

Chemische Kampfstoffe

siehe auch [biologische Kampfstoffe](#)

Maßnahmen

Lagefeststellung: Anzeichen für chemischen Anschlag?

derzeitige allgemeine Situation

- verstärkte terroristische Aktivitäten bekannt? Einschätzung der momentanen Lage durch Polizei, Staatsschutz, etc.
- aktuell vorliegende Drohungen/Anschlag angekündigt?
- Hat vor kurzem bereits ein (ggf. erfolgloser) Anschlag stattgefunden?

beim Eingehen des Notrufs

- Ist Einsatzstelle ein sensibles Objekt/Großereignis?
- Meldung eines „Anschlags“ direkt beim Notruf? Bekenneranruf?
- Viele Betroffene mit gleichen Beschwerden?
- Für Einsatzstelle untypisches Ereignis (z.B. Explosion auf Jahrmarkt)?
- Hinweis auf absichtliches Handeln einer Person (z.B. Abstellen eines Rucksacks)?

bei der Erkundung

- mehrere Personen mit nicht zuordbaren Symptomen, gleichen Verletzungsmustern oder auffälligem Verhalten
- massive, unverständliche Flucht von Personen weg von der Einsatzstelle
- Tiere tot oder unnatürlich abwesend (insb. Insekten)
- vorherrschende Windrichtung (Bewegungen von Bäumen/Sträuchern etc.)
- Stofffreisetzung erkennbar, die untypisch für die Einsatzstelle ist (direkt sichtbar oder Geruch)?
- Hinweise Betroffener auf Anschlag/Auffälligkeiten?
- Auftreten von folgenden Symptomen bei Zivilpersonen ebenso wie ungeschützten Einsatzkräfte von Polizei / Rettungsdienst:
Kopfschmerzen, Übelkeit, Nasen-, Speichel-, Tränenfluss, Atemnot, Beklemmungen, Druck auf Brust
- Erkennen von bestimmten, für Kampfstoffe typischen Merkmalen:

| Stoff | Geruch | Aussehen | Eintritt der Giftwirkung |
|---------------------------------|---|--|--------------------------|
| Blausäure | Bittermandel (kann von vielen Menschen nicht gerochen werden) | wasserklare Flüssigkeit, farblose Dämpfe | sofort |
| Chlor | stechend (Schwimmbad, Schimmelentferner) | farblose Dämpfe (in hoher Konzentration gelb-grün) | sofort |
| Lewisit | geranienartig, stachend | farblose Flüssigkeit | sofort |
| Phosgen | faules Heu (reizend) | farbloses Gas | nach Stunden |
| Sarin | fruchtartig | bräunliche Flüssigkeit | sofort |
| Schwefel-Lost (S-Lost) | senfartig | ölige braune Flüssigkeit | nach Stunden |
| Soman | fruchtartig | bräunliche Flüssigkeit | sofort |
| Stickstoff-Lost (N-Lost) | fischartig (muffig) | ölige braune Flüssigkeit | nach Stunden |
| Tabun | fruchtartig | bräunliche Flüssigkeit | sofort |

| Stoff | Geruch | Aussehen | Eintritt der Giftwirkung |
|-------|--------|-----------------------------|--------------------------|
| VX | keiner | farblose, ölige Flüssigkeit | sofort |

besondere Gefahren

Gefahrenmatrix, zusätzlich:

- zweiter Anschlag auf Einsatzkräfte (Meinung der Polizei einholen)
 - Fahrzeuge nicht alle auf einer Stelle abstellen
 - Ansammlung von Einsatzkräften vermeiden
- Sprengfallen, Blindgänger
- außergewöhnliche Verletzungen/Erkrankungen
- nicht direkt ersichtliche CBRN-Gefahren
- Heckenschützen
- weitere...

Erstmaßnahmen an der Einsatzstelle

Je mehr der oben genannten Fragen mit „ja“ beantwortet werden können, desto wahrscheinlich ist ein Anschlag mit einem chemischen Kampfstoff!

