen mit wässrigen Löschmitteln, die Einhaltung der Sicherheitsabstände beachten! (Bei Hochvolt-Akku > 1000 V möglich).
- Auch im Außenbereich das Einatmen der Zersetzungsprodukte vermeiden.
- Löschwasserrückhaltung beim Brand größerer Mengen erforderlich.
- Bei der Planung von Objekten (Vorbeugender Brandschutz) sollten die o.g. Merkmale und Gefahren berücksichtigt werden.

Solaranlagen

Eine Solaranlage ist eine technische Anlage, mit der Sonnenenergie in eine andere Energieform umgewandelt wird. Es werden zwei Arten von Solaranlagen unterschieden:

Photovoltaik für Stromerzeugung

Unter „Photovoltaik“ versteht man die direkte Umwandlung von Licht in elektrischen Strom. Dies geschieht mittels Solarzellen, die über einen Wechselrichter an die normale elektrische Hausinstallation angeschlossen sind.

Photovoltaikanlagen erzeugen, technisch bedingt, immer Gleichstrom. Damit der erzeugte Gleichstrom in das öffentliche Netz eingespeist werden kann, wird er in einem Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt.

Solange Licht auf eine Solarzelle fällt, liefert dieser Strom.

Der Stromfluss kann erst beim Wechselrichter oder durch Abschaltung der Netzzuleitung unterbrochen werden.

Die einzelnen Zellen, auch wenn man mit ihnen in Berührung kommt, haben keine Personengefährdung zur Folge. Die Gefährdung durch Elektrizität liegt nur im Bereich der Kabel. Gleichstromanlagen zeichnen sich außerdem dadurch aus, dass beim Trennen von Kabelverbindungen ein Lichtbogen entstehen kann.

Spezielle Gefahren

- Durch Brandeinwirkung können Befestigungen gelöst werden, „Absturzgefahr“
- Gleichspannung bis ca. 1000 V
- Solarmodule sind nicht begehbar (Glasbruch birgt Gefahr eines Stromschlags)
- Bildung von langen, anhaltenden Lichtbogen bei Verlust der Isolation oder beim Trennen von Steckverbindungen zwischen den einzelnen Modulen

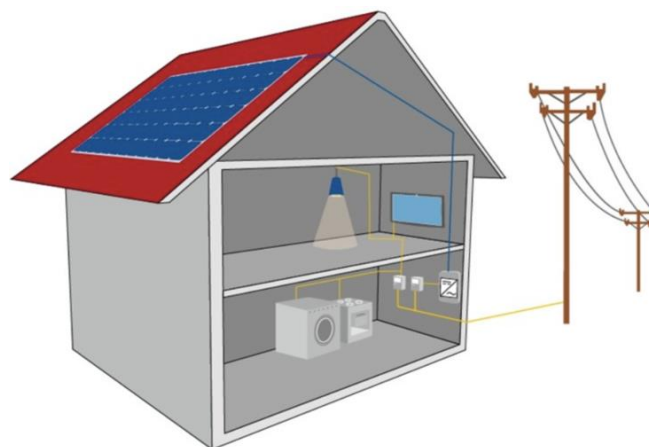


Abb. 27: Photovoltaik, © Feukos.ch

Kollektoranlagen für Wassererwärmung

Ein Sonnen- oder Solarwärmekraftwerk ist ein Solarkraftwerk, das die Wärme der Sonne über Absorber als primäre Energiequelle nutzt. Daher sind auch die Bezeichnungen solarthermisches Kraftwerk oder thermisches Solarkraftwerk üblich. Häufigste Verwendungsart: für die Brauchwassererzeugung und Heizungsunterstützung. Diese Anlagen werden bei kleinen Gartenhäusern bis hin zu Solarkraftwerken eingesetzt.

Spezielle Gefahren

- Austretendes Wasser kann über 80°C heiß sein
- Ohne Umwälzung kann sich ein Kollektor auf über 200°C erhitzen
- Kollektor kann bersten, Kühlflüssigkeit verdampft

Erdgas/Flüssiggas

Erdgas und Flüssiggas sind farblos, ungiftig, leicht entzündbar und von Natur aus geruchlos. Erdgas ist leichter als Luft, Flüssiggas ist schwerer als Luft.

Damit ausströmendes Erdgas wahrgenommen werden kann, wird ihm ein Odorierungsmittel (Riechstoff) beigemischt.

Spezielle Gefahren

- Explosion
- Atemnot, Erstickung
- Behälter/Leitung unter Druck
- Hitzestrahlung auf Behälter lässt Druck rasch ansteigen



Abb. 28: Gefahren bei Erdgas, © Feukos.ch

04 UNFALLVERHÜTUNG

UNFALLVERHÜTUNG IM FEUERWEHRDIENST

Der Feuerwehrdienst ist mit schwerer körperlicher Arbeit verbunden und beinhaltet mitunter gefährliche Tätigkeiten, welche ein großes Unfall- und Verletzungsrisiko mit sich ziehen. Eine völlig risikolose Tätigkeit wird im Feuerwehrdienst nicht vorzufinden sein. Jedoch besteht die absolute Notwendigkeit, das Risiko so weit wie möglich auf ein akzeptables Maß zu verringern. Dazu darf die Gefahrenlage nie außer Acht gelassen werden und muss ständig neu interpretiert werden. Jegliche Erkenntnisse oder Änderungen der Lagebeurteilung müssen unverzüglich der jeweiligen Führungskraft gemeldet werden.

Im Jahr ereignen sich in Österreich ca. 1000 Unfälle im Feuerwehrdienst.

Einen großen Teil davon könnten wir durch richtiges Verhalten vermeiden:

- Unfallgeschehen:

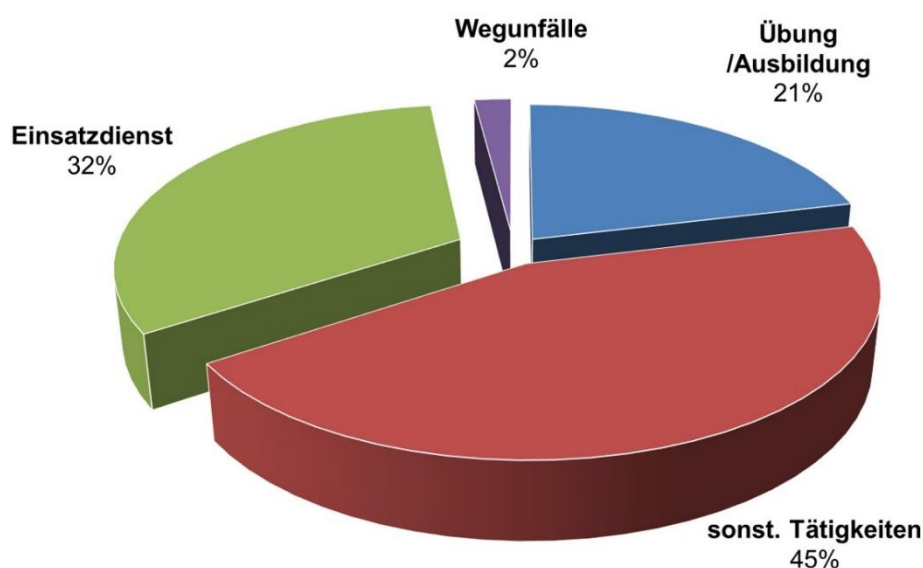


Abb. 29: Unfallgeschehen, © LFV OÖ

Für alle Tätigkeiten im Rahmen der Feuerwehr gilt der Grundsatz:

Selbstschutz hat Vorrang!

**Vorsicht ist nicht Feigheit,
Leichtsinn ist nicht Mut!**

Maßnahmen zur Unfallvermeidung

Die meisten Unfälle lassen sich mit einfachen Mittel vermeiden, indem man die Gefahren kennt, mögliche Gefahrenquellen beseitigt beziehungsweise die Situation richtig beurteilt und somit die Gefahren gar nicht erst entstehen lässt.

- **Gefahrenbeseitigung**

Die wirksamste Methode, sich vor Unfällen zu schützen besteht darin, so viele Gefahren als möglich auszuschalten.

- **Trennung von Menschen und Gefahr**

Eine weitere Methode ergibt sich daraus, die Gefahr durch Absperrung, Umgehung, spezielle Schutzmaßnahmen vom Menschen fernzuhalten.

- **Sicherheitsgerechtes Verhalten**

Durch Erkennen der Gefahren und entsprechendes Verhalten können Unfallgefahren minimiert werden.

- **Persönliche Schutzausrüstung**

Die persönliche Schutzausrüstung ist der wichtigste Grundstein für eine unfallfreie Feuerwehrtätigkeit.

Der Feuerwehreinsatz

Manchmal fragen wir uns, wozu gewisse Handgriffe bei der Bedienung von Ausrüstungsgegenständen und Geräten in einer genau festgelegten Art und Weise gemacht werden müssen.

Die Erklärung finden wir meist erst viel später, denn unsere erfahrenen Vorgänger im Feuerwehrdienst haben im Lauf der Zeit festgestellt, dass Handlungen möglichst ergonomisch und somit auch sicher und unfallfrei ablaufen müssen.

Betrachten wir nun einen Feuerwehreinsatz in Hinblick auf mögliche Unfallgefahren (auszugsweise).

Ankommen am Einsatzort und der Umgang mit dem Fahrzeug

Mögliche Gefahren:

- Unfall durch nachfolgenden Verkehr
- Umknicken beim Auspringen aus dem Mannschaftsraum
- Herunterfallende Gegenstände aus schräg stehendem Fahrzeug
- Anstoßen an geöffneten Türen und Auftritten von Geräteräumen

Richtiges Verhalten:

- Einsatzstelle absichern
- An der verkehrsabgewandten Seite aussteigen
- Aussteigen aus dem Mannschaftsraum wie auf einer Leiter, außer es ist eine Treppe vorhanden
- Bei schräg stehendem Fahrzeug, Geräteräume vorsichtig von der Seite öffnen
- Türen und Auftritte nach dem Aussteigen bzw. nach Gebrauch schließen, dies bewirkt auch, dass kein Schadstoff in den Mannschaftsraum gelangen kann.
- Auf Verkehrsflächen ist eine hochsichtbare Warnbekleidung zu tragen.
- Bei Dunkelheit Einsatzstelle so bald als möglich ausleuchten



Abb. 31: Ein- und Aussteigen, © LFV OÖ



Abb. 30: Trittbrett, © LFV OÖ

**Auftritte und Schwenkfächer immer nach der
Geräteentnahme/ -versorgung wieder schließen!**

(Eine Ausnahme sind Auftritte mit benötigten Druckabgängen)

UNFALLVERHÜTUNG

Errichten der Wasserentnahmestelle

Mögliche Gefahren:

- Falsches Heben oder Tragen der Tragkraftspritze
- Rutschgefahr auf Uferböschungen zu offenen Gewässern
- Stoßen an Saugschläuchen
- Vergiftungsgefahr durch Abgase der Tragkraftspritze

Richtiges Verhalten:

- Schwere Lasten nicht aus dem Rücken, sondern aus den Knien heben
- Ausreichende Anzahl von Personen beim Anheben
- Tragen von 2 Saugschläuchen durch 2 Mann
- Tragkraftspritze nur im Freien betreiben und versuchen mittels Abgasschlauch das Abgas fortzuleiten



Abb. 32: Tragen der Tragkraftspritze, © LFV OÖ

Verlegen der Zubringleitung

Mögliche Gefahren:

- Lose Kupplungen können durch Anschlagen an Körperteilen beim Tragen oder beim Entnehmen aus dem Fahrzeug zu Verletzungen führen
- Stolpergefahr durch schlecht verlegtes Schlauchmaterial (kein „Schlauchsalat“)
- Abrutschen des Schlauches
- Aufdrehen der Kupplung durch Drall

Richtiges Verhalten:

- Schläuche richtig halten (bei Entnahme aus dem Fahrzeug die Kupplung festhalten)
- Schläuche sorgfältig verlegen und Transportwege möglichst freihalten.
- Im steilen Gelände Schläuche mit Schlauchhalter sichern
- Straßen rechtwinkelig queren
- Schläuche drallfrei und nicht geknickt verlegen, ggf. „Wasser Halt!“ geben



Abb. 33: Schlauchentnahme, © LFV OÖ

ABSICHERN DER EINSATZSTELLE

Das Absichern der Einsatzstelle stellt einen wesentlichen Faktor im Rahmen der Einsatzabwicklung dar – nur wenn die Einsatzstellen entsprechend abgesichert sind, ist ein sicheres Arbeiten der Einsatzkräfte möglich.

Wo und wann wird abgesichert?

Auf Anordnung des Gruppenkommandanten wird zum Beispiel abgesichert bei:

- allen Einsätzen, insbesondere bei Verkehrsunfällen
- jeder Tätigkeit auf öffentlichen Verkehrswegen, z.B. Schlauchleitungen, Schlauchbrücken
- Gefahr durch Ab- und Einsturz, z.B. Giebelwände, Rauchfänge
- Schadstoffeinsätze, Gefahrenbereiche beachten
- Explosionsgefahr, Sicherheitsabstände beachten

Womit wird abgesichert?

Die dazu verwendeten Ausrüstungsgegenstände sind

- Blaulicht
- Warnblinkanlage
- Verkehrswarneinrichtung
- Warnzeichen „Feuerwehr“
- Winkerkelle
- Warnleuchte
- Weitwarnblinkleuchte
- Verkehrsleitkegel
- Absperrbänder

Unterschied zur Verkehrsregelung

Die Aufgabe jedes Feuerwehr Mitglieds ist es, nach entsprechender Grundausbildung, im Bedarfsfall und auf Befehl des Einsatzleiters:

- Absichern
- Anhalten
- Absperren
- Einweisen

bei unaufschiebbaren Verkehrsbeschränkungen „Gefahr in Verzug“
(Elementarereignissen, Straßen- oder Baugebrechen, Bränden, Unfällen oder dgl.)

Verkehrsregeln umfasst Anweisungen an die Straßenbenutzer bei:

- Wechselseitigem Anhalten
- Umleitungen
- Kreuzungsregelung

Achtung!

Zur Durchführung der Verkehrsregelung sind weitere Ausbildungen notwendig.

Die Verkehrsregelung darf von Feuerwehrmitgliedern vorgenommen werden, die

- besonders geschult* und
- entsprechend ausgerüstet* sind.

*besonders geschult bedeutet:

- Lotsen- und Nachrichtenlehrgang (mit Inhalt der Verkehrsreglerausbildung) oder
- Verkehrsreglerausbildung auf Bezirksebene

*entsprechend ausgerüstet bedeutet:

- Einsatzbekleidung
- Warnweste
- Anhaltestab (Winkerkelle)
- Handfunkgerät



Abb. 34: Lotse
© LFV OÖ

Verkehrsregler-
ausbildung



UNFALLVERHÜTUNG

Absichern im Ortsgebiet

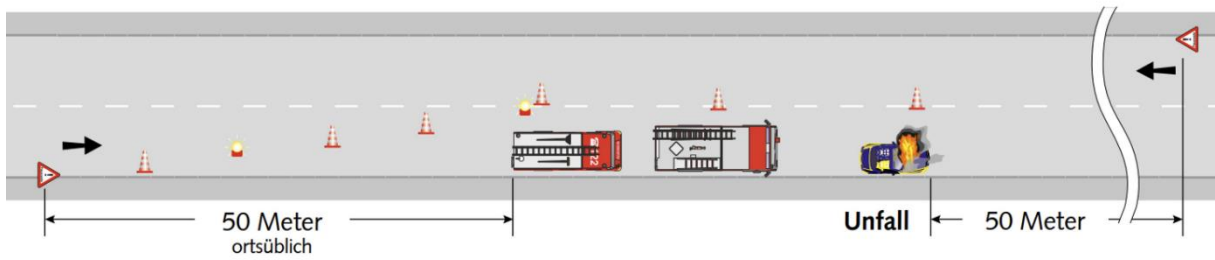


Abb. 35: Absichern im Ortsgebiet, © LFV OÖ

Absichern auf einer Freilandstraße

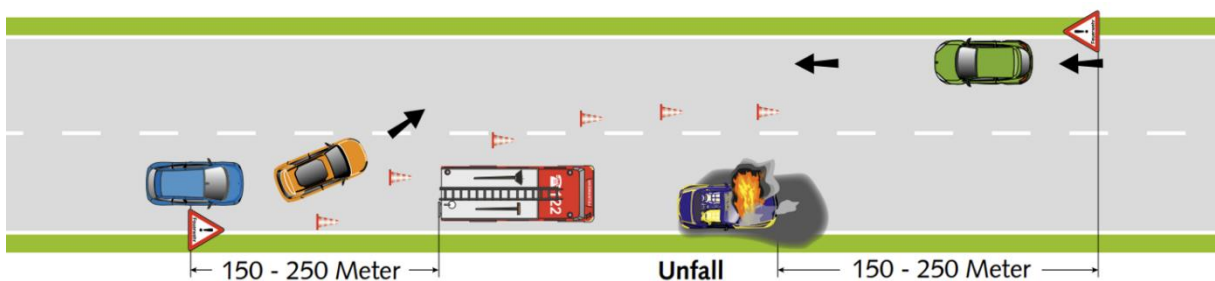


Abb. 36: Absichern auf Freilandstraße, © LFV OÖ

Absichern auf einer Autobahn oder Autostraße

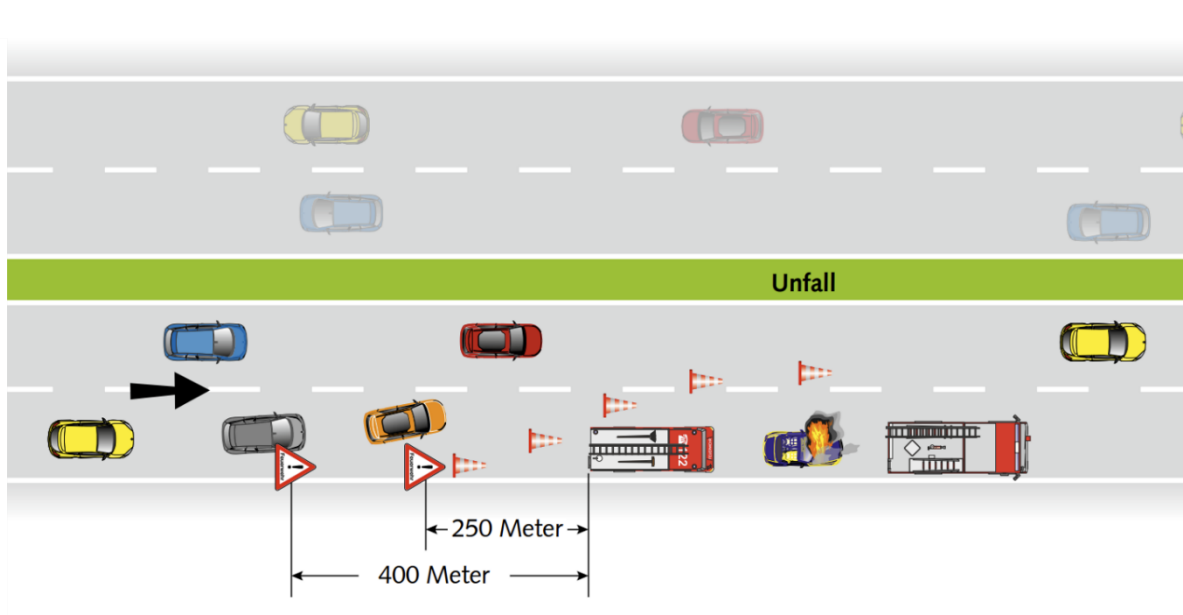


Abb. 37: Absichern auf Autobahn, © LFV OÖ

Vorsicht bei unübersichtlichen Stellen

in Kurven



Abb. 38: Absichern in Kurven, © LFV OÖ

bei Straßenkuppen

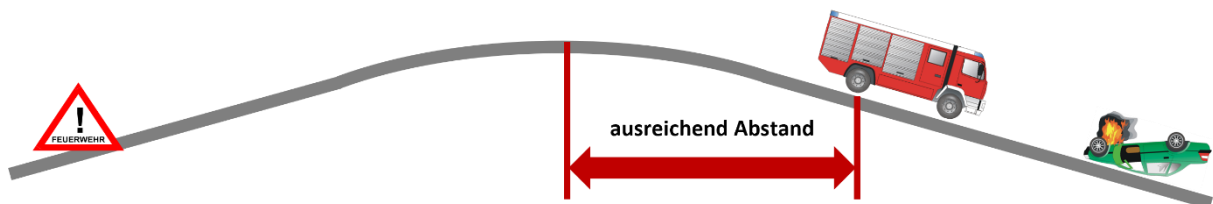


Abb. 39: Absichern bei Straßenkuppen, © LFV OÖ

ERSTE HILFE

Achtung!

Das nachfolgende Kapitel ist nur eine Ergänzung zum Lerninhalt eines Erste-Hilfe-Kurses, von anerkannten Rettungsorganisationen in Österreich.

Personenrettung

„Retten ist das Abwenden einer Gefahr von Menschen oder Tieren durch: Lebensrettende Sofortmaßnahmen, die sich auf Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Atmung, Kreislauf und Herztätigkeit richten und/oder Befreien aus einer lebens- oder gesundheitsgefährdenden Zwangslage (durch technische Rettungsmaßnahmen).“

Entscheidend für einen gelungenen Einsatzverlauf in der Technischen Menschenrettung sind die enge Zusammenarbeit und Kommunikation mit dem Rettungs- bzw. Notarztdienst und den anderen Einsatzorganisationen.

Rettung aus Gefahrenzonen

Die Planung und Durchführung einer Personenrettung aus der Gefahrenzone ist von der jeweiligen vorhandenen Gefahr abhängig. Ist es dem Rettungsdienst nicht möglich zur verletzten bzw. verunfallten Person vorzudringen – z.B. aufgrund von Gasen, gefährlichen Stoffen, Brandeinsätzen, etc.* – so ist die Rettung der verletzten/verunfallten Person die alleinige Aufgabe der Feuerwehr.

**In den oben genannten Szenarien kann unter anderem der Einsatz von Atemschutz erforderlich sein.*

Patientenorientierte Rettung im Feuerwehrdienst

So schnell wie nötig, so schonend wie möglich.

Sofortrettung

- Raschestmögliche Rettung aus akuter Gefahr, z.B., Rettung aus einem brennenden Fahrzeug.
- Primäres Ziel: unmittelbare Lebensrettung.
- Mögliche weitere Verletzungen werden in Kauf genommen.
- Beispiel: PKW in Flammen, Atem-Kreislaufstillstand

Schnelle Rettung

- Rettungsmaßnahmen in enger Absprache zwischen Notarzt und Einsatzleiter Feuerwehr.
- Maßnahmen auf den Zustand des Patienten abgestimmt.
- Zeitdauer: 20-30 Minuten.
- Beispiel: Einklemmte Person nach Verkehrsunfall.

Schonende Rettung

- Anwendung bei Verletzungen an Extremitäten und/oder Wirbelsäule ohne Lebensgefahr.
- Arbeitet schonend, aber nicht langsam.
- Zeitdauer: 45-60 Minuten.
- Beispiele: Patient mit neurologischem Ausfall nach Sturz, stabile Person nach Verkehrsunfall mit Verdacht auf Wirbelsäulenverletzung.

Das ABCDE-Schema im Feuerwehrmedizinischen Dienst (FMD)

Hinweis! Wird vom FMD angewandt!

Entwickelt, um lebensbedrohliche Zustände schnell zu erkennen und zielgerichtet zu behandeln.

Anwendung im Rettungswesen

- Standardverfahren in der Notfallmedizin zur raschen Diagnose und Behandlung lebensbedrohlicher Zustände.
- Förderung eines gemeinsamen Verständnisses zwischen Rettungs- und Notarztdiensten.

Bedeutung für die Feuerwehr

- Wichtiges Werkzeug auch für feuerwehrmedizinische Aus- und Weiterbildung.
- Regelmäßige Übung empfohlen, insbesondere für traumatische Verletzungen (z.B.: bei Krafteinwirkung von außen (Unfälle, Stürze, thermische Wunden, Inhalationstrauma))

A: Airway (Atemweg)

Ersteinschätzung:

- Sind Atemgeräusche vorhanden?
- Sind Atemwege verlegt?

Maßnahmen:

- Freimachen der Atemwege von Hindernissen wie Blut, Erbrochenem, etc.
- Manuelle Inline-Stabilisation der Halswirbelsäule
- Stabilisierung der Halswirbelsäule bei Verdacht auf Gewalteinwirkung

B: Breathing (Belüftung)

Ersteinschätzung:

- Atemkontrolle durch Heben/Senken des Brustkorbes und Überprüfen der Atemfrequenz

Maßnahmen:

- Stabile Seitenlage bei Bewusstlosigkeit
- Herzdruckmassage im Verhältnis 30:2 bei Atem-Kreislauf-Stillstand

C: Circulation (Kreislauf)

Ersteinschätzung:

- Kontrolle von Puls (Rhythmus) und Hautzustand des Patienten

Maßnahmen:

- Lagerung des Patienten
- Versorgung kleiner Wunden
- Wärmeerhalt durch Zudecken und Verbringen in eine warme Umgebung

D: Disability (neurologische Status/Beeinträchtigung)

Ersteinschätzung:

- Überprüfung auf Ausfälle/Einschränkung der Bewegungsfähigkeit, Taubheitsgefühl, starke Schmerzen im Rückenbereich, unkontrollierter Abgang von Harn oder Stuhl

Maßnahmen:

- Schonende Rettung, wenn A, B, C erfüllt sind und keine extremen Blutungen vorliegen
- Laufende Re-Evaluation des Patientenzustands und Anpassung der Rettungspriorität bei Bedarf

E: Exposure (Erweiterte Untersuchung/Umgebung)

Abklärung möglicher weiterer Symptome und Verletzungen je nach individuellem Zustand des Patienten und der Situation.

Maßnahmen:

- Weitere Stabilisierung der Halswirbelsäule
- Optimierung der Lagerung
- Psychische Betreuung des Patienten
- Wiederholende Beurteilung der Situation
- Wärmeerhalt

Personenrettung und Transport

Rautegriff



Abb. 40: Rautegriff, © Feukos.ch

Tragearten mit Hilfsmitteln vor Ort

(z.B. Leintuch, Teppich, Matratze, Stuhl, Bandschlinge)



Abb. 41: Tragearten mit Hilfsmittel, © Feukos.ch

Mittels Rettungsgeräte



Abb. 42: Rettungsgeräte, © Feukos.ch

➔ Siehe Kapitel „Sichern und Retten – Rettungsgeräte“

EINSATZHYGIENE

Die Einsatzhygiene umfasst allgemeine Schutzmaßnahmen, die bei jedem Einsatz (Brand, technisch, ...), also im normalen Einsatz- und Dienstbetrieb der Feuerwehr, selbstständig von jedem Feuerwehrmitglied, zur Verhinderung und Beseitigung von Kontaminationen durchzuführen sind.

Vor und während der Anfahrt:

- Tabakwaren, Nahrungsmittel und persönliche Gegenstände (z.B. Ausweis, Geldbörse, Schmuck, Handy) nicht in den Einsatz mitnehmen, private Kleidungsstücke – soweit möglich – ablegen.
- Einsatzpersonal mit Wunden oder Hautkrankheiten soll keine Tätigkeiten mit Kontaminationsgefahr durchführen.

An der Einsatzstelle:

- Schutzausrüstung korrekt tragen
- direkten Kontakt mit Schadstoffen aller Art (Gefahrgüter, Gaswolken, Brandrückstände, ...) sowie mit Blut, Leichen und Kadavern vermeiden
- beim Ablegen der Schutzausrüstung Kontamination der Bekleidung und vor allem der Haut unbedingt vermeiden
- kontaminierte Ausrüstung und Einsatzbekleidung am Einsatzort dicht (z.B. in Kunststoffsäcken) verpacken und kennzeichnen
- Verunreinigung der Fahrzeuginnenräume verhindern
- Gesicht, Hände und möglicherweise kontaminierte Körperstellen noch an der Einsatzstelle reinigen
- nach Kontakt mit biologischen Gefahrenstoffen sowie mit Blut, Leichen und Kadavern Desinfektion durchführen
- BEACHTEN: Auch bei Aufräumarbeiten besteht noch ein Kontaminations- und Inkorporationsrisiko!



Abb. 43: Grobreinigung, © Feukos.ch

VERSCHLEPPUNG VON SCHADSTOFFEN VERMEIDEN!

UNFALLVERHÜTUNG

Bis nach der Körperreinigung



Abb. 44: Verbote an der Einsatzstelle, © ÖBFV

NICHT ESSEN – NICHT TRINKEN – NICHT RAUCHEN!

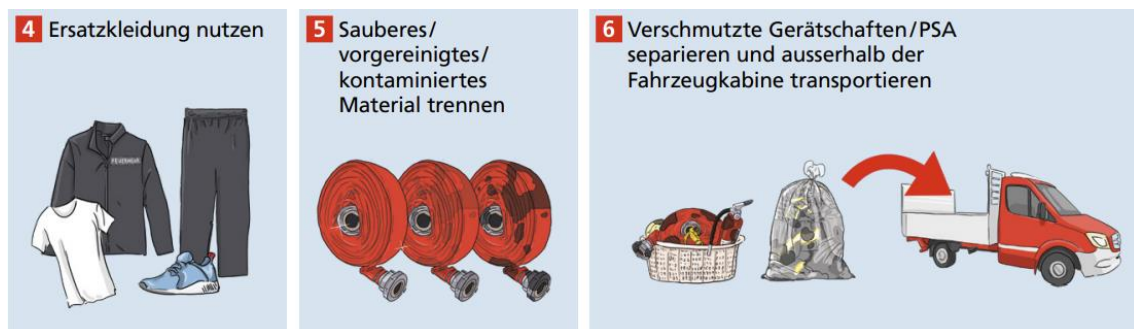


Abb. 45: Vor dem Transport – Trennen, © Feukos.ch

Nach Einsatzende bzw. in der Feuerwache:

Verschmutzte Kleidung – nötigenfalls auch Unterwäsche – ablegen und reinigen.

Bei späterem Verdacht auf gesundheitsgefährliche Kontamination

(Gefahrgüter, Gaswolke, Brandrückstände, Blut, ...):

- Sofortige Information an Dienststelle/alle beteiligten Personen
- Verschmutzte Kleidung nicht im Privatbereich reinigen (im Zweifelsfall entsorgen)
- Gründliche Körperreinigung (Duschen)
- Arzt verständigen/aufsuchen



Abb. 46: Feinreinigung, © Feukos.ch

Infektionen

Definition:

Eine Infektion tritt auf, wenn Krankheitserreger in den Körper eindringen und lokale oder allgemeine Störungen des Organismus verursachen.



Abb. 47: Ansteckungs-
gefährliche Stoffe, © ÖBFV

Schutz:

Einfache Hygienemaßnahmen und Impfungen bieten einen wirksamen Schutz vor Infektionskrankheiten.

Erregerarten

- Bakterielle Infektionen: z.B. Scharlach, Tuberkulose, Salmonellen, Harnwegsinfekte.
- Virusinfektionen: z.B. AIDS (HIV), Covid-19, Grippe (Influenzaviren), Hepatitis, Masern, Röteln.
- Pilzinfektionen: z.B. Vaginalpilz, Fußpilz, Nagelpilz, Hautpilz, Pilzinfektionen im Mund.
- Parasiten: z.B. Malaria, Schlafkrankheit.
- Prionen: z.B. BSE (Tierseuche).

Übertragungswege:

- Kontaktinfektion: Direkter Körperkontakt oder Berührung mit infektiösen Personen.
- Schmierinfektion: Indirekte Übertragung durch kontaminierte Gegenstände.
- Tröpfcheninfektion: Übertragung durch winzige Sekrettröpfchen in der Luft.
- Vektorinfektion: Übertragung durch einen Organismus, der den Erreger von einem Wirt zum anderen transportiert.

Präventionsmaßnahmen zur Minimierung des Infektionsrisikos

Einweghandschuhe:

Das Tragen von Einweghandschuhen ist von zentraler Bedeutung, da viele Infektionen über Körperkontakt, insbesondere den Händen, übertragen werden. Dies hilft effektiv, einer Übertragung von Keimen und einer möglichen Ansteckung entgegenzuwirken.

Desinfektion:

Eine gezielte Desinfektion mit alkoholischer Desinfektionslösung kann zur Verhinderung von Infektionen beitragen.

Maßnahmen zur Keimreduktion:

- Sanitation (Reinigung): Mechanisches Entfernen von Mikroorganismen, wodurch eine Keimreduktion um 50 bis 80 Prozent erreicht wird.
- Es beinhaltet die Beseitigung sichtbarer Verschmutzungen durch Abspülen oder Wischen mit Wasser und/oder Seife.
- Desinfektion: Ziel ist es, lebendes oder totes Material in einem Zustand zu versetzen, in dem eine Infektion weniger wahrscheinlich ist. Eine Keimreduktion um 84 bis 99,9 Prozent kann erreicht werden, aber eine absolute Keimfreiheit ist nicht gewährleistet.
- Sterilisation: Abtötung aller Mikroorganismen, einschließlich hartnäckiger Sporen. Dies führt zu vollständiger Keimfreiheit.



Abb. 48: Hygienemaske, Desinfektion, Einweghandschuhe, © Feukos.ch

Impfungen

- Schutzimpfungen sind eine der wichtigsten präventiven Maßnahmen in der Medizin.
- Geimpfte Personen sind in der Regel vor der entsprechenden Krankheit geschützt.
- Eine hohe Durchimpfungsrate kann dazu beitragen, krankheitsübertragende Erreger nahezu vollständig zu eliminieren.

Bedarf an Schutzimpfungen:

- Krankheiten wie Poliomyelitis, Hepatitis B und Masern, die nur von Mensch zu Mensch übertragen werden, können durch eine hohe Durchimpfungsrate nahezu ausgerottet werden.
- Es ist wichtig, dass alle Menschen Schutzimpfungen erhalten, um das Risiko von Infektionen zu minimieren.
- Grundimmunisierung bei Säuglingen und Kleinkindern
- Es ist entscheidend, Grundimmunisierungen rechtzeitig zu beginnen, umfassend durchzuführen und zeitgerecht abzuschließen.
- Eine Titerbestimmung kann helfen festzustellen, ob bereits durchgeführte Impfungen aufgefrischt werden müssen.
- Etwa 5-10% der geimpften Personen zeigen keine oder nicht ausreichende Antikörperbildung (Non-Responder).

Hinweis!

Jeder ist selbst verantwortlich.

***Eine Impfpflicht im Feuerwehr Dienst gibt es nicht**

→ nur Empfehlung!

05 FAHRZEUGE, GERÄTE & AUSRÜSTUNG

FAHRZEUGE DER FEUERWEHR

Feuerwehrfahrzeuge sind nach einer ÖBFV-Richtlinie **ausgerüstete Kraftfahrzeuge mit Blaulicht und Folgetonhorn**, welche die **Mannschaft** und die **feuerwehrtechnische Ausrüstung transportieren**.

Taktische Bezeichnung

Die laut den Baurichtlinien des ÖBFV/OÖLFV gebauten Feuerwehrfahrzeuge werden mit einheitlichen Abkürzungen bezeichnet. Diese Abkürzungen geben Aufschluss über Verwendung, Ausrüstung und Besatzung des Fahrzeuges.

Verkehrsrecht und Sonderrecht

Alle verkehrsrechtlichen Gesetze und Vorschriften (StVO) gelten ebenso wie für alle anderen Verkehrsteilnehmer auch für die Feuerwehrfahrzeuge. Ausnahmen bestehen nur im Einsatz mit aktivierten Sondersignalen, also mit Blaulicht und/oder Folgetonhorn. In diesem Fall sind die Feuerwehrfahrzeuge bevorzugte Straßenbenützer.

Als Einsatzfahrer ist man nicht an Geschwindigkeitsbeschränkungen, Fahrverbote, Halte- und Parkverbote, Einbahnregelungen, rote Verkehrsampeln, usw. gebunden.

Es ist jedoch besonders darauf zu achten, dass dabei keine anderen Verkehrsteilnehmer gefährdet werden.

Voraussetzungen als Einsatzfahrer

Damit ein Einsatzfahrzeug gelenkt werden darf, ist vorerst ein ziviler Führerschein der jeweiligen Fahrzeugklasse erforderlich oder die Absolvierung eines „Feuerwehrführerschein“ (damit dürfen nur Feuerwehrfahrzeuge gelenkt werden).

Zusätzlich muss im Anschluss eine feuerwehrinterne Einsatzfahrerausbildung absolviert werden. Wiederkehrende Fahrerschulungen sind bei der eigenen Feuerwehr ebenfalls durchzuführen.

- Gültige Lenkberechtigung
- Fahrtauglichkeit
- Fahrerlaubnis (Fahrauftrag)

Führerscheinausbildung
im Feuerwehrwesen



Beispiele:

Abkürzung	Bezeichnung	Funkrufname
KLF	Kleinlöschfahrzeug	Pumpe
LF	Löschfahrzeug	Pumpe
GLF	Großlöschfahrzeug	Pumpe
GTLF	Großtanklöschfahrzeug	Tank
TLF	Tanklöschfahrzeug	Tank
RLF	Rütlöschfahrzeug	Tank
KRF	Kleinrüstfahrzeug	Rüst
RF	Rüstfahrzeug	Rüst
SRF	Schweres Rüstfahrzeug	Rüst
KDOF	Kommandofahrzeug	Kommando
MTF	Mannschaftstransportfahrzeug	MTF
...		
Zusätze:		
-A	Allrad (auslaufend)	
-B	Bergeausrüstung	
-L	Logistik	
-T	Tunnel	
-4000	4000 Liter	
...		
KLF-L	Kleinlöschfahrzeug Logistik	Pumpe
LFB	Löschfahrzeug mit Bergeausrüstung	Pumpe
TLF-B 4000	Tanklöschfahrzeug mit Bergeausrüstung + 4000 Liter Wasser	Tank
RLF 2000	Rütlöschfahrzeug + 2000 Liter Wasser	Tank
...		
DLK	Drehleiter mit Korb	Leiter
ASF	Atemschutzfahrzeug	Atem
TMB	Teleskopmastbühne	Hub oder TMB
KF	Kranfahrzeug	Kran
...		

BEKLEIDUNG

Die Bekleidung für den Feuerwehreinsatz wird in der „**Bekleidungsordnung Feuerwehr OÖ**“ geregelt.

Bekleidungsordnung



Einsatzbekleidung

Die Einsatzbekleidung schützt das Feuerwehrmitglied vor Gefahren, daher wird sie bei allen Einsätzen und Übungen sowie bei sonstigen Dienstverrichtungen getragen.

Die Einsatzbekleidung eines Feuerwehrmitgliedes, auch persönliche Schutzausrüstung (PSA) genannt, besteht aus:

- Feuerwehrhelm inkl. Nackenschutz
- Schutzjacke (Level II)
- Schutzhose
- Feuerwehrschtzhandschuhe
- Sicherheitstiefel

Je nach Einsatz können folgende Zusatzausrüstung hinzukommen:

- Feuerwehrhaltegurt
- Flammschutzhaube
- Einmaluntersuchungshandschuhe
- Warnbekleidung
- Gehör- und Gesichtsschutz
- Schnittschutzhose
- ...

Schutzwirkung der Einsatzbekleidung

Sie sind nach Leistungsstufen (Level I, Level II) eingeteilt und haben geregelten Normen und Richtlinien zu entsprechen. → siehe Bekleidungsordnung Feuerwehr OÖ.

- Ist öl-, schmutz- und wasserabweisend unter besonderer Berücksichtigung der Schwerentflammbarkeit, ...
- Reflexstreifen erhöhen die Sichtbarkeit
- Schützt vor mechanischen Einflüssen
- ...

Schutzjacke / Schutzhose

Schützt:

- weitestgehend vor Strahlungswärme
- weitestgehend vor Flammeneinwirkung
- weitestgehend vor Nässe, Kälte und Wind
- bedingt vor Chemikalien



Feuerwehrstiefel

- Schützen Zehen und Vorfüße gegen herabfallende Gegenstände und die Fußsohle vor dem Eindringen spitzer Gegenstände.
- Außerdem schützen sie vor Wärmestrahlung, Kontaktwärme, Flammen und sind bedingt gegen Chemikalien beständig.
- Zur Erzielung der Schutzwirkung gegen Hitze und vor Hineinfallen von Splintern etc. wird die Schutzhose über den Stiefeln getragen.



Ausnahme: Wasserdienst

(dabei kann die Hose in den Stiefeln getragen werden)

Feuerwehrschutzhandschuhe

Schützen Hände, Finger und Unterarme:

- vor Schnitt- und Stichverletzungen
- vor Abschürfungen, Risswunden
- vor Hitze und Kälte
- bedingt vor chemischen Einwirkungen



Unterschiede in der Trageweise der Branddiensthandschuhe:

BD Handschuhe
mit Stulpe
→ über Ärmel



BD Handschuhe
mit Strickbund
→ im Ärmel



Feuerwehrhelm

Schützt weitgehend Kopf-, Nacken- und Gesichtsbereich vor:

- Herabfallenden Gegenständen
- Verletzungen durch Anstoßen an Ecken und Kanten
- Verbrennungen im Kopf- und Nackenbereich
- Verletzungen im Gesichtsbereich



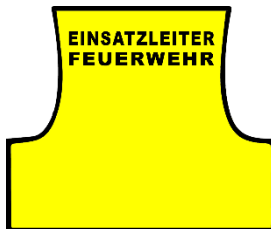
Abb. 49: Einsatzbekleidung,
© LFV ÖÖ

Kennzeichnungswesten

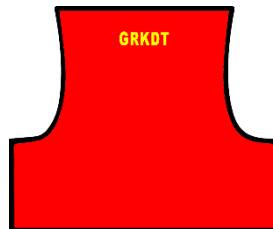
Kennzeichnung von
Führungskräften (BOS)



**Einsatzleiter
(EL)**



**Gruppenkommandant
(GRKDT)**



**Einsatzabschnittsleiter
(EAL)**

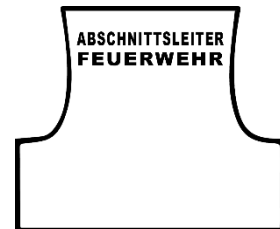
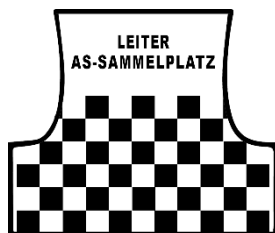
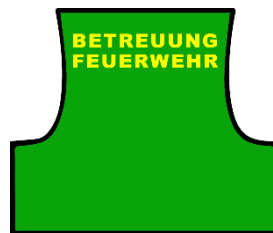


Abb. 50: Funktionswesten (EL, GRKDT, EAL), © LFV OÖ

Leiter AS-Sammelplatz



**Betreuung oder
Feuerwehrseelsorger**



**Medienbeauftragter
oder Beobachter**

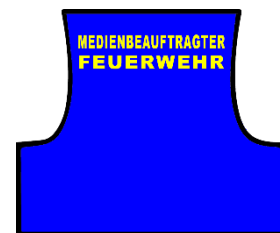


Abb. 51: Funktionswesten (ASSP, Betreuung, Medienbeauftragter), © LFV OÖ

Helmfarben

Generell:	gelb-grün-nachleuchtend oder Tagesleucht-Gelb
Kommandant/-Stv.:	mit gelber Helmbestreifung (reflektierend)
AFKDT und BFKDT:	Tagesleucht-Orange
LFKDT/-Stv.	Silber



Mannschaft



AFKDT/BFKDT



LFKDT/-Stv.

+ gelber Helmbestreifung: Kommandant/-Stv.

Abb. 52: Helmfarben, © rosenbauer.com

Dienstbekleidung

Dienstbekleidung (D1, D2, D3)

Ist keine Einsatzbekleidung!

Die Dienstbekleidung kann vom Feuerwehrmitglied bei allen dienstlichen Anlässen, bei denen das Tragen der Schutz- oder Einsatzbekleidung nicht vorgeschrieben ist, bei denen das insbesondere im Bereich der Betreuung nicht vorgeschrieben ist, getragen werden. Insbesondere im Bereich der Betreuung der Feuerwehrjugend, von Mitgliedern der Reserve, bei Schulungen (z.B. im Lehrsaal), bei Leistungsbewerben, im Wasserdienst, im gesamten Bereich der Logistik und im Innendienst.

Die Dienstbekleidung besteht aus:

- Dienstjacke
- Diensthemd (lichtgrau oder weiß)
- Einsatz-Polo-Shirt oder Einsatz-T-Shirt
- Diensthose
- Kopfbedeckung (Schirmkappe, Barett, Haube)
- Wetterschutzjacke
- Hosengürtel
- Diensthandschuhe
- Kälteschutz (Schal, Pullover)
- Schuhe und Socken (schwarz)

➔ Verweis auf die aktuelle Bekleidungsordnung!

Bekleidungsordnung



D1 – Kombination Dienstbetrieb

Schirmkappe, T-Shirt/Polo



Abb. 53: Dienstbekleidung D1, © LFV OÖ

D2 – Kombination Dienstbetrieb

Schirmkappe, Hemd



Abb. 54: Dienstbekleidung D2, © LFV OÖ

D3 – Kombination Dienstbetrieb (ab OBI - keine OBI des Fachdienstes)

Barett, Diensthemd



Abb. 55: Dienstbekleidung D3, © LFV OÖ

Ausgehuniform (A1, A2)

Die Ausgehuniform ist vom Feuerwehrmitglied bei allen festlichen Anlässen zu tragen.

Die Ausgehuniform besteht aus:

- Dienstbluse A
- Diensthemd (lichtgrau oder weiß)
- Diensthose A
- Dienstmütze A oder Tellerkappe
- Dienstmantel
- Hosengürtel
- Diensthandschuhe
- Kälteschutz (Schal, Pullover)
- Schuhe und Socken (schwarz)
- Leibriemen
- Krawatte
- Traditionshelm „Wiener Form“

➔ Verweis auf die aktuelle Dienstbekleidungsordnung

Bekleidungsordnung



A1 – Kombination Ausgehuniform



Abb. 56: Ausgehuniform A1.1, © LFV OÖ



Abb. 57: Ausgehuniform A1.2, © LFV OÖ

A2 – Kombination Ausgehuniform Sommerbekleidung



Abb. 58: Ausgehuniform A2, © LFV OÖ

Auszeichnungen und Leistungsabzeichen

Auszeichnungen werden auf Grund von Verdiensten des Ausgezeichneten verliehen und sollen vom Inhaber auch sichtbar getragen werden können. Ebenso stellen die verschiedenen Dienst- und Leistungsabzeichen einen öffentlich sichtbaren Nachweis für das Engagement des Inhabers dar.

Gleichzeitig müssen aber auch Grenzen festgelegt werden, um allfälligen Übertreibungen im Einzelfall und damit verbundenen negativen Wirkungen in der Öffentlichkeit vorzubeugen („Weniger ist mehr!“).

Zur Ausgehuniform dürfen Auszeichnungen und Leistungsabzeichen entsprechend den in diesen Vorschriften festgelegten Regelungen getragen werden.

Ordensschnalle (Volldekoration):

Die Ordensschnalle ist die der jeweiligen Rangordnung entsprechende Form der Aneinanderreihung von Brustdekorationen (Bänder mit Behang), die in einer Reihe über der linken Brusttaschennaht getragen wird.

Ordensspange:

Ordensspange ist die zu Rechtecken gefaltete Form der Bänder von Dekorationen, ggf. mit aufgelegten Rosetten, Miniaturen oder Ziffern. Die Bänder werden in der, der Rangordnung entsprechenden Reihenfolge nebeneinander, sowie in Reihen übereinander angeordnet.

Querspangen:

Querspangen sind Steckdekorationen, deren äußere Ausdehnung in waagrechter Richtung größer ist als in senkrechter Richtung (z.B. Bewerterverdienstabzeichen). Querspangen werden entweder auf der linken oder rechten Brusttaschenpatte getragen, wobei der obere Rand des Abzeichens mit dem oberen Rand der Brusttaschenpatte abschließt.

Allgemeine Regelungen und Beschränkungen:

Auszeichnungen, bei denen die Verleihung einer höheren Stufe den Besitz einer niedrigeren Stufe entweder zwingend oder üblicherweise voraussetzt, sind immer nur in der höchsten Stufe zu tragen.

Trageweise von Auszeichnungen und Leistungsabzeichen

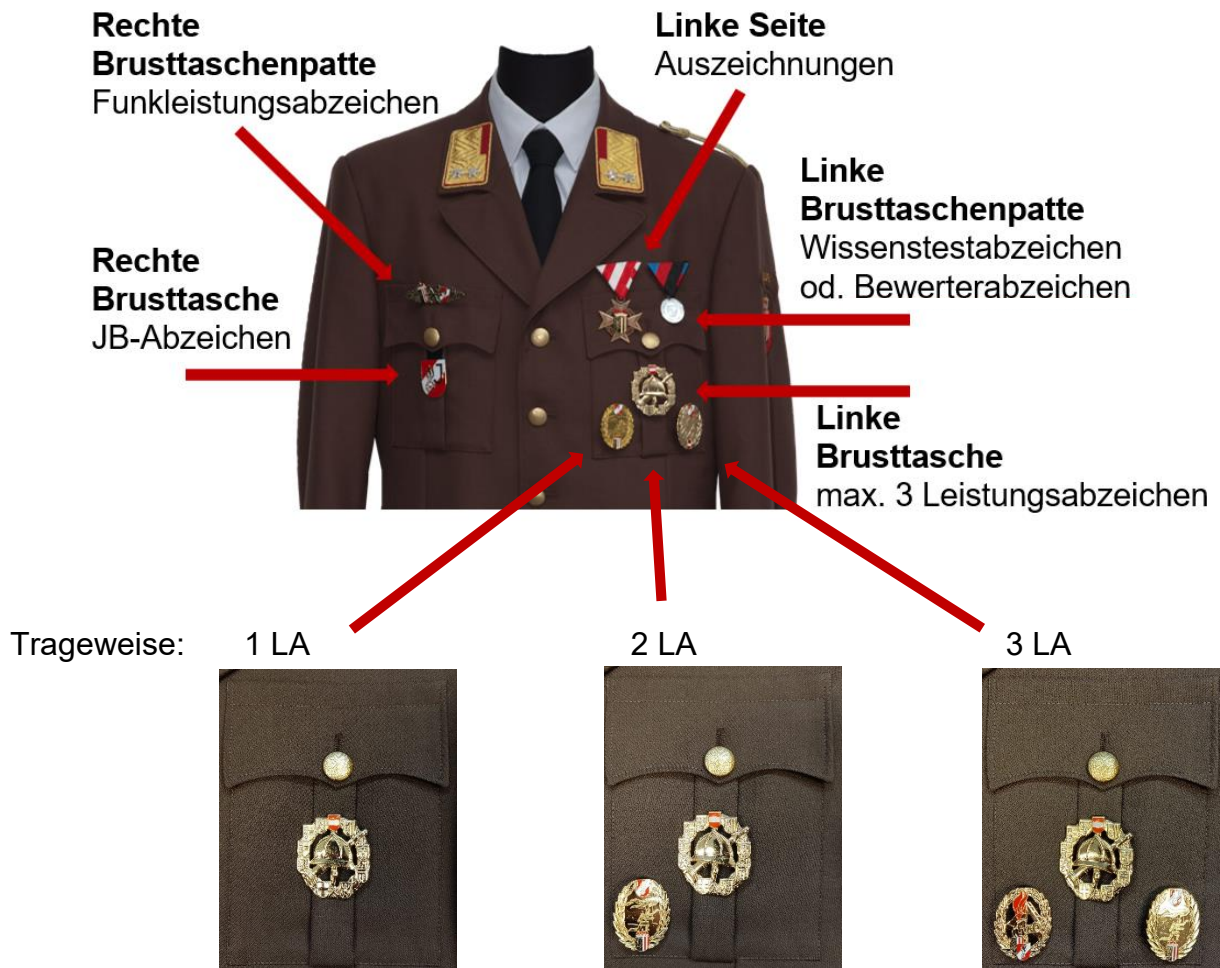


Abb. 59: Trageweise Leistungsabzeichen, © LFV OÖ

Große Ordensspange



Abb. 60: Große Ordensspange
© LFV OÖ

Kleine Ordensspange



Abb. 61: Kleine Ordensspange
© LFV OÖ

Bekleidung Sonderdienste

Bei diversen Sonderdiensten wird eine spezielle Schutzbekleidung verwendet.

Flughelfer



Abb. 62: Flughelfer, © LFV OÖ/Philipp Fürst

Höhenretter



Abb. 63: Höhenretter, © LFV OÖ/Hermann Kollinger

Tauchdienst

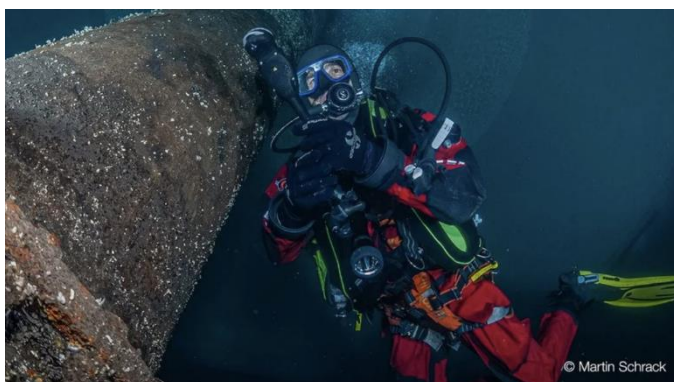


Abb. 64: Tauchdienst, © Martin Schrack

GERÄTE DER FEUERWEHR

Schläuche und Kupplungen

Ein Feuerwehrschauch ist ein wesentlicher Ausrüstungsgegenstand der Feuerwehr und hat die Aufgabe das Löschmittel Wasser oder Wasser/Schaummittel-Gemisch über Wegstrecken zu fördern.

Die Schläuche werden in zwei Hauptkategorien eingeteilt:

- Saugschläuche
- Druckschläuche

Zum Verbinden der Schläuche hat sich in Österreich **die Knaggenkupplung, Typ Storz-Kupplung** durchgesetzt.

Die Storz-Kupplung wird wiederum in 3 Kategorien eingeteilt:

- **Schlauchkupplung** (Saug- und Druckschlauch)
Bei Saugschläuchen ist der Einbindestutzen länger um eine bessere Abdichtmöglichkeit zu haben.
- **Festkupplung**
an Fahrzeug Druckabgängen, Verteilern, ...
- **Blindkupplung**
als Abschluss („Deckel“) einer Leitung



Abb. 65: Storz Kupplungen, © LFV OÖ

Von diesen Kupplungen leitet sich auch die Größenbenennung (A, B, C, D) ab.

Ein Schlauch mit z.B. der Bezeichnung „Druckschlauch C52-15“ bezeichnet einen Druckschlauch mit einer Storz-Kupplung der Größe C, Innendurchmesser 52mm und einer Länge von 15m.

Druckschläuche:

Druckschläuche haben die primäre Aufgabe des Löschmitteltransportes. Sie werden vorwiegend bei der Brandbekämpfung verwendet. Druckschläuche bestehen aus einem Kunstfasergewebe (Polyester) und sind innen gummiert.

Sie haben im Allgemeinen eine flexible Form. Das heißt, sie lassen sich flach zusammenfallen, wenn sie nicht unter Druck stehen. Dies hat den Vorteil, dass sie sich platzsparend im Fahrzeug transportieren lassen.

Gewicht (leer):

- B 20 m: ca. 15 kg
- C52 15 m: ca. 7 kg
- C42 15 m: ca. 5 kg

Bezeichnung	Durchmesser [mm]	Länge [m]
A	110	20
B	75	5, 20
C52	52	15, 20, 30
C42	42	15, 20, 30
D	25	5, 15
H	38	15

Druckschläuche der Nenngröße A werden überwiegend bei Betriebsfeuerwehren großer Betriebe oder auch bei Pumparbeiten nach Hochwasser eingesetzt. (Unüblich bei Freiwilligen Feuerwehren, ausgenommen Stützpunktfeuerwehren von Großpumpen). Druckschläuche der Nenngröße B werden zur Wasserförderung aus Hydranten zur Pumpe, von der Pumpe zum Verteiler und ggf. bis zum B-Strahlrohr oder Wasserwerfer mit B-Anschlüssen verwendet.

Druckschläuche der Nenngröße C werden vor allem im Innenangriff, als auch Außenangriff verwendet, da diese leichter, einfacher zu handhaben sind und die mit einem C-Strahlrohr abgegebene Wassermenge weitgehend ausreicht.

Gewicht (gefüllt):

- B 20 m: ca. 100 kg (~88 Liter)
- C52 15 m: ca. 40 kg (~32 Liter)
- C42 15 m: ca. 25 kg (~21 Liter)

Saugschläuche:






Saugschläuche sind im Gegensatz zu Druckschläuchen formstabil, damit sie sich nicht durch den beim Saugvorgang auftretenden Unterdruck zusammenziehen. Sie werden an den Saugeingang einer Feuerlöschpumpe (TS oder Einbaupumpe) angeschlossen und zur Wasserentnahme aus offenen Gewässern, Löschwasserbehältern, etc. verwendet. Das Ende der Saugleitung bildet ein Saugkorb und im Bedarfsfall ein Drahtschutzkorb, welche das Eindringen von Fremdkörpern verhindert und somit die Pumpe vor Beschädigung schützt.

Bezeichnung	Durchmesser [mm]	Länge [m]
A 125	125	2
A 110	110	1,60
B	75	1,58
D	25	1,25







Ein Saugschlauch darf niemals als Druckschlauch verwendet werden!







Geräte und Ausrüstung

Mehrzweckstrahlrohr	
	Voll- und Sprühstrahl Varianten: Storz B, C und D Durchfluss: C mit Mundstück: 100 l/min C ohne Mundstück: 200 l/min B mit Mundstück: 400 l/min B ohne Mundstück: 800 l/min Verwendung vorwiegend für den Außenangriff
Hohlstrahlrohr	
	Strahlrohr, welches das Wasser kegelförmig abgibt. (Störkörper) Durchflussmenge kann verstellt werden. B, C und D Ausführung möglich Stufenlose Verstellung von Voll- und Sprühstrahl.
Nebelpistolenstrahlrohr	
	Werden in Normaldruck- und Hochdruckausführung produziert. Hochdruck: Druckbereich: 20-40 bar Stufenlose Verstellung von Voll- und Sprühstrahl Durchfluss: 30-200 l/min
Mittelschaumrohr	
	Dient zur Erzeugung von Mittelschaum in Kombination mit einem Zumischer. Bezeichnung: M2 bzw. M4 Mittelschaumrohr mit einer Durchflussmenge von 200 l/min bzw. 400 l/min
Schwerschaumrohr	
	Dient zur Erzeugung von Schwerschaum in Kombination mit einem Zumischer. Bezeichnung: S2 bzw. S4 Schwerschaumrohr mit einer Durchflussmenge von 200 l/min bzw. 400 l/min

Kombinationsschaumrohr	
	<p>Dient zur Erzeugung von Mittelschaum oder Schwerschaum in Kombination mit einem Zumischer.</p> <p>Besitzt einen zusätzlichen Schieber für die Auswahl der gewünschten Schaumart.</p> <p>Bezeichnung: K2 bzw. K4</p> <p>Kombi-Schaumrohr mit einer Durchflussmenge von 200 l/min bzw. 400 l/min</p>
Zumischer	
	<p>Der tragbare Zumischer ermöglicht die Herstellung eines Wasser/Schaummittel-Gemisches mittels Injektorprinzip.</p> <p>Einstellbare Zumischraten: 1-6%</p> <p>Ausführung als Z2 oder Z4 möglich.</p> <p>Zumischer mit Durchflussmenge von 200 l/min bzw. 400 l/min.</p>
Feindosiereinrichtung	
	<p>Der Dosieraufsatz für die Netzmittelzumischung als Zubehör für den Zumischer.</p> <p>Zum Anschluss an den Saugeingang des Zumischers.</p> <p>Einstellbare Zumischraten: 0,1 – 1%</p>
Hydroschild	
	<p>Werden in C- und B-Ausführung produziert.</p> <p>Bilden „Wasserwände“ um benachbarte Gebäude zu schützen,</p> <p>die Ausbreitung zu verhindern</p> <p>oder Gase und Dämpfe einzudämmen.</p> <p>Durchflussmenge von 600-1400 l/min</p>
Stützkrümmer	
	<p>Ermöglicht das Vornehmen eines B-Strahlrohres mit nur zwei Personen.</p> <p>Ein Teil der Krafteinwirkung wird in Richtung Boden abgeleitet.</p> <p>Ausführung auch mit C-Kupplung möglich.</p>

FAHRZEUGE, GERÄTE & AUSRÜSTUNG

Verteiler (B-CBC)	
	Das ankommende Löschmittel wird aus einer Leitung auf mehrere Leitungen aufgeteilt. Verwendung als Übergang von Zubringleitung und Angriffsleitungen bzw. unverzichtbare Armatur bei der Löschwasserförderung.
Drucksammelstück (A-2B)	
	Vereint zwei ankommende B-Leitungen zu einer A-Leitung. Wird meistens am Eingang einer Einbaupumpe bzw. einer Tragkraftspritze verwendet um diese mit Löschwasser zu versorgen.
Druckbegrenzungsventil	
	Dient vorwiegend dazu, Schäden am Wassertank durch zu hohe Einspeisedrücke zu verhindern. Der gewünschte Wert kann manuell am Manometer eingestellt werden. In Zubringleitungen werden Druckbegrenzungsventile verwendet, um Druckstöße in Schlauchleitungen zu verhindern.
Standrohr und Unterflurhydrantenschlüssel	
	Dient zur Wasserentnahme aus einem Unterflurhydranten
Saugkorb	
	Bildet das Ende einer Saugleitung und verhindert das Eindringen von Fremdkörpern. Alternativ werden im Feuerwehrdienst auch Kellersaugkörbe und Schwimmsaugkörbe verwendet.
Kugelhahn, Schlauchabspernung	
	Dient zum Absperren von gefüllten Schlauchleitungen.






Kupplungsschlüssel (ABC)	
	Zum Verbinden von Kupplungen.
Schachthaken	
	Zum Öffnen von Schachtdeckeln.
Überflurhydrantenschlüssel	
	Zur Wasserentnahme aus Überflurhydranten, durch Öffnen des Ventils.
Schlauchbinden	
	Dienen als provisorische Abdichtung bei kleineren Undichtheiten in Schlauchleitungen. Für alle genormten Schlauchgrößen erhältlich.
Schlauchträger	
	Dienen zum Tragen von gerollten Druckschläuche.
Schlauchhalter	
	Dienen zur Zugentlastung der Kupplungen von gefüllten Druckschläuchen. Meist bei Angriffsleitungen in Verwendung. Varianten: Gurt- und Seilschlauchhalter

FAHRZEUGE, GERÄTE & AUSRÜSTUNG

Tragbarer Wasserwerfer	
	Werden hauptsächlich mit Storz B Festkupplungen verwendet. Dienen zur Wasserabgabe im Außenangriff. Literleistung je nach Fabrikat unterschiedlich.
Löschdecke	
	Die Löschdecke findet man in der Kategorie „Kleinlöschgeräte“ und ist wie ein tragbarer Feuerlöscher ein unverzichtbares Hilfsmittel im Bereich der Ersten Löschhilfe. Sauerstoff wird verdrängt und der Brand in weiterer Folge durch Ersticken abgelöscht.
Kübelspritze	
	Die Kübelspritze zählt zu den Kleinlöschgeräten und wird für Klein- und Entstehungsbrände der Brandklasse A (feste Stoffe) verwendet.
Tragbarer Feuerlöscher	
	Tragbare Feuerlöscher gehören zu den Kleinlöschgeräten. Je nach Löschmittel, können diese für unterschiedliche Brandklassen verwendet werden.
Tragkraftspritze	
	Dient zur Wasserentnahme aus natürlichen und verschiedensten künstlichen Wasserentnahmestellen. In Kombination mit der erforderlichen Ausrüstung wird Löschwasser angesaugt und in der Zubringleitung weitergefördert. Tragkraftspritzen können unabhängig vom Fahrzeug, an jedem Standort verwendet werden und sind üblicherweise mit einem Benzinmotor angetrieben. Je nach Fabrikat können zwischen 800 und 2.200 l/min gefördert werden.







Schlauchbrücke	
	<p>Werden Schlauchleitungen über Verkehrswege verlegt, müssen sogenannte Schlauchbrücken verwendet werden.</p> <p>Wichtig ist dabei, dass Schlauchleitungen im rechten Winkel (90°) zum Fahrbahnrand ausgerichtet und diese dabei mit Faltsignalen und Weitwarnblitzleuchten abgesichert werden.</p>
Schlauchtragekorb	
	<p>Schlauchtragekörbe werden grundsätzlich mit C-Druckschläuchen bestückt und dienen zum Verlegen der Schlauchleitungen im Innenangriff. Je nach Ausführung werden die Druckschläuche im Korb entweder gerollt oder in Buchten gelegt.</p>
Schlauchpaket / Schlauchloop	
	<p>Findet vor allem im Innenangriff seine Anwendung als Löschleitung.</p> <p>Besteht aus einem oder zwei C-Schläuchen (gesamt 20 oder 30 m), Hohlstrahlrohr, optional einem Kugelhahn, Tragesystem oder Klettband.</p>
Hochleistungslüfter	
	<p>Dient der taktischen Ventilation von Gebäuden/Wohnungen, etc. um diese rauchfrei zu machen/rauchfrei zu halten.</p> <p>Mit dem passenden Zubehör kann auch mit einigen Fabrikaten Leichtschaum erzeugt werden.</p>
Wärmebildkamera	
	<p>Hilfsmittel für den Atemschutztrupp</p> <p>Personensuche</p> <p>Aufspüren von Glutnestern bzw. Entstehungsbränden</p> <p>sowie für den GRKDT zur Erkundung.</p>

FAHRZEUGE, GERÄTE & AUSRÜSTUNG

Einreißhaken	
	Einreißhaken sind lange gerade Stangen mit einer eisernen Spitze und einem angeschmiedeten bzw. geschweißten Widerhaken. Damit können z.B. brennende Gebäudeteile wie Dächer oder Mauern eingerissen, die Standhaftigkeit von Gebäudebauteilen überprüft, sowie Brandschutt aufgelockert und zum Ablöschen verteilt werden.
Brechwerkzeuge	
	z.B.: FW-Axt, TNT- und Halligan Tool. Multifunktionelle Brechwerkzeuge bestehen aus einer Axt, einem Vorschlaghammer, einem Meißel, einer Brechstange, einer Schneid- oder Hebelklaue und einem Einreißhaken.
Feuerpatsche	
	Werkzeug, welches vorwiegend für das „Ablöschen“ von Glutnestern bzw. Flächenbränden verwendet wird.
Motorsäge	
	Vorwiegend zum Fällen von Bäumen bzw. zum Entfernen von bereits umgestürzten Bäumen/Ästen.
Hydraulisches Rettungsgerät	
	Wird vorwiegend zur Personenrettung nach Verkehrsunfällen verwendet. Kann in Kombination mit hydraulischen Scheren, Spreizern, Teleskopzylindern oder Spezialgeräten betrieben werden.

Stabilisierungssystem	
	Dient zum Abstützen bzw. Stabilisieren von Fahrzeugen. Die Stützen können in der Länge verstellt und mittels Spanngurt gesichert werden.
Trennschleifer bzw. Winkelschleifer	
	Zum Schneiden und Schleifen von Metall etc. Abhängig von der Wahl der jeweiligen Scheibe.
Motortrennschleifer	
	Zum Schneiden von Betonteilen, Metall, etc. Abhängig von der Wahl der jeweiligen Scheibe.
Zahnstangenwinde, Südbahnwinde	
	Zum Heben schwerer Lasten. Mit einer Kurbel kann die Winde auseinandergefahren werden. Gegen unbeabsichtigtes Ablassen ist die Winde mit einem Klinkenrad gesichert. Hubkraft von 50-100 kN
Greifzug	
	Zum Heben, Sichern oder kontrolliertem Ablassen von schweren Lasten. Ausführungen: 16 kN u. 32 kN Zubehör: Hebelrohr, Greifzugseil, Anschlagmittel
Hebekissen (inkl. Zubehör)	
	Werden mit Druckluft betrieben und zum Heben schwerer Lasten verwendet. Zubehör: Druckminderer, Schläuche, Steuerorgan

FAHRZEUGE, GERÄTE & AUSRÜSTUNG






Tauchpumpe	
	Werden zur Wasserförderung verwendet. Daher als Wasserversorgung oder bei Abpumparbeiten bei Hochwasser oder Wasserschäden. (niedriger Förderdruck)
Nasssauger	
	Werden hauptsächlich zum Absaugen von überfluteten Kellern, Garagen, Wohnungen, ... verwendet.
Schaufeltrage	
	Besteht aus zwei Teilen. Ein am Boden liegender Patient kann ohne Anheben „aufgeschaufelt“ werden.
Spineboard, Rettungsbrett	
	Dient zur schonenden Menschenrettung. Als Zubehör werden spezielle Gurtsysteme bzw. Kopfstützen eingesetzt.
Krankentrage	
	Dient als Tragehilfe für verletzte Personen.
Schleif-Korbtrage	
	Zur Rettung von Patienten aus Räumlichkeiten oder unwegsamem Gelände. Der Patient wird in der Trage mit Gurten gesichert. Mit dem Transportgehänge kann auch eine Rettung aus Höhen und Tiefen durchgeführt werden.

Feuerwehr-Haltegurt	
	Zählt zur Grundausrüstung im Feuerwehrdienst und ist in unterschiedlichen Varianten erhältlich. Karabiner, Verbindungsmittel, Abseilachter und Halteösen sind Hauptbestandteile. Größe 1-3
Not-Rettungsset	
	Das Not-Rettungsset besteht aus einem Tragetuch, dem Rettungstuch (Rettungsdreieck) sowie einer Bandschlinge und dem Tragebeutel.
Rettungsleine	
	Leine, welche im Feuerwehrdienst für die Rettung und Sicherung von Personen verwendet wird. Verwendungsdauer: 6 bzw. 10 Jahre Nach jeder Verwendung ist eine Sichtkontrolle durchzuführen.
Arbeitsleine	
	Ausgeschiedene Rettungsleinen werden zu Arbeitsleinen. Der Karabiner bzw. das Leinenende wird dabei rot markiert und die Leine in einem blauen Leinenbeutel verstaut.
Auffanggurt	
	Dient zur Personensicherung. Ist ein Bestandteil des Absturzsicherungsset
Absturzsicherungsset	
	Zur Absturzsicherung von 2 Personen.

FAHRZEUGE, GERÄTE & AUSRÜSTUNG

Stromerzeuger	
	Zur Stromversorgung (230/400 V) an der Einsatzstelle. Notstromaggregate sind in unterschiedlichen Ausführungen (8 kVA, 13 kVA, etc.) erhältlich.
Scheinwerfer, Lichtfluter	
	Zum Ausleuchten der Einsatzstelle bei schlechter Sicht und Dunkelheit.
Stativ und Aufnahmebrücke	
	Zur Aufnahme der Scheinwerfer und Lichtfluter.
Kabeltrommel	
	Unterschiedliche Ausführungen: 230V und 400V Kabeltrommeln
Schanzwerkzeug	
	Äxte, Krampen, Spitzschaufel, Flachschaufel, Aluschaufel, Straßenbesen, Ausräumhaken, Dunggabel, Brecheisen, Nageleisen, Schlägel, Vorschlaghammer, Sappel, Feuerwehraxt, Spaten, ...
Faltsignal	
	Faltsignal Achtung Feuerwehr

FAHRZEUGE, GERÄTE & AUSRÜSTUNG

Verkehrsleitkegel	
	Verkehrsleitkegel in gummierter Ausführung bzw. als beleuchteter Faltleitkegel. Inkl. Reflektorstreifen. In unterschiedlichen Größen erhältlich.
Absperrband	
	Dient zur zusätzlichen Absicherung, bzw. Absperren der Einsatzstelle. In Kombination mit Absperrpflöcken und Bodentellern einsetzbar.
Weitwarnblitzleuchte	
	Erweiterte Absicherung der Einsatzstelle bei Dunkelheit und schlechter Sicht.
Winkerkelle, Anhaltestab	
	Grundausrüstung eines Lotsen.
Handlampe	
	Zählt als Leuchtmittel zur persönlichen Ausrüstung.

© AWG, Rosenbauer, Scheureder, Hainz Brandschutz, DÖNGES, Stihl, Vetter, Weber-rescue, Makita, LEDLENSER, Haberkorn, ultraMedic, LFS OÖ

06 ATEM- UND KÖRPERSCHUTZ

ATEMSCHUTZ

Bei vielen Einsätzen der Feuerwehr ist Atemschutz nötig. Besteht die Gefahr, dass Atemgifte in den Körper gelangen, müssen Atemschutzgeräte getragen werden.

Zusammensetzung der Atemluft/Atemvorgang

Die Atemluft besteht zu:

- 78% Stickstoff
- 21% Sauerstoff
- 1% Edelgase
- 0,04% Kohlendioxid

Nach der Einatmung wird ein Teil (4% des Luftvolumens) des in der Luft vorhandenen Sauerstoffs durch die roten Blutkörperchen (Gasaustausch) aufgenommen und mit dem Blut durch die Arterien in sämtliche Zellen des menschlichen Körpers transportiert. In den Zellen findet eine langsame, aber ständige Verbrennung statt. Dabei entsteht Kohlendioxid, dieses wird durch die Venen in die Lungen zurückgeführt und verlässt den Körper durch Ausatmung.

Einteilung der Atemschutzgeräte

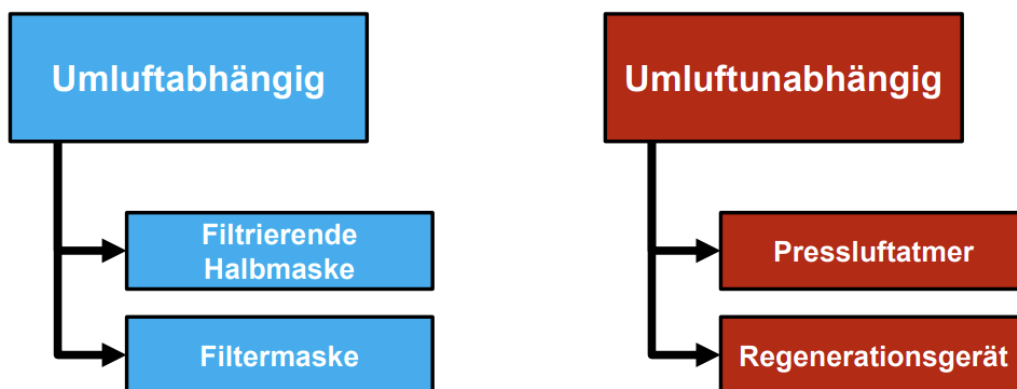


Abb. 66: Einteilung der Atemschutzgeräte, © LFV OÖ

Umluftabhängig

- **Filtrierende Halbmaske**

Anwendungsgebiet:

- Entfernen von Glasscheiben (Glasstaub)
- Arbeiten mit Trennschleifer
- Infektionsschutz



Abb. 67: FFP Maske
© LFV OÖ

- **Filtermaske** („Leichter Atemschutz“)

Voraussetzungen:

- Genügend Sauerstoff (mind. 17%) in der Umgebungsatmosphäre
- vorliegende Atemgifte müssen vom Filter abgeschieden werden können
- die Konzentration der Atemgifte in der Umgebungsatmosphäre darf die Filterwirkung nicht überschreiten

Im Zweifelsfall ist immer schwerer Atemschutz zu verwenden.

