

## **7 C-Einsatz**

Gefahren durch chemische Stoffe (C-Gefahrstoffe) sind an den Einsatzstellen der Feuerwehren häufiger anzutreffen. Sind derartige Gefahren erkennbar oder werden derartige Gefahren vermutet, müssen die Feuerwehren im Rahmen eines C-Einsatzes tätig werden. Die umfangreichen Anwendungsmöglichkeiten der chemischen Stoffe erschweren die Zuordnung der Gefahren zu einzelnen Gefahrengruppen. Die Gefährdung durch chemische Stoffe hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab, die aufgrund des Schadenereignisses erst erkundet und beurteilt werden müssen.

### **7.1 Einsatzplanung**

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben im Bereich chemischer Stoffe hat der Betreiber eines Betriebes, einer Einrichtung oder einer Anlage dafür zu sorgen, dass zur Vorbereitung der Brandbekämpfung und der Gefahrenabwehr zusammen mit den zuständigen Fachbehörden die jeweils erforderlichen Maßnahmen geplant werden. Der Betreiber hat jede Information und Beratung zu geben, die für die Aus- und Fortbildung der Einsatzkräfte der Feuerwehr sowie die Unterrichtung im Einsatz bezüglich auftretender Gesundheitsrisiken und erforderlicher Schutzmaßnahmen notwendig sind.

Gemeinsam mit dem Betreiber sind die notwendigen Maßnahmen in einem betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrplan festzuschreiben. Bereiche, in denen chemische Stoffe oder Erzeugnisse mit gefährlichen Eigenschaften verarbeitet, verwendet oder gelagert werden, sind in Feuerwehrplänen zu kennzeichnen. Der Betreiber hat auch dafür zu sorgen, dass die Bereiche deutlich sichtbar und dauerhaft gekennzeichnet werden.

Die örtlich zuständige Feuerwehr hat sich ihrerseits zur Vorbereitung der Brandbekämpfung und der Gefahrenabwehr über die Bereiche zu informieren, in denen mit chemischen Stoffen umgegangen wird.

### 7.2 Erkundung und Beurteilung der Lage

Chemische Stoffe können sehr unterschiedliche gefährliche Eigenschaften besitzen. Neben den Gefahren durch Inkorporation, Kontamination und gefährliche Einwirkung von außen können von ihnen auch Gefahren durch Entzündung, Brandausbreitung und Explosion sowie für die Umwelt ausgehen. Bei Einsätzen im Zusammenhang mit chemischen Stoffen ist es von besonderer Bedeutung, die Stoffe zeitnah zu erkennen und damit die möglichen Gefahren abzuschätzen. Nur so können die notwendigen Abwehrmaßnahmen geplant und durchgeführt werden. Dabei gewinnen Informationssysteme und sachkundige Stellen eine besondere Bedeutung.

Die Erkundung und Beurteilung eines Schadenereignisses und der Lage an einer Einsatzstelle werden maßgeblich durch die Art und Menge sowie die Auswirkungen der chemischen Stoffe auf Personen, Tiere und Umwelt bestimmt. Dabei sind insbesondere folgende Fragen zu klären:

- Sind chemische Stoffe frei geworden?
- Welche Mengen chemischer Stoffe sind frei geworden?
- Um welche chemischen Stoffe handelt es sich?
- Welche chemischen Stoffe können durch Reaktion entstehen?
- Welche gefährlichen Eigenschaften haben die chemischen Stoffe?
- Ist die Sonderausrüstung beständig gegen die chemischen Stoffe?
- Besteht die Gefahr, dass gas- oder dampfförmige chemische Stoffe über die Haut aufgenommen werden?
- Können sich explosionsfähige Atmosphären bilden?
- Sind Sprengstoffe oder Druckbehälter vorhanden?

Die Kennzeichnungsvorschriften für chemische Stoffe sind sehr umfangreich und werden an dieser Stelle nicht umfassend wiedergegeben (*siehe hierzu Broschüre „Grundlagen des ABC-Einsatzes“*). Liegen keine ausreichenden Erkenntnisse über die vorhandenen beziehungsweise vermuteten chemischen Stoffe vor, sind die zur Erkundung vorgehenden Einsatzkräfte mit einteiligen Chemikalienschutzanzügen (Schutzkleidung Form 3) auszurüsten.

## 7.3 Einsatzmaßnahmen

Die wesentlichen Aufgaben der Feuerwehren im C-Einsatz sind das Erkunden und Absperren des Gefahrenbereiches, das In-Sicherheit-Bringen von Personen und das Verhindern der Ausbreitung chemischer Stoffe. Zur Verhinderung der Ausbreitung sind freigewordene chemische Stoffe in geeigneten Behältern aufzufangen. Ist dies nicht möglich oder nicht zumutbar, sollte mindestens versucht werden, die freigewordenen Stoffe behelfsmäßig einzugrenzen, um so eine Ausbreitung der Stoffe zu unterbinden.



**Abbildung 29:**

Auffangen von Dieselkraftstoff (Quelle: Max See, Feuerwehrforum Wiesbaden112.de)

### 7.3.1 Gefahrenbereich

Stehen geeignete Nachweisgeräte zur fortlaufenden Bestimmung der Konzentration der chemischen Stoffe zur Verfügung, kann die Grenze des Gefahrenbereiches so gelegt werden, dass die Schadstoffkonzentration außerhalb des Gefahrenbereiches den festgelegten Beurteilungswert nicht überschreitet. Wird erkannt, dass es sich um größere Mengen von Explosivstoffen, militärischer Munition oder druckverflüssigter Gase unter Brandeinwirkung handelt, ist der Gefahrenbereich bei ausreichender Deckung auf mindestens 500 Meter und der Absperrbereich auf mindestens 1.000 Meter zu erweitern. Erst nach weiterer Erkundung und der Beurteilung der bestehenden Gefahren können die Abstände angepasst und verringert werden.



**Abbildung 30:**

Bestimmung der Konzentration chemischer Stoffe  
(Quelle: Dennis Altenhofen, Feuerwehrforum Wiesbaden112.de)

### 7.3.2 Grundsätze

Alle Einsatzmaßnahmen der Feuerwehr sind so zu planen, dass jede unnötige Verbreitung von chemischen Stoffen und jede Kontamination von Personen und Umwelt vermieden wird. Geschlossene Behälter, Verpackungen und Schränke mit unbekanntem Inhalt dürfen nicht geöffnet werden. Das Vermischen unterschiedlicher chemischer Stoffe ist aufgrund möglicher gefährlicher Reaktionen auszuschließen. Soweit möglich, sind die Einsatzabläufe für die Einsatzkräfte auf der Basis der vorhandenen Erkundungsergebnisse vorab sorgfältig zu planen. Die vorgehenden Einsatzkräfte sind in die vorgesehenen Einsatzabläufe einzuweisen. Die bei der Durchführung der Einsatzmaßnahmen zu beachtenden Grundsätze entsprechend der „AAAA-Regel“ müssen sowohl zum Eigenschutz der Einsatzkräfte als auch zum Schutz der betroffenen Personen beachtet werden.

#### ■ Abstand halten

Die Gefahr einer Kontamination ist umso geringer, je größer der Abstand zum chemischen Stoff ist. Alle Einsatzmaßnahmen im Gefahrenbereich sind so zu planen und durchzuführen, dass ein möglichst großer Abstand zum Schadenobjekt eingehalten wird.