

Lehrgang Nr. 102

Zugführer



August 2012



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

VORWORT

Liebe Lehrgangsteilnehmerinnen und Lehrgangsteilnehmer,

Herzlich Willkommen zu Ihrem Lehrgang Zugführer (Lg. 102) bei uns an der Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg.

In den vor Ihnen liegenden zwei Wochen, werden wir sie zum Führen eines Zuges im Einsatz bzw. zum Leiten von Einsätzen bis zur Zugstärke qualifizieren. In verschiedenen Unterrichten, in Plan- und auch in Einsatzübungen werden Ihnen die erforderlichen Fachkompetenzen vermittelt.

Diese Lehrunterlage soll Ihnen die Vor- und Nachbereitung des Lehrgangs erleichtern und Ihnen für Ihre Tätigkeiten nach dem Lehrgang als kompaktes Nachschlagewerk dienen.

Aktuell Informationen darüber hinaus erhalten Sie auf unserer Homepage unter <http://www.lfs-bw.de>. Bereits heute gilt Ihnen Dank für Ihr bisheriges Engagement in unseren Feuerwehren und Ihre Bereitschaft eine noch verantwortungsvollere Position zu übernehmen.

Für Ihren Lehrgang an der Landesfeuerwehrschule und all Ihre weiteren Tätigkeiten in unseren Feuerwehren wünschen wir Ihnen viel Erfolg.

Thomas Egelhaaf
Leiter der
Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg

Josef Stein
Lehrgangsverantwortlicher Zugführerlehrgang
Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg

VERZEICHNIS

KAPITEL 1	Einsatztaktik
KAPITEL 2	Einführung Einsatzleitung/Verbandsführer
KAPITEL 3	ABC-Gefahrstoffe
KAPITEL 4	Einsatzrecht
KAPITEL 5	Baukunde
KAPITEL 6	Vorbeugender Brandschutz
KAPITEL 7	Löschwasserversorgung
KAPITEL 8	Unterrichtslehre
KAPITEL 9	Menschenführung
KAPITEL 10	Ergänzungen

Einsatztaktik



August 2012 – Christoph Slaby, Ferdinand Wirsching



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	Seite 5
1.1. Der Führungsvorgang	Seite 5
1.2. Kreismodell des Führungsvorganges nach FwDV 100	Seite 6
1.3. Ablaufplan des Führungsvorganges	Seite 6
1.4. Einsatzbeispiel	Seite 7
2. Einführung in die Planübung	Seite 12

1. EINLEITUNG

Die Taktikausbildung in Form von Unterricht, Plan- und Einsatzübungen nimmt den größten Anteil im Zugführerlehrgang ein und ist auch inhaltlich eines der wichtigsten Fächer. Mit welchen Inhalten beschäftigt sich dieses Fach und was verbirgt sich hinter diesem Begriff „Einsatztaktik“?

Um dies zu erklären, soll ein Feuerwehreinsatz mit einem Fußballspiel verglichen werden:

Feuerwehrkräfte, wie auch Fußballspieler treten an, um das „Spiel“ zu gewinnen.

Für ein erfolgreiches Fußballspiel benötigt man gute Spieler. Aber gute Spieler allein reichen bei weitem nicht aus. Die Spieler müssen gut zusammenspielen, Teamgeist ist gefragt, denn nur gemeinsam lässt sich gewinnen. Aber weder die guten Spieler, noch der entsprechende Teamgeist wird zum Spielgewinn führen, wenn man nicht plant, wie man an das Spiel herangeht: Wie stellt man die Mannschaft auf? Welche Spielzüge wählt man und wann setzt man sie ein? Wie reagiert man auf die Stärken/Schwächen der gegnerischen Mannschaft?

Diese Fragen beschreiben das taktische Vorgehen bei einem Fußballspiel: Taktik bedeutet hier – den richtigen Spieler im richtigen Augenblick an der richtigen Stelle einzusetzen, so dass er oder sein Teamkollege den Ball ins Tor trifft.

Nichts anderes beschreibt die Einsatztaktik bei der Feuerwehr: Die richtigen Mittel (Kräfte und Material) zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort einzusetzen. Hierzu müssen die Führungskräfte der Feuerwehr sich „einiges Denken“ und in Ihrem Handeln richtig vorgehen.

Unter „Taktik“ versteht man in der Feuerwehr das geordnete Denken und Handeln des Einheitsführers, um die richtigen Mittel zur richtigen Zeit am richtigen Ort einzusetzen.

1.1. Der Führungsvorgang

Im Feuerwehreinsatz gilt es für die Einsatzkräfte, schnell die richtigen Entscheidungen zu treffen. Hier sind besonders die Führungskräfte gefragt. Sie müssen binnen weniger Augenblicke die Situation erfassen und die richtigen Maßnahmen einleiten.

Wie aber kann man es lernen, im Einsatzfall unter enormen Stress schnell und sicher die richtigen Entscheidungen zu treffen?

Beobachtet man ein kleines Kind, das sich zum ersten Mal einer heißen Herdplatte nähert, so kann man in der Regel folgende Vorgehensweise erkennen:

1. Ausprobieren
2. Feststellen was passiert
3. Reaktionen/Aktionen

Diese Vorgehensweise „Versuch und Irrtum“ ist natürlich sehr risikoreich und endet in aller Regel mit Tränen und einer Brandblase an der Hand und ist somit für den Feuerwehreinsatz weniger geeignet.

Die Vorgehensweise eines Erwachsenen ist in der Regel anders. Er geht problemorientiert vor:

1. Erkennen
2. Nachdenken
3. Angepasste Handlung

Genau das beschreibt der Führungsvorgang – das problemorientierte Vorgehen im Einsatzfall. Der Führungsvorgang gliedert sich in drei Phasen:

- Lagefeststellung
- Planung, bestehend aus Beurteilung und Entschluss
- Befehlsgebung

1.2. Kreismodell des Führungsvorganges nach FwDV 100

Die Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 (siehe Kapitel „Ergänzungen“) verdeutlicht den Führungsvorgang anhand eines Kreismodells. Das Kreismodell stellt den immer wiederkehrenden Denk- und Handlungsablauf während des Führungsvorgangs dar.

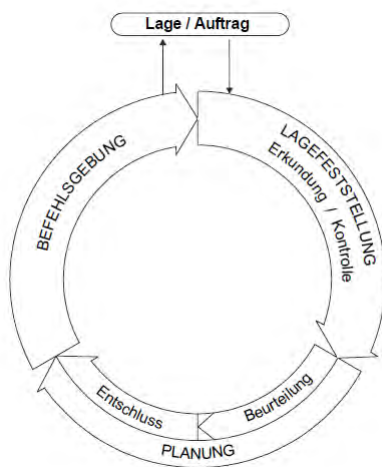


ABBILDUNG 1: KREISMODELL DES FÜHRUNGSVORGANGS NACH FWDV 100

1.3. Ablaufplan des Führungsvorganges

Das problemorientierte Vorgehen eines Erwachsenen klingt bis dahin logisch und einfach. Jedoch ist es spätestens in der Einsatzsituation gar nicht mehr so leicht, als Führungskraft richtig vorzugehen. Der allgemeine Einsatzstress, Entscheidungsdruck, Informationsdefizite und eine hohe Eigendynamik der gesamten Situation machen ein rationales Vorgehen sehr schwer.

Von daher ist es wichtig, als Führungskraft das entsprechende Vorgehen richtig zu lernen und zu verinnerlichen.

Eine anspruchsvolle und komplexe Handlung lernt man am besten, in dem man die Handlung in viele kleine Einzelschritte zerlegt und diese Schritt für Schritt übt. So lernt man auch Lesen und Schreiben. In der Regel so gut, dass man nicht mehr Buchstabe für Buchstabe lesen muss, sondern so viel Erfahrung hat, dass man Wörter bereits an ihrem Aussehen erkennen kann und den Text permanent in seinem Gesamtkontext erfasst. Daraus ergibt sich dann zwangsläufig sehr flüssiges und schnelles Lesen.

Das gleiche Ziel verfolgt auch die Taktikausbildung im Zugführerlehrgang. Mit Hilfe des „Ablaufplan des Führungsvorganges“ (siehe Abbildung 2) wird die komplexe Handlung der Entscheidungsfindung als Zugführer an der Einsatzstelle in einzelne Schritte zerlegt und diese Schritt für Schritt geübt.

Ablaufplan des Führungsvorgangs

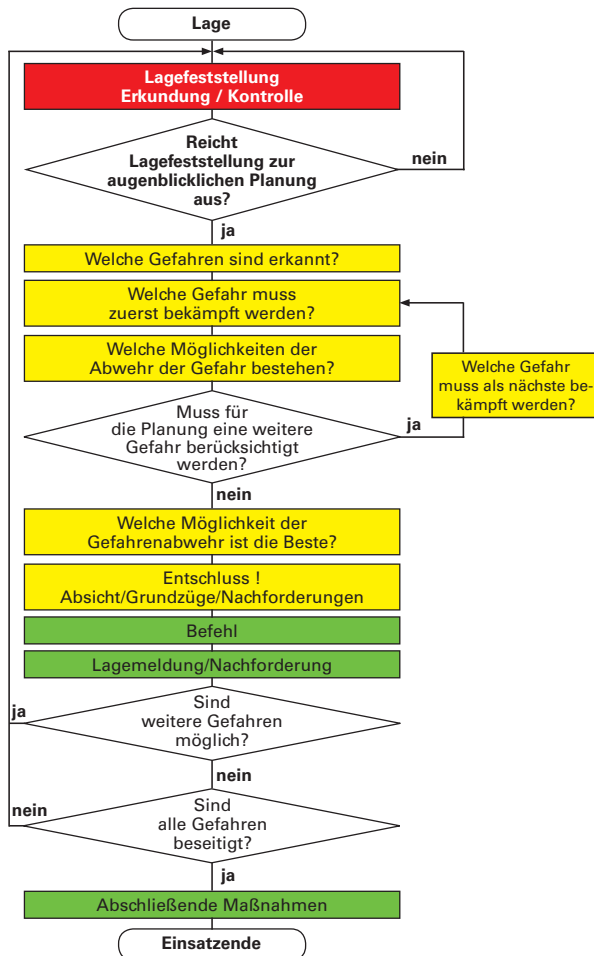


ABBILDUNG 2: ABLAUFPLAN DES FÜHRUNGSVORGANGS

Dieses Üben nimmt in Form von Plan- und Einsatzübungen einen Großteil des Lehrganges ein. Hiermit soll ein möglichst großer Erfahrungsschatz bei allen Teilnehmern geschaffen werden, so dass diese später im Einsatzfall sehr flüssig und schnell die entsprechenden Entscheidungen treffen können.

1.4. Einsatzbeispiel

An einem Sommerwochenende alarmiert die Integrierte Leitstelle die Feuerwehr Schulstadt zu einem Wohnungsbrand am Reinhold-Maier-Platz, Gebäude Nummer 4. Von der zuständigen Abteilung rückt nach der Alarm- und Ausrückeordnung der Löschzug bestehend aus Führungsfahrzeug und zwei Löschfahrzeugen aus. Aus der Nachbarabteilung kommt die Drehleiter mit hinzu. Ein Rettungswagen ist ebenfalls alarmiert, sowie die Polizei informiert.

Noch auf der Anfahrt kann der Zugführer im Stadtplan erkennen, dass sich das Objekt in einer Sackgasse/einem Platz mit beengter Stellfläche befindet.



ABBILDUNG 3: KARTENAUSSCHNITT EINSATZSTELLE

Der Zugführer gibt noch auf der Anfahrt über Sprechfunk folgenden Befehl zu Fahrzeugaufstellung:
„DLK fährt in den Reinhold-Maier-Platz ein, die beiden LF bleiben auf der Stuttgarter Straße stehen.“

Der Zugführer erreicht kurz darauf zusammen mit dem ersten Löschfahrzeug die Einsatzstelle.

Erkundung

Noch auf der Stuttgarter Straße sieht der Zugführer, dass es sich bei dem Brandobjekt um ein dreigeschossiges Mehrfamilienhaus handelt. Er verlässt sein Fahrzeug an der Einfahrt „Reinhold-Maier-Platz“ und weist seinen Fahrer an, das Führungsfahrzeug über die Einsatzstelle hinauszuziehen, den Fahrzeugfunk zu besetzen und eine Eintreffmeldung abzusetzen. Dann beginnt er zusammen mit dem Gruppenführer des ersten Löschfahrzeugs die Erkundung der Einsatzstelle. Dieser Gruppenführer übernimmt auf Weisung des Zugführers die Erkundung des Wohnhauses. Der Zugführer geht zu der Personengruppe die vor dem Gebäude bereits auf die Feuerwehr wartet.



ABBILDUNG 4: ANFAHRT

1. Frontalansicht

Das bereits während der Anfahrt gewonnene Bild, vervollständigt sich nach dem Aussteigen des Zugführers zu einer Frontalansicht des Brandobjekts: Aus einem Fenster im ersten Obergeschoss des Gebäudes ist eine starke Rauchentwicklung sichtbar. Im dritten Obergeschoss befindet sich eine Person auf einem Balkon. Rauch ist im dritten Obergeschoss noch nicht sichtbar. Vor dem Gebäude befinden sich zusätzlich noch drei Personen.



ABBILDUNG 5: FRONTALANSICHT

2. Befragen

Der Zugführer übernimmt die Befragung der drei Personen vor dem Gebäude. Bei der Befragung stellt sich heraus, dass ein Feuer im ersten Obergeschoss ausgebrochen ist. Bis auf die Person auf dem Balkon konnten sich alle Bewohner auf die Straße retten. Von einer der beteiligten Personen erhält der Zugführer auf Nachfrage die Schlüssel zum Objekt.

Dem Zugführer wird vom Gruppenführer berichtet, dass die Person auf dem Balkon alleine in ihrer Wohnung ist. Sie ihre Wohnung über den Treppenraum verlassen wollte, aber aufgrund des Rauches im Treppenraum nicht heruntergehen konnte. Die Person wirkt verängstigt und möchte in Sicherheit gebracht werden. Sie verhält sich aber kooperativ und besonnen. Der Gruppenführer lässt die Person von seinem Melder betreuen.

3. Innenansicht (Treppenraum)

Der Gruppenführer berichtet dem Zugführer weiter, dass der Treppenraum des Hauses ab dem ersten Obergeschoss stark verraucht ist.

4. Gesamtansicht

Eine Erkundung des rückwärtigen Bereichs durch den Gruppenführer ergab keine weiteren einsatzrelevanten Informationen.

Reicht die Lagefeststellung zur augenblicklichen Planung aus?

Ja, dem Zugführer reicht die Lagefeststellung zur augenblicklichen Planung aus.

Welche Gefahren sind erkannt?

Der Zugführer hat bei der Erkundung folgende Gefahren erkannt:

Welche Gefahren sind erkannt?									
Gefahren durch für	Atemgifte	Angstreaktion	Ausbreitung	Atomare Strahlung	Chemische Stoffe	Erkrankung/Verletzung	Explosion	Elektrizität	Einsturz
	A	A	A	A	C	E	E	E	E
Welche Gefahren müssen bekämpft werden?									
Menschen			●						
Tiere									
Umwelt									
Sachwerte			●						
Vor welchen Gefahren müssen sich Einsatzkräfte schützen?									
Mannschaft	●		●					●	
Gerät									

ABBILDUNG 6: GEFAHRENMATRIX ERKANNTER GEFAHREN

Welche Gefahr muss zuerst bekämpft werden?

Der Zugführer sieht die Person auf dem Balkon momentan durch Atemgifte nicht als gefährdet an. Ihre Wohnung ist noch nicht verraucht und die Person befindet sich dadurch noch nicht direkt in Gefahr. Zuerst muss daher die Ausbreitung von Rauch und Feuer bekämpft werden.

Welche Möglichkeiten der Abwehr der Gefahr bestehen?

Zur Abwehr der Gefahren gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Brandbekämpfung im ersten Obergeschoss und
- die Person soll auf dem Balkon im dritten OG verbleiben, bis der Brand gelöscht ist, dabei wird die Person betreut;
- oder die Person soll sich in ihre Wohnung zurückziehen und dort verbleiben bis der Brand gelöscht ist;
- oder die Person wird mit einer Fluchthaube über den Treppenraum in Sicherheit gebracht;
- oder die Person auf dem Balkon wird über Schiebleiter in Sicherheit gebracht;
- oder die Person verbleibt bis zum Eintreffen der Drehleiter in ihrer Wohnung;
- oder die Person auf dem Balkon wird über die Drehleiter in Sicherheit gebracht.

Ziel ist es an dieser Stelle, mehrere Methoden, bzw. mehrere Möglichkeiten zu entwickeln, wie man seine Mannschaft und das vorhandene „Gerät“ einsetzen kann. So kann innerhalb der einzelnen Planübungen ein entsprechender Schatz an Handlungsalternativen aufgebaut werden.

Muss für die Planung eine weitere Gefahr berücksichtigt werden?

Es brennt im ersten Obergeschoss. Der Treppenraum ist ab dem ersten Obergeschoss verraucht. Die Person befindet sich im dritten Obergeschoss. Es ist sicherzustellen, dass keine Kräfte am Feuer vorbei gehen, bevor der Brand abgeriegelt ist. Auch nicht, um die Person im dritten Obergeschoss möglichst schnell zu erreichen.

Welche Möglichkeit der Gefahrenabwehr ist die Beste?

Der Zugführer wiegt die einzelnen Möglichkeiten zur Abwehr der Gefahren gegeneinander ab:

Abzuwägende Kriterien können z.B. sein:

- Sicherheit
- Schnelligkeit
- Aufwand
- Erfolgchancen
- Wechselwirkung zu anderen Maßnahmen

Die größte Gefahr ist die weitere Rauch- und Brandausbreitung. Das beste Mittel gegen diese Gefahr ist die Brandbekämpfung im ersten Obergeschoss und eine möglichst schnelle Entrauchung des Treppenraumes.

Mit Beginn der Brandbekämpfung muss mit einer starken Zunahme der Rauch- und Dampfentwicklung gerechnet werden (siehe Gefahrenanalyse). Dies hat wiederum Auswirkungen auf die Person auf dem Balkon im dritten Obergeschoss. Die Person auf dem Balkon zu belassen ist deshalb ungünstig:

- Die Person allein in der Wohnung zu belassen ist aufgrund ihrer Aussagen ebenfalls ungünstig.
- Eine Betreuung der Person mit einem Trupp in der Wohnung würde die Wohnung verrauchen, da der Trupp zum Betreten der Wohnung die Tür zum verrauchten Treppenraum öffnen müsste.
- Die Person mit einer Fluchthaube in Sicherheit zu bringen würde die Wohnung ebenfalls verrauchen und die Person einer unnötigen Gefahr aussetzen.
- Das Besteigen einer Schiebleiter ist für ungeübte Personen sehr schwierig und mit einer hohen Belastung verbunden.
- Über die Drehleiter ist es schnell und sicher möglich die Person in Sicherheit zu bringen. Die Drehleiter hat eine nur geringfügig längere Anfahrt und wird die nächsten Augenblicke an der Einsatzstelle eintreffen.

Der Zugführer sieht nach Abwägen der Vor- und Nachteile die Brandbekämpfung im ersten Obergeschoss, eine Entrauchung des Treppenraumes und die Person im dritten Obergeschoss über die Drehleiter in Sicherheit zu bringen als beste Möglichkeit der Gefahrenabwehr an.

Entschluss

Der Zugführer entscheidet sich, die erste Gruppe den Brand im ersten Obergeschoss bekämpfen zu lassen, die zweite Gruppe im Treppenraum zur Kontrolle und Entrauchung einzusetzen und mit der Drehleiter die Person im dritten Obergeschoss in Sicherheit bringen zu lassen.

Befehl

Er erteilt dem Gruppenführer des ersten Löschfahrzeugs folgenden Befehl:

„Lageeinweisung: Wohnungsbrand im ersten Obergeschoss. Bis auf die Person auf dem Balkon sind keine weiteren Personen mehr im Gebäude, ein Gebäudeschlüssel steht uns zur Verfügung.“

Gruppenführer 1: Brandbekämpfung im ersten Obergeschoss, vor!“

Mittlerweile ist auch das zweite Löschfahrzeug und die Drehleiter an der Einsatzstelle eingetroffen. Der Zugführer befiehlt dem Gruppenführer des zweiten Löschfahrzeugs und dann der Drehleiter:
„Lageeinweisung: Wohnungsbrand im ersten Obergeschoss. Eine Person befindet sich auf dem Balkon im dritten Obergeschoss. Der Treppenraum ist bereits stark verraucht. Das erste Löschfahrzeug führt Brandbekämpfung im ersten Obergeschoss durch.“
„Gruppenführer 2: Zur Entrauchung des Treppenraumes, vor!“
„Drehleiter: Person am Fenster im dritten Obergeschoss in Sicherheit bringen, vor!“

Nachforderung

Der Zugführer benötigt keine weiteren Kräfte der Feuerwehr an der Einsatzstelle. Er möchte jedoch die Person auf dem Balkon zu Sicherheit dem Rettungsdienst vorstellen. Er setzt folgende Lagemeldung ab:

„Wohnungsbrand im ersten Obergeschoss eines dreigeschossigen Mehrfamilienhauses. Eine Person steht auf dem Balkon im dritten Obergeschoss, ihr ist der Rettungsweg über den Treppenraum abgeschnitten. Brandbekämpfung ist eingeleitet. Person auf dem Balkon ist ansprechbar und weist keine augenscheinlichen Verletzungen auf. Rettungsdienst zur Versorgung einer Person und zum Eigenschutz zur Einsatzstelle.“

Sind weitere Gefahren möglich?

Die Stromversorgung der Brandwohnung kann durch das Feuer in Mitleidenschaft gezogen sein. Der Zugführer befragt erneut die Personengruppe vor dem Gebäude nach der elektrischen Absicherung des Gebäudes. Er weist den Gruppenführer des ersten Löschfahrzeugs an, die Stromzufuhr der Brandwohnung über den Sicherungskasten im Eingangsbereich abzuschalten.

Mit dem eingetroffenen Rettungsdienst legt der Zugführer den Übergabepunkt für die Person aus der Wohnung im 3. Obergeschoss fest. Darüber informiert er auch den Einheitsführer der Drehleiter.

Abschließende Maßnahmen

Der Kommandant ist inzwischen auch an der Einsatzstelle eingetroffen. Er wird vom Zugführer in die Lage eingewiesen. Der Kommandant ist mit den durchgeführten Maßnahmen einverstanden und weist den Zugführer an, mit ihm zusammen die Einsatzleitung zu bilden. Der Zugführer übernimmt dabei weiter die taktische Führung seines Zugs. Der Kommandant übernimmt die Rolle des Ansprechpartners für die Polizei. Dabei klärt er mit der Polizei noch das weitere Verfahren besonders im Blick auf die Brandursachenermittlung ab. Der Bürgermeister und das Ordnungsamt werden von ihm benachrichtigt, um eine Unterbringung und Betreuung der Hausbewohner im Anschluss sicherzustellen. Die Hausbewohner berät er über das weitere Vorgehen.

Daneben steht der Kommandant auch noch den an der Einsatzstelle eingetroffenen Pressevertreter zur Verfügung.

2. EINFÜHRUNG IN DIE PLANÜBUNG

In der Planübung können verschiedenste Einsatzszenarien für den Zugführer Schritt für Schritt geübt werden. Die Einsatzlage wird dabei auf verschiedenen Modellbauplatten dargestellt, die unterschiedliche Bebauungen und örtliche Gegebenheiten aufweisen. Die Planübung gibt dem Zugführer damit die Möglichkeit den Ablauf des Führungsvorgangs selbst zu erfahren und zu üben. Die Übung erfolgt in einem „zeitlosen Rahmen“, bei dem jeder Schritt des Führungsvorgangs einzeln durchgeführt werden kann. Die Planübung lässt sich damit am besten mit einer Einsatznachbesprechung vergleichen, bei der die einzelnen Einsatzabläufe noch einmal in Ruhe analysiert werden können.



ABBILDUNG 7: PLANÜBUNGSPLATTEN

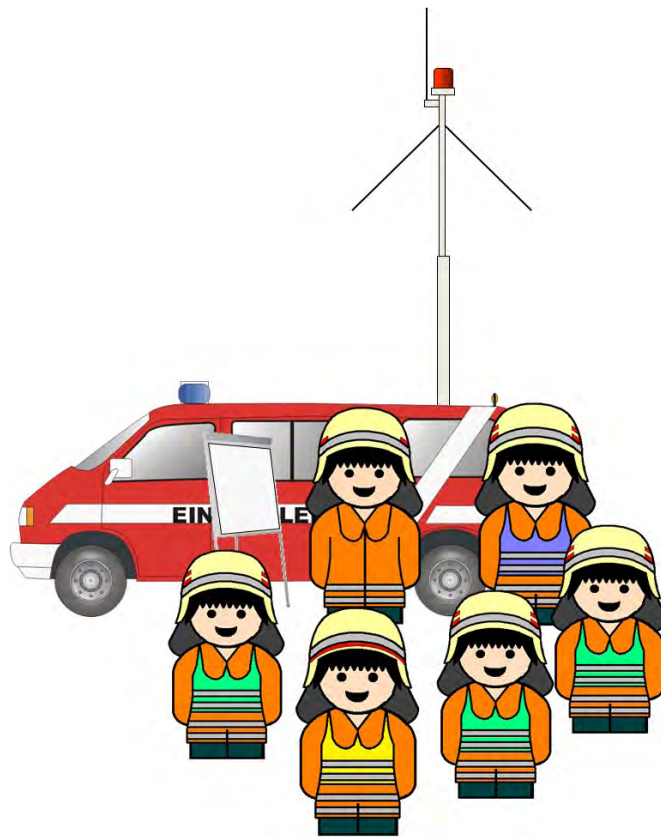
In der Planübung können außerdem aufwendige Einsatzszenarien gestaltet werden und dann Schritt für Schritt gelöst werden. Über die Planübungsplatte lässt sich zudem die Raumordnung an der Einsatzstelle für die Einsatzfahrzeuge darstellen.

Über einen Beamer können Innenansichten von Gebäuden dargestellt werden, was der Übung zusätzliche Realität verleiht.

Die Planübungsplatte bietet außerdem den Vorteil, alle Phasen des Einsatzes innerhalb des Zugführerunterrichts für Teilnehmer darstellen zu können. Sie ermöglicht allen Teilnehmern die Rolle des Zugführers einzunehmen und seine Entscheidungen direkt nachzuvollziehen, da die Situation des Zugführers direkt erlebbar ist und allen dieselben Informationen wie dem Zugführer zur Verfügung stehen.

Jeder kann und soll für sich bei den Planübungen die Rolle des Zugführers einnehmen.

Einführung Einsatzleitung/Verbandführer



August 2012 – Christoph Slaby, Ferdinand Wirsching



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einführung	Seite 5
2. Führungsorganisation	Seite 5
2.1. Führungsebene „Zugführer“	Seite 6
3. Führungsmittel	Seite 7
3.1. Lageskizze	Seite 8
4. Einsatzabschnitte	Seite 9
5. Ordnung des Raumes	Seite 10
5.1. Haltepunkt	Seite 10
5.2. Bereitstellungsraum	Seite 10
6. Kommunikation	Seite 11

1. EINFÜHRUNG

Ein Zugführer muss Grundkenntnisse zum Thema „Einsatzleitung/Verbandführer“ haben, um selbst als Einsatzleiter oder bei großen Schadenslagen z. B. als Einsatzabschnittsleiter tätig zu werden.

Die Feuerwehrdienstvorschrift 100 beschreibt ein Führungssystem. Dieses Führungssystem ist in drei Säulen gegliedert:

- Führungsvorgang
- Führungsorganisation
- Führungsmittel

Der Führungsvorgang ist in der Unterlage „Einsatztaktik für Zugführer“ bereits ausführlich beschrieben.

2. FÜHRUNGSORGANISATION

Eine Führungsorganisation ist erforderlich, da kein Mensch in der Lage ist, sich mit einer unbegrenzten Anzahl von Personen auseinanderzusetzen und deren Probleme zu lösen. Im Stress eines Feuerwehreinsatzes ist diese Leistungsgrenze natürlich noch weiter herabgesetzt.

Sie liegt dann irgendwo zwischen zwei und drei, in Ausnahmefällen auch bei vier oder gar fünf Ansprechpartnern.

Ein Feuerwehreinsatz kann nicht von einer einzigen Führungskraft allein geführt werden!

Man spricht an dieser Stelle in der Führungslehre von der „Zwei bis Fünf Regel“. Diese zeigt sich sehr gut in der klassischen Führungsstruktur der Feuerwehr.

- Truppführer: bis zu zwei Truppmänner
- Gruppenführer: drei Trupps
- Zugführer: zwei bis drei Gruppen
- Verbandführer: zwei bis maximal fünf Züge
- Einsatzleiter: zwei bis maximal fünf Einsatzabschnitte

Um einen Feuerwehreinsatz zu führen ist eine Führungsorganisation erforderlich, die sicherstellt, dass die Führungskräfte sich nicht um mehr als zwei bis fünf Ansprechpartner kümmern müssen.

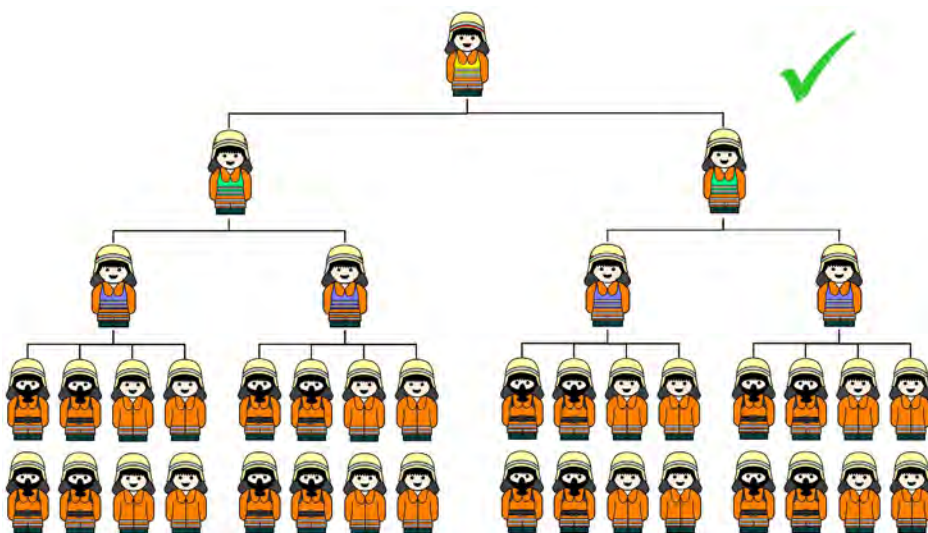


ABBILDUNG 1: EINE FÜHRUNGSORGANISATION MUSS DIE „ZWEI BIS FÜNF REGEL“ BERÜCKSICHTIGEN

2.1. Führungsebene „Zugführer“

Der genaue Aufbau eines Zuges ist nicht festgelegt. Bei einem Zug handelt es sich in der Regel um zwei, in Ausnahmefällen auch um bis zu drei Gruppen. Die Gruppen können weiter in Staffeln oder Selbstständige Trupps untergliedert sein. Natürlich ist eine weitere Untergliederung nur soweit möglich, wie dies die Regeln der Führungslehre zulassen. Jedoch ist hierbei auch nicht jede „erlaubte“ Zusammensetzung sinnvoll.

Ein Zug sollte in der Regel aus zwei Löschfahrzeugen bestehen. Im einfachsten Fall können dies ein StLF 10/6 (TSF-W) und ein HLF 10/6 (LF 8/6 mit Beladung für technische Hilfeleistung) sein. Ein solcher Zug ist nach den Hinweisen zur Leistungsfähigkeit für den Standardbrand und die Standardhilfeleistung ausreichend.

Je nach Aufgabe und örtlichen Gegebenheiten macht es Sinn, diesen Zug durch ein Sonderfahrzeug (Drehleiter, Rüstwagen, Schlauchwagen usw.) zu ergänzen.

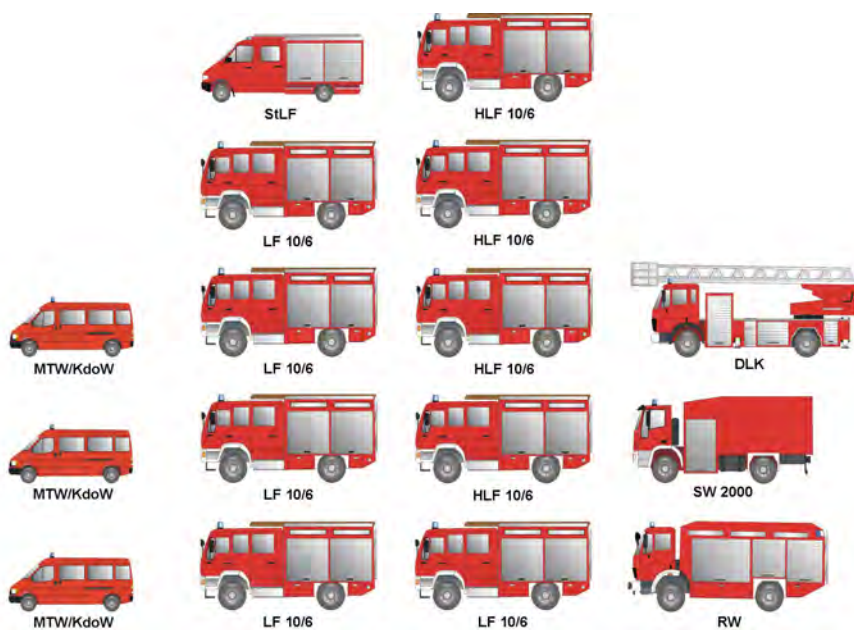


ABBILDUNG 2: UNTERSCHIEDLICHE ZUSAMMENSETZUNGEN EINES ZUGES.

Geführt wird der Zug von einem Zugführer mit Unterstützung eines Führungstrupps.

Nach der Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 ist es möglich, einen Zug bis zu einer Stärke von zwei Gruppen auch ohne Führungseinheit zu führen.

Ist der Zug größer als zwei Gruppen, also um ein Sonderfahrzeug ergänzt, so benötigt man ein entsprechendes Führungsfahrzeug für den Zugführer und seinen Führungstrupp. Hierfür ist z. B. ein MTW oder ein KdoW geeignet.

Ist der Zug nur zwei Gruppen stark, so kann der Zugführer auch auf einem der beiden Löschfahrzeuge mit ausrücken. In diesem Fall darf der Zugführer aber nicht gleichzeitig die Funktion einer der beiden Gruppenführer übernehmen!

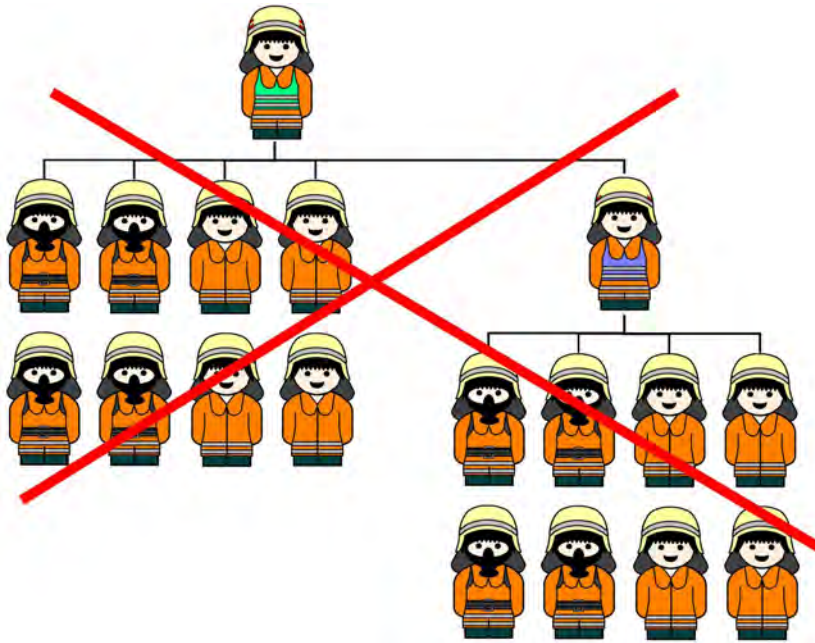


ABBILDUNG 3: EIN ZUGFÜHRER KANN NICHT GLEICHZEITIG DIE POSITION GRUPPENFÜHRER UND ZUGFÜHRER AUSÜBEN.

Ein Zugführer kann nicht gleichzeitig die Funktion Gruppenführer und Zugführer in einem Einsatz ausüben!

Der Zugführer kann in diesem Fall z. B. den Platz des Melders einnehmen. Dies bedeutet aber, dass die entsprechende Gruppe um den Melder geschwächt ist!

3. FÜHRUNGSMITTEL

Führungsmittel sind alle Gegenstände, die bei der Führung/Leitung eines Einsatzes unterstützen und dies erleichtern. Dazu zählen zum Beispiel Funkgeräte, Mobiltelefone, Faxgeräte oder auch Computer. Aber auch Handbücher, Nachschlagewerke oder sonstige Quellen zur Informationsgewinnung unterstützen den Einsatzleiter. Nicht in jeder Führungsstufe werden jedoch sämtliche Führungsmittel benötigt. Oft sind Papier und Stift als Führungsmittel ausreichend und dabei noch am schnellsten verfügbar.

3.1. Lageskizze

Die Lageskizze ist eine erhebliche Führungshilfe. Sie wird spätestens auf der Ebene der Verbandführer eingesetzt. In den Führungsgruppen, die die Führungsunterstützung des Verbandführers sind, gibt es sogar extra eine Position nur zur Anfertigung einer solchen Lageskizze.

Mit wenig Aufwand an Zeit und Material lässt sich eine Lageskizze erstellen. Sie hilft dabei die Übersicht über die eingesetzten Kräfte und die Lage zu behalten. Außerdem ist sie eine unschätzbare Hilfe für die Einweisung nachrückender Kräfte oder für eine schnelle Einsatzübersicht. Zur Erstellung der Lageskizze werden in der FwDV 100 verschiedene taktische Zeichen vorgegeben. Diese Zeichen ermöglichen die deutliche Darstellung von verschiedenen Sachverhalten an der Einsatzstelle. Die wichtigsten taktischen Zeichen haben wir in der folgenden Abbildung zusammengefasst:



ABBILDUNG 4 WICHTIGE TAKTISCHE ZEICHEN.

Die Erstellung der Lageskizze muss nicht durch den Einsatzleiter selbst erfolgen; dies kann auch von einem Führungsassistenten/-gehilfen übernommen werden.

Beispiel:

Es kommt zu einem Großbrand in einer Produktionshalle. Der örtliche Kommandant leitet den Einsatz mit Unterstützung durch eine Führungsgruppe. Er hat die Einsatzstelle in drei Einsatzabschnitte gegliedert, in denen jeweils ein Löschzug mit Zugführer tätig ist:

- Einsatzabschnitt „Gastank“: Der EA soll eine Ausbreitung auf die Gastanks verhindern und die bereits erwärmten Gastanks kühlen.
- Einsatzabschnitt „Büro“: Der EA soll eine Ausbreitung auf das angebaute Bürogebäude verhindern.
- Einsatzabschnitt „Halle“: Der EA soll eine weitere Ausbreitung auf die noch nicht betroffene Produktionshalle verhindern und mit der Bandbekämpfung der bereits brennenden Hallenteile beginnen.

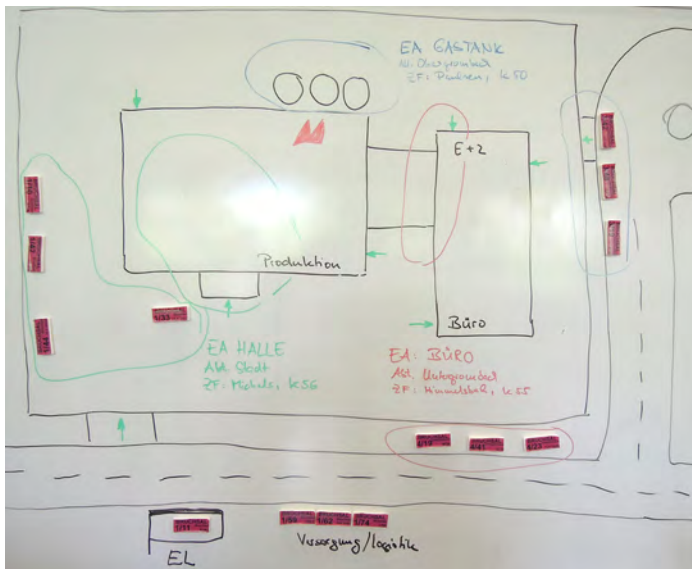


ABBILDUNG 5: BEISPIEL LAGESKIZZE

Über die Lageskizze lässt sich die vorliegende Situation besser darstellen als es durch Beschreibung möglich wäre. Die Lageskizze ist zugleich Gedächtnisstütze, da auf ihr auch andere einsatzrelevante Informationen festgehalten werden können.

4. EINSATZABSCHNITTE

Bei größeren Schadenstellen bildet man Einsatzabschnitte zur Gliederung der Einsatzkräfte. Einsatzabschnitte werden jedoch erst von der Führungsebene „Verbandführer“ gebildet. Ein Zugführer selbst hat noch keine eigenen Einsatzabschnitte. Er kann lediglich Führer eines Einsatzabschnittes sein.

Ein Zug wird nicht weiter in Einsatzabschnitte untergliedert! Ein Zug kann lediglich einen Einsatzabschnitt darstellen.

Natürlich kann man auch schon als Zugführer die Einsatzstelle gliedern und z. B. eine Gruppe zur Brandbekämpfung im Erdgeschoss und die andere Gruppe zur Menschenrettung im ersten Obergeschoss einsetzen. Jedoch ist an dieser Stelle der Begriff „Einsatzabschnitt“ noch nicht vorgesehen. Dies würde bei aufwachsenden Einsatzstellen schnell zu erheblichen Irritationen führen, wenn auf mehreren Ebenen von „Einsatzabschnitten“ gesprochen würde.

Ein Einsatzabschnittsleiter erfüllt die in seinem Abschnitt liegenden Aufträge selbstständig und je nach Größe des Einsatzabschnittes mit Hilfe einer Führungsunterstützung. Bei der Benennung von Einsatzabschnitten ist auf eine sinnvolle und eindeutige Kennzeichnung zu achten. Eine Nummerierung ist nach Möglichkeit zu vermeiden.

Beispiel:

Es brennt in einem Altenheim. Mehrere Geschosse müssen geräumt werden. Der Einsatzleiter vergibt für jedes Geschoss einen Einsatzabschnitt. Die Benennung des Erdgeschosses als „Einsatzabschnitt I“ führt leicht zu Verwirrung, wenn Einsatzabschnitt und Geschoss verwechselt werden. „Einsatzabschnitt Erdgeschoss“ ist dagegen eine eindeutige Bezeichnung und schließt Verwechslungen aus.

5. ORDNUNG DES RAUMES

Besonders bei großen Einsatzlagen spielt das Ordnen des Raumes eine wichtige Rolle: Aufstellflächen für nachrückende Einheiten sind zu beachten. Drehleitern sind beispielsweise ohne eine geeignete Aufstellfläche an der Einsatzstelle nicht einsetzbar. Einmal positionierte Fahrzeuge lassen sich bis Ende des Einsatzes fast nicht mehr von ihrer Position bewegen. Rettungsdienstfahrzeugen müssen die Einsatzstelle auch wieder ungehindert verlassen können. Die Einrichtung einer Patientenablage und die Festlegung von Zu- und Abfahrtswegen in Absprache mit dem Rettungsdienst dienen ebenfalls der Raumordnung.

Zwei wichtige Hilfsmittel des Verbandführers zur Raumordnung sind der Haltepunkt und der Bereitstellungsraum.

5.1. Haltepunkt

Ein Haltepunkt ist eine kurzfristige und relative spontane Stelle in unmittelbarer Nähe zur Einsatzstelle, an der anfahrende Einsatzkräfte auf ihren Einsatzauftrag und ihre zugewiesenen Aufstellflächen warten.

Im Regelfall wird vom Einsatzleiter lediglich festgelegt, welche Kräfte die Einsatzstelle direkt anfahren und welche zuerst einen Haltepunkt einnehmen sollen. Die genaue Stelle des Haltepunkts legt dann der jeweilige Einheitsführer (beispielsweise anfahrender Zug- oder Gruppenführer) selbst fest. Der Haltepunkt soll so gewählt sein, dass von ihm aus noch alle möglichen Zufahrten zur Einsatzstelle genutzt werden können. Im Haltepunkt angekommen nimmt der jeweilige Einheitsführer Kontakt zur Einsatzleitung auf und wird dann konkret in die Lage eingewiesen und erhält seinen Auftrag.

Für einen Haltepunkt ist kein besonderer Platz nötig, eine Straßenkreuzung 100 m vor der Einsatzstelle reicht beispielsweise aus. Durch den Haltepunkt wird das Eintreffen der Einsatzkräfte am Einsatzort entzerrt und gibt dem Einsatzleiter die Möglichkeit die Aufstellung der Einsatzkräfte optimal zu planen.

Haltepunkt:

Kurzer Halt vor der eigentlichen Einsatzstelle, um so gezielt die Ordnung des Raumes / Fahrzeugaufstellung festlegen zu können.

Ein Haltepunkt kann durchaus auch schon von einem Zugführer seinen Fahrzeugen vorgegeben werden, z. B. wenn nicht sofort die Fahrzeugaufstellung des Zuges an der Einsatzstelle klar ist.

5.2. Bereitstellungsraum

Im Bereitstellungsraum werden Einsatzkräfte bei umfangreichen Schadenslagen für den unmittelbaren Einsatz vorsorglich gesammelt, gegliedert und als Reserve geführt. Mit einem Bereitstellungsraum soll die längere Anmarschzeit weiter entfernter Einheiten ausgleichen werden. Dabei unterliegt ein solcher Bereitstellungsraum einer Führung gegebenenfalls mit Unterstützung. Über diese Führung werden Einsatzkräfte registriert und aus dem Bereitstellungsraum abgerufen. Bei großen Schadensereignissen soll der Bereitstellungsraum über Möglichkeiten zur Versorgung der Einsatzkräfte verfügen.

6. KOMMUNIKATION

An größeren Einsatzstellen kann die Zuweisung verschiedener Funkkanäle eine deutliche Entlastung der jeweiligen Sprechfunkkanäle bringen. Dazu stehen im 2 m und 4 m Band verschiedene Kanäle zur Verfügung. Die Kanaltrennung wird durch die Einsatzleitung veranlasst. Eine Kanaltrennung wird erst von der Führungsebene „Verbandsführer“ vorgenommen. Ein Zugführer selbst führt noch keine Kanaltrennung durch. Er kann lediglich Kanäle zugewiesen bekommen.

Innerhalb eines Zuges wird noch keine Kanaltrennung durchgeführt!

Bei einer Kanaltrennung werden in der Regel jedem Einsatzabschnitt ein „Arbeitskanal“ zugewiesen und die jeweiligen Abschnittsführer und die Einsatzleitung auf einem „Führungskanal“ zusammengefasst.

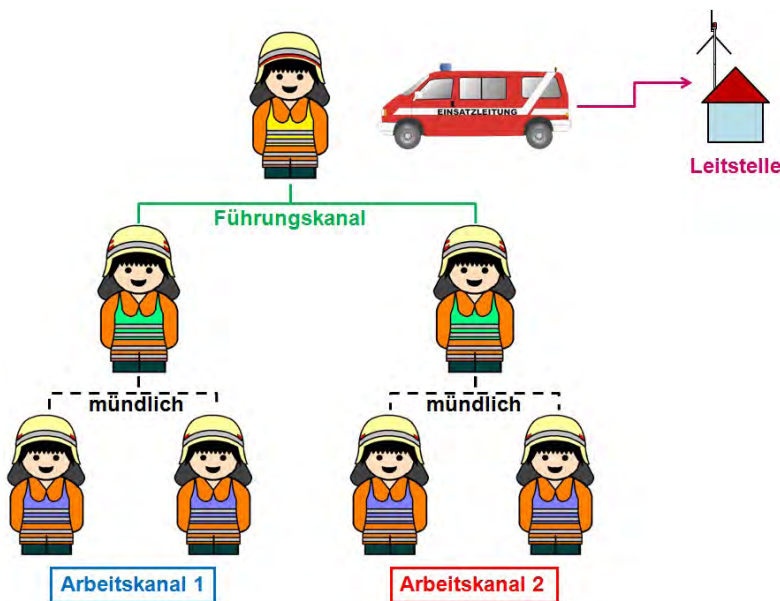


ABBILDUNG 6: ÜBLICHE KANALTRENNUNG BEI EINEM EINSATZ ZWEIER ZÜGE

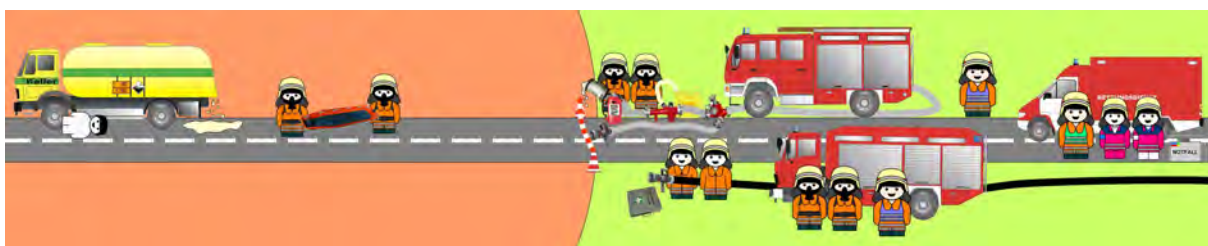
In fast allen Fällen wird bei einem größeren Einsatz in den jeweiligen Einsatzabschnitten räumlich eng zusammengearbeitet. Eine direkte Kommunikation mündlich ist deshalb zwischen Zugführer und seinen Gruppenführern möglich. Die direkte Kommunikation führt zu weniger Fehlern und macht obendrein auch die Ausstattung des Zugführers mit zwei Handfunksprechgeräten unnötig. Der Zugführer wird dadurch im Einsatz entlastet.

Beispiel:

Ein Löschzug wird zur Unterstützung bei einem Großbrand alarmiert. Auf der Anfahrt wird dem Zug bereits ein Kanal im 2 m Band zugewiesen. Zusätzlich wird dem Zugführer der Kanal der Einsatzleitung mitgeteilt. Der gesamte Zug kann schon auf der Anfahrt auf den vorgegebenen Sprechfunkkanal wechseln. Mit seinen Gruppenführern steht der Zugführer an der Einsatzstelle in direktem Kontakt. Er kann nun mit seinem Handfunksprechgerät auf den Führungskanal wechseln und den Kontakt zur Einsatzleitung sicherstellen.

Eine nachträgliche Kanaltrennung ist im Einsatz nur schwer durchführbar. Nachrückenden Einheiten ist deshalb möglichst frühzeitig die Kanaltrennung bekannt zu geben.

ABC-Gefahrstoffe



Oktober 2012 – Dipl. Ing. (FH) Dieter Zwirner



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einführung	Seite 5
2. Einsatz taktischer Einheiten im ABC-Einsatz	Seite 5
2.1 Gefährdung durch ABC-Gefahrstoffe	Seite 5
3. Einsatzvorbereitung	Seite 7
3.1 Gefahrengruppen	Seite 7
3.2 A-Gefahrstoffe	Seite 8
3.3 B-Gefahrstoffe	Seite 8
3.4 C-Gefahrstoffe	Seite 9
3.5 Zuständigkeiten im ABC-Einsatz	Seite 11
4. Einsatz	Seite 11
4.1 Erstmaßnahmen	Seite 12
4.2 Ergänzende Maßnahmen	Seite 16
4.3 Spezielle Maßnahmen	Seite 19
4.4 Abschließende Maßnahmen	Seite 20
5. Informationsmöglichkeiten durch Hilfsdienste	Seite 20
6. Transportkennzeichnung	Seite 21

ANHANG

A. Daten- und Erfassungsblatt Gefahrstoffe	Seite 24
--	----------

1. EINFÜHRUNG

Bei ABC-Einsätzen stehen die erstalarmierten Einsatzkräfte - und damit insbesondere der Zugführer - häufig vor der Situation, ohne umfangreiches Spezialwissen, ausreichender Sonderausrüstung und mit geringer praktischer Einsatzerfahrung bei der Abwehr von ABC-Gefahren, diesen mit geeigneten Maßnahmen entgegenwirken zu müssen.

Dementgegen liegt das unmittelbare Einsatzziel des Zuges nicht darin, die unkontrollierte Ausbreitung eines ABC-Gefahrstoffes einzuschränken oder gar zu verhindern, sondern vielmehr die Einsatzstelle zu sichern und gefährdete Personen zu retten bzw. diese in einen sicheren Bereich zu verbringen. Können neben den zunächst eingeleiteten Erst- und ergänzenden Maßnahmen zusätzlich weitere Erkundungsergebnisse erzielt werden und sind Spezialeinheiten rechtzeitig nachgefordert, so ist die Aufgabenstellung in der Regel erfüllt.

Es ist für den Zugführer selbst nicht erforderlich, sich mit Nachschlagewerken und Datenbanken im Detail auszukennen oder selbst Stoffrecherchen zu betreiben. Gleiches gilt für Belange der Gefahrstoffmesstechnik, der Beurteilung von Luftgrenzwerten oder der Auswertung von Beständigkeitslisten. Als „Umsetzer“ und „Organisator“ bedient er sich den Fachinformationen, die er zum Beispiel von seiner Leitstelle, fachkundigen Personen (Expertenwissen) und den Spezialeinheiten vor Ort erhält.

Nicht zuletzt ist für den Einsatzerfolg im ABC-Einsatz eine geordnete Einsatzstelleorganisation (Aufbau, Aufgabenverteilung, standardisierte Abläufe, Lageerfassung- und Lagedarstellung) von besonderem Vorteil.

2. EINSATZ TAKTISCHER EINHEITEN IM ABC-EINSATZ

Die Feuerwehrdienstvorschrift 500 „Einheiten im ABC-Einsatz“ (FwDV 500) befasst sich mit dem Vorgehen der Feuerwehr bei Atomaren, Biologischen und Chemischen (kurz: ABC) Gefahren. Sie dient dazu, einen einheitlichen Standard bei der Einsatzvorbereitung, der Einsatzplanung sowie den Einsatzmaßnahmen zu definieren und ermöglicht den geordneten Einsatz taktischer Einheiten im ABC-Einsatz.

2.1 Gefährdung durch ABC-Gefahrstoffe

Von den ABC-Gefahrstoffen können die Gefahren der **Inkorporation**, der **Kontamination** und der **gefährlichen Einwirkung von außen** ausgehen.

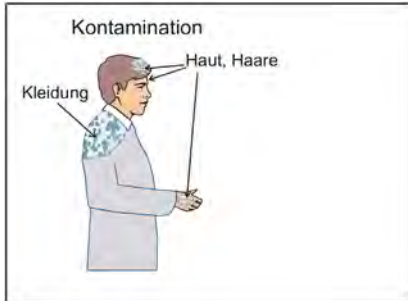
Inkorporation



Inkorporation bezeichnet die Aufnahme gefährlicher Stoffe in den Körper. Als Eintrittspforten zählen z.B. die Atemwege, der Verdauungstrakt aber auch die Haut. Die Inkorporation eines gefährlichen Stoffes ist meistens mit einer starken Gesundheitsbeeinträchtigung verbunden und stellt im ABC-Einsatz das größte Gefährdungspotential dar.

Grundsatz: Eine Inkorporation ist auszuschließen! Deshalb ist bei jedem ABC-Einsatz geeigneter Atemschutz zu tragen. Einsatzkräfte mit offenen Wunden sind abzulösen.

Kontamination



Kontamination ist die Verunreinigung der Oberflächen des Menschen, des Bodens, von Gewässern oder Gegenständen mit ABC-Gefahrstoffen. So kann zum Beispiel die Schutzkleidung von Einsatzkräften verunreinigt sein. Von einer Kontamination gehen stets Gefahren einer Inkorporation aus.

Grundsatz: Eine Kontamination mit ABC-Gefahrstoffen ist zu vermeiden, zumindest ist sie so gering wie möglich zu halten!

Um eine Kontaminationsverschleppung zu vermeiden, verbleiben kontaminiertes Material und Einsatzkräfte bis zur Dekontamination an der Grenze des Gefahrenbereichs.

Gefährliche Einwirkung von außen



Unter einer gefährlichen Einwirkung von außen versteht man die Strahlungs- oder mechanische Energie, die auf ein Lebewesen oder Objekt wirkt.

Strahlungsenergie geht hauptsächlich von A-Gefahrstoffen aus. Aber auch elektromagnetische Felder, Wärmestrahlung oder Laser können eine erhebliche Strahlungsenergie transportieren.

Mechanische Energie wird zum Beispiel bei einer Explosion oder einem Behälterzerknall in großer Menge frei. Die Druck- und Hitzewelle, umherfliegende Trümmer und Splitter stellen eine große Gefahr für in der Nähe befindliche Personen oder Objekte dar.

Grundsatz: Die gefährliche Einwirkung von Strahlungsenergie ist so gering wie möglich zu halten.

Jede gefährliche Einwirkung mechanischer Energie ist zu verhindern.

3. EINSATZVORBEREITUNG

3.1 Gefahrengruppen

Bei der Einsatzvorbereitung werden Bereiche mit ABC-Gefahrstoffen in drei Gefahrenruppen unterteilt. Hierunter zählen beispielsweise Läger, Labors, Anlagen oder Einrichtungen, in denen ein Umgang mit gefährlichen Stoffen erfolgt.

- **Gefahrengruppe I**

Bereiche in denen die Einsatzkräfte ohne Sonderausrüstung tätig werden dürfen. Zur Vermeidung einer Inkorporation soll jedoch Atemschutz getragen werden. Allgemeine Verhaltensregeln für den Einsatz in Industrieanlagen oder Laboratorien sind zu beachten.

- **Gefahrengruppe II**

Bereiche in denen die Einsatzkräfte nur mit Sonderausrüstung (Spezialkräfte) und unter besonderer Überwachung und Dekontamination/Hygiene tätig werden dürfen.

- **Gefahrengruppe III**

Bereiche in denen Einsatzkräfte nur mit Sonderausrüstung und unter besonderer Überwachung und Dekontamination/Hygiene tätig werden dürfen und deren Eigenart die Anwesenheit einer fachkundigen Person notwendig macht, die die während des Einsatzes entstehende Gefährdung und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen beurteilen kann.

	Gefahrengruppe I	Gefahrengruppe II	Gefahrengruppe III
Gefährdung durch ABC-Gefahrstoffe	gering	mittel	hoch
Sonderausrüstung	mind. Atemschutz	erforderlich	erforderlich
Überwachung	Atemschutz-Überwachung	besondere Überwachung	besondere Überwachung
Dekontamination/Hygiene	Dekon-Stufe 1	mind. Dekon-Stufe 2	Dekon-Stufe 2 oder 3
Erforderliche Personen vor Ort	—	—	Fachkundige Person

TABELLE: EINTEILUNG IN GEFAHRENGRUPPEN ENTSPRECHEND DER GEFÄHRDUNG UND DEN BESONDEREN BEDINGUNGEN

Die Gefahrengruppen werden nach Zugehörigkeit des Gefahrstoffes mit dem Buchstaben **A** für radioaktive (**IA, IIA, IIIA**), **B** für biologische (**IB, IIB, IIIB**) und **C** für chemische Gefahrstoffe (**IC, IIC, IIIC**) unterschieden.

Mindestens für die Bereiche der Gefahrengruppen **II** und **III** sind Feuerwehrpläne und Einsatzpläne zu erstellen.

Transporte

Bei Gefahrguttransporten ist eine vorbereitende Einteilung in Gefahrengruppen im Einzelfall nicht möglich. Deshalb ist bei ABC-Einsätzen im Zusammenhang mit Transporten zunächst wie bei Einsätzen der **Gefahrengruppe II** zu Verfahren. -> siehe Kapitel 6

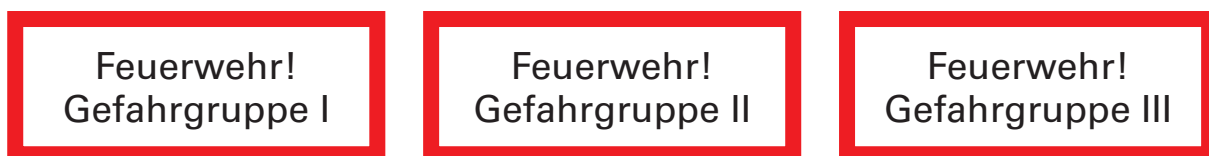
Einsätze mit terroristischem Hintergrund

Bei Ereignissen, bei denen der Einsatz von Kampfstoffen oder von ABC-Gefahrstoffen ähnlicher Eigenschaften vermutet wird, ist grundsätzlich wie bei der **Gefahrengruppe III** zu Verfahren.

3.2 A-Gefahrstoffe

Objekte, in denen ein Umgang mit radioaktiven Stoffen erfolgt, werden in die Gefahrengruppen IA, IIA und IIIA eingeteilt. Die Festlegung der Gefahrengruppe orientiert sich -vereinfacht dargestellt - an der Gesamtmenge (Gesamtaktivität) der in diesem Bereich befindlichen Strahlenquellen. Eine Gefährdung z.B. durch Kontamination und/oder ionisierende Strahlung nimmt von der Gefahrengruppe IA nach IIIA erheblich zu.

Zugänge sind hinsichtlich der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) zur Vorbereitung einer Brandbekämpfung durch die Feuerwehr mit folgenden Erkennungszeichen versehen:

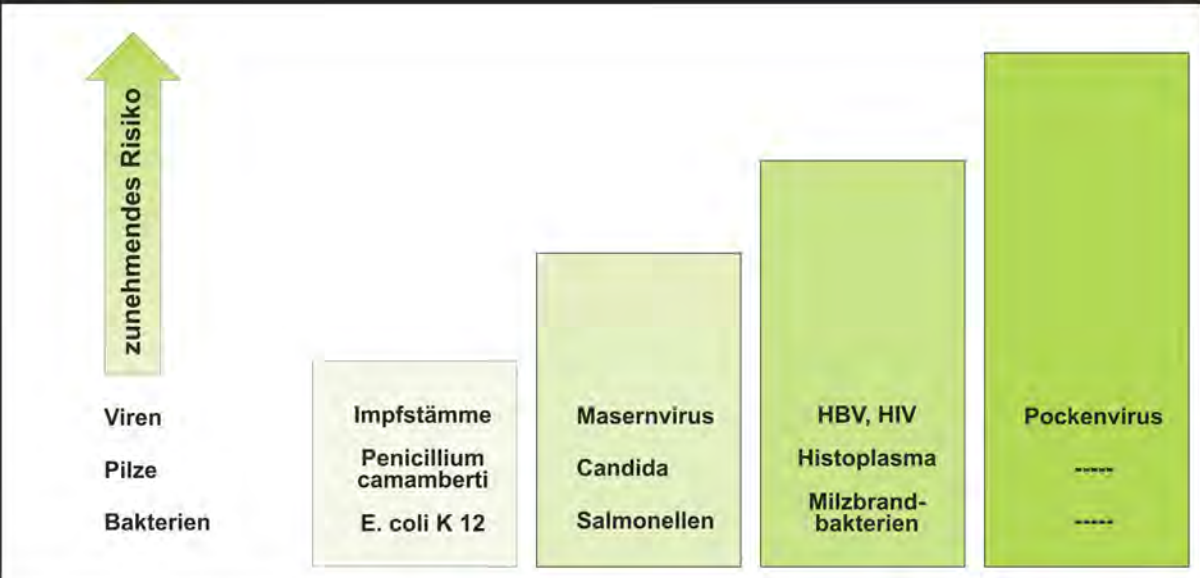


Zusätzlich sind diese Bereiche mit folgendem Warnzeichen für ionisierende Strahlen nach DIN 25430 versehen:



3.3 B-Gefahrstoffe

Die Einteilung von Arbeitsbereichen mit B-Gefahrstoffen erfolgt durch die Biostoffverordnung (BioStoffV) nach Risikogruppen; diesen sind nach FwDV 500 Gefahrengruppen zugeordnet. Bei der Beurteilung der Gefahren stehen Infektionsrisiken für Menschen im Vordergrund. Bereiche, in denen mit B-Gefahrstoffen umgegangen wird, sind am Zugang entsprechend ihrer Gefahrengruppe für die Feuerwehr gekennzeichnet.

				
Viren Pilze Bakterien	Impfstämme Penicillium camamberti E. coli K 12	Masernvirus Candida Salmonellen	HBV, HIV Histoplasma Milzbrandbakterien	Pockenvirus
Risikogruppen (BiostoffV) Gefahrengruppen (FwDV 500) Krankheitsverlauf beim Mensch Gefahr für Beschäftigte Gefahr der Verbreitung in der Bevölkerung Wirksame Vorbeugung oder Behandlung	BIO I 1 IB	BIO II 2 IIB	BIO III 3 IIIB	
	Biologische Arbeitsstoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit verursachen.		Biologische Arbeitsstoffe, die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine Gefahr für Beschäftigte darstellen können; eine Verbreitung des Stoffes in der Bevölkerung ist unwahrscheinlich; eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise möglich.	
	unwahrscheinlich		mittel	
	keine		schwer	
	keine		ernst	
			mittel	
			hoch	
			möglich	
			möglich	
			nicht möglich	

3.4 C-Gefahrstoffe

C-Gefahrstoffe besitzen teilweise sehr unterschiedliche gefährliche Eigenschaften, die häufig auch in einem Stoff in Kombination zu finden sind. Von diesen Stoffen können folgende Gefahren ausgehen:

- physikalische Gefahren (z.B. Explosionsgefahr, Entzündungsgefahr)
- Gesundheitsgefahren (z.B. Giftigkeit, Verätzungsgefahr)
- Umweltgefahren (z.B. Fischgiftigkeit)

Um die notwendigen, zum Teil sehr speziellen Abwehrmaßnahmen, treffen zu können, ist der wichtigste Schritt deshalb ihre eindeutige Identifizierung.

Die Risiken für Einsatzkräfte hängen weiterhin von einer Vielzahl von Faktoren wie Art, Menge, Aggregatzustand, Temperatur, Freisetzungs- oder Leckrate, Brand bzw. Umgebungsbrand oder die Ausbreitung des Stoffes ab, die erst aufgrund des Schadensereignisses zu erkunden und abschließend zu beurteilen sind.

Die Einteilung in Gefahrengruppen zur Einsatzplanung folgt zunächst allgemeinen Grundsätzen, nach denen auftretende Schadensereignisse voraussichtlich mit Standardmitteln (Gefahrengruppe I), einer zusätzlichen Sonderausrüstung (Gefahrengruppe II) oder nur mit externer Fachberatung (Gefahrengruppe III) beherrschbar sind.

Eine besondere Kennzeichnung gefährdeter Bereiche durch Gefahrengruppen, erfolgt im Gegensatz zu den radiologischen und biologischen Gefahrstoffen nicht.

Gefahrengruppen (FwDV 500)		IC	IIC	IIIC
		- Haushaltschemikalien in Mengen bis 1000 kg (z.B. Drogeriemarkt) - Bereiche, in denen keine besonderen chemischen Gefahren zu erwarten sind (z.B. chemische Reinigung)	- Chemikalien in Mengen über 1000 kg - Industriechemikalien in laborüblichen Mengen - Läger mit großen Mengen handelsüblicher Produkte, die im Brandfall C-Gefahrstoffe freisetzen - Speditionsläger mit Mischlagerung gefährlicher Stoffe - Schwimmbäder mit Chloranlage - Kühlanlagen mit Ammoniak als Kühlmittel	- Sehr große Mengen gefährlicher Chemikalien (z.B. Chemikalienlager) - Erzeugung, Lagerung, Verarbeitung oder Einsatz von Sprengstoffen - Industrieanlagen nach Störfallverordnung - Militärische Anlagen und Bereiche mit Munition und/oder Kampfstoffe - Sonstige Bereiche, welche die Anwesenheit einer fachkundigen Person erforderlich macht
TRANSPORT				
Beförderungskategorie		4 oder 3	2	1 oder 0
Kennzeichnungspflicht ab folgender Menge:		unbegrenzt bzw. 1000 (kg oder l)	333 (kg oder l)	20 (kg oder l) bzw. keine Freigrenze
Verpackungsgruppe		III	II	I
Gefährlichkeit		wenig oder gering	mittel	hoch

TABELLE: EINTEILUNG DER C – GEFAHRENGRUPPEN NACH ALLGEMEINEN GRUNDSÄTZEN

3.5 Zuständigkeiten im ABC-Einsatz

Die zum Schutz der Umwelt bei Transportunfällen mit Gefahrgütern erforderlichen Anordnungen trifft grundsätzlich das Landratsamt bzw. der Stadtkreis (Umweltämter, Wasserbehörde). Solange bei Gefahr im Verzug das Landratsamt bzw. der Stadtkreis nicht rechtzeitig tätig werden können, sind die notwendigen vorläufigen Maßnahmen von der Ortpolizeibehörde oder, wenn auch diese nicht rechtzeitig tätig werden kann, vom Polizeivollzugsdienst zu treffen.

Unfälle im Straßenverkehr:

- **A-Einsatz:** Zunächst die Polizei (in Amtshilfe LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz – und die Regierungspräsidien)
- **B-Einsatz:** Zunächst die Polizei (in Amtshilfe Gesundheitsämter und das Regierungspräsidium Tübingen)
- **C-Einsatz:** Zunächst die Polizei (in Amtshilfe Gewerbeaufsicht der Landratsämter und Stadtkreise)

Zuständig bei Unfällen in Objekten (z.B. in Firmen) sind die Gewerbeaufsichtsämter der Regierungspräsidien und der Stadt- und Landkreise.

Unfälle in Objekten:

- **A-Einsatz:** Die jeweiligen Regierungspräsidien, LUBW
- **B-Einsatz:** Für Baden-Württemberg das Regierungspräsidium Tübingen und die Gesundheitsämter
- **C-Einsatz:** Gewerbeaufsicht der Landratsämter und Stadtkreise)

4. EINSATZ

Bei einem ABC-Einsatz fallen grundsätzlich folgende Aufgaben an:

- Sicherung der Einsatzstelle
 - z.B. gegen Folgeverkehr, Dunkelheit, Absturz -> Grundtätigkeiten
 - äußere Einwirkungen (z.B. Atemgifte, Strahlung, Explosionsgefahr)
-> Erstmaßnahmen
 - Brandgefahr -> ergänzende Maßnahmen
- Gefahrenabwehr
 - Retten von Menschen und Tiere aus lebensbedrohlichen Lagen
-> Erstmaßnahmen
 - Verhindern der Ausbreitung von ABC-Gefahrstoffen -> spezielle Maßnahmen
- Dekontamination
 - Dekon-Stufe I (Notdekon) -> ergänzende Maßnahmen
 - Dekon-Stufe II + III -> spezielle Maßnahmen

Auch wenn die Einsatzkräfte nicht über eine umfassende ABC-Ausbildung und ABC-Ausrüstung verfügen, können mindestens die erforderlichen Erst- sowie ergänzende Maßnahmen durchgeführt werden.

4.1 Erstmaßnahmen

Erstmaßnahmen werden zunächst entsprechend der **GAMS-Regel** umgesetzt.

GAMS-REGEL

- G** – Gefahr erkennen
- A** – Absperren
- M** – Menschenrettung
- S** – Spezialkräfte

G - Gefahr erkennen

Als Hinweis- und Informationsmöglichkeiten gegenüber ABC-Gefahren stehen grundsätzlich eigene Wahrnehmungen und Informationsquellen durch z.B. Fahrer, fachkundige Personen, Begleitpapiere und/oder die Kennzeichnung von Gefahrstoffen- und Gütern zur Verfügung. Zur Kennzeichnung von ABC-Gefahrstoffen kommen in Deutschland verschiedene Gesetze, Verordnungen, technische Regeln, Normen und Unfallverhütungsvorschriften zum Tragen.

A - Absperren

Bei allen ABC-Einsätzen ist um das Schadensobjekt ein Gefahrenbereich und Absperrbereich zu bilden.

Gefahrenbereich

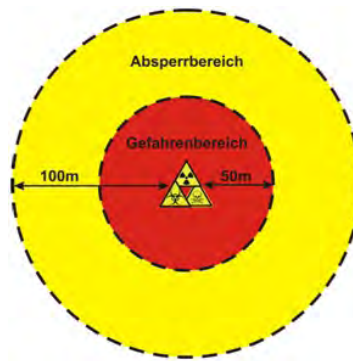
Der Gefahrenbereich wird vom Einsatzleiter festgelegt und durch die Feuerwehr markiert und gesichert. Ein Zutritt ist nur für Einsatzkräfte unter persönlicher Sonderausrüstung möglich.

Absperrbereich

Der Absperrbereich dient als Aufstell-, Bewegungs- und Bereitstellungsfläche für Feuerwehr und Rettungsdienst. Das Markieren und Sichern erfolgt in der Regel durch die Polizei.

Die Festlegung des Gefahrenbereiches erfolgt unter Berücksichtigung der möglichen Ausbreitung eines Gefahrstoffes. Hierbei sind die Windverhältnisse und die örtliche Topographie besonders zu beachten. Bereiche mit Verdacht auf Kontamination sind in den Gefahrenbereich mit einzubeziehen.

Ist die Einsatzstelle noch nicht ausreichend erkundet bzw. die Lage unklar, wird der Gefahrenbereich auf 50 m (kürzester Abstand) und der Absperrbereich auf 100 m (kürzester Abstand) um das Schadensobjekt festgelegt. In ausgedehnten Objekten (z.B. Industriehallen oder Fertigungsanlagen) kann die Grenze des Gefahrenbereichs auch durch einen Brandabschnitt gebildet werden.



Ergibt die weitere Erkundung weder eine Gefährdung der Umgebung noch eine Gefahr außerhalb des Schadensobjektes, kann die Grenze des Gefahrenbereiches bis auf 5 m herangezogen werden.

Bei bestehender Explosionsgefahr oder der Gefahr eines Druckgefäßzerknalls ist der Gefahrenbereich erheblich zu erweitern (300 m).

Da die menschlichen Sinnesorgane Gefahren durch ABC-Gefahrstoffe nicht oder nur eingeschränkt erkennen, ist eine schnellstmögliche Markierung, insbesondere in der Aufbauphase von besonderer Bedeutung. Selbst eine zunächst provisorische Markierung durch Leitkegel (Pylonen), Rollschläuche (Schlauchhaspel) oder Feuerwehreinen warnt die Einsatzkräfte wirksam vor dem Betreten der Gefahrenstelle (standardisierte Abläufe), und damit vor einer Gefahr durch Inkorporation, Kontamination oder äußerer Einwirkung.

Menschenrettung durchführen

Die Rettung von Personen aus lebensbedrohlichen Zwangslagen die keinerlei Zeitverzug erlaubt, ist eine besondere Einsatzsituation, bei der unter Umständen eine erhöhte Eigengefährdung der Einsatzkräfte in Kauf genommen werden muss. Nach Entscheidung des Einsatzleiters kann zunächst auch ohne vollständige Sonderausrüstung, jedoch mindestens mit Pressluftatmern vorgegangen werden.

AUSNAHME!

Objekte der Gefahrengruppe IIA und IIIA

Bei Einsätzen zur Menschenrettung in den Gefahrengruppen IIA und IIIA sind die Einsatzkräfte mindestens mit Isoliergeräten, Körperschutz Form 1, Personendosimeter und Dosiswarngerät auszurüsten!

GEHT IMMER!

Transporte von gefährlichen Gütern

Aber jede Feuerwehr mit Atemschutzgeräten kann bei Transportunfällen mit gefährlichen Gütern die Menschenrettung durchführen!

Anschließend verbleibt der Einsatztrupp unter Atemschutz solange an der Grenze zum Gefahrenbereich, bis geeignete Dekon-Maßnahmen zur Verfügung stehen!

Notwendige Rettungsmaßnahmen müssen überlegt, zielführend und auf schnellstem Wege durchgeführt werden. Dabei ist ein Kontakt mit ABC-Gefahrstoffen zur Verhinderung einer Kontamination oder Kontaminationsverschleppung möglichst zu vermeiden. Abschließend übergibt der Einsatztrupp den Verletzten dem Rettungsdienst. Dies erfolgt an der Grenze zum Gefahrenbereich, in der Regel an

der Not- bzw. Dekon-Stelle. Der Rettungsdienst wird vom Einsatzleiter auf einen Kontaminationsverdacht hingewiesen.

Grundsätzlich ist zu beachten:

Lebensrettende Sofortmaßnahmen bei Verletzten haben absoluten Vorrang vor (Grob-) Dekontamination! Der Rettungsdienst ist über mögliche Gefahren zu informieren. Dabei ist der Eigenschutz zu beachten.

Der rettende Einsatztrupp verbleibt bis zur Feststellung von Kontaminationsfreiheit und/oder nachfolgenden Dekon-Maßnahmen im Gefahrenbereich. Gegebenenfalls sind Atemfilter ABEK2-P3 zu verwenden. Mitgeführte Einsatzmittel sind auf einer geeigneten Ablage abzulegen.

Spezialkräfte alarmieren

Zu den Einheiten, die über eine spezielle ABC-Ausrüstung (Sonderausrüstung) sowie eine umfassende ABC-Ausbildung verfügen, zählen insbesondere:

- Gefahrgut-/Gefahrstoffzüge
- Dekon-P Einheiten
- ABC - Erkundungskraftwagen
- Strahlenschutzeinheiten

- **Gefahrgut-/Gefahrstoffzüge**

Gefahrgut oder Gefahrstoffzüge sind Einheiten, die in den Stadt- und Landkreisen zur Durchführung spezieller Maßnahmen bei Einsätzen mit chemischen, biologischen und teilweise bei radiologischen Gefahrstoffen vorgehalten und nachgefordert werden.



BILD: GEFAHRGUTZUG IM EINSATZ, LFS

Wichtigster Bestandteil des Gefahrgutzuges ist der Gerätewagen-Gefahrgut (GW-G) sowie ein ergänzendes Löschgruppenfahrzeug. GW-G und Löschgruppenfahrzeug bilden die Teileinheit eines Gefahrgutzuges zur Gefahrenabwehr. Die Einsatzkräfte sind für den Umgang und Einsatz mit der erforderlichen persönlichen und sonstigen Sonderausrüstung umfassend ausgebildet.

Der GW-G führt neben den Einsatzmitteln, die zur Durchführung von Maßnahmen bei Unfällen mit gefährlichen Stoffen und Mineralölen erforderlich sind, auch die Schutzausrüstung (z.B. Chemikalienschutzanzüge) für die Einsatztrupps sowie die Ausstattung zum Aufbau eines Dekontaminationsplatzes der Stufe II und Gefahrstoff-Messtechnik mit.

Regional unterschiedlich können weitere Elemente des Gefahrgutzuges aus einer Führungs-, Brandschutz-, Atemschutz-, Dekon- oder Messkomponente bestehen.

- Dekon-P Einheiten

Der Dekon-P ist ein Feuerwehrfahrzeug des Zivilschutzes (Bund) und wird zur Ergänzung/Unterstützung der Gefahrgut- bzw. Gefahrstoffzüge eingesetzt.



BILD: DEKON-P, BBK

Das Fahrzeug dient primär dem Transport von Ausstattung zur Dekontamination und der anschließenden hygienischen Reinigung der Einsatzkräfte. Die Beladung des Dekon-P besteht im Wesentlichen aus einer Einpersonen-Duschwanne, Duschzelt, Stromerzeuger, 2 x 1000-Liter-Wanne, Durchlauferhitzer (Öl/Diesel), Wannen zum Auffangen des kontaminierten Wassers, Heizlüfter, Aufenthaltszelt mit Beleuchtung und Waschmaterial.

Das Dekon-P verfügt über eine Ausstattung zum Aufbau einer Dekontaminationsstelle der Stufe III (erweiterte Dekon). Für den vollständigen Betrieb ist ein zusätzliches Löschfahrzeug erforderlich.

- ABC - Erkundungskraftwagen (ABC-ErkKW)

Der ABC-Erkundungskraftwagen (ABC-ErkKW), auch ABC-Erkunder genannt, dient dem Messen, Spüren und Melden radioaktiver und chemischer Kontaminationen, wobei die Messausstattung in einem verlastbaren Messcontainer untergebracht ist.



BILD: ABC-ERKKW, BBK



BILD: MESSCONTAINER, BBK

- Strahlenschutzeinheiten

Für die Abwehr von A-Gefahren verfügen die Stadt- und Landkreise über Stützpunkte mit Strahlenschutzeinheiten, sofern diese nicht in die Gefahrgutzüge integriert sind. Sie sind mit der für Strahlenschutz Einsätze notwendigen Sonderausrüstung ausgestattet, und mit entsprechend ausgebildeten Einsatzkräften versehen.

4.2 Ergänzende Maßnahmen

Erstmaßnahmen und ergänzende Maßnahmen sind bei allen ABC-Gefahrenlagen zuerst einzuleiten und auch dann zu treffen, wenn Art, Eigenschaft und Menge der ABC-Gefahrstoffe noch nicht ausreichend erkundet wurden. Folgende Maßnahmen ergänzen die Erstmaßnahmen:

Ergänzende Maßnahmen

- Brandschutz sicherstellen
- Dekontamination vorbereiten
- Verhaltensanweisungen an gefährdete Personen geben
- Weitere Informationen über den Gefahrstoff einholen
- Fachkundige Personen (Gefahrengruppe III) hinzuziehen
- Zuständige Behörden benachrichtigen

• Brandschutz sicherstellen

Die Notwendigkeit und der Umfang eines vorbeugenden Brandschutzes ergibt sich aus der Art und dem Umfang des Schadensereignisses (z.B. Verkehrsunfall) sowie aus den Eigenschaften und der Menge des vorhandenen bzw. freigesetzten Gefahrstoffes.

In Gebäuden dürfen Schleusen nicht durch verlegte Schläuche außer Funktion gesetzt werden! Tragbare Löscher (Kübelspritze, Rückentragespritzen, Feuerlöscher, kleinere fahrbare Löschgeräte (z. B. PG 50)) sind je nach Lage bevorzugt zu verwenden.

Entstehungsbrände sind, soweit möglich, mit Kohlendioxid zu löschen. Wasser sollte nur äußerst sparsam und vorsichtig verwendet werden. Bei Brandbekämpfungsmaßnahmen ist zu vermeiden, dass Gefahrstoffe durch Einsatzmaßnahmen unnötig verbreitet werden. Nach Lage ist - wenn erforderlich - eine Löschwasser-Rückhaltung einzurichten.

• Dekontamination vorbereiten

Die Dekontamination durch die Feuerwehr (Dekon) ist die Grobreinigung von Einsatzkräften einschließlich ihrer Einsatzkleidung, von anderen Personen sowie von Gerät. Für die Personendekontamination gilt folgendes Stufenkonzept:

Dekon-Stufe I

Not-Dekontamination von Personen (Not-Dekon)

Sofort ab dem Einsatz des ersten Trupps im Gefahrenbereich sicherzustellen! Notwendig z. B. bei Beschädigung der Schutzausrüstung, bei Kontamination der Haut, bei Atemluftmangel oder bei Verletzungen, die sofort behandelt werden müssen. --> **Örtliche Einheit, Rüstzug**

Dekon-Stufe II

Standard-Dekontamination

ist bei jedem ABC-Einsatz unter persönlicher Sonderausrüstung (z. B. CSA, Kontaminationsschutzanzug) sicherzustellen.

--> **Gefahrgutzug**

Dekon-Stufe III

Erweiterte Dekontamination im ABC-Einsatz

Ist anzuwenden bei Dekon-Maßnahmen für eine größere Anzahl von Personen und/oder starker oder schwer löslicher Verschmutzung. --> **Dekon-P Einheit**

Einsatzart	Dekon-Stufe I Not-Dekon	Dekon-Stufe II Standard-Dekon	Dekon-Stufe III Erweiterte Dekon
Radioaktive Stoffe	So schnell wie möglich kontaminierte Hautpartien reinigen. Bei Verdacht auf Hautkontamination ist die Person einem Arzt vorzustellen.	Nach Überprüfung auf Kontamination (mit Kontaminationsnachweisgerät) wird die Schutzkleidung abgelegt. Alles, was mehr als dreifache Nullrate aufweist, gilt als kontaminiert und ist in Säcke/Überfässer zu verpacken.	Dekontamination wie II und Nutzung bestimmter Sonderausstattung (z. B. Dusche, Zelte, Umkleidemöglichkeiten).
Biologische Stoffe	So schnell wie möglich kontaminierte Hautpartien desinfizieren. Einwirkzeiten beachten! Bei Verdacht auf Hautkontamination ist die Person einem Arzt vorzustellen.	Desinfektion der Schutzkleidungsoberfläche (mit Flächen-desinfektionsmittel). Nach der Einwirkzeit kann die Schutzausrüstung abgespült werden. Die Reinigungsflüssigkeit ist aufzufangen.	Desinfektion wie II und Nutzung bestimmter Sonderausstattung (z. B. Dusche, Zelte, Umkleidemöglichkeiten). Anschließend Ablegen der gesamten Kleidung (auch Unterbekleidung). Die Reinigungsflüssigkeit ist aufzufangen.
Chemische Stoffe	So schnell wie möglich kontaminierte Hautpartien mit Sprühstrahl reinigen. Bei Verdacht auf Hautkontamination ist die Person einem Arzt vorzustellen.	Dekontamination mit Wasser und Hilfsmitteln. Die Reinigungsflüssigkeit ist aufzufangen.	Dekontamination mit warmen Wasser (evtl. Reinigungszusätze verwenden) und bestimmter Sonderausstattung (z. B. Dusche, Zelte, Umkleidemöglichkeiten). Die Reinigungsflüssigkeit ist aufzufangen.

TABELLE: DEKON-MATRIX FÜR DIE FEUERWEHR

- Verhaltensanweisungen an gefährdete Personen geben

Personen im Gefahrenbereich

Alle Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, und bei denen ein Verdacht auf Kontamination und /oder Inkorporation nicht ausgeschlossen werden kann, werden zunächst zum Verbleiben an der Grenze zum Gefahrenbereich aufgefordert.

Kontaminierte Personen sind, soweit möglich und medizinisch erforderlich, noch vor Ort zu dekontaminieren oder zu desinfizieren. Weitere Maßnahmen sind von der zuständigen Fachbehörde zu veranlassen.

A-Gefahrstoffe:

Die Feststellung einer Kontamination erfolgt durch einen Kontaminationsnachweis. Eine Dekontamination von Personen wird zunächst durch Entfernen kontaminierter Kleidung erreicht. Eine Dekontamination von Hautoberflächen ist durch zuständige Stellen durchzuführen. Nicht verletzte Betroffene sind bei Verdacht auf Inkorporation oder starker Strahlenexposition einem ermächtigten Arzt vorzustellen oder an das regionale Strahlenschutzzentrum zu vermitteln.

B-Gefahrstoffe:

Personen, bei denen ein Verdacht auf Kontamination nicht ausgeschlossen werden kann, haben die Kleidung am Dekon-Platz abzulegen. Hände, Gesicht, Haare und betroffene Körperstellen sind zu desinfizieren und zu reinigen. Bei nicht verletzten Betroffenen ist bei Verdacht auf Inkorporation das zuständige Gesundheitsamt hinzuzuziehen.

C-Gefahrstoffe:

Eine Dekontamination von Personen wird zunächst durch Entfernen kontaminierter Kleidung und Reinigung betroffener Körperstellen durchgeführt. Bei nachgewiesener oder vermuteter Kontamination oder/und Inkorporation ist ein ermächtigter Arzt hinzuzuziehen.

Gefährdung nach Freisetzung luftgetragener Schadstoffe

Bei der Ausbreitung luftgetragener Gefahrstoffe im Freien entscheidet der Einsatzleiter je nach Gefahrenlage, betroffene Personen unter gewissen Schutzvorkehrungen im Gefahrenbereich zu lassen oder diesen zu räumen.

Bei der Entscheidung ist zu berücksichtigen:

Ereignis	Maßnahme	Begründung
Gefahrstoff im Freien	Personen im Gebäude belassen	Gefährdung außerhalb größer als im Gebäude
Gefahrstoff im Gebäude	Personen aus dem Gebäude herausführen	Gefährdung im Gebäude größer als außerhalb

• Weitere Informationen über den Gefahrstoff einholen

Die Lagefeststellung an ABC-Einsatzstellen wird maßgeblich von Art, Menge, Eigenschaften der Gefahrstoffe und den besonderen Gegebenheiten bestimmt. Zusätzliche Informationen durch weitere Erkundungsmaßnahmen können notwendig sein:

- Sind ABC-Gefahrstoffe frei geworden und wie groß ist die Freisetzungsrate?
- In welcher Menge sind die ABC-Gefahrstoffe vorhanden?
- Um welche ABC-Gefahrstoffe (Radionuklide, Mikroorganismen, Chemikalien) handelt es sich?
- Existieren Bereiche mit Verdacht auf Kontamination/Kontaminationsverschleppung

weitere Informationen, die ggf. durch Spezialkräfte, fachkundige Personen oder Stellen erhalten werden		
A-Gefahrstoffe	B-Gefahrstoffe	C-Gefahrstoffe
■ Welcher Feuerwehr - Gefahrengruppe werden die Materialien/ Radionuklide zugeordnet? ■ Welche Dosisleistung liegt vor? ■ Welche Strahlung wird erzeugt? ■ Besteht die Gefahr, dass die Umhüllung umschlossener radioaktiver Stoffe zerstört wurde? ■ Welche Art ist die vorhandene Abschirmung? ■ Besteht die Gefahr der Ausbreitung radioaktiver Stoffe durch Brandrauch oder Löschwasser?	■ Welcher Risikogruppe werden die Materialien/Mikroorganismen zugeordnet? ■ Wie sind die Eigenschaften (Übertragungswege, Infektionswege, Überlebensbedingungen, Gefährlichkeit für Menschen, Tiere und Umwelt)? ■ Wo sind die Standorte von Kühl-, Gefrier- und Brutschränken sowie Sicherheitswerkbänke? ■ Welcher Art und aus welchem Material sind die Aufbewahrungsbehälter? ■ Welche Art der Desinfektion ist geeignet und wo vor Ort ist das Desinfektionsmittel? ■ Besteht die Gefahr der Ausbreitung z.B. durch Löschwasser oder über die Atmosphäre? ■ Gibt es Rückhalteinrichtungen? ■ Wie funktionieren die Schleusen und das Lüftungssystem?	■ Welche Stoffe können durch chemische Reaktion oder Brandeinwirkung entstehen? ■ Welche chemischen, physikalischen und toxischen Eigenschaften liegen vor? ■ Sind die Teile der Sonderausrüstung beständig gegen den Stoff? ■ Können sich EX-Bereiche bilden? ■ Sind Sprengstoffe vorhanden? ■ Sind Druckbehälter vorhanden?

TABELLE: ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN DURCH WEITERE LAGEERKUNDUNG

• Fachkundige Personen hinzuziehen

Für die Durchführung von ABC-Einsätzen sollen zur Beratung oder Mitwirkung sachverständige Stellen und fachkundige Personen herangezogen werden, die aufgrund ihrer besonderen Fachkenntnisse, Ausrüstungen, Einrichtungen oder sonstiger Mittel in der Lage sind, den Feuerwehreinsatz zu unterstützen. Weiterhin sollen Fachberater der Feuerwehr zur Verfügung stehen.

4.3 Spezielle Maßnahmen

Spezielle Maßnahmen sind je nach Art des ABC-Gefahrstoffes und der Gefahrenlage im Anschluss zu den Erst- und den ergänzenden Maßnahmen zu treffen. Sie hängen sehr stark von Art, Eigenschaft und Menge der Gefahrstoffe ab und können erst nach einer weitergehenden Erkundung der Gefahrenlage geplant und eingeleitet werden.

Die Durchführung spezieller Maßnahmen (Spezialkräfte) macht eine persönliche und sonstige Sonderausrüstung wie auch eine umfassende ABC-Ausbildung erforderlich. Aus diesem Grund - auch hinsichtlich der erforderlichen Rüst- und Anfahrtszeiten - ist eine rechtzeitige Nachforderung von Spezialkräften notwendig.

4.4 Abschließende Maßnahmen

Zum Abschluss des ABC-Einsatzes sind u.a. folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Aufräumarbeiten im Rahmen der Gefahrenabwehr
- Übergabe der Einsatzstelle/des Gefahrenbereiches
- Versorgung kontaminierter Ausrüstung
- Dokumentation des Einsatzes einschließlich besonderer Vorkommnisse

Übergabe der Einsatzstelle/des Gefahrenbereichs

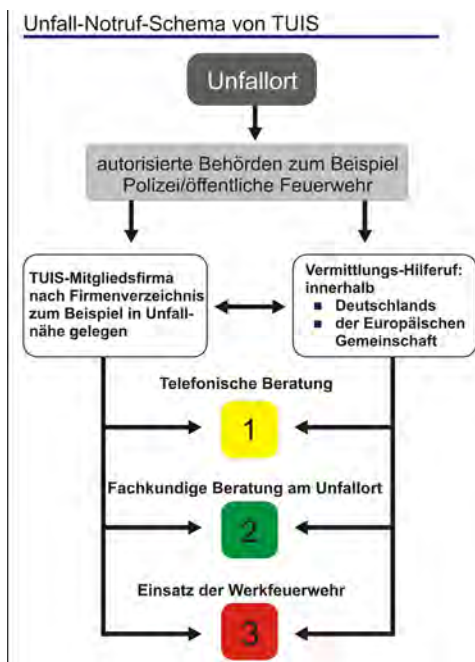
Der Gefahrenbereich wird bei ABC-Einsätzen grundsätzlich nicht von der Feuerwehr freigegeben, sondern immer an die zuständige Behörde übergeben!

5. INFORMATIONSMÖGLICHKEITEN DURCH HILFSDIENSTE

TUIS

TUIS (Transport-Unfall-Informationen und Hilfeleistungssystem) ist ein Zusammenschluss von 130 Mitgliedsfirmen im Verband der Chemischen Industrie (VCI), der seit 1982 Hilfeleistung bei Unfällen mit chemischen Produkten, bei Unfällen im Lagerbereich sowie in akuten Gefahrensituationen anbietet.

Information und Hilfeleistung leisten die Werkfeuerwehren dieser Firmen, und mit ihnen Spezialisten wie Chemiker, Toxikologen, Ökologen und Fachleute aus der Produktion.



GRAFIK: UNFALL-NOTRUF-SCHEMA VON TUIS

Polizei, Feuerwehr und andere Behörden können im Notfall auf die Hilfe von TUIS zurückgreifen, um Informationen und Empfehlungen sowie technische Hilfe vor Ort zu erhalten; unabhängig davon, um welchen Chemikalienerhersteller es sich handelt. Für die Feuerwehren ist die Inanspruchnahme von TUIS kostenlos.

Insgesamt umfasst das System von TUIS folgende 3 Hilfeleistungsstufen:

- Telefonische Beratung
- Fachkundige Beratung am Unfallort
- Einsatz der Werkfeuerwehr

6. TRANSPORTKENNZEICHNUNG

- Gefahrklassen

Die Beförderung gefährlicher Güter im Transportwesen regeln die ADR /GGVSEB . Gefahrgüter werden entsprechend ihren physikalischen Eigenschaften (z.B. entzündbar), ihrem Aggregatzustand (z.B. flüssig, gasförmig, fest) und der von ihnen ausgehenden Gefahr (z.B. giftig, ätzend) in sogenannte Gefahrklassen eingeordnet.

Die Einteilung erfolgt in 9 Klassen mit Unterklassen. Besitzt ein Gefahrgut mehrere gefährliche Eigenschaften, erfolgt die Einteilung nach der Hauptgefahr.

Gefahr- klasse	Gefahrklassenbezeichnung	Beispiele
1	Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff*	Munition, Feuerwerkskörper
2	Gase	Propangas, Wasserstoff, Haarspray, Acetylen
3	Entzündbare flüssige Stoffe	Benzin, Heizöl, Alkohol
4.1	Entzündbare feste Stoffe, selbstzer- setzliche Stoffe und desensibilisierte explosive Stoffe	Kautschukreste, Zündhölzer, Schwefel
4.2	Selbstentzündliche Stoffe	Weißer Phosphor, Kohle (pflanzlichen Ur- sprungs), Fischmehl, Firnisse
4.3	Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden	Natrium, Carbid, Zinkstaub, Trichlorsilan
5.1	Entzündend wirkende Stoffe	Wasserstoffperoxid, Kaliumchlorat, Natrium- chlorat („Unkraut-Ex“), ammoniumnitrathaltige Düngemittel.
5.2	Organische Peroxide	Dibenzoylperoxid (Härter für Polyesterharz), Methylethylketonperoxid
6.1	Giftige Stoffe	Cyanwasserstoff (Blausäure), Arsen, Pestizide
6.2	Ansteckungsgefährliche Stoffe	Bakterien, Viren, Pilze
7	Radioaktive Stoffe	Radiopharmazeutika, Uranhexafluorid
8	Ätzende Stoffe	Schwefelsäure, Natronlauge
9	Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände	Asbest, Lithiumbatterien, einige Airbagtypen

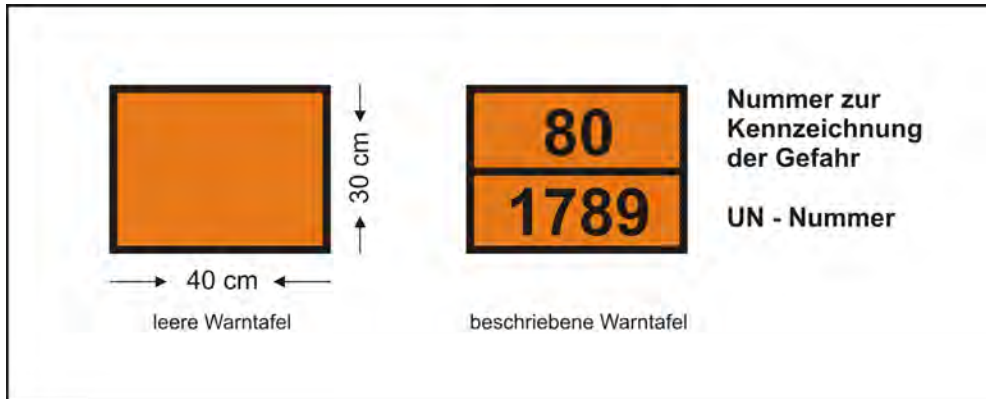
* Unterteilt in die Unterklassen 1.1 – 1.6

TABELLE: GEFAHRKLASSENEINTEILUNG BEIM TRANSPORT GEFÄHRLICHER GÜTER

- **Orangefarbene Warntafeln**

Überschreitet die Transportmenge gefährlicher Güter eine bestimmte Freigrenze, sind Straßen- und Schienenfahrzeuge mit orangefarbenen Warntafeln und Großzetteln (Placards) entsprechend zu Kennzeichnen.

Warntafeln haben die Aufgabe, auf besondere Gefahren hinzuweisen. Sie müssen entfernt oder abgedeckt werden, wenn keine Gefahrgüter geladen bzw. Tanks- oder Tankabteile gereinigt und entgast sind.



Warntafeln ohne Kennzeichnungsnummern befinden sich bei Stückguttransporten und Tankfahrzeugen mit mehreren Tankabteilen an der Front- und Heckseite. Die Größe der Warntafeln beträgt 40 x 30 cm. Kleinere Warntafeln sind beim Transport gefährlicher Güter in Kleinfahrzeugen zulässig.

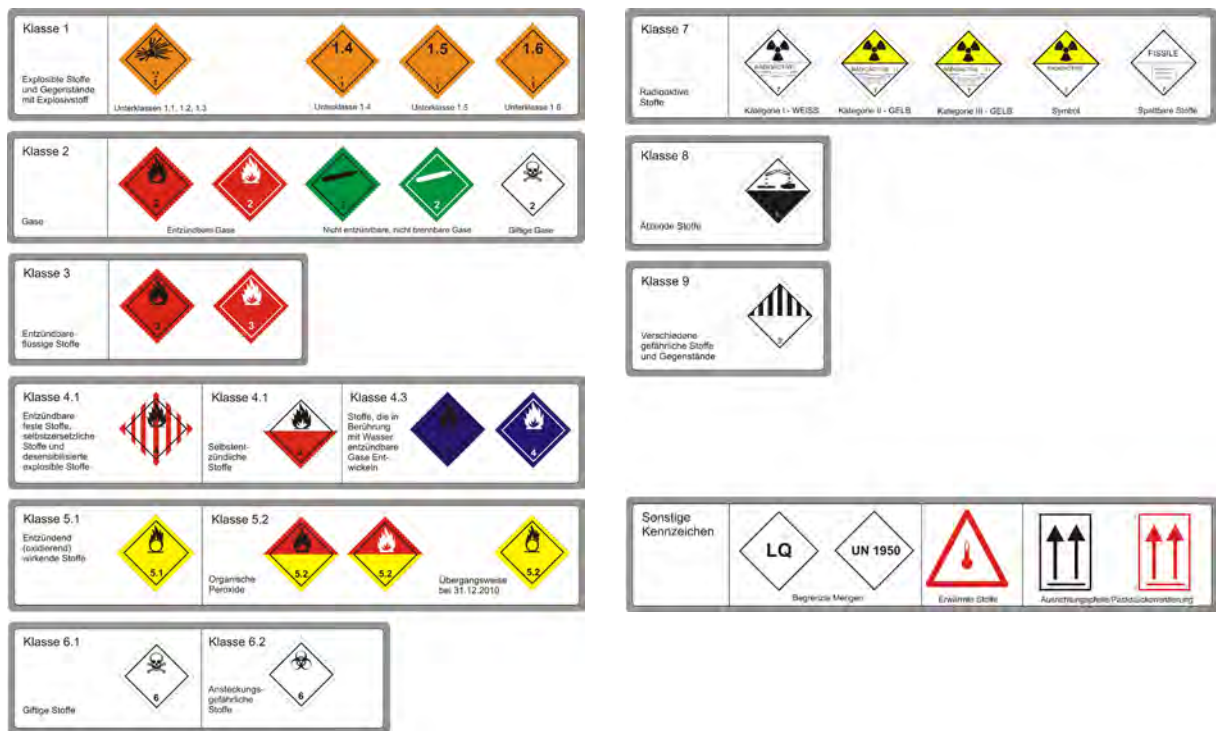
Werden verschiedene flüssige, gasförmige, oder feste (Schüttgüter) Gefahrgüter in mehreren Tankabteilen befördert, werden zusätzlich an den Seiten jedes Tankabteils Warntafeln mit Kennzeichnungsnummern des jeweiligen Stoffes angebracht. Besteht die Ladung aus einem einzigen Produkt, sind seitliche Kennzeichnungen nicht erforderlich, wenn die Warntafeln mit Kennzeichnungsnummern vorne und hinten am Fahrzeug angebracht sind.

Als Ausnahme ist es zulässig, bei dem Transport von Mineralölen (Gefahrklasse 3) die jeweils größte Gefahr an der Front- und Heckseite (z.B. Benzin: Gefahrnummer 33 UN 1203) anzugeben.

Auch leere, jedoch nicht gereinigte und nicht entgaste Tanks müssen mit Warntafeln versehen sein. Deshalb ist aufgrund der orangefarbenen Warntafeln zunächst nicht ersichtlich, ob ein Fahrzeug beladen oder unbeladen ist.

- **Großzettel (Placards), Gefahrzettel**

Zusätzlich zu den Warntafeln sind an Tankfahrzeugen, festverbundenen Tanks, Aufsetztanks und an Tankcontainern Großzettel (Placards) in einer Größe von 250 x 250 mm oder 300 x 300 mm angebracht. Auf den Versandstücken selbst, bzw. der Außenverpackung befinden sich die kleineren Gefahrzettel in der Größe 100 x 100 mm. Bei Gefahr- und Großzetteln befindet sich in der unteren Hälfte die Nummer der Gefahrklasse.



GRAFIK: GEFAHRZETTELmuster NACH ADR

• Begleitpapiere

Zu den für die Feuerwehren wichtigen Begleitpapieren gehören die schriftlichen Weisungen (früher: Unfallmerkbblätter) und das Beförderungspapier. Schriftliche Weisungen werden seit 2009 nur noch als Sammelmerkbblatt und in der Sprache des Fahrzeugführers ausgeführt. Ihr Nutzen als Informationsquelle ist dadurch sehr begrenzt.

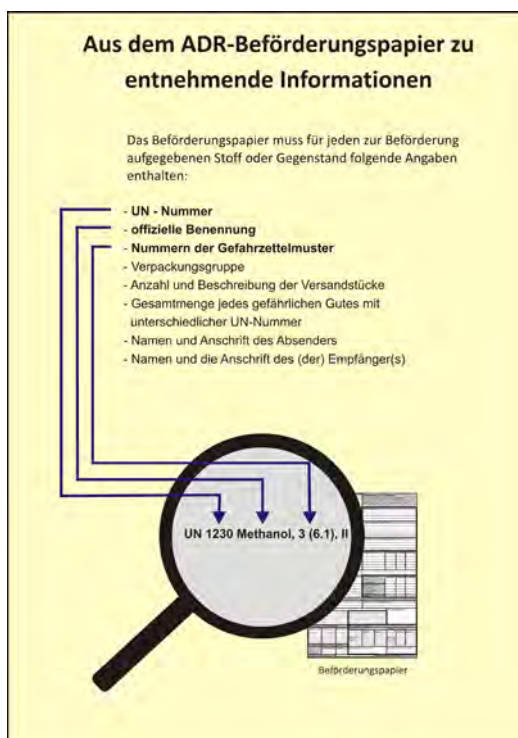


BILD: STOFFINFORMATION IM BEFÖRDERUNGSPAPIER

Über das mitzuführende Beförderungspapier dagegen ist eine Identifizierung der geladenen Gefahrgüter möglich. Es enthält alle wichtigen Angaben über das transportierte Gefahrgut wie Name, UN-Nummer, Menge, Gefahrklasse, Absender und Empfänger.

Die Form des Beförderungspapiers ist im ADR/ GGV-SEB nicht konkret festgelegt, allerdings sind die Eintragungen in der Sprache des Versandlandes abzufassen und wenn diese Sprache nicht deutsch, englisch oder französisch ist, in diesen Sprachen.

Stoffname

DATENERFASSUNG
GEFAHRSTOFFE

Kennzeichnung

 CAS-Nr. _____
 EG-Nr. _____
 Placard/Label Nr. _____
 Gefahrendiamant

 W
 Kein Wasser zum Löschen verwenden
 DG-EA-Code

Technische Daten

☐ fest
☐ flüssig
☐ gasförmig

Schmelzpunkt _____ °C
 Siedepunkt _____ °C

☐ relative Dichte _____
☐ mit Wasser mischbar

Gew.-% bzw. Vol.-% _____
☐ reagiert mit Wasser unter Bildung von _____

Gesamtmenge _____
 Austrittsmenge _____

Gefährlichkeitsmerkmale

☐ explosionsgefährlich
☐ brandfördernd
☐ hochentzündlich
☐ leichtentzündlich
☐ entzündlich
☐ sehr giftig
☐ giftig
☐ gesundheitsschädlich
☐ ätzend
☐ reizend
☐ sensibilisierend
☐ krebserzeugend
☐ fortpflanzungsgefährdend
☐ erbgutverändernd
☐ umweltgefährdend

☐

Brandbekämpfungsdaten

Flammpunkt _____ °C
 zündfähiger Mischungsbereich
 Vol.-% bis _____ Vol.-%
 Zündtemperatur _____ °C
 Temperaturklasse T _____

Toxikologische Daten

Grenzwerte
 ETW _____ ppm
 AGW _____ mg/m³
 MAK _____ Vol.-%
 TRK _____
 Geruchsschwelle _____
☐ Hautresorptiv
 Wassergefährdungsklasse
 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

Stoffinformation über:

☐ Fachberater
☐ TUIS
☐ FSD
☐ WS Polizei
☐ Begleitpapier

☐ Sonstige

P	V	Verschlus		Verfahren
R	V	Verschlus		Verfahren
S	V	Schwerer Atemschutz		
T		Schwerer Atemschutz		
W	+	Verschlus		
X		Verschlus		
Y	+	Schwerer Atemschutz		Einatmen
Z		Schwerer Atemschutz		
E				

Hommel

ERI-Cards

Sicherheitsdatenblatt

Einsatzrecht



August 2012 – Christoph Slaby, Ferdinand Wirsching



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einführung	Seite 5
2. Aufgaben der Feuerwehr	Seite 5
2.1. Pflichtaufgaben	Seite 5
2.1.1. Schadenfeuer	Seite 5
2.1.2. Öffentlicher Notstand	Seite 6
2.2. Kannaufgaben	Seite 6
3. Leitung des Einsatzes	Seite 7
4. Überlandhilfe (§ 26 FwG)	Seite 9
5. Einschränkung von Grundrechten (§ 36 FwG)	Seite 10
6. Amtshilfe (§§ 4 - 8 Landesverwaltungsverfahrensgesetz)	Seite 12

1. EINFÜHRUNG

Die Feuerwehr ist eine Einrichtung der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr. Sie dient dabei der Gefahrenabwehr für Gefahren der öffentlichen Sicherheit, wenn sie mit den besonderen Möglichkeiten der Feuerwehr bekämpft werden können. Die öffentliche Sicherheit umfasst

- die objektive Rechtsordnung,
- die subjektiven Rechte und Rechtsgüter Einzelner und
- Einrichtungen und Veranstaltungen des Staates und der sonstigen Träger hoheitlicher Gewalt.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen dazu regelt in Baden-Württemberg das Feuerwehrgesetz Baden-Württemberg (FwG). Zusätzlich können die Einsätze der Feuerwehr durch das Landeskatastrophengesetz oder durch die sogenannte Amtshilfe begründet sein.

Das Feuerwehrgesetz verpflichtet jede Gemeinde zur Aufstellung, Ausrüstung und Unterhaltung einer den örtlichen Erfordernissen entsprechenden leistungsfähigen Feuerwehr (§ 3 Absatz 1 FwG).

2. AUFGABEN DER FEUERWEHR

2.1. Pflichtaufgaben

Die Feuerwehr hat nach § 2 Absatz 1 FwG

1. bei Schadenfeuer (Bränden) und öffentlichen Notständen Hilfe zu leisten und den Einzelnen und das Gemeinwesen vor hierbei drohenden Gefahren zu schützen und
2. zur Rettung von Menschen und Tieren aus lebensbedrohlichen Lagen technische Hilfe zu leisten.

Pflicht-Aufgaben der Feuerwehr:

- Schadensfeuer
- Öffentliche Notstände
- Technische Hilfe für Menschen und Tiere bei lebensbedrohlichen Lagen

2.1.1. Schadenfeuer

Nach dem Feuerwehrgesetz ist die Bekämpfung eines Schadenfeuers eine Pflichtaufgabe der Feuerwehr. Ein Schadenfeuer liegt immer dann vor, wenn durch die Verbrennung mit einem Schaden an Leben, Gesundheit, Eigentum von bedeutendem Wert oder der Umwelt gerechnet werden muss.

Beispiel:

Eine Person verbrennt auf ihrem Gartengrundstück Grüngutabfälle, obwohl dies in der entsprechenden Gemeinde verboten ist. Dabei kommt es zu einer erheblichen Rauchentwicklung. Anwohner alarmieren daraufhin die Feuerwehr. Die Feuerwehr ist in diesem Fall jedoch nicht zuständig, da es sich nicht um ein Schadenfeuer handelt. Das Verbot Grüngutabfälle zu verbrennen hat die Polizei zu überwachen. Die Feuerwehr kann in diesem Fall nur unterstützend für die Polizei tätig werden.

2.1.2. Öffentlicher Notstand

Ein öffentlicher Notstand im Sinne des Feuerwehrgesetzes ist ein Ereignis,

- das durch ein Naturereignis, einen Unglücksfall oder dergleichen verursacht wurde,
- das zu einer gegenwärtigen oder unmittelbar bevorstehenden Gefahr für die Gesundheit und das Leben von Menschen, Tiere oder für andere wesentliche Rechtsgüter führt,
- von dem die Allgemeinheit, also eine unbestimmte und nicht bestimmbare Anzahl von Personen, unmittelbar betroffen ist und
- bei dem der Eintritt der Gefahr oder der Schaden nur durch außergewöhnliche Sofortmaßnahmen beseitigt oder verhindert werden kann.

Diese gesetzliche Definition ist nicht ganz einfach. In vielen Fällen ist es für den Einsatzleiter nicht möglich, vor Ort die Entscheidung zu treffen, ob es sich um einen öffentlichen Notstand nach Feuerwehrgesetz handelt. Die Entscheidung, ob tatsächlich ein öffentlicher Notstand vorlag, muss im Nachgang von der Gemeinde festgestellt werden. Dies ist nicht Aufgabe der Feuerwehr!

Zum Abschätzen für den Zugführer/Einsatzleiter an der Einsatzstelle kann man aber folgende „Faustregel“ nutzen: Ein öffentlicher Notstand liegt vor, wenn eine nicht zählbare Anzahl an Personen (Allgemeinheit) gefährdet ist.

Beispiel:

In Folge eines Sturmes drohen mehrere Bäume auf die öffentliche Verkehrsfläche zu stürzen. Hier besteht eine Gefährdung für eine nicht zählbare Anzahl an Personen (Allgemeinheit). Es handelt sich um einen öffentlichen Notstand.

Beispiel:

In Folge eines Sturmes drohen mehrere Bäume auf ein privates Grundstück zu stürzen. Hier besteht keine Gefährdung für eine nicht zählbare Anzahl an Personen (Allgemeinheit), sondern nur für einen beschränkten Personenkreis. Es handelt sich nicht um einen öffentlichen Notstand.

2.2. Kannaufgaben

Zusätzlich zu den Pflichtaufgaben kann die Feuerwehr nach § 2 Absatz 2 FwG von der Gemeinde beauftragt werden, folgende Aufgaben wahrzunehmen:

1. Abwehr von Gefahren bei anderen Notlagen für Menschen, Tiere und Schiffe und
2. Maßnahmen der Brandverhütung, insbesondere der Brandschutzaufklärung und -erziehung sowie des Feuersicherheitsdienstes.

Die Pflichtaufgaben muss jede Feuerwehr übernehmen. Bei den Kannaufgaben entscheidet nicht der Einsatzleiter oder der Kommandant, welche Aufgabe die Feuerwehr übernimmt, sondern die jeweilige Gemeinde. Da dies meist in der akuten Situation nicht möglich ist, sollte im Vorfeld mit der Gemeinde geklärt werden, welche Kannaufgabe von der Feuerwehr übernommen werden.

Als Zugführer soll man wissen, welche Kannaufgaben von der eigenen Gemeindefeuerwehr übernommen werden.

Kann-Aufgaben sind grundsätzlich kostenpflichtig. Als Zugführer bzw. Einsatzleiter soll man Geschädigte darauf hinweisen, dass ihnen für den Einsatz der Feuerwehr angefallene Kosten von der Gemeinde in Rechnung gestellt werden können.

Beispiel:

Ein Tankmotorschiff ist von der Fahrinne abgekommen und Leckgeschlagen. Das Tankmotorschiff hat eine Doppelhüllenbauweise. Der Tank an sich ist nicht beschädigt und es tritt kein Produkt aus. Jedoch dringt Wasser in den Zwischenraum zwischen Tankwand und Außenwand ein und führt dort zu einer Beschädigung des Schiffes.

Der Kapitän konnte das Schiff noch an eine Kaimauer manövrieren und alarmiert nun die Feuerwehr. Dies ist eine Kann-Aufgabe der Feuerwehr. Die Feuerwehr in diesem Beispiel kann nur tätig werden, wenn sie von der Gemeinde beauftragt wurde, derartige Aufgaben wahrzunehmen.

Der Einsatzleiter soll den Schiffseigner darauf hinweisen, dass ihm durch den Einsatz der Feuerwehr Kosten durch die Gemeinde in Rechnung gestellt werden können.

3. LEITUNG DES EINSATZES

Die Technische Einsatzleitung obliegt immer dem örtlich zuständigen Feuerwehrkommandanten bzw. bei Abwesenheit seinem Stellvertreter (§ 27 Absatz 1 FwG).

Die Technische Einsatzleitung obliegt immer dem örtlich zuständigen Feuerwehrkommandanten oder seinem Stellvertreter. Der Feuerwehrkommandant kann für den Verhinderungsfall diese Aufgabe auf andere Führungskräfte der Feuerwehr delegieren.

Eine allgemein anerkannte Regel überträgt die technische Einsatzleitung jeweils dem Feuerwehrangehörigen mit der höchsten Funktion der entsprechenden Gemeinde (z. B. Gruppen- oder Zugführer), bei gleicher Funktion dem mit dem höchsten Dienstgrad und auch bei gleichem Dienstgrad dem Dienstälteren. Der Feuerwehrkommandant kann aber auch davon abweichende Regelungen treffen.

Beispiel:

Die Leitstelle alarmiert zu einem Scheunenbrand. In der Abteilung des Einsatzortes ist nur ein Löschfahrzeug vorhanden. Zusätzlich sind deshalb aus einer Nachbarabteilung noch ein weiteres Löschfahrzeug und ein MTW alarmiert. Der Abteilungskommandant des Einsatzortes ist ausgebildeter Gruppenführer. Für die alarmierten Kräfte ist jedoch ein Zugführer nötig. Auf dem MTW der Nachbarabteilung ist ein Zugführer mit an die Einsatzstelle gefahren. Dieser spricht sich nun mit dem Abteilungskommandanten des Einsatzortes ab und übernimmt dann die Einsatzleitung bis zum Eintreffen des Kommandanten.

Kräfte der Überlandhilfe (Feuerwehrangehörige einer anderen Gemeinde) können nach Feuerwehrgesetz nicht die Einsatzleitung übernehmen – auch, wenn diese Kräfte über eine höhere Qualifikation verfügen.

Der Technische Einsatzleiter ist weisungsbefugt gegenüber allen Kräften der Feuerwehr, wie auch anderer Behörden/Organisationen, die zur Unterstützung der Feuerwehr bei ihren gesetzlichen Aufgaben

herangezogen werden.

Kräften gegenüber, die an der Einsatzstelle eigene gesetzliche Aufgaben erledigen, ist der technische Einsatzleiter jedoch nicht weisungsberechtigt.

Beispiel:

Eine Hilfsorganisation steht mit einem Rettungswagen zur Absicherung eines Innenangriffs der Feuerwehr mit Atemschutzgeräteträgern bereit. An der Einsatzstelle gibt es keine Verletzte. Die Hilfsorganisation nimmt keine gesetzlichen Aufgaben des Rettungsdienstes wahr, ihre Einsatzkräfte unterstehen dem Technischen Einsatzleiter der Feuerwehr.

Es kommt nun zu einem Unfall. Ein Atemschutzgeräteträger wird dabei verletzt und muss rettungsdienstlich versorgt werden. Nun nimmt der Rettungsdienst eigene Aufgaben wahr und untersteht insoweit nicht mehr dem Technischen Einsatzleiter der Feuerwehr.

Der Technische Einsatzleiter der Feuerwehr ist gegenüber Personen, die aufgrund eigener gesetzlicher Aufgaben tätig werden, nicht weisungsbefugt.

Werden bei einem Einsatz neben der Feuerwehr noch weitere Organisationen tätig, so hat der Technische Einsatzleiter eine Führungseinheit zu bilden, der Vertreter der jeweiligen Organisationen angehören (§ 27 Absatz 3 FwG). Hierzu zählen auch Organisationen, die Aufgaben nach eigenem gesetzlichem Auftrag wahrnehmen. Dies bedeutet, der Technische Einsatzleiter der Feuerwehr hat die Aufgabe, bei einem Einsatz, an dem unterschiedliche Organisationen zum Einsatz kommen, für die erforderlichen Absprachen zu sorgen!

Kommen neben der Feuerwehr andere Organisationen zum Einsatz, so hat der Technische Einsatzleiter der Feuerwehr für die erforderlichen Absprachen zu sorgen!

Sind für die Bekämpfung des Schadereignisses besondere Fachkenntnisse oder Ausbildungen erforderlich, so muss der Technische Einsatzleiter geeignete Personen zu seiner Beratung heranziehen (§ 27 Absatz 1 Satz 2 FwG).

Bei Einsätzen auf dem Gelände von Werkfeuerwehren ist der Leiter der Werkfeuerwehr der Technische Einsatzleiter. Dies gilt auch dann, wenn die Gemeindefeuerwehr hinzukommt. (§ 28 Absatz 1 FwG).

Die Technische Einsatzleitung können die feuerwehrtechnischen Beamte nach § 23 FwG (Kreisbrandmeister, Bezirksbrandmeister und Landesbranddirektor) in ihrem Zuständigkeitsbereich bei Einsätzen und Übungen übernehmen (§ 24 Satz 2 FwG). Ihnen stehen dieselben Befugnisse wie dem Feuerwehrkommandanten zu. Dies gilt für alle Feuerwehren (Gemeinde- und Werkfeuerwehren). Ausgenommen sind lediglich Feuerwehren der bundeseigenen Verwaltung (z.B. Feuerwehr der Bundeswehr) und Feuerwehren ausländischer Streitkräfte.

Kreisbrandmeister, Bezirksbrandmeister und Landesbranddirektor können die Technische Einsatzleitung in ihrem Zuständigkeitsbereich bei Einsätzen und Übungen übernehmen.

Die Aufsichtsbehörden (Landratsamt, Regierungspräsidium und Innenministerium) können bei Einsätzen, bei denen es sich um Pflichtaufgaben handelt, unmittelbare Weisungen erteilen (§ 22 Absatz 5 FwG). Die feuerwehrtechnischen Beamten nach Feuerwehrgesetz (Kreisbrandmeister, Bezirksbrandmeister und Landesbranddirektor) sind Teil der jeweiligen Aufsichtsbehörde. Sie können somit an der Einsatzstelle auch Weisungen erteilen, ohne dass sie die Einsatzleitung übernommen haben. Auch dies gilt gegenüber allen Feuerwehren (Gemeinde- und Werkfeuerwehren). Ausgenommen sind lediglich Feuerwehren der bundeseigenen Verwaltung (z.B. Feuerwehr der Bundeswehr) und Feuerwehren ausländischer Streitkräfte.

Für Aufgaben die weder Pflicht- bzw. Kann-Aufgaben sind, ist die Feuerwehr auch nicht zuständig. Dies bedeutet, sie kann für solche Aufgaben auch nicht die letztendliche Verantwortung tragen; spricht die Technische Einsatzleitung kann hier nicht bei der Feuerwehr liegen! Die Feuerwehr wird in diesen Fällen in aller Regel in Amtshilfe tätig.

Die Gemeinde kann bei Schadenlagen, für die sie als Ortspolizeibehörde zuständig ist, einen hauptamtlichen Feuerwehrkommandanten mit der Einsatzleitung beauftragen, obwohl er nach Feuerwehrgesetz hierfür nicht zuständig wäre. Der hauptamtliche Feuerwehrkommandant wird in diesem Fall aber nicht als „Feuerwehrkommandant“, sondern als Gemeindebediensteter tätig. Er ist in diesem Fall auch nicht Technischer Einsatzleiter nach Feuerwehrgesetz, sondern er handelt für die Ortspolizeibehörde.

4. ÜBERLANDHILFE (§ 26 FWG)

Überlandhilfe, oder auch überörtliche Hilfe genannt, bezeichnet die Hilfe durch gemeindefremde Feuerwehren. Die Überlandhilfe stellt eine besondere Form der Amtshilfe dar. Zu einer Anforderung von überörtlicher Hilfe kann es kommen, wenn die Gemeindefeuerwehr allein mit der Gefahrenabwehr, zum Beispiel bei einem Großbrand, überfordert ist. Die Anforderung von Überlandhilfe wird nach dem Wortlaut des Gesetzes vom Bürgermeister der hilfsbedürftigen Gemeinde an andere Bürgermeister gerichtet. Daneben kann auch der Kreisbrandmeister, der Bezirksbrandmeister oder der Landesbranddirektor Überlandhilfe anfordern. Bei Gefahr in Verzug, kann die Anforderung auch durch die Leitstelle erfolgen.

Der Bürgermeister darf und sollte die Entscheidungsbefugnis, Überlandhilfe anzufordern wie auch Überlandhilfe zu leisten, auf die Feuerwehr delegieren.

Als Zugführer soll man wissen, ob die Befugnis, Überlandhilfe anzufordern wie auch Überlandhilfe zu leisten, auf den Technischen Einsatzleiter delegiert ist.

Sofern es zwischen den Gemeinden nicht anders vereinbart ist, hat die Kosten die anfordernde Gemeinde zu tragen. Abgelehnt kann die Überlandhilfe nur werden, wenn dadurch die Sicherheit der eigenen Gemeinde wesentlich gefährdet wird.

Beispiel:

Durch starke Regenfälle kam es zu einem Hochwasser. Alle Gemeinden in der näheren Umgebung sind sehr stark betroffen. Eine Gemeinde fordert Überlandhilfe ihrer Nachbargemeinde an. Die Nachbargemeinde lehnt die Überlandhilfe aufgrund ihrer eigenen Gefährdung ab.

5. EINSCHRÄNKUNG VON GRUNDRECHTEN (§ 36 FWG)

Das Feuerwehrgesetz erlaubt unter gewissen Umständen die Einschränkung von Grundrechten. Die Freiheit der Person nach Artikel 2 Absatz 2 Satz 2 des Grundgesetzes (GG) kann im Einsatz eingeschränkt werden.

Anordnungen, die der Technische Einsatzleiter oder die von ihm beauftragten Personen treffen, hat jeder an der Einsatzstelle Anwesende zu befolgen (§ 30 Absatz 3 FwG). Dies gilt nicht für dienstlich anwesende Angehörige der Aufsichtsbehörden (z.B. KBM) und für Personen, die im Rahmen der Gefahrenabwehr gesetzliche Aufgaben außerhalb des Feuerwehrgesetzes (z.B. Polizei und Rettungsdienst) wahrnehmen.

Daneben kann der Bürgermeister, ein Beauftragter des Bürgermeisters, der Technische Einsatzleiter oder ein beauftragter Angehöriger der Feuerwehr volljährige, körperlich dazu fähige Personen verpflichten, bei Bränden und öffentlichen Notständen Hilfe zu leisten (§ 30 Absatz 2 FwG). Dies darf aber nur geschehen, wenn nicht ausreichend Einsatzkräfte vor Ort sind und für die erforderlichen Tätigkeiten keine feuerwehrtechnischen Kenntnisse benötigt werden. Von daher sind herangezogene Personen nur für Hilfstätigkeiten zu verwenden. Dazu gehört zum Beispiel das Füllen von Sandsäcken. Abgelehnt werden kann die Verpflichtung nur, wenn eine erhebliche eigene Gefahr droht oder andere wichtige Pflichten wie sie zum Beispiel bei einem Arzt auftreten können, verletzt werden müssten.

Beispiel:

Bei einem schweren Verkehrsunfall sind mehrere Personen eingeklemmt. Ein neugieriger Verkehrsteilnehmer hat angehalten und beobachtet aus nächster Nähe die Rettungsarbeiten. Es selbst befindet sich hierbei im Gefahrenbereich und belegt mit seinem Pkw die Aufstell- und Bewegungsflächen.

Der Einsatzleiter gibt ihm die Anordnung, den Gefahrenbereich zu verlassen und seinen Pkw aus dem Bereich der Aufstell- und Bewegungsfläche zu entfernen.

Diese Maßnahme kann auch ohne die Polizei erfolgen. Kommt der neugierige Verkehrsteilnehmer der Aufforderung des Einsatzleiters nicht nach, so kann die Polizei um Vollzugshilfe gebeten werden, da die Feuerwehr in der Regel nicht für die Durchführung von Verwaltungsvollstreckungen ausgebildet ist.

Müssen die Anordnungen der Feuerwehr durchgesetzt werden, so ist immer die Polizei um Vollzugshilfe zu bitten.

Der Technische Einsatzleiter der Feuerwehr kann auch Platzverweise an Personen aussprechen, die die Rettungsmaßnahmen behindern oder sich in Gefahrenbereiche aufhalten.

Achtung: Für einen solchen Platzverweis muss, insbesondere bei Medienvertretern, tatsächlich eine Behinderung oder eine Gefährdung vorliegen. Einen Platzverweis der Presse zu erteilen, nur weil Medienvertreter vor Ort nicht erwünscht sind, ist nicht möglich! Das Recht der Pressefreiheit ist für eine Demokratie ein sehr wichtiges Recht. Es benötigt immer sehr triftige Gründe, um dieses Recht beschneiden zu können!

Zusätzlich können die Rechte auf Unverletzlichkeit der Wohnung (Artikel 13 GG) und das Eigentum (Artikel 14 GG) durch das Feuerwehrgesetz im Einsatz beschränkt werden. Beispielsweise dürfen

Grundstücke oder Wohnungen, wenn es einsatztaktisch notwendig ist, auch ohne Zustimmung des Eigentümers betreten werden. Dazu dürfen auch Türen oder Fenster mit Gewalt geöffnet werden. Dies gilt sowohl für die vom Schadensfall betroffenen als auch die im Umfeld liegenden Grundstücke. Zu beachten sind auch eventuell später nötige Sicherungsmaßnahmen. Die Hinzuziehung der Polizei ist deshalb spätestens im weiteren Einsatzverlauf erforderlich.

Beispiel:

In einer Doppelhaushälfte hat es gebrannt. Der Einsatzleiter will nun die äußerlich unbetroffene Doppelhaushälfte von innen auf eine Brandausbreitung kontrollieren lassen. Die Bewohner sind jedoch nicht zu Hause.