- Vorliegen einer allgemeinen Einsatztauglichkeit für den Feuerwehrdienst
- erfolgte Einschulung

Anwendungsgebiet:

- Löscharbeiten im Freien
- Schadstoffeinsätze (z.B. Dekontaminationsarbeiten)
- Arbeiten im Bereich der Rauchgrenze
- Wald- und Böschungsbrände



Abb. 68: Filtermaske, © LFV OÖ

Umluftunabhängig

• Pressluftatmer

Voraussetzungen:

- Mindestalter 18 Jahre
- Gesundheitliche Eignung – ärztliche Untersuchung
- Körperliche Eignung – Leistungstest
- Tagesverfassung – Kontrolle durch den Atemschutzträger selbst
- Gesundheitszustand
- Kein Bartwuchs
- Keine Einflüsse durch Alkohol, Medikamente, Drogen, ...
- Ausbildung zum Atemschutzgeräteträger

Anwendungsgebiet:

- Immer, wenn mit Atemgiften zu rechnen ist
→ bestmöglicher Schutz

Bestandteile:

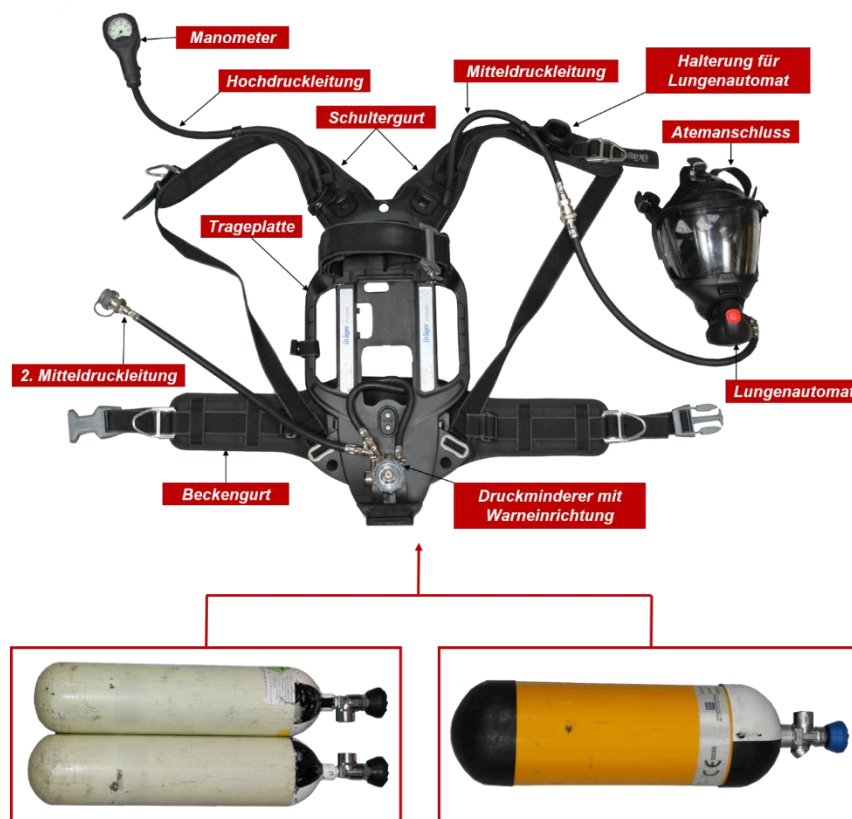


Abb. 69: Bestandteile eines Pressluftatmer, © LFV OÖ

• Regenerationsgerät

Voraussetzungen:

- Mindestalter 18 Jahre
- Gesundheitliche Eignung – ärztliche Untersuchung
- Körperliche Eignung – Leistungstest
- Tagesverfassung – Kontrolle durch den Atemschutzträger selbst
- Gesundheitszustand
- Kein Bartwuchs
- Keine Einflüsse durch Alkohol, Medikamente, Drogen, ...
- Ausbildung zum Atemschutzgeräteträger

Anwendungsgebiet:

- bei sehr langen Anmarschwegen
→ bis zu 4 Stunden Einsatzdauer

Bestandteile:

- Atemanschluss (Vollmaske)
- Filter

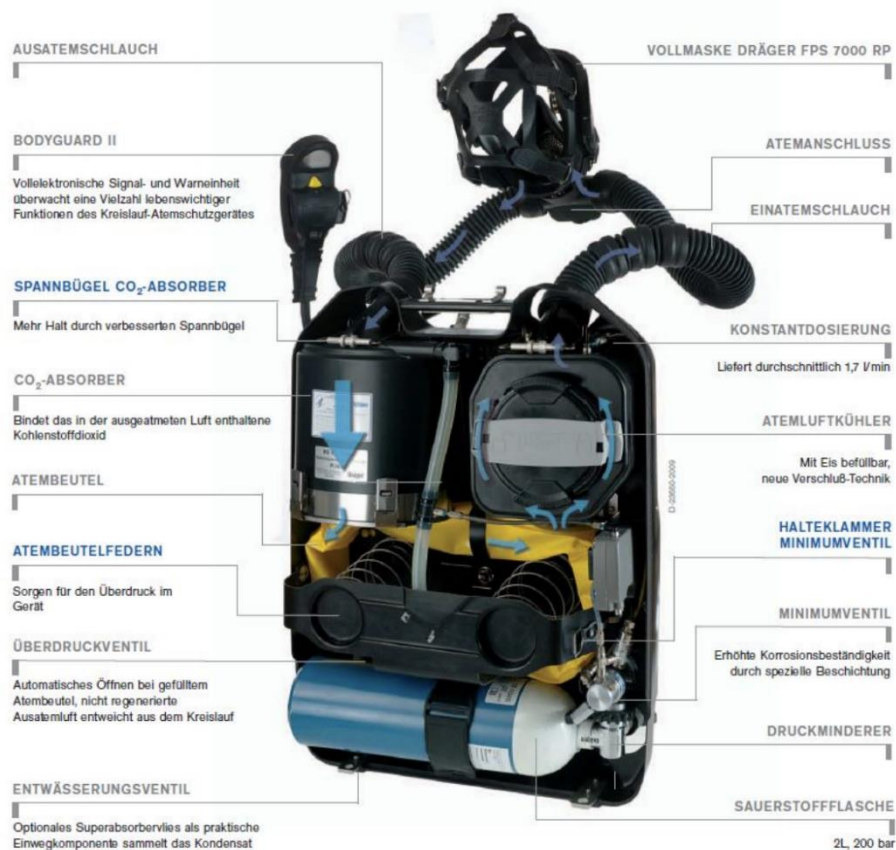


Abb. 70: Bestandteile Regenerationsgerät, © LFV OÖ

Unterstützung beim Atemschutzeinsatz

Ist ein Einsatz mit umluftunabhängigem Atemschutz nötig, hat die Mannschaft der Löschgruppe folgende Aufgaben:

- das Vorbereiten einer Löschleitung bis zur „Gefahrengrenze“ (Rauchgrenze) oder Einstiegstelle
- die Löschleitung ist entsprechend dem Bedarf in Buchten auszulegen
- die gefüllte Löschleitung mit versperrem Strahlrohr übergeben
- beim Vorgehen die Löschleitung nachreichen

→ siehe Schlauchmanagement



Abb. 74: SM01, © LFV OÖ



Abb. 73: SM02, © LFV OÖ



Abb. 71: SM03, © LFV OÖ



Abb. 72: SM04, © LFV OÖ

Atemschutzüberwachung

Die Atemschutzüberwachung ist ein wichtiges Instrument im Einsatz, damit die Unfallgefahr unter Atemschutz für das eingesetzte Personal reduziert werden kann.

Für die Durchführung, auch bereits für den ersten eingesetzten AS-Trupp, ist der GRKDT verantwortlich. Die ASÜ muss unbedingt für jeden einzelnen eingesetzten AS-Trupp durchgeführt werden und kann elektronisch oder handschriftlich erfolgen.

Führt ein GRKDT mehr als 3 Trupps, unterstützt eine weitere Person bei der ASÜ. Diese Tätigkeit übernimmt in der Regel der Melder oder der Maschinist. Die Kommunikation zwischen GRKDT und ASÜ erfolgt mündlich.

→ Die ASÜ hat niemals eine Befehlsgewalt über die überwachten Trupps.

Die Ziele der Atemschutzüberwachung sind, dass

- niemand vergessen wird,
- die Überwachung der Einsatzzeit erfolgt,
- eine Einsatzplanung erfolgen kann.



Abb. 75: Möglichkeiten zur ASÜ, © LFV OÖ

KÖRPERSCHUTZ

Schadstoffe können nicht nur über die Atemwege, sondern auch über die Haut in den Körper gelangen. Um sich bei Einsätzen mit derartigen Gefahren wirkungsvoll schützen zu können, muss neben Atemschutz auch Körperschutz getragen werden. Aber auch bei andersartigen Feuerwehreinsätzen werden verschiedenartige Schutzbekleidungen verwendet. Sie schützen die Einsatzkräfte vor mechanischen Einwirkungen, vor Wärme und Kälte, vor Umwelteinflüssen wie Wind, Nässe und Staub, vor Mikroorganismen und Chemikalien.

Die Stützpunkt-Feuerwehren haben für Gefährliche Stoffe- und Strahlenschutz-einsätze spezielle Schutzausrüstung.

Der Körperschutz wird in 4 Schutzstufen eingeteilt.

- SST 1: Brandschutzbekleidung
- SST 2: Teilschutzbekleidung
- SST 3: Vollschutzbekleidung
- SST 4: Spezialschutzbekleidung

Schutzstufe 1 BRANDSCHUTZBEKLEIDUNG	
Brandeinsatz	Schadstoffeinsatz
	
Abb. 76: SST1 Brand, © LFV OÖ	Abb. 77: SST1, © LFV OÖ

Schutzstufe 2 TEILSCHUTZBEKLEIDUNG	
Brandeinsatz	Schadstoffeinsatz
<p>Leichter Hitzeschutz</p>  <p>Abb. 78: SST2 Brand, © LFV OÖ</p>	<p>Leichter Kontaminationsschutz (NICHT gasdicht)</p>  <p>Abb. 79: SST2, © LFV OÖ</p>

Schutzstufe 3 VOLLSCHUTZBEKLEIDUNG	
Brandeinsatz	Schadstoffeinsatz
<p>Schwerer Hitzeschutz</p>  <p>Abb. 81: SST3 Brand, © LFV OÖ</p>	<p>Schwerer Kontaminationsschutz (gasdicht)</p>  <p>Abb. 80: SST3, © LFV OÖ</p>

Schutzstufe 4 SPEZIALSCHUTZBEKLEIDUNG

Schwerer Kontaminationsschutz + Hitzeschutz



Abb. 82: SST4, © LFV OÖ

Wirkung gefährlicher Stoffe auf den menschlichen Körper

Nach Art der Einwirkung von gefährlichen Stoffen kann man zwischen Kontamination, Inkorporation, Bestrahlung von außen sowie thermischer und mechanischer Einwirkung unterscheiden.

Als **Kontamination** bezeichnet man die Verunreinigung der Körperoberfläche durch gefährliche Stoffe.

Unter **Inkorporation** versteht man die Aufnahme von gefährlichen Stoffen in den Körper. Dies kann über die Atemwege, den Magen-Darm-Trakt und bei einigen Schadstoffen auch durch die intakte oder verletzte Haut erfolgen.

Unter Bestrahlung versteht man den Einfluss von radioaktiver Strahlung.

Thermische und mechanische Einwirkungen stellen eine weitere Bedrohung für die Einsatzkräfte dar. Durch die Verwendung geeigneter Atemschutzgeräte wird eine Inkorporation von Schadstoffen verhindert. Viele chemische Substanzen wirken – in verschiedenen Aggregatzuständen – hautgefährlich, teils ätzend, teils hautresorptiv, und erfordern daher in Verbindung mit Atemschutzgeräten oder auch hiervon unabhängig, den Schutz des Körpers im ganzen oder teilweise durch geeignete Schutzbekleidung mit definierter Schutzwirkung. Die Schutzwirkung der Schutzbekleidung ergibt sich aus der Ausführung, dem verwendeten Material sowie seiner Beständigkeit gegenüber gefährlichen Stoffen und/oder Einwirkung von Hitze oder Kälte.

07 NACHRICHTENDIENST

NACHRICHTENMITTEL

Feuerwehrfunkgeräte

Sind mit 1 Hauptsprechgruppe und 6 Ausweichsprechgruppe für den jeweiligen Bezirk ausgestattet. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Sprechgruppen für Sonderanwendungen im Feuerwehrdienst.

Handfunkgeräte

Handfunkgeräte sind mit wiederaufladbaren Akkus versehen.



Abb. 83: HFG, © LFV OÖ

Fahrzeugfunkgeräte

Fahrzeugfunkgeräte sind fix im KFZ eingebaut. Sie werden von der Batterie des Fahrzeuges mit Strom versorgt.

Funkfixstation

Die Funkfixstation befindet sich im Feuerwehrhaus und wird mit „FLORIAN“ bezeichnet.

Telefon/Handy

Diese Nachrichtenmittel stehen neben dem Funk vielen Feuerwehren zur Verfügung, um Verbindungsmöglichkeiten zu externen Stellen zu haben, z.B. Stellen lt. Alarmplan, Behörden, evtl. benötigte Firmen.



Abb. 84: Handy
© LFV OÖ

Megaphon

Das Megaphon ist ein Hilfsmittel, um bei Einsätzen Zivilpersonen zu warnen oder Informationen über das richtige Verhalten bei Gefahr zu geben.

Fahrzeuglautsprecheranlage

Die Fahrzeuglautsprecheranlage ist meist im Kommandofahrzeug eingebaut. Sie dient denselben Zwecken wie das Megaphon.

Funkmeldeempfänger/Pager

Ein Funkmeldeempfänger – auch Pager oder Personenrufempfänger, ist ein kleiner tragbarer Funkempfänger der zur „stillen“ Alarmierung sowie zur Nachrichtenübermittlung an Personen eingesetzt wird.



Abb. 85: Pager
© LFV OÖ

WARN- UND ALARMSYSTEME

Zur raschen Warnung und Alarmierung der Bevölkerung in Katastrophen- und Krisenfällen wurde in Zusammenarbeit vom Bund, Ländern und Gemeinden ein gemeinsam errichtetes und betriebenes Warn- und Alarmsystem (WAS) eingerichtet. Dieses Warnsystem wurde auf der Grundlage der bereits vorhandenen Feuerwehrsirenen ausgebaut und kann nicht nur zur Information der Bevölkerung eingesetzt werden, sondern auch zur Alarmierung der Hilfsdienste.



Abb. 86: Sirene, © LFV OÖ

Sirenenprobe

15 Sekunden



Signal: Dauerton von 15 Sekunden

- wöchentlich, jeden Samstag um 12:00 Uhr mittags
- dient zur Funktionsüberprüfung

Alarmierung der Feuerwehr

15 Sekunden



15 Sekunden



15 Sekunden



7 Sekunden

7 Sekunden

Signal: Dauerton 3 x 15 Sekunden (Unterbrechung 2 x 7 Sekunden)

- Feuerwehrkräfte werden zu einem Einsatz alarmiert

Alarmierung der zuständigen Feuerwehr

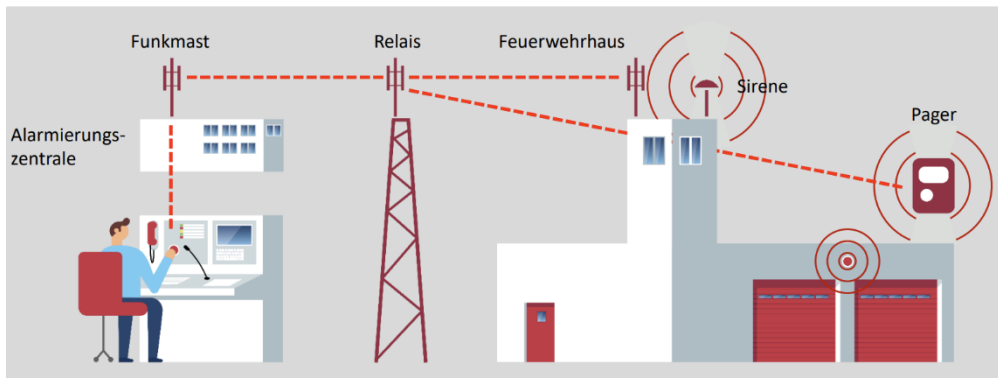


Abb. 87: Alarmierungsweg Feuerwehr, © LFV OÖ

Entgegennahme des Notrufs und Eingabe ins Einsatzleitsystem →
Alarmierung und Weiterleitung der Daten an die Feuerwehr(en) via Funksignalen

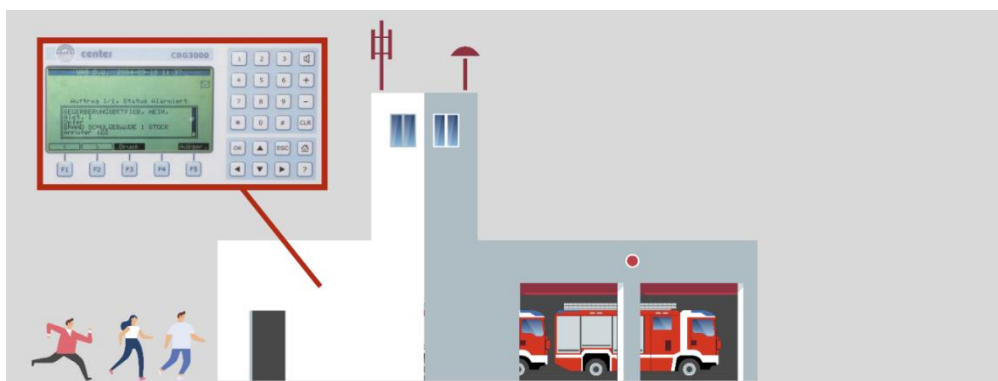


Abb. 88: Alarmierung Feuerwehr, © LFV OÖ

Feuerwehrmitglieder kommen zum Feuerwehrhaus.

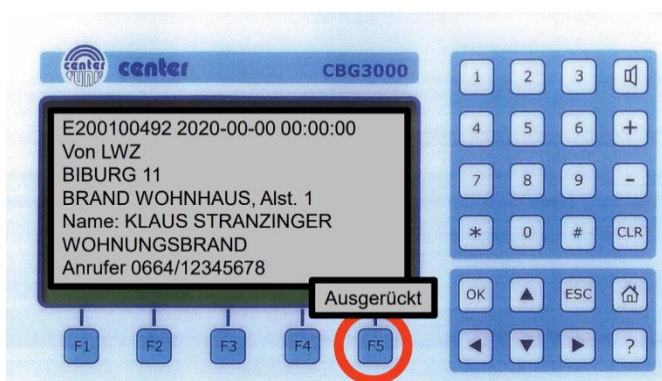


Abb. 89: WAS, © LFV OÖ

Durch Drücken der F5-Taste wird bestätigt, dass jemand im Feuerwehrhaus eingetroffen ist. (Entgegennehmen des Einsatzauftrages)

Katastrophenfall

Mittels Sirene

Zivilschutz - WARNUNG

3 Minuten



Signal: Drei Minuten gleichbleibender Dauerton

- Herannahende Gefahr!

Was ist zu tun?

- Schalten Sie Ihr Radio- oder Fernsehgerät ein, und informieren Sie sich über die weiteren Verhaltensmaßnahmen.

Zivilschutz - ALARM

1 Minute



Signal: Eine Minute auf- und abschwelliger Heulton

- Unmittelbare Gefahr!

Was ist zu tun?

- Verlassen Sie die Straße und suchen Sie schützende Räumlichkeiten auf!
- Informieren Sie sich unbedingt über Radio oder TV, welche Schutzmaßnahmen Sie ergreifen sollen.

Zivilschutz - ENTWARNUNG

1 Minute



Signal: Eine Minute gleichbleibender Dauerton

- Ende der Gefahr!

Was ist zu tun?

- Beachten Sie weiterhin die Durchsagen im Radio oder TV, da es vorübergehend bestimmte Einschränkungen im täglichen Lebensablauf geben kann.

AT-Alert

„AT-Alert“ ist ein Bevölkerungswarnsystem, das auf der Mobilfunktechnologie „Cell Broadcast“ basiert. Österreich verfügt schon seit über dreißig Jahren über ein in allen Gemeinden vorhandenes Warn- und Alarmsystem mit rund 8 300 Zivilschutzsirenen.

„AT-Alert“ ist als Ergänzung zu den Sirenen zu sehen und wird dieses bewährte Warnsystem nicht ersetzen. Ziel dieses neuen zusätzlichen Warnkanals ist es, im Anlassfall möglichst viele betroffenen Menschen direkt über ihr Mobiltelefon zu erreichen. AT-Alert wird in Österreich daher flächendeckend zum Einsatz kommen.



Abb. 90: AT-Alert, © Bundesministerium für Inneres

Nähere Informationen finden Sie auf der Website des Bundesministeriums für Inneres.



08 EINSATZTAKTIK

VERHALTEN IM EINSATZ

VOM ALARM BIS ZUR ANFAHRT

Rücke **nach dem Alarm** (Sirene oder Rufempfänger) sofort ins Feuerwehrhaus ein.

- vom Warn- & Alarmsystem (WAS) die Einsatzadresse und den Einsatzgrund ablesen
- Erster im Feuerwehrhaus? F5 Taste drücken – Alarmierung bestätigen
- rüste dich vollständig aus und besetze das richtige Fahrzeug (Ausrückeordnung)
- ausgerückt wird nur auf Befehl des Gruppenkommandanten

Während der Fahrt trägt der Fahrer die Verantwortung.

Sicherheit geht vor Schnelligkeit!

Der Gruppenkommandant teilt die Mannschaft ein.

AN DER EINSATZSTELLE

Nach dem Eintreffen

- Sitze grundsätzlich erst nach dem Befehl des Gruppenkommandanten ab.
- Hilf beim Sichern der Einsatzstelle mit.
- Schließe Fahrzeugtüren, Auftritte und die Auszüge der Beladeräume, sobald du die Geräte entnommen hast.
- Der Gruppenkommandant beginnt sofort mit der Erkundung, bzw. meldet sich beim Einsatzleiter und gibt dann die nötigen Befehle.

Kommen einzelne Feuerwehrmitglieder später nach oder müssen sie vor dem Einsatzende wieder weg, so ist dies dem Gruppenkommandanten zu melden.

Beobachte ständig:

- Was geht in unmittelbarer Nähe vor sich?
- Wie verhält sich der Brand?
- Zeigen Bauteile bedenkliche Veränderungen?
- Droht größere Ausbreitungsgefahr?

Melde dem Gruppenkommandanten:

- Alle wichtigen Beobachtungen.
- Erfolg, Misserfolg oder Schwierigkeiten bei der Durchführung der Aufträge.

NACH DEM EINSATZ

Das Einrücken

- wird vom Gruppenkommandanten angeordnet.

Einsatzbereitschaft herstellen

- Hilf beim Geräte- und Fahrzeugreinigen mit.
- Hilf beim Ausrüsten der Fahrzeuge mit Geräten (Schläuche) mit.
- Hilf beim Auftanken mit Treibstoff und Löschmittel mit.

**Der Einsatz ist erst zu Ende,
wenn die Einsatzbereitschaft wiederhergestellt ist!**

Nach jedem Einsatz ist ein Einsatzbericht zu verfassen.
Übergabe von Aufzeichnungen an den GRKDT/EL.

Einsatznachbereitung

- Reinige deine Einsatzbekleidung.
- Nimm deine persönliche Hygiene wahr.
- Nimm an der Einsatznachbesprechung teil.

Führungsorganisation

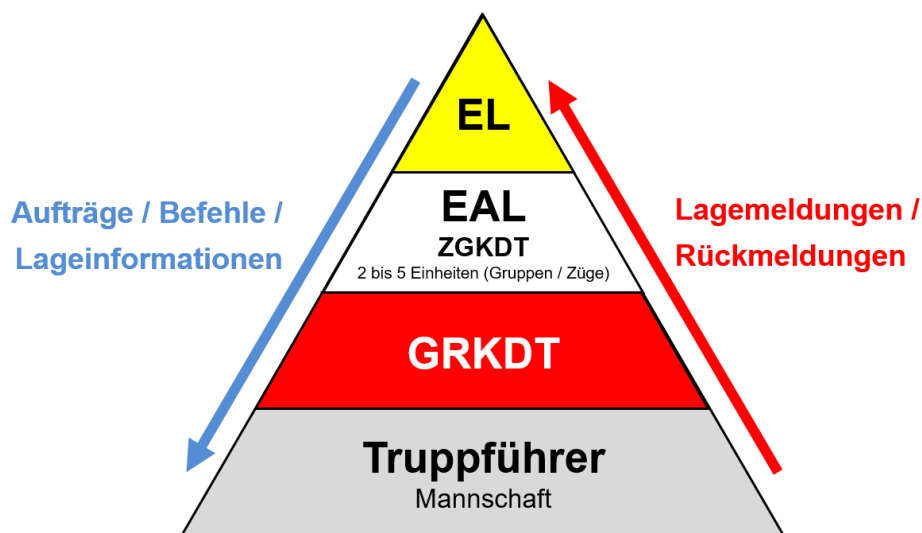


Abb. 91: Aufträge-Lagemeldungen, © LFV OÖ

Die Befehls- und Meldewege sind entsprechend den Strukturen klar festgelegt und einzuhalten. Sonderfälle gelten nur bei „Gefahr in Verzug“!

BEFEHLE UND MELDUNGEN

Die Anordnungen der Führungsfunktion (z.B. GRKDT) an die unterstellte Einheit (z.B. Gruppe), erfolgen in Form von Befehlen und Kommandos.

Befehl

Ist eine Anordnung mit nicht feststehendem Wortlaut an bestimmte Personen, mit dem Ziel der Durchführung bestimmter Tätigkeiten. Dabei gibt es nur einen begrenzten Ermessensspielraum.

Befehlsschema (LED-VV)

1. **Lage**

- Gefahren-/ Schadenslage
- Eigene Lage
- Allgemeine Lage

2. **Entschluss**

- Gibt das zu erreichende Gesamtziel oder den erhaltenen Auftrag vor.
Soll eine KURZE Darlegung des eigenen Auftrages sein
- „Ich will...“

3. **Durchführung**

- Gliederung der Einsatzkräfte
- Geplanter Einsatzablauf
- Befehle an die unterstellten Einheiten (Abschnitte, Gruppen, Trupps)
Wer macht was und wie? Ziel, Weg und Mittel
- Koordinierende Maßnahmen

4. **Versorgung**

- Maßnahmen und Einrichtungen der Versorgung wie z.B. Verpflegung, Betriebsmittel, Instandhaltung/Wartung, medizinische Versorgung etc.

5. **Verbindung**

Funk, Telefon, Erreichbarkeit ...

„Gibt es Fragen? – Durchführen!“

Die Punkte Lage, Entschluss und Durchführung sind zwingend erforderlich!
Versorgung und Verbindung sind optional, abhängig vom jeweiligen Einsatzszenario anzuführen.

Es obliegt der jeweiligen Führungsfunktion einen Befehl auf einmal z.B. am Einsatzfahrzeug oder in Etappen z.B. an der Tragkraftspritze und am Verteiler zu geben.

Befehlsbeispiele

- TLF A-Dorf

Lage:	- Zimmerbrand im EG - Hydrant in 150 m
Entschluss:	- Brandbekämpfung
Durchführung:	- ATR + WTRF: Brandbekämpfung im EG mittels C-Rohr unter Atemschutz - WTM: Verteiler vor der Haustüre, anschließend mit MA, Lüfter vorbereiten - ME: AS-Überwachung durchführen
Versorgung:	- Wasserversorgung durch KLF B-Dorf - Rettungstrupp von LFA C-Dorf
Verbindung:	- AS auf DMO FEUERWEHR

„Gibt es Fragen? Durchführen!“

- KLF B-Dorf

Lage:	- Zimmerbrand im EG - Hydrant in 150 m
Entschluss:	- Wasserversorgung
Durchführung:	- STR + WTR: Wasserversorgung für TLF A-Dorf - ATR: Absichern und anschließend Schlauchbrücken besetzen
Versorgung:	-
Verbindung:	-

„Gibt es Fragen? Durchführen!“

Rückzug bei Gefahr

Bei drohender Gefahr für die Einsatzkräfte gibt der GRKDT das Kommando:

„Alle Mann – zurück!“

Das Kommando ist von Mann zu Mann und auch über Funk weiterzugeben.

Der Maschinist betätigt dabei mind. 30 Sekunden lang die Fahrzeughupe oder das „Rückzugshorn“ (nicht das Folgetonhorn). Oft ist die Fahrzeughupe mit dem Blaulicht gekoppelt und funktioniert auch als Folgetonhorn, daher möglicherweise zuerst das Blaulicht ausschalten!

Die Mitglieder der Gruppe finden sich unverzüglich beim Fahrzeug ein, wo der GRKDT deren Vollzähligkeit überprüft.

Erkennt ein Mitglied der Löschgruppe eine unmittelbar drohende Gefahr, so hat dieses in der gleichen Weise wie der Gruppenkommandant vorzugehen.

Arbeiten mit Leitern

Die Leiter hat bei der Feuerwehr drei Funktionen:

- **Rettungsgerät** (Rettung von Personen)
- **Angriffsweg** (wenn Innenangriff nicht über Stiege möglich)
- **Hilfsmittel** (Überqueren von Gräben, behelfsmäßige Ölsperre, Befestigen einer Rolle, Leiterbock, ...)

Die Rettungshöhen sind je Leiterntyp unterschiedlich. Sie ergeben sich aus der Länge der Leiter und dem Anstellwinkel.

Das Aufstellen von tragbaren Leitern wird in der Regel von ATR und WTR durchgeführt, jedoch kann der GRKDT andere Mitglieder der Löschgruppe damit beauftragen. Der Maschinist unterstützt bei der Entnahme und dem Verladen.

- Zum Aufstellen einer Leiter sind vier Mann nötig + GRKDT
- Stelle den Leiterfuß auf waagrechten Untergrund
- Stelle die Leiter nicht direkt vor Eingangstüren oder Fluchtwegen auf
- Sichere die Leiter gegen Anfahren und Umstoßen
- Halte den Sicherheitsabstand gegenüber stromführenden Teilen ein
- Halte einen Anstellwinkel von ca. 70° ein
- Lass mindestens drei Sprossen (ca. 1m) über der Einstiegstelle frei

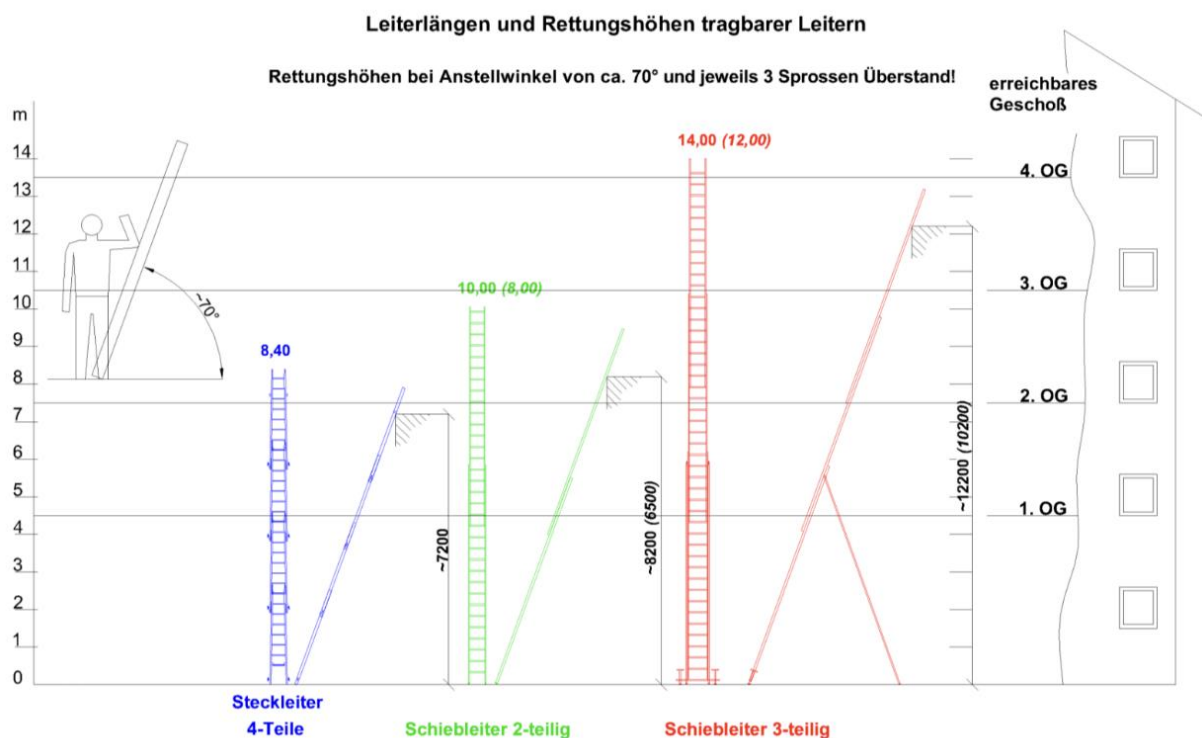


Abb. 92: Leiterlängen und Rettungshöhen tragbarer Leitern, © LFV ÖÖ

- Anstellwinkel von ca. 70°
(von der Wand etwa 1 Schrittlänge pro Stockwerk)

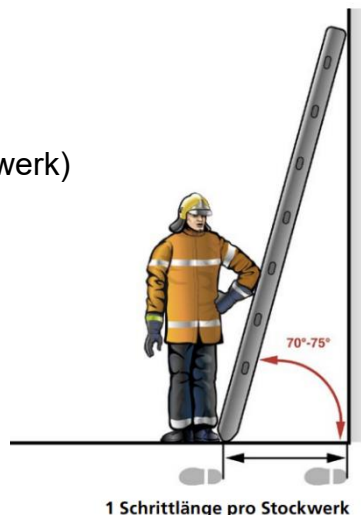


Abb. 93: Anstellwinkel
© Feukos.ch

Steckleiter

- Die Steckleitern bestehen aus vier Teilen. Jeder Teil hat eine Länge von ca. 2,7m und eine Halterung mit Schnappschlössern. Zusammengesteckt ergibt sich bei der vierteiligen Steckleiter eine nutzbare Länge von 8,4m.
- Die Steckleiter kann leicht transportiert werden. Es besteht die Möglichkeit, mit der Steckleiter in kleine, enge Räume einzusteigen.
- Es kann mit zwei Steckleiterteilen und dem Verbindungsteil eine Bockleiter hergestellt werden.
- **Arbeitshöhe:** 7,2 m

Die Schnappschlösser müssen immer einrasten.

Verwende maximal 4 Steckleiterteile!

Merkregel!

Erreichbares Geschoß Steckleiter 4-Teile: 2 OG

2-teilige Schiebleiter

- 2-teilige Schiebleitern haben eine Auszugslänge bis zu 10m (8m).
- Die Schiebleiter wird über einen Seilzug ausgezogen, der über Rollen führt.
- Arretiert wird sie mittels Fallhaken.
- **Arbeitshöhe:** 8,2 m (6,5 m)

Merkregel!

Erreichbares Geschoß Schiebleiter 2-teilig: 2 OG

**Es müssen immer beide Fallhaken einrasten!
Das Zugseil muss mittels Kreuzklank gesichert werden.**



Abb. 95: Schiebleiter aufstellen, © LFV OÖ

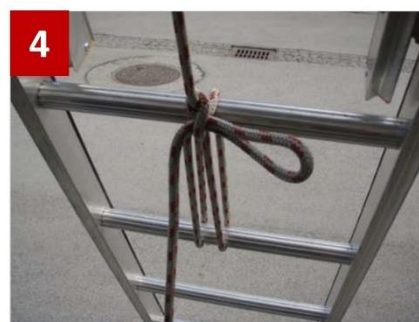
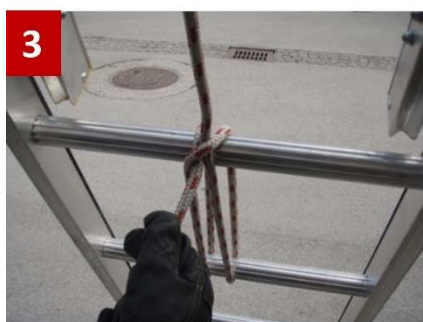
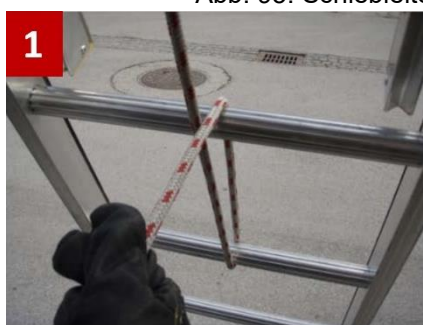


Abb. 94: Leiterknoten, © LFV OÖ

3-teilige Schiebleiter

- 3-teilige Schiebleitern haben eine Auszugslänge bis zu 14 m (12 m).
- Die Schiebleiter wird über einen Seilzug ausgezogen, der über Rollen führt.
- Arretiert wird sie mittels Fallhaken.
- Dreiteilige Schiebleitern haben als Besonderheit, dass sie mit zwei Stützstangen und einer Niveauregulierung ausgerüstet sein müssen.
- **Arbeitshöhe:** 12,2 m (10,2 m)

Merkregel!

Erreichbares Geschoß

Schiebleiter 3-teilig: 3 OG



Abb. 96: Aufstellen einer 3-teiligen Schiebleiter, © Feukos.ch

Es müssen immer beide Fallhaken einrasten!
Das Zugseil muss mittels Kreuzklank gesichert werden.
 → siehe 2-teilige Schiebleiter

Besteigen von Leitern

- Besteige eine Leiter nur mit Helm und gelöstem Karabiner deines Feuerwehrhaltegurtes
- Erfasse die Sprossen im Ristgriff (Daumen unter die Sprossen)
- Besteige die Leiter nur, wenn der Leiterfuß durch zwei Mann gesichert ist
- Es darf immer nur ein Mann auf der Leiter sein
→ Ausnahme: Menschenrettung!



Abb. 97: Nur eine Person auf der Leiter, © Feukos.ch

Ausnahme Menschenrettung:



Abb. 98: Menschenrettung Leiter
© LFV OÖ

09 BRANDEINSATZ

DER BRAND UND SEINE WIRKUNGEN

Verbrennungsvorgang

Unter der Verbrennung versteht man im Allgemeinen eine **chemische Reaktion** (**Oxidation**: Verbindung eines Stoffes mit Sauerstoff), bei der Wärme und Verbrennungsprodukte freigesetzt werden, die im Regelfall auch durch sichtbare Erscheinung – Flammen und/oder Glut – begleitet ist.

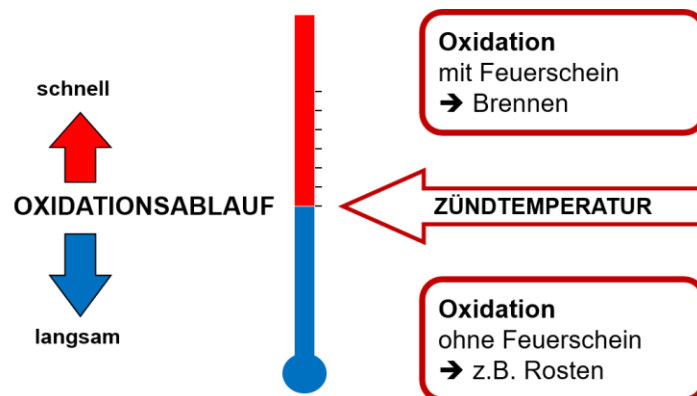


Abb. 99: Oxidationsablauf, © LFV OÖ

Voraussetzung für eine Verbrennung

- Brennbarer Stoff
- Sauerstoff
- Wärme (Zündenergie)
- Reaktionsbereitschaft und das „richtige“ Mischungsverhältnis zwischen Luftsauerstoff und brennbarem Stoff



Abb. 100: Verbrennungsdreieck, © LFV OÖ

LÖSCHMITTEL UND RICHTIGES LÖSCHEN

Der Verbrennungsvorgang wird gestört bzw. unterbrochen, wenn eine der Voraussetzungen, die für die Verbrennung notwendig sind, entfernt wird.

Damit ergeben sich folgende Löschverfahren:

- **Ersticken** durch Sauerstoffentzug (Verdrängen, Abdecken)
- **Abkühlen** durch Wärmeentzug
- **Beseitigen des Brennstoffes**, durch Entzug des brennbaren Stoffes
- **Antikatalytischer Löscheffekt** (Störung der chemischen Reaktion)

Brandklassen

Für die Auswahl des richtigen Löschmittels stellt die Einteilung in Brandklassen ein wichtiges Hilfsmittel für Ersthelfer, als auch für Feuerwehkräfte dar. Die Brandklassen klassifizieren Brände und das Brandverhalten nach dem Aggregatzustand, nach der Brandtemperatur und besonderen Eigenschaften.

Symbole	Brandklassen	Beispiele
	Brände fester Stoffe	Holz, Kohle, Papier, Stroh, Faserstoffe, Textilien
	Brände flüssiger oder flüssig werdender Stoffe	Benzin, Benzol, Heizöl, Äther, Alkohol, Stearin, Harze
	Brände von Gasen	Azetylen, Wasserstoff, Methan, Propan, Erdgas
	Brände von Metallen	Aluminium, Magnesium, Natrium, Kalium
	Brände von Speiseölen/-fetten	Frittierfett, Speisöl

Abb. 101: Brandklassen, © LFV OÖ

Löschmittel

Löschmittel sind alle Stoffe, die geeignet sind, den Brandvorgang zu unterbrechen.

Der **Gruppenkommandant** befiehlt das einzusetzende Löschmittel.

Der **Trupp** setzt das befohlene Löschmittel ein.

Der **Truppführer** ist für den richtigen Einsatz des Löschmittels verantwortlich.

Eignung der Löschmittel






Löschmittel	Brandklassen				
					
Wasser	●				
Schaum	●	●			
Glutbrandpulver	●	●	●		
Flammbrandpulver		●	●		
Metallbrandpulver				●	
Kohlenstoffdioxid		●	◼		
Sonderlöschmittel					●

Abb. 102: Löschmittel, © LFV OÖ

Wir unterteilen die Löschmittel nachfolgenden Hauptlöschwirkungen in

- Löschmittel mit erstickender Wirkung
- Löschmittel mit abkühlender Wirkung
- Löschmittel mit störender Wirkung

Alle Löschmittel haben eine

- Hauptlöschwirkung (Primärlöschwirkung)

und einige auch eine

- Nebenlöschwirkung (Sekundärlöschwirkung)

Wasser

Wasser ist das am häufigsten eingesetzte Löschmittel.

Eignung

- Brandklasse A

Hauptlöschwirkung	Nebenlöschwirkung
Abkühlen	Ersticken

Bereitstellung erfolgt in Löschwasserentnahmestellen wie

- Hydrantennetz
- Offene Gewässer
- Löschwasserbehälter/Löschbrunnen

Einsatz über

- Strahlrohre
- Tragbare Feuerlöscher und Kübelspritze
- Stationäre Löschanlagen

Vorteile

- großes Wärmebindungsvermögen
- ausreichend vorhanden und lässt sich leicht befördern
- große Wurfweiten und -höhen
- chemisch neutral
- preiswertestes Löschmittel

Nachteile

- gefriert bei 0°C (Verwendung im Winter schwierig)
- reagiert gefährlich mit
 - Karbid, Kalium und Natrium
 - brennendem Fett (Fettexplosion)
 - konzentrierten Säuren
 - ungelöschtem Kalk
 - brennenden Metallen
- Wasserdampfbildung
 - Verbrühungen
 - Volumenvergrößerung 1:1700 (bei 100°C)

Schaum

Löschschaum wird hergestellt, indem ein Schaummittel mit Löschwasser und anschließend mit Luft vermischt wird. Er ist leichter als alle brennbaren Flüssigkeiten: er „schwimmt“ an der Oberfläche und deckt diese ab.

Verschäumungszahl

Die Verschäumungszahl (VZ) ist das Verhältnis (der Quotient) zwischen dem Volumen des fertigen Schaums und dem Volumen des ursprünglichen Wasser-Schaummittel-Gemisches. Die Verschäumungszahl hängt vom verwendeten „Formgeber“ (Schaumstrahlrohr) ab und kann nicht verändert werden.

Schaumart	VZ	Hauptlöschwirkung	Nebenlöschwirkung
Schwerschaum	4 bis 20	Abkühlen	Ersticken
Mittelschaum	21 bis 200	Ersticken	Abkühlen
Leichtschaum	> 200	Ersticken	

Eignung

- Brandklasse A
- Brandklasse B

Einsatz über

- Schaumrohr (Schwer- und Mittelschaum)
- Leichtschaumerzeuger (Leichtschaum)
- Stationäre Feuerlöschanlagen
- Mobile Löschanlagen

Das Wasser-Schaummittel-Gemisch kann auch unverschäumt eingesetzt werden, um eine bessere Benetzung bei Feststoffbränden zu erreichen.

Das Schaummittel wird dafür niedriger dosiert als zur Verwendung als Schaum, man spricht dann von Netzwasser.

Schaum darf nur bei spannungsfreien Anlagen angewandt werden!

Schematische Darstellung einer Schaumleitung

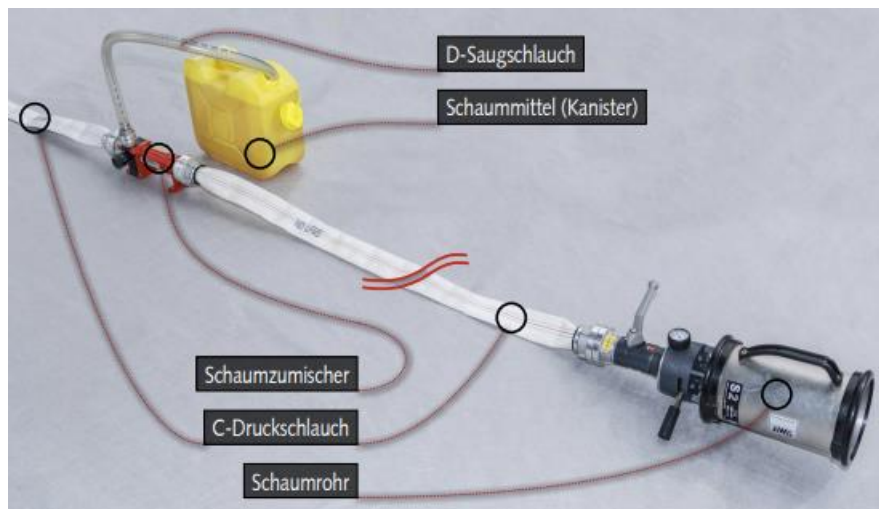


Abb. 103: Schematische Darstellung Schaumleitung, © LFV NÖ

Beachte:

- Standort des Zumischers außerhalb des Gefahrenbereichs
- Alle verfügbaren Schaummittelkanister zum Zumischer bringen
- mind. 2 C-Schläuche nach Zumischer

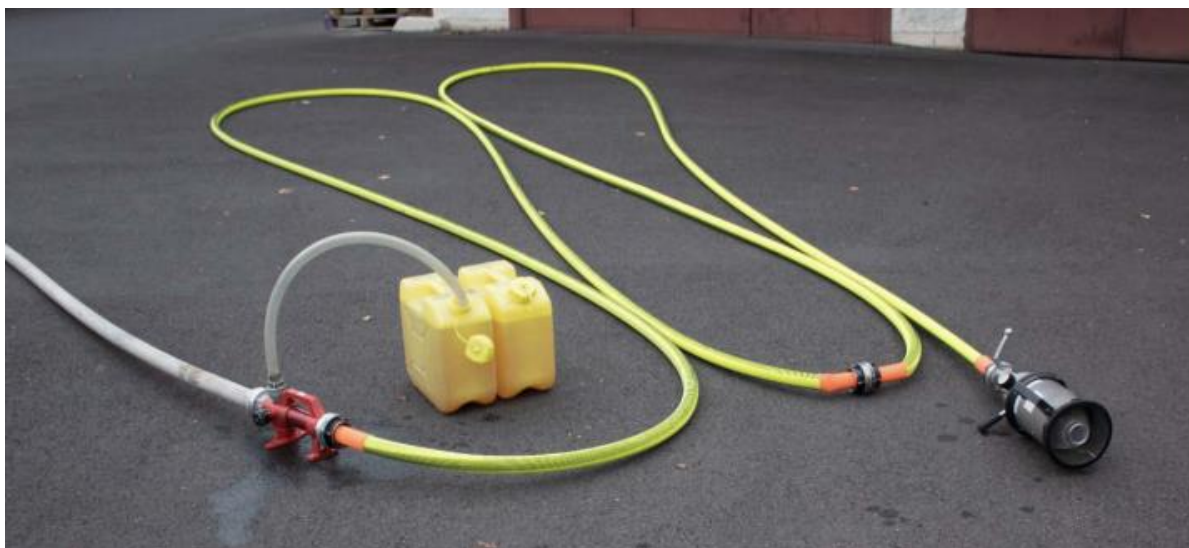


Abb. 104: Darstellung Schaumleitung, © LFV OÖ

Löschpulver

Löschpulver ist ein universell anwendbares Löschmittel und wird hauptsächlich in tragbaren Feuerlöschern zur Verfügung gestellt.

Bezeichnung	Brand- klasse	Hauptlöschwirkung	Nebenlöschwirkung
Glutbrandpulver	A, B, C	Antikatalytische Löscheffekt*	Ersticken
Flammbrandpulver	B, C	Antikatalytische Löscheffekt*	
Metallbrandpulver	D	Ersticken	

*Der antikatalytische Löscheffekt basiert auf der Inhibition, die die chemische Reaktion verlangsamt oder sogar abbricht.

Achtung: keine Kühlwirkung, daher Nachlöschen mit Wasser notwendig

Einsatz über

- Tragbare Feuerlöscher
- Stationäre Löschanlagen
- Mobile Löschanlagen

Löschpulver wird durch ein Treibgas (Kohlenstoffdioxid oder Stickstoff) auf den Brandherd aufgebracht.

Vorteile

- Rasch einsetzbar (Feuerlöscher)
- Geringer Bedarf an Löschmittel
- Gut zu lagern

Nachteile

- Kurzer Einsatz
- Verschmutzung (es bleibt viel Löschpulver zurück)
- Nur bedingt einsetzbar (stark vom Wind und der Brandklasse abhängig)
- Keine Kühlwirkung
- Sichtbehinderung

Löschgas (CO₂)

Kohlenstoffdioxid (CO₂) gehört zu den Atemgiften. Es ist ein farb- und geruchloses Gas, das bei Raumtemperatur schwerer als Luft ist und den Luft-Sauerstoff verdrängt.

Eignung

- Brandklasse B

Löschwirkung: Hauptlöschwirkung - Ersticken

Es verdrängt den Luft-Sauerstoff und ruft damit ein Ersticken des Brandes (Flammen) hervor. Tritt CO₂ aus der Stahlflasche aus, kommt es zu einer plötzlichen Entspannung, wodurch sich das Gas stark abkühlt. Das Schneerohr schützt den Anwender vor möglichen Erfrierungen. Es entsteht fester CO₂-Schnee mit einer Temperatur von minus 78°C, der Kühleffekt ist jedoch vernachlässigbar. CO₂ ist ein absoluter elektrischer Nichtleiter und lässt sich deshalb ohne Bedenken bei Bränden in elektrischen Anlagen einsetzen.

Einsatz über

- Tragbare Feuerlöscher
- Stationäre Löschanlagen
- Mobile Löschanlagen

Gefahren

Metallbrände dürfen nicht mit CO₂ gelöscht werden, weil es sich in seine Bestandteile (Kohlenstoff und Sauerstoff) zerlegt und somit die Verbrennung fördert.

ACHTUNG!
Vergiftungs- und Erstickungsgefahr in geschlossenen Räumen!

Sonderlöschmittel (Sand, Zement)

Sonderlöschmittel sind behelfsmäßige Löschmittel für Leichtmetalle, wie Aluminium oder Magnesium.

Eignung

- Brandklasse D

Einsatz über

- Aufbringen mit Schaufel
- Aufbringen durch Maschinen

LÖSCHEN MIT DEM STRAHLROHR

	Vorteile	Nachteile
Vollstrahl	Punktwirkung Große Wurfweite und – höhe Tiefenwirkung	Wasserschaden Geringe Wärmebindung
Sprühstrahl	Hohes Wärmebindungsvermögen Geringer Wasserschaden Breitenwirkung Niederschlagen von Gasen und Dämpfen möglich	Geringe Wurfweite
HD-Sprühstrahl	Hohes Wärmebindungsvermögen Raumwirkung Geringster Wasserschaden (im Innenangriff)	Geringste Wurfweite

Abb. 105: Löschen mit dem Strahlrohr, © LFV OÖ

Leistung

Strahlrohr	Wasserlieferung in l/min	Druck in bar	Max. Wurfweite in m	Deckungsbreite in m
C mit Mundstück (9 mm)	100	4	15	10
C ohne Mundstück (12 mm)	200	5	20	15
B mit Mundstück (16 mm)	400	6	25	20
B ohne Mundstück (22 mm)	800	7	30	30
Die Wurfhöhe entspricht ca. 2/3 der Wurfweite! Faustregel: ca. 5 bar am C- und B-Strahlrohr erforderlich.				
C-Hohlstrahlrohr	~19 bis ~400	5 - 7	15 - 30	10 - 30
B-Hohlstrahlrohr	~400 bis ~1250	5 - 7	25 - 50	20 - 50
Der Betriebsdruck ist je nach Hersteller verschieden und konstant. Die Deckungsbreiten / Wurfweiten können je nach Wasserdurchfluss gemäß der Normstrahlrohre angewendet werden.				
HD	100	20	10	10

Abb. 106: Kenndaten der Strahlrohre, © LFV OÖ

KLEINLÖSCHGERÄTE

Tragbare Feuerlöscher

Beachte die verschiedenen Arten von tragbaren Feuerlöschern.

Mögliche Ausführungen (unterschiedliche Löschmittel):

- Wasserlöscher
- Schaumlöscher
- Pulverlöscher
(Flammbrand- und Glutbrandpulver)
- Kohlenstoffdioxidlöscher
- Fettbrandlöscher



Abb. 107: Feuerlöscher
© LFV NÖ

Aufbau

Dauerdruck-Feuerlöscher

Dieser Feuerlöscher wird werkseitig mit Druck beaufschlagt.
Er steht ständig unter Druck und ist sofort einsatzbereit.

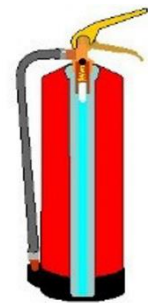


Abb. 108: Dauerdruck-
Ö © LFS Kärnten

Auflade-Feuerlöscher

Aufladelöscher mit innenliegender Treibmittelpatrone

Dieser Feuerlöscher steht nicht ständig unter Druck.
Er wird erst unmittelbar beim Betätigen unter Druck gesetzt.

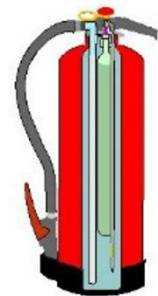


Abb. 109: Auflade- (innen)
© LFS Kärnten

Aufladelöscher mit außenliegender Treibmittelpatrone

Dieser Feuerlöscher steht nicht ständig unter Druck.
Er wird erst unmittelbar beim Betätigen unter Druck gesetzt.

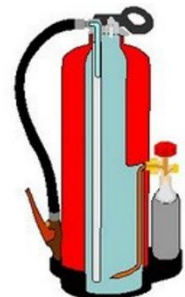


Abb. 110: Auflade- (außen)
© LFS Kärnten

Richtige Anwendung von Feuerlöschern:

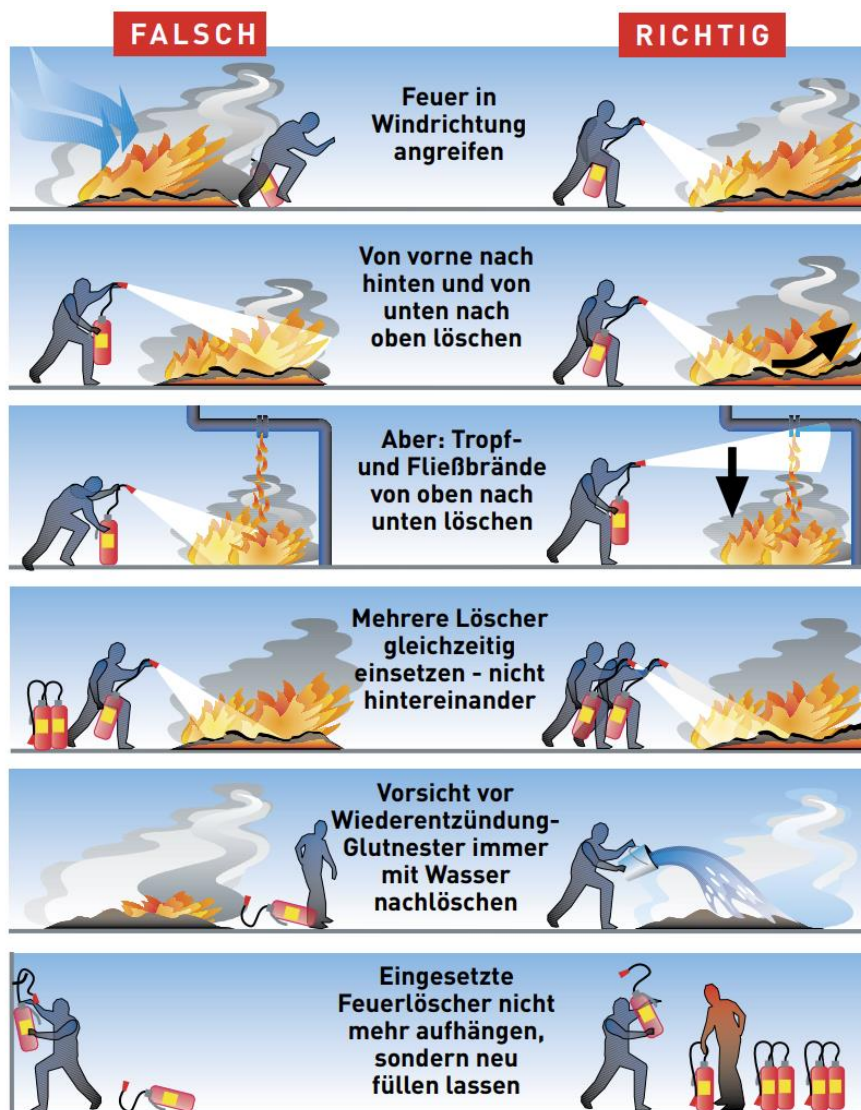


Abb. 111: Anwendung von Feuerlöschern, © LFV OÖ

Vor Annäherung an den Brandherd ist eine Funktionsprobe durchzuführen.

Löschdecke

Eine Löschdecke ist eine Decke aus flammhemmend behandelter Wolle, aus Glasfasergewebe oder aus Nomex. Sie ist ein Kleinlöschgerät und wird hauptsächlich zum Ablöschen von Entstehungsbränden verwendet. Die Löschwirkung ist das Erstickern. Sofern schnell genug zur Hand, kann eine Löschdecke auch verwendet werden, um brennende Kleidung von Personen zu löschen.

Achtung: Eventuell kann es beim Ablöschen von Fettbränden (z.B. in Pfannen, Töpfen oder Fritteusen) zum Durchbrennen der Löschdecke kommen, Dochteffekt.



Abb. 112: Löschdecke, © LFV NÖ

Feuerpatsche

Die Feuerpatsche ist ein Kleinlöschgerät, welches hauptsächlich bei Wald- und Flurbränden Anwendung findet. Der Löscheffekt beruht auf dem Verdrängen der Verbrennungsluft.



Abb. 113: Feuerpatsche, © LFV NÖ

Kübelspritze

Die Kübelspritze ist ein tragbares Kleinlöschgerät mit handbetriebener, doppelt wirkender Kolbenpumpe. Sie wird zu Nachlöscharbeiten oder zum Ablöschen von Klein- und Entstehungsbränden verwendet. Sie besteht aus einem Wasserbehälter, in den eine Handpumpe integriert ist. Seitlich ist ein D-Druckschlauch mit Strahlrohr befestigt. Füllmenge: 10 oder 15 Liter



Abb. 114: Kübelspritze, © LFV NÖ

WASSERENTNAHMESTELLEN

Man unterscheidet zwischen künstlichen und natürlichen Wasserentnahmestellen.

Künstliche Wasserentnahmestellen

Überflurhydrant

ZWECK:	Schnelle Wasserversorgung
BEDIENUNG:	Mittels Hydrantenschlüssel
BEACHTET:	Vor Gebrauch spülen!



Abb. 115: Überflurhydrant
© LFV OÖ

Unterflurhydrant

ZWECK:	Schnelle Wasserversorgung
BEDIENUNG:	Mittels Unterflurhydrantenschlüssel und Standrohr
BEACHTET:	Das Standrohr muss richtig aufgestellt werden! Vor Gebrauch spülen!



Abb. 116: Unterflurhydrant, © LFV OÖ

Bei der Inbetriebnahme eines Hydranten ist darauf zu achten, dass dieser vollständig aufgedreht wird. Wenn der Hydrant nicht vollständig geöffnet wird, erfolgt ein Ausspülen von Erdreich unter dem Hydranten.

Offene oder gedeckte Löschwasserbehälter

ZWECK:	Wasserversorgung, wenn keine offenen Gewässer und kein Hydrantennetz vorhanden sind
BEDIENUNG:	Mittels Pumpe – Aufbau einer Saugleitung oder ortsfeste Saugleitung
BEACHTET:	Begrenzte Löschwassermenge!

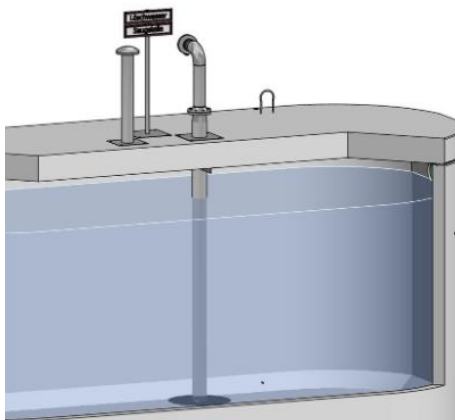


Abb. 117: Löschwasserbehälter, © Feukos.ch

Natürliche Wasserentnahmestellen

Offene Gewässer (Bäche, Flüsse, Teiche, Seen, ...)

ZWECK:	Wenn kein Löschwasserbehälter und kein Hydrantennetz vorhanden ist.
BEDIENUNG:	Mittels Pumpe – Aufbau einer Saugleitung
BEACHTEN:	Richtigen Aufbau einer Saugleitung

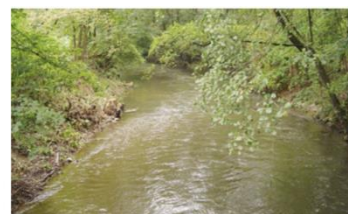


Abb. 118: Offene Gewässer, © Feukos.ch

DIE GRUPPE IM LÖSCHEINSATZ

Die Gruppe besteht aus Mannschaft, Fahrzeug und Gerät. Sie ist die kleinste, taktisch selbständig einsetzbare Feuerweereinheit.

Stärke und Gliederung der Mannschaft

Damit der Einsatz effizient abläuft, ist eine bestimmte Stärke und Gliederung der Mannschaft notwendig.

Die Mannschaft der Gruppe gliedert sich in:

- Gruppenkommandant, GRKDT
- Maschinist, MA
- Melder, ME
- Angriffstrupp, ATR (ATRF + ATRM)
- Wassertrupp, WTR (WTRF + WTRM)
- Schlauchtrupp, STR (STRF + STRM)

Jeder Trupp besteht aus einem Truppführer (TRF) und mindestens einem Truppmann (TRM).

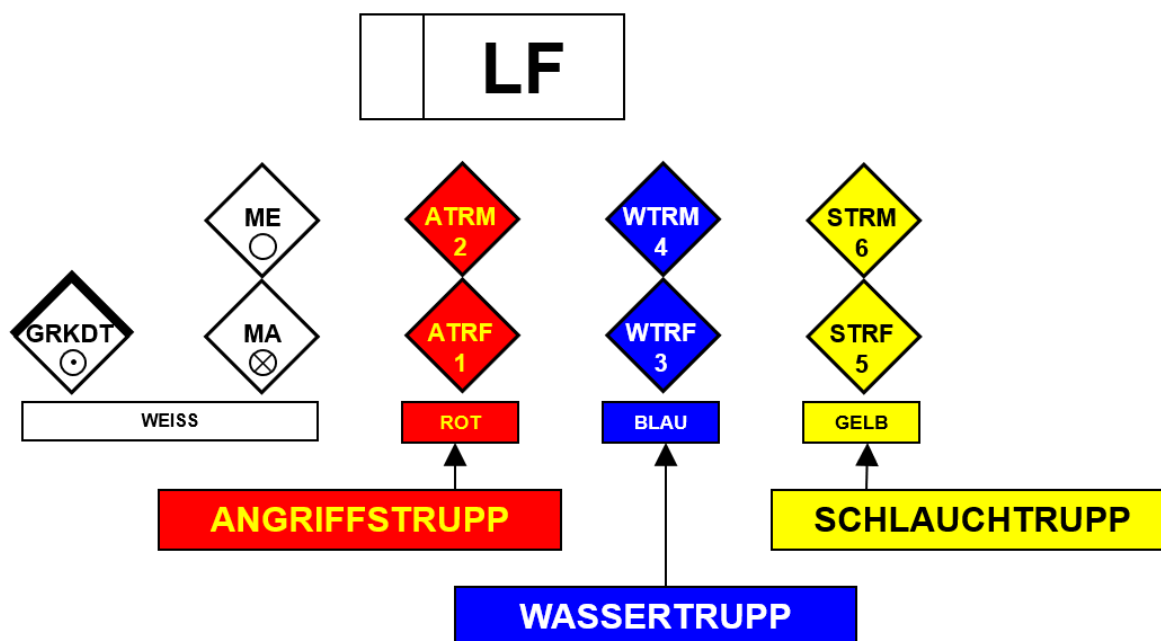


Abb. 119: Löschgruppe 1:8, © LFV OÖ

Aufgaben der Mannschaft

Der Gruppenkommandant

- führt die Gruppe
- führt die Erkundung durch
- gibt die erforderlichen Befehle und Kommandos
- weist seine Gruppe an der Einsatzstelle ein
- überwacht fortlaufend die Lage
- führt etwaige Nachalarmierungen durch

Der Maschinist

- ist der Fahrzeuglenker
- bedient sämtliche Pumpen, Hydraulikaggregate und Stromerzeuger

Der Melder

- hält sich in der Nähe des Gruppenkommandanten auf
- führt die Nachrichtenübermittlung und Dokumentation durch
- steht dem Gruppenkommandanten für besondere Aufgaben zur Verfügung
- leistet Erste Hilfe und betreut Verletzte/Betroffene

Die Trupps

- führen die vom Gruppenkommandanten befohlene Tätigkeiten grundsätzlich entsprechend den Ausbildungsrichtlinien durch.
- Die Aufgaben sind grundsätzlich bestimmten Trupps zugeordnet. Entsprechend dem Befehl des Gruppenkommandanten sind die Tätigkeiten in der folgenden Reihenfolge durchzuführen. Im Allgemeinen obliegt eine individuelle Zuteilung der Aufgaben an die Trupps dem Gruppenkommandanten.

Grundsätzliche Aufgaben der Trupps im Brandeinsatz:

Angriffstrupp	Rettung und Löschangriff
Wassertrupp	Wasserversorgung der Pumpe und Löschangriff
Schlauchtrupp	Herstellen und Beaufsichtigen von Schlauchleitungen

HERSTELLEN EINER SAUGLEITUNG

Wasserentnahmestelle: Offene Gewässer (Bäche, Teiche, Seen, ...)

Der Maschinist entriegelt die Sperrvorrichtung der Tragkraftspritze, erkundet die Wasserentnahmestelle, gibt dann den Aufstellungsplatz der Tragkraftspritze bekannt und nennt die Anzahl der erforderlichen Saugschläuche (Kommando: „4 Sauger!“).



Abb. 121: Tragen der TS
© LFV OÖ

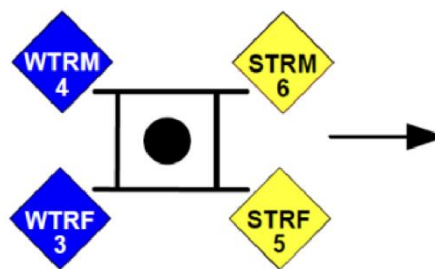


Abb. 120: Tragen der TS, Symb.
© ÖBFV

Der Wassertrupp zieht die Tragkraftspritze heraus und trägt diese gemeinsam mit dem Schlauchtrupp an den vom Maschinisten vorgesehenen Aufstellplatz.



Abb. 123: MA zur Saugleitung
© LFV OÖ

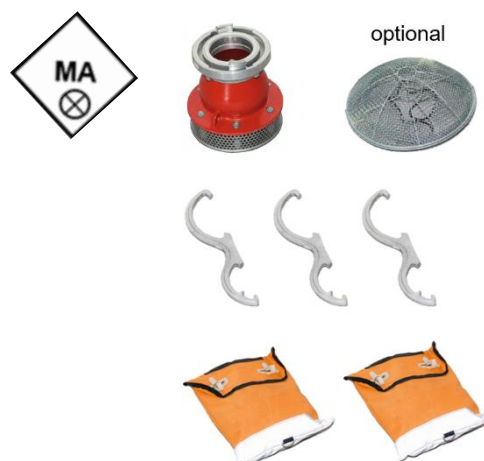


Abb. 122: Geräte für MA
© LFV OÖ

Der Maschinist nimmt die Leinenbeutel (Saugschlauch- und Ventilleine, ggf. auch Halteleine), drei Kupplungsschlüssel und den Saugkorb (ggf. auch den Drahtschutzkorb) aus dem Fahrzeug und begibt sich zu der Stelle, wo der Saugkorb an den Saugschlauch gekuppelt werden soll.

BRANDEINSATZ

Der Wassertrupp und Schlauchtrupp bringen vom Fahrzeug die notwendigen Saugschläuche und legen diese – Blickrichtung Maschinist – ab.

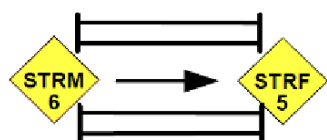
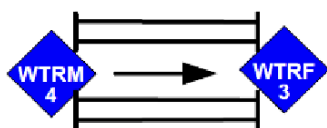


Abb. 125: Sauger Trageweise
© ÖBFV

Anzahl der Saugschläuche (z.Bsp. 4)



Abb. 126: A-Saugschläuche, © LFV OÖ

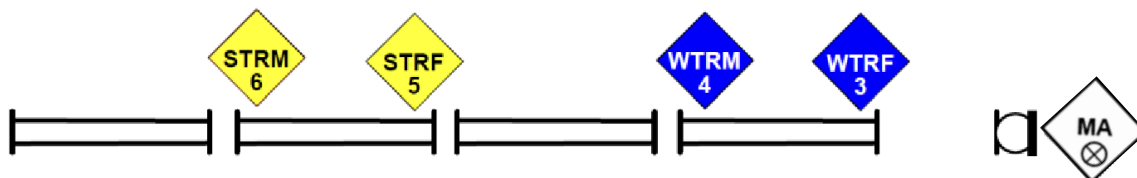


Abb. 124: Sauger ablegen, © ÖBFV

Hinweis: Saugschläuche können auch einzeln getragen werden. 1 Sauger = 1 Person

Sind alle Saugschläuche bereit, übergibt der Maschinist dem Wassertruppführer den Saugkorb. Der Wassertruppmann übernimmt vom Maschinisten die Leinenbeutel, legt diese rechts und links des Saugkorbs griffbereit ab und stellt sich hinter den Wassertruppführer.

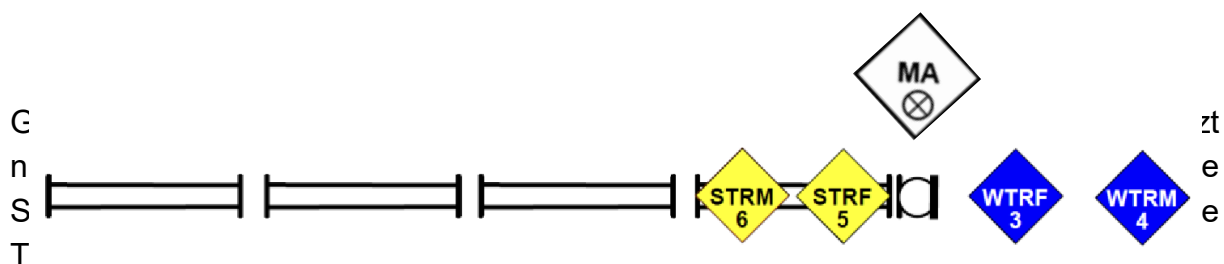


Abb. 127: Übergabe Saugkorb, © ÖBFV



Abb. 128: Kupplungsvorgang, © LFV OÖ

Sind alle Saugschläuche gekuppelt, übergibt der Wassertruppführer seine Kupplungsschlüssel dem Schlauchtruppmann.

Auf das Kommando des Maschinisten „Leinen anlegen!“ steht der Schlauchtruppführer beim Saugkorb. Der Wassertruppmann hebt den zweiten Saugschlauch, vom Saugkorb weggezählt, in der Mitte und der Maschinist die freie Saugleitung mäßig hoch (bei mehr als vier Saugschläuchen hebt zusätzlich der Schlauchtruppmann den 4. Saugschlauch hoch).

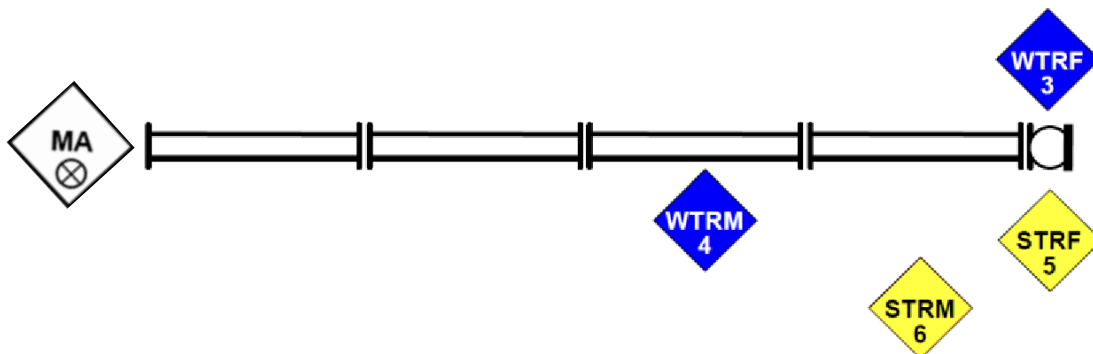


Abb. 129: Aufstellung „Leinen anlegen“, © ÖBFV

BRANDEINSATZ

Der Wassertruppführer befestigt, auf der rechten Seite stehend, die Saugschlauchleine am Saugkorb (feststehender Ring) und legt grundsätzlich bei jeder Kupplung zur Entlastung und Sicherung der Saugschläuche einen ganzen Schlag an.

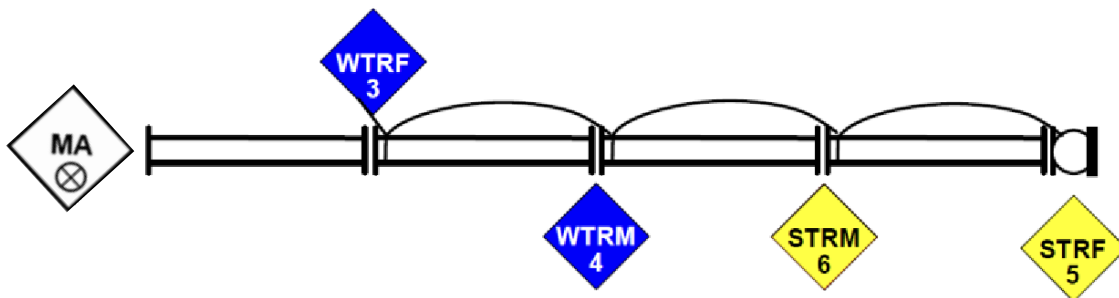


Abb. 130: Leinen anlegen, Symb., © ÖBFV

Währenddessen hängt der Schlauchtruppführer die Ventilleine (Entleerungsventil) ein, falls nötig, befestigt er am Saugkorb auch eine Halteleine. Wird für den Saugkorb ein Schutzkorb benötigt, so wird dieser vom Schlauchtruppführer angelegt.



Abb. 131: Leinen anlegen, © LFV OÖ

Dann gibt der Maschinist das Kommando „Saugleitung – zu Wasser!“ Nun erfasst der Schlauchtruppführer die Saugleitung am Saugkorb, der Maschinist das andere Ende, die übrigen drei Truppmitglieder in der Reihenfolge Schlauchtruppmann, Wassertruppmann und Wassertruppführer, vom Saugkorb ausgesehen.

Die Saugleitung wird zu Wasserentnahmestelle gebracht, wobei der Schlauchtruppführer den Saugkorb in das Wasser einzubringen hat.

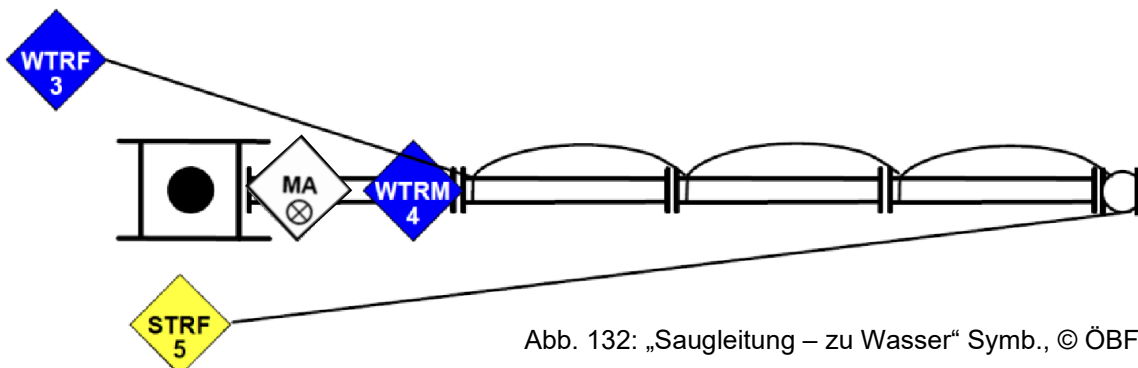


Abb. 132: „Saugleitung – zu Wasser“ Symb., © ÖBFV



Abb. 133: „Saugleitung – zu Wasser“, © LFV OÖ

Der Maschinist steht über der Saugleitung und kuppelt diese an den Pumpeneingang an, wobei ihn der Wassertruppmann durch Anheben des letzten Saugschlauches unterstützt.