- ABC-Einsatz mit Maßnahmen nach [Gefahrengruppe IIIC](#) der FwDV 500 durchführen ([GAMS-Regel](#))
- schnellstmöglich Expertenwissen einholen
- [Gefahrenbereich](#) zunächst bei 50m festlegen, nach Lage ggf. ausweiten
 - Angriff mit dem Wind
 - Rückzug quer zum Wind
 - Deckungsmöglichkeiten erkunden
 - Rückzugswege erkunden
- vorgehende Einsatzkräfte mindestens mit [Körperschutz Form 2](#) (Spritzschutanzug) ausrüsten.
 - treten Symptome auf: erst weiterarbeiten wenn Körperschutz Form 3 verfügbar
 - Menschenrettung mindestens mit dicht schließender Feuerschutzkleidung und PA
- schnellstmöglich (Not-)[Dekon](#) Betroffener veranlassen ([geeignete Dekon-Reinigungsmittel](#))
- flüchten Betroffener durch Polizei verhindern
- Kommunikation an der Einsatzstelle sicherstellen (Ausfall/Beeinträchtigung Funk)
- Krankenhäuser informieren

Hinweise an Einsatzkräfte

- ungewöhnliche Eindrücke, Gerüche, Geräusche melden
- Befehlsgehorsam, Meldewege, Führungsstruktur zwingend einhalten
- im Trupp zusammenbleiben
- keine ungewöhnlichen Gegenstände berühren
- gesundheitliche Probleme **sofort** melden (Übelkeit, Sehstörungen, Schwindel, ...)

medizinische Sichtung Betroffener

- Lassen sich Symptome der nachfolgenden Tabelle zuordnen?
- Dekontamination der Betroffenen notwendig?
- Überwachung des rettungsdienstlichen Personals ob Eigenschutz beachtet wird

| | C-Kampfstoffe | | | Grundchemikalien | | |
|--------------|----------------|----|-------|------------------|-------|---------|
| | Sarin Tabun | VX | Loste | Blausäure | Chlor | Phosgen |
| Sehstörungen | X | X | | | | |

| | C-Kampfstoffe | | | Grundchemikalien | | |
|---|----------------|---------------------------------|---|------------------|-------|---------|
| | Sarin Tabun | VX | Loste | Blausäure | Chlor | Phosgen |
| Augenschmerzen | X | X | X | | | |
| verstärkte Sekretion (Speichel, Nasen-, Tränenfluss) | X | X | | | | |
| Atemnot | X | X | | | X | X |
| Atemstillstand | | | | X | | |
| Kopfschmerzen | X | X | | X | | |
| Schwindel | | | | X | | |
| Übelkeit | | | | X | X | X |
| Erbrechen | | | | | | X |
| Druckgefühl/ Schmerz in der Brust | | | | | | X |
| Muskelzucken | X | X | | | | |
| Kräämpfe | X | X | | X | | |
| Auftreten | rasch | rasch | verzögert | rasch | rasch | rasch |
| Stärke | | | schwach | | | schwach |
| spezifische Symptome | | Schweißausbrüche, Erblindung | „echte“ Wirkung erst nach Stunden! | Ausatemgeruch | | |

Fett gedruckte und unterlegte Symptome sind besonders ausgeprägt.

Tabellen sind dem vfdb-Merkblatt entnommen. Maßnahmen stammen aus dem vfdb-Merkblatt und der Taschenkarte HEIKAT (siehe Quellennachweis).

weitere Hinweise

Nachweis von C-Kampfstoffen

Prüfröhrchen

Alle Dräger-Prüfröhrchen sind auf der Seite [Dräger-Röhrchen & CMS-Handbuch](#) zu finden.

Spürpulver und Spürpapier

Anwendung und Auswertung im Artikel [Spürpulver / Spürpapier](#) beschrieben.

IMS (ABC-ErkKW)

Alle in der obigen Tabelle genannten Stoffe können mit dem IMS des ABC-ErkKW gemessen werden.
Die Messung auch nur geringer Mengen ist möglich!

zugeordnete UN-Nummern

UN-Nummer 0020, MUNITION, GIFTIG, Klasse 1.2, Verträglichkeitsgruppe K (kein Eintrag bei den ERICards für diese Stoffe vorhanden)

Stoffe dieser Klasse unterliegen einem Beförderungsverbot und dürfen nur mit einer Sondergenehmigung transportiert werden, beispielsweise durch die Kampfmittelräumