

Gefahren am Einsatzort

Kein Einsatzort der Feuerwehr ist gefahrlos!

Um die zahlreichen Gefahren, die an jeder Einsatzstelle bestehen, zu vermeiden, sollten sich nie mehr Einsatzkräfte als notwendig in Gefahrenbereichen aufhalten. Sehr wichtig ist auch, dass die eingesetzten Feuerwehrfrauen und -männer vorsichtig und mit offenen Augen in den Einsatz gehen und sich untereinander austauschen, um Gefahren frühzeitig bekannt zu machen und entsprechende Massnahmen einleiten zu können. Ausserdem sollte die Einsatzstelle stets grosszügig abgesperrt sein.

Das Fehlverhalten von Einsatzkräften kann begründet sein:

- in unzureichenden Kenntnissen und Erfahrungen,
- aus Angst, Stress, Hektik, Leichtsinn,
- durch persönliche Probleme
- durch falsche Motivation,
- im Erreichen der eigenen Leistungsgrenze u.v.a.m.

Subjektive Ursachen:

- Fehlverhalten von Einsatzkräften
- Verhalten von anderen Personen

Objektive Ursachen:

- die Einsatzstelle
- die Einsatzmittel

Das Verhalten anderer Personen an der Einsatzstelle muss beachtet werden,

- **wenn** Personen vom Ereignis betroffen werden, unabhängig davon, ob diese gefährdet sind oder nicht,
- **wenn** Personen helfend eingreifen (auch Polizisten und andere Rettungskräfte), die nicht über eine entsprechende feuerwehrtaktische Ausbildung verfügen,
- **wenn** Passanten, Schaulustige, Medienmitarbeiter und andere Personen sich am Schadenort befinden.
- **Jede** Einsatzstelle stellt für die Einsatzkräfte eine neue Situation dar, selbst wenn die Örtlichkeit bekannt ist. Hinzu kommen immer die veränderlichen Grössen wie meteorologische Bedingungen, Tageszeit, Lichtverhältnisse, Verkehrsaufkommen, bauliche Gegebenheiten
- **Die Einsatzmittel** (Geräte und Technik) zur Abarbeitung des Einsatzes sollten geprüft und in einem funktionsfähigen Zustand sein.
Das eingesetzte Mittel muss für die zu erfüllenden Aufgaben geeignet sein.

Gefahren an der Einsatzstelle bestehen für :

Menschen - fremde Personen - eigene Kräfte
Tiere **Sachwerte und Umwelt** **Geräte**

| Gefahren bestehen: | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-----------------|---------------|------------------|--------------|-------------|----------|--------------|
| durch | Atemgifte | Angstreaktionen | Ausbreitungen | Chemische Stoffe | Erkrankungen | Explosionen | Einsturz | Elektrizität |
| | A | A | A | C | E | E | E | E |
| für | | | | | | | | |
| Menschen | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Tiere | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Umwelt | + | | + | + | | + | | |
| Sachwerte | | | + | + | | + | + | + |
| Mannschaft | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Gerät | | | + | + | | + | + | + |

Merksätze zur Gefahrenlehre:

Helpen kann nur der, der nicht selbst der Hilfe anderer bedarf.

Erkannte Gefahr ist halbe Gefahr

Vorsicht ist keine Feigheit und Leichtsinn kein Mut

Atemgifte

Erläuterung:

Bei jedem Feuer, aber auch bei Nachlöscharbeiten oder Einsätzen mit gefährlichen Stoffen können Gase, Dämpfe oder Partikel entstehen, die, wenn man sie einatmet, gesundheitsschädlich (zum Beispiel erstickend, reizend oder ätzend) wirken. Sie können in verschiedenen Formen auftreten: fest-flüssig-gasförmig, brennbar, nicht-brennbar, schwerer oder leichter als Luft. Mit Atemgiften ist bei jedem Feuer zu rechnen, spätestens aber bei tränenden Augen, Hustenreiz oder starken Gestank sollte unbedingt reagiert werden. Unnötiger Aufenthalt im Gefahrenbereich sollte vermieden werden; wenn er unvermeidbar ist (zum Beispiel zur Menschenrettung oder Brandbekämpfung), müssen Atemschutzgeräte getragen werden.

Beachten:

- Auffällige Gerüche
- Auffällige Dämpfe, Staubwolken
- Auffällige Symptome, wie z.B. Hautreizungen, Unwohlsein
- Rauch / Qualm
- Kennzeichnungen

Schutzmassnahmen:

- Sofortiger Rückzug aus dem Gefahrenbereich und Meldung an Führungskräfte!
- Kein unnötiger Aufenthalt im Rauch!
- Einsätze nur noch mit Atemschutz

Angstreaktion

Erläuterung:

Verängstigte Menschen (und auch Tiere) reagieren oft panisch und irrational und bringen dadurch sich selbst und ihre Umgebung in Gefahr. Mit solchen Panikreaktionen sollte man rechnen, wenn jemand laut schreit, umherläuft, flüchtet, sich versteckt oder unlogisch verhält. Ängstliche Menschen (das können auch eigene Einsatzkräfte sein) und Tiere sollte man umgehend aus der Gefahrensituation retten, sie beaufsichtigen, beruhigen und - wenn möglich - durch den Rettungsdienst betreuen lassen.