Der Wassertruppführer befestigt die Saugschlauchleine an einer unabhängigen, vorbereiteten Befestigungsmöglichkeit (z.B. Pflock, Baum, Geländer usw.), nicht an der Tragkraftspritze.

Der Schlauchtruppführer befestigt die Halteleine an einer vorbereiteten Befestigungsmöglichkeit, anschließend legt er bei der Tragkraftspritze die ausgezogene Ventilleine ab.

Der Wassertrupp und der Schlauchtrupp verbleiben so lange in Reichweite des Maschinisten bis dieser „Angesaugt!“ meldet (angesaugt ist, wenn am Manometer ein Ausgangsdruck angezeigt wird).

Wasserentnahmestelle: Hydrant

Entnahme und Instellungbringen der Tragkraftspritze durch Wassertrupp und Schlauchtrupp, siehe „Herstellen einer Saugleitung“.

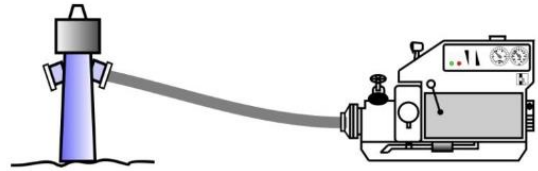


Abb. 134: Hydrant mit TS, © LFV OÖ

Der Maschinist rüstet sich anschließend mit einem Kupplungsschlüssel und Übergangsstück A/B (oder einem Drucksammelstück) aus und bringt dieses am Saugengang der Tragkraftspritze an.

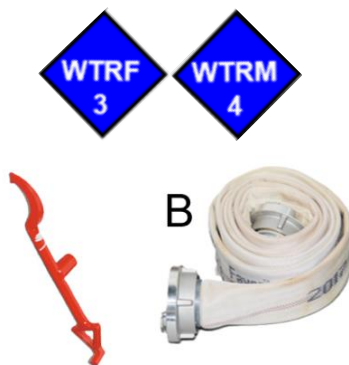


Abb. 135: Geräte für WTR, Hydr., © LFV OÖ



Abb. 136: Geräte für MA, Hydr., © LFV OÖ

Der Wassertruppführer bedient den Hydranten, wobei er sich mit dem Hydrantenschlüssel bzw. wenn notwendig, mit dem Standrohr und dem Unterflurhydrantenschlüssel ausrüstet und vor dem Füllen der Schlauchleitung den Hydranten spült. Der Hydrant ist immer vollständig zu öffnen.

Der Wassertruppmann rüstet sich mit den erforderlichen B-Druckschläuchen aus und stellt die Verbindungsleitung vom Hydranten zur Tragkraftspritze her.

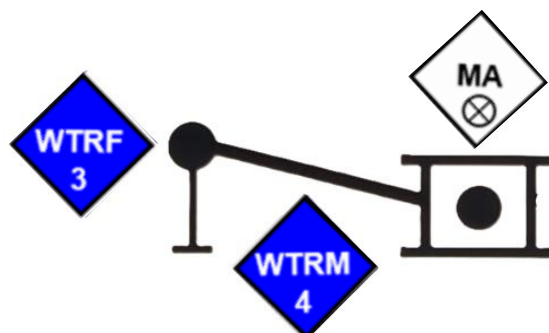


Abb. 137: Wasserentnahme: Hydrant, © ÖBFV

HERSTELLEN EINER ZUBRINGLEITUNG

Unter einer Zubringleitung versteht man jenen Teil der Druckleitung, der zwischen dem Ausgang der Tragkraftspritze und dem Verteiler liegt. Üblicherweise erfolgt die Herstellung dieser Leitung durch B-Druckschläuche.

Nach dem Befehl des Gruppenkommandanten, welcher den Standort des Verteilers beinhaltet, nehmen der Angriffstruppführer und der Angriffstruppmann jeweils einen B-Druckschlauch auf.

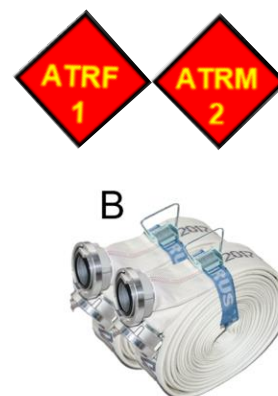


Abb. 138: B-Druckschlauch
© LFV OÖ

Der Angriffstruppmann öffnet bei der Tragkraftspritze den Schlauchträger seines B-Druckschlaches und kuppelt diesen am Druckausgang der Tragkraftspritze an.

Der Angriffstruppführer erfasst diesen B-Druckschlauch an der freien Kupplung und zieht ihn aus, bis er gestreckt liegt.

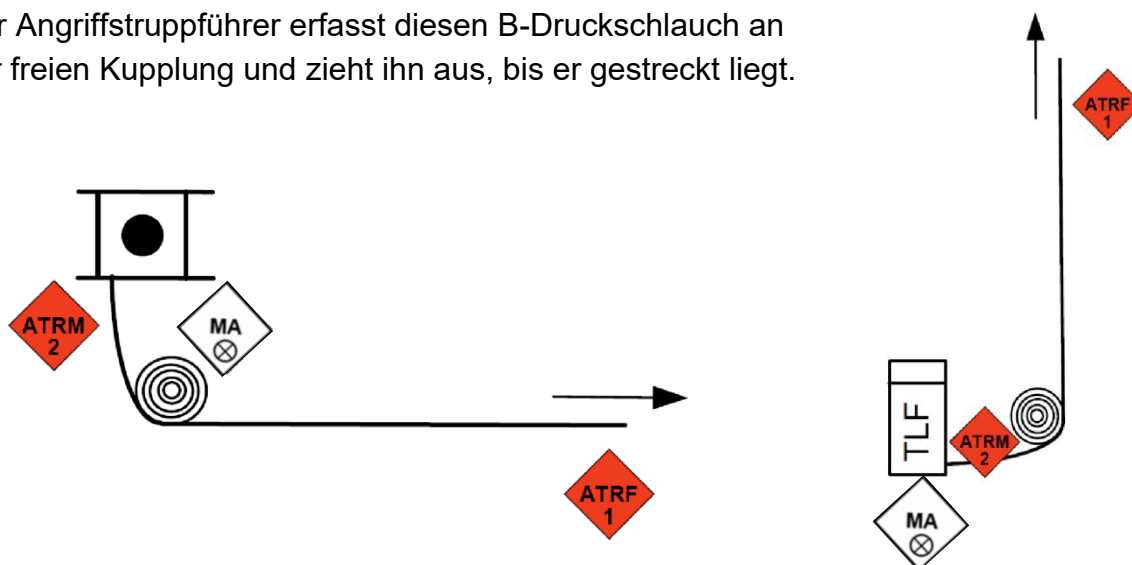


Abb. 140: Schlauch 1 u. 2 von TS, © ÖBFV Abb. 139: Schlauch 1 u. 2 von TLF, © ÖBFV

Hat der Angriffstruppführer den ersten B-Druckschlauch ausgezogen, setzt er seinen Druckschlauch ab, öffnet dessen Schlauchträger und kuppelt den B-Druckschlauch an. Der inzwischen nachgekommene Angriffstruppmann ergreift die freie Kupplung und zieht nun den zweiten B-Druckschlauch aus, bis dieser gestreckt liegt.

BRANDEINSATZ

Grundsätzlich legt im Anschluss der Schlauchtrupp die restlichen Schläuche.

Sind voraussichtlich mehr als acht B-Längen nötig, legt der Wassertruppführer und der Wassertruppmann je einen B-Schlauch.

Ist der Standort des Verteilers noch nicht erreicht, ist die Zubringleitung durch den Schlauchtrupp fertig zu stellen.

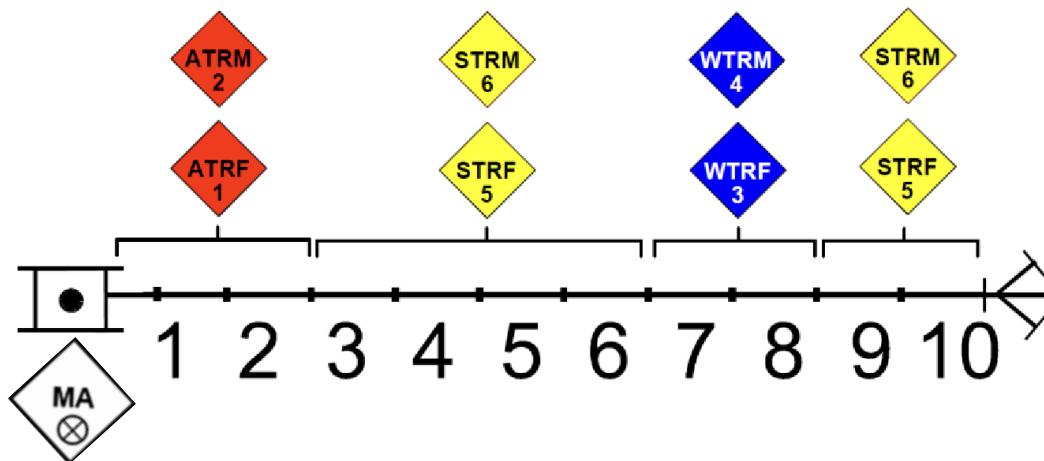


Abb. 141: Zubringleitung TS (1:8), © ÖBFV

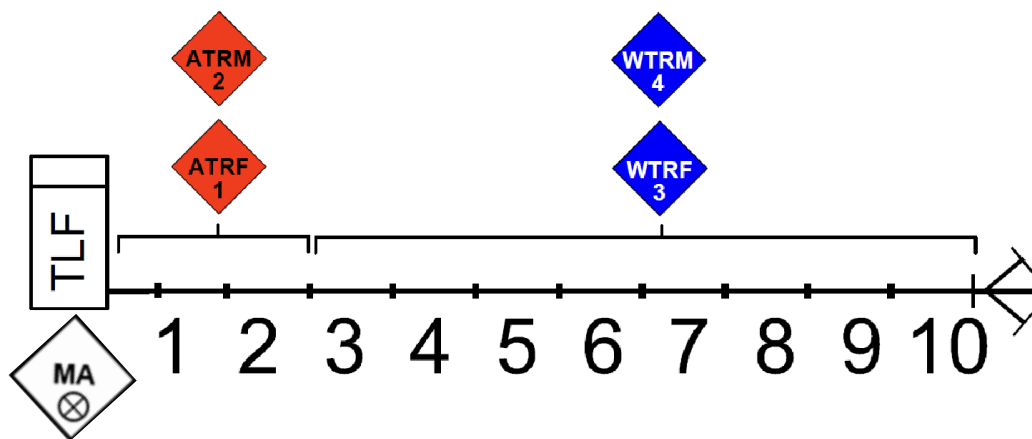


Abb. 142: Zubringleitung TLF (1:6), © ÖBFV

Derjenige, der den letzten Schlauch vor dem Verteiler auszieht, schließt diesen am Verteiler an und gibt bei Gruppen ohne Schlauchtrupp das Kommando „Gruppe ... - Wasser marsch“.

Übrig gebliebene B-Schläuche werden links vom Verteiler deponiert.

Der Schlauchtruppmann übermittelt diesen Befehl an den Maschinisten, rüstet sich mit der Schlauchbindentasche aus und führt die Schlauchaufsicht durch.

Schlauchaufsicht

Der Schlauchtruppmann geht Richtung Tragkraftspritze zurück und überwacht das Befüllen der Zubringleitung bis zum Verteiler. Er richtet, wenn notwendig, die Druckschläuche aus.

Tritt bei einem B-Druckschlauch während des Betriebes ein Schlauchgebrechen auf, so behebt der Schlauchtruppmann dieses durch Anbringen einer Schlauchbinde oder Austausch des defekten Schlauches. → Reserveschlauch beim Verteiler ablegen.



Abb. 143: Geräte für STRM, © LFV OÖ

Reserveschlauch



Abb. 144: Reserveschlauch, © LFV OÖ

Schlauchbrücken werden – wenn notwendig – durch den Schlauchtrupp eingebaut und vom Schlauchtruppmann (Warnüberwurf!) abgesichert und beaufsichtigt (Warnzeichen „Feuerwehr“ und bei Dunkelheit Weitwarnblitzleuchte verwenden).



bei Dunkelheit



Abb. 145: Schlauchbrücken u. Warnzeichen „Feuerwehr“, Weitwarnblitzleuchte © LFV OÖ

HERSTELLEN EINER LÖSCHLEITUNG

Unter „Löschleitungen“ versteht man jene Druckleitungen, die am Verteilerausgang angeschlossen sind. Die Vornahme von einer Löschleitung (Angriffsleitung) wird durch den Befehl des Gruppenkommandanten angeordnet.

Angriffsausrüstung:

Angriffstruppführer (1): Befohlenes Strahlrohr und einen passenden Schlauch, Verteiler ggf. Rettungsleine und Schlauchhalter



Abb. 146: ATRF Ausrüstung, © LFV OÖ

Angriffstruppmann (2): zwei zum Strahlrohr passende Druckschläuche

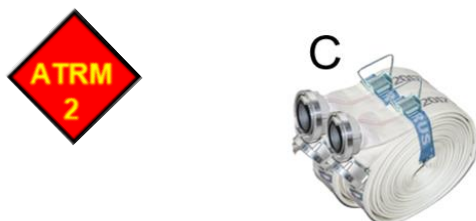


Abb. 147: ATRM Ausrüstung, © LFV OÖ

Auslegen von Löschleitungen

Der Truppmann kuppelt den Druckschlauch am Verteiler an und der Truppführer zieht diesen aus. Sobald der erste Schlauch ausgezogen ist, öffnet der Truppführer seinen Schlauch und kuppelt diesen am ausgezogenen Schlauch und am Strahlrohr an. Der Truppmann deponiert im Normalfall seinen zweiten Schlauch beim Verteiler und legt dann die Schlauchreserve des Truppführers aus.

Der Truppführer gibt das Kommando „... - Wasser marsch!“ entsprechend der Gruppe, dem Rohr bzw. dem Angriffsmittel.

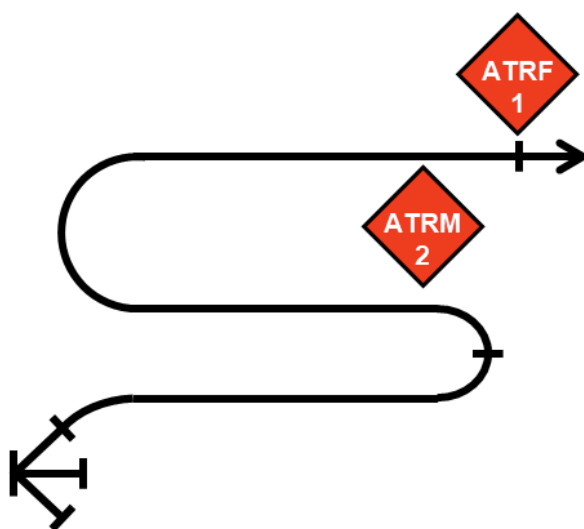


Abb. 148: Löschleitung auslegen, © ÖBFV

Grundsatz für das Bemessen der Löschleitungslänge:

Für die Bemessung der Löschleitung ist der jeweilige Truppführer verantwortlich. Es muss hierbei bedacht werden, dass die Schlauchlänge so gewählt wird, dass auch ein Stellungswechsel mit der vorhandenen Schlauchreserve möglich ist.

Merkregel:

**Für Löschleitung mind. 2 Schlauchlängen,
bei Innenangriff mind. 3 Schlauchlängen vorbereiten.**

Löschleitung mit C-Strahlrohr

Im Allgemeinen ist der ATR für die Vornahme des ersten C-Rohres und der WTR für die Vornahme des zweiten C-Rohres, sofern dieses benötigt wird, verantwortlich.

Angriffsleitungen werden am Verteiler wie folgt angeschlossen:



Abb. 149: 3C Rohre am Verteiler, © LFV OÖ

- 1.C-Rohr – Linker Verteileranschluss
- 2.C-Rohr – Rechter Verteileranschluss
- 3.C-Rohr – Mittlerer Verteileranschluss
- B-Rohr – Mittlerer Verteileranschluss

Der Truppmann kuppelt den ersten Schlauch am Verteiler an, der Truppführer zieht aus.

Der letzte Schlauch vor dem Strahlrohr wird gegen die Angriffsrichtung ausgeworfen.

Der Truppführer kuppelt das Strahlrohr an und gibt zum Verteiler (Schlauchtruppführer oder Melder) das Kommando „Gruppe ..., n-tes Rohr Wasser marsch!“ entsprechend der Gruppe, dem Rohr bzw. dem Angriffsmittel.

Handhabung des Strahlrohres

Die Position am Rohr sollte grundsätzlich nicht nebeneinander, sondern hintereinander eingenommen werden. Der Abstand zwischen ATRF und dem ATRM sollte nach Bedarf gewählt werden, wobei der ATRF und der ATRM das Strahlrohr gemeinsam führen. Weitere Aufgaben des Trupps sind die Nachführung der Löschleitung sowie die Aufnahme und Ableitung von Rückstoßkräften. Die Aufgabenzuordnung im Detail übernimmt der ATRF.

Grundsatz für die Mindestbedienmannschaft am Strahlrohr:
C-Rohr: 2 Personen

Löschleitung mit B-Strahlrohr

In diesem Fall werden als Löschleitung nicht C- sondern B-Druckschläuche gewählt.

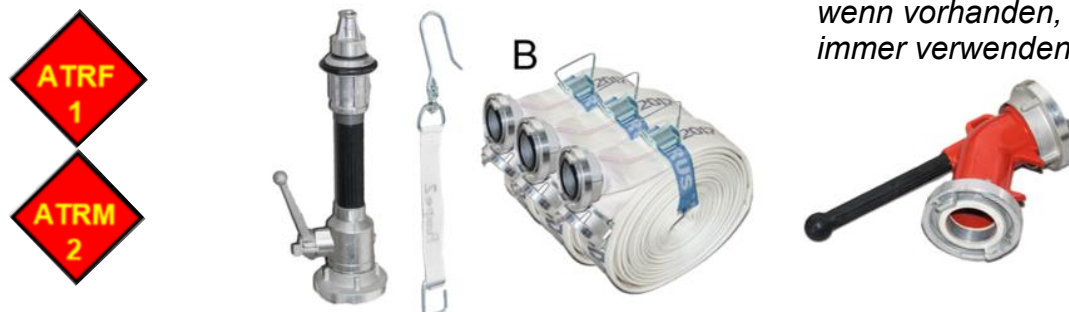


Abb. 150: Geräte für Löschleitung mit B-Rohr, © LFV OÖ

Entnahme der erforderlichen B-Druckschläuche und des B-Strahlrohres sowie eines Schlauchhalters durch den ATR. (wenn vorhanden, immer Stützkrümmer verwenden!)

Ankuppeln der B-Löschleitung am mittleren Druckausgang des Verteilers.

wenn kein Stützkrümmer vorhanden ist,
begibt sich der WTR zur Unterstützung des ATR zum B-Strahlrohr

Haben alle notwendigen Mannschaftsmitglieder ihre Position eingenommen, so darf der ATRF das Kommando „Gruppe ..., B-Rohr – Wasser marsch“ geben.

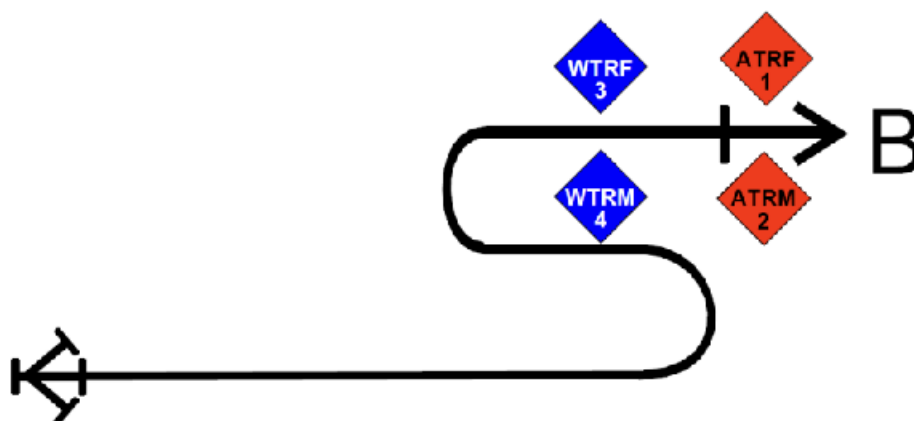


Abb. 151: Löschleitung mit B-Rohr (ohne Stützkrümmer), © ÖBFV

Grundsatz für die Mindestbedienmannschaft am Strahlrohr:

B-Rohr: 4 Personen

B-Rohr mit Stützkrümmer: 2 Personen

Aufziehen einer Löschleitung

Der Angriffstruppführer begibt sich über den befohlene Angriffsweg zur Aufzugsstelle und befestigt die Rettungsleine mit dem freien Ende (Karabiner).

Vor Abwerfen des Leinenbeutels hat der Truppführer das Kommando „Achtung Leine!“ abzugeben und sich zu vergewissern, dass keine Personen im Abwurfbereich der Leine gefährdet sind.

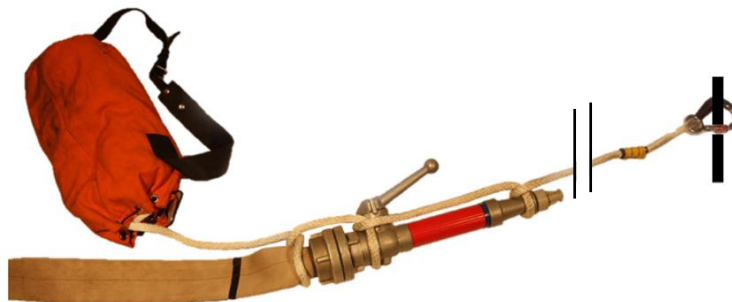


Abb. 152: Aufziehen mittels Rettungsleine, © LFV OÖ

Der Angriffstruppmann bereitet inzwischen die Löschleitung vor, befestigt diese an der Leine (mittles Kreuzklank und halben Schlag) und erteilt das Kommando „Aufziehen!“ und begibt sich – sobald ausreichend Schlauchmaterial aufgezogen ist – zum Angriffstruppführer.

Nach dem Auslegen der Schlauchreserve sichert der Angriffstrupp den Schlauch mittels Schlauchhalter im Bereich der ersten Kupplung, dann wird „Gruppe ..., n-tes Rohr – Wasser marsch“ gegeben, um die Leitung zu befüllen.



Abb. 153: Aufziehen einer Löschleitung, © LFV OÖ

Vornahme der Löschleitung über eine Leiter

Instellungbringen einer Leiter, siehe „Arbeiten mit Leitern“.

Der Wassertrupp sichert während des gesamten Vorgangs die Leiter.

Der Angriffstruppführer führt den Schlauch von rückwärts zwischen den Beinen durch und legt ihn mit dem Strahlrohr über die Schulter.

Der Angriffstruppmann zieht den Schlauch leicht nach hinten, damit der Truppführer sicher die Leiter besteigen kann.

Sobald der Angriffstruppführer eingestiegen ist, steigt der Truppmann nach. Er zieht nach dem Einsteigen die Löschleitung so weit nach, dass er diese unterhalb einer Kupplung mittels Schlauchhalter befestigen kann.

Nach dem Auslegen der Schlauchreserve wird „Gruppe...,n-tes Rohr - Wasser marsch“ gegeben.



Abb. 154: Löschleitung über Leiter, © LFV OÖ

Löschleitung mit Schaumrohr

Angriffsausrüstung:

Angriffstruppführer (1): Befohlenes Schaumrohr und einen passenden Schlauch, Verteiler ggf. Schlauchhalter



Abb. 155: ATRF, Schaumrohr, © LFV OÖ

Angriffstruppmann (2): zwei zum Strahlrohr passende Druckschläuche



Abb. 156: ATRM, Schaumrohr © LFV OÖ

Wasserstruppführer (3): zum Schaumrohr passenden Zumischer und D-Saugschlauch



Abb. 157: WTRF, Schaumrohr, © LFV OÖ

Wasserstruppmann (4): zwei Schaummittelkanister



Abb. 158: WTRM, Schaumrohr © LFV OÖ

Der Ablauf der Tätigkeiten erfolgt grundsätzlich wie bei einem Angriff mit einem C-Strahlrohr. Der ATRF bringt aber statt des C-Strahlrohres das befohlene Schaumrohr zum Einsatz.

Nachdem er Wasser am Rohr hat und der am Typenschild vorgegebenen Druck am Schaumrohrmanometer eingestellt ist (meist 5 bar), gibt er dem WTRF mittels Handzeichen den Auftrag das freie Ende des D-Saugschlauches in den Schaummittelkanister zu geben. Kommando: „Schaum marsch!“.

Der WTRM sorgt in der Folge für die weitere Schaummittelversorgung.

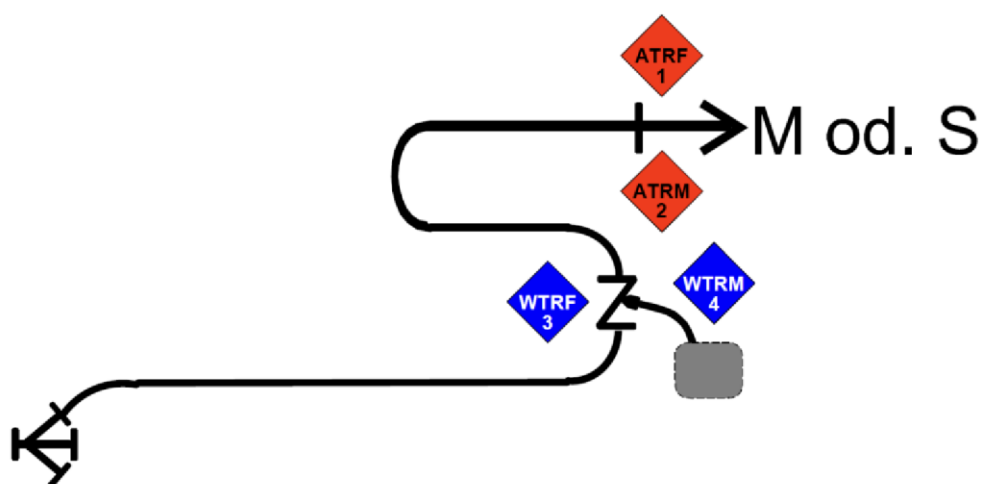


Abb. 159: Löschleitung mit Schaumrohr, © ÖBFV

Nach Beendigung des Einsatzes muss der Zumischschlauch aus dem Schaummittelkanister genommen werden und das Schaumrohr so lange geöffnet bleiben, bis kein Schaum mehr kommt. Im Anschluss daran, muss der Zumischer mit zwei vollen Eimern mit sauberem Wasser gespült werden, hierzu wird der angeschlossene D-Saugschlauch in den Eimer mit Wasser gesteckt und das Schaumrohr so lange geöffnet bis zwei Eimer mit Wasser über den Zumischer ganz ausgesaugt wurden. Dies muss nach jedem Einsatz des Zumischers erfolgen.

SCHLAUCHMANAGEMENT

TRM kuppelt ersten Schlauch,
TRF kuppelt nächsten Schlauch,

TRF zieht aus,
TRM zieht aus.

Reserveschläuche:

B links, C rechts vom Verteiler

Außenangriff:

mind. 2 Schlauchlängen

Innenangriff:

mind. 3 Schlauchlängen

Abschätzen der benötigten Schlauchlängen in Gebäuden:

3 + X

3 Schläuche sind mindestens für die Brandbekämpfung einzuplanen:

- 1 Schlauch vom Verteiler bis zum Gebäude.
- 1 Schlauch für die Brandbekämpfung
- 1 Schlauch als Schlauchreserve

X steht für die Anzahl der zu überwinden Geschosse:

Bei der Verlegung auf der Treppe gilt eine C-Länge pro Geschoss.

Bei der Verlegung der Schläuche im Treppenauge wird eine C-Länge für drei Geschosse gerechnet.

Grundsätzlich kann der Atemschutztrupp beim Verlegen einer Schlauchleitung in einem nicht verrauchten Bereich (Treppenhaus) auch von Trupps ohne Atemschutz unterstützt bzw. können von diesen auch Leitungen verlegt (vorbereitet) werden.

Schlauchreserve örtlich

Wenn notwendig, mehr als 3 Schläuche verwenden.

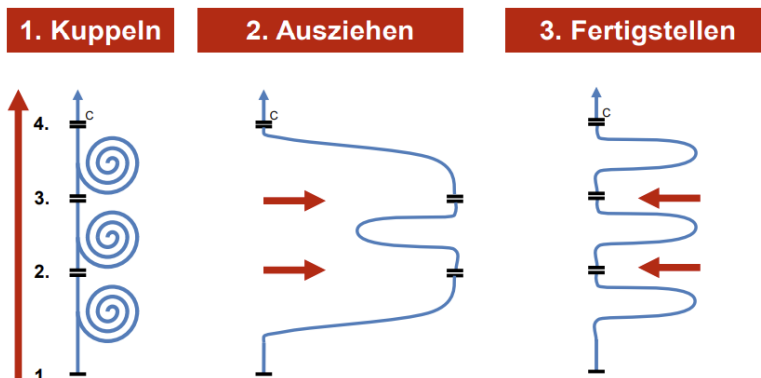


Abb. 160: Schlauchreserve örtlich, © LFV OÖ

Schlauchverlegung im Treppenhaus

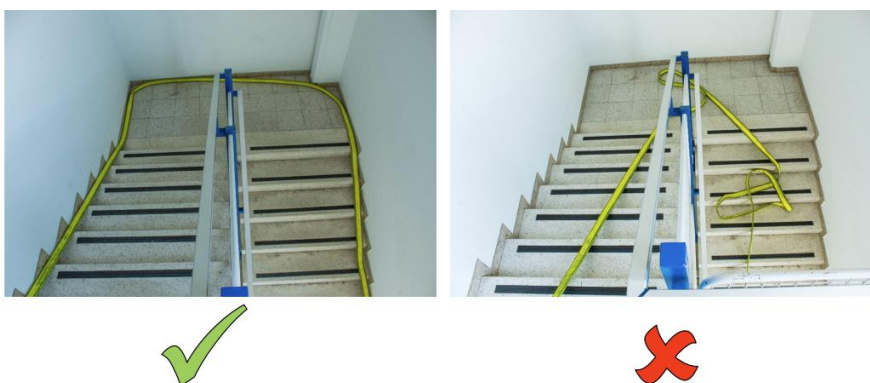


Abb. 161: Schlauchverlegung im Treppenhaus, © LFV OÖ

Sichern der Schlauchleitung in einem Treppenhaus



Abb. 162: Sichern der Schlauchleitung, © LFV OÖ

TANKLÖSCHGRUPPE (1:6)

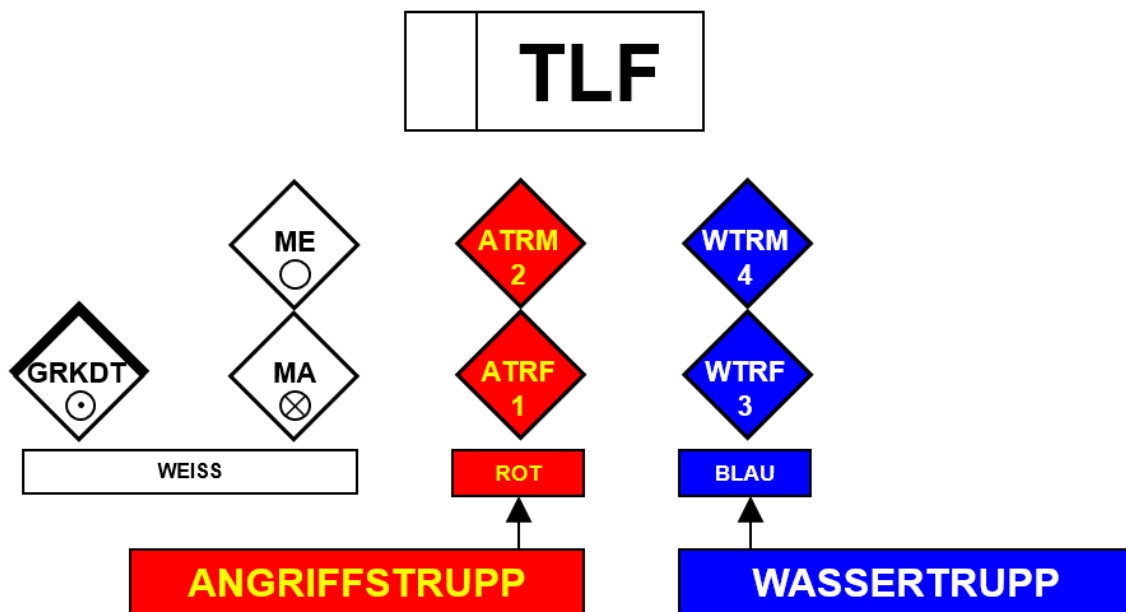


Abb. 163: Tanklöschgruppe 1:6, © LFV OÖ

Einsatz einer Schnellangriffseinrichtung

Nachdem die Sicherung der Schlauchhaspel entriegelt wurde, übernimmt der Angriffstruppführer das Strahlrohr und begibt sich Richtung Angriffsziel. Der Maschinist rollt die notwendige Schlauchlänge von der Haspel ab, der Angriffstruppmann unterstützt das Vortragen der Schlauchleitung.

Löschleitung C ohne Zubringleitung

Ist eine Löschleitung „C“ vorzunehmen, rüstet sich der Angriffstrupp mit den notwendigen C-Druckschläuchen aus, der Angriffstruppführer nimmt zusätzlich noch das Strahlrohr und bei Bedarf einen Schlauchhalter mit. Der Angriffstruppmann kuppelt den ersten Druckschlauch am Druckausgang der Einbaupumpe an, wo der Maschinist ein Übergangsstück B/C anbringt.

Angriffstruppführer und Angriffstruppmann verlegen nun abwechselnd die notwendigen Druckschläuche. Bei der Verwendung von Schlauchtragekörben ist sinngemäß vorzugehen (siehe ÖBFV-Heft 122 Basiswissen – Löschangriff mit Schlauchtragekorb).

Löschleitung C mit Zubringleitung

Ist eine B-Zubringleitung vom Fahrzeug Richtung Angriffsziel zu errichten, so führt dies der Wassertrupp aus. Der Angriffstruppführer hat in diesem Fall zusätzlich den Verteiler mitzunehmen.

Wasserversorgung zum Fahrzeug

(die Versorgung des Fahrzeuges mit Löschwasser übernimmt der Wassertrupp)

Hydrant:

Der Wassertruppführer rüstet sich mit dem Hydrantenschlüssel und bei Unterflurhydranten mit dem Standrohr aus (vor dem Befüllen der Verbindungsleitung ist der Hydrant zu spülen!).

Der Wassertruppmann stellt die B-Verbindungsleitung vom Hydranten zum Fahrzeug her. Der Maschinist setzt eine Schlauchlänge (B-Verbindungsschlauch) vor dem Eingangsanschluss zum Löschwassertank einen Verteiler und wenn notwendig, ein Druckbegrenzungsventil.

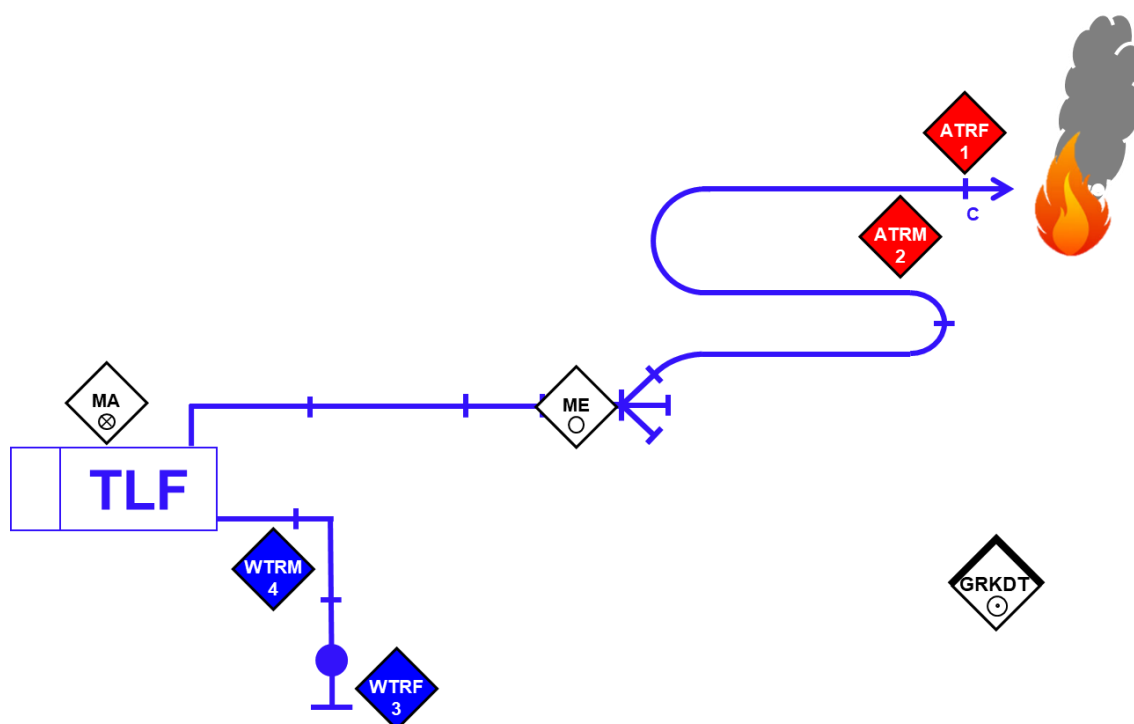


Abb. 164: 1.Rohr mit Wasserversorgung, Tanklöschgruppe, © LFV OÖ

Offenes Gewässer:

Wird der Löschwassertank aus einem offenen Gewässer versorgt, so setzt der Wassertrupp die im Fahrzeug mitgeführte Tauchpumpe ein, legt die notwendigen Druckschläuche zum Fahrzeug und stellt die Stromversorgung vom Stromerzeuger her. Werden Saugschläuche mitgeführt, so stellen Wassertrupp, Schlauchtrupp und Maschinist die Saugleitung her (1:8 – Besatzung).

10 TECHNISCHER EINSATZ

Retten heißt

Menschen oder Tiere aus einer Zwangslage befreien, meist um einen lebensbedrohlichen Zustand durch technische Hilfeleistung abzuwenden.

Bergen heißt

leblose Personen, leblose Tiere oder gefährdete Sachwerte aus dem Gefahrenbereich bringen.

GRUNDLAGEN DER MECHANIK

Hebelgesetz

Der Hebel ermöglicht das Überwinden großer Widerstände mit geringer Kraft.
Der Hebel ist ein fester um eine Achse drehbarer Körper.

$$\text{Last} \times \text{Lastarm} = \text{Kraft} \times \text{Kraftarm}$$

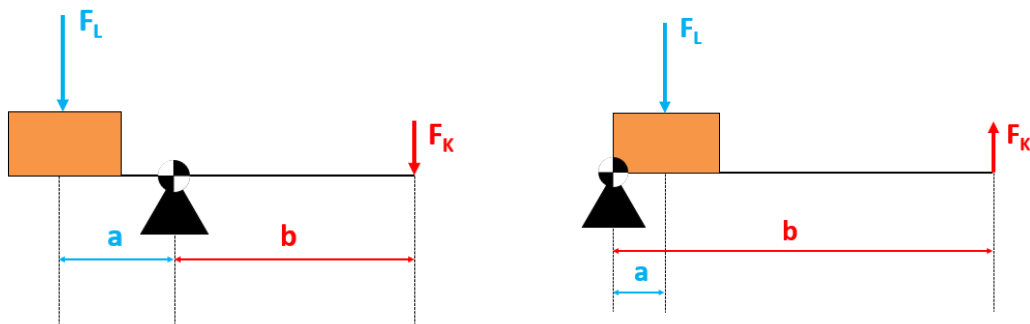


Abb. 165: Einfacher und Zweifacher Hebel, © LFV OÖ

Erklärung:

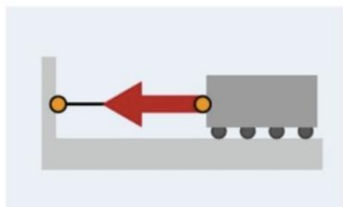
Je näher sich die Last beim Drehpunkt befindet, desto weniger Kraft wird benötigt; d.h. je länger der Kraftarm im Verhältnis zum Lastarm ist, desto geringer wird der Kraftaufwand.

**Was an Kraft gewonnen wird,
geht an Weg verloren.**

Bewegen von Lasten

Beim Begriff „Bewegen von Lasten“ handelt es sich um folgende physikalische Vorgänge:

Ziehen



Heben

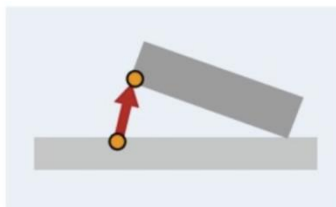


Abb. 166: Bewegen von Lasten, © Feukos.ch

Anschlagen von Lasten

Werden Lasten angeschlagen, ist bei scharfen Kanten ein Kantenschutz zu verwenden. Dieser kann aus alten Schläuchen, Hölzern oder auch aus speziellem Kantenschutz hergestellt werden. Ansonsten kann sich die Traglast von den entsprechenden Hebemittel verringern.

Generell darf nur bis zu einem Neigungswinkel von max. 60° angeschlagen werden.

Über diesen Neigungswinkelbereich hinaus sind die auftretenden Kräfte nicht mehr beherrschbar.

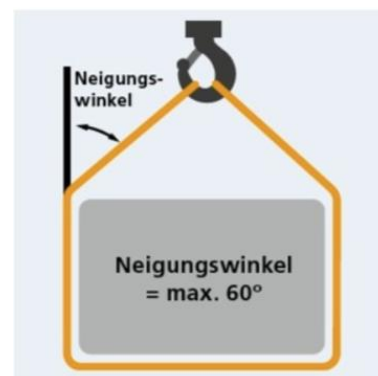


Abb. 167: Neigungswinkel
© Feukos.ch

Anschlagmittel

Rundschlinge



Schäkel



Hebeband



Abb. 168: Anschlagmittel, © Feukos.ch

Mittel zum Sichern von Lasten

Bewegliche oder instabile Gegenstände/Lasten müssen so gehalten/gesichert werden, dass niemand eingeklemmt oder getroffen wird, wenn die Last kippt, rutscht oder wegrollt.



Kantholz



Holzkeile



Stufenkeile



Spanngurte



Pölröhre/Deckenstützen



Stabilisierungssystem

Abb. 169: Mittel zum Sichern von Lasten, © LFV OÖ

Angehobene Lasten müssen unterbaut und gesichert werden.

Hebekissen

Pneumatische Hebekissen sind Arbeitsgeräte, die überwiegend der Befreiung eingeklemmter Personen, der Schaffung von Rettungs- und Angriffswegen sowie dem Anheben, Absenken und Verschieben von Lasten dienen.

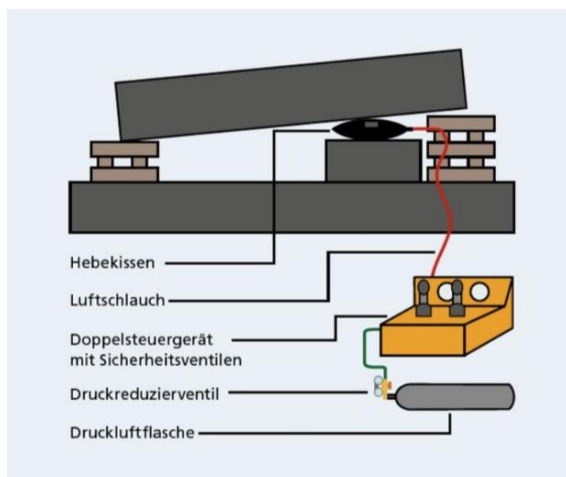


Abb. 170: Hebekissen, © Feukos.ch



Abb. 171: Hebekissen-Set, © LFV OÖ

Zahnstangenwinde/Südbahnwinde

Die Zahnstangenwinde wird zum Anheben von Lasten verwendet. Mittels einer Kurbel kann die Zahnstangenwinde auseinandergefahren werden. Gegen unbeabsichtigtes Herunterfahren ist die Zahnstangenwinde mit einem Klinkenrad gesichert.



Abb. 172: Südbahnwinde
© LFV OÖ

Hydraulische Heber

Die Feuerwehr verwendet verschiedene hydraulische Heber, die besonders zum Anheben und Drücken von schweren Lasten dienen. Mittels einer Handpumpe wird das Hydrauliköl in den Kolben gepumpt. Mit dem Ablassventil kann die Last „dosiert“ heruntengelassen/abgesenkt werden.



Abb. 173: Hydraulische Heber, © Feukos.ch

Hydraulische Rettungsschere

Die hydraulische Rettungsschere wird vorwiegend eingesetzt, um Fahrzeugkomponenten zu durchtrennen und dadurch Teile eines Fahrzeugs zu entfernen.

Ebenfalls kann die hydraulische Rettungsschere benutzt werden, um Armierungseisen, Bleche, Rohre, Metallprofile, Glas usw. zu schneiden.



Abb. 174: Hyd. Schere, © LFV OÖ

Hydraulischer Rettungsspreizer

Mit dem hydraulischen Rettungsspreizer kann Metall (vor allem Fahrzeugkomponenten) gespreizt oder zusammengedrückt werden. Mit entsprechenden Aufsätzen auf den Spreizerspitzen kann das Gerät auch zum Ziehen von Teilen eingesetzt werden.



Abb. 175: Hyd. Spreizer, © LFV OÖ

Hydraulischer Rettungszylinder

Der hydraulische Rettungszylinder eignet sich zum Wegdrücken von Elementen. Er wird vor allem dann eingesetzt, wenn die Öffnungsweite eines hydraulischen Spreizers nicht mehr ausreicht. Der Rettungszylinder ist im Teleskopsystem aufgebaut, wodurch eine große Reichweite erzielt wird, und dennoch ist er klein genug, um ihn auch in engen Räumen ansetzen zu können.



Abb. 176: Rettungszylinder, © LFV OÖ

Arbeiten mit der Kettensäge

Die Kettensäge ist ein Arbeitsgerät zum Trennen und Schneiden von Holz zum Fällen/Teilen und Entasten von umgefallenen Bäumen oder abgebrochenen Ästen sowie zum Öffnen von Türen oder Verschlägen.



BEACHTEN:

Abb. 177: Kettensäge, © LFV OÖ

- Helm, Gesichtsschutz, Gehörschutz und Schnittschutzhose tragen
- im Wirkungsbereich der Kettensäge (2m) dürfen sich keine anderen Personen aufhalten
- Kettensäge immer mit beiden Händen halten
- Immer mit Vollgas sägen
- Bei Standortwechsel, stets Kettenstopp einlegen
- Kettenspannung stets überprüfen und einstellen



Abb. 178: Arbeiten mit der Kettensäge, © Feukos.ch

Nur eine gute Arbeitstechnik mit der Kettensäge gewährleistet sicheres Arbeiten an der Einsatzstelle. Es darf daher nur geschultes Personal die Motorkettensäge führen. Anfänger sind mit dem Gerät vertraut zu machen. Dabei muss an praxisnahen Objekten geübt werden, um eine gute Ausbildung zu erreichen.

Lass nur Geübte mit der Kettensäge arbeiten!

Arbeiten mit dem Greifzug

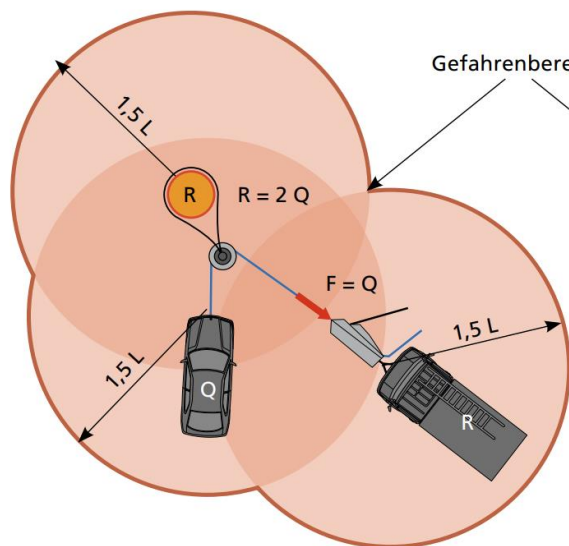
Der Greifzug wird im direkten Zug oder in Verbindung mit Rollen zum Heben, Absenken, Ziehen und Sichern von Lasten verwendet.

Das Drahtseil wird dabei durch den Greifzug gezogen und von Klemmbacken festgehalten.

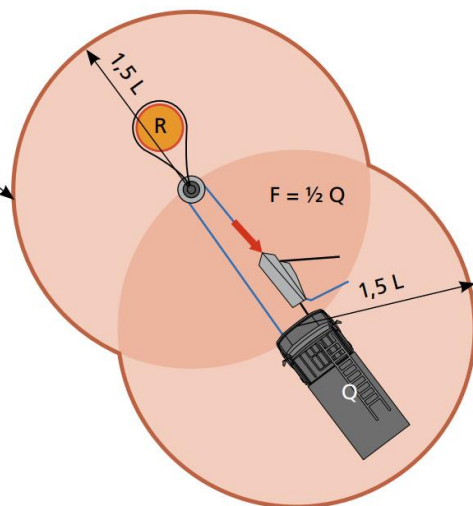
BEACHTEN:

- Zugseil nicht als Anschlagmittel verwenden
- Enge Radien in der Zugseilführung vermeiden
- Ruckartiges Arbeiten vermeiden
- Lastgerechte Mittel verwenden (Verankerung, Anschlagmittel, Umlenkrollen)
- Nur mit Sicherheitshandschuhen arbeiten
- Im Gefahrenbereich darf sich nur das Bedienungspersonal aufhalten
- Kein Aufenthalt unter schwebender Last
- Anschlagpunkte beobachten

Kraft umlenken (Umlenkung)



Kraft reduzieren (Flaschenzug)



Q = Last

F = Kraft

R = Widerstand des Anschlagpunktes

L = Seillänge

Abb. 179: Arbeiten mit dem Greifzug, © Feukos.ch

Ausleuchten einer Einsatzstelle

BEACHTEN:

- Stromerzeuger, Verlängerungskabel, Stativ und Lichtfluter müssen vorschriftsmäßig aufgebaut und in Betrieb genommen werden (Lichtfluter nicht in der Nähe von leicht brennbaren Materialien).
- Stativ und Lichtfluter richtig in Stellung bringen (blendfrei, möglichst waagrecht, Kippgefahr beachten).
- **Faustregel:** Die gesamte Stromleitung darf bei einem Leitungsquerschnitt von $1,5\text{mm}^2 \rightarrow 60$ Meter nicht überschreiten!
 $2,5\text{mm}^2 \rightarrow 100$ Meter nicht überschreiten!
- Strom „erzeugt“ Wärme: Kühlung durch vollständiges Abrollen der Leitung von der Kabeltrommel.
- Das Anschließen der Leitung am Stromerzeuger wird durch den Maschinisten durchgeführt.
- Zuschalten der Verbraucher erst bei Nenndrehzahl
- Heiße Lichtfluter nach der Verwendung auskühlen lassen (Wärmestrahlung, Verletzungs- bzw. Beschädigungsgefahr).

Nach jedem Einsatz ist eine **Sichtprüfung** erforderlich. Sie dient der Erkennung äußerer Schäden an:

- Gehäuse
- Kabeleinführung
- Kabel
- Steckverbindungen

Merke!

$1,5\text{mm}^2 \rightarrow \text{max. } 60\text{ m}$
 $2,5\text{mm}^2 \rightarrow \text{max. } 100\text{ m}$

Leitungslänge



Abb. 180: Ausleuchten einer Einsatzstelle, © LFV NÖ

Einsatz der Unterwasserpumpe/Tauchpumpe

BEACHTEN:

- Unterwasserpumpen (UWP) werden zur Löschwasserversorgung bzw. zu Auspumparbeiten verwendet. Sie dürfen nur zum Transport von Wasser eingesetzt werden. Nicht geeignet für Öle, Säuren, Laugen.
- Die UWP ist immer an einer Arbeitsleine in Position zu bringen (niemals am Stromkabel hochziehen oder absenken).
- Falls notwendig Drehrichtung vor Einbringung der UWP kontrollieren.
- Bei Bedarf wird ein Schlauchhalter und zum Beispiel eine Brechstange zum Anschlagen der Arbeitsleine zur Sicherung der UWP benutzt.
- Beim Einsatz der UWP ist diese vor der Inbetriebnahme etwas vom Grund anzuheben, bevor sie an einem Fixpunkt befestigt wird (verhindert das Ansaugen von Schmutz, Sand, Steinen, etc.)

Zumindest erforderliche Geräte beim Einsatz einer Unterwasserpumpe:

- Unterwasserpumpe/Tauchpumpe
- Arbeitsleine
- Druckschlauch
- Schlauchhalter
- Stromversorgung



Abb. 181: Einsatz einer Tauchpumpe, © LFV NÖ

FAHRZEUGE MIT ALTERNATIVEN ANTRIEBEN

Fahrzeuge mit alternativen Antrieben sind Fahrzeuge, die nicht auf herkömmliche Verbrennungsmotoren angewiesen sind, die ausschließlich fossile Brennstoffe wie Benzin oder Diesel verbrennen.

Stattdessen nutzen diese Fahrzeuge alternative Technologien wie Elektro-, Erdgas-, Flüssiggas-, Wasserstoff- und verschiedene Hybridantriebe.

Kennzeichnung nach ISO 17840-4

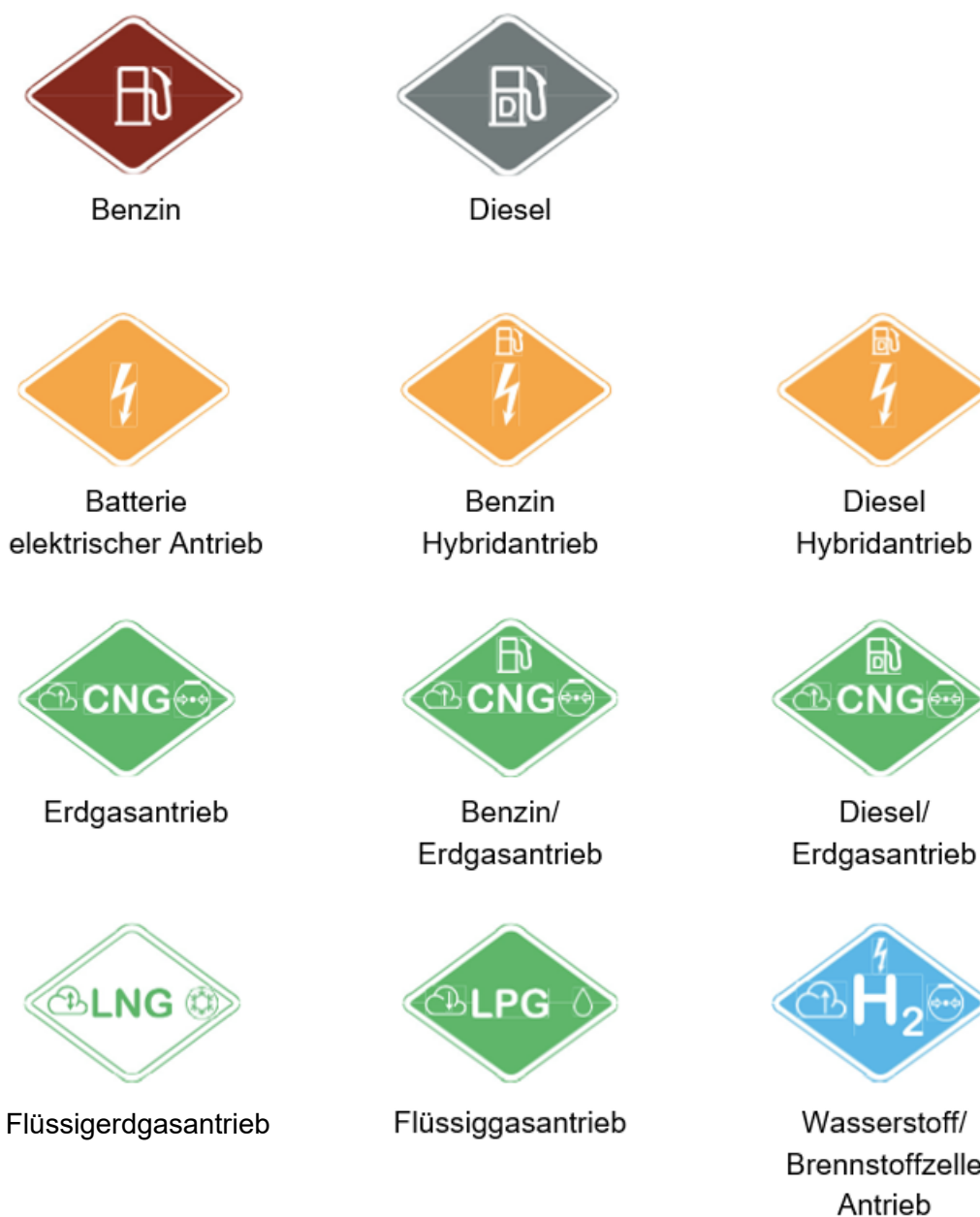


Abb. 182: Piktogramme zur Kennzeichnung der Antriebsart, © ÖBFV

Merkregel Brandeinsatz alternative Antriebe

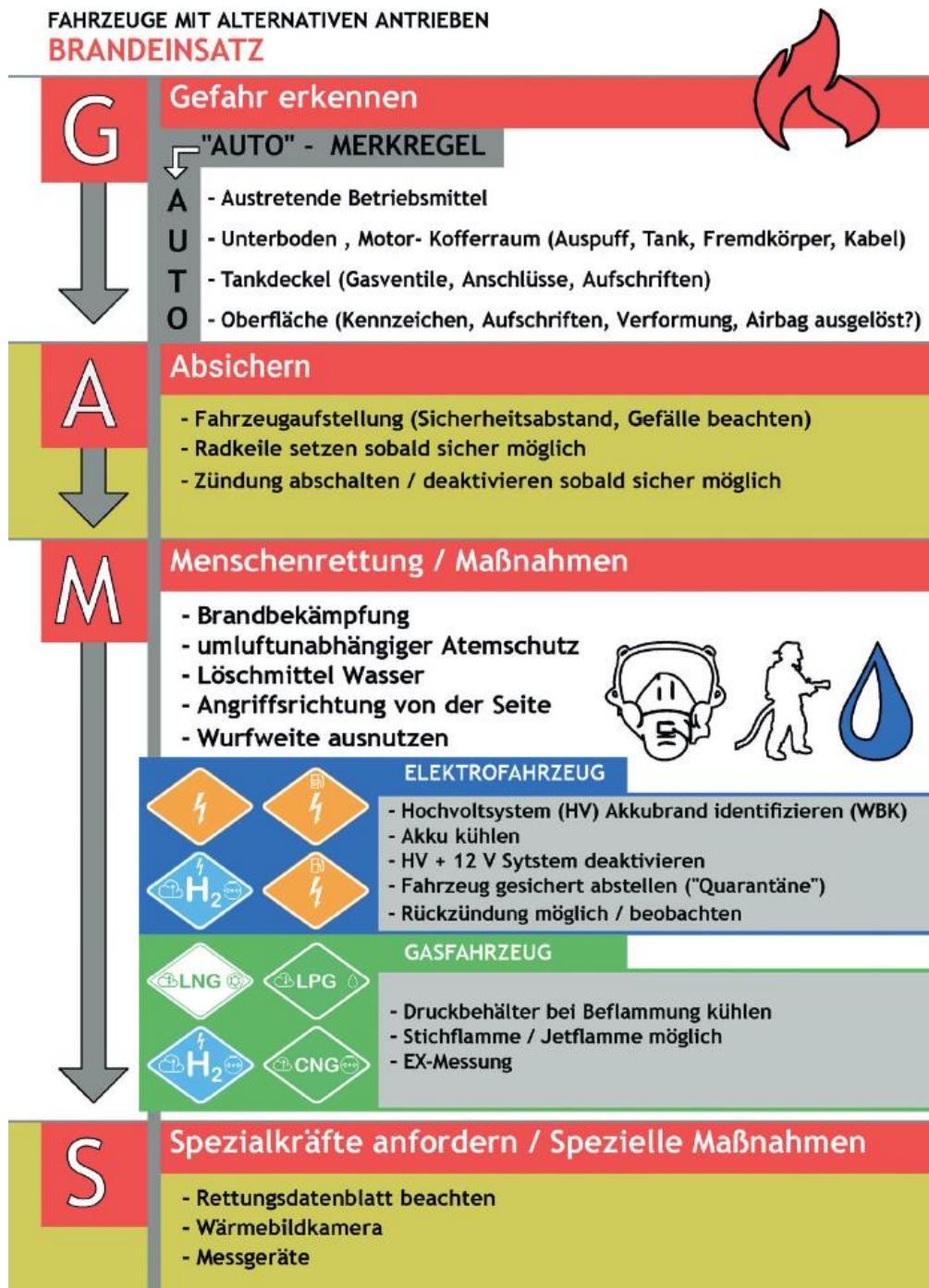


Abb. 183: Merkregel, Brandeinsatz alternative Antriebe, © ÖBFV

Merkregel Technischer Einsatz alternative Antriebe



Abb. 184: Merkregel, Technischer Einsatz alternative Antriebe, © ÖBFV

Sicherheitssysteme in Fahrzeugen

Fahrzeuge sind meistens mit diversen Airbags ausgestattet, oftmals sind zehn und mehr Airbags unterschiedlicher Art eingebaut. Weiter zu berücksichtigende Komponenten sind Gurtstraffer sowie automatische Überrollbügel bei Cabrios.

Sicherheitssysteme, die zufolge eines Unfalls ausgelöst wurden, sind für den Feuerwehreinsatz eher unkritisch. Nicht ausgelöste Airbags, Gurtstraffer und automatische Überrollbügel können jedoch eine Gefährdung für die Einsatzkräfte darstellen, da sie bei den Rettungsarbeiten mit den Rettungsgeräten unbeabsichtigt ausgelöst werden können.

Bei einem Unfall lösen nur die benötigten Systeme aus, es ist deshalb immer mit nicht ausgelösten Sicherheitssystemen zu rechnen.

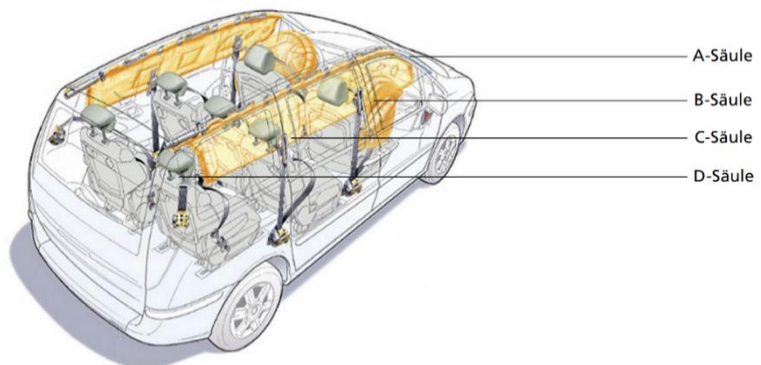


Abb. 185: Fahrzeugsäulen bei Autos, © Feukos.ch

Rettungsdatenblatt

Das Rettungsdatenblatt ist ein Führungsmittel und sollen der Führungskraft bei der Erkundung, Beurteilung der Lage und Planung der Durchführung helfen.

Es dient speziell für nachstehende Punkte:

- Unterstützung beim Auffinden von Airbags, Gurtstraffer, Batterie(n), verstärkten Elementen, etc.
- Hinweise über speziell erforderliche Maßnahmen
- Auskunft über spezielle (Sicherheits-) Einrichtungen
- Auskunft über Antriebsart und welche Maßnahmen im Einsatz zu tätigen sind.

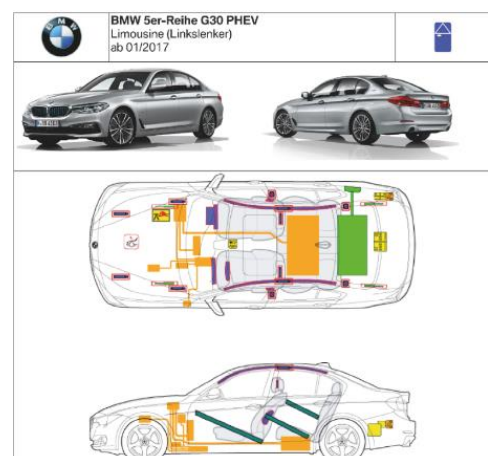


Abb. 186: Rettungsdatenblatt
© BMW AG München

Zugangsmöglichkeiten zum Rettungsdatenblatt



Ein Aufkleber auf der Windschutzscheibe ist ein Hinweis, dass das Rettungsdatenblatt im Fahrzeug vorhanden ist z.B. bei der Sonnenblende, ...



Crash Recovery System (kostenpflichtiges Programm für Tablet, Laptop, ...)



Im Türeinstieg, im Tankdeckel, ... angebrachter QR-Code ermöglicht Zugang zum Rettungsdatenblatt – zur Zeit erst bei sehr wenigen Herstellern angebracht



Euro Rescue App – für jeden im App-Store downloadbar, zur Zeit im Aufbau und Entwicklung – hinkünftig möglicherweise auch Kennzeichenabfrage möglich

Euro Rescue App

Apple Appstore



Google Playstore



Hinweis:
Zugang zum Rettungsdatenblatt auch über die
Kennzeichenabfrage (www.feuerwehrrapp.at) möglich.

LEINEN UND KNOTEN

Heute sind Leinen aus Kunstfaser (Polyester, Polyamid und Polypropylen) gefertigt. Damit haben sie gegenüber den früher verwendeten Leinen aus Naturfaser mehrere Vorteile:

- Sind leichter und geschmeidiger
- Faulen nicht
- Nehmen weniger Wasser auf
- Haben eine höhere Bruchfestigkeit

Rettungsleine

Die Rettungsleine ist eine Leine, die im Feuerwehrdienst für die Rettung und Sicherung von Personen verwendet werden darf. Sie ist 30 Meter lang und hat an einem Ende einen Karabiner. Zum Schutz der Leine ist sie in einem orangefarbenen Beutel (mit Aufschrift Rettungsleine) verwahrt. Die Rettungsleine muss nach jeder Verwendung einer Sichtprüfung unterzogen werden.

Die Leine darf als Rettungsleine nicht mehr verwendet werden, wenn:

- sie beschädigt ist
- der Sturz einer Person oder eine gleichwertige Belastung aufgefangen wurde
- sie den Ablegezeitpunkt erreicht hat (lt. Herstellerangaben)
→ wird durch den Gerätewart ausgeschieden.

Arbeitsleine

Arbeitsleinen werden in erster Linie zum Aufziehen oder Befestigen von Geräten verwendet. Werden die Arbeitsleinen in einem Beutel aufbewahrt, so ist dieser optisch zu kennzeichnen (blauer Beutel oder Aufschrift), damit die Leine nicht mit einer Rettungsleine verwechselt werden kann. Ausgeschiedene Rettungsleinen können als Arbeitsleinen weiterverwendet werden. In diesem Fall müssen jedoch ihre Enden und der Karabiner rot eingefärbt werden.

Ventil- oder Saugschlauchleine

Sie ist eine zehn Meter lange, dünne Leine mit Stahlkarabiner an einem Ende. Sie wird zum Öffnen des Rückschlagventils eines Saugkopfes, zum Entlasten der Saugleitung oder gegen das Abtreiben des Saugschlauches verwendet.

Binde- oder Schnürleine

Sie hat in der Regel eine Stärke von 8-12mm (jedoch nicht einheitlich genormt) und wird für alle erdenklichen Befestigungen verwendet.

Knoten

Knoten dienen dem Befestigen (Anschlagen) der Leinen oder Seile an der Person, dem Gegenstand oder dem Fixpunkt bzw. dem Verbinden von Leinen untereinander.

Auf Grund des Anwendungsbereiches unterscheiden wir Verbindungsknoten, Befestigungsknoten und Klemmknoten.

Beim Herstellen von Knoten besteht die Möglichkeit ihn zu **legen (geworfen)** bzw. zu **stecken (gestochen)**:

- Einen Knoten legen heißt, den Knoten in der Hand machen und danach über den gewünschten Gegenstand legen.
- Einen Knoten stecken heißt, den Knoten über dem Gegenstand machen.

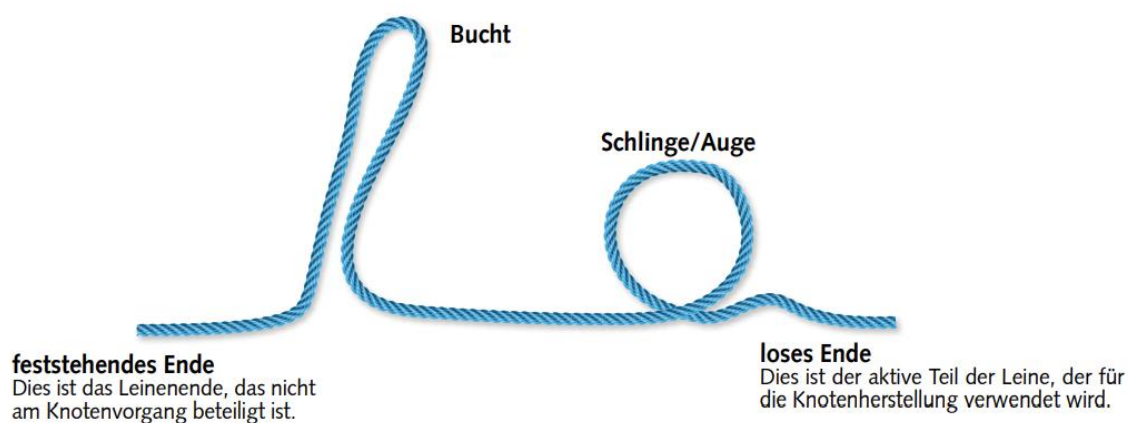


Abb. 187: Grundbegriffe für Knoten, © LFV NÖ

- Eine Bucht (Schleife) ist ein lose gelegtes abgeknicktes Seilende.
- Ein Auge (Schleife) ist ein lose gelegtes Seilende, bei dem sich – im Gegensatz zur Schleife – die Seilenden überschneiden.

Jeder Knoten besteht aus einer Kombination von Buchten und Augen.

Schlag:

Der Schlag besteht aus einer Schlinge und wird zum Sichern der Saugschläuche und als Basisknoten zum Aufziehen von Geräten verwendet.



Abb. 188: Schlag, © LFV NÖ

Kreuzklank (Mastwurf)

Mit dem Kreuzklank kann eine Leine an einem Fixpunkt wie einem Geländer, einem Träger, Baum, o.Ä. befestigt werden. Der Knoten besteht im Grunde aus zwei zusammengelegten Schlägen. In dieser Form wird er auch zum Sichern von Kupplungen bzw. beim Aufziehen einer Schlauchleitung und zum Sichern von Schiebleitern verwendet. Besteht die Gefahr, dass der Knoten durchrutschen könnte, z.B.: bei Anschlagpunkten mit größerem Durchmesser (bei Bäumen), ist dieser mit einem weiteren Knoten zu sichern.



Abb. 189: Kreuzklank, © LFV NÖ

Zimmermannsklank

Der Zimmermannsklank wird zum Aufziehen von Gegenständen z.B.: Werkzeuge, Kanthölzer, Pölröhre oder um Seilenden an einem Balken, einer Stange, einem Stamm u.Ä. verwendet.

Dieser Knoten ist leicht zu öffnen. 3-4 Schläge des losen Endes reichen meist aus.

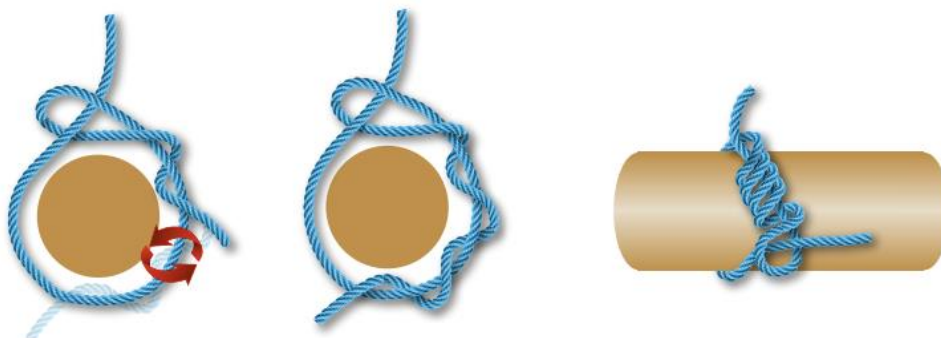


Abb. 190: Zimmermannsklank, © LFV NÖ

Rechter Knoten (Kreuzknoten)

Dieser Knoten dient zur Verbindung von Leinen und Seilen mit ähnlichen Durchmesser. Je ähnlicher der Durchmesser der beiden Leinen ist, desto stabiler hält dieser Knoten! Bei Nässe oder nach starker Belastung ist er aber schwer zu lösen.



Abb. 191: Kreuzknoten, © LFV OÖ

Achterknoten

Der Achterknoten kann zu unterschiedlichen Zwecken Verwendung finden. Einerseits als Endknoten (z.B. Rettungsleine) anderseits zum Herstellen einer nicht festziehenden Schlaufe. Da der Achterknoten leicht visuell zu kontrollieren ist, das Seil vergleichsweise wenig schwächt und deshalb eine hohe Bruchfestigkeit hat.

Gleichzeitig ist der Achterknoten auch nach hoher Belastung wieder leicht lösbar.

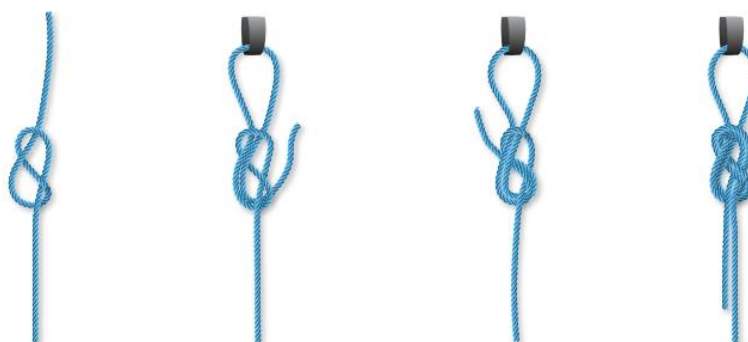


Abb. 192: Achterknoten, © LFV OÖ

HMS-Knoten

Der HMS-Knoten (Halbmastwurfsicherung) gehört zu den Sicherungsknoten und ist genau genommen kein richtiger Knoten, sondern eine Bremsschlinge.

Findet vor allem im Bereich Absturzsicherung seine Anwendung und läuft am besten in einem HMS-Karabiner.

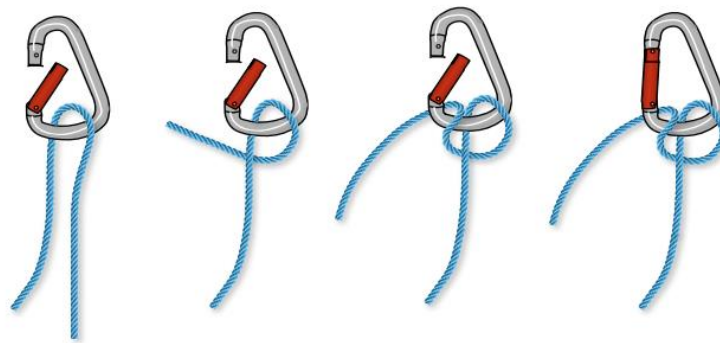


Abb. 193: HMS-Knoten, © LFV OÖ

Prusikknoten

Der Prusikknoten ist ein Klemmknoten, der sich unter Belastung zuzieht und bei Entlastung wieder lockert. Dieser Knoten wird als Hintersicherung, im einlaufenden (nicht belasteten) Strang des HMS Knotens eingebaut. Damit wird verhindert, dass die Rettungsleine bei einem Ausfall des Sichernden unkontrolliert durchläuft.

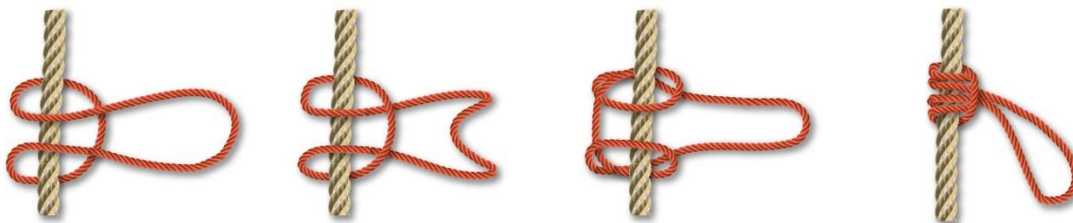


Abb. 194: Prusikknoten, © LFV OÖ

Aufziehen von Geräten mittels Leine

Arbeits- und Schnürleinen werden zum Aufziehen (oder Ablassen) verwendet. Sind Feuerwehrmitglieder bereits an einem höher oder tiefer gelegenen Einsatzbereich und benötigen Hilfsmittel, so darf in diesem Fall auch die Rettungsleine (z.B. Aufziehen einer Löschleitung) verwendet werden. Müssen Geräte und Schlauchleitungen aufgezogen werden, ist die Leine mittels Karabiner an einem fixen Haltepunkt zu befestigen und mit dem Kommando „**Achtung Leine**“ ist der Leinenbeutel abzuwerfen. Um einen festen Halt der aufzuziehenden Geräte zu gewährleisten, sind diese mit einem Kreuzklank und einem Schlag zu befestigen, Schlauchleitungen sind leer aufzuziehen.



Abb. 195: Aufziehen von Geräten, © LFV OÖ

SICHERN UND RETTEN

Sichern von Personen

Wenn Absturzgefahr bei Einsatz-, Rettungs- und Arbeitsmaßnahmen besteht, sind die dort tätigen Personen unbedingt zu sichern.

Die Umstände für eine Absturzgefahr können große Höhen, tiefe Abgründe, rutschige oder schräge Standflächen, nicht vorhandene oder nicht benutzbare Absicherungen (Geländer, Schutzgitter), Unsicherheit infolge Angst, loser Sand und Kies, Windböen, Silos, Tragfähigkeitsverlust, starke Strömungen und Explosionen sein.

Besonders wichtig ist das Sichern von Feuerwehrmitgliedern unter anderem wenn:

- Sicherungsarbeiten an Dächern nach oder infolge von Stürmen durchgeführt werden
- Personen bei einem Eiseinbruch aus Gewässern zu retten sind
- Die Rettung von Menschen aus Schächten oder aus Baugruben durchzuführen ist
- Die Rettung von selbstmordgefährdeten Personen auf einem Gebäude vorgenommen wird

Grundsatz für den Einsatz und die Ausbildung:

**Jedes Feuerwehrmitglied sollte in der Lage sein,
Absturzgefahren zu erkennen!**

**Jedes Feuerwehrmitglied sollte sich, unter Verwendung
einer geeigneten Ausrüstung, gegen Absturz sichern können!**

Absturzsicherung ≠ Höhenrettung

Höhenretter können bei der Absturzsicherung unterstützen!

Definitionen

Absturzkante

Eine Absturzkante ist eine Kante, über die eine Person aufgrund fehlender Gegenmaßnahmen abstürzen kann.



Abb. 196: Absturzkante, © LFV OÖ

Absturzgefährdeter Bereich

Arbeitsplätze, bei denen der Abstand weniger als 2,0m zur Absturzkante beträgt, liegen innerhalb des Gefahrenbereichs „Absturz“.

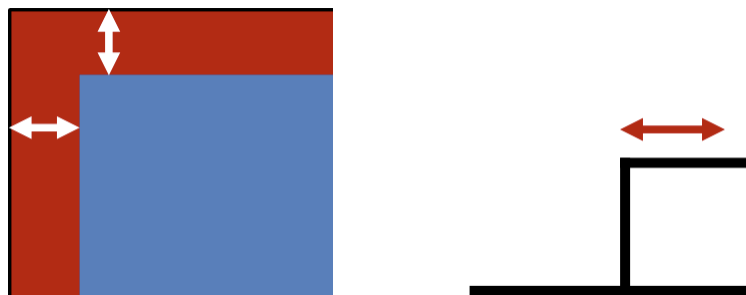


Abb. 197: Absturzgefährdeter Bereich, © LFV OÖ

Der absturzgefährdete Bereich vergrößert sich aufgrund von Witterungsverhältnissen, Neigung bzw. wenn durch Abrutschen die Absturzkante erreicht werden kann.

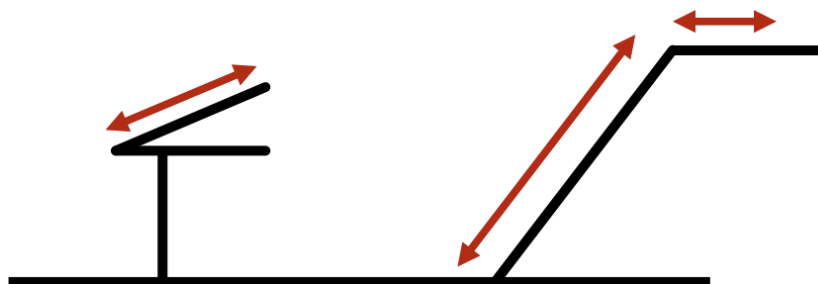


Abb. 198: Absturzgefährdeter Bereich vergrößert, © LFV OÖ

Anschlagpunkte

Als Anschlagpunkte können je nach örtlicher Gegebenheit gewählt werden:

- Bäume
- Massive Bauteile (z.B. Stahlträger, Betonsäulen, ...)
- Baulich vorgesehene Anschlagpunkte



Abb. 199: Anschlagpunkte, © LFV OÖ

Scharfe Kanten

Eine Kante für ein Anschlagmittel ist immer dann scharf, wenn der Radius (r) der Auflagefläche kleiner als die Dicke (d) des Anschlagsmittels unter Belastung ist.

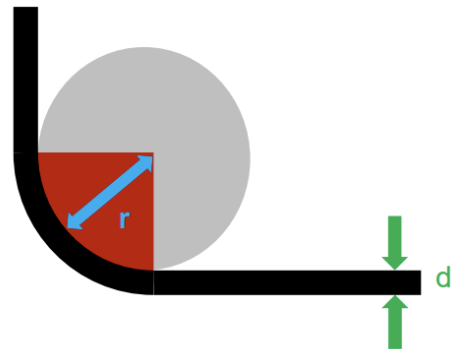


Abb. 200: Scharfe Kante, © LFV OÖ

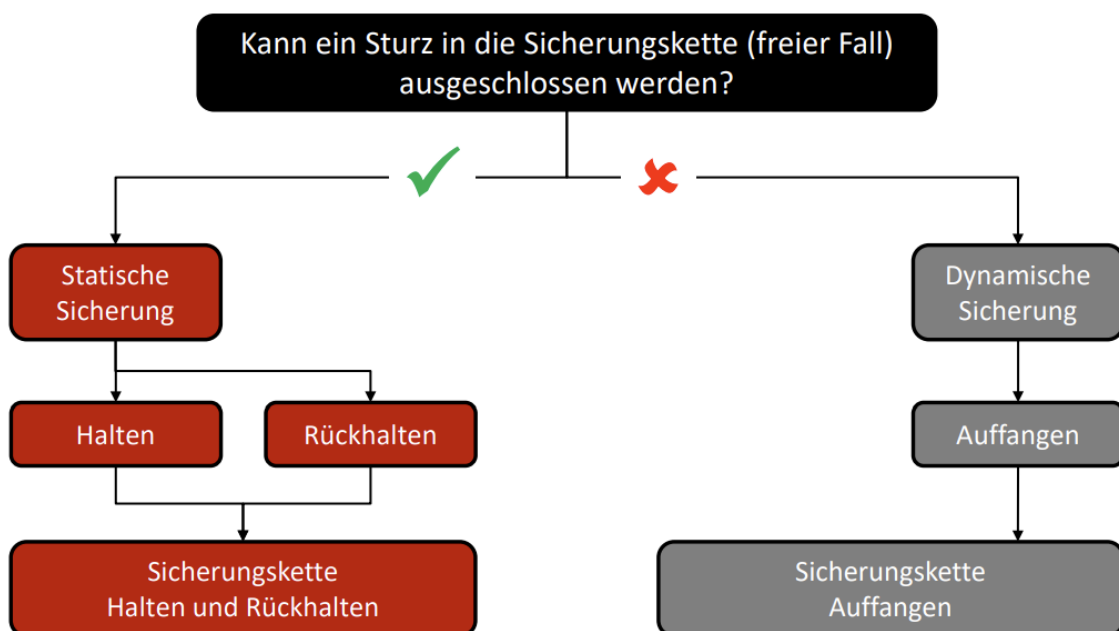


Abb. 201: Statische oder Dynamische Sicherung, © LFV OÖ

Sicherungstechnik Halten

- Die gesicherte Person befindet sich unterhalb des Anschlagpunktes.
- Die Seilführung muss immer straff und am direkten Weg der Falllinie sein.
- Ein Sturz in die Sicherungskette oder ein Pendeln muss ausgeschlossen sein!
- Ein Durchbrechen z.B. durch eine Lichtkuppel, etc. muss ausgeschlossen sein.
- Beispiel: Arbeiten auf Böschungen



Abb. 202: Halten, © LFV OÖ

Sicherungstechnik Rückhalten

Sichern durch Rückhalten von der Absturzkante

- Die gesicherte Person wird daran gehindert, den absturzgefährdeten Bereich zu erreichen.
- Ein Sturz in die Sicherungskette muss ausgeschlossen sein!
- Die gesicherte Person darf nicht näher als 2m zur Absturzkante gelangen.
- Wird näher an der Absturzkante gearbeitet, muss die Sicherungstechnik Auffangen angewendet werden.

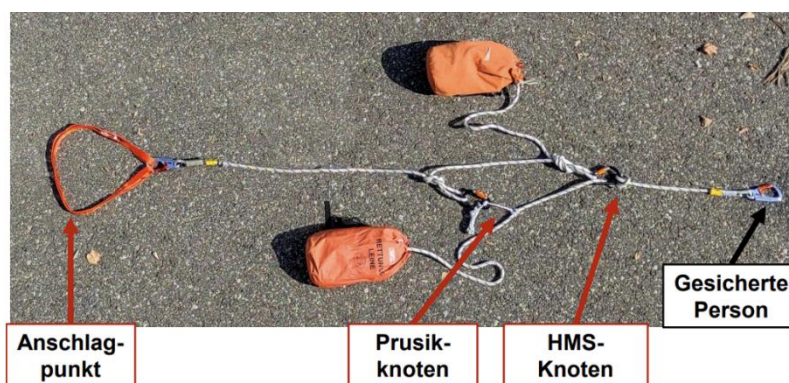


Abb. 204: Sicherungskette Halten und Rückhalten, mit HMS, © LFV OÖ

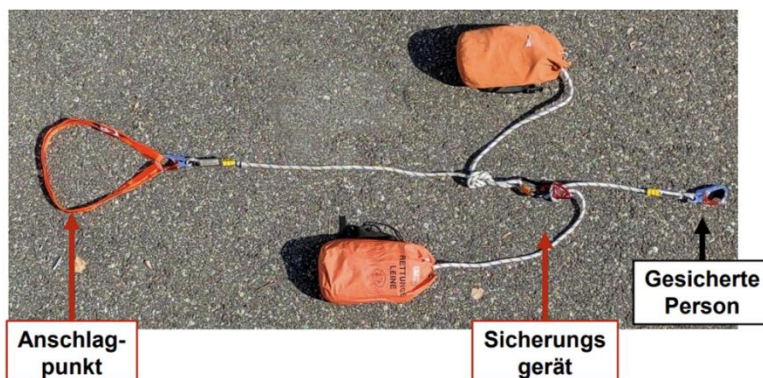


Abb. 203: Sicherungskette Halten und Rückhalten, Sicherungsgerät, © LFV OÖ

Sicherungstechnik Auffangen

- Ein Feuerwehrmitglied muss Tätigkeiten an der Absturzkante ausführen.
- Der Anschlagpunkt liegt seitlich oder unterhalb der zu sichernden Person.
- Ein freier Fall kann nicht ausgeschlossen werden.
- Kein freies Hängen im Seil.
- Die Sicherung erfolgt mit **Auffanggurt** und Feuerwehrrettungsleine mit **Bandfalldämpfer**.
- Diese Art der Sicherung benötigt spezielle Kenntnisse und darf daher nur von geschulten Feuerwehrmitgliedern durchgeführt werden.

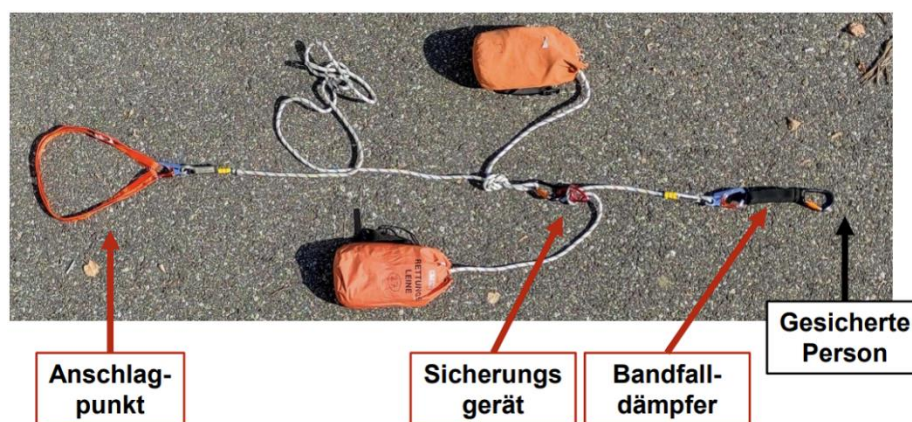


Abb. 205: Sicherungskette Auffangen, © LFV OÖ

Sicherungsset OÖ

- 2 Rettungsleinen
- 6 Bandschlingen 60cm
- 6 Bandschlingen 120cm
- 2 Bandfalldämpfer
- 14 Twistlock HMS Karabiner
- 2 Abseilgeräte
- 2 Auffanggurte
- 3 Reepschnüre
- 2 Kantenschutz (Schutzschlauch)
- 1 Transportrucksack



Abb. 206: Sicherungsset OÖ, © LFV OÖ

Bruchlast mind. 22kN
max. Nutzergewicht 120kg

Rettungsgeräte

Rettungsgeräte sind Geräte zum Tragen, Auf- oder Abseilen von (verletzten) Personen.

Notrettungsset

Das Notrettungsset besteht aus einem Tragetuch, einem Rettungstuch, einer Bandschlinge und einem Karabiner und ist in einer passenden Tasche gelagert. Es ist für Einsätze in extremen Situationen geeignet. Besonders dann, wenn andere Rettungsgeräte, aus örtlichen Gegebenheiten (z.B. in engen Schächten) oder aus zeitlichen Gründen (akute Notsituation), nicht eingesetzt werden können.

Das **Tragetuch** ist zum Transport von liegenden oder sitzenden Personen geeignet, es darf jedoch nicht zum Auf- oder Abseilen verwendet werden.

Es besteht aus: synthetischem Material, Kopfpolster, Haltegurt und Trageschlaufen.

Das **Rettungstuch** dient zum Auf- und Abseilen von Personen. Es hat die Form eines Dreiecks und ist an den Enden mit Schlaufen oder Einhängerringen ausgeführt. Um dieses Rettungsgerät noch besser an die Körpergröße anzupassen, ist die Verwendung einer Bandschlinge zweckmäßig.

Wie bereits im Absatz oben beschrieben, dient die **Bandschlinge** dazu, das Rettungstuch an die Körpergröße einer Person anzupassen. Bandschlingen dienen auch als Befestigungsmittel. In besonderen Einsatzsituationen können Bandschlingen z.B. als „Fußschlinge“ angewendet werden.



Abb. 207: Notrettungsset, © LFV NÖ



Abb. 208: Tragetuch, © LFV NÖ



Abb. 209: Rettungstuch, © LFV NÖ



Abb. 210: Bandschlinge, © LFV NÖ

Schaufeltrage

Die Schaufeltrage ist ein Hilfsmittel zur Rettung von verunglückten Personen, bei denen eine mögliche Fraktur der Wirbelsäule nicht auszuschließen ist. Sie ist eine flache Trage aus Leichtmetall oder Kunststoff, die der Länge nach geteilt werden kann.



Abb. 211: Schaufeltrage © ultramedic.de

Spineboard/Rettungsbrett

Das Spineboard oder Rettungsbrett genannt, ist ein Hilfsmittel zur Rettung verunglückter Personen, bei denen eine Verletzung der Wirbelsäule nicht auszuschließen ist. Das Sideboard/Rettungsbrett besteht entweder aus Holz oder auch aus Hartplastik- und Kunststoffverbundmaterial. Es ist meistens komplett Röntgen/CT/MRT geeignet. Für biegesteifen Leichtbau ist es innen hohl oder geschäumt und dadurch schwimmfähig und etwas auftrieb liefernd und somit auch für die Wasserrettung geeignet.



Abb. 212: Spineboard © ultramedic.de

Schleifkorbtrage

Eine Schleifkorbtrage (auch Korbtrage oder Rettungswanne) dient der sicheren und patientengerechten Rettung aus unwegsamem Gelände und ist auch für das Auf- und Abseilen geeignet. Am Seitenrand bietet diese Form der Krankentrage viele Ösen für Haltegurte, Sicherungsseile und Haltegriffe zum Tragen. Teilweise sind auch Fußstützen vorgesehen, um den Patienten gegen Herausrutschen zu sichern. Weiters kann sie auch noch mit zwei Rädern ausgestattet werden. Somit kann sie ideal für den Personen- und Materialtransport über längere Wegstrecken genutzt werden (z.B. Tunnelleinsatz)



Abb. 213: Schleifkorbtrage, © ferno.de

GERÄTEWARTUNG

Die Wartung von Geräten ist ein wesentlicher Bestandteil, um deren Funktionalität, Sicherheit und Lebensdauer zu gewährleisten. Sie umfasst verschiedene Maßnahmen, je nach Art des Geräts.

Die Organisation und Dokumentation liegen bei dem Gerätewart. Jedes Feuerwehrmitglied das auf ein Gerät „unterwiesen“ ist, spricht dieses verwenden darf, muss vor und nach dem Einsatz eine Sichtprüfung durchführen und bei der Reinigung/Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft unterstützen.

Beschädigungen und Mängel sind sofort zu melden!

Sichtprüfung

Die Sichtprüfung ist eine grundlegende Methode der Inspektion, bei der ein Gerät visuell auf sichtbare Mängel, Beschädigungen oder Abnutzungserscheinungen untersucht wird. Sie ist eine einfache, aber wichtige Maßnahme, um Probleme frühzeitig zu erkennen und mögliche Sicherheitsrisiken zu vermeiden. Die Sichtprüfung kann Teil einer regelmäßigen Wartung oder Sicherheitsprüfung sein.

Reinigung

Verschmutzte Rettungsmittel sind einer Reinigung zuzuführen, gegebenenfalls zu trocknen und wieder im Fahrzeug zu lagern. Nach einer Reinigung sind die Geräte ebenfalls einer Sichtprüfung zu unterziehen.

DIE GRUPPE IM TECHNISCHEN EINSATZ

Die technische Gruppe besteht aus Mannschaft, Fahrzeug und Gerät. Sie ist die kleinste, taktisch selbständig einsetzbare Feuerweereinheit.

Die Aufgabe der technischen Gruppe ist es, Einsätze technischer Natur durchzuführen. Unter technischen Einsätzen sind jene Einsätze zu verstehen, die keine Brandeinsätze sind (z.B. Verkehrsunfälle, Sicherungsarbeiten etc.)

Stärke und Gliederung der Mannschaft

Damit der Einsatz effizient abläuft, ist eine bestimmte Stärke und Gliederung der Mannschaft notwendig.

Die Mannschaft der Gruppe gliedert sich in:

- Gruppenkommandant, GRKDT
 - Maschinist, MA
 - Melder, ME
 - Rettungstrupp, RTR (RTRF + RTRM)
 - Sicherungstrupp, STR (STRF + STRM)
 - Gerätetrupp, GTR (GTRF + GRTM)
-
- Jeder Trupp besteht aus einem Truppführer (TRF) und mindestens einem Truppmann (TRM).

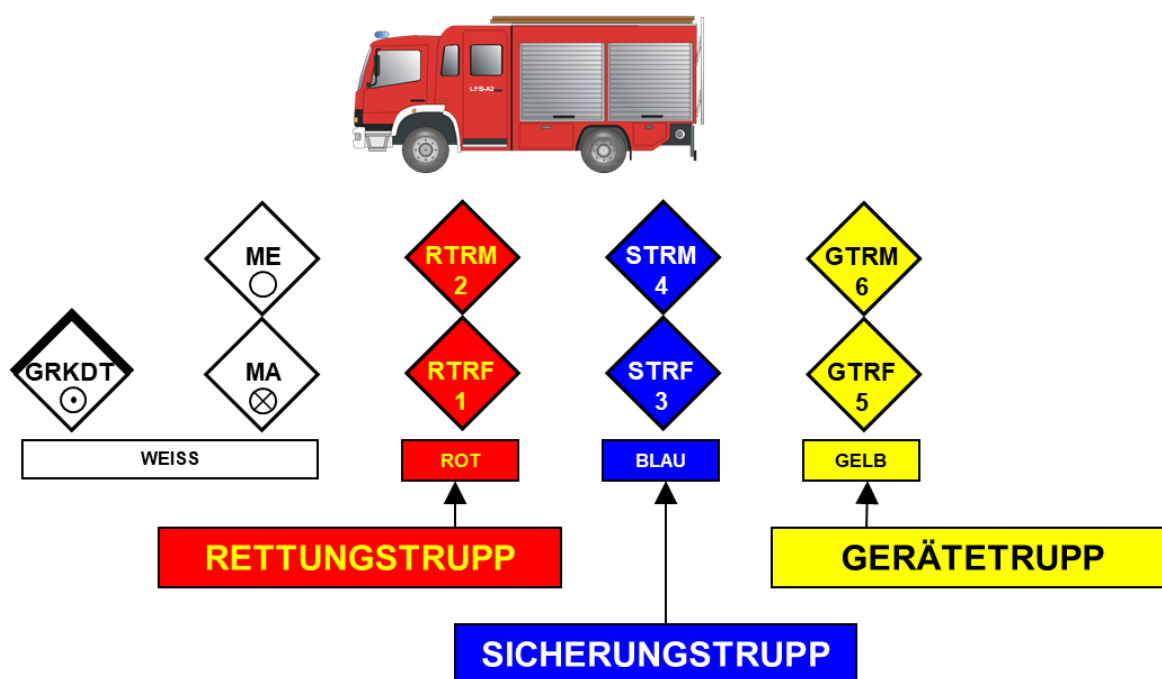


Abb. 214: Die technische Gruppe 1:8, © LFV OÖ

Aufgaben der Mannschaft

Der Gruppenkommandant

- führt die Gruppe
- führt die Erkundung durch
- gibt die erforderlichen Befehle und Kommandos
- weist seine Gruppe an der Einsatzstelle ein
- überwacht fortlaufend die Lage
- führt etwaige Nachalarmierungen durch

Der Maschinist

- ist der Fahrzeuglenker
- bedient sämtliche Pumpen, Hydraulikaggregate und Stromerzeuger

Der Melder

- hält sich in der Nähe des Gruppenkommandanten auf
- führt die Nachrichtenübermittlung und Dokumentation durch
- steht dem Gruppenkommandanten für besondere Aufgaben zur Verfügung
- leistet Erste Hilfe und betreut Verletzte

Die Trupps

- führen die vom Gruppenkommandanten befohlenen Tätigkeiten grundsätzlich entsprechend den Ausbildungsrichtlinien durch.
- Die Aufgaben sind grundsätzlich bestimmten Trupps zugeordnet. Entsprechend dem Befehl des Gruppenkommandanten sind die Tätigkeiten in der folgenden Reihenfolge durchzuführen. Im Allgemeinen obliegt eine individuelle Zuteilung der Aufgaben an die Trupps dem Gruppenkommandanten.

Grundsätzliche Aufgaben der Trupps im technischen Einsatz:

Rettungstrupp	Rettung und technische Hilfeleistung
Sicherungstrupp	Absicherungsmaßnahmen und Brandschutz
Gerätetrupp	Bereitstellung von Geräten für den Einsatz

Verkehrsunfall mit Menschenrettung

Lagefeststellung

Der Gruppenkommandant sitzt zur Lagefeststellung ab. Bei Bedarf ordnet er bereits einem Trupp vor der Lagefeststellung das Absichern der Einsatzstelle an.

Der Rest der Gruppe bleibt beim Feuerwehrfahrzeug.

Zurück beim Feuerwehrfahrzeug gibt der Gruppenkommandant das Kommando „Absitzen“.

Die Gruppe steigt auf der verkehrsabgewandten Seite aus (Ausnahme Maschinist) und tritt hinter/vor oder neben dem Fahrzeug an (je nach örtlicher Gegebenheit und Gefahrenpotential).

Der Gruppenkommandant gibt nach erfolgter Lagefeststellung und Planung die notwendigen Aufträge/Befehle an seine Gruppe, um das Einsatzziel zu erreichen.

Sicherung

Diese kann parallel zur Lageerkundung durchgeführt und bereits bei der Anfahrt eingeteilt werden. Hierbei ist die Fahrzeugaufstellung zu berücksichtigen, um die An- und Abfahrt anderer Einsatzorganisationen zu gewährleisten.

- Verkehrswegabsicherung vornehmen
- Brandschutz sicherstellen (mindestens 2-fach)
- Eine Grundausleuchtung der Einsatzstelle aufbauen

**Brandschutz sicherstellen:*

Im Rahmen eines Technischen Einsatzes bei dem die Gefahr einer Entzündung besteht, sind sofort Maßnahmen zur Verhinderung einer Brandentstehung zu treffen.

- Löschmittel bereitstellen (zweifacher Brandschutz mit Wasser und Pulver)
- Ausgelaufene Treibstoffe abdecken (Bindemittel, Schaum)
- Weglaufen von Flüssigkeiten verhindern (Schächte, Kanäle abdecken)
- Zündquellen ausschalten und fernhalten (z.B. Rauchverbot)
- Batterie(n) abschließen (spätestens vor dem Abtransport durch den Abschleppdienst, Absprache durchführen!)

Erstöffnung schaffen

Dient zur Betreuung und Erstversorgung der verletzten Person durch den inneren Retter, den Notarzt oder den Rettungsdienst. Dies hat in Absprache mit dem Rettungsdienst zu geschehen – wo die Erstöffnung geschaffen wird.

- Dazu muss das Fahrzeug gegen Wegrollen gesichert sein und evtl. ein Abrutschen verhindert werden.
- Bevor der Rettungsdienst oder ein innerer Retter in das Fahrzeug einsteigen kann, muss das Fahrzeug stabilisiert und unterbaut sein. Durch das Stabilisieren werden unnötige Bewegungen am Fahrzeug verhindert bzw. minimiert.
- Dazu ist ein Glasmanagement der Scheiben im betroffenen Bereich durchzuführen.

Versorgungs-/Befreiungsöffnung schaffen

Die **Versorgungsöffnung** dient zur weiteren Betreuung des Patienten, wenn es die Erstöffnung nicht zulässt oder diese den weiteren Rettungsweg blockiert.

Die **Befreiungsöffnung** dient zum Retten des Patienten. Es wird ein Rettungsweg geschaffen, um den Patienten so achsengerecht wie möglich aus seiner Einklemmung zu bringen.

Abstimmung mit dem Rettungsdienst

Eine klare Absprache und Zeitangaben zwischen Rettungsdienst und Feuerwehr sind unbedingt notwendig!

Sofortrettung

Schnellstmögliche Rettung unter Tolerierung einer weiteren Verletzung des Patienten, auf Grund von unmittelbarer Gefahr oder medizinischer Dringlichkeit.

Schnelle Rettung

Schnellstmögliche Rettung unter Beachtung zeitlicher, einsatztaktischer und medizinischer Aspekte (Zeitfenster: 20-30min).

Schonende Rettung

Zeitlicher Aspekt aufgrund des Verletzungsmusters des Patienten rückt in den Hintergrund. Das Hauptaugenmerk liegt auf der schonenden/achsengerechten Rettung des Patienten.

Die Rettungsmaßnahmen orientieren sich immer am Verletzungsgrad des Patienten.

Folgearbeiten

Die Folgearbeiten werden in der Regel nach dem Abschluss der Rettungsmaßnahmen durchgeführt. Das umfasst folgende Tätigkeiten:

- Batterie abklemmen (spätestens vor dem Abtransport durch den Abschleppdienst, Absprache durchführen!)
- Ausgelaufene Betriebsmittel binden
- Bergungsunternehmen unterstützen
- Übergabe der Einsatzstelle an die Polizei

Einsatznachbereitung

- Reinigung und Sichtkontrolle der verwendeten Geräte
- Reinigung der Einsatzbekleidung, Herstellen der Einsatzbereitschaft (Auftanken, Ergänzen von Verbrauchsmaterial, etc.)
- Einsatznachbesprechung
- Belastende Erlebnisse der Mannschaft müssen nach jedem Einsatz angesprochen werden.
*Bei Bedarf kann auch das SvE-Team alarmiert werden.
- Auch Erkenntnisse zu Technik (Handhabung der Gerätschaften, Technische Probleme) und zu Taktik (Zweckmäßigkeit der gesetzten Maßnahmen) sind anzusprechen.

11 SCHADSTOFFEINSATZ

GEFÄHRLICHE STOFFE

Was sind gefährliche Stoffe?

Gefährliche Stoffe (gefährliche Zubereitungen, gefährliche Güter, Schadstoffe) können bei Freiwerden in bestimmten Konzentrationen Menschen, Tiere, Pflanzen und Umwelt gefährden!

Wo kommen gefährliche Stoffe vor?

Im Einsatzfall muss beinahe überall mit dem Vorkommen von gefährlichen Stoffen gerechnet werden.

Beispiele

- | | |
|---|---|
| • Transport | Chemikalien, Treibstoffe, Flüssiggase |
| • Gewerbe, Industrie | Lacke, Säuren, Chemikalien, radioaktive Stoffe |
| • Krankenhäuser, Labors | infektiöse, radioaktive Stoffe |
| • Landwirtschaft | Düngemittel, Spritzmittel, Gärgas |
| • Freizeitanlagen | Chlor, Ammoniak |
| • Haushalt | Spraydosen, Reinigungsmittel, Gasbehälter |
| • Problemstoffsammelstellen, Mülldeponien | verschiedene Altstoffe in undefinierbaren Zusammensetzungen |

Wie sind gefährliche Stoffe gekennzeichnet?

z.B. Warntafeln, Gefahrzettel, Farbkennzeichnung auf Gasflaschen und Rohrleitungen

Im Feuerwehreinsatz treffen wir daher auf Kennzeichnungen die auf Grund unterschiedlicher gesetzlicher Vorgaben angebracht wurden, wobei die meisten verwendeten Symbole jedoch gleichartig und nahezu selbsterklärend sind.



















Gefahren durch gefährliche Stoffe

	Explodierende Bombe Explosionsgefährliche Stoffe
	Gasflasche Gase unter Druck
	Flamme entzündbare Stoffe
	Flamme über einem Kreis entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
	Totenkopf mit gekreuzten Knochen akut toxische Stoffe
	Ansteckung Ansteckungsgefährliche Stoffe
	Radioaktivität radioaktive Stoffe oder ionisierende Strahlung
	Ätzwirkung korrosiv und/oder hautätzende Stoffe
	Umwelt Umweltgefährdende Stoffe
	Ausrufezeichen Reizung der Haut, Augen oder Atemwege

Weitere Informationen dazu findet man im „Gefährliche Stoffe Blattler“ des ÖBFV.



Gefahrzettel

Klasse 1 Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff (Unterklassen [**] und Verträglichkeitsgruppe [*])		   	
Klasse 2 Brennbar		nicht entzündbar/ nicht giftig	 giftig 
Klasse 3 Entzündbare flüssige Stoffe			
Klasse 4.1 Entzündbare feste Stoffe		Klasse 4.2 Selbstent- zündliche Stoffe	 Klasse 4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase bilden 
Klasse 5.1 Entzündend wirkende Stoffe		Klasse 5.2 Organische Peroxide	
Klasse 6.1 Giftige Stoffe		Klasse 6.2 Ansteckungs- gefährliche Stoffe	
Klasse 7 Radioaktive Stoffe			
Klasse 8 Ätzende Stoffe			
Klasse 9 Verschiedene Gefährliche Stoffe			

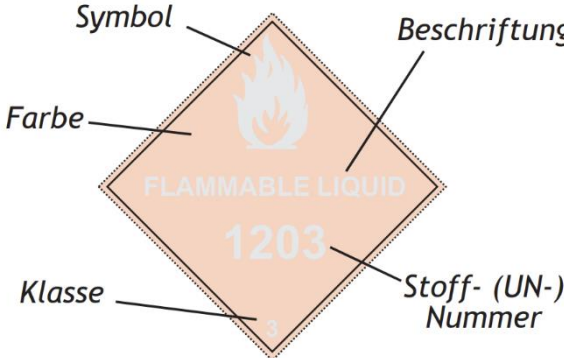
Symbol

Beschriftung

Farbe

Klasse

Stoff- (UN-) Nummer



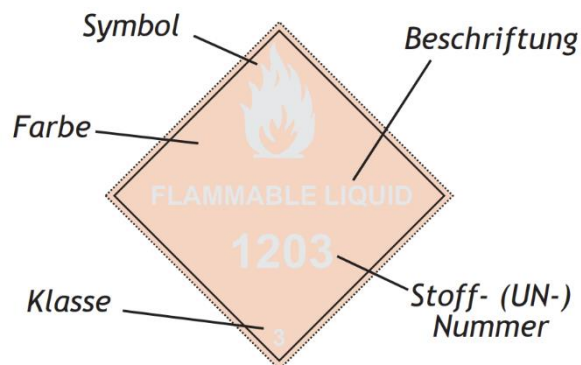


Abb. 215: Gefahrenzettel, © ÖBFV

Warntafel

Ladung mit verschiedenen gefährlichen Gütern oder Stückguttransport



40 cm x 30 cm
mit oder ohne
Mittellinie



30 cm x 12 cm (PKW, Klein-LKW)
18 cm x 7 cm (Bahn)



Kennzeichnung der Gefahr
(Kemler-Nummer)

Kennzeichnung des Stoffes
(UN-Nummer)

Abb. 216: Warntafeln, © ÖBFV

Ziffern zur Kennzeichnung der Gefahr

- 2** Entweichen von Gas durch Druck oder durch chemische Reaktion
- 3** Entzündbarkeit von flüssigen Stoffen (Dämpfen) und Gasen oder selbsterhitzungsfähiger Stoff
- 4** Entzündbarkeit von festen Stoffen oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff
- 5** Oxidierende (brandfördernde) Wirkung
- 6** Giftigkeit oder Ansteckungsgefahr
- 7** Radioaktivität
- 8** Ätzwirkung
- 9** Gefahr einer spontanen heftigen Reaktion
- X** vor Gefahrennummer bedeutet, dass der Stoff gefährlich mit Wasser reagiert
- 0** wird angefügt, wenn die Gefahr eines Stoffes ausreichend von einer einzigen Ziffer angegeben werden kann
- Die Verdopplung einer Ziffer weist auf die Zunahme der Gefahr hin

Farbkennzeichnung von Gasflaschen





Schulterfarbe	Eigenschaften	Beispiele
 gelb	giftig und/oder ätzend	Ammoniak, Chlor, Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid
 rot	entzündbar	Wasserstoff, Methan, Ethylen
 blau	oxidierend	Sauerstoffgemische, Lachgasgemische
 grün	inert	Xenon, Neon, Schweißschutzgemische

Abb. 217: Schulterfarben von Gasflaschen, © Feukos.ch

Beförderungspapiere

Die Beförderungspapiere enthalten mindestens:

- die UN-Nummer
- die Benennung des Stoffes oder Gegenstandes
- die Klasse oder den Klassifizierungscode
- gegebenenfalls die Verpackungsgruppe
- die Anzahl und Beschreibung der Versandstücke
- die Gesamtmenge jedes gefährlichen Gutes
- den Namen und die Anschrift des Absenders
- den Namen und die Anschrift des Empfängers

Welche Sofortmaßnahmen sind bei Gefahrstoffeinsätzen zu treffen?

GAMS - Regel

GEFahr ERKENNEN

ABSPERREN, ABSICHERN

MENSCHENRETTUNG

SPEZIALKRÄFTE ANFORDERN



Wie kann man sich vor gefährlichen Stoffen schützen?

3A - Regel

ABSTAND

so groß wie möglich



Abb. 218: 3A-Abstand, © LFV OÖ

ABSCHIRMUNG

so gut wie möglich

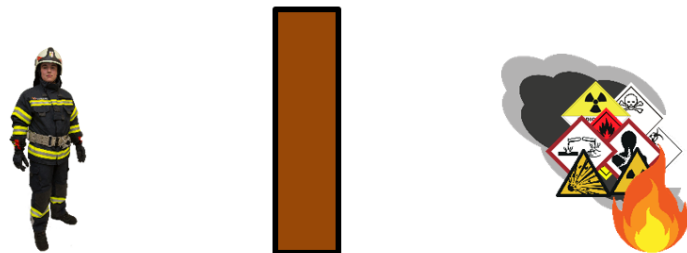


Abb. 219: 3A-Abschirmung, © LFV OÖ

AUFENTHALTSZEIT

so kurz wie möglich

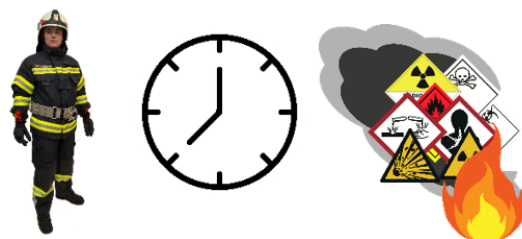


Abb. 220: 3A-Aufenthaltszeit, © LFV OÖ

MAßNAHMEN BEIM AUSTRITT VON FLÜSSIGKEITEN

Beim Austritt von Flüssigkeiten muss rasch gehandelt werden. Jede Feuerwehr muss Erstmaßnahmen durchführen können, auch wenn noch keine Stützpunktfeuerwehr vor Ort ist und keine Spezialgeräte zur Verfügung stehen.

- Erkunde um welche Flüssigkeit es sich handelt.
- Gefahrenbereich absperren und absichern sowie Brandschutz herstellen.
- **Abdichten** von Lecks am Behälter mittels Keile (Holz, Kunststoff, ...).
- **Abdichten** von Kanaleinläufen oder Kellern mit Hilfe von Erdwällen und Sandsäcken.
- **Auffangen** mit Planen oder behelfsmäßigen Behältern.
- **Binden** Ölbindemittel aufbringen, einkehren mit Piassavabesen, einwirken lassen, auf Verfärbung achten, restlos aufnehmen und der Entsorgung zuführen.

Die vorgehenden Trupps müssen diese Maßnahmen vor allem unter Beachtung der 3A-Regel (Geräte außerhalb der inneren Absperrung vorbereiten, möglichst keinen direkten Kontakt der Schutzbekleidung mit dem Gefahrgut) treffen.

Ölbindemittel

- Ölbindemittel sind Stoffe, die Mineralölprodukte aufnehmen.
- Im Allgemeinen kommen als Ölbindemittel feste Stoffe in staubförmigem Zustand oder als Granulat zur Anwendung.