Da es hierbei nicht um jede Sekunde geht, versucht der Einsatzleiter gemeinsam mit der Polizei die Bewohner ausfindig zu machen. Da dies nicht zum Erfolg führt, lässt der Einsatzleiter anstatt der massiven Haustür eine Scheibe im zweiten Obergeschoss zerstören. Nach der Kontrolle der Wohnung auf eine Brandausbreitung übergibt er die Wohnung der Polizei, die nun für die weitere Absicherung der Wohnung zuständig ist.

Aufgrund der Einschränkung des Grundrechts auf Eigentum kann die Feuerwehr Maschinen oder Fahrzeuge in Anspruch nehmen, wenn sie diese selbst nicht schnell genug an die Einsatzstelle bringen kann.

Beispiel:

Im Sommer kommt es im Industriegebiet zu einem Brand eines Containers mit Metallspänen. In unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich auch ein Bauunternehmen, welches auf seinem Lagerplatz größere Mengen trockenen Sandes lagert. Der Technische Einsatzleiter kann auf den Sand der Baufirma zum Löschen des Brandes zurückgreifen.

Die Gemeinde hat die entstandenen Kosten gegenüber der Baufirma zu tragen.

Die Gemeinde haftet dabei für den durch die Maßnahme entstehenden Schaden, solange die Maßnahme nicht dem Schutz des Geschädigten selbst, seinen Hausgenossen oder seinem Vermögen gedient hat.

Ein wichtiges Kriterium für den Eingriff in fremde Rechte ist ihre Verhältnismäßigkeit. Es darf immer nur so weit in die Rechte eingegriffen werden, wie dies unbedingt erforderlich ist und es dürfen nur Schäden verursacht werden, die durch den Zweck der Maßnahme gerechtfertigt sind. Solche Maßnahmen sind natürlich nur zur Gefahrenabwehr zulässig. Ist die Verhältnismäßigkeit nicht gegeben, so sind diese Eingriffe rechtswidrig.

Folgende Kriterien sind für die Verhältnismäßigkeit zu beachten:

- Die Maßnahme muss zur Abwehr der Gefahr geeignet sein.
- Es ist diejenige Maßnahme zu wählen, die den Einzelnen und die Allgemeinheit am wenigsten beeinträchtigt.
- Der durch die Maßnahme entstehende Schaden muss im Verhältnis zur Gefahrenabwehr stehen.

Beispiele für fehlende Verhältnismäßigkeit:

- Es kommt zu einem Papierkorbbrand in einem siebengeschossigen Wohnhaus. Die Betroffene Wohnung ist leicht verraucht. Das Feuer konnte mit einer Kübelspritze gelöscht werden. Der Einsatzleiter lässt dennoch 18 Wohnungen in dem Gebäude gewaltsam öffnen, um diese Wohnungen auf eine Brandausbreitung und einen Raucheintritt kontrollieren zu lassen.
- Neben einem Industriebetrieb kommt es zu einem Fahrzeugbrand. Die Feuerwehr ist mit einem LF 10/6 vor Ort. Sie nutzt jedoch zur Brandbekämpfung den 50 kg Pulverlöscher des Betriebes, da so keine Schlauchpflege erforderlich ist.
- Bei einem Feuerwehreinsatz ist eine Absperrung erforderlich. Von der Feuerwehr wird ein Passant mit dem Halten des Absperrbandes beauftragt. Der Passant ist selbstständiger Unternehmer und auf dem Weg zu einem wichtigen Kunden.

Bei allen Einschränkungen der Grundrechte gilt der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Eine Einschränkung der Grundrechte kann nur dann rechtmäßig sein, wenn dieser Grundsatz gewahrt wurde.

6. AMTSHILFE (§§ 4 - 8 LANDESVERWALTUNGSVERFAHRENSGESETZ)

Als Amtshilfe bezeichnet man ergänzende Hilfe einer anderen Behörde auf deren Ersuchen hin. Bei der Amtshilfe verbleibt die Einsatzleitung bei der anfordernden Behörde. Die Feuerwehr wird in diesem Fall nur unterstützend tätig.

Die Amtshilfe dient der anfordernden Behörde, ihre eigenen Aufgaben zu erfüllen. Amtshilfe darf nicht eigenmächtig abgelehnt werden, wenn zum Beispiel der Einsatzleiter der Feuerwehr die Maßnahme für unnötig hält. Die Entscheidung, ob eine Maßnahme nötig ist, verbleibt bei der um Amtshilfe ersuchenden Behörde. Demgegenüber entscheidet die Feuerwehr, wie die Amtshilfe durchgeführt wird.

Beispiel:

Die Polizei benötigt zur Spurensicherung eine großflächige Ausleuchtung eines Tatortes und bittet hierzu die Feuerwehr um Amtshilfe.

Die „Einsatzleitung“ obliegt in diesem Fall der Polizei. Der Einheitsführer der Feuerwehr kann in diesem Fall nur entscheiden, wie er die Maßnahme – Ausleuchten - durchführt. Ob und wie lange entscheidet die Polizei.

Beispiel:

Bei einem Großbrand dreht der Wind schlagartig. Der Rauch zieht nun in das nahegelegene Neubaugebiet. Die Feuerwehr bittet die Polizei um Amtshilfe bei der Warnung der Bevölkerung. Hier obliegt die „Einsatzleitung“ der Feuerwehr. Sie entscheidet, welche Gebiete gewarnt werden und welche Verhaltenshinweise an die Bevölkerung weitergegeben wird. Die Polizei ist lediglich für die Durchführung verantwortlich.

Abgelehnt werden kann die Amtshilfe nur, wenn

- eine andere Behörde wesentlich einfacher und besser helfen kann,
- die Hilfe nur unter unverhältnismäßig großem Aufwand geleistet werden kann oder
- die Hilfe die eigenen Aufgaben ernstlich gefährden würde.

Ist die Feuerwehr aus obigem Beispiel gerade in einem Brandeinsatz eingesetzt, kann die Gemeinde die Amtshilfe zum Ausleuchten ablehnen, da die Kräfte zur Erfüllung einer eigenen Aufgaben benötigt werden.

Die Aufgaben und Befugnisse der Feuerwehr ändern sich bei einer Amtshilfe nicht. Der Feuerwehr dürfen bei einer Amtshilfe keine Aufgaben übertragen werden, die außerhalb ihres Aufgabengebietes liegen und für die sie nicht ausgebildet oder ausgerüstet ist.

Beispiel:

Die Polizei bittet die Feuerwehr Amtshilfe. Die Feuerwehr soll der Polizei eine Wohnungstüre öffnen, hinter der die Polizei einen gewaltbereiten Straftäter vermutet. Die Feuerwehr lehnt die Amtshilfe ab. Zwar ist die Feuerwehr durchaus, auch ohne unverhältnismäßig großen Aufwand, in der Lage eine Wohnungstüre zu öffnen, jedoch ist die Feuerwehr für die Situation „gewaltbereiter Straftäter“ weder ausgerüstet noch ausgebildet.

Feuerwehrangehörige dürfen keinen Gefahren ausgesetzt werden, auf die sie im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabenerfüllung nicht vorbereitet sind! Tätigkeiten, bei denen mit einer Gewalteinwirkung zu rechnen ist, sind grundsätzlich ausgeschlossen.

Auch bei einer Amtshilfe dürfen Feuerwehrangehörige keinen Gefahren ausgesetzt werden, für die sie weder ausgerüstet noch ausgebildet sind!

Die durch die Amtshilfe entstehende Kosten sind der Hilfe leistenden Behörde auf Antrag grundsätzlich zu ersetzen.

Baukunde



August 2012 – Ferdinand Wirsching, Peter Schmidt



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	Seite 5
3. Beanspruchungsarten von Bauteilen	Seite 6
4. Baustoffe	Seite 8
4.1. Natürliche Baustoffe	Seite 8
4.2. Künstliche Baustoffe	Seite 8
5. Bauteile	Seite 11
6. Dächer	Seite 13
7. Bauarten	Seite 15
8. Bauweisen	Seite 16

1. EINLEITUNG

Kenntnisse in der Baukunde sollen dem Zugführer dabei helfen, im Bereich von Bauwerken

- im Einsatzfall Gefahren rechtzeitig zu erkennen und richtig einzuschätzen
- die Wahrscheinlichkeit einer Brand- und Schadensausbreitung zu beurteilen
- richtige Entscheidungen zu treffen (z.B. Abstützmaßnahmen oder Gebäudesperrungen zu veranlassen)
- vorbeugend auf mögliche Gefahrenpunkte hinzuweisen

Bei der Anfertigung von Einsatzberichten sollen zudem die richtigen Fachausdrücke Verwendung finden.

2. LASTEN

Alle auftretenden Lasten müssen über tragende Bauteile bis in die Fundamente und von dort in den Baugrund weitergeleitet werden. In Bild 1 ist dies beispielhaft dargestellt.



BILD 1: LASTEN UND KRÄFTE AM BAU

Man unterscheidet hierbei zwischen ständige Lasten, die sich zusammensetzen aus:

- dem Eigengewicht der Bauteile
- dem Erddruck
- dem Wasserdruck

sowie Verkehrslasten, die sich zusammensetzen aus den Gewichtskräften von

- Personen
- Fahrzeugen
- Lagerstoffen
- Einrichtungen
- Schneelasten
- Windkräfte

Ein Bauwerk ist so bemessen, dass es im Normalfall sämtliche vorsehbaren Lasten ohne Schaden zu nehmen aufnehmen bzw. weiterleiten kann. Im Brandfall können jedoch zusätzliche, nicht vorhergesehene Lasten auftreten und letztendlich ein Bauwerk oder Teile davon zum Einsturz bringen.

Zusätzliche Lasten können entstehen aus:

- Bauwerkstrümmer
- Temperaturdehnungen von Bauteilen
- Eisdruck (bei Frost)
- Gewichtszunahme durch Löschwasser (z.B. bei saugfähigen Lagerstoffen),
Gewichtszunahme durch Eisbildung (bei Frost)
- Bauwerkssenkung (Tragfähigkeitsminderung von tragenden Bauteilen durch Brandeinwirkung) sowie
- durch das Aufquellen quellfähiger Lagerstoffe bei Berührung mit Löschwasser

3. BEANSPRUCHUNGSARTEN VON BAUTEILEN

Die Beanspruchung von Bauteilen in einem Bauwerk können auf verschiedene Arten beansprucht werden. Man unterscheidet dabei in:

Druck

Druckkräfte pressen ein Bauteil (Fundament, Stütze, tragende Wand) zusammen. In dem Bauteil entsteht eine „Druckspannung“, die im Querschnitt einer Stütze überall gleich groß ist.

Zug

Zugkräfte versuchen, ein Bauteil (Seil, Fachwerksstreben, Dach- und Hängebalken) zu strecken oder zu dehnen. Im Querschnitt eines auf Zug belasteten Bauteils baut sich eine gleichmäßig verteilte „Zugspannung“ auf.

Biegung

Kräfte, die senkrecht zur Längsrichtung eines Bauteils (Balken, Unterzüge, Treppenstufen, Dachsparren) angreifen, biegen das Bauteil durch. Bei einem beidseitig aufgelagerten Balken entstehen dabei an der oberen Querschnittshälfte Druckspannungen, in der unteren Zugspannung. Die Querschnittsmitte bleibt spannungslos (neutrale Faserschicht oder Nulllinie). Diese Spannungsverteilung nennt man „Biegespannung“ (siehe Bild 2).

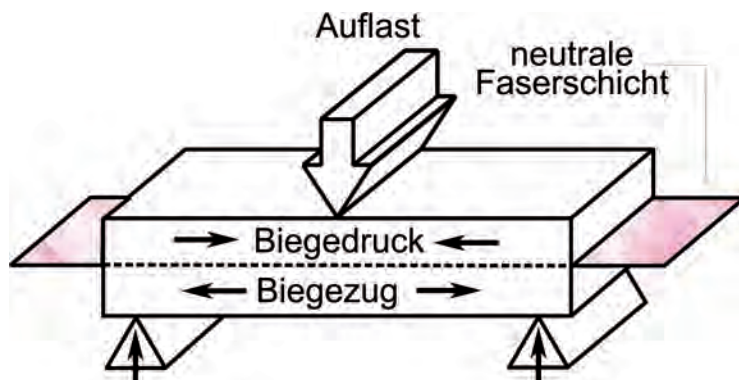


BILD 2: BIEGUNG

Abscheren

Verbindungselemente von Bauteilen (Niete, Schrauben, Dübel, Bolzen) werden auf Abscheren beansprucht (siehe Bild 3). Die dabei in dem Verbindungselement entstehende Spannung nennt man „Scherspannung“.

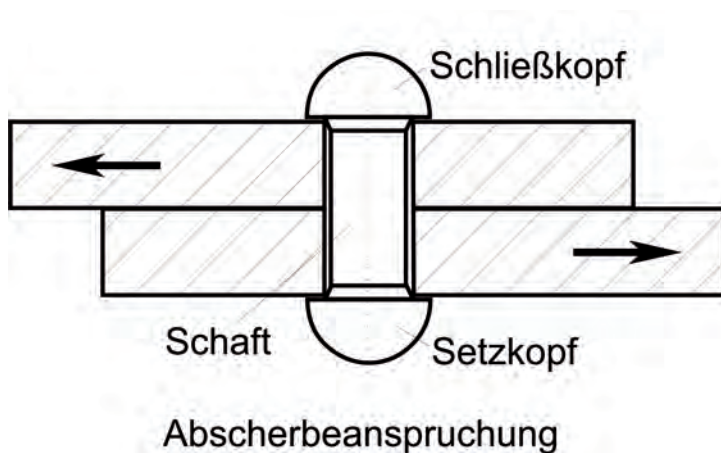


BILD 3: ABSCHEREN

Schub

Bei einem auf Biegung beanspruchten Bauteil (Balken) entsteht zusätzlich zur „Biegespannung“ eine „Schubspannung“. Die Schubkräfte versuchen, die Bauteilfasern in Längsrichtung gegeneinander zu verschieben. Bei mehreren übereinander gelegten, auf Biegung beanspruchten Brettern wird bei Biegebeanspruchung die gegenseitige Verschiebung deutlich; sie erreicht in den Auflagerpunkten ihren Maximalwert (siehe Bild 4). Vernagelt man die Bretter miteinander, so wird die gegenseitige Verschiebung verhindert und die Belastbarkeit des Balkens erhöht. Die Schubkräfte werden in diesem Fall von den Nägeln aufgenommen.

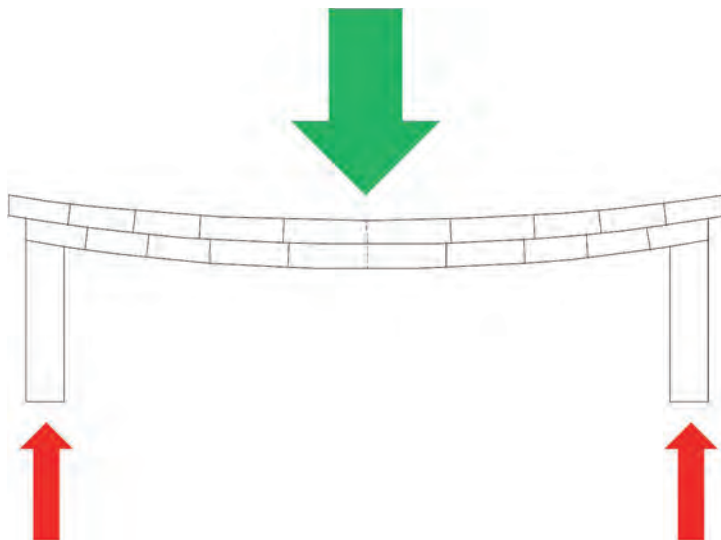


BILD 4: SCHUB

Knicken

Schlanke, druckbelastete Bauteile (Pfeiler, Säulen) können bei Überbelastung instabil werden und ausknicken. Der Vorgang des Ausknickens, der im Gegensatz zu den anderen Beanspruchungsarten stets zum Einsturz führt, ist im Prinzip eine Überbeanspruchung des Bauteils durch Biegung infolge von Längskräften.

4. BAUSTOFFE

Baustoffe werden zum Errichten von Bauwerken oder Gebäuden genutzt. Gesetzlich werden Baustoffe als Bauprodukte bezeichnet und in der Bauproduktrichtlinie geregelt. Baustoffe kann man grob in natürliche und künstliche Baustoffe einteilen.

4.1. Natürliche Baustoffe

Holz

Holz ist ein uneinheitlich zusammengesetzter, brennbarer Baustoff. Die Tragfähigkeit von Holz, sowie die Widerstandsfähigkeit gegen Entzündung sind bei Laubholz hoch (z.B. Eiche und Buche) und bei Nadelholz niedrig (z.B. Fichte, Tanne, Kiefer). Die zulässige Druckspannung von Nadelhölzern beträgt in Faserrichtung etwa 10 N/mm^2 und senkrecht zur Faserrichtung 2 N/mm^2 .

Holz kann sich bei Temperaturen von 340°C aufwärts spontan von selbst entzünden. Bei genügend langer vorhergehender Erwärmung ist jedoch eine Selbstentzündung bereits bei Temperaturen ab 150°C aufwärts möglich.

Nach dem Anbrennen des Holzes bildet sich auf der Oberfläche eine Schicht Holzkohle, die aufgrund ihrer geringen Wärmeleitfähigkeit (etwa $1/6$ der des Holzes) die weiter innen gelegenen Holzschichten schützt. Angekohlte, massive Holzbauteile behalten noch lange nahezu ihre volle Tragfähigkeit. Zudem ist die Wärmeausdehnung von Holzbauteilen im Brandfalle unbedeutend.

Das Verhalten von Holzbauteilen im Brandfalle ist insgesamt relativ gut vorhersehbar. Am stärksten gefährdet sind feingliedrige Holzbauteile (Fachwerkstreben in Holz-Fachwerkbindern), sowie Knoten- und Anschlusspunkte, da hier oftmals stählerne Verbindungsmittel verwendet werden (Nägel, Bolzen, Nagelplatten).

Natursteine

Im Brandfalle bauen sich bei Natursteinen aufgrund ihres uneinheitlichen Gefüges und ihrer Dichte hohe innere Spannungen auf, die zum schlagartigen Zerplatzen des Steins führen können. Sandstein zerplatzt nicht, verliert aber auch bei Temperaturen ab etwa 500°C seine Festigkeit.

4.2. Künstliche Baustoffe

Künstliche Baustoffe bieten oft Materialeigenschaften, die von natürlichen Baustoffe nicht erreicht werden können.

Gebrannte Steine

Ziegel, Steinzeuge, Rohre und Fliesen weisen bereits in Folge ihres Herstellungsverfahrens ein sehr gleichmäßiges Gefüge, sowie eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Brandbelastung auf.

Ungebrannte Steine

Ungebrannte Steine sind Kalksandsteine, Betonsteine, Leichtbetonsteine, sowie Gipsbauplatten. Auch sie sind gleichmäßiger im Gefüge als Natursteine und daher auch entsprechend widerstandsfähiger gegen Brandbelastung.

Stahlbeton

Beton besteht aus Zement, Zuschlagstoffen und Wasser. Betonbauteile können hohe Druckkräfte aufnehmen, jedoch nahezu keine Zugkräfte. Diese werden in zug- und biegebeanspruchten Bauteilen durch Bewehrungsseisen aufgenommen (Stahlbeton). Die Bewehrungsseisen verhindern ein Aufreißen des Beton auf der Zugseite (siehe Bild 5). Bei länger andauernder Erhitzung verliert der Beton zunächst das in ihm enthaltene physikalisch gebundene Wasser.

Ab 400 °C aufwärts beginnt die Zersetzung von einzelnen Bestandteilen des Zementsteins, wodurch ein Rückgang in der Druckfestigkeit zu beobachten ist. Oberhalb 600 °C werden zusätzlich die Zuschlagsstoffe angegriffen, so dass es zu weiteren Festigkeitseinbußen und Abplatzungen kommt. Infolge der Abplatzungen werden die Stahleinlagen schnell erhitzt und beginnen sich zu dehnen. Bei großflächigen Abplatzungen und freiliegender Bewehrung besteht höchste Einsturzgefahr.

Die Durchwärmung von Stahlbetonbauteilen geht infolge der geringen Wärmeleitfähigkeit langsam vonstatten. Auch kann man aufgrund des Zustandes brandbeaufschlagter Bauteile im Vergleich zu Stahlbauteilen noch relativ gut abschätzen, ob ein Einsturz bevorsteht oder nicht.

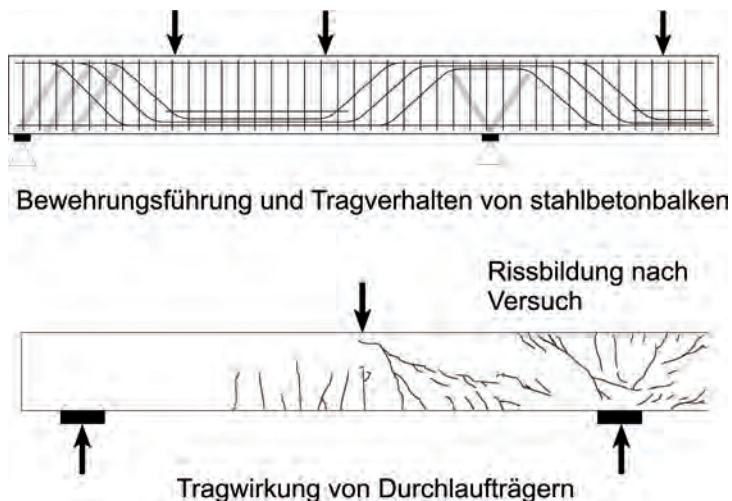


BILD 5: BEWEHRUNG UND TRAGVERHALTEN

Spannbeton

Es gibt zwei Fertigungsverfahren für Spannbeton. Beim Vorspannen vor dem Verbund werden die Stahleinlagen vor dem Einbringen des Betons von zwei starren Widerlagern aus gespannt. Wenn der Beton erhärtet ist, wird die Vorspannung an den Widerlagern gelöst und die Spannkraft überträgt sich auf den Beton, der zusammengedrückt wird (siehe Bild 6).

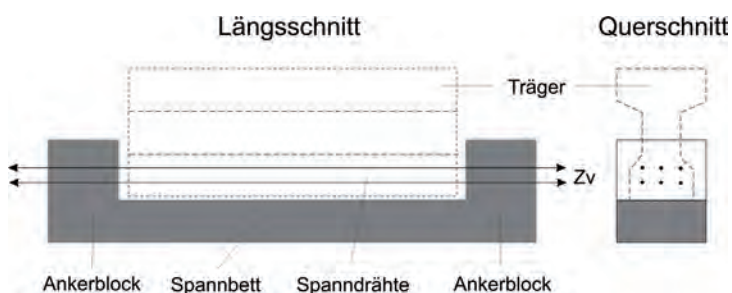


BILD 6: VORSPANN VOR DEM VERBUND

Beim Vorspannen mit nachträglichem Verbund werden zunächst Hüllrohre anstelle der Spanndrähte einbetoniert. Nach dem Erhärten des Betons werden die Spanndrähte in die Hüllrohre eingezogen und gespannt. Anschließend werden die Hohlräume zwischen Spannstahl und Hüllrohr mit Zementmörtel ausgepresst.

Die Vorspannung bewirkt eine Durchbiegung des Bauteils, die entgegengesetzt zur späteren Durchbiegung im Gebrauchszustand verläuft. Die anschließende Durchbiegung unter Belastung ist im Vergleich zu der bei Stahlbetonbauteilen sehr gering, da beispielsweise an der Unterseite eines Betonbalkens im Beton keine Zugkräfte mehr auftreten können (siehe Bild 7).

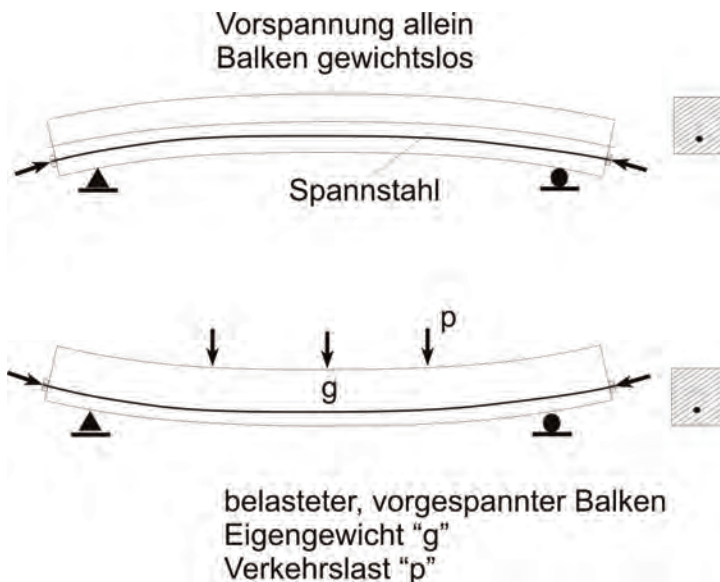


BILD 7: VORSPANNUNG MIT NACHTRÄGLICHEM VERBUND

Spannbetonteile sind feingliedrig und weit gespannt. Im Brandfalle liegt die kritische Temperatur des Spannstahls bei knapp über 350°C. Bereits ein geringes Nachlassen der Vorspannkraft im Spannstahl führt zu sofortigem Einsturz ohne Vorwarnung.

Baustahl

Baustahl findet im Hochbau vorwiegend als Profilstahl Verwendung. Auf Grund seines dichten und homogenen Gefüges kann er sowohl große Druck- als auch Zugkräfte aufnehmen. Seine Wärmeleitfähigkeit ist im Vergleich zu Holz und Beton sehr groß, daher sind ungeschützte Stahlbauteile bereits nach kurzzeitiger Erhitzung durchwärmt und haben ihre Umgebungstemperatur angenommen. Stahl wird bei zunehmender Erhitzung „weich“; bleibende Verformungen treten auf. Die Versagenstemperatur von Stahlbauteilen liegt bei ca. 500 °C. Aber auch unterhalb der Versagenstemperatur besteht bei Stahlkonstruktionen infolge des „Dehnungsverhaltens“ Einsturzgefahr.

Bei Erhitzung um 100 °C dehnt sich Stahl um 1,2 % seiner ursprünglichen Länge aus. Angrenzende Bauteile können dadurch verschoben werden. Auch kann ein Stahlträger, der sich nach einem Brandfall infolge der Abkühlung wieder auf seine ursprüngliche Länge zusammenzieht, von seinen Auflagern abrutschen. Das Verhalten von Stahlkonstruktionen ist im Brandfall daher unberechenbar.

5. BAUTEILE

Bauteile sind die einzelnen Elemente aus denen sich ein Bauwerk zusammensetzt. Sie sind nach DIN 6789 definiert und können sogar einzelne Baustoffe umfassen.

Wände

Tragende Wände nehmen senkrechte und waagrechte Lasten auf.

Aussteifende Wände werden zur Knickaussteifung tragender Wände eingebaut; auch andere tragende Wände können eine aussteifende Funktion haben.

Nichttragende Wände werden meist nur durch ihr Eigengewicht beansprucht; können jedoch als Außenwände auch Windlasten auf tragende Wände übertragen.

Stützwände sollen das hinter ihnen liegende Erdreich abstützen.

Decken

Gewölbedecken findet man in den Kellern alter Gebäude. Sie bestehen meistens aus Ziegelmauerwerk.

Eine Sonderform stellt die „preußische Kappendecke“ dar, die infolge ihrer eingearbeiteten Stahlträger im Brandfall sehr stark einsturzgefährdet ist (siehe Bild 8).

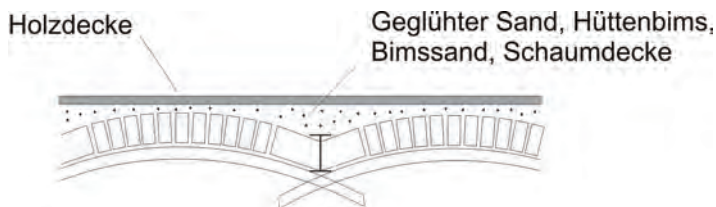


BILD 8: GEWÖLBEBECKE

Plattendecken bestehen aus Beton mit eingelegten Baustahlmatten und sind im Wohnungsbau sehr verbreitet. Bei Balkendecken bestehen die tragende Elemente entweder aus Holz- (siehe Bild 9), Stahl- oder Betonelementen (siehe Bild 10) mit oder ohne Zwischenbauteilen (s. Bild 9).

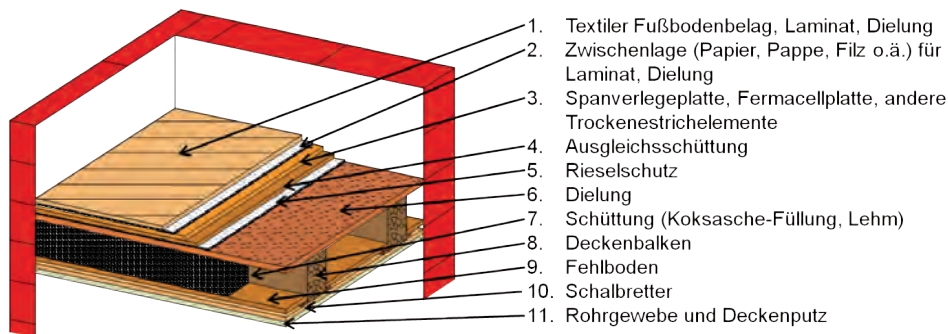


BILD 9: BALKENDECKE AUS HOLZ

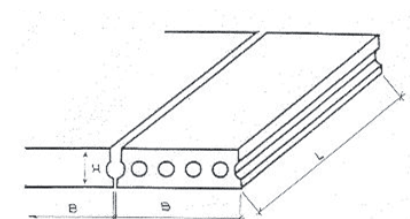


BILD 10: DECKE AUS STAHLBETONHOHLDIELEN (QUELLE: WWW.KOTERSKI-BETONWAREN.DE)

Bei *Plattenbalkendecken* bzw. *Stahlbetonrippendecken* sind Tragbalken und Oberdecke in einem Stück gegossen (siehe Bild 11).

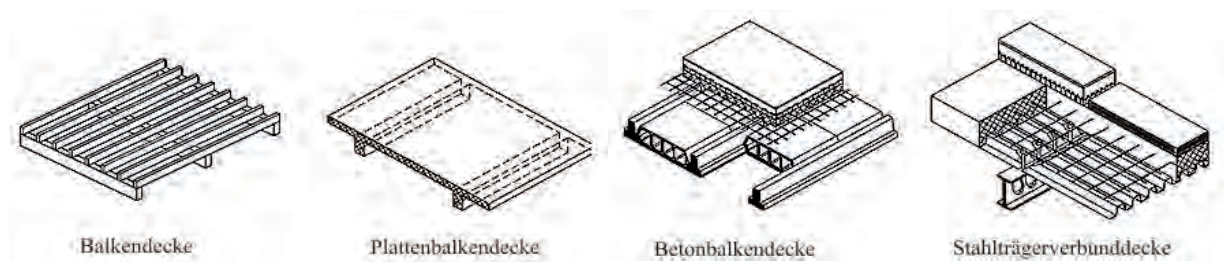


BILD 11: PLATTENBALKENDECKE (QUELLE:WWW.ARCH-FORUM.CH)

Die *Kassettendecke* ist ein Sonderfall der Stahlbetonrippendecke mit sich kreuzenden Betonrippen.

Träger

Träger sind meist waagrecht aufgelagerte, vorwiegend biege-beanspruchte tragende Bauteile (Deckenbalken, Unterzüge, Fensterstürze).

Binder

Binder sind freitragende Dachkonstruktionen, die, sofern es sich um Stahl oder Holzkonstruktionen handelt, oftmals in Fachwerkbauweise ausgeführt werden (siehe Bild 12). Es gibt jedoch ebenfalls stählerne oder hölzerne „Vollwandbinder“.

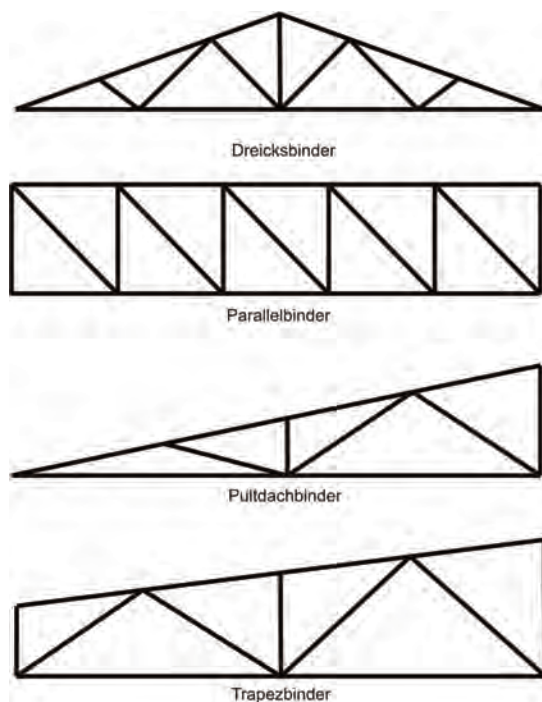


BILD 12: BINDERFORMEN

Pfeiler, Säulen und Stützen

Pfeiler, Säulen und Stützen finden oft im Fertigteilbau Verwendung. Sie sind stets hohen Druckkräften ausgesetzt und bei Überbelastung knickgefährdet. Im Brandfall muss bei diesen Bauteilen von einer allseitigen Beflammung ausgegangen werden.

6. DÄCHER

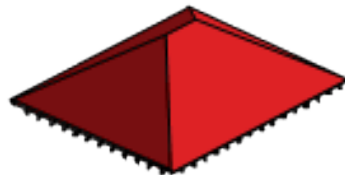
Das Dach als abschließendes Gebäudeteil unterteilt sich in Dachtragwerk und Dachdeckung. Das Dach eines Bauwerks kann in verschiedenen Dachformen ausgeführt sein, deren Eigenschaften und Konstruktion auch für den Feuerwehreinsatz interessant sein kann.

Dachformen und Dachlinien

Einen Überblick über die verschiedenen Dachformen gibt das Bild 13. Die Dachlinien haben ebenfalls eine eindeutige Benennung, die Bild 14 erklärt.



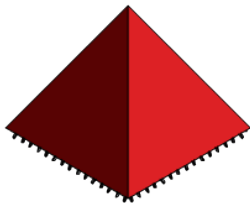
SATTELDACH



WALMDACH



KRÜPPELWALMDACH



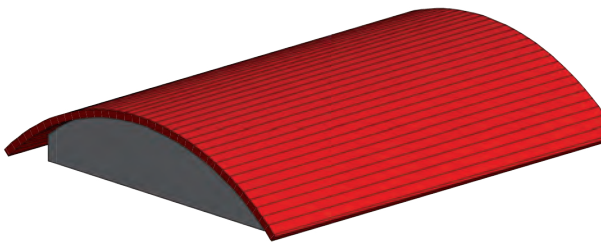
ZELTDACH



MANSARDDACH



PULTDACH



TONNENDACH

BILD 13: DACHFORMEN

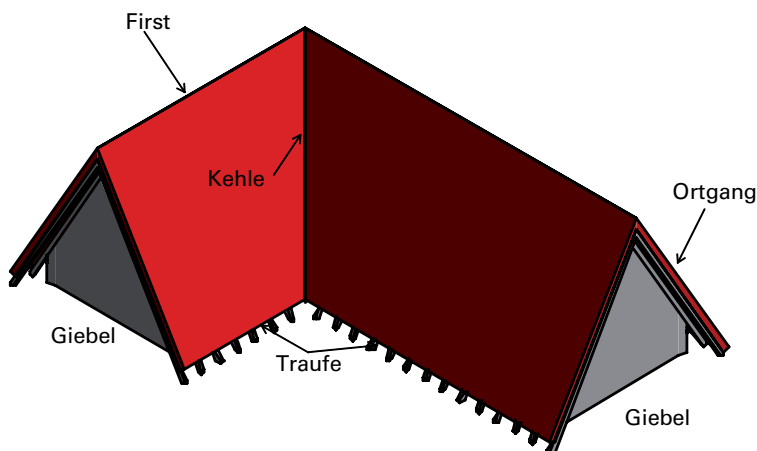


BILD 14: DACHLINIEN

Das Sparrendach

Beim Sparrendach bilden jeweils zwei Sparren (Gespärre) mit der darunter liegenden Decke ein steifes Dreieck. Die Sparren werden biege- und druckbelastet. Die Anschlüsse an den Fußpunkten müssen dabei so ausgeführt werden, dass sie die relativ hohen auftretenden Horizontalkräfte aufnehmen können. Die Längssteifigkeit des Gespärres wird durch diagonal unter den Sparren angeordneten „Windrispen“ sicher gestellt (siehe Bild 15). Im Brandfall stürzt beim Versagen eines Knotenpunktes oder eines Sparren der gegenüberliegende Sparren auch ein.

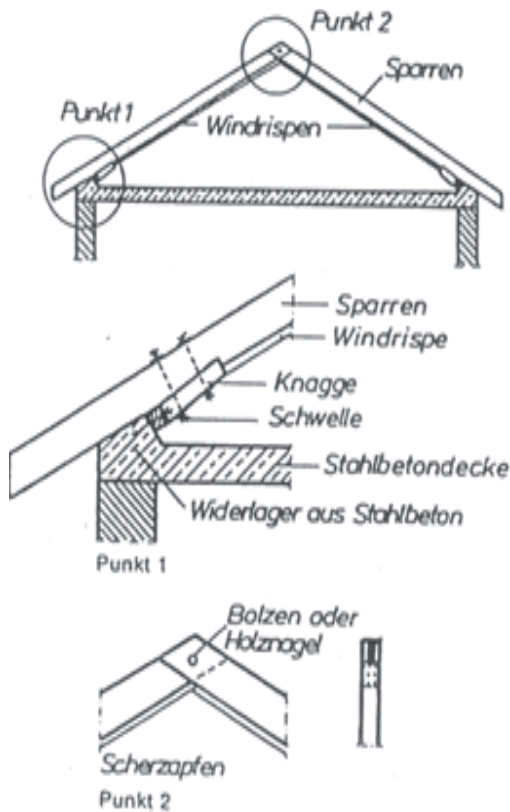


BILD 15: SPARRENDACH

Das Kehlbalkendach

Dächer mit großer Spannweite (größer als 4,5 m) werden als Kehlbalkendächer ausgeführt. Das Sparrenpaar wird dabei zusätzlich durch die Anordnung eines waagrechten Kehlbalkens ausgesteift (siehe Bild 16). Der Kehlbalken kann, je nach Lastfall, sowohl auf Druck als auch auf Zug beansprucht werden.

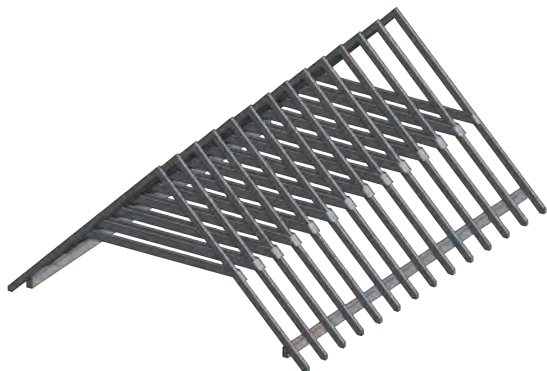


BILD 16: KEHLBALKENDACH

Das Pfettendach

Abhängig von der Gebäudebreite wird der Pfettendachstuhl einfach, zweifach oder dreifach stehend ausgebildet. Die Sparren lagern an den Fußpunkten auf Schwellen oder Fußpfetten. Beim einfach stehenden Dachstuhl ist nur eine Firstpfette als oberes Auflager für die Sparren vorhanden. Beim zweifachen stehenden Stuhl wird auf die Firstpfette verzichtet; dafür wird im oberen Sparrendrittel eine Mittelpfette angeordnet. Der dreifach stehende Dachstuhl hat neben einer Mittelpfette zusätzlich eine Firstpfette (siehe Bild 17). Die Pfetten sammeln die senkrechten Dachlasten und leiten sie über Pfosten auf die tragenden Decken oder auf tragenden Wände weiter. Bei schräg angeordneten Pfosten (Streben) spricht man von einem liegenden Pfettendachstuhl.

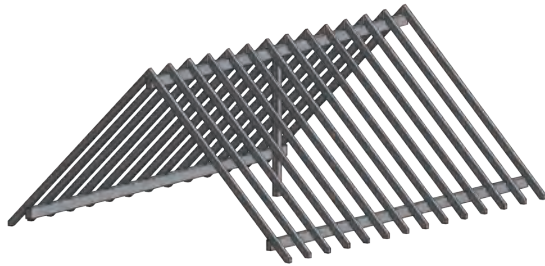


BILD 17: PFETTENDACH

7. BAUARTEN

Mit der Bauart wird die Art der Zusammenfügung der Baustoffe und Bauteile beschrieben. Grobe Unterscheidungsmerkmale sind z.B.:

- Mauerwerksbau
- Stahlbetonbau
- Spannbetonbau
- Holzbau
- Stahlbau
-

Natürlich kommen im Hochbau vielerlei Mischformen der verschiedenen Bauarten vor. Es ist daher präzise, zusätzlich noch bei der Beschreibung eines Gebäudes das Baugefüge anzugeben wie z.B.:

- Fachwerkbau
- Massivbau (nur beim Baustoff Beton gebräuchlich)
- Fertigteilbau
- Tafelbau
- Skelettbau (Gerippebau)
- Verbundbau

Ein Bauwerk kann nun exakt beschrieben werden, z.B.:

- Holz-Fachwerkbau mit Mauerwerksausführung
- Stahlbeton-Massivbau (im Unterschied zum Stahlbeton-Fertigteilbau)
- Holz-Tafelbau
- Stahl-Skelettbau mit Gasbeton-Fertigteilausfachung

Beim Skelettbau werden sämtliche Lasten über die Stützen ins Erdreich weitergeleitet. Wichtig ist insbesondere bei leichteren Bauarten (Holzbau, gegebenenfalls auch Stahlbau), dass in einem Brandfalle die der Quersteifigkeit dienenden Bauteile (Wandscheiben, diagonale Streben) ihre Tragfähigkeit behalten da ansonsten das gesamte Bauwerk wie ein Kartenhaus einstürzen kann.

8. BAUWEISEN

Unter der Bauweise versteht man die Anordnung von Gebäuden auf Grundstücken.

Offene Bauweise

Die Gebäude werden mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder als Hausgruppen mit der Länge von höchstens 50 m errichtet.

Geschlossene Bauweise

Die Gebäude werden ohne seitlichen Grenzabstand errichtet (Hausgruppen).

Bebauungsweisen

Unter der Bebauungsweise versteht man die Art und Anordnung der Gebäude unter Einbeziehung ihrer Geschosszahl (im Gegensatz zur Bauweisen, bei der die Geschosszahl nicht berücksichtigt wird).

Art der Gebäude:

- Einzelhaus
- Doppelhaus
- Reihnhaus
- Eckhaus
- Hausgruppe

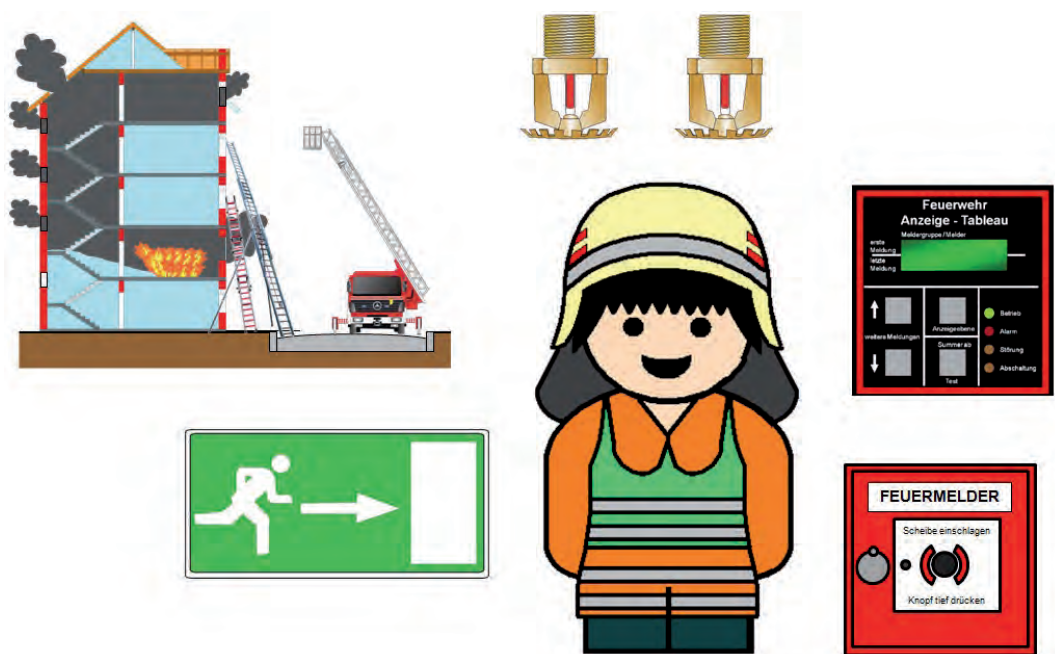
Anordnung der Gebäude:

- Reihenbebauungsweise
- Zeilenbebauungsweise

Geschosszahl der Gebäude:

- eingeschossiges Haus
- mehrgeschossiges Haus (Genaue Angabe der Geschosse)
- Hochhaus

Vorbeugender Brandschutz



August 2012 – Joachim Handschel, Ferdinand Wirsching



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	Seite 5
2. Baustoffklassen und Brandverhalten	Seite 5
2.1 Sonderbauteile	Seite 6
3. Allgemeiner baulicher Brandschutz	Seite 7
3.1 Brandabschnitte	Seite 7
3.1.1 Abstandsflächen	Seite 8
3.1.2 Brandwände	Seite 8
3.1.3 Feuerbeständige Decken	Seite 9
3.1.4 Komplextrennwände	Seite 9
3.2 Rettungswege	Seite 10
3.2.1 Feuerwehraufzüge	Seite 10
3.2.2 Sicherheitstreppenraum	Seite 10
3.3 Flächen der Feuerwehr	Seite 12
3.4 Löschwasserversorgung	Seite 13
4. Versammlungsstätten	Seite 14
5. Garagen	Seite 14
6. Geschäftshäuser	Seite 15
7. Technische Maßnahmen	Seite 15
7.1 Brandmeldeanlagen	Seite 15
7.2 Ortsfeste Löschanlagen	Seite 16
7.3 Löschwasseranlagen und Wandhydranten	Seite 20
7.4 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)	Seite 21
7.5 Fluchtleitsysteme	Seite 21
8. Organisatorische Maßnahmen	Seite 22
8.1 Pläne	Seite 22
8.2 Ausbildung	Seite 24
8.3 Überprüfung	Seite 24

1. EINLEITUNG

Der Zugführer soll Kenntnisse über die brandschutztechnischen Anforderungen an Baustoffe und Bauteile haben, wesentliche Prinzipien baulicher, technischer und organisatorischer Brandschutzmaßnahmen kennen, sowie über die wichtigsten Inhaltspunkte rechtlicher Bestimmungen informiert sein.

2. BAUSTOFFKLASSEN UND BRANDVERHALTEN

Das Brandverhalten von Baustoffen wird beeinflusst durch

- die Art des Stoffes,
- die Gestalt des Stoffes (spezifische Oberfläche und Masse),
- den Verbund mit anderen Stoffen,
- Verbindungsmittel und Verarbeitungstechnik.

Unter Berücksichtigung dieser Umstände werden Baustoffe gemäß ihres Brandverhaltens in folgende Baustoffklassen eingeordnet:

nicht brennbar
nichtbrennbar (ohne brennbare Bestandteile) z. B. Beton, Glas, Stahl
nichtbrennbar (mit brennbaren Bestandteilen) z. B. Gipskartonplatten
brennbar
Schwerentflammbar z. B. Hart-PVC, Polystyrolschaum
Normalentflammbar z. B. Holz, Kunststoffe
leichtentflammbar z. B. Papier, Pappe

Die jeweilige Baustoffklasse muss durch Prüfzeugnis bzw. Prüfzeichen auf der Grundlagen von Brandversuchen nachgewiesen werden. Die Verwendung von leichtentflammbaren Baustoffen ist in der Bundesrepublik verboten.

Folgende Kurzbezeichnungen stehen gleichzeitig für Begriffe aus der bauaufsichtlichen Benennung:

- Feuerhemmend entspricht einer Widerstandsdauer gegen Feuer 30 min
- Hochfeuerhemmend entspricht einer Widerstandsdauer gegen Feuer 60 min
- Feuerbeständig entspricht einer Widerstandsdauer gegen Feuer 90 min

Die Bauteile können dabei nach DIN 4102 und / oder der DIN EN 13501 klassifiziert sein. Die Klassifizierung nach DIN EN 13501 stellt das europäische Gegenstück zu der rein nationalen Klassifizierung nach DIN 4102 dar.

Bauteil	Nach DIN 4102	Nach DIN EN 13501
Brandwand	F 90-A+M	REI 90-M
feuerhemmende Tür	T 30	EI 30-C
Brandschutzverglasung (nur raumabschließend)	G 30	E 30
Brandschutzverglasung (feuerhemmend)	F 30	EI 30

Die Tabelle stellt die beiden Klassifizierungsnormen gegenüber. Bei der europäischen Norm DIN EN 13501 werden jeweils einzelne Prüfungen in der Klassifizierung mit einem Buchstaben angegeben. Die wichtigsten lauten:

R (Résistance)	Tragfähigkeit
E (Étanchéité)	Raumabschluss
I (Isolation)	Wärmedämmung unter Brandeinwirkung

Alle drei Angaben beziehen sich auf die Beschreibung zur Feuerwiderstandsfähigkeit. Nach diesen Vorgaben kann jedes Bauteil geprüft werden und wird entsprechend seiner Klassifizierung mit einem Buchstaben versehen. Die Verknüpfung von hochfeuerhemmend und feuerbeständig mit bestimmten Baustoffen ist in der europäischen Norm allerdings nicht vorgesehen.

2.1 Sonderbauteile

Sonderbauteile sind Bauteile, bei denen die Einbausituation, die Lage im Bauwerk oder ein besonderes Leistungsvermögen berücksichtigt werden muss. Für sie gelten hinsichtlich ihrer Feuerwiderstandsklasse andere Prüfbedingungen wie für sonstige Bauteile.

Brandwände:

- Trennung oder Abgrenzung von Brandabschnitten,
- Verhinderung der Brandausbreitung,
- Erhalt der Standsicherheit und der raumabschließenden Wirkung,

Nichttragende Außenwände, Brüstungen, Schürzen:

- raumabschließende Wirkung,
- Belastung nur durch - Eigengewicht (Ausnahme: Windlasten),
- Verhinderung des Feuerüberschlags (Brüstungen, Schürzen).

Feuerschutzabschlüsse:

- Selbstschließende Türen, Klappen, Rollläden, Tore,
- Verschluss von Öffnungen in Wänden und Decken.

Verglasungen:

Verglasungen können auf verschiedene Anforderungen ausgelegt sein. Eine Verglasung kann den Durchgang von Feuer und Rauch verhindern, nicht jedoch den Durchgang der Wärmestrahlung. Die Feuerschutzwirkung ist daher relativ gering.

Andere Verglasungen können entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer die Ausbreitung von Feuer, Rauch und Wärmestrahlung verhindern. Dies wird durch Isolierwirkung und Transparentverlust bei Wärmebeaufschlagung erreicht.

Lüftungsleitungen:

- keine Brandausbreitung in andere Geschosse oder Brandabschnitte
- Absperrvorrichtungen (Klappen) beim Durchgang durch raumabschließende Bauteile und Decken.

Bedachungen:

- Schutz gegen Flugfeuer, Funkenflug und strahlende Wärme,
- Verhinderung der Brandübertragung in das Innere des Gebäudes,
- Verhinderung der Brandausbreitung auf dem Dach,
- Abhängig von Dacheindeckung und Dachneigung.

Kabelabschottungen:

- Verschluss von Elektro- Installationsöffnungen in raumabschließenden Decken und Wänden,
- Feuerwiderstandsklasse entsprechend der des raumabschließenden Bauteils.

Rohrummantelung, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle:

- Schutz von Rohren gegen Brandeinwirkung,
- Abschottung von Wand- und Deckendurchbrüchen im Bereich von Rohrdurchführungen,
- Schutz von Installationsumhüllungen (Schächte: senkrecht/Kanäle : waagrecht).

3. ALLGEMEINER BAULICHER BRANDSCHUTZ

Der allgemeine bauliche Brandschutz umfasst Maßnahmen und Bauweisen, die einer Brandausbreitung entgegenwirken sollen. Die Techniken können dabei miteinander kombiniert werden um einen möglichst wirkungsvollen Schutz von Menschen und Gütern zu ermöglichen.

3.1 Brandabschnitte

Brandabschnitte sollen

- die Brandausbreitung innerhalb eines Gebäudes und auf andere Gebäude verhindern,
- eine wirksame Brandbekämpfung ermöglichen
- im Zusammenwirken mit anderen baulichen Maßnahmen die Evakuierung und Rettung von Personen ermöglichen,
- Sachschäden in Grenzen halten.

Die Größe eines Brandabschnittes liegt im Normalfall bei max. 1600 m² (LBOAVO* § 4 (2)). Ausnahmen, z.B. im Industriebau, sind bei zusätzlichen Vorkehrungen zur Brandbekämpfung und Menschenrettung möglich.

* Allgemeine Ausführungsverordnung des Ministerium für Verkehr und Infrastruktur zur Landesbauordnung

3.1.1 Abstandsflächen

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Belichtung, Besonnung und Lüftung sowie zur Vermeidung von Feuer und Rauch werden zwischen Gebäuden (z. B. bei offener Bauweise) sowie zu den Grundstücksgrenzen Abstände eingehalten (siehe Bild 1). Bei Beachtung der vorgeschriebenen Mindestabstände sind zusätzliche konstruktive Maßnahmen zur Verhinderung der Brandausbreitung nicht nötig.

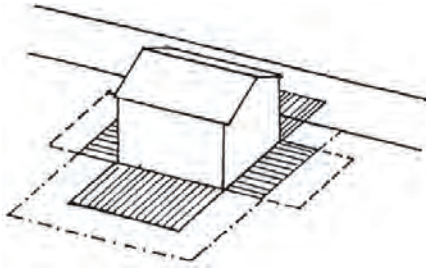


BILD 1: ABSTANDSFLÄCHEN

3.1.2 Brandwände

Die Errichtung von Brandwänden hat sich als besonders wirksame Maßnahme erwiesen, um das Übergreifen von Feuer und Rauch von einem Brandabschnitt auf den anderen (geschlossene Bauweise) oder auf Nachbargebäude zu verhindern. Brandwände sind feuerbeständige, standfeste und tragfähige, im allgemeinen öffnungslose Wände, die unter Brandeinwirkung und allen bei Bränden möglichen Nebenwirkungen ihre Standsicherheit bewahren und als Raumabschluss wirksam bleiben. Die Anordnung von Brandwänden kann auf verschiedenerlei Art erfolgen:

- Brandwände zwischen aneinandergereihten Gebäuden,
- Brandwände innerhalb ausgedehnter Gebäude (siehe Bild 2),
- Brandwände zwischen Gebäude (siehe Bild 3),
- Brandwände im Inneneckbereich von Gebäuden (siehe Bild 4).

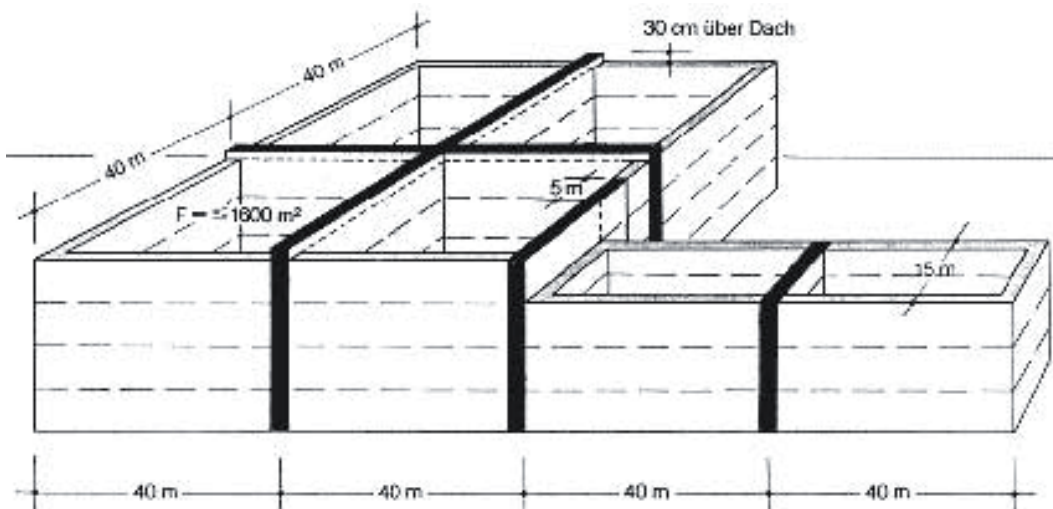


BILD 2: BRANDWÄNDE INNERHALB AUSGEDEHNTER GEBÄUDE



BILD 3: BRANDWAND ZWISCHEN GEBÄUDEN

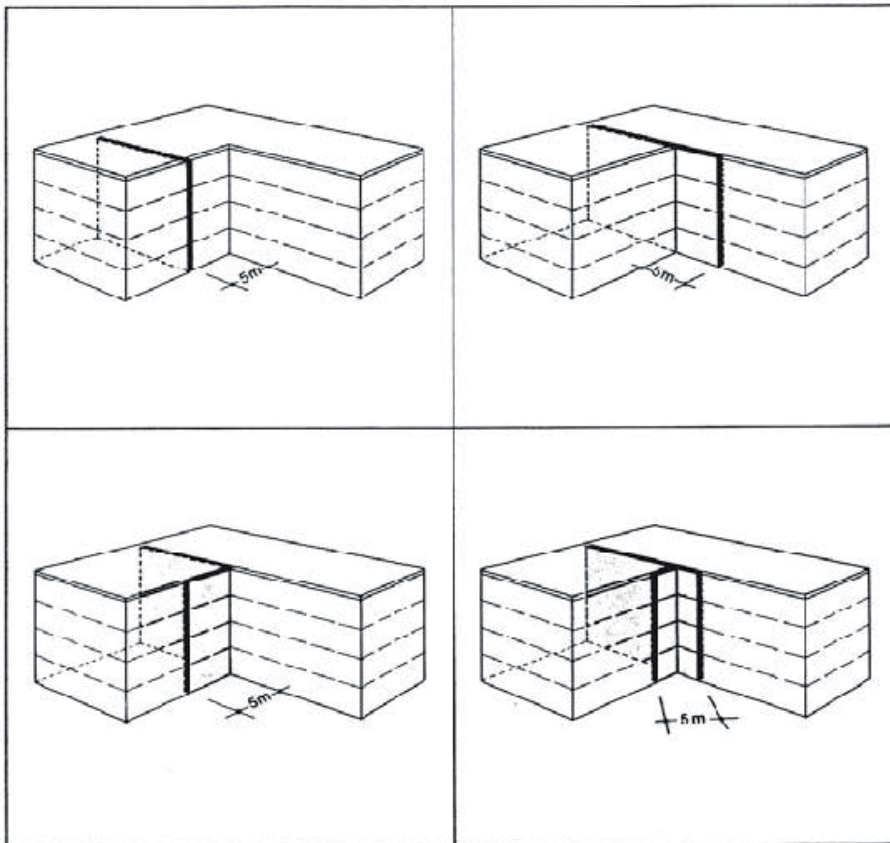


BILD 4: BRANDWÄNDE IM INNENECKBEREICH VON GEBÄUDEN

3.1.3 Feuerbeständige Decken

Statt innere Brandwände können zur Bildung von Brandabschnitten Wände in Verbindung mit öffnungslosen Decken angeordnet werden. Die Abschlüsse zu den Treppenträumen müssen ebenfalls feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

3.1.4 Komplextrennwände

Im Industriebau ist die Trennung zwischen verschiedenen Betriebsteilen durch „Komplextrennwände“ mit einer Feuerwiderstandsdauer von 180 Minuten möglich. Die Anordnung von Komplextrennwänden bringt für den Betreiber eine Ermäßigung der Prämiensätze bei den Feuerversicherungen.

3.2 Rettungswege

- Aufenthaltsräume sind Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt oder geeignet sind. Jeder Aufenthaltsraum bzw. jede „Nutzungseinheit“ (z.B. Wohnung, Arztpraxis, Hotelzimmer) muss in jedem Geschoss über zwei ins Freie führende Rettungswege verfügen.
- Jedes Geschoss muss dabei über eine „notwendige Treppe“ (erster Rettungsweg) zu erreichen sein. Der Treppenraum muss an der Gebäudeaußenseite liegen und in jedem Geschoss ein zu öffnendes Fenster besitzen.
- Innenliegende Treppenräume sind nur dann zulässig, wenn eine Gefährdung durch Raucheintritt ausgeschlossen ist.
- Der zweite Rettungsweg kann eine mit Rettungsgeräten (Leitern) der Feuerwehr erreichbare Stelle oder eine weitere notwendige Treppe sein.
- Aufzüge sind keine Rettungswege (Ausnahme: Feuerwehraufzug).
- Der zweite Rettungsweg kann entfallen, wenn ein Sicherheitstreppenraum vorhanden ist.
- Der Rettungsweg darf bis zum Ausgang ins Freie max. 35m. lang sein (Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)).

3.2.1 Feuerwehraufzüge

An einem Feuerwehraufzug werden eine Reihe von technischen Anforderungen gestellt, die seine Verwendung im Brandfall weiterhin erlauben. Er dient nicht als Rettungsweg für die Bewohner, sondern als Einrichtung für die Feuerwehr.

Anforderungen an einen Feuerwehraufzug:

- bauliche Trennung von anderen Aufzugsanlagen,
- feuerbeständiger Fahrschacht,
- feuerbeständiger Triebwerksraum,
- Zugang nur durch feuerbeständige Vorräume (Schleusen),
- Ersatzstromversorgungsanlage,
- Kennzeichnung.

3.2.2 Sicherheitstreppenraum

In einen Sicherheitstreppenraum dürfen weder Feuer noch Rauch eindringen können. Der ideale Sicherheitstreppenraum ist vom Gebäude abgesetzt oder nur über außenliegenden Balkone zu erreichen (siehe Bild 5 und Bild 6). Er darf nur Öffnungen haben, die ins Freie führen. Liegt der Sicherheitstreppenraum innerhalb des Gebäudes muss der Zugang über eine zwangsbelüftete Sicherheitsschleuse erfolgen.

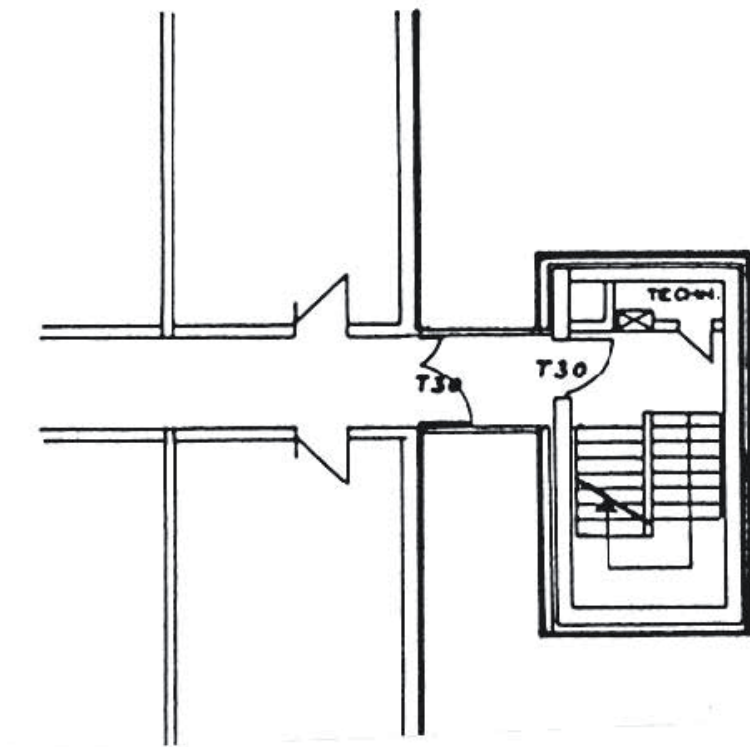


BILD 5: AUSSENLIEGENDER SICHERHEITSTREPPENRAUM

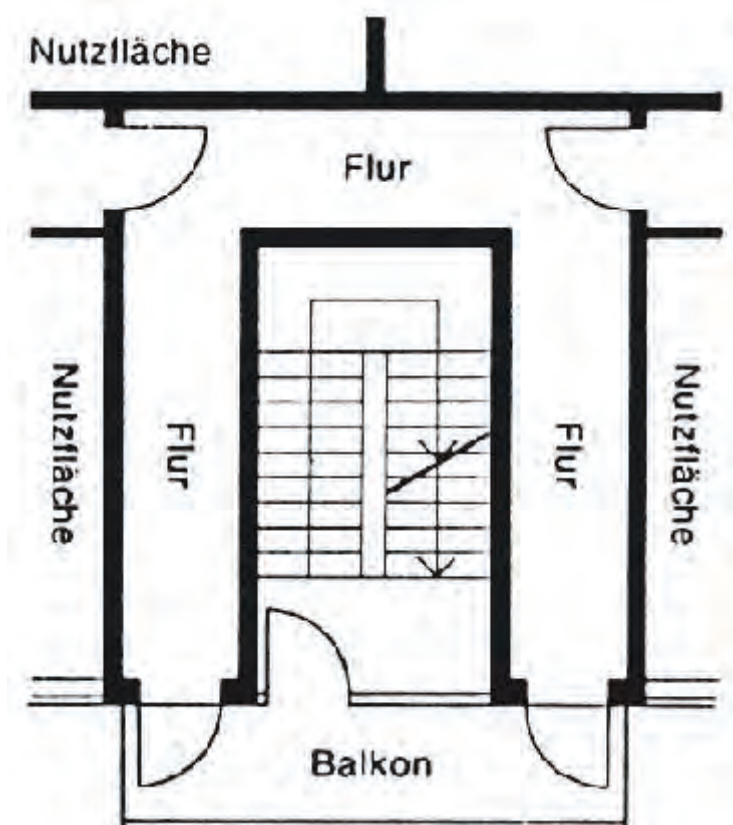


BILD 6: INNENLIEGENDER SICHERHEITSTREPPENRAUM

3.3 Flächen der Feuerwehr

Wird der zweite Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr sichergestellt, so sind an den Gebäuden Zugänge, Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge vorzusehen. Dazu wurde die Verwaltungsvorschrift (VwV) Feuerwehrflächen erlassen.

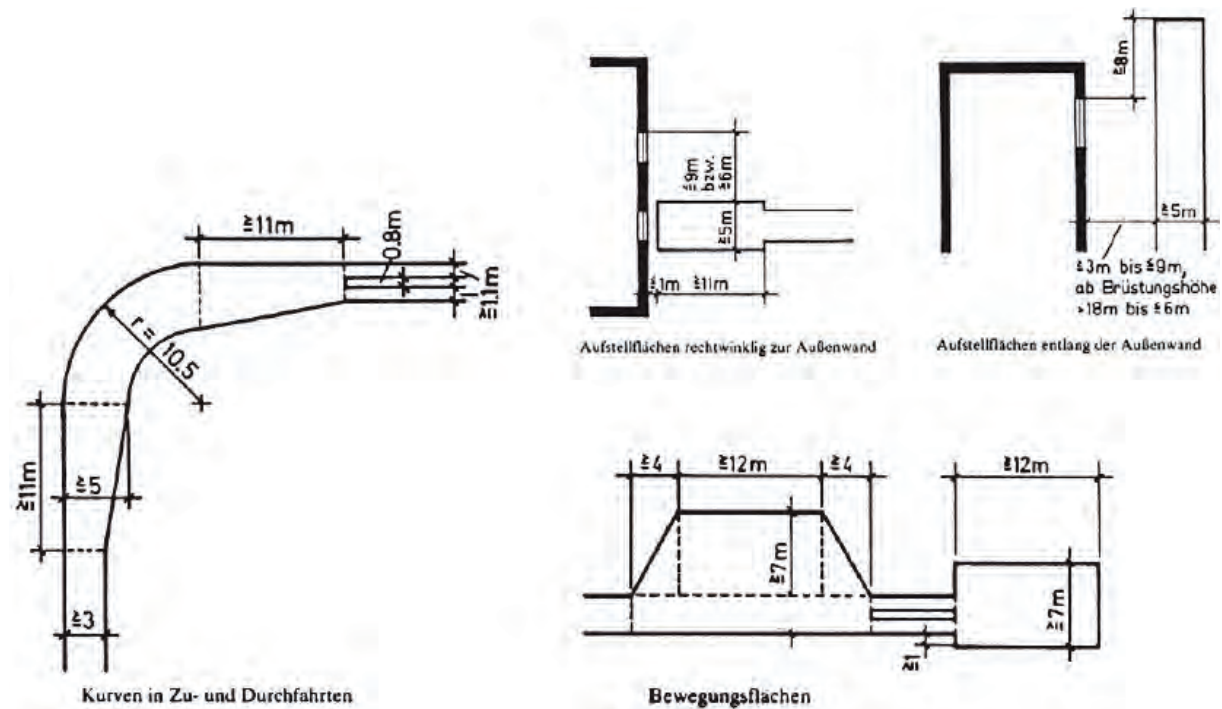


BILD 7: FLÄCHEN DER FEUERWEHR

Dies gilt nicht für Hochhäuser (Fußboden mindestens eines Aufenthaltsraumes mehr als 22 m über Gebäudeoberkante (GOK)) und für Gebäude geringer Höhe (Brüstungsoberkante keines Aufenthaltsraumes mehr als 8 m über GOK), siehe hierzu Bild 8.

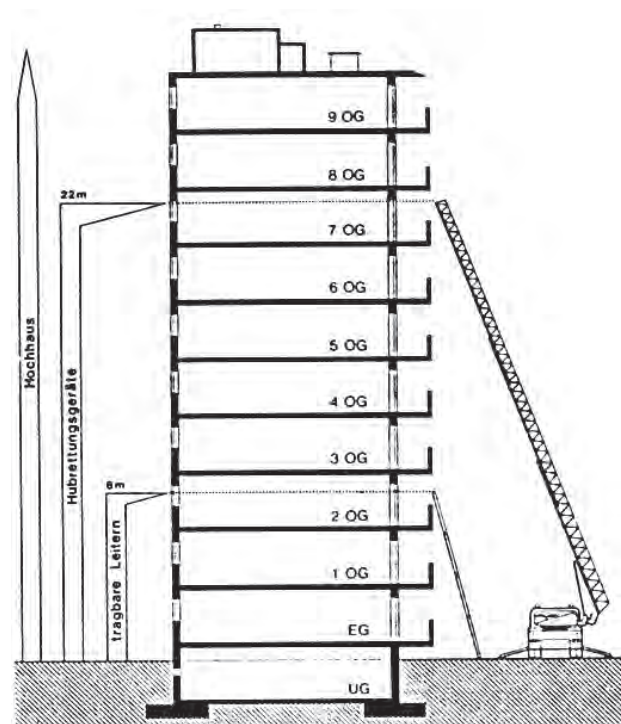


BILD 8: HÖHENGRENZEN

3.4 Löschwasserversorgung

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Löschwasserversorgung können, abhängig von Art und Lage eines Objekts, verschiedene Einbauten / bauliche Vorkehrungen gefordert werden (Löschwasseranlagen, Hydranten, Druckerhöhungsanlagen, Löschwasserteiche, Zisternen, Brunnen und anderes). Richtwerte für den Löschwasserbedarf, der von der Art der baulichen Nutzung abhängig ist, enthält das Arbeitsblatt Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) W 405 (Tabelle 1) in Tabelle 1.

Tabelle 1

Richtwerte für den Löschwasserbedarf (l/min) unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung e)

Bauliche Nutzung nach § 17 der Baunutzungsverordnung	reine Wohngebiete (WR) allgem. Wohngebiete (WA) besondere Wohngebiete (WB) Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) ^{a)}		Gewerbegebiete (GE)			Industriegebiete (GI)
				Kerngebiete (MK)		
Zahl der Vollgeschosse (N)	N ≤ 3	N > 3	N ≤ 3	N = 3	N > 3	-
Geschossflächenzahl ^{b)} (GFZ)	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1,2	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1	1 < GFZ ≤ 2,4	-
Baumassenzahl ^{c)} (BMZ)	-	-	-	-	-	BMZ ≤ 9

Löschwasserbedarf						
bei unterschiedlicher Gefahr der Brandausbreitung ^{e)} :	l/min	l/min	l/min	l/min	l/min	l/min
klein	800	1600	800	1600	1600	
mittel	1600	1600	1600	1600	3200	
groß	1600	3200	1600	3200	3200	

Überwiegende Bauart

feuerbeständige ^{d)}, hochfeuerhemmend ^{d)} oder feuerhemmende ^{d)} Umfassungen, harte Bedachungen ^{d)}

Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend, harte Bedachungen oder Umfassungen feuerbeständig oder feuerhemmend, weiche Bedachungen ^{b)}

Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend; weiche Bedachungen, Umfassungen aus Holzfachwerk (ausgemauert). Stark behinderte Zugänglichkeit, Häufung von Feuerbrücken usw.

Erläuterungen:

- soweit nicht unter kleinen ländlichen Ansiedlungen (siehe Abschnitt 5, 4. Absatz) fallend
- Geschossflächenzahl = Verhältnis von Geschossfläche zu Grundstücksfläche
- Baumassenzahl = Verhältnis vom gesamten umbauten Raum zu Grundstücksfläche
- Die Begriffe „feuerhemmend“, „hochfeuerhemmend“ und „feuerbeständig“ sowie „harte Bedachung“ und „weiche Bedachung“ sind baurechtlicher Art
- Begriffe nach DIN 14011 Teil 2: „Brandausbreitung ist die räumliche Ausdehnung eines Brandes über die Brandausbruchsstelle hinaus in Abhängigkeit von der Zeit“. Die Gefahr der Brandausbreitung wird umso größer, je brandempfindlicher sich die überwiegende Bauart eines Löschbereiches erweist.

TABELLE 1: DVGW W 405 TABELLE 1

4. VERSAMMLUNGSSTÄTTEN

Die Vorschriften der Versammlungsstättenverordnung gelten bei:

- Versammlungsstätten mit Bühnen oder Szenenflächen und Versammlungsstätten für Filmvorführungen, wenn die zugehörigen Versammlungsräume mehr als 100 Besucher fassen;
- Versammlungsstätten mit nicht überdachten Szenenflächen, wenn die Versammlungsstätte mehr als 1.000 Besucher fasst;
- Versammlungsstätten mit nicht überdachten Sportflächen, wenn die Versammlungsstätte mehr als 5.000 Besucher fasst (bei Rasenspielen nur bei mehr als 15 Stehstufen);
- Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen, wenn diese zusammen mehr als 200, bei Räumen, die zum Verzehr von Speisen und Getränken bestimmt sind, mehr als 400 Besucher fassen (Schulen und Museen bei mehr als 200 Besucher).

Die Versammlungsstättenverordnung beinhaltet Vorschriften für die Errichtung und Unterhaltung von:

- Versammlungsräumen,
- Bühnen- und Szenenflächen,
- Filmvorführungen,
- Versammlungsstätten mit Spielflächen,
- fliegenden Bauten,
- elektrischen Anlagen,

sowie Betriebsvorschriften, in denen die nachfolgenden Punkte geregelt sind:

- Freihalten von Wegen,
- Dekorationen,
- Rauchverbote,
- Wartung und technische Einrichtungen,
- Anwesenheit der Verantwortlichen,
- Belehrung der Mitwirkenden usw.

5. GARAGEN

Hinsichtlich der Nutzfläche (Abstell- plus Verkehrsfläche) unterscheidet man zwischen:

- Kleingaragen (bis 100 m²),
- Mittelgaragen (100 bis 1.000 m²),
- Großgaragen (über 1.000 m²).

Die Garagenverordnung enthält Einzelheiten über:

- Zu- und Abfahrten,
- Rauchabschnitte,
- Verbindung der Garagen mit anderen Räumen,
- Rettungswege (offene Garagen Rettungsweglänge 50 m, geschlossene Garagen Rettungsweglänge 30 m),
- Beleuchtung,
- Lüftung,
- Feuerlöscheinrichtungen,
- Feuermeldeeinrichtungen.

6. GESCHÄFTSHÄUSER

Ein Geschäftshaus im Sinne der Geschäftshausverordnung ist ein Gebäude mit einer oder mehreren Verkaufsstätten, die

- einen Verkaufsraum mit einer Nutzfläche von mehr als 2.000 m² oder
- mehrere Verkaufsräume haben, die unmittelbar oder durch Rettungswege miteinander verbunden sind und deren Nutzfläche insgesamt mehr als 2.000 m² beträgt.

Die Geschäftshausverordnung beinhaltet:

- Vorschriften für die Errichtung (Brandabschnitte, Rettungswege, Treppen, Sicherheitsbeleuchtung, Feuermelde- und Feuerlöschanlagen, Alarminrichtungen),
- Vorschriften für die Nutzung (Lösch- und Rettungsdienst, Rettungswege, Betriebsvorschriften),
- Überwachung und Ordnungswidrigkeiten.

7. TECHNISCHE MASSNAHMEN

Die „technischen Maßnahmen“ ergänzen sich zusammen mit den „organisatorischen Maßnahmen“ (betrieblicher Brandschutz) den vorbeugenden Brandschutz. Mängel im baulichen Brandschutz können mit technischen Maßnahmen ausgeglichen werden.

7.1 Brandmeldeanlagen

Einsatzbereiche für automatische Brandmeldeanlagen sind z.B.

- Räume mit vollautomatischen Produktionsanlagen,
- Lager und Abstellräume,
- Installationsschächte,
- Flure und Vorräume in Büros, Hotels, Krankenhäusern,
- Archive, Museen, historische Bauten.

Mit Hilfe automatischer Brandmeldeanlagen nach DIN 14675 können, außer der Branderkennung und Alarmierung, auch Arbeitsgänge gesteuert werden wie z.B.

- das Auslösen von Löschanlagen,
- das Schließen von Brandschutztüren und -toren,
- das Einschalten von Notstromaggregaten und der Sicherheitsbeleuchtung,
- das Abschalten von Maschinen.

Zur Branderkennung können die Brandkenngrößen Rauch, Licht und Wärme herangezogen werden (siehe Bild 9). Sie sind für einen Brand charakteristisch.

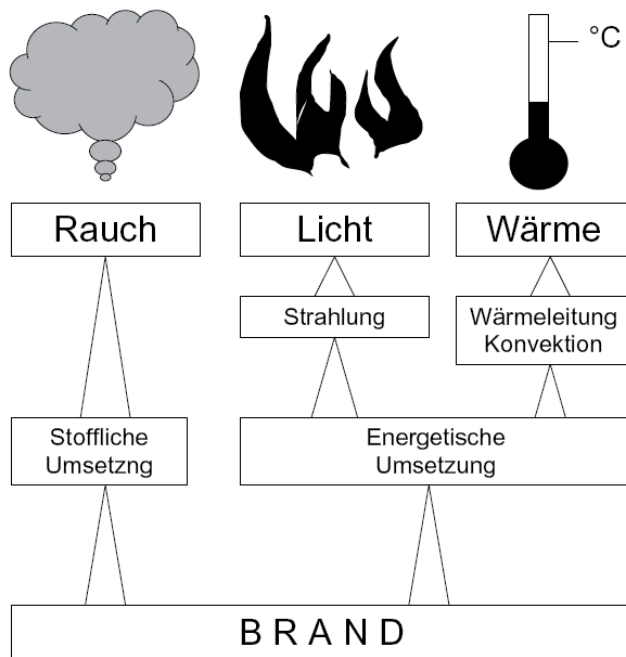


BILD 9: BRANDKENNGRÖSSEN

Rauchmelder sind die am häufigsten verwendeten Meldertypen. Sie können freigesetzte Verbrennungsprodukte erkennen, bevor sich offene Flammen bilden. Es gibt Ionisations-Rauchmelder und optische Melder.

Wärmemelders werden dort eingesetzt, wo bereits nach kurzer Zeit mit erheblicher Wärmeentwicklung zu rechnen ist (Leichtmetalle, brennbare Flüssigkeiten). Es gibt Wärmemaximalmelder und Wärmedifferenzialmelder.

Flammenmelder reagieren auf Strahlung im Infrarot-Bereich oder im Ultraviolett-Bereich. Sie sind technisch sehr aufwendig und werden dort eingesetzt, wo Rauch- und Wärmemelders zu träge sind (sehr hohe Hallen).

Linienförmige Melder eignen sich zur Überwachung von Tunnelanlagen, Kabelkanälen, Installationschächten oder Förderanlagen. Ihr Funktionsprinzip beruht auf besonderes flexiblen Elektrokabeln (Widerstandsänderung bei Erhöhung der Umgebungstemperatur) oder dünnen, luftgefüllten Rohrleitungen (Druckanstieg bei Temperaturerhöhung) oder Infrarot -Lichtquellen und -Lichtempfängern (Lichtschränkenprinzip).

Gasmelder dienen zum Nachweis brennbarer Gase oder Dämpfe. Sie sind für die Branderkennung ungeeignet, ermöglichen jedoch Abwehrmaßnahmen, bevor es zu Bränden oder Explosionen kommt.

7.2 Ortsfeste Löschanlagen

Ortsfeste Löschanlagen können Brände selbsttätig löschen oder zumindest deren schnelle Ausbreitung bis zum Eintreffen der Feuerwehr verhindern. Voraussetzung ist, dass sie, abhängig von Art und Menge des brennbaren Stoffes, richtig dimensioniert sind. Ortsfeste Löschanlagen können dabei mit

verschiedenen Löschmitteln betrieben werden, die sich nach der Art des brennbaren Stoffes bzw. des zu schützenden Gutes richtet.

Sprinkleranlage

Die klassische ortsfeste Löschanlage ist die Sprinkleranlage wie sie in Bild 10 abgebildet ist. Als Löschmittel kommt Wasser zum Einsatz. Die Fläche, die ein einzelner Sprinklerkopf schützen kann, darf bei hoher Brandgefahr max. 9 m² und bei kleiner Brandgefahr max. 21 m² betragen. Dabei ist die Sprinkleranlage sehr zuverlässig, da die Auslösung eines Sprinklerkopfes über die Temperatur erfolgt. Solange der Sprinklerkopf nicht mechanisch beschädigt wird, ist eine Fehlauslösung praktisch unmöglich. Die Auslösetemperatur, die Ansprechempfindlichkeit, die Wasserbeaufschlagungsmenge und die Wasserbeaufschlagungsform lassen sich durch unterschiedliche Sprinklerarten optimal an die Nutzung und die Brandbelastung der zu schützenden Bereiche anpassen. Somit werden ca. 90 % aller Brände mit nur bis zu 10 Sprinklern gelöscht.

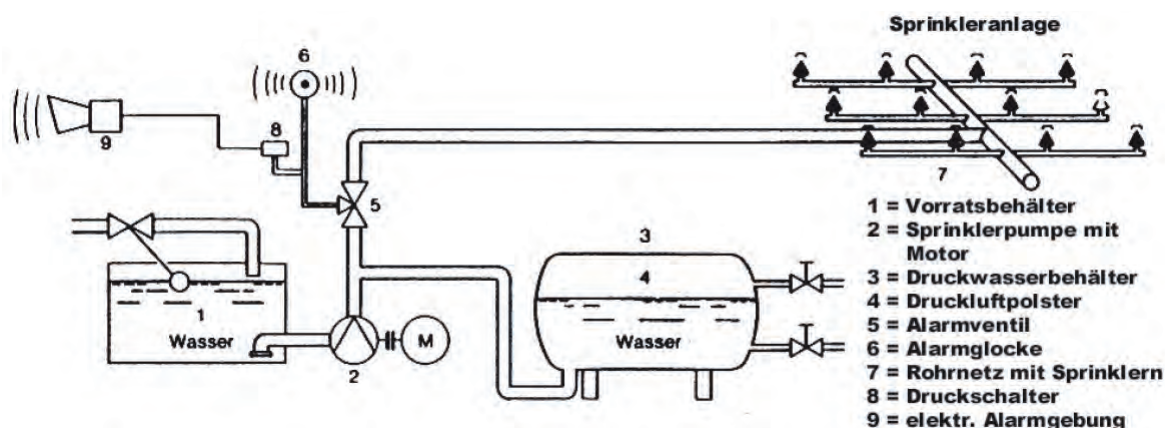


BILD 10: SPRINKLERANLAGE

Sprühwasserlöschanlage

Sprühwasserlöschanlagen greifen ebenfalls auf das Löschmittel Wasser zurück. Im Gegensatz zur Sprinkleranlage wird bei der Auslösung der Sprühwasserlöschanlage ein ganzer Bereich flächig mit Wasser beaufschlagt. Die Auslösung der Anlage erfolgt von außen, d.h. entweder über eine manuelle Steuerung oder über eine Ansteuerung mit automatischen Brandmeldern. Sprühwasserlöschanlagen werden besonders zum Schutz vor Brandausbreitung in Bereichen, in denen mit schneller Brandausbreitung gerechnet werden muss, wie z.B. Theaterbühnen, Transformatoren oder Lager mit Peroxiden eingesetzt. Der schematische Aufbau einer Sprühwasserlöschanlage ist in Bild 11 dargestellt.