Beachten:

- Auffällige Verhaltensweisen (Schocksymptome?)

Schutzmassnahmen:

- Zuspruch, Beruhigung, Betreuung!
- Vorrangige Rettung!
- Bei Tieren: Rettung durch vertraute, sachkundige Personen!

Ausbreitung

Erläuterung:

Ein Feuer kann sich auf verschiedenen Wegen ausbreiten; zum Beispiel durch Funkenflug, Wärmeleitung oder die Hitzestrahlung. Mit einer Ausbreitung ist zu rechnen, wenn sich Brandherde vergrössern, die Sicht durch starken Brandrauch immer schlechter wird oder die Brandgeräusche (zischen, knacken) stark zunehmen. Um sich vor der Gefahr einer Ausbreitung des Feuers zu schützen, sollte man bei der Brandbekämpfung stets Atemschutzgeräte tragen, insbesondere in geschlossenen Räumen äusserst umsichtig vorgehen und sein Verhalten stets über das Handfunkgerät mit dem Gruppenführer absprechen.

Beachten:

- Funkenflug / Flugfeuer Heuballen, Trennschleifer / brennende Teile durch Thermik mitgetragen
- Wärmestrahlung auch gegen den Wind ausdehnbar, die Wärmestrahlung durchdringt auch einen Wasservorhang, verringert sich aber mit der Entfernung.
- Wärmeströmung aufsteigender Brandrauch oder Gase durch Lüftungs- und Liftschächte
- Wärmeleitung Stahlträger durch eine Wand ragend
- Wärmestau Dachvorsprung / Wandschrank
- Flash-over durchzünden eines thermisch aufbereiteten Raumes
- Auslaufen brennbarer Flüssigkeiten
- Ausbreitung brennbarer Gase und Dämpfe

Schutzmassnahmen:

- Entfernen, nass halten!
- Gefährdete Bereiche sichern, nass halten!
- Für Rauch- und Wärmeabzug sorgen!
- Eindeichen, aufnehmen, mit Schaum abdecken!
- Bei Gasen, Messungen durchführen, belüften nach Weisung!

Chemische Stoffe

Erläuterung:

Chemie (zum Beispiel Säuren und Laugen) kann erhebliche Gefahren für Menschen, Tiere und die Umwelt bergen. Chemische Gefahren sind oft, aber keineswegs immer sofort erkennbar (zum Beispiel durch eine Wolke oder auffälligen Geruch) oder besonders gekennzeichnet. Bei Verdacht auf chemische Gefahren sollten unbedingt Messgeräte eingesetzt, Fachkräfte nachgefordert und die eingesetzten Kräfte mit entsprechender Schutzkleidung ausgerüstet werden.

Beachten:

- Dämpfe, auffällige Gerüche, Rauch, Symptome von Menschen und Tieren
- Kennzeichnung der Transportmittel auf Strasse und Schiene bzw. im Binnen-, See- und Luftverkehr, Kennzeichnung des Transportgutes/der Verpackung, Kennzeichnung der Anlagen entsprechend der Rechtsvorschriften.
- Begleit- und Transportpapiere

Schutzmassnahmen:

- Hinweis an Führungskräfte geben!
- Weisungen beachten!
- Genügend Abstand halten!
- Kontamination vermeiden!
- Einsatz nur noch mit Atemschutz oder Vollschutz

Erkrankungen

Erläuterung:

Mit Erkrankung ist jede Krankheit oder Verletzung gemeint, die an der Einsatzstelle zum Beispiel durch Sturz, Vergiftung oder Verbrennung entstehen kann. Die meisten Erkrankungen und Verletzungen sind offen sichtbar, aber es gibt auch optisch nicht erkennbare Erkrankungen und Verletzungen wie zum Beispiel einen Schock oder eine innere Verletzung. Erkrankungen und Verletzungen sollten durch das Tragen von Schutzausrüstung und die Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften vermieden werden; treten sie dennoch auf, müssen die Betroffenen entsprechend versorgt und ärztlich betreut werden.

Beachten:

- Augenfällige Symptome für schwerwiegende Erkrankungen oder Verletzungen (Einschränkungen der Vitalfunktionen?)

Schutzmassnahmen:

- Vorgesetzte informieren!
- Anordnungen und Hygieneregeln beachten!
- Überprüfung der Vitalfunktionen!
- Erstversorgung!

Explosionen

Erläuterung:

Eine Explosion wird hervorgerufen, in dem ein Stoff plötzlich einer Temperatur- oder Druckerhöhung ausgesetzt wird. Geschieht diese Temperaturerhöhung in einem geschlossenen Behälter und dieser kommt aufgrund seiner Volumenvergrößerung zum Zerplatzen, so spricht man von einem Druckgefässzerknall.

Nicht nur brennbare Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten, auch aufgewirbelter Staub oder Fette können beim Brandeinsatz heftige Explosionen verursachen. Insbesondere bei heiss gewordenen Gasbehältern aller Art (auch einfachen Spraydosen), bei zerstörten Gasleitungen oder der Verfärbung von Druckgasflaschen muss mit Explosionen gerechnet werden. Die Einsatzkräfte sollten sich in diesen Fällen schnell entfernen und aus einer sicheren Deckung heraus löschen. Wichtig ist ausserdem, dass bestimmte Stoffe explodieren können, wenn sie mit Wasser in Berührung kommen (zum Beispiel brennendes Magnesium) und dass jede mögliche Zündquelle von der Einsatzstelle fern gehalten werden sollte.

Beachten:

- Kennzeichnung von Gefahrenbereichen
- Staubablagerung
- Im Brandbereich erkennbare Druckbehälter
- Brandverlauf in geschlossenen Räumen
- Kennzeichnung von Trennscheiben

Schutzmassnahmen:

- Vorgesetzte informieren! Anordnungen beachten!
- Zündquellen vermeiden, beseitigen!
- Aufwirbelung vermeiden (Sprühstrahl)!
- Aus Deckung und Entfernung kühlen, ggf. Rückzug!
- Türen zum Brandraum aus der Deckung öffnen!
- Richtige Trennscheiben verwenden!

Einsturz

Erläuterung:

Vor allem Brandobjekte drohen oft einzustürzen, da das Baumaterial durch das Feuer an Stabilität verliert und durch das Löschwasser zusätzlich belastet wird. Holz erzeugt laute Geräusche, wenn es an Stabilität verliert und einzustürzen droht. Andere Baumaterialien stürzen jedoch sehr plötzlich ein, weshalb man im Brandobjekt auf Verformungen, Rissbildungen oder Abplatzungen achten sollte. Um die Gefahr eines Einsturzes so gering wie möglich zu halten, sollten bei der Brandbekämpfung zunächst tragende Bauteile gelöscht, Löschwasser gezielt und sparsam eingesetzt und unnötiger Aufenthalt im Gefahrenbereich vermieden werden.

Zu dieser Gefahrenart zählen auch Absturzgefahren!

Beachten:

- Abbrand von Bauteilen aus Holz
- Festigkeitsverlust und Längenänderungen durch Wärmeeinwirkung
- Rissbildungen insbesondere in Auflagerbereichen
- Verschiebungen, Durchbiegungen, Schrägstellung von Bauteilen
- Verdächtige Geräusche (Knacken, Reissen bei Holzbauteilen)
- Dächer, Dachstühle, Decken, Wände, Treppen, Kamine

Schutzmassnahmen:

- Aufmerksame Beobachtung der Umgebung des eigenen Standortes!
- Rückzug aus dem Trümmerschatten bei erkannter/vermuteter Einsturzgefahr!
- Notfalls Deckung unter Türsturz suchen!
- Knotenpunkte gezielt ablöschen, kühlen

Elektrizität

Erläuterung:

An Einsatzstellen muss man damit rechnen, dass man mit Strom in Berührung kommt. Es gibt Nieder- und Hochspannung.

Hochspannung sind z.B. anzutreffen bei/in

- elektronisch-medizinischen Geräten
- Sendeanlagen
- Kraftwerken
- Umspann- und Schaltanlagen
- Fernleitungen
- Oberleitungen bei der Bahn

Beim Löschen von Bränden in der Nähe und an Hochspannungsanlagen ist es besonders wichtig, dass der Strom so schnell wie möglich ausgeschaltet wird. Es besteht Lebensgefahr!

Sicherheitsabstände sind unbedingt einzuhalten.

Beachten:

- Gefahrenhinweise / Hinweisschilder
- Mögliche Defekte an elektrischen Betriebsmitteln der Feuerwehr (Isolation, Kontakte, Gehäuse)
- Durch Brand- oder sonstige Schadeneinwirkungen zerstörte Elektroanlagen und -leitungen

- Mögliche Defekte in vorhandenen Elektroinstallationen

Schutzmassnahmen:

- Gefahrenbereiche meiden!
- Kontakte mit möglicherweise unter Spannung stehenden Teilen meiden!
- Sicherheitsabstände einhalten!
- Bei **Niederspannung** (bis 1000 Volt): **1 m**
- Bei **Hochspannung** (über 1000 Volt):
bis 110 kV: 3 m
bis 220 kV: 4 m
bis 380 kV: 5 m

Bei unbekannter Spannung: 5 m

- Mind. 10 m Abstand zum Auflagepunkt von gerissenen Hochspannungsleitungen einhalten!
- Nur geeignete / zulässige Löschmittel nach Weisung einsetzen!
- Beim Einsatz genormter Mehrzweckstrahlrohre Sicherheitsabstände wie folgt einhalten:

Niederspannung:

Sprühstrahl 1 m

Vollstrahl 5 m

Hochspannung:

Sprühstrahl 5 m

Vollstrahl 10 m

- Grundsätzlich auf feuerwehreigene Stromversorgung zurückgreifen!
- Schonender Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln der Feuerwehr und Sichtkontrolle nach jedem Einsatz / jeder Übung!

Verfasser: Willi Zinniker, Feuerwehr Strengelbach