Ölunfälle auf dem Wasser

- Ausfließendes Öl bildet auf der Wasseroberfläche großflächige Ölverschmutzungen, die eine Gefahr für alle Lebewesen mit sich bringt.

1 Liter Öl kann 1 Million Liter Wasser ungenießbar machen!

- Wird das mit Öl vollgesaugte Bindemittel zur gewünschten Auffangstelle getrieben, muss es von der Wasseroberfläche entfernt werden. Dazu verwendet man beispielweise einen Kescher mit Sieb.
- Das Auffanggut anschließend in Säcke oder andere Gebinde geben. Anschließend das kontaminierte Bindemittel der Entsorgung zuführen. Die Entsorgung kann bei Kleinmengen über die Problemstoffsammelstelle erfolgen; Großmengen über Entsorgerfirmen.

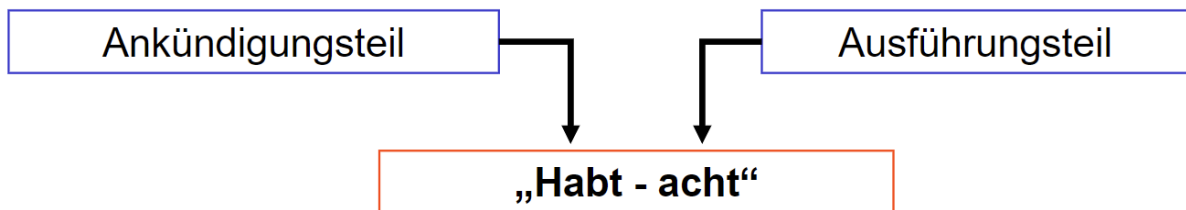
12 FORMALEXERZIEREN

Das Image der Feuerwehr in der Bevölkerung wird in erster Linie vom Erfolg der Einsätze geprägt. Es hängt aber auch vom Auftreten jedes einzelnen Feuerwehrmitgliedes und der gesamten Feuerwehr bei den verschiedensten Anlässen in der Öffentlichkeit ab. Deshalb ist das Formalexerzieren ein wesentlicher Teil der Ausbildung.

Kommando

Ist eine Anordnung mit feststehendem Wortlaut, der unverzüglich in der vorgeschriebenen Form nachzukommen ist. Dabei gibt es keinen Ermessensspielraum. Ein Kommando besteht aus zwei Teilen – dem Ankündigungsteil- und dem Ausführungsteil.

z.B.:



Einzelexerzieren

1. GRUNDSTELLUNG

Kommando: „HABT – ACHT!“

Stehe nach „HABT – ACHT!“ oder Vergatterung bewegungslos, bis ein anderes Kommando folgt.



Abb. 221: Grundstellung, © LFV NÖ

FORMALEXERZIEREN

2. RUHT – Stellung „Nato-Ruht“

Kommando: „(Einheit) – RUHT!“

Setze den linken Fuß eine halbe Schuhlänge nach links.

Der rechte Fuß bleibt auf der Stelle.

Die Hände werden am Rücken in Gürtelhöhe übereinandergelegt.

Die linke Hand hält das rechte Handgelenk



Abb. 222: Ruht-Stellung, © LFV NÖ

3.1. RECHTS (LINKS) – Wendung

Kommando: „RECHTS (LINKS) – um!“

Der Körper dreht sich um 90° auf dem Absatz des Beines, nach dessen Seite die Wendung vorzunehmen ist. Zugleich unterstützt der andere Fuß mit dem Fußballen bei angehobenem Absatz die Drehung. Steht das Standbein bereits richtig in die neue Richtung, wird der rückwärtige Fuß kurz beigestellt.



Abb. 223: Wendung, © LFV NÖ

3.2. KEHRTWENDUNG

Kommando: „KEHRT – EUCH“

Der Körper dreht sich um 180° auf dem linken Absatz. Das Mitglied dreht sich wie bei der Linkswendung, aber schwungvoller. Der rechte Fuß wird zum Abstützen während der Drehung kurzfristig mit dem Fußballen aufgestellt.



Abb. 224: Kehrtwendung, © LFV NÖ

4. ABTRETEN

Kommando: „AUF DER STELLE abtreten!“

z.B.: (Kommando: „AUF DER STELLE (mit einem kräftigen Hurra) abtreten!“)

Der Körper wird nach vorne gebeugt. Dabei wird mit dem linken Fuß ein deutlich hörbarer Ausfallschritt eine halbe Schrittbreite nach vorne gemacht.



Abb. 225: Abtreten, © LFV NÖ

FORMALEXERZIEREN

5. Ehrenbezeugung des Einzelnen (SALUTIEREN)

Die Ehrenbezeugung erfolgt durch das Anlegen der rechten Hand in aufrechter Haltung an den Rand der Kopfbedeckung. Der Gruß durch Salutieren erfolgt mit ausgestreckten Fingern. Der Handrücken bildet mit dem Unterarm eine Gerade.



Abb. 226: Salutieren, © LFV NÖ

Gruppenexerzieren

1. Antreten einer Gruppe in geschlossener Ordnung

1.1. DER AUFRUF

Kommando: „Gruppe/Zug/Feuerwehr „Name“! (Ich spreche Sie an als...)“

Um die Aufmerksamkeit der Einheit vor der Vergatterung auf sich zu lenken, spricht der Kommandierende die Einheit (Gruppe/Zug/Feuerwehr) an. Nach dem Aufruf nehmen die Mitglieder die Grundstellung mit Blickrichtung zum Kommandierenden ein.



Abb. 227: Der Aufruf, © LFV NÖ

1.2. VERGATTERUNG

Kommando: „...LINIE...(REIHE)-VERGATTERUNG“

Die Grundstellung mit Blick zum Kommandierenden wird eingenommen. Danach kommt das Kommando zur Vergatterung. Der Anschlussmann begibt sich rasch auf den Platz vier Schritte hinter dem Kommandierenden und nimmt die Grundstellung ein. Die anderen Feuerwehrmitglieder treten rasch in ihre Einteilung, richten sich nach dem Anschlussmann aus (Seitenabstand: eine Handbreite, Tiefenabstand: eine Armlänge), decken auf und verharren in Grundstellung.



Abb. 228: Vergatterung, © LFV NÖ

FORMALEXERZIEREN

1.3. LINIE ZU EINEM GLIED



Abb. 229: Linie zu einem Glied, © LFV NÖ

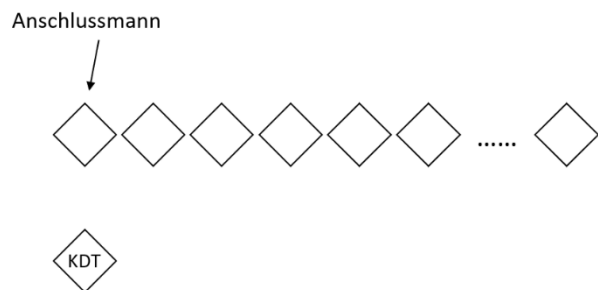


Abb. 230: Linie zu einem Glied, © LFV OÖ

1.4. LINIE ZU ZWEI GLIEDERN



Abb. 231: Linie zu zwei Gliedern, © LFV NÖ

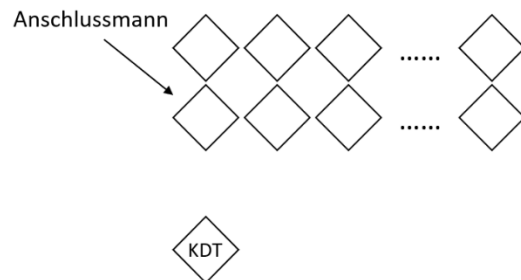


Abb. 232: Linie zu zwei Gliedern, © LFV OÖ

1.5. ZWEI REIHEN



Abb. 233: Zwei Reihen, © LFV NÖ

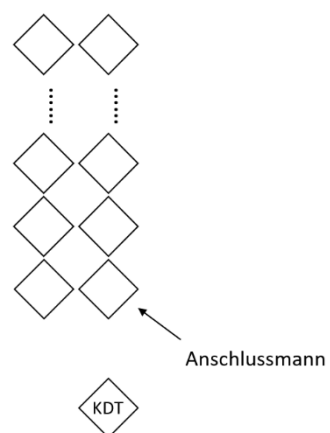


Abb. 234: Zwei Reihen, © LFV OÖ

2. AUSRICHTEN

Kommando: „RECHTS (LINKS) RICHT – EUCH!“

Die Feuerwehrmitglieder richten sich nach dem Anschlussmann bzw. nach dem Mann hinter diesen aus. Der Seitenabstand beträgt eine Handbreite, der Tiefenabstand eine Armlänge. Der Anschlussmann und der Mann hinter ihm blicken dabei weiterhin geradeaus. Die anderen blicken nach rechts.

Das Kommando: „HABT- ACHT!“ beendet das Ausrichten, die Feuerwehrmitglieder wenden Kopf und Blick geradeaus.



Abb. 235: Ausrichten, © LFV NÖ

3. RECHTS SCHAUT

Kommando: „Gruppe RECHTS – SCHAUT!“

Die Feuerwehrmitglieder wenden den Kopf und Blick in Richtung des zu Meldenden (beim Hissen der Fahne in Richtung Fahne) – der Körper bleibt in Grundstellung. Durch das Kommando: „HABT ACHT!“ wird der Kopf wieder in die Grundstellung gebracht und der Blick ist geradeaus.



Abb. 236: Rechts schaut, © LFV NÖ

4. Appellschritt

Der Appellschritt wird mit dem linken Bein ausgeführt und dient zum Abtreten, sowie zum Übergang aus der Grundstellung in den Marsch „im Schritt“ und wird wie folgt ausgeführt: das Körpergewicht wird auf das rechte Bein verlagert → das linke Bein wird angehoben und gerade nach vor bewegt, anschließend wird die Sohle betont kräftig auf den Boden gesetzt und eine Vorwärtsbewegung ausgeführt.



Abb. 237: Appellschritt, © LFV NÖ

5.1. MARSCH

Kommando: „IM SCHRITT – MARSCH!“

Wird mit einem Appellschritt begonnen und in kurzen, gleichmäßigen Schritten los marschiert. Richtung, Deckung, Seiten- und Tiefenabstand wird durch eine gleichmäßige Schrittlänge gehalten. Soll die Gruppe nicht geradeaus abmarschieren, ist vor Antritt des Marsches im Kommando die Richtung zu bezeichnen: „Richtung...im Schritt – marsch!“



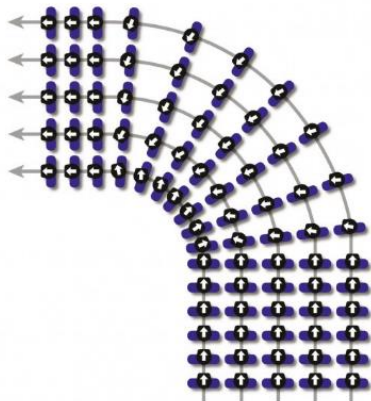
Abb. 238: Marsch, © LFV NÖ

5.2. RICHTUNGSÄNDERUNGEN IM MARSCH

Kommando: „Richtung ...“

(rechts, links, halbrechts, halblinks, rechts rückwärts, links rückwärts)!“

Wendet die Formation unter Einhaltung der Seitenrichtung in die befohlene Richtung. Die Feuerwehrmitglieder versuchen, durch Blickkontakt (der in der Kurve innen Gehende blickt nach außen, der andere nach innen) die Ausrichtung beizubehalten.



Die Pfeile symbolisieren die Blickrichtung der einzelnen Feuerwehrmitglieder mehrreihiger Gruppen.

Abb. 239: Richtungsänderung, © LFV NÖ

5.2.1. ANHALTEN

Kommando: „GRUPPE – HALT!“

Das Feuerwehrmitglied bringt dabei das rechte Bein auf eine halbe Schrittlänge vor und zieht das linke Bein rasch nach. Das Halten wird wie der Ausfallschritt exakt und kurz durchgeführt. Das Kommando „Gruppe – halt!“ ist auf den linken Fuß zu geben.



Abb. 240: Anhalten, © LFV NÖ

6. ABTRETEN

Kommando: „AUF DER STELLE – ABTRETEN!“

Die Gruppenmitglieder verlassen mit einem Appellschritt die Einteilung.

13 ORGANISATION

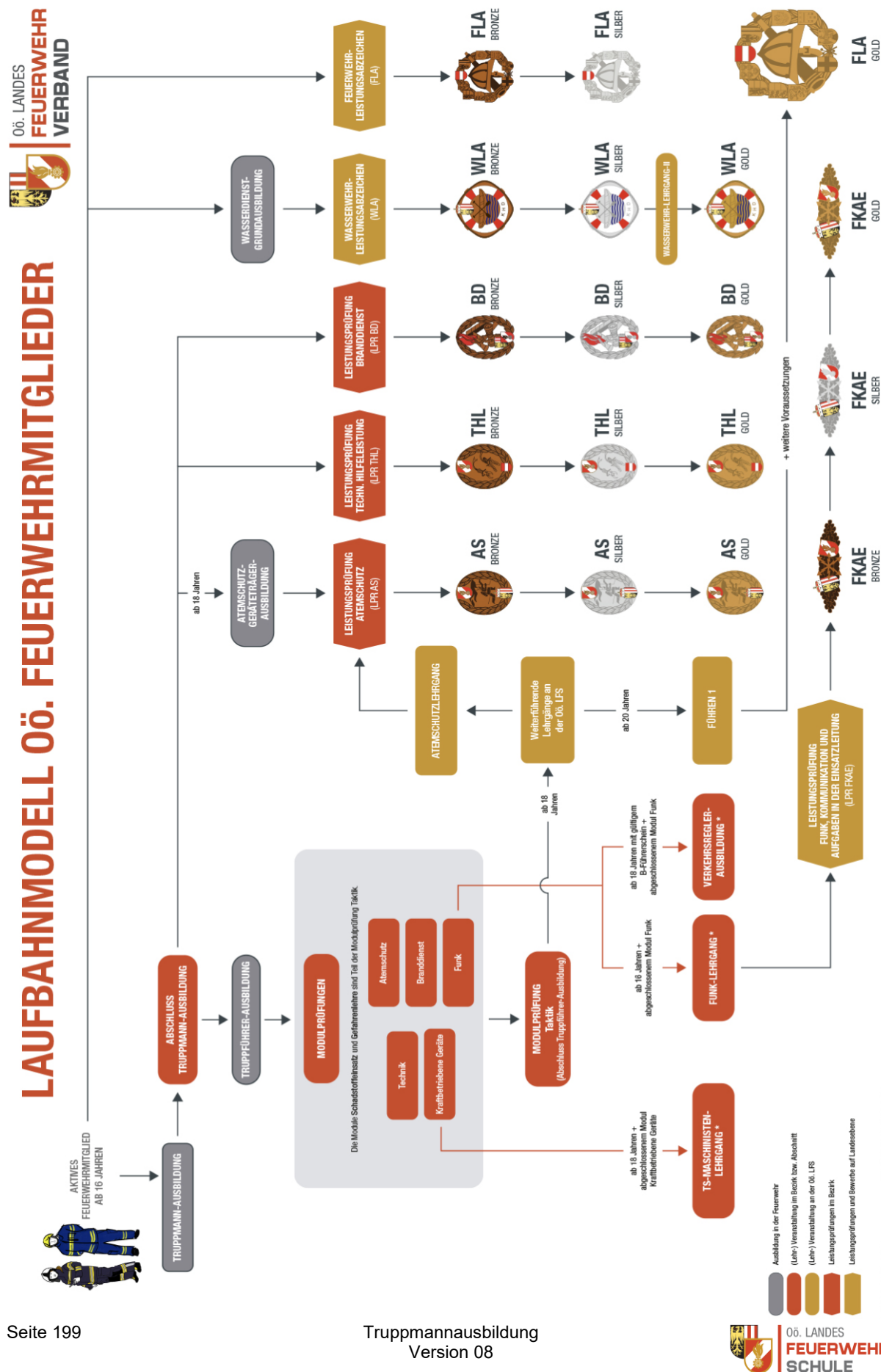


Abb. 241: Laufbahnmodell, © LFV Oö

SVE

Stressverarbeitung nach belastenden Einsätzen

Feuerwehreinsatzkräfte werden fast täglich mit Leid und Not von Menschen konfrontiert. Um anderen zu helfen, begeben sie sich manchmal selbst in Gefahr. Sie erleben viel mehr belastende Situationen als die meisten anderen Menschen.

Durch zunehmende Lebens- und Einsatzerfahrung entwickeln sie individuelle Bewältigungsstrategien, welche es ihnen ermöglichen, mit Einsatzstress und Einsatzerlebnissen besser umgehen zu können. Es gibt aber Einsätze, die persönlich betroffen machen und das Maß der psychischen Belastungsfähigkeit übersteigen.

Hier bedarf es einer kompetenten Unterstützung bei der Einordnung und Verarbeitung der aufgetretenen Stressreaktionen. Hier können unsere SvE-Teams professionelle Unterstützung anbieten.

Die Bezirks SvE-Teams der Oö. Feuerwehr bestehen aus FeuerwehrseelsorgerInnen und feuerwehreigenen Peers, die speziell für die Stressbearbeitung nach belastenden Ereignissen ausgebildet und qualifiziert wurden.

Sie bieten strukturierte Einsatznachbesprechungen oder auch Einzelberatungen an und helfen bei der Vermittlung von weiterer Unterstützung.

Wenn Sie Fragen haben oder Unterstützung wünschen, kontaktieren Sie den SvE-Verantwortlichen Ihres Bezirkes oder den gewünschten PEER direkt bzw. über Ihren Feuerwehrkommandanten.

Infofolder



OMBUDSTELLE

Die Ombudsstelle des Oö. LFV bietet den Oö. Feuerwehrmitgliedern vertrauliche Hilfe bei Gewalt, Mobbing oder unzulässigem Verhalten – auch anonym.

Die Ombudsstelle des Oö. Landes-Feuerwehrverbandes ist eine zentrale Serviceeinrichtung für Feuerwehrmitglieder, die von Gewalt, Mobbing, sexuellen Übergriffen oder unzulässigem Verhalten betroffen sind oder davon Zeugenschaft leisten.

Die Beratung erfolgt durch ein interdisziplinäres Team des Oö. LFV und ist vertraulich sowie auf Wunsch anonym. Jedes Feuerwehrmitglied kann sich direkt, ohne Einhaltung des Dienstwegs, an die Ombudsstelle wenden.



zur Ombudsstelle



Mehr Informationen dazu auf <https://ooe.ombudsstelle-feuerwehr.at>

OÖ LANDESHYMNE „HOAMATGSANG“

(3 STROPHEN)

Hoamatland, Hoamatland,
di han i so gern!
Wiar a Kinderl sein Muader,
a Händerl sein Herrn.

Duri's Tal bin i glafn,
afn Hügl bin i glegn,
und dein Sunn hat mi trickert,
wann mi gnetzt hat dein Regn.

Dahoam is dahoam,
wannst net fort muaßt, so bleib.
Denn die Hoamat is ehnter,
der zweit Muaderleib.

Text: Franz Stelzhamer
Melodie: Hans Schnopfhagen

Quelle: Land Oberösterreich 08/2024

REFRESHER – GRUNDAUSBILDUNG

Der sogenannte „Refresher“ bietet die Möglichkeit zur Auffrischung des Grundausbildungswissens in Form von E-Learning.

Der „Refresher“ wurde auf der Grundlage „Handbuch Grundausbildung“ für die österreichweite Anwendung erstellt.

Zum Üben stellen wir die **„Refresher Grundausbildung – Lernversion“** zur Verfügung, wobei das Feuerwehrmitglied selbst den Zeitpunkt und den Umfang der Durchführung wählen kann. Sobald alle Fragen aus den verschiedenen Themenbereichen durchgearbeitet sind und auch sicher beantwortet werden können, kann die **„Refresher Grundausbildung – Prüfungsversion“** absolviert werden.

Die Anleitung für beide Versionen ist auf der Website (ooelfv.at) zu finden.

REFRESHER



Achtung! Die positive Absolvierung der Prüfungsversion ist Lehrgangsvoraussetzung für den Lehrgang „Führen I“ an der Oö. Landes-Feuerwehrschule.

14 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Paragrafzeichen, © LFV OÖ	5
Abb. 2: Sonderfahrzeuge, © Hermann Kollinger	9
Abb. 3: Dienstgrade Oberösterreich, © LFV OÖ	17
Abb. 4: Kommandantenknopf, © LFV OÖ	18
Abb. 5: Dienstkappe, -mütze, Barett und Tellerkappe, © LFV OÖ.....	18
Abb. 6: Mützenkokarde, © LFV OÖ	18
Abb. 7: Schulterspangen, © LFV OÖ.....	18
Abb. 8: Gefahrenmatrix, © LFV OÖ	25
Abb. 9: Ausbreitungsverhalten, © Landesverband der FF Südtirols	26
Abb. 10: Wirkung von Atemgifte, © LFV OÖ	27
Abb. 11: Angstreaktion, © LFV OÖ.....	29
Abb. 12: 3-A Regel, © Landesverband der Freiwilligen Feuerwehren Südtirols	30
Abb. 13: 3A Regel, © Feukos.ch	30
Abb. 14: Erkennen durch Sinnesorgane © Feukos.ch.....	32
Abb. 15: Gefahrenpiktogramm Exlosion und Ex Atmosphäre, © LFV OÖ	33
Abb. 16: Gefahr durch Einsturz, © Robert Essl	34
Abb. 17: Sicherheitsabstände für Strahlrohre, © LFV OÖ	35
Abb. 18: Niederspannung Mast, © LFV OÖ.....	38
Abb. 19: Niederspannung Verteiler, © Feukos.ch.....	38
Abb. 20: Sicherheitsabstände <1000 V, © ÖBFV	38
Abb. 21: Hochspannungsmast, © Feukos.ch	39
Abb. 22: LKW in Hochspannungsleitung, © Feukos.ch	39
Abb. 23: Sicherheitsabstände >1000 V, © ÖBFV	39
Abb. 24: Spannungstrichter, © Feukos.ch	40
Abb. 25: Auswirkung des Stromes auf Menschen, © Feukos.ch	40
Abb. 26: Akkus, © ÖBFV	41
Abb. 27: Photovoltaik, © Feukos.ch.....	42
Abb. 28: Gefahren bei Erdgas, © Feukos.ch	43
Abb. 29: Unfallgeschehen, © LFV OÖ.....	44
Abb. 30: Trittbrett, © LFV OÖ	46
Abb. 31: Ein- und Aussteigen, © LFV OÖ	46
Abb. 32: Tragen der Tragkraftspritze, © LFV OÖ	47
Abb. 33: Schlauchentnahme, © LFV OÖ.....	48
Abb. 34: Lotse © LFV OÖ.....	50
Abb. 35: Absichern im Ortsgebiet, © LFV OÖ	51
Abb. 36: Absichern auf Freilandstraße, © LFV OÖ.....	51
Abb. 37: Absichern auf Autobahn, © LFV OÖ	51
Abb. 38: Absichern in Kurven, © LFV OÖ	52
Abb. 39: Absichern bei Straßenkuppen, © LFV OÖ	52
Abb. 40: Rautegriff, © Feukos.ch.....	57
Abb. 41: Tragearten mit Hilfsmittel, © Feukos.ch	57
Abb. 42: Rettungsgeräte, © Feukos.ch.....	57
Abb. 43: Grobreinigung, © Feukos.ch	58
Abb. 44: Verbote an der Einsatzstelle, © ÖBFV	59
Abb. 45: Vor dem Transport – Trennen, © Feukos.ch	59
Abb. 46: Feinreinigung, © Feukos.ch	59
Abb. 47: Ansteckungs- gefährliche Stoffe, © ÖBFV	60

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 48: Hygienemaske, Desinfektion, Einweghandschuhe, © Feukos.ch.....	61
Abb. 49: Einsatzbekleidung, © LFV OÖ	66
Abb. 50: Funktionswesten (EL, GRKDT, EAL), © LFV OÖ	67
Abb. 51: Funktionswesten (ASSP, Betreuung, Medienbeauftragter), © LFV OÖ	67
Abb. 52: Helmfarben, © rosenbauer.com	67
Abb. 53: Dienstbekleidung D1, © LFV OÖ	69
Abb. 54: Dienstbekleidung D2, © LFV OÖ	69
Abb. 55: Dienstbekleidung D3, © LFV OÖ	69
Abb. 56: Ausgehuniform A1.1, © LFV OÖ	71
Abb. 57: Ausgehuniform A1.2, © LFV OÖ	71
Abb. 58: Ausgehuniform A2, © LFV OÖ	71
Abb. 59: Trageweise Leistungsabzeichen, © LFV OÖ	73
Abb. 60: Große Ordensspange © LFV OÖ	73
Abb. 61: Kleine Ordensspange © LFV OÖ	73
Abb. 62: Flughelfer, © LFV OÖ/Philipp Fürst.....	74
Abb. 63: Höhenretter, © LFV OÖ/Hermann Kollinger	74
Abb. 64: Tauchdienst, © Martin Schrack	74
Abb. 65: Storz Kupplungen, © LFV OÖ	75
Abb. 66: Einteilung der Atemschutzgeräte, © LFV OÖ	89
Abb. 67: FFP Maske	90
Abb. 68: Filtermaske, © LFV OÖ	90
Abb. 69: Bestandteile eines Pressluftatmer, © LFV OÖ	91
Abb. 70: Bestandteile Regenerationsgerät, © LFV OÖ	92
Abb. 72: SM03, © LFV OÖ	93
Abb. 71: SM04, © LFV OÖ	93
Abb. 73: SM02, © LFV OÖ	93
Abb. 74: SM01, © LFV OÖ	93
Abb. 75: Möglichkeiten zur ASÜ, © LFV OÖ	94
Abb. 76: SST1 Brand, © LFV OÖ	95
Abb. 77: SST1, © LFV OÖ	95
Abb. 78: SST2 Brand, © LFV OÖ	96
Abb. 79: SST2, © LFV OÖ	96
Abb. 80: SST3, © LFV OÖ	96
Abb. 81: SST3 Brand, © LFV OÖ	96
Abb. 82: SST4, © LFV OÖ	97
Abb. 83: HFG, © LFV OÖ	98
Abb. 84: Handy © LFV OÖ	98
Abb. 85: Pager © LFV OÖ	98
Abb. 86: Sirene, © LFV OÖ	99
Abb. 87: Alarmierungsweg Feuerwehr, © LFV OÖ	100
Abb. 88: Alarmierung Feuerwehr, © LFV OÖ	100
Abb. 89: WAS, © LFV OÖ	100
Abb. 90: AT-Alert, © Bundesministerium für Inneres	102
Abb. 91: Aufträge-Lagemeldungen, © LFV OÖ	104
Abb. 92: Leiterlängen und Rettungshöhen tragbarer Leitern, © LFV OÖ	107
Abb. 93: Anstellwinkel © Feukos.ch	108
Abb. 95: Leiterknoten, © LFV OÖ	109
Abb. 94: Schiebleiter aufstellen, © LFV OÖ	109
Abb. 96: Aufstellen einer 3-teiligen Schiebleiter, © Feukos.ch	110

Abb. 97: Nur eine Person auf der Leiter, © Feukos.ch	111
Abb. 98: Menschenrettung Leiter © LFV OÖ	111
Abb. 99: Oxidationsablauf, © LFV OÖ	112
Abb. 100: Verbrennungsdreieck, © LFV OÖ	112
Abb. 101: Brandklassen, © LFV OÖ	113
Abb. 102: Löschmittel, © LFV OÖ	114
Abb. 103: Schematische Darstellung Schaumleitung, © LFV NÖ	117
Abb. 104: Darstellung Schaumleitung, © LFV OÖ	117
Abb. 105: Löschen mit dem Strahlrohr, © LFV OÖ	120
Abb. 106: Kenndaten der Strahlrohre, © LFV OÖ	120
Abb. 107: Feuerlöscher © LFV NÖ	121
Abb. 108: Dauerdruck-Ö © LFS Kärnten	121
Abb. 109: Auflade- (innen) © LFS Kärnten	121
Abb. 110: Auflade- (außen) © LFS Kärnten	121
Abb. 111: Anwendung von Feuerlöschern, © LFV OÖ	122
Abb. 112: Löschdecke, © LFV NÖ	123
Abb. 113: Feuerpatsche, © LFV NÖ	123
Abb. 114: Kübelspritze, © LFV NÖ	123
Abb. 115: Überflurhydrant © LFV OÖ	124
Abb. 116: Unterflurhydrant, © LFV OÖ	124
Abb. 117: Löschwasserbehälter, © Feukos.ch	124
Abb. 118: Offene Gewässer, © Feukos.ch	125
Abb. 119: Löschgruppe 1:8, © LFV OÖ	126
Abb. 120: Tragen der TS, Symb. © ÖBFV	128
Abb. 121: Tragen der TS © LFV OÖ	128
Abb. 122: Geräte für MA © LFV OÖ	128
Abb. 123: MA zur Saugleitung © LFV OÖ	128
Abb. 126: Sauger ablegen, © ÖBFV	129
Abb. 124: Sauger Trageweise © ÖBFV	129
Abb. 125: A-Saugschläuche, © LFV OÖ	129
Abb. 127: Übergabe Saugkorb, © ÖBFV	129
Abb. 128: Kupplungsvorgang, © LFV OÖ	130
Abb. 129: Aufstellung „Leinen anlegen“, © ÖBFV	130
Abb. 130: Leinen anlegen, Symb., © ÖBFV	131
Abb. 131: Leinen anlegen, © LFV OÖ	131
Abb. 132: „Saugleitung – zu Wasser“ Symb., © ÖBFV	132
Abb. 133: „Saugleitung – zu Wasser“, © LFV OÖ	132
Abb. 134: Hydrant mit TS, © LFV OÖ	133
Abb. 135: Geräte für WTR, Hydr., © LFV OÖ	133
Abb. 136: Geräte für MA, Hydr., © LFV OÖ	133
Abb. 137: Wasserentnahme: Hydrant, © ÖBFV	133
Abb. 138: B-Druckschlauch © LFV OÖ	134
Abb. 139: Schlauch 1 u. 2 von TLF, © ÖBFV	134
Abb. 140: Schlauch 1 u. 2 von TS, © ÖBFV	134
Abb. 141: Zubringleitung TS (1:8), © ÖBFV	135
Abb. 142: Zubringleitung TLF (1:6), © ÖBFV	135
Abb. 144: Geräte für STRM, © LFV OÖ	136
Abb. 143: Reserveschlauch, © LFV OÖ	136

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 145: Schlauchbrücken u. Warnzeichen „Feuerwehr“, Weitwarnblitzleuchte © LFV OÖ	136
Abb. 146: ATRF Ausrüstung, © LFV OÖ	137
Abb. 147: ATRM Ausrüstung, © LFV OÖ	137
Abb. 148: Löschleitung auslegen, © ÖBFV	138
Abb. 149: 3C Rohre am Verteiler, © LFV OÖ	139
Abb. 150: Geräte für Löschleitung mit B-Rohr, © LFV OÖ	140
Abb. 151: Löschleitung mit B-Rohr (ohne Stützkrümmer), © ÖBFV	140
Abb. 152: Aufziehen mittels Rettungsleine, © LFV OÖ	141
Abb. 153: Aufziehen einer Löschleitung, © LFV OÖ	141
Abb. 154: Löschleitung über Leiter, © LFV OÖ	142
Abb. 155: ATRF, Schaumrohr, © LFV OÖ	143
Abb. 156: ATRM, Schaumrohr © LFV OÖ	143
Abb. 157: WTRF, Schaumrohr, © LFV OÖ	143
Abb. 158: WTRM, Schaumrohr © LFV OÖ	143
Abb. 159: Löschleitung mit Schaumrohr, © ÖBFV	144
Abb. 160: Schlauchreserve örtlich, © LFV OÖ	146
Abb. 161: Schlauchverlegung im Treppenhaus, © LFV OÖ	146
Abb. 162: Sichern der Schlauchleitung, © LFV OÖ	146
Abb. 163: Tanklöschgruppe 1:6, © LFV OÖ	147
Abb. 164: 1.Rohr mit Wasserversorgung, Tanklöschgruppe, © LFV OÖ	148
Abb. 165: Einfacher und Zweifacher Hebel, © LFV OÖ	149
Abb. 166: Bewegen von Lasten, © Feukos.ch	150
Abb. 167: Neigungswinkel © Feukos.ch	150
Abb. 168: Anschlagmittel, © Feukos.ch	150
Abb. 169: Mittel zum Sichern von Lasten, © LFV OÖ	151
Abb. 171: Hebekissen, © Feukos.ch	152
Abb. 170: Hebekissen-Set, © LFV OÖ	152
Abb. 172: Südbahnwinde © LFV OÖ	152
Abb. 173: Hydraulische Heber, © Feukos.ch	152
Abb. 174: Hyd. Schere, © LFV OÖ	153
Abb. 175: Hyd. Spreizer, © LFV OÖ	153
Abb. 176: Rettungszylinder, © LFV OÖ	153
Abb. 177: Kettensäge, © LFV OÖ	154
Abb. 178: Arbeiten mit der Kettensäge, © Feukos.ch	154
Abb. 179: Arbeiten mit dem Greifzug, © Feukos.ch	155
Abb. 180: Ausleuchten einer Einsatzstelle, © LFV NÖ	156
Abb. 181: Einsatz einer Tauchpumpe, © LFV NÖ	157
Abb. 182: Piktogramme zur Kennzeichnung der Antriebsart, © ÖBFV	158
Abb. 183: Merkregel, Brandeinsatz alternative Antriebe, © ÖBFV	159
Abb. 184: Merkregel, Technischer Einsatz alternative Antriebe, © ÖBFV	160
Abb. 185: Fahrzeugsäulen bei Autos, © Feukos.ch	161
Abb. 186: Rettungsdatenblatt © BMW AG München	161
Abb. 187: Grundbegriffe für Knoten, © LFV NÖ	164
Abb. 188: Schlag, © LFV NÖ	164
Abb. 189: Kreuzklank, © LFV NÖ	165
Abb. 190: Zimmermannsklank, © LFV NÖ	165
Abb. 191: Kreuzknoten, © LFV OÖ	166
Abb. 192: Achterknoten, © LFV OÖ	166

Abb. 193: HMS-Knoten, © LFV OÖ	167
Abb. 194: Prusikknoten, © LFV OÖ	167
Abb. 195: Aufziehen von Geräten, © LFV OÖ	168
Abb. 196: Absturzkante, © LFV OÖ	170
Abb. 197: Absturzgefährdeter Bereich, © LFV OÖ	170
Abb. 198: Absturzgefährdeter Bereich vergrößert, © LFV OÖ	170
Abb. 199: Anschlagspunkte, © LFV OÖ	171
Abb. 200: Scharfe Kante, © LFV OÖ	171
Abb. 201: Statische oder Dynamische Sicherung, © LFV OÖ	171
Abb. 202: Halten, © LFV OÖ	172
Abb. 204: Sicherungskette Halten und Rückhalten, Sicherungsgerät, © LFV OÖ ..	172
Abb. 203: Sicherungskette Halten und Rückhalten, mit HMS, © LFV OÖ	172
Abb. 205: Sicherungskette Auffangen, © LFV OÖ	173
Abb. 206: Sicherungsset OÖ, © LFV OÖ	173
Abb. 207: Notrettungsset, © LFV NÖ	174
Abb. 208: Tragetuch, © LFV NÖ	174
Abb. 209: Rettungstuch, © LFV NÖ	174
Abb. 210: Bandschlinge, © LFV NÖ	174
Abb. 211: Schaufeltrage © ultramedic.de	175
Abb. 212: Spineboard © ultramedic.de	175
Abb. 213: Schleifkorbtrage, © ferno.de	175
Abb. 214: Die technische Gruppe 1:8, © LFV OÖ	177
Abb. 215: Gefahrenzettel, © ÖBFV	184
Abb. 216: Warntafeln, © ÖBFV	185
Abb. 217: Schulterfarben von Gasflaschen, © Feukos.ch	186
Abb. 218: 3A-Abstand, © LFV OÖ	188
Abb. 219: 3A-Abschirmung, © LFV OÖ	188
Abb. 220: 3A-Aufenthaltszeit, © LFV OÖ	188
Abb. 221: Grundstellung, © LFV NÖ	190
Abb. 222: Ruht-Stellung, © LFV NÖ	191
Abb. 223: Wendung, © LFV NÖ	191
Abb. 224: Kehrtwendung, © LFV NÖ	192
Abb. 225: Abtreten, © LFV NÖ	192
Abb. 226: Salutieren, © LFV NÖ	193
Abb. 227: Der Aufruf, © LFV NÖ	193
Abb. 228: Vergatterung, © LFV NÖ	194
Abb. 229: Linie zu einem Glied, © LFV NÖ	195
Abb. 230: Linie zu einem Glied, © LFV OÖ	195
Abb. 231: Linie zu zwei Gliedern, © LFV NÖ	195
Abb. 232: Linie zu zwei Gliedern, © LFV OÖ	195
Abb. 233: Zwei Reihen, © LFV NÖ	195
Abb. 234: Zwei Reihen, © LFV OÖ	195
Abb. 235: Ausrichten, © LFV NÖ	196
Abb. 236: Rechts schaut, © LFV NÖ	196
Abb. 237: Appellschritt, © LFV NÖ	197
Abb. 238: Marsch, © LFV NÖ	197
Abb. 239: Richtungsänderung, © LFV NÖ	198
Abb. 240: Anhalten, © LFV NÖ	198
Abb. 241: Laufbahnmodell, © LFV OÖ	199

15 LITERATURNACHWEIS

LFV OÖ

Oö. Feuerwehrgesetz 2015 LGBl 104/2014
Dienstordnung der Freiwilligen Feuerwehren
Bekleidungsordnung 2020

ÖBFV:

Handbuch für die Grundausbildung
Fachschriftenheft 122
Fachschriftenheft 6
Gefährliche Stoffe Blattler 2022
E-04 Absichern von Einsatzstellen
E-20 Einsatz mit alternativ angetriebenen Fahrzeugen
E-27 Taktische Zeichen im Feuerwehrdienst

ÖNORM

F1000 – Feuerwehrtechnik und Brandschutzwesen

TRVB

O121 – Brandschutzpläne

ISO-Norm

ISO 17840-4

Land Oberösterreich 08/2024, Landeshymne
<https://www.land-oberoesterreich.gv.at/27586.htm>

Feuerwehr Koordination Schweiz FKS
<https://www.feukos.ch/de/>

NÖ Landesfeuerwehrverband, Basiswissen
<https://www.noel22.at/fachinfos/ausbildung/feuerwehrbasiswissen>

Kärntner Landesfeuerwehrverband
<https://www.feuerwehr-ktn.at/landesfeuerweherschule/>