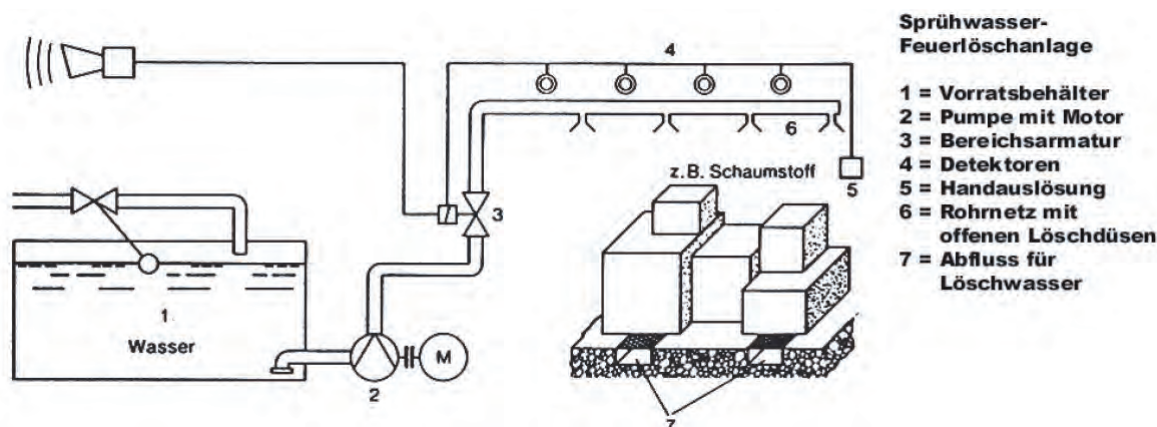


BILD 11: SPRÜHWASSERLÖSCHANLAGE

Schaummittellöschanlage

Schaummittellöschanlagen (Beispiel siehe Bild 12) werden in Bereichen eingesetzt, in denen mit Bränden von Flüssigkeiten oder flüssig werdenden Stoffen zu rechnen ist. Je nach Anforderung an den Schaum werden die Anlagen noch in Leicht-, Mittel- oder Schwerschaumanlagen unterteilt. Der Schaum kann über Schaumdüsen oder über Schaumrohre je nach Situation direkt über dem Brand ausgebracht werden. Besonders in Tanklagern, Müllverbrennungsanlagen oder in chemische Industrie wird diese Form der ortsfesten Löschanlage eingesetzt.

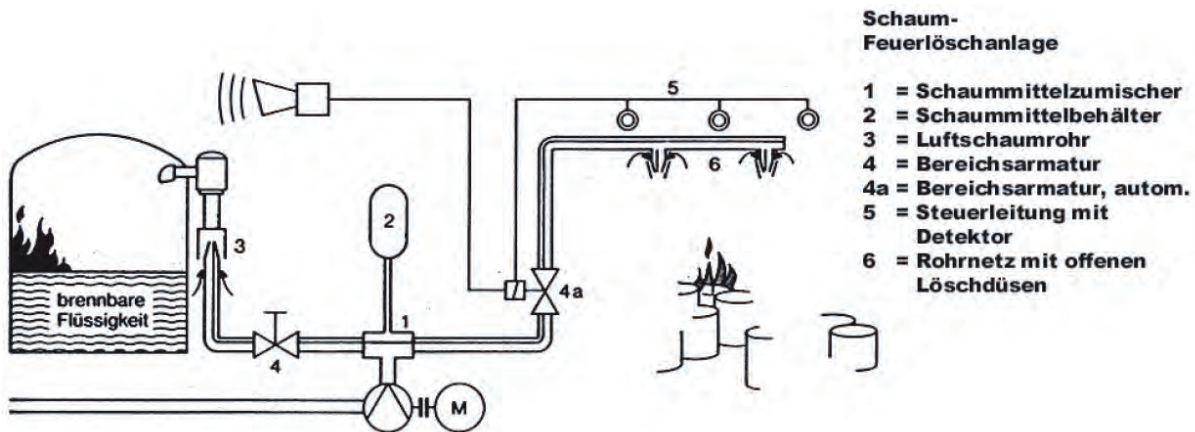


BILD 12: SCHAUMMITTELLÖSCHANLAGE

Gaslöschanlage

Gaslöschanlagen setzen Gase zur Löschung eines Brandes ein. Dabei verdrängt das Gas entweder den Sauerstoff am Brandherd (Sauerstoffreduktion) oder löscht den Brand durch Wärmeentzug. Der Einsatz von Gaslöschanlagen ist nur in Räumen möglich. Meist kommen in Gaslöschanlagen Kohlenstoffdioxid (CO_2) oder inerte Gase wie Argon oder Stickstoff zum Einsatz. Zusätzlich kommt beim Einsatz von Gaslöschanlagen eine Personenwarneinrichtung zu Einsatz, die die Warnung von Personen ermöglicht, um den Gefahrenbereich vor Auslösung der Löschanlage zu räumen. CO_2 -Gaslöschanlagen lassen sich je nach Lagerung des Löschmittels in Hoch- (siehe Bild 13) oder Niederdruckanlagen (siehe Bild 14) unterteilen.

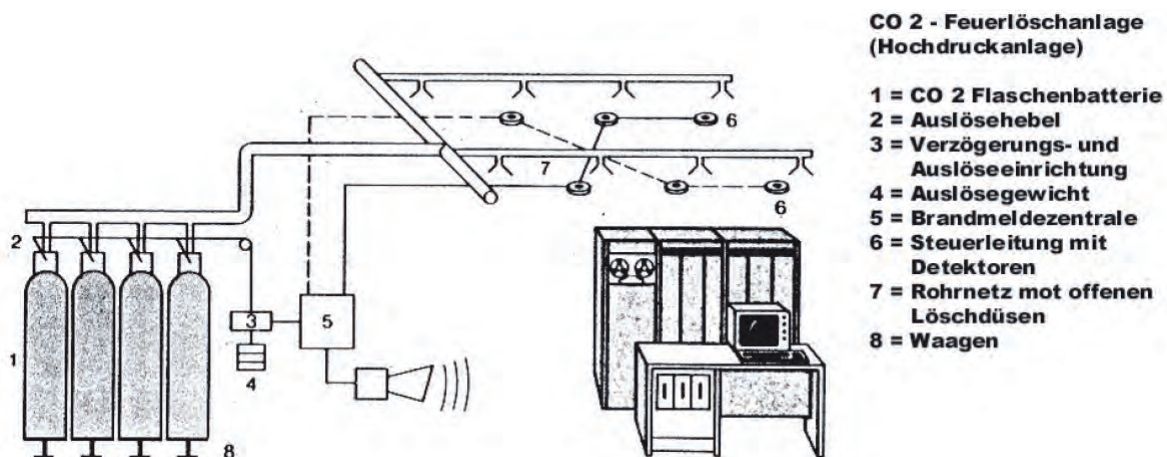
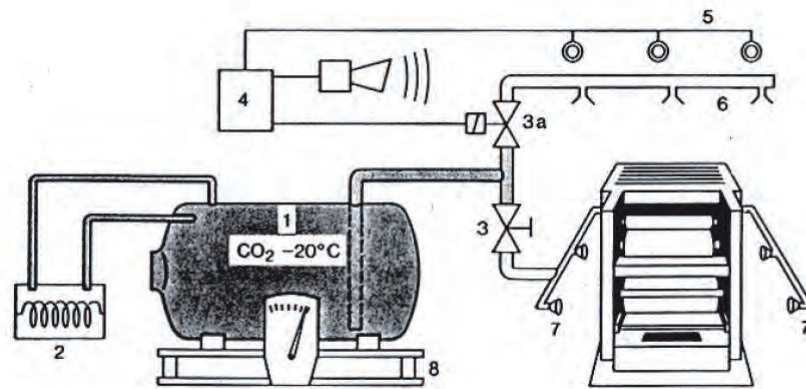


BILD 13: CO_2 - HOCHDRUCKLÖSCHANLAGE



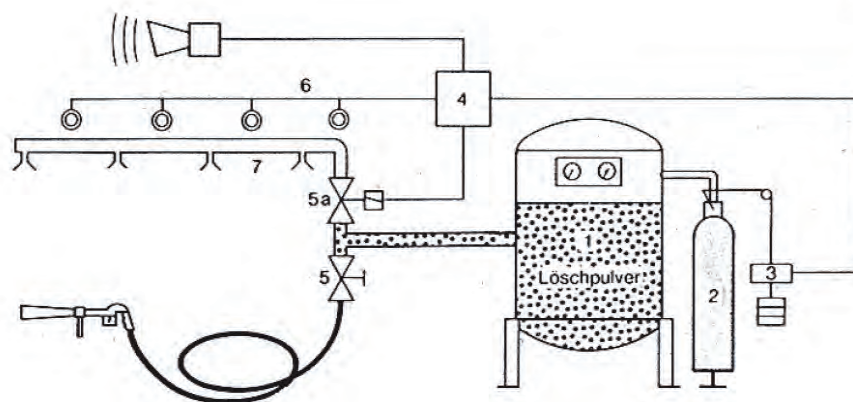
CO₂ - Feuerlöschanlage (Niederdruckanlage)

- 1 = CO₂ Behälter
- 2 = Kältemaschine
- 3 = Bereichsarmatur
- 3a = Bereichsarmatur (autom.) mit Verzögerungseinrichtung
- 4 = Steuereinrichtung für akustische Warnung
- 5 = Steuerleitung mit Detektoren
- 6 = Rohrnetz mit offenen Löschdüsen für Raumschutz
- 7 = Rohrnetz mit offenen Löschdüsen für Objektschutz
- 8 = Waage

BILD 14: CO₂ - NIEDERDRUCKLÖSCHANLAGE

Pulverlöschanlage

Pulverlöschanlagen kommen zum Einsatz sobald eine schlagartige Löschwirkung bei flüssigen oder gasförmigen Stoffen benötigt wird. Der große Nachteil der Pulverlöschanlagen ist der hohe Verschmutzungsgrad bei Auslösung, der durch die feine Verteilung des Löschmittels verursacht wird. Aufgebaut ist die Pulverlöschanlage wie ein Auflade-Feuerlöscher (siehe Bild 15), bei Auslösung setzt ein Treibgas den Löschmittelbehälter unter Druck.



Pulver- Feuerlöschanlage

- 1 = Löschpulverbehälter
- 2 = Treibgasflasche
- 3 = Auslösevorrichtung
- 4 = Steuereinrichtung
- 5 = Bereichsarmatur
- 5a = Bereichsarmatur, atom.
- 6 = Steuerleitung mit Detektoren
- 7 = Rohrnetz mit offenen Löschdüsen

BILD 15: PULVERLÖSCHANLAGE

Funkenlöschanlage

Funkenlöschanlagen dienen z.B. der Verhinderung von Glühbränden in Absaug- und Fördereinrichtungen. Bild 16 zeigt die Wirkweise dieser Löschanlage: Melder in der Förderleitung erkennen ankommende Funken und über Schnellöffnungsventile kann das Löschmittel direkt in die Förderleitung abgegeben werden.

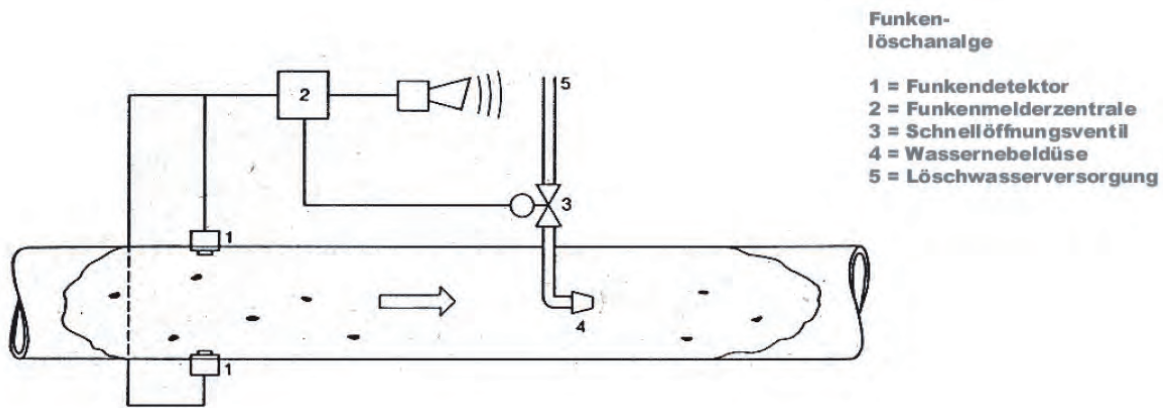


BILD 16: FUNKENLÖSCHANLAGE

Explosions- und Flammenunterdrückungsanlage

Explosions- und Flammenunterdrückungsanlagen erkennen anlaufende Explosionen und Flammen in einem zu schützenden Bereich und verhindern den Austritt aus diesem (siehe Bild 17). Druckmelder erkennen anlaufende Explosionen und können in Millisekunden Löschmittel (meist Pulver) zur Unterbindung der Explosion einbringen. Analog dazu wird die Erkennung von Flammen über Flammendetektoren realisiert.

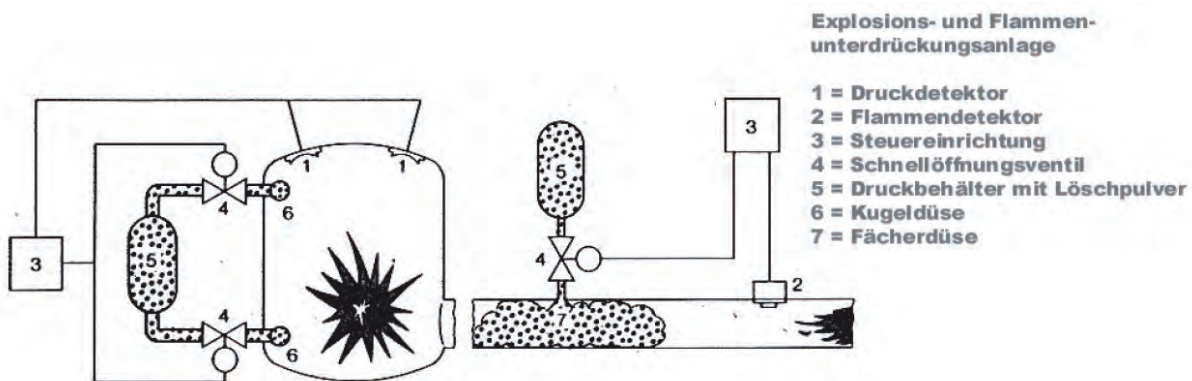


BILD 17: EXPLOSIONS- UND FLAMMENUNTERDRÜCKUNGSANLAGE

7.3 Löschwasseranlagen und Wandhydranten

Seit Januar 2007 sind Löschwasseranlagen und Wandhydranten in der DIN 14462 neu definiert. Die Begriffe Steigleitung und Wandhandhydrant haben sich dabei geändert. Der Begriff Steigleitung wird durch den Begriff Löschwasseranlage ersetzt. Löschwasseranlagen werden nun in die drei Arten „trocken“, „nass“ und „nass/trocken“ unterteilt. Wandhydranten werden nun als Wandhydrant Typ S und Typ F definiert.

Löschwasseranlage „trocken“

Die Löschwasseranlage „trocken“ ermöglicht der Feuerwehr die Einspeisung von Löschwasser in ein Rohrsystem und darüber die Abnahme an Entnahmestellen. Die Löschwasseranlage „trocken“ ist für 300 l/min Löschwasser konzipiert.

Löschwasseranlage „nass“

Die Löschwasseranlage „nass“ ist mit Löschwasser befüllt und somit ständig einsatzbereit. Die Versorgung mit Löschwasser erfolgt dabei in der Regel nicht direkt über das Trinkwassernetz, sondern über Vorlagebehälter oder Nichttrinkwassernetze. Eine Druckerhöhungsanlage sorgt für den nötigen Betriebsdruck. Sie ist ebenfalls für 300 l/min Löschwasser ausgelegt.

Löschwasseranlage „nass/trocken“

Löschwasseranlagen „nass/trocken“ kombinieren die vorhergehenden Löschwasseranlagen. Die Löschwasserleitungen sind im Normalfall nicht befüllt. Bei Auslösung der Löschwasseranlage über Fernbedienung oder automatische Auslösung z.B. bei Brandmeldealarm wird Wasser in die Löschwasseranlage eingespeist. Die Anlage ist dabei so dimensioniert, dass spätestens nach 60 Sekunden Löschwasser auch an der ungünstigsten gelegenen Entnahmestelle verfügbar ist.

Wandhydranten

Wandhydranten sind lediglich bei den Löschwasseranlagen „nass“ oder „nass/trocken“ zulässig. Sie unterteilen sich in die Typen S und F und sind mit einem entsprechenden Schild zu kennzeichnen.

Wandhydrant Typ S

Wandhydranten des Typs S sind für die Selbsthilfe durch Laien gedacht. Sie sind nicht für die Brandbekämpfung durch die Feuerwehr geeignet. Diese Wandhydranten sind mit formstabilen Schläuchen ausgestattet und liefern lediglich 24 l/min Löschwasser.

Wandhydrant Typ F

Der Wandhydrant Typ F ist für die Brandbekämpfung durch die Feuerwehr geeignet und entsprechend seines Typs beschildert. Er kann mit einem formbeständigen Schlauch oder einem Faltenschlauch ausgestattet sein. Zur Brandbekämpfung werden jedoch weiterhin die feuerwehreigenen C-Schläuche an die Entnahmeeinrichtung angekuppelt.

7.4 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen nach DIN 18232 haben die Aufgabe, im Brandfall Rauch und Wärme abzuführen. Sie tragen dazu bei

- Rettungs- und Angriffswege rauchfrei zu halten,
- die Brandbekämpfung zu erleichtern,
- den „Flash-over“ zu verzögern oder zu vermeiden,
- Brandfolgeschäden durch Brandgase zu verringern und
- die Brandbeanspruchung der Bauteile zu vermindern.

Voraussetzung für die Wirkung einer RWA ist, dass im Brandfall entsprechende Zuluftöffnungen vorhanden sind.

7.5 Fluchtleitsysteme

In weitläufigen Gebäudekomplexen (z.B. Bürohochhäuser, Hotels, Kaufhäuser) kann es zusätzlich erforderlich sein, zur Sicherung von Rettungswegen „Fluchtleitsysteme“ anzuordnen.

Bei mehreren möglichen Fluchtwegen kann, abhängig vom Brandfall, der günstigste optisch und akustisch angezeigt werden. Die Steuerung der Fluchtleitsysteme ist koordiniert mit anderen Einrichtungen und Anlagen (RWA, ortsfeste Löschanlagen, Öffnen von Fluchttüren, Schließen von Brandschutzklappen usw.).

8. ORGANISATORISCHE MASSNAHMEN

Organisatorische Maßnahmen ergänzen die technischen Maßnahmen zum Vorbeugenden Brandschutz auf personeller Ebene und organisatorischen Ablaufs.

8.1 Pläne

Der *Alarmplan* des Betriebes soll im Einvernehmen mit der zuständigen Feuerwehr aufgestellt werden und hat den Zweck, die schnelle Alarmierung der Löschkräfte und anderer wichtiger Stellen und Personen im Brandfalle zu gewährleisten. In ihm sind Anschriften und Alarmierungsarten festgehalten. Die *Brandschutzordnung* nach DIN 14096 Teil A, B, C wird im Einvernehmen mit der zuständigen Feuerwehr aufgestellt. Sie umfasst

- vorbeugende Maßnahmen,
- Regeln für das Verhalten im Brandfall und
- das richtige Verhalten nach einem Brand.

Die Brandschutzordnung besteht aus drei Teilen:

Teil A richtet sich in Form eines Aushangs an alle Personen, die sich in dem betreffenden Objekt aufhalten z. B. Besucher und Mitarbeiter.

Teil B richtet sich an die Personen, die sich nicht nur vorübergehend in dem betreffenden Objekt aufhalten z. B. Mitarbeiter und Ortskunde.

Teil C richtet sich an Personen, denen besondere Brandschutzaufgaben übertragen sind.

Der *Brandschutzplan* ist ein betriebsinterner Plan und enthält die Gefahrenschwerpunkte sowie die für den vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz vorhandenen technischen Einrichtungen wie z.B.

- Objektbezeichnungen,
- Art der Nutzung,
- brand- und explosionsgefährdete Räume,
- Räume, in denen nicht mit Wasser gelöscht werden darf,
- Löschwasserentnahmestellen,
- ortsfeste Löschanlagen,
- Zufahrten,
- Flucht- und Rettungswege,
- Sammelstellen für Betriebsangehörige.

Der *Feuerwehrplan* wird vom Betreiber in Zusammenarbeit mit der jeweiligen Feuerwehr nach DIN 14095 Teil 1 unter Verwendung der Bildzeichen nach DIN 14034 Teil 2 und 6 angefertigt und bei der zuständigen Feuerwache bereitgehalten.

Der Feuerwehrplan dient der raschen Orientierung in einem Objekt. Er muss mit einem 10 x 10 m Raster versehen sein und folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Objekts,
- Art der Nutzung,

- Bezeichnung des Geschosses,
- Anzahl der Vollgeschosse und Kellergeschosse,
- Trennwände und Wände, die Brandabschnitte bilden,
- Öffnungen in Decken und Wänden ohne Feuerschutzabschlüsse,
- Zugänge,
- Treppenträume mit Laufrichtung der Treppen und erreichbare Geschosse,
- besondere Angriffs- und Rettungswege (z.B. Rettungstunnel),
- Feuerwehraufzüge,
- Bedienstellen von Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen,
- ortsfeste und teilbewegliche Löschanlagen mit Angaben zur Art und Menge der Löschmittel sowie zur Lage der Zentrale (Sprinklerzentrale),
- Hinweise auf besondere Gefahrenpunkte (feuergefährliche Stoffe, Gifte, explosionsgefährliche und radioaktive Stoffe, verbotene Löschmittel),
- Löschwasserbevorratung.

Folgende Farben sind zu verwenden:

- blau für Löschwasser (Behälter und offene Entnahmestellen),
- rot für Räume und Flächen mit besonderen Gefahren,
- gelb für nicht befahrbare Flächen,
- grau für befahrbare Feuerwehrflächen.

Bei großen Objekten ist als Anlage zum Feuerwehrplan gegebenenfalls noch ein *Übersichtsplan* nach DIN 14095 Teil 1 erforderlich.

Der *Einsatzplan* nach DIN 14011 Teil 2 ist die vorherige Festlegung eines möglichen Vorgehens bei bestimmten Objekten unter Berücksichtigung besonderer Gefahren, Zugangswege, Löschwasserentnahmestellen und Löschanlagen.

Feuerwehrpläne können zusätzlich noch Angaben über das taktische Vorgehen enthalten und umfassen dann Einsatzpläne im Sinne der Begriffsbestimmung nach DIN 14011 Teil 2. Der Einsatzplan, oft auch als „Feuerwehr-Einsatzplan“ bezeichnet, wird in der zuständigen Feuerwache bereitgehalten.

Der *Brandmelderlageplan* ist ein für jede Meldergruppe bzw. jeden Melderbereich nach DIN 14675 in unmittelbarer Nähe der Brandmelderzentrale zu hinterlegender Plan. Bei räumlich ausgedehnten Objekten ist an der Anfahrtszone für die Feuerwehr eine Vorinformation (z.B. Lageplan, Anzeigetafel) zur Orientierung der Einsatzkräfte vorzusehen.

Ein *Flucht- und Rettungsplan* ist nach der Arbeitsstättenverordnung aufzustellen, wenn Lage, Ausdehnung und Art der Nutzung einer Arbeitsstätte dies erfordern. Der Plan ist auszulegen oder auszuhändigen und in bestimmten Zeitabständen sind Übungen (z.B. Evakuierungsübungen) anzusetzen.

8.2 Ausbildung

Alle Betriebsangehörigen sollen in angemessenen Zeitabständen über die sie betreffenden Brandschutzmaßnahmen unterrichtet werden. Dies kann geschehen durch:

- Unterweisung bezüglich der Wirkungsweise von Feuerlöschgeräten,
- Alarmierungsübungen,
- Belehrung über die Funktionsweise ortsfester Löschanlagen,
- praktische Löschübungen und anderes.

8.3 Überprüfung

Um die Wirksamkeit aller vorher geplanter Maßnahmen jederzeit zu gewährleisten, ist es erforderlich,

- Feuerlöscher, Feuerlösch- und Brandmeldeanlagen in regelmäßigen Zeitintervallen zu überprüfen,
- die Funktionsfähigkeit von Feuerschutzabschlüssen, Alarmierungs- und Fluchtleitsystemen zu überprüfen,
- Brandschutzübungen durchzuführen und Mängel zu beseitigen,
- betriebsinterne Veränderungen (z.B. Nutzungsänderung) zu berücksichtigen,
- elektrische- und Blitzschutzanlagen zu überprüfen,
- die Ausbildung von Fachpersonal zu organisieren und zu intensivieren,
- die Einhaltung von Brandschutzauflagen bei bestimmten Arbeitsabläufen oder Tätigkeiten zu beachten.

Löschwasserversorgung/ Löschwasserförderung



August 2012 – Ferdinand Wirsching



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	Seite 5
2. Abhängige Löschwasserversorgung	Seite 5
3. Unabhängige Löschwasserversorgung	Seite 5
4. Wasserförderung über lange Wegstrecken	Seite 6
4.1. Geschlossene Schaltreihe	Seite 7
4.2. Offene Schaltreihe	Seite 7
4.3. Verwendung von Löschwasserbehältern in Fahrzeugen	Seite 7
5. Löschmittel Schaum	Seite 8

1. EINLEITUNG

Die konstante Versorgung mit Löschwasser ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für einen erfolgreichen Löscheinsatz der Feuerwehr. Meist kann die Wasserversorgung der Einsatzstelle über relativ kurze Wege aus dem öffentlichen Wasserversorgungsnetz sichergestellt werden. Es gibt jedoch auch Situationen bei denen die Wasserförderung über lange Wegstrecken aufgebaut werden oder die Entnahme direkt aus einem offenen Gewässer oder einer Löschwasserentnahmestelle erfolgen muss. Bei allen Anwendungen müssen die besonderen Anforderungen und Grenzen der jeweiligen Versorgungsart beachtet werden.

2. ABHÄNGIGE LÖSCHWASSERVERSORGUNG

Die abhängige Löschwasserversorgung ist in der Regel die Versorgung mit Löschwasser über Hydranten aus dem Netz der Trinkwasserversorgung.

Die Feuerwehr greift hier auf das Lebensmittel Trinkwasser zur Brandbekämpfung zurück! Deshalb ist ein besonders umsichtiger Umgang beim Zugriff auf das Netz erforderlich.

Die Entnahme aus dem öffentlichen Trinkwassernetz erfolgt über Hydranten, die entweder als Unter- oder Überflurhydrant ausgeführt sein können. In einigen Regionen Baden-Württembergs gibt es zusätzlich zum DIN-Unterflurhydrant noch den Württemberger Schachthydranten. Der Württemberger Schachthydrant ist tiefer als der DIN-Unterflurhydrant in die Straße eingelassen und benötigt deshalb ein spezielles Standrohr, welches durch einen Standrohrhalter ergänzt wird.

Die am Hydrant zur Verfügung stehende Wassermenge ergibt sich aus der aus der maximalen Leistungsfähigkeit des vor Ort verlegten Rohrnetzes.

Die Hinweisschilder auf Hydranten geben mit der obersten Zahl Hinweis auf die zu Grunde gelegte Durchflussnennweite, der den Hydranten versorgenden Rohrleitung.

Der Löschwasserbedarf muss nicht ausschließlich durch einen einzelnen Hydranten gedeckt werden können, sondern wird durch Löschwasserentnahmemöglichkeiten in einem Umkreis von 300 m um das Brandobjekt gedeckt.

Zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung ist im Regelfall ein Mindestdruck von 1,5 bar erforderlich. Auf diesen Mindestdruck sind alle DVGW zugelassenen Wasserverbraucher ausgelegt. Der Restdruck ist erforderlich, um bei eventuellen Leckstellen das Austreten von Frischwasser in das Erdreich sicherzustellen und damit im Gegenzug einen Schmutzeintrag über das Injektorprinzip in das Rohrnetz zu verhindern.

3. UNABHÄNGIGE LÖSCHWASSERVERSORGUNG

Die unabhängige Löschwasserversorgung bezeichnet Löschwasserentnahmestellen, die ohne Abhängigkeit von einem Rohrnetz benutzt werden können. Zusätzlich kann man sie in erschöpfliche und unerschöpfliche Löschwasservorräte einteilen. Zu den unerschöpflichen Löschwasservorräten gehören

beispielsweise Bäche, Flüsse oder Kanäle. Erschöpfliche Löschwasservorräte sind in der Regel Löschwasserbehälter oder Löschwasserteiche.

4. WASSERFÖRDERUNG ÜBER LANGE WEGSTRECKEN

Bei der Wasserförderung über lange Wegstrecken wird das Löschwasser über mehrere Feuerlösch-Kreiselpumpen von der Löschwasserentnahmestelle zur Brandstelle gefördert. Für eine erfolgreiche Wasserförderung müssen dabei verschiedene Sachverhalte berücksichtigt werden. In Abhängigkeit des Durchflusses treten in Schläuchen Reibungsverluste auf. Für B-Schläuche bezogen auf 100 m Leitungslänge ergeben sich beispielsweise folgende Werte:

Durchfluss l/min	Reibungsbeiwert / 100m
200	0,10
400	0,40 bei Schaumeinsatz
600	0,80
800	1,30 bei Wasserförderung
1000	2,00
1200	2,60

ABBILDUNG 1: REIBUNGSBEIWERT IN ABHÄNGIGKEIT DER DURCHFLUSSMENGE

Aus den oben genannten Werten lässt sich folgender Wert für die Wasserförderung über lange Wegstrecken ableiten:

Auf 100 m B-Schlauch mit einem Durchfluss von 800 l/min kommt es zu einem Druckverlust durch Reibung von 1,3 bar.

Zusätzlich muss bei der Wasserförderung über lange Wegstrecken das Gelände bzw. der zu überbrückende Höhenunterschied zwischen den Pumpen berücksichtigt werden.

10 m Höhenzunahme führen zu einem Druckverlust von 1 bar in der Wasserförderung. 10 m Höhenabnahme erhöhen den Druck dagegen um 1 bar in der Wasserförderung.

Der Abstand von Verstärkerpumpen lässt sich damit nach folgender Formel berechnen:

$$\text{Abstand} = \frac{\text{verfügbarer Druck}}{(\text{Druckverlust durch Reibung} + \text{Druckverlust durch Höhenunterschied})} \times 100 \text{ m}$$

Zusätzlich lässt sich die Wasserförderung über lange Wegstrecken in die geschlossene und offene Schaltreihe unterteilen.

4.1. Geschlossene Schaltreihe

Bei der geschlossenen Schaltreihe erfolgt die Wasserförderung direkt von einer Pumpe in die nächste. Bei der Wasserförderung über eine geschlossene Schaltreihe muss folgendes beachtet werden:

- Brandstellenpumpe muss zur Absicherung des Innenangriffs ein Löschfahrzeug mit Tank sein. Tank stellt dabei einen Pufferbehälter dar.
- Pumpenausgangsdruck 8 bar.
- Pumpeneingangsdruck hinter der Wasserentnahme muss mindestens 1,5 bar betragen um den Förderstrom konstant zu halten.
- Kommunikation zwischen den Pumpenstandorten sicherstellen.
- Verlegen der Schlauchleitung entlang des Straßenrands, um Zufahrten freizuhalten.
- Aufstellplätze für Verstärkerpumpen auf einer Straßenseite festlegen, um das Überqueren der Fahrbahn mit der Schlauchleitung zu vermeiden.
- Trupp zur Schlauchaufsicht einteilen zur Kontrolle der Schlauchleitung beim Befüllen und um Knicke und Verdrehungen beseitigen zu können.
- Auf ein Druckbegrenzungsventil wird aufgrund der Beschaffenheit heutiger Schläuche verzichtet.
- Gefahrenstellen absichern.

4.2. Offene Schaltreihe

Bei der offenen Schaltreihe erfolgt die Wasserförderung von einer Pumpe zur nächsten über Pufferbehälter. Bei der Wasserförderung über eine offene Schaltreihe muss folgendes beachtet werden:

- Brandstellenpumpe muss zur Absicherung des Innenangriffs ein Löschfahrzeug mit Tank sein.
- Pumpenausgangsdruck 8 bar.
- Da kein Pumpeneingangsdruck berücksichtigt werden muss, können größere Abstände zwischen den Pumpen eingeplant werden.
- Wasserförderung in einen Pufferbehälter zum Ausgleich einer ungleichmäßigen Wasserlieferung. Als Pufferbehälter bietet sich der Wassertank eines Löschfahrzeugs an.
- Kommunikation zwischen den Pumpenstandorten sicherstellen.
- Verlegen der Schlauchleitung entlang des Straßenrands, um Zufahrten freizuhalten.
- Aufstellplätze für Verstärkerpumpen und Pufferbehälter auf einer Straßenseite festlegen, um das Überqueren der Fahrbahn mit der Schlauchleitung zu vermeiden.
- Trupp zur Schlauchaufsicht einteilen zur Kontrolle der Schlauchleitung beim Befüllen und um Knicke und Verdrehungen beseitigen zu können.
- Auf ein Druckbegrenzungsventil wird aufgrund der Beschaffenheit heutiger Schläuche verzichtet.
- Gefahrenstellen absichern.

4.3. Verwendung von Löschwasserbehältern in Fahrzeugen

Werden Löschwasserbehälter von Feuerwehrfahrzeugen als Pufferbehälter benutzt und mit „Schmutzwasser“ befüllt, kann über den Wassermeister eine Reinigung der Behälter vorgenommen werden. Der Aufwand für eine solche Reinigung ist in der Regel überschaubar.

5. LÖSCHMITTEL SCHAUM

Faustformel für die Schaumabdeckung bei Mittelschaum*:
Anzahl der Schaummittelbehälter × Verschäumungszahl VZ
≙ Schaumabdeckung in m² bei 0,5 m Schaumhöhe

*Angenommen für 20 l Kanister Schaummittel bei dreiprozentiger Zumischung bei einer rechnerischen Schaumhöhe von 0,5 m ausreichender Löschwasserversorgung

Beispiel:

Es stehen 12 Kanister Schaummittel zur Verfügung, d.h. nach der Faustformel lässt sich bei einer Verschäumung von 75 (Mittelschaum) eine Fläche von 900 m² bei einer Schaummittelhöhe von 0,5 m mit Schaum bedecken.

$$12 (\text{Kanister}) \times 75 \hat{=} 900 \text{ m}^2$$

Für die Berechnung der maximalen Zeit zur Schaumherstellung werden zusätzlich noch die Durchflussmenge des Zumischers und die Zumischung in Prozent benötigt.

Beispiel:

Es stehen 12 Kanister je 20 l Schaummittel und ein Z4 Zumischer (Durchflussmenge 400 l/min) zur Verfügung. Die Zumischung des Schaummittels beträgt 5 %.

Bei einer Zumischung von 5 % und einem Durchfluss von 400 l/min werden 20 l Schaummittel pro Minute verbraucht.

$$(400 \text{ l/min} \div 100) \times 5 = 20 \text{ l/min}$$

Es stehen insgesamt 20 Kanister mit je 20 l Schaummittel zur Verfügung, daraus folgt dass das Schaummittel bei einer fünfprozentigen Zumischung bei einer Durchflussmenge von 400 l/min nach 12 min verbraucht ist.

$$(12 \times 20 \text{ l}) \div 20 \text{ l/min} = 240 \text{ l} \div 20 \text{ l/min} = 12 \text{ min}$$

Diesen Ergebnissen lässt sich nun auch die erzeugte Schaummittelmenge berechnen:

Durchflussmenge (in l) × Verschäumungszahl × Zeit (in min) = Schaummittelmenge (in l)

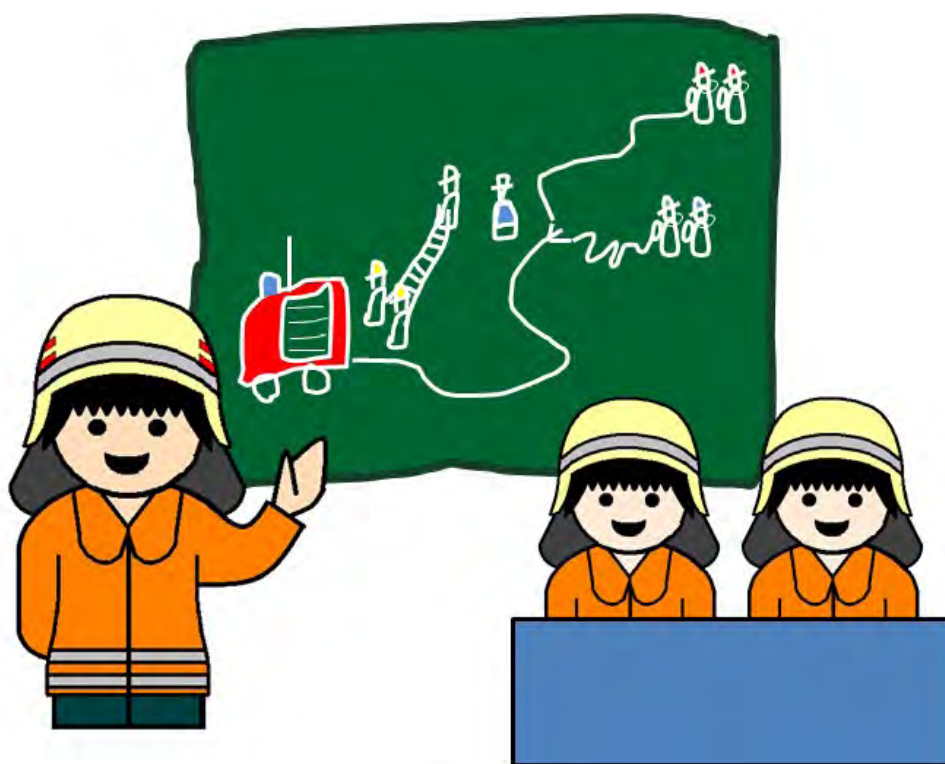
Beispiel:

Bekannt ist eine Verschäumungszahl von 75, die Durchflussmenge des Zumischers von 400 l/min und die benötigte Zeit von 12 min.

$$400 \text{ l/min} \times 75 \times 12 \text{ min} = 30\,000 \text{ l/min} \times 12 \text{ min} = 30 \text{ m}^3/\text{min} \times 12 \text{ min} = 360 \text{ m}^3$$

Schaumart	Verschäumungszahl
Schwerschaum	4 - 20
Mittelschaum	21 - 200
Leichtschaum	201 - 1000

Ausbildung & Unterrichtslehre für die Feuerwehr



August 2012 – Andreas Meyer und Michael Seidt



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Wie gut werden die Angehörigen der Feuerwehr auf den echten Einsatz vorbereitet?	Seite 5
1.1. Ein typischer Löscheinsatz	Seite 5
1.2. Die Vorbereitung auf den Einsatz	Seite 6
1.3. Ergebnis des Vergleichs zwischen den Anforderungen im Einsatz und der Art der Vorbereitung auf diese Einsätze.	Seite 8
2. Einfache Maßnahmen zur Erhöhung der Motivation der Übungs-teilnehmerinnen und -teilnehmer	Seite 8
2.1. Ein nicht ganz ernst gemeinter Blick über den eigenen Deckelrand	Seite 8
2.2. Was haben die, was wir nicht haben?	Seite 9
3. Ansatzpunkte für eine attraktivere Übungsgestaltung in der Feuerwehr	Seite 10
3.1. Führungskräfte als Multitalente	Seite 10
3.2. Weg mit der Trennung zwischen Theorie und Praxis	Seite 10
3.3. Die persönliche „Messlatte“	Seite 11
3.3.1. Wichtige Elemente, die jede Übung beinhalten muss	Seite 12
3.3.2. Wie können diese Elemente in den Übungsbetrieb der Feuerwehr übernommen werden?	Seite 12
3.3.3. Konkurrenz belebt das Geschäft, aber.... ..	Seite 13
3.4. Üben darf Spaß machen - auch in der Feuerwehr	Seite 14
3.4.1. Beispiele für Übungen, die Spaß machen können	Seite 14
3.4.2. Weitere Anregungen	Seite 15
3.5. Müssen alle immer alles wissen?	Seite 15
3.6. Ohne konkretes Ziel vor Augen fehlt der Antrieb	Seite 17
3.6.1. Das Problem mit dem Zufall	Seite 17
3.6.2. Der Einsatz ist das Ziel, aber	Seite 18

**Auszug aus A. Meyer/ M. Seidt: „Fit für den Einsatz III“, 2002; ISBN 3-7883- 0319-0;
mit freundlicher Genehmigung des Neckar-Verlags in Villingen-Schwenningen:**

In Kapitel 1 soll die Unterrichts- und Übungsgestaltung in der Feuerwehr auf ihre Motivationswirkung hin untersucht werden. Hierzu wird eine Gegenüberstellung zwischen den Anforderungen eines Feuerwehreinsatzes und der Vorbereitung auf diese Einsätze (= Unterricht und Übungen) vorgenommen. Im Anschluss werden in den Kapiteln 2 und 3 anhand einer Betrachtung von Trainingsformen im Bereich des Sports interessante Anregungen entwickelt, wie Übungen in der Feuerwehr mit einfachen Mitteln so gestaltet werden können, dass eine größere Motivation bei den Übenden und damit insgesamt eine Verbesserung der Ausbildungssituation für alle Beteiligten erreicht werden kann.

1. WIE GUT WERDEN DIE ANGEHÖRIGEN DER FEUERWEHR AUF DEN ECHTEN EINSATZ VORBEREITET?

Eine Gegenüberstellung zwischen den Anforderungen im Einsatz und der Vorbereitung in Form von Übungen

1.1. Ein typischer Löscheinsatz

Aufgrund einer defekten Neonröhre in einer Scheune, die zu einem landwirtschaftlichen Anwesen gehört, ist ein Brand ausgebrochen. Das Alarmierungswort lautet: „Brand in einem landwirtschaftlichen Anwesen“. Innerhalb von wenigen Minuten trifft das erste Löschgruppenfahrzeug am Einsatzort ein. Die Feuerwehrleute wissen zu diesem Zeitpunkt nicht, was sie erwartet. Noch bevor die Einsatzleitung die Erkundung abgeschlossen hat, haben die Einsatzkräfte im Rahmen eines Einsatzes mit Bereitstellung die Wasserversorgung hergestellt und stehen am Verteiler bereit, um den nächsten Einsatzbefehl zu erhalten. Die Maßnahmen bis zu diesem Zeitpunkt haben sich in diesen ersten Minuten auf wenige Handgriffe beschränkt: Standrohr und Verteiler setzen, Schläuche verlegen, Atemschutz anlegen. So richtig „für Erwachsene“ wird es für die eingeteilten Trupps erst nachdem alles aufgebaut ist:

Der Entschluss des Einsatzleiters steht fest: Der Angriffstrupp soll mit dem ersten Rohr unter Atemschutz einen Innenangriff in die Scheune vornehmen. Der Wassertrupp wird zum Sicherheitstrupp. Der Schlauchtrupp soll, nach dem Verlegen der C-Leitung für den Angriffstrupp, selbstständig ein C-Rohr zur Riegelstellung zwischen Scheune und Wohnhaus in Stellung bringen. Der Melder übernimmt die Bedienung des Verteilers:

Der Angriffstrupp schließt an der Rauchgrenze seine Lungenautomaten an und betritt die brennende Scheune. Die Hitze ist bedrohlich, alles ist verraucht, sodass die Sichtweite nur wenige Zentimeter beträgt. Die Gefahr, in die sich die beiden begeben, ist nicht zu unterschätzen. Auf der anderen Seite hängt es unter Umständen nur von ihnen ab, ob die Existenzgrundlage einer Familie gerettet werden kann oder nicht.

- Die zwei Feuerwehrleute im Sicherheitstrupp verfolgen an der Rauchgrenze mit dem dritten Handsprechfunkgerät die Lagemeldungen des Angriffstrupps an die Einsatzleitung. Auf der Grundlage des Mitgehörten versuchen sie, sich ein eigenes Bild der Lage in der Scheune zu machen. Die beiden wissen, dass sich die Situation für den Angriffstrupp aufgrund der Brandausbreitung jederzeit so entwickeln kann, dass sie dem Angriffstrupp

zu Hilfe eilen müssen. Sie sind im wahrsten Sinne des Wortes die Lebensversicherung für die beiden im Angriffstrupp.

- Der Schlauchtrupp steht unter Zeitdruck und muss sehr umsichtig arbeiten, damit das kostbare Wohngebäude durch die hohe Wärmestrahlung nicht beschädigt wird. Der Melder hat alle Hände voll zu tun, den Überblick über die drei abgehenden Schlauchleitungen zu behalten und die Schlauchaufsicht zu führen.
- Der Gruppenführer weiß, dass von seinen angeordneten Maßnahmen der Erfolg des Feuerwehreinsatzes abhängt. Wenn er versagt, verliert eine Familie ihre Existenz, vielleicht ist er sogar mit der betroffenen Familie freundschaftlich verbunden. Das mühsam aufgebaute Ansehen der Feuerwehr in der Gemeinde steht auf dem Prüfstand. Die eigene Familie wird, wenn es schief läuft, zur Zielscheibe der ganzen Nachbarschaft, ganz zu schweigen von den Vorwürfen, die er sich selbst dann machen wird.

1.2. Die Vorbereitung auf den Einsatz

In Kapitel 1.1 wurde dargestellt wie die Wirklichkeit eines Feuerwehreinsatzes aussehen kann. Dessen ist sich jedes Mitglied bewusst, das in der Feuerwehr seinen Dienst tut. Doch wie sieht die Vorbereitung auf diese Einsätze, wie sieht die Ausbildungswirklichkeit leider immer mal wieder aus?

- Draußen ist es kalt geworden. Auf dem Ausbildungsplan der Feuerwehr tauchen turnusgemäß Unterrichtsthemen auf, die traditionell im geheizten Lehrsaal stattfinden: Die schier nicht ausrottbare Unterrichtsstunde zu den Unfallverhütungsvorschriften 1; die Geschichten aus dem Nähkästchen rund um die Gefahren der Einsatzstelle; die Feuerwehrdienstvorschrift 4 vorwärts und rückwärts, das Feuerwehrgesetz einmal rauf und wieder runter und so weiter. Alles schon einmal dagewesen, aber bei der unfreundlichen Witterung draußen Übungen am Gerät durchzuführen, ist niemandem zuzumuten. Außerdem schadet es keinem Feuerwehrangehörigen, wenn er, beziehungsweise wenn sie „es“ wieder einmal gehört hat. Die Unterrichtsabende verlaufen - nicht immer, aber immer noch viel zu oft - nach dem althergebrachten Strickmuster ab. Wie sonst sollte man diese Themen auch gestalten? Entsprechend groß ist die Motivation auf beiden Seiten, bei den Zuhörern und bei dem Vortragenden. Jeder der Anwesenden weiß, dass es eben sein muss. Also (im wahrsten Sinne des Wortes) Augen zu und durch.
- Wenn es draußen wieder freundlicher wird, rückt die Praxis in den Vordergrund. Ein typischer Übungsabend in einer Feuerwehrabteilung: Auf dem Ausbildungsplan stehen Übungen mit den tragbaren Leitern. Fast alle sind da. Vor einigen Wochen wurde das Thema bereits im Rahmen einer theoretischen Einweisung gemeinsam besprochen. Am heutigen Abend soll nun der Umgang mit den tragbaren Leitern praktisch geübt werden. Alle an der Übung Teilnehmenden wissen, dass es sich bei den tragbaren Leitern um wichtige Rettungsgeräte handelt, die häufig dann in den Einsatz kommen, wenn es bei einem Brandeinsatz um die Rettung von Menschen geht. Die Gruppe der Übenden hat die Steckleiter bereits zweimal vom Dach des Löschfahrzeugs heruntergenommen und in Stellung gebracht, ohne dass dabei größere Fehler gemacht wurden. Der Übungsleiter blickt auf seine Uhr. Es ist noch Zeit, um die Steckleiter von den Übungsteilnehmerinnen und

-teilnehmern ein drittes Mal aufstellen zu lassen. Die Mannschaft blickt den Übungsleiter ungläubig an: „Wozu denn noch einmal? Wir haben doch gezeigt, dass wir es können?“ ... Oder ein anderes Übungsbeispiel aus dem Bereich der technischen Hilfeleistung: Alles ist von denjenigen, die den Praxisabend geplant haben, berücksichtigt worden. Die Aufgabenstellungen sind so gestaltet, dass die Übenden nicht überfordert werden. Die vorgesehenen Stationen sind so aufeinander abgestimmt, dass für alle genügend Zeit vorhanden ist. Alle Aggregate sind vom Gerätewart vorher noch einmal auf Herz und Nieren geprüft worden und selbst wenn eines ausfällt, steht in der Fahrzeughalle noch ein Ersatzgerät. Wenn nicht - na, dann hat es eben nicht sein sollen.

Die Übenden nehmen die Geräte in die Hand, erledigen allein oder gemeinsam die vorgegebenen Aufgabenstellungen und somit hat jeder sein beziehungsweise jede ihr Soll erfüllt. Auf die Idee, einen Handgriff oder eine Aufgabe ein zweites Mal an diesem Abend zu machen, kommt niemand - wozu auch? Schließlich hat es ja bereits beim ersten Mal funktioniert. Entsprechende Aufforderungen seitens der Ausbildungskräfte werden von den Übenden in aller Regel mit mehr oder weniger passenden Kommentaren versehen: „Was soll der Drill, wo sind wir denn hier?!“ - „Du kannst froh sein, dass ich überhaupt gekommen bin“ oder „ich hab' den ganzen Tag schon genug gearbeitet“ und so weiter. Dennoch ist der Praxisabend insgesamt „erfolgreich“ abgelaufen, schließlich hat jeder die Geräte wieder einmal in der Hand gehabt. So richtig zufrieden ist aber dann doch niemand. Auf den Punkt bringt es schließlich einer der alten erfahrenen Truppführer: „Wenn es doch im Einsatz auch so laufen würde ...“

- Aber auch hierfür gibt es eine Lösung: Alle vier Wochen stehen auf dem Ausbildungsplan der Feuerwehr die sogenannten „Einsatz“-Übungen (zum Beispiel Löscheinsatz oder Hilfeleistungseinsatz). Eine bei solchen Einsatzübungen häufig anzutreffende Form, möchte ich an einem kurzen Beispiel schildern: Eine Führungskraft ist aufgrund des Ausbildungsplans als Übungsleiter oder Übungsleiterin eingeteilt und somit dafür verantwortlich, die Einsatzübung vorzubereiten - und wenn es soweit ist - auch zu leiten. Sie sucht sich ein geeignetes Objekt aus (zum Beispiel ein landwirtschaftliches Anwesen mit einer Scheune und angrenzendem Wohnhaus) und nimmt mit den Eigentümern des Hauses Kontakt auf. Man spricht den Termin ab und es wird den betroffenen Bewohnern versichert, dass nichts kaputt gemacht wird. so aufeinander abgestimmt, dass für alle genügend Zeit vorhanden ist. Alle Aggregate sind vom Gerätewart vorher noch einmal auf Herz und Nieren geprüft worden und selbst wenn eines ausfällt, steht in der Fahrzeughalle noch ein Ersatzgerät. Wenn nicht - na, dann hat es eben nicht sein sollen. Ist der Zeitpunkt der Einsatzübung da, fahren die Feuerwehrleute das Übungsobjekt an und der Übungsleiter oder die Übungsleiterin weist die Übenden in die Lage ein. Es wird ein fortgeschrittener Brand in der Scheune angenommen. Aufgrund des starken Windes besteht die Gefahr der Brandausbreitung auf das angrenzende Wohnhaus. Die darauf daraufhin durch den Einsatzleiter getroffenen Maßnahmen sind ein Innenangriff in die brennende Scheune und eine Riegelstellung zum Schutz des Wohnhauses. Die so informierten Feuerwehrangehörigen nehmen hinter dem Feuerwehrfahrzeug Aufstellung und erhalten ihren Einsatzbefehl. Daraufhin werden von den Trupps die Wasserversorgung und die Angriffsleitungen bis hin zum Scheunentor und zwischen Wohnhaus und Scheune aufgebaut. Und das war's denn in aller Regel auch. Was sollte man denn sonst noch tun? Vielleicht wird zum

Abschluss der Einsatzübung noch Wasser auf die Rohre gegeben und die Dächer „gewaschen“. Spätestens damit endet jedoch meist die Einsatzübung und es folgt die Manöver-„Kritik“ der eingesetzten Trupps durch die anwesenden Führungskräfte. Aber mal ehrlich, was soll dabei eigentlich kritisiert werden? Die Übungsleitung (= Einsatzleitung) kann nicht versagen. Sie hat sich in aller Ruhe auf den „Einsatz“ vorbereiten können. Oder anders gesagt: Keine Übungsleitung wird sich eine Lage aussuchen, von der sie von vornherein annehmen muss, dass sie sie nicht beherrschen kann. Wenn es dann doch in die Hose geht, lag es sicherlich nicht an der Übungsleitung. Auch bei den Einsatzkräften wird nicht viel zu kritteln sein. Ein Standrohr setzen, B- und C-Schläuche verlegen, den Verteiler setzen und mit Wasser herumspritzen - was soll dabei schon schief gehen? Hat bei den Trupps etwas nicht so geklappt, wie es sein sollte, lag es entweder an der FwDV oder an der UVV - also bitte beim nächsten Mal beachten! Demnach könnten eigentlich alle Beteiligten mit sich und dem Ablauf der Einsatzübung zufrieden sein - wenn nicht, ja wenn da nicht die Gewissheit wäre, dass im Einsatz eben alles ganz anders läuft.

1.3. Ergebnis des Vergleichs zwischen den Anforderungen im Einsatz und der Art der Vorbereitung auf diese Einsätze.

Die Gegenüberstellung zwischen der zu Beginn dieses Aufsatzes dargestellten Einsatzrealität und der damit verbundenen Anforderungen an die Einsatzkräfte und der Vorbereitung (das heißt mit der Form der Ausbildung), zeigt zwischen beiden eine Diskrepanz wie sie größer nicht sein könnte.

Im realen Einsatz drohen unbekannte Gefahren. Jeder muss ständig auf unerwartete Ereignisse gefasst sein und darauf sinnvoll reagieren. Alle Arbeiten gestalten sich als ein Wettlauf gegen die Zeit und jeder trägt in seiner Funktion höchste Verantwortung für sich und alle Beteiligten. Dagegen steht immer wieder einmal eine Art der Einsatzvorbereitung in schläfriger Unterrichtsatmosphäre oder aber mit beschaulichem Werkeln an Geräten. Selbst bei den Einsatzübungen wird oft genau dort aufgehört, wo es im harten Einsatz erst so richtig losgeht.

Woran mag diese Diskrepanz zwischen Einsatzrealität und Vorbereitung auf den Einsatz liegen?

2. EINFACHE MASSNAHMEN ZUR ERHÖHUNG DER MOTIVATION DER ÜBUNGSTEILNEHMERINNEN UND -TEILNEHMER

Im Anschluss soll ein kleiner (in seiner Art sicher nicht ganz ernst gemeinter) Blick über den feuerwehr'schen Topfrand geworfen werden. Dies soll helfen, interessante Ansatzpunkte zu finden, mit denen sich die Feuerwehren Mechanismen zur Förderung der Motivation ihrer Angehörigen zu Nutze machen können, so wie sie in anderen Bereichen des öffentlichen Lebens seit langem erfolgreich angewandt werden.

2.1. Ein nicht ganz ernst gemeinter Blick über den eigenen Deckelrand

Lassen Sie uns einen Vergleich zu einer zahlenmäßig deutlich größeren Gruppe als die Feuerwehr machen, bei der sich jedes Mitglied über viele Lebensjahrzehnte hinweg etwas ganz anderes zur Aufgabe macht: Diese Menschen treffen sich wöchentlich oft mehrmals auf einer Wiese. Ihr einziges „Arbeitsgerät“ ist ein aus gegerbten Flickern Schweinehaut zusammengenähtes Gebilde, das mit Luft aufgeblasen, die Form einer Kugel hat. Hinter diesem luftgefüllten Ledersack laufen die Menschen einen ganzen Nachmittag oder Abend hinterher und jedes Mal, wenn einer von ihnen den Ledersack erreicht, tritt

sie oder er dagegen und alle müssen aufs Neue hinter diesem „Ding“ herlaufen „(Un-?)Sinn“ dieses Tuns ist es, den aufgeblasenen Ledersack in einen aufgestellten Lattenrahmen zu bugsieren. Je häufiger dieses gelingt, umso mehr freuen sich die Leute. Merkwürdigerweise jedoch immer nur die eine Hälfte von ihnen. Die andere Hälfte versucht alles, damit dies eben gerade nicht passiert. Hin und wieder wird bei diesem Treiben (leider) nicht der Ball, sondern das Bein einer Mitspielerin oder eines Mitspielers getroffen. Blaue Flecken, Prellungen, sogar Bänderrisse und Beinbrüche kommen vor, sind jedoch kein Unglück. Im Gegenteil, diese „Trophäen“ dienen bei den Angehörigen und Arbeitskollegen oft als Beweis für den eigenen bedingungslosen Einsatz. Um möglichst geschickt und treffsicher mit dem Ball umgehen zu können, wird mindestens einmal in der Woche „trainiert“ - soll heißen, stundenlang wird nichts anderes getan, als in den verschiedensten Varianten auf den Ball einzutreten und zu versuchen, auf alle erdenkliche Weise den Lattenrahmen zu erreichen ... Die Begeisterung und die Energie, die in diese Betätigung von jedem einzelnen Mitglied investiert wird, kennt keine Grenzen.

2.2. Was haben die, was wir nicht haben?

Zugegeben, der Vergleich zwischen Feuerwehr und Sportverein hinkt und ist auch in der gewählten Form nicht fair. Dennoch müssten viele Führungskräfte und Ausbilderinnen und Ausbilder in der Feuerwehr in der Feuerwehr ins Träumen kommen, wenn sie den Eifer sehen, mit dem beim Sport „trainiert“ wird: Rege Teilnahme am Training. Jede Woche mindestens einen Trainingstermin abends unter der Woche und dann am Wochenende zusätzlich noch ein halben Tag für das „große Spiel“. Und das alles mit einem - im Vergleich zur Feuerwehr - relativ geringen Aufwand: 1 Spielfeld und 1 Ball. Woran mag es liegen?

- Fehlt es an Gründen für eine dauerhafte Motivation der Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr? Sicher nicht - gute Gründe für den Dienst in der Feuerwehr gibt es genug und wenn man die Angehörigen der Feuerwehren fragt, was sie zum Eintritt und zum Verweilen in der Feuerwehr bewogen hat, so bekommt man immer wieder zu hören:
 - o Anderen Menschen helfen und damit einen sinnvollen Beitrag für die Gemeinschaft leisten;
 - o der Anschluss an eine Gemeinschaft Gleichgesinnter, die Arbeit im Team (neudeutsch), die Kameradschaft („alt“-deutsch) untereinander;
 - o gerufen werden, wenn alle anderen nicht mehr weiter wissen und dann dabei immer wieder vor Herausforderungen gestellt werden, bei denen eine Lösung gefunden werden muss. Frei nach dem Motto: „>>Geht nicht<< gibt's nicht!“
 - o Und schließlich die Faszination an der Technik, die sicher bei den allermeisten Feuerwehrangehörigen anzutreffen ist.

Das bedeutet auf der Seite der Mannschaft, es gibt sowohl Anspruch als auch Motivation genug. Auch von Seiten der Führungskräfte, der Ausbilderinnen und Ausbilder besteht guter Grund, die Ausbildung so effektiv und umfassend wie möglich zu gestalten. Schließlich haben alle gemeinsam versprochen, sich für die Sicherheit der Bürgerinnen und Bürger bei Feuer und anderen Unfällen tatkräftig einzusetzen.

Jeder Feuerwehrfrau und jedem Feuerwehrmann ist sich darüber im Klaren, dass es einer gewissen Vorbereitung bedarf, um in einem Feuerwehreinsatz bestehen zu können.

- Liegt die geringe Motivation im Unterricht an der mangelnden Anerkennung durch die Öffentlichkeit für die erbrachten Leistungen? Vielleicht - bei Feuerwehren mit geringer Zahl an Einsätzen könnte dies ein Problem sein. Hier ist sicher ein wichtiger Ansatzpunkt für die Öffentlichkeitsarbeit der Feuerwehren und ihrer Führungskräfte. Denn gebührt denen, „die ständig bereit sind“ nicht die gleiche Anerkennung wie denen, „die im Einsatz waren“? Dennoch, insgesamt widerlegen die steigenden Einsatzzahlen auch dieses Argument.
- Ist vielleicht der Vergleich zwischen Sportverein und Feuerwehr von vornherein unzulässig? Sport - wenigsten Breitensport - hat in erster Linie mit Spaß und Spiel, wenn es hoch kommt vielleicht auch mit Gesundheit zu tun. Der „Dienst“ in der Feuerwehr ist eine ernste Sache. Wenn es darum geht, Menschenleben zu retten, Sachwerte zu bewahren und die Umwelt zu schützen, sind Spaß und Witze unangebracht. Stimmt, aber muss dies im gleichen Sinn auch für den Unterricht und für die Geräte- und Einsatzübungen gelten? Schließlich gibt es auch innerhalb der Feuerwehr einen Bereich, der mit denselben Mechanismen funktioniert, wie sie in jedem Sportverein und Fitness-Club wirken: Das Feuerwehr-Leistungsabzeichen - die Vorbereitung darauf ist für jede Mitwirkende und jeden Mitwirkenden eine Riesenanstrengung. Spaß macht es trotzdem - oder vielleicht gerade deshalb?.

3. ANSATZPUNKTE FÜR EINE ATTRAKTIVERE ÜBUNGSGESTALTUNG IN DER FEUERWEHR

3.1. Führungskräfte als Multitalente

In jeder noch so kleinen Feuerwehr sorgt ein speziell ausgebildeter Gerätewart dafür, dass die Fahrzeuge und die darauf verladenen Gerätschaften in einwandfreiem Zustand sind. Und wer sorgt sich um den Zustand der Mannschaft? Ausgebildete Einsatzleiter (Gruppen- und Zugführer) sind nicht automatisch auch ausgebildete Übungsleiter. Sie sind mit der Doppelbelastung, Einsätze zu leiten, Einsätze vor- und nachzubereiten und das „Feuerwehr-Training“ zu gestalten, oft sowohl zeitlich als auch methodisch überfordert.

Weshalb also neben der Funktion des Gerätewarts nicht auch die Funktion des „Ausbildungswarts“ in der Feuerwehr etablieren. Feuerwehren, in denen diese Aufgabe an ein Mitglied oder mehrere Mitglieder der Feuerwehr übertragen wurde, haben damit sehr gute Erfahrungen gemacht. Damit keine Missverständnisse entstehen. Diese Person hat nicht die Aufgabe, die Ausbildung zu gestalten. Vielmehr geht es darum, die Ausbildungspläne in Absprache mit den Führungskräften zu entwerfen. Die Absprache zwischen den Führungskräften zu koordinieren, bei der Ausgestaltung der Übungen mitzuwirken und die Führung dabei zu unterstützen. So entsteht eine wichtige Kontinuität, was eine wichtige Voraussetzung dafür darstellt, dass die Ausbildung nicht mehr nur eine zufällige Aneinanderreihung von Einzelthemen ist. Vielmehr ist sie eine logische und sinnvolle Aufeinanderfolge mit dem Ergebnis, dass in den Augen aller Beteiligten deutlich wird: Übung lohnt sich.

3.2. Weg mit der Trennung zwischen Theorie und Praxis

Auch bei der Gestaltung der Pläne für die reguläre Ausbildung können interessante Parallelen gezogen werden. Man stelle sich einmal vor, das Training im Sportverein sähe folgendermaßen aus: Alle Jahre wieder würde den Spielerinnen und Spielern in der kalten Jahreszeit im warmen Mannschaftsraum die

Spielregeln verlesen werden. Dazu zählt dann zum Beispiel auch die Erarbeitung der verschiedenen Varianten der Abseitsfalle. Geübt würde jedoch erst zwei Monate später - wenn es wieder etwas wärmer wird. Natürlich ist das bei der Feuerwehr etwas ganz anderes. Hier muss Rücksicht auf die vielen Angehörigen der Feuerwehr genommen werden, die beruflich bedingt bereits den ganzen Tag unter freiem Himmel arbeiten. Man denke nur an die vielen Feuerwehrmitglieder mit handwerklichen Berufen oder an die aus der Landwirtschaft. Wenn diese im Winter auch noch abends bei der Feuerwehr draußen üben (müssen), ist deren körperliche Belastung (zu) groß. Nicht viel anders verhält es sich mit den Leuten, die beruflich am Schreibtisch arbeiten. Jemand, der oder der den ganzen Tag sitzend oder stehend in einem geheizten Raum verbracht hat, am Abend plötzlich in die klirrende Kälte zu schicken und die oder der sich nun während einer „Übung“ die Beine in den Bauch stellt, bekommt sehr schnell kalte Füße. - Stimmt wieder, aber dann muss auch die Frage erlaubt sein, welchen Sinn solche „Unterrichtsabende“ überhaupt haben. Menschen, die den ganzen Tag gearbeitet haben, einen Abend lang auf einen Stuhl zu zwingen und dann zu erwarten, dass die Anwesenden voller Aufmerksamkeit den Schilderungen des Vortragenden nicht nur lauschen, sondern das Gehörte zwei Monate später in einem Einsatz auch so umsetzen, ist - vorsichtig ausgedrückt - verrückt. Und: Aus welchen Berufsgruppen setzt sich eigentlich eine Jedermannsportgruppe oder eine Fußballmannschaft zusammen? Ruft man sich dann auch noch in das Gedächtnis, mit welcher Motivation die Mitglieder in die Feuerwehr eingetreten sind, so muss auch die Frage erlaubt sein, wer da wohl mehr Angst vor kalten Füßen hat - der Übungsleiter oder die Übenden? Das heißt, die notwendige Theorie (ohne unnötiges Beiwerk!) und die Anwendung dürfen zeitlich nicht voneinander getrennt werden. Wie läuft denn so ein Training in einer Mannschaftssportart ab. Die Gegner für das nächste Spiel sind bekannt. Alle sind große, sehr kopfballstarke Spieler aber aufgrund ihrer Größe deswegen nicht so schnell und wendig. Also müssen Taktiken trainiert werden, wie man diese Schwächen des Gegners zu seinen eigenen Stärken verwandeln kann. Deshalb wird zuerst einmal im Unterrichtsraum die Angriffstaktik an der Tafel durchgearbeitet. Nach zwanzig Minuten haben alle die neue Taktik begriffen, anschließend geht es raus zum üben - auch wenn's kalt ist. Keiner wird rumstehen, denn jede und jeder weiß, was zu tun ist - und warum.

3.3. Die persönliche „Messlatte“

Hierzu noch einmal ein Blick über den Topfrand hin zu einer anderen Gruppe der Bevölkerung. Es soll Menschen geben, die bezahlen jeden Monat viel Geld allein dafür, sich auf ein Fahrrad setzen zu dürfen, das in einem dämpfigen engen Raum voller verschwitzter Leiber zusammen mit anderen schweißverklebten und müffelnden Geräten steht. Auf diesem Rad wird dann so lange gestrampelt, bis der Körper bedenkliche Ausfallerscheinungen zeigt (Atemnot, Pulsfrequenz über 200 Schläge pro Minute, glasige Augen, akute Übersäuerung der Beinmuskulatur und so weiter). Obwohl niemand mit diesen Fahrrädern auch nur einen Zentimeter voran kommt, sind alle schon glücklich und zufrieden, wenn die Tachonadel des „Kilometerzählers“ (was für ein Witz!) in einem bestimmten Winkel zur Ruhestellung verweilt. Andere wiederum zwingen sich in sogenannte Kraftmaschinen und wuchten unter Aufbietung aller Kräfte irgendwelche Gewichte von unten nach oben oder von links nach rechts. Und nun die entscheidende Frage: Würde sich jemand auch dann so verausgaben, wenn der Tachometer defekt ist? Wären die anderen „Folterinstrumente“ im Fitness-Raum interessant, wenn bei den Gewichten, die zu stemmen sind, die Kilogrammangaben fehlen? Könnten Sie sich vorstellen zu joggen, ohne eine Uhr dabei zu haben oder nicht wenigstens zu wissen, wie lang die Laufstrecke ist? Haben Sie schon einmal jemandem beim Hochsprung zugehört, der keine Querlatte aufgelegt hat?

Macht Fußball spielen auch Spaß, wenn keine Tore auf dem Platz stehen? Alle Sportarten beinhalten in sich eine Art Messlatte, an der sich jede und jeder Einzelne messen kann. Wichtig dabei ist, dass es dabei im Training weniger um Vergleiche mit den Leistungen anderer geht - auch im Breitensport wird es immer Leute geben die „besser“ und „stärker“ sind. Viel interessanter und erfolgreicher ist der Vergleich der eigenen aktuellen Leistung mit der vom letzten Mal.

War ich schon einmal besser?

Habe ich mich seit dem letzten Mal steigern können?

Komme ich meinem selbst gesteckten Ziel näher?

Auch bei den Mannschaftssportarten gibt es diese Messlatten.

Wie gut beherrsche ich in dieser Saison den Ball?

Wie lange kann ich kräftemäßig mithalten, ohne völlig außer Atem zu sein?

Klappt das Zusammenspiel und die Absprache untereinander?

Erst aus den Antworten auf diese Fragen erwächst die persönliche Motivation, Leistung zu bringen und weiter an sich und der Mannschaft zu arbeiten.

3.3.1. Wichtige Elemente, die jede Übung beinhalten muss

Die Messlatte, die jede Sportart und jeder handwerkliche Wettbewerb in sich beinhaltet, setzt sich aus mehreren wichtigen Elementen zusammen:

- Das Ergebnis beziehungsweise die erbrachte Leistung muss für die Übenden unmittelbar ablesbar sein.
- Es muss sich um „objektive“ Messgrößen handeln (z.B. benötigte Zeit, Gewicht in Kilogramm, Anzahl der erzielten Tore/Punkte, gelaufene Kilometer). Allein das Lob oder der Tadel durch die Übungsleiterin oder den Übungsleiter genügt zur dauerhaften Motivation nicht, weil diese Art der Rückmeldungen immer subjektiv geprägt sind.
- Es müssen in einem Zeitintervall immer wieder gleiche oder ähnliche Übungen beziehungsweise Tätigkeiten sein, denn nur so ist die „Vergleichbarkeit zum letzten Mal“ überhaupt möglich und ein positiver Übungseffekt ablesbar.

3.3.2. Wie können diese Elemente in den Übungsbetrieb der Feuerwehr übernommen werden?

Genauso wie oben dargestellt, sind die Übungen der Feuerwehr während des regulären Ausbildungsbetriebes häufig gerade nicht gestaltet:

- Die Übenden erhalten während der Übungen in aller Regel keine unmittelbare und objektiv geprägte Rückkopplung, wie sicher und schnell sie gearbeitet haben. Zwar würde sich gerade für Einsatzübungen die Messlatte „benötigte Zeit“ eignen. Doch dazu müsste der Übungsleiter eine Stoppuhr einsetzen. Arbeiten unter Zeitdruck sind merkwürdigerweise in der Feuerwehr, mit Ausnahme des Realeinsatzes und der Prüfung für die Leistungsabzeichen, verpöht. Als Argument gegen die Zeitmessung wird immer wieder angeführt, dass schnelles Arbeiten noch lange kein sicheres Arbeiten bedeutet. Dieser Einwand sticht jedoch nur dann, wenn er sich auf einmalige und zufällig erreichte

Ergebnisse (Stichwort: „Hudelei“ / „reine Glücksache“) bezieht. Oberflächliche Arbeitsweise und das Verlassen auf Glück sind mit der Forderung nach der Wiederholbarkeit der Ergebnisse schnell in den Griff zu bekommen. Dann wird sicheres Arbeiten zur Voraussetzung für gute Leistungen. Mögliche Übungen, in denen gegen die Zeit gearbeitet werden kann, wären zum Beispiel das Anlegen von Atemschutzgeräten, tragbare Leitern in Stellung bringen, Löschangriffe aufbauen. Weitere Beispiele finden Sie in Kapitel 3.4.1 und 3.4.2.

- Wenn es gut läuft, wird vielleicht alle sechs bis acht Wochen ein oder höchstens zweimal zum Beispiel mit der Steckleiter geübt. An anderen Übungs- oder Unterrichtsabenden stehen andere Gerätschaften oder Einsatzarten auf dem Ausbildungsplan. Bei derartig weit gesteckten Übungsintervallen sind für die Beteiligten keine „Übungseffekte“ ablesbar. Mann oder Frau hat es eben mal wieder in der Hand gehabt – mehr aber auch nicht. Übung ist nur in Verbindung mit der Möglichkeit des Wiederholens und „besser machens“ sinnvoll. Vorschlag: Der Übungsplan wird in zeitliche Abschnitte gegliedert. Jeder dieser Abschnitte konzentriert sich auf ein bestimmtes abgegrenztes Thema (zum Beispiel verschiedene Formen des Löschangriffs: Innenangriff über den Treppenraum und über tragbare Leitern oder Zugang schaffen im technischen Hilfeleistungseinsatz oder Möglichkeiten der patientengerechten Rettung). Innerhalb dieser Abschnitte muss dann die Möglichkeit des wiederholten Übens an mehreren Terminen hintereinander angeboten werden. Der Vorteil dieser Ausbildungsplangestaltung liegt darin, dass so die Übungsteilnehmerinnen und Übungsteilnehmer den „Übungseffekt“ erkennen können und alle erhalten ihre persönliche „Messlatte“. Wenn nach einem halben Jahr der Themenblock wieder auf dem Ausbildungsplan erscheint, können alle für sich „messen“, ob und wie sich ihr Leistungsstand verändert hat. Hierzu ein konkretes Beispiel: Ein Abteilungskommandant führt während eines Übungsabends mit den Atemschutzgeräteträgerinnen und -trägern seiner Wehr eine Zeitmessung durch, wie lange jeder einzelne für das Anlegen des Atemschutzgerätes inklusive der Kurzeinsatzprüfung benötigt. Diese Übung wird mehrmals hintereinander durchgeführt. Bei jedem Durchlauf verbessern sich dabei nicht nur die Zeiten, sondern auch die Sicherheit in der Handhabung. „Die Griffe sitzen immer besser“. Jeder der Übenden ermittelt so die persönliche „Bestzeit“. Ein dreiviertel Jahr später wird diese Art der Übung wieder durchgeführt. Können Sie sich vorstellen, was geschehen wird, wenn die Atemschutzgeräteträgerinnen und -träger dann wieder mehr Zeit für das Anlegen des Atemschutzgerätes benötigen?

3.3.3. Konkurrenz belebt das Geschäft, aber....

Eine Sache ist sehr wichtig in diesem Zusammenhang. Wettbewerb und Konkurrenz beleben im Allgemeinen das „Geschäft“. Die Übungsleitung sollte sich jedoch davor hüten, Konkurrenz zwischen einzelnen Feuerwehrangehörigen zu schüren. Schnell entsteht dabei eine „A-Mannschaft“ und eine „B-Mannschaft“. Das darf nicht passieren. Die Messlatte darf nur dazu dienen, Vergleiche mit der eigenen Leistung zu ziehen. Wie gut bin ich heute? Kann ich das nicht besser? Denn es wird immer jemand geben, die oder der schneller, sicherer, geschickter oder mutiger ist. Weiterhin ist wichtig, dass bei der Übungsgestaltung darauf geachtet wird, dass nicht der körperlich stärkere oder aufgrund seiner Jugend schnellere einen Zeitvorteil hat, sondern die am Gerät manuell geschickteren Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Auf diese Weise macht es auch den „Älteren“ Spaß, wenn sie erkennen, dass sie aufgrund ihrer Erfahrung die jungen Heißsporne noch „nass machen können.“

3.4. Üben darf Spaß machen - auch in der Feuerwehr

Feuerwehr ist ein ernstes Geschäft. Wenn die Feuerwehrleute gerufen werden, sind Menschen in Not - vielleicht sogar in Lebensgefahr, Sachwerte sind bedroht, es besteht Gefahr für die Umwelt. Also muss auch die Vorbereitung auf diese Einsätze ernsthaft betrieben werden. So weit, so gut. Muss dies aber zwangsläufig auch heißen, dass es keinen Spaß machen darf? Ist es nicht so, dass wir häufig in spielerischer Form am schnellsten, leichtesten und dauerhaftesten gelernt haben? Wieso also diesen Effekt nicht auch für das Feuerwehrtraining nutzen?

3.4.1. Beispiele für Übungen, die Spaß machen können

Ein Übungsleiter stand vor der Herausforderung, im Rahmen der regulären Ausbildung eine Übung zum Thema „Arbeiten mit Geräten der Technischen Hilfeleistung“ zu gestalten. Sein Ziel war es, dass in der Übung möglichst alle vorhandenen Geräte zum Einsatz kommen sollten. Darüber hinaus wollte er, dass sich möglichst alle an der Übung beteiligen und das möglichst wenig Leerlauf für die Übenden entsteht: Die „alten Hasen“, die bereits viele Jahre dabei sind, sollten genauso zum Zug kommen wie die „Greenhorns“, die gerade ihre Grundausbildung abgeschlossen hatten und noch nie bei einem Verkehrsunfall dabei waren. Und ganz nebenbei, zuviel Arbeit für den Übungsleiter sollte es auch nicht werden. Die Übenden sollten vor ein Problem gestellt werden, dass nur in gemeinsamer Arbeit und Absprache, mit möglichst wenig Hilfestellungen von Seiten des Übungsleiters, gemeistert werden kann. Gleiche Bedingungen wie im Einsatz - aber Spaß muss es machen. Im ersten Moment klingt das wie die Quadratur des Kreises. Prüfen Sie selbst, ob es dem Übungsleiter gelungen ist! Am betreffenden Übungsabend (es war bereits dunkel - die Übung fand in der „kalten Jahreszeit“ statt) fuhren die zur Übung angetretenen Feuerwehrangehörigen auf den nahe gelegenen Schrottplatz. Dort angekommen, wurden die „Spielregeln“ der Übung durch den Übungsleiter bekannt gegeben:

- Ein Pkw muss so zerlegt werden, dass jedes abgetrennte Teil durch einen Autoreifen des betreffenden Pkw passt.
- Der Reifen, der als „Maß“ genommen wird, darf nicht beschädigt werden.
- Für das Zerlegen stehen alle Gerätschaften und Werkzeuge des Löschfahrzeugs zur Verfügung.
- Alle Arbeiten werden gemäß der Bestimmungen der UVV durchgeführt. Wer sich nicht daran hält, kommt auf die „Strafbank“ und muss dort 5 Minuten absitzen. ³
- Bevor die Gruppe mit der Arbeit beginnt, muss sie sich zuerst für 10 Minuten zurückziehen und einen gemeinsamen „Schlachtplan“ entwickeln.
- „Für die Aufgabe stehen insgesamt 4 Stunden zur Verfügung!“ Die Zeit läuft ab JETZT!

In dieser Aufgabe steckt so ziemlich alles, was in einem Feuerwehreinsatz von den Einsatzkräften auch verlangt wird: Arbeiten unter Zeitdruck, improvisieren - „quer“ denken, zupacken, gegenseitige Hilfestellung und Unterstützung, gemeinsame Absprache (zwei Pkw, aber nur ein hydraulischer Spreizer) usw. Und noch zwei Dinge sind dabei zu beobachten: Es macht den Leuten Spaß und auf der Rückfahrt zum Feuerwehrgerätehaus taucht garantiert die Frage auf, wann die nächste derartige Übung stattfindet. (Man stelle sich einmal vor: Die Leute können es auf einmal kaum erwarten, bis die nächste Übung stattfindet. ...)

³ Wenn Sie bei sich daheim diese oder eine ähnliche Übung zum ersten Mal (unangekündigt!) durchführen, werden Sie schnell feststellen, dass alle die einmal auf der Strafbank saßen, verdammt gut

aufpassen, dass es bei diesem einen Mal bleibt.

3.4.2. Weitere Anregungen

Mit etwas Fantasie lassen sich eine Fülle von weiteren derartigen Übungen entwickeln:

- Möglichst schnell einen Wasserbehälter im OG des Feuerwehrgerätehauses füllen. Als Angriffsweg dient dabei einmal der Treppenraum. Als Steigerung kann das Ganze in einer späteren Übung über eine tragbare Leiter erfolgen.
- Möglichst schnell einen Wasserbehälter füllen; Wasserentnahme aus einem offenen Gewässer.
- Möglichst schnell einen vom Löschfahrzeug weit entfernten Wasserbehälter füllen. Retten einer „Person“ (Puppe) über eine tragbare Leiter aus dem Obergeschoss des Feuerwehrgerätehauses. (Statt der vielgeschundenen Puppe aus der Atemschutzübungsstrecke bietet sich auch ein völlig unversehrter, großer Pappkarton an, der bei der „Rettung“ nicht beschädigt werden darf).
- Errichten eines (möglichst hohen) Turms aus einer bestimmten Anzahl von Holzpaletten und diesen dann gegen Einsturz sichern; usw. Anschließend die Stabilität mit Hilfe einer Feuerwehrleine prüfen.
- In möglichst kurzer Zeit alle vorhandenen elektrisch betriebenen / mit Verbrennungsmotor betriebenen Geräte aus dem vorhandenen Fahrzeug entnehmen und in Gang setzen (da steckt eine Menge Fahrzeugkunde und Gerätekunde drin!).
- In einem vorgegebenen Zeitraum möglichst viele Löschgeräte mit Hilfe von Feuerwehrleuten in ein Obergeschoss hinaufziehen (Stiche und Knoten!).
- In möglichst kurzer Zeit müssen ein Trupp und ein Melder oder zwei Trupps (je nach Leiter) mit Hilfe einer tragbaren Leiter vom Hof aus einen Raum im Obergeschoss absuchen und eine „Person“ retten.

Die Aufgaben der Übungsleiter sind dabei keine anderen, als wenn eine Übung nach „herkömmlichen Strickmuster“ vorbereitet und durchgeführt wird: Entwickeln der Aufgabenstellung, Vorbereitungen treffen, Übungsablauf überwachen, Nachbesprechung leiten. Das heißt, es verbirgt sich auch nicht mehr Arbeit dahinter, als bisher. Nur einen Unterschied gibt es: Es macht allen Beteiligten Spaß.

3.5. Müssen alle immer alles wissen?

Vielleicht erinnert sich die oder der eine noch, wie früher auf dem Land der Unterricht in der Schule lief. In einer sogenannten „einzügigen“ Dorfschule unterrichtete ein Lehrer oder eine Lehrerin in einem Unterrichtsraum Schulkinder aus ganz unterschiedlichen Klassenstufen. Es waren insgesamt einfach zu wenig Kinder, um damit mehrere Klassen zu bilden. Der Unterricht lief dann so, dass die Älteren gerade an einem Aufsatz schrieben, während die Kinder in der mittleren Altersstufe Mathematikaufgaben rechneten. Die Lehrkraft hatte so Zeit, mit den Jüngsten das Lesen zu üben. Alle arbeiten konzentriert und sind bei der Sache. Alle haben letztlich was gelernt. Ganz ähnlich, jedoch mit einem entscheidenden Unterschied verlaufen viele Ausbildungsstunden auch in der Feuerwehr. Zum Beispiel der Klassiker unter den Feuerwehrunterrichtsstunden: Gefahren der Einsatzstelle. Alle sind hierzu eingeladen worden: Feuerwehrleute mit der Funktion Truppfrau oder Truppmann, Führerin oder Führer von Trupps, Gruppen oder Zügen, Gerätewartin oder -wart und die Spezialisten aus dem Gefahrgutzug. Und alle sind gekommen, denn dazu ist das Thema auch viel zu wichtig, als dass man

es sich leisten könnte, zu fehlen. Der vortragende Kommandant müht sich redlich. Die Einsatzbilder und Beispiele sind irgendwie auch interessant. Trotzdem will sich bei den Zuhörerinnen und Zuhörern nicht die richtige Betroffenheit einstellen. Egal wo man hinblickt, nach der ersten halben Stunde ist bei den meisten die Luft raus. Wo liegt nun der entscheidende Unterschied zum Unterricht in der einzügigen Dorfschule?

Die Lehrkraft in der einzügigen Dorfschule hat den unterschiedlichen Schülern (neu eingeschulte Kinder, Mittel- und Oberstufe) zielgruppengerechte Aufgaben gestellt. Der Unterricht wäre im Chaos versunken, hätten die Grund- und Oberstufenschüler die selben Aufgaben gestellt bekommen, wie die Kinder, die alters- und leistungsmäßig in der Mittelstufe waren. Die Grundschüler wären hoffnungslos über-, die Oberstufenschüler ebenso hoffnungslos unterfordert gewesen. Genau das passiert jedoch, wenn versucht wird, Feuerwehrleuten, die in so unterschiedlichen Funktionen wie Truppmann, Truppführer, Gruppenführer und Zugführer ausgebildet und tätig sind, zu ein und demselben Thema, ein und dieselbe Sache beizubringen.

Beispiel: Gefahren der Einsatzstelle, Stichwort Ausbreitung

Angriffstrupp- frau oder -mann	Angriffstrupp- führerin oder -führer	Gruppenführerin oder Gruppenführer	Zugführerin oder Zugführer
Schlauchleitungen verlegen	Anzahl der Schläuche für die Schlauchreserve bestimmen	Aufgaben des Zugführers in konkrete Befehle umsetzen und kontrollieren	Erkunden, Entschluss fassen
Strahlrohr führen	Rückzug im Auge behalten	Atemschutz- überwachung organisieren	Einsatzabschnitte bilden und Aufgaben zuweisen
Kontrolle des Atemluftvorrats	Kontrolle des Atemluftvorrats	Lagemeldungen vom Angriffstrupp einfordern	Einsatzablauf und -erfolg kontrollieren
Feuer und Gefahrensituation beobachten	Lagemeldungen an den Gruppenführer geben	Einsatzabschnitt führen	Nachforderungen, Kontakt mit der Leitstelle
Persönliche Gefahrensituation beurteilen	Gefahrensituation für den Trupp beurteilen	Gefahrensituation des Einsatz- abschnitts beobachten und beurteilen	Gefahrensituation des gesamten Einsatzortes beobachten und beurteilen

ABBILDUNG 1: TABELLE ZIELGRUPPEN BEI DER AUSBILDUNG

Jeder Versuch, allen diesen unterschiedlichen Zielgruppen in einem gemeinsamen Unterricht gerecht zu werden ohne dabei zu differenzieren, ist zwangsläufig zum Scheitern verurteilt. In dem konkreten Beispiel würde eine Differenzierung des Unterrichts für die beiden Zielgruppen „Feuerwehrhandwerker“ und „Feuerwehreinsatz(abschnitts) leitung“ bereits eine große Verbesserung darstellen. In der im Ausbildungsplan sich anschließenden Einsatzübung dürften dann die unterschiedlichen Zielgruppen wieder zusammen sein - aber auch dort natürlich mit den jeweils zielgruppengerechten Aufgaben.

3.6. Ohne konkretes Ziel vor Augen fehlt der Antrieb

Ein letztes Mal soll der Vergleich mit der Fußballmannschaft bemüht werden. Man stelle sich einmal vor, eine Gruppe von Menschen findet sich zu einer Fußballmannschaft zusammen. Die Leute sind hochmotiviert, opfern viel Zeit um zu trainieren und sind im Laufe der Zeit zu richtig guten Fußballspielerinnen und -spielern ausgebildet worden. Alles könnte in bester Ordnung sein, wenn da nicht etwas ganz wichtiges zu ihrem Glück fehlen würde: Das Training findet ohne jedes konkrete Ziel statt. Es gibt kein Spiel gegen eine andere Fußballmannschaft, kein Kräfteressen mit anderen, kein Torerfolg, kein gewonnenes Spiel und damit natürlich auch keine Anerkennung und kein Lob von der Führung, vom Trainer, von den Zuschauern und von den Fans. Sie werden zu Recht sagen, dass dies eine völlig absurde Situation wäre. Das kann nicht gut gehen. Die Aussicht auf das nächste Spiel - das ist es ja gerade, was die Motivation trägt, was die Leute dazu bringt zu trainieren und zu üben. Aus dem Kräfteressen entspringt doch letztlich der Wunsch, immer noch besser zu werden oder zumindest so gut zu bleiben. Das Gruppenerlebnis, die Mühe, die Arbeit und dann der sich daraus ableitende Erfolg bilden die Grundvoraussetzung für den Zusammenhalt über die Jahre hinweg, auch wenn es einmal „ganz dick kommt“.

3.6.1. Das Problem mit dem Zufall

Da haben wir den Salat. Genau das ist es, was den Leuten in der Feuerwehr nicht geboten werden kann: Das Training auf einen konkreten Feuerwehreinsatz hin, der sich dann auch tatsächlich in der Art einstellt, wie man trainiert hat. Deshalb ist auch der Vergleich mit der Feuerwehr falsch. Natürlich trainieren auch die Angehörigen der Feuerwehr auf einen Einsatz hin. Aber im Gegensatz zum Fußball

- kann der Feuerwehreinsatz heute sein oder morgen, nächste Woche, nächsten Monat oder nächstes Jahr - oder vielleicht auch garnicht, jedenfalls wird er nicht der sein, für den man trainiert hat;
- kann man dem nächsten Feuerwehreinsatz noch so sehr entgegenfiebern, wenn es dann soweit ist, geht alles so schnell und ist alles so einmalig. Wenn man wenigstens die Gewissheit hätte, dass der nächste Einsatz ein ähnlicher wäre, wie der letzte - dann würde es Sinn machen, das zu trainieren, was beim letzten Einsatz falsch lief. So aber hat es eben beim letzten Brandeinsatz mit dem Aufstellen der Steckleiter nicht gleich geklappt. Beim nächsten Einsatz muss vielleicht eine eingebrochene Kuh aus einem zugefrorenen Teich gerettet werden. Dann ist die Beherrschung ganz anderer Techniken und Gerätschaften gefragt. Wozu also ausgerechnet den Umgang mit der Steckleiter trainieren - wer weiß, wann die das nächste Mal wieder gebraucht wird.

Kurz gesagt, es fehlt das konkrete Ziel, woraufhin Angehörige der Feuerwehr trainieren könnten. Und ist dann der Feuerwehreinsatz da, besteht für die Einzelnen kaum eine Möglichkeit, aus Fehlern zu lernen und beim nächsten Einsatz besser zu sein. Um dieses Problem zu lösen, müsste man immer wieder

ein Haus an der selben Stelle zur gleichen Tageszeit anzünden. Dann könnten sich die Angehörigen der Feuerwehr auf diesen Einsatz gezielt vorbereiten und hätten auch die Chance es beim zweiten Brand wirklich besser machen zu können. Aber wer ist schon bereit, sein Haus für die Übungszwecke der Feuerwehr zu opfern?

3.6.2. Der Einsatz ist das Ziel, aber ...

Richtig ist, dass zur Aufrechterhaltung der Motivation Übende ein konkretes Ziel vor Augen brauchen. Dies kann logischer Weise nicht nur der reale Feuerwehreinsatz sein (Häuser anzünden ist bekanntermaßen strafbar). Nun, dann muss eben ein brauchbarer Ersatz her, der als Ziel für die Übenden stehen kann. Diese Zielvorgabe muss allerdings einige Voraussetzungen erfüllen:

- Die Übenden brauchen einen „Gegner“, an dem sie sich messen können;
- die Übenden müssen wenigstens eine ungefähre Vorstellung davon haben, worauf sie sich vorbereiten sollen;
- genauso benötigen die Übenden wenigstens eine ungefähre Vorstellung davon, wann das „Spiel“ stattfindet;
- das „Spiel“ darf nicht unter Ausschluss der Öffentlichkeit stattfinden. Das Lob und die Anerkennung von denen, für die man geübt hat, muss möglich sein.

Ein Vorschlag, wie ein „Feuerwehrtraining“ mit den oben aufgeführten Voraussetzungen gestaltet und in den Übungsablauf einer Feuerwehr eingeführt werden kann: An zwei aufeinander folgenden Übungsabenden stehen folgenden Inhalte auf dem „Trainingsprogramm“:

- Der Umgang mit den tragbaren Leitern;
- Aufbau der verschiedenen Varianten der Wasserversorgung;
- Aufbau eines Löschangriffs mit und ohne Bereitstellung;
- Nutzung verschiedener Angriffswege zur Brandbekämpfung: Treppenraum und tragbare Leitern.

Diese Elemente werden in verschiedenen Trainingsabschnitten separat geübt. Für den dritten Übungsabend stehen wieder genau die selben Inhalte auf dem Ausbildungsplan (Man stelle sich einmal vor, mit welcher Motivation die Übenden an diesem Abend antreten - in Erwartung, dass dieses Mal wieder „der gleiche Käs“ wie beim letzten Mal ablaufen soll). Doch dann verläuft plötzlich alles ganz anders: Die Übungsleitung lässt aufsitzen, nennt das Einsatzstichwort „Wohnungsbrand in der Postgasse“ und das vollbesetzte Löschfahrzeug verlässt den Hof der Feuerwehr. In einer nicht ganz unbelebten Seitenstraße mitten in der Gemeinde hält das Löschfahrzeug, das Blaulicht ist eingeschaltet. Vom Gruppenführer ist nichts weiter zu erfahren, außer, dass noch in der Mannschaftskabine der Befehl erteilt wird: „Wasserentnahme Unterflurhydrant, Verteiler 10 Meter vor Hauseingang, zum Einsatz fertig!“ Am Übungsobjekt eingetroffen, verschwindet der Gruppenführer im Hauseingang des Übungsobjektes. Fußgänger bleiben stehen und schauen. Die Mannschaft schaut auch Bei der Mannschaft herrscht im ersten Moment noch ungläubiges Staunen vor, dann aber, im Angesicht der immer größer werdenden Zahl von Zuschauern, kommt so langsam Bewegung in die Kabine. Der Melder sucht seinen Gruppenführer, der (vielleicht vorher eingeweihte) Maschinist scheucht den Wassertrupp. Am Übungsobjekt sind an zwei übereinander liegenden Fenstern des Treppenraumes große Pappschilder mit der Aufschrift „Rauch“ zu erkennen. An einem Fenster, das zu einer Wohnung im ersten Obergeschoss gehört, ist ein Fenster geöffnet. Der Übungsleiter trifft seine (hoffentlich ausgerüstete) Mann-

schaft am Verteiler und gibt den zweiten Befehl: „Angriffstrupp zur Brandbekämpfung mit erstem Rohr und PA über die Steckleiter ins erste Obergeschoss VOR! Wassertrupp und Melder zum Aufstellen der Steckleiter an das geöffnete Fenster VOR!“

Mittlerweile hat sich eine ganze Mensentraube am „Einsatzort“ gebildet. Passanten erkennen den einen oder die andere in der Feuerwehruniform - umgekehrt natürlich auch. Die Mitglieder der einzelnen Trupps beherrscht nur ein Gedanke: Jetzt bloß keinen Fehler machen! Aufseiten der Passanten zeigt sich ungläubiges und auch anerkennendes Staunen, wie schnell und geordnet so ein Feuerwehreinsatz abläuft. Es wird „gefachsimpelt“ und diskutiert. Eine Mutter oder ein Vater erklärt seinen beiden Kindern, was „die Feuerwehr da macht“ ... Der ganze Zauber dauert keine zwanzig Minuten. Danach wird zügig abgebaut und es geht zurück ins Feuerwehrgerätehaus. Hier (nicht am Übungsobjekt!) erfolgt im Gespräch mit den Übungsteilnehmern eine kurze, konstruktive Kritik des Übungsleiters. Beim Hinausgehen auf dem Weg nach Hause fällt von den Übungsteilnehmerinnen und Übungsteilnehmern noch kurz ein Blick auf den Ausbildungsplan im kommenden Monat. Dort steht an den nächsten vier aufeinander folgenden Terminen: Absichern einer Unfallstelle; Handhabung einfacher Geräte zur technischen Hilfeleistung, Umgang mit hydraulischen Rettungsgeräten; patientengerechte Rettung, Damit ist jedem das Ziel klar – insbesondere was am letzten Ausbildungstermin zu diesem Thema zu erwarten ist – und selbstverständlich auch, warum es Sinn macht, an den davor stattfindenden Übungsabenden ebenfalls teilzunehmen.

Wichtig:

Viele Feuerwehren machen bereits seit Jahren Übungen außerhalb des Feuerwehrgeländes. Dies allein ist nicht der entscheidende Aspekt. Wichtig dabei ist, dass diese Übungen vor den Augen der Bürgerinnen und Bürger die Funktion der Einsätze, das heißt die Funktion des Zieles übernehmen. Für alle Übenden muss klar sein, dass ein „Einsatz“ demnächst bevor steht und dass die Übungstermine vorher der gezielten Vorbereitung auf diesen „Einsatz“ dienen. Die weitere Ausgestaltung des halbjährlichen Übungsplanes kann der Fantasie jedes Einzelnen überlassen werden. Zugegeben, diese Art des Trainings ersetzt nicht das „echte“ Feuer oder den „echten“ Verkehrsunfall. Es erfüllt aber alle Voraussetzungen, die notwendig sind, um eine dauerhafte Motivation sowohl bei den Übenden als auch bei den Führungskräften aufzubauen und aufrechtzuerhalten.

Probe ist nicht gleich Übung

Wo liegt denn da eigentlich der Unterschied? In einigen Feuerwehren werden „Proben“ abgehalten, bei anderen heißt das Ganze „Übungen“. Kaum jemand hat sich darüber Gedanken gemacht. Dabei liegen zwischen einer Probe und einer Übung Welten:

- „Probe“ kommt von dem Wort „probieren“ - d.h. etwas „versuchen“. Jemand möchte etwas ausprobieren. Man weiß nicht, ob es mit den zur Verfügung stehenden Mitteln gelingt, ob die Technik, für die man sich entschieden hat, wirklich zum Erfolg führt. Typisches Beispiel: Im Kochbuch hat man ein interessantes Fischgericht gefunden. Man hat die Zutaten besorgt, die einzelnen Techniken (Säubern, säuern, salzen usw.) sind bekannt. Eigentlich müsste alles funktionieren. Letztlich bleiben zwei Möglichkeiten, entweder das Essen ist genießbar oder der Pizza-Dienst wird angerufen. Eine Wiederholung ist am selben Tag nicht mehr möglich. Woher sollte man auch so schnell neuen Fisch bekommen.
- „Übung“ kommt von dem Wort „üben“ - das heißt durch wiederholtes Tun besser werden. Wiederholtes Tun setzt aber voraus, dass sowohl die Gelegenheit als auch die Zeit

zur Verfügung steht, einen zweiten und dritten Versuch zu unternehmen um besser zu werden. „Üben“ bedeutet, dass die ausgewählten Mittel und Techniken zum Erfolg führen, nur muss eben noch geübt werden, weil es noch sicherer, noch schneller geht, als man es im Augenblick beherrscht. Typisches Beispiel: Fahrrad fahren lernen - wenn´s beim ersten Mal noch nicht klappt, wird so lange geübt, bis die Fahrt dort endet, wo man vorgehabt hat hinzufahren. Kein Elternteil hat den Anspruch, dass, nachdem es das Kind einmal ausausprobiert hat, es das Fahrrad sofort beherrscht. Übung macht den Meister.

Übertragen wir diese beiden Beispiele auf den Ausbildungsplan einer Feuerwehr. An einem Ausbildungsabend geht es um die Technische Hilfeleistung. Am nächsten Abend steht das Thema Löschein-satz auf dem Plan und zwei Wochen später wird zusammen mit einem Rettungssanitäter die patientengerechte Rettung durchgeführt. Erinnert diese Vorgehensweise nun mehr dem Probieren oder dem Üben? Die Antwort ist klar. Bei so einem Ausbildungsplan besteht für die Angehörigen der Feuerwehr keine Möglichkeit des wiederholten Tuns, der Möglichkeit besser werden zu können, der Übung. Vielmehr wird an jedem Ausbildungsabend an einem anderen Thema herumprobiert. Entweder es gelingt - oder nicht. Das Fatale daran ist, dass den Teilnehmerinnen und Teilnehmern mit dieser Art der Probe nicht nur keine Möglichkeit zur Übung geboten wird. Viel schlimmer ist, dass es mit der Zeit allen miteinander egal wird, was bei den Proben heraus kommt. Entweder hat es funktioniert oder es hat eben nicht funktioniert. Was soll´s, beim nächsten Treffen ist ein ganz anderes Thema angesagt. Die Ausbildungspläne müssen so gestaltet sein, dass aus Fehlern gelernt werden kann. Hierzu benötigen alle miteinander Zeit. Die Erfahrungen, die an einem Übungsabend gesammelt wurden, müssen „absitzen“ können. Beim nächsten Zusammentreffen muss dann die Möglichkeit bestehen, es noch einmal zu tun - zu üben. Nur so zeigt sich ein positiver Übungseffekt: Die Übenden merken, dass sie immer besser werden, dass es ihnen immer leichter fällt. Daraus erwächst erst die Motivation, noch besser werden zu wollen, den einmal erreichten Leistungsstand aufrecht zu erhalten oder an einmal erreichte Leistungen wieder anknüpfen zu wollen. Das bedeutet, dass über einen längeren Zeitraum Schwerpunkte in den Ausbildungsplänen gebildet werden müssen. Kein wahlloses Hin- und Herspringen zwischen den verschiedenen Aufgabengebieten der Feuerwehr. So erreichen die Angehörigen einen wesentlich höheren Leistungsstand und sind motiviert, diesen auch zu halten. Erst dann sollte in einen anderen Themenbereich gewechselt werden und im gleichen Sinne verfahren werden. Wiederholt sich dann vielleicht nach einem Jahr ein Thema, kann sich jede und jeder an die einmal erbrachten Leistungen erinnern und einen persönlichen Soll-Ist-Vergleich durchführen. Man stelle sich beispielsweise einmal vor, jemand weiß, dass sie oder er vor einem Jahr das Anlegen und die Einsatzkurzprüfung eines Atemschutzgerätes durch konsequentes Training in 45 Sekunden durchführen konnte. Jetzt, nachdem ein Jahr mit anderen Trainingsinhalten vergangen ist, wird die Zeit mit dem Atemschutzgerät von neuem gestoppt. Ergebnis: 73 Sekunden....

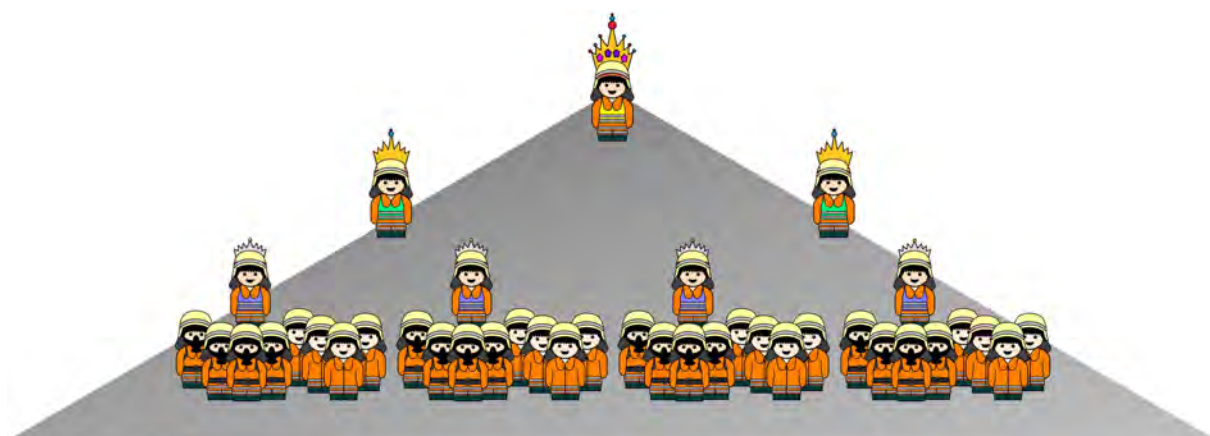
Zusammenfassung

Der vielleicht doch nicht so unzulässige Vergleich der herkömmlichen Art von Übungen in der Feuerwehr mit dem Training von Mannschaftssportarten hat gezeigt, dass die Feuerwehr es in weiten Bereichen offensichtlich fertig bringt, „Fußball“ ohne Fußball, ohne Tor, ohne Zuschauer (und damit ohne die Anerkennung derjenigen für die man die Arbeit in der Feuerwehr eigentlich verrichtet) und ohne einen sinnvoll abgestimmten Trainingsplan spielen zu wollen. Muss man sich angesichts dieses Sachverhaltes wundern, wenn es den Angehörigen der Feuerwehr auf Dauer gesehen an der notwendigen Motivation zum Üben mangelt?

Der Aufsatz hat Ansatzpunkte aufgezeigt, an denen es sich lohnt Hand anzulegen:

1. So wie es Gerätewarte gibt, die sich um die Ausrüstung kümmern, braucht jede Feuerwehr auch Verantwortliche für die Ausbildung.
2. Weg von der unglücklichen Trennung zwischen Theorie und Praxis. Beides muss ineinander fließen. Keine Übung ohne den (wirklich!) notwendigen theoretischen Hintergrund und keine Theorie ohne die unmittelbare Anwendung in der Praxis.
3. Leistung muss sichtbar (= messbar) sein.
4. Ein bisschen Spaß muss sein - auch während der Übung.
5. Im Einsatz gibt es eine deutliche Aufgabenteilung zwischen den Einsatz und den Führungskräften. Diese Aufgabenteilung muss sich in der Auswahl der Unterrichtsinhalte widerspiegeln. Weg mit dem Anspruch, dass ein Unterricht immer für alle etwas bieten müsste.
6. Neue Zielvorgaben schaffen, indem in den Ausbildungsplänen Schwerpunkte gebildet werden. Gezielt die Öffentlichkeit mit in die Übungsgestaltung einbeziehen.
7. Probe ist nicht gleich Übung. Ausbildungspläne müssen die Möglichkeit des Übens über einen längeren Zeitraum beinhalten.

Menschenführung



August 2012 – Dr. Martin Reiter



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einführung	Seite 5
2. Führen	Seite 5
3. Zentrale Aspekte beim Führen	Seite 6
4. Arten der Autorität	Seite 7
5. Rollen in einer Gruppe	Seite 7
6. Die Charaktere in einer Gruppe	Seite 8
7. Führungsstile	Seite 10
8. Motivation	Seite 11
9. Kommunikation	Seite 12

1. EINFÜHRUNG

Bisher waren Sie in ihrer Feuerwehr Gruppenführer und haben mit ihrer Gruppe unmittelbar zum Gelingen eines Einsatzes beigetragen. Aus der Sicht Ihrer neuen Funktion als Zugführer werden künftig andere dies in Ihrem Auftrag tun. Diese Gruppenführer haben einen berechtigten Anspruch darauf, von Ihnen geführt zu werden. Wo ist die Stellung des Zugführers in einer Feuerwehr einzuordnen? Welche Position im hierarchischen Gefüge werden Sie nach erfolgreichem Abschluss dieses Lehrganges einnehmen?

Oberste Funktionsebene:	Kommandant / Abteilungskommandant
Nächste Funktionsebene:	Zugführer
Nächste Funktionsebene:	Gruppenführer
Untere Funktionsebene:	Mannschaft

TABELLE 1: FUNKTIONSEBENEN

Der Zugführer ist im „gehobenen Management“ einer Feuerwehr angesiedelt. Häufig ist er sogar Kommandant/Abteilungskommandant oder vertritt diesen an der Einsatzstelle.

Während Sie bisher als Gruppenführer Ihre Einsatzlagen hauptsächlich technisch/taktisch bewältigten, rückt beim Zugführer die taktische Führung immer mehr in den Vordergrund. Ein Zugführer steht etwas weiter hinten und betrachtet das Geschehen mehr aus dem organisatorischen Blickwinkel.

Auch innerhalb der Feuerwehr übernimmt ein Zugführer mehr organisatorische Aufgaben z.B. Pressearbeit, Einsatzverwaltung. Da der Zugführer nicht mehr unmittelbar mit der Mannschaft zusammenarbeitet, könnte man meinen, dass der Bereich Menschenführung jetzt vernachlässigt werden kann. Die Wirklichkeit sieht anders aus: Zugführer werden häufig als übergeordnete Instanz von den Gruppenführern für kritische Gespräche hinzugezogen. Für diese neuen Aufgaben ist weiteres Hintergrundwissen aus dem Bereich Menschenführung erforderlich.

2. FÜHREN

Wenn Sie wissen möchten, was unter Führen zu verstehen ist, hilft Ihnen ein Blick in die Feuerwehrdienstvorschrift 100 weiter:

„Führung ist die Einflussnahme auf die Entscheidungen und das Verhalten anderer Menschen mit dem Zweck, mittels steuern- und richtungweisendem Einwirken vorgegebene und aufgabenbezogene Ziele zu verwirklichen.

Das bedeutet, andere zu veranlassen, das zu tun, was zur Erreichung des gesetzten Zieles erforderlich ist.“

Diese Definition kennen Sie schon aus dem Gruppenführerlehrgang und sie gilt für alle Ebenen der Feuerwehrführung. Wichtig ist, dass es jeder Hierarchieebene klar ist, an welcher Stelle sie einwirken muss, um ein Ziel zu erreichen. Nehmen wir das Beispiel eines Wohnungsbrandes:

Der Zugführer erkundet die Gesamtlage und erteilt Befehle an seine Gruppenführer. Der Befehl an die erste Gruppe könnte lauten: Lageeinweisung: Brand im ersten Obergeschoss, Treppenraum ver-
raucht - Erste Gruppe zur Brandbekämpfung in die brennende Wohnung vor!“.

Der Gruppenführer der ersten Gruppe löst dann unter der Zielvorgabe des Zugführers seine Aufgabe selbst. Der Befehl des Gruppenführers an seine Mannschaft erweitert sich dann z.B. folgendermaßen:
„Wasserentnahmestelle nächstgelegener Hydrant – Verteiler zehn Meter vor Gebäudeeingang - An-
griffstrupp zur Brandbekämpfung mit erstem Rohr unter PA über Steckleiter in die Brandwohnung
vor!“.

Der Unterschied liegt auf der Hand: Der Gruppenführer erreicht sein Ziel ohne Einfluss der Zugfüh-
rers. Als Zugführer sind Sie nicht mehr für den Einsatz einzelner Trupps zuständig. Ihre Aufgabe ist
es, im Einsatz nur über Ihre Gruppenführer den Zug zu führen, gegebenenfalls auch Absprachen mit
der Polizei, dem Rettungsdienst oder anderen Organisationen bzw. Behörden zu treffen. Wenn Sie sich
streng daran halten, werden Einsätze, bei denen Sie sich im vorderen Bereich des Einsatzgeschehens
aufhalten, seltener. Es darf aber nicht dazu führen, dass Sie in den Arbeitsbereich des Gruppenführers
eingreifen.

3. ZENTRALE ASPEKTE BEIM FÜHREN

Ziele

Ziele sind die Grundlage jeder Führung. Als Führungskraft der Feuerwehr sind unsere Ziele bekannt.
All unser Handeln und Streben dreht sich ausschließlich darum, in Not geratenen Menschen schnellst-
möglich und effektiv Hilfe zu leisten.

Dazu zählen:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| • Schnellstmögliche Hilfe | ⇒ Reduzierung der Ausrückezeiten |
| • Hohe Qualität | ⇒ Verbesserung der Ausbildung |
| • Sicherheit | ⇒ Schulungen in Arbeitssicherheit |

Vergessen Sie nie! Beim Eintritt in die Feuerwehr haben Sie sich diesen Zielen verpflichtet.

Gruppe/Kamerad

Der Mensch, einzeln, aber auch als Zusammenschluss in der Gruppe, steht beim Führen immer im
Mittelpunkt. Es gelten die Worte von Antoine Saint-Exupery:

„Ein Führer ist einer, der andere unendlich nötig hat.“

Das bedeutet, dass sich alle Ziele nur **mit** unseren Kameraden erreichen lassen. Dabei trifft es sowohl
den einzelnen als auch die ganze Gruppe, wenn es gilt, in persönlichen Gesprächen zu fördern oder zu
kritisieren.

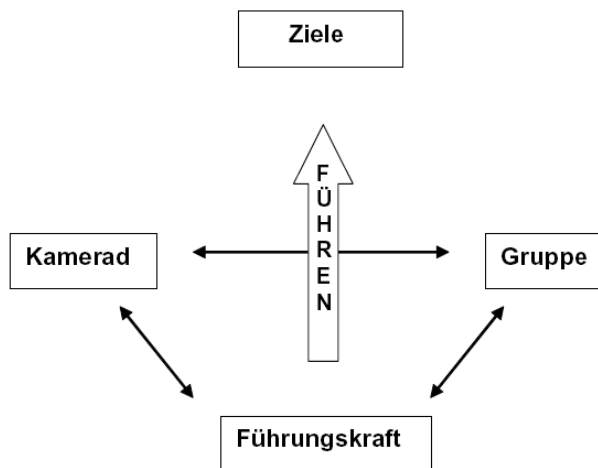


BILD 1: FÜHREN

Die Führungskraft steht ständig im Spannungsfeld zwischen der Gruppe, dem einzelnen Kameraden und den Zielen (Abbildung).

4. ARTEN DER AUTORITÄT

Grundsätzlich unterscheidet man drei Arten von Autorität:

- Die **Amtsautorität** ergibt sich aus der formalen Gliederung der Feuerwehr, wie sie im Feuerwehrgesetz oder der örtlichen Feuerwehrsatzung beschrieben ist. Zu den Amtsauctoritäten in einer Feuerwehr zählen neben dem Kommandanten auch die bestellten Zug- und Gruppenführer.
- Die **persönliche Autorität** ist als Charakter-Eigenschaft bei einem Menschen vorhanden. Sie ist manchmal angeboren oder hat sich über die Lebenszeit entwickelt.
- Die **Fachautorität** ist geprägt durch fachliche Kompetenz, die jeder durch Weiterbildung und Erfahrung erwerben kann.

5. ROLLEN IN EINER GRUPPE

Die Rollen in einer Gruppe, z.B. in der Abteilung einer Freiwilligen Feuerwehr, sind nach der Theorie von R. Schindler wie folgt besetzt:

Alpha-Position: Es sind Kameraden, die als informelle Führer in der Gruppe hervortreten und die Eigenschaften der Gruppe und Gruppenmitglieder gut kennen. Sie sind in der Gruppe akzeptiert und haben meistens eine hohe persönliche Autorität. Alphas sind zumeist aus einer Gamma-Position erwachsen.

Beta-Position: Es sind Spezialisten, mit denen sich bestimmte fachliche Probleme lösen lassen. Sie haben innerhalb der Gruppe eine neutrale Stellung und verstehen sich meist gut mit Alpha. Gelegentlich können sie aber auch zu seiner Konkurrenz werden

Gamma-Position: Es sind alle Gruppenangehörige, die sich in ihrem Rollenverhalten in der vertikalen Ordnung einer Gruppe nicht deutlich voneinander unterscheiden. Sie akzeptieren die persönliche Autorität von Alpha und die Fachautorität von Beta.

Omega-Position: In den meisten Gruppen gibt es Außenseiter oder Sonderlinge. Sie haben gegenüber allen anderen Gruppenmitgliedern eine geringere persönliche Autorität. Manchmal werden sie von der Gruppe isoliert.

In der Rolle des Zugführers sind Sie kein Bestandteil der Gruppe, wenn Sie als Führungskraft aktiv sind, wie im Einsatz, der Übung oder in der Ausbildung. Dies macht sich unter anderem daran bemerkbar, dass die Gruppe von Ihnen Entscheidungen und Führung erwartet, da Sie die Amtsautorität haben.

In der Freiwilligen Feuerwehr ist es im menschlichen Zusammenspiel darüber hinaus auch typisch, dass sich die starre Grenze zwischen Vorgesetzten und seinen Kameraden durchaus verwischen kann. Es ist immer dann der Fall, wenn keine dienstlichen Belange zu klären und soziale Kontakte stattfinden, beispielsweise beim gemeinsamen Beisammensein nach einem Übungsabend.

Mit der neuen Rolle, die Sie künftig in Ihrer Feuerwehr einnehmen werden, soll aber auf keinen Fall eine Änderung Ihrer Persönlichkeit einhergehen. Sie selbst können bleiben, wie Sie sind, nur Ihre Aufgabe verändert sich. Sie werden auch nicht einsam sein, denn alle Führungskräfte bilden eine Gruppe, in der die einzelnen Positionen wieder von den Mitgliedern besetzt werden.

6. DIE CHARAKTERE IN EINER GRUPPE

Die Mitglieder einer Gruppe entwickeln in den Phasen der Gruppenbildung meist typische Verhaltensweisen, die ihren persönlichen Charakterzügen entsprechen. Folgende Charaktere lassen sich dabei einzeln oder in Kombination und in unterschiedlicher Ausprägung immer wieder in größeren Gruppen ausmachen.



BILD 2: CHARAKTERE IN EINER GRUPPE

Der Streitsüchtige: Typisch für den Streitsüchtigen ist seine aggressive Grundstimmung. Kritik wertet er oft als Angriff auf seine Persönlichkeit. Seine Beiträge sind manchmal unqualifiziert und können auch verletzend wirken. Häufig geht es ihm nicht um die Sache, sondern sich als Opposition zu profilieren.

Der Positive:	Der Positive ist in der Gruppe sehr nützlich. Er ist optimistisch, entschlossen und überzeugt häufig mit guten Ideen. In vielen Gruppen wirkt er auch ausgleichend oder harmonisierend.
Der Alleswisser:	Kennzeichnend ist sein Drang, sich in den Vordergrund zu drängen. Für jedes Problem wird schnell eine Lösung präsentiert, um die Anerkennung der Gruppenmitglieder zu gewinnen.
Der Redselige:	Dieser Charaktertyp neigt zum schwätzen. Er hört sich selbst gerne reden. Gesprächsinhalte kommen zu kurz. Innerhalb einer Gruppe kann er zur Lockerung der Atmosphäre beitragen. Oft lässt sich beobachten, dass der Redefluss durch die Gruppe gebremst wird.
Der Schüchterne:	Der Schüchterne hält sich meist zurück, was verschiedene Ursachen haben kann. Entweder er hat sich in der Gruppe noch nicht eingefunden oder die Schüchternheit entspricht seinem Naturell. Die Angst sich zu blamieren, ist bei diesen Personen ausgeprägt. Oft entwickeln Schüchterne in ihrer bedächtigen Art sehr interessante Ideen oder Lösungen. Als Verantwortlicher sollte man unbedingt versuchen, das Selbstvertrauen zu stärken und das Einbringen von Ideen zu ermöglichen.
Der Ablehnende:	Er ist ein immerwährender Bedenkenträger oder auch „Problemseher“, da er alles schon einmal erlebt hat, wie es nicht klappte. Für Argumente, die aus der Gruppe kommen, ist er nicht zugänglich. Die Stimmung innerhalb der Gruppe wird dadurch negativ beeinflusst. Die Möglichkeiten seiner negativen Art zu begegnen bestehen darin, ihn mit seinem ablehnenden Verhalten zu konfrontieren und ihn aufzufordern, konstruktive Vorschläge zu unterbreiten.
Der Uninteressierte:	Auch er beeinflusst das Klima innerhalb einer Gruppe negativ. Ihm ist das Erreichen der Gruppenziele egal. In der Wirkung ähnelt er in seinem Verhalten dem des Ablehnenden. Gelegentlich kann man ihn für eine Mitarbeit gewinnen, wenn seine Kenntnisse und Interessen bekannt sind und er bemerkt, dass sie zum Erreichen der Gruppenziele genutzt werden können.
Der Erhabene:	Er ist das große Tier an sich. Er fühlt sich als Führer und spielt sich gerne in den Vordergrund. Oft hat er beachtliches Fachwissen, das ihm auch eine gewisse Autorität verleiht. Der Umgang mit ihm erfordert Fingerspitzengefühl. Kritik muss sehr vorsichtig geäußert werden. Seine Fachkenntnisse sollten genutzt werden.
Der Ausfrager:	Er hinterfragt immer wieder Aussagen, seine Anmerkungen treffen oft kritische Punkte. Auf diese Weise werden oft positive Beiträge erbracht, die die Gruppe von eingefahrenen Verhaltensmustern wegführen. Richtet er seine Fragen immer gegen einzelne Personen, z.B. gegen die Führungskraft, sollten seine Fragen in die Gruppe umgeleitet werden. Zu aufdringliches Verhalten sanktioniert die Gruppe.

Der Clown:

Er bewirkt vielfach ein entspanntes Klima in der Gruppe, denn wo gelacht wird, ist eine angenehme Atmosphäre vorhanden. Vorsicht ist geboten, wenn die Clownereien überhand nehmen und sich die Gruppe gestört fühlt. Selten verbirgt sich hinter dem Clown auch eine Persönlichkeit, welche die Gruppe, die Führungskraft und die Ziele insgesamt infrage stellt. Die Witze haben dann eine zynische Komponente. Die Führungskraft sollte dieses Verhalten umgehend unterbinden, weil das formale System, in das Gruppe und Führungskraft eingebunden sind, angegriffen wird.

Es muss nicht jeden Charakter in jeder Gruppe geben, manchmal gibt es auch mehrere Personen vom gleichen Charakter. Wichtig ist es, die einzelnen Typen zu erkennen und sich der positiven wie negativen Auswirkungen bewusst zu werden. So kann man die unterschiedlichen Charaktere innerhalb einer Gruppe nutzen, um positive Prozesse in Gang zu bringen oder negative zu bremsen. Sind mehrere Personen eines Charakters in einer Gruppe muss man ständig beobachten ob ihre negativen Auswirkungen die Gruppe nicht behindern.

7. FÜHRUNGSSTILE

Unter Führungsstil versteht man die Vorgehensweise, in der eine Führungskraft seine Führungsfunktion umsetzt. Jeder Mensch, der in eine Führungsposition schlüpft, entwickelt einen eigenen Führungsstil.

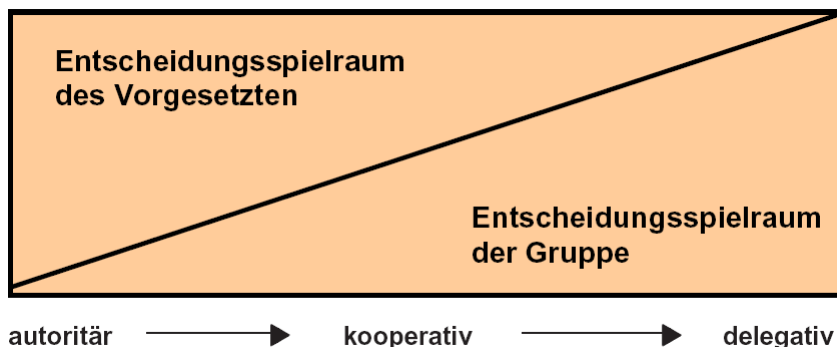


BILD 3: FÜHRUNGSSTIL

Beim autoritären Führungsstil entscheidet der Vorgesetzte alleine ohne Beteiligung der Gruppe. Die Gruppe wird die Anordnungen des Vorgesetzten aufgrund seiner Amtsautorität ausführen. Da das geistige Potential der Geführten weitgehend unberücksichtigt bleibt, trägt es nicht zur Motivation bei. Die Gruppenmitglieder treffen keine Entscheidungen und tragen daher auch keine Verantwortung.

Wird eine Gruppe kooperativ geführt, können die Gruppenmitglieder an Entscheidungsprozessen mitwirken. Ihre Meinung beeinflusst die Entscheidung der Führungskraft, bei der nach wie vor die Verantwortung liegt. Beim kooperativen Führungsstil reduziert sich die Wahrscheinlichkeit von Fehlentscheidungen beachtlich.

Auch wenn der kooperative gegenüber dem autoritären Führungsstil allein durch die höhere Gruppenmotivation praxisnäher erscheint, darf die Antwort auf die Frage, welches der richtige Führungsstil sei,

nicht allgemeingültig zugunsten des kooperativen Führungsstils ausfallen.

Der „richtige“ Führungsstil ist abhängig von:

- Der Persönlichkeit der Führungskraft
- Der Persönlichkeit des Geführten
- Den Bedürfnissen des Einzelnen
- Den Bedürfnissen der Gruppe
- Der Beziehung zwischen Führungskraft und Geführtem
- Der vorhandenen Führungsstruktur
- Der Führungssituation
- Art und Umfang des Auftrags

Es ist leicht nachvollziehbar, dass nicht jeder Mensch glaubhaft jeden Führungsstil anwenden kann, denn es ist auch davon abhängig, in welchem Verhältnis die Führungskraft zu den Geführten steht und in welcher Situation geführt wird. Innerhalb der Feuerwehr lassen sich grundsätzlich zwei verschiedene Bereiche unterscheiden, in denen geführt wird: Zum einen gibt es den Bereich der Übungen und Ausbildungen, die meistens in lockerer Atmosphäre und Geselligkeit stattfinden. Sie dienen im Wesentlichen dazu, auf den Einsatz vorzubereiten, weshalb sie in Ruhe und der gebotenen fachlichen Sorgfalt stattfinden sollten. Ein kooperativer Führungsstil wäre hier am richtigen Platz. Man sollte sich immer wieder vor Augen halten, dass man hier die meiste Zeit mit den Kameraden verbringt und alle für die Zeit des Einsatzes geprägt werden. Zum anderen gibt es den Bereich des Einsatzes, in dem Führung oft unter Zeitdruck und Stress erfolgt. Daraus abzuleiten, autoritär zu führen wäre falsch, da dies von der Art des Einsatzes abhängig ist. So kann man im Falle der einfachen technischen Hilfeleistung durchaus noch kurz gemeinsam Lösungen diskutieren, während bei der Menschenrettung klare Aufträge die Arbeit strukturieren sollten.

8. MOTIVATION

Motivation kann mit verschiedenen psychologischen Modellen erklärt werden. Ihnen allen ist die Erklärung gemeinsam, dass Menschen nur dann etwas tun, wenn sie in irgendeiner Weise davon profitieren. In der Psychologie spricht man auch von „Bedürfnisbefriedigung“. Zum Beispiel gehen wir arbeiten, um Geld zu verdienen, Geld ist nicht unmittelbar das, was wir als solches benötigen, sondern wir können damit unsere Bedürfnisse nach Nahrung, Spaß oder sozialem Prestige (z.B. Kauf eines schnellen Autos) befriedigen.

Menschen mit ihren unterschiedlichen Charakteren haben unterschiedliche Bedürfnisse. Wenn bei einem Mensch ein Bedürfnis erkannt wird und ihm im Rahmen seiner Tätigkeit die Möglichkeit gegeben wird, es zu befriedigen, erzielt man gute Erfolge. Ein Beispiel: Der Erhabene spielt sich gerne in den Vordergrund. Warum nicht ihm die Aufgabe übertragen, in einem Vortrag die wichtigsten Neuerungen einer neuen Dienstvorschrift zu präsentieren? Vielleicht wird er die Aufgabe hoch motiviert und mit viel Engagement erledigen.

Auch das eigene Verhalten trägt zur Motivation bei. Wer zum Beispiel als Führungskraft in Übungen

auf vollständige Einsatzkleidung verzichtet, braucht sich nicht zu wundern, dass die Gruppe ebenfalls nicht vollständig ausgerüstet ist. Die Begründung, dass man sich nicht im Gefahrenbereich aufhielte, wird dabei von den Geführten nicht akzeptiert werden, denn nur richtiges vorgelebtes Verhalten motiviert auch und führt zum Ziel.

9. KOMMUNIKATION

Menschen wollen informiert werden. Es gibt ihnen das Gefühl beteiligt zu sein. Mit ergiebigen Informationen können auch Gerüchte weitgehend vermieden werden. Ist eine Gruppe gewohnt, von ihrer Führungskraft auf dem Laufenden gehalten zu werden, sind sie weniger anfällig für Gerüchte. Ebenso ist es für die Führungskraft wichtig, mit der Gruppe im ständigen Dialog zu bleiben. Sie behält auf diese Weise sehr gut den Überblick über die stattfindenden Gruppenprozesse und die Entwicklung des Einzelnen. So lassen sich frühzeitig Probleme mit Kameraden bemerken. Gelegentlich drängt auch die Mannschaft dazu, sich näher mit einem einzelnen Kameraden zu beschäftigen. Ist ein Kritikgespräch angezeigt, sollten einige Grundregeln beachtet werden. Emotionsgeladene Gespräche sind hier der schlechteste Weg. Am besten ist es, wenn Sie erst mit einer Reihe von nachweisbaren Beanstandungen gut vorbereitet in das Gespräch gehen. Geben Sie Ihrem Gegenüber die Gelegenheit, Stellung zu nehmen und tauschen Sie die Standpunkte aus. Vermeiden Sie alles, was zu einer Vorverurteilung führt. Versuchen Sie von Anfang an klarzustellen, dass der Sinn des Gesprächs in der Klärung der Dinge und der Hilfe liegt. Beenden Sie das Gespräch mit klaren Abmachungen und formulieren Sie eine positive Zukunft für den Kameraden. Solche Gespräche stellen die schwierigsten Aufgaben einer Führungskraft dar. Verlaufen sie positiv, haben Sie sich größten Respekt erworben und es wird sich sehr schnell in der Gruppe herumsprechen. Nachfolgende Gespräche derselben Art werden leichter zu führen sein. Ihre persönliche Autorität wird steigen.

Ergänzungen



August 2012



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Homepage der Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg
2. Feuerwehrgesetz Baden-Württemberg (FwG)
3. Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 – Führung und Leitung im Einsatz
4. Feuerwehr-Dienstvorschrift 500 – Einheiten im ABC-Einsatz

1. HOMEPAGE DER LANDESFEUERWEHRSCHULE BADEN-WÜRTTEMBERG

Weitere Erläuterungen zu bestimmten Fachthemen bzw. Informationen zu aktuellen Themen stellen wir Ihnen zum Herunterladen auf der Website der Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg (www.lfs.bwl.de) zur Verfügung. Unter dem Menüpunkt Fachthemen finden Sie die jeweiligen Unterlagen der einzelnen Fachbereiche.

Eine schnelle Übersicht über neu veröffentlichte Inhalte bietet der Menüpunkt „Aktuelles“ unter Meldungen. Alternativ können Sie auch unseren RSS Nachrichtenservice zur blitzschnellen Information über Neuigkeiten aus der Landesfeuerwehrschule nutzen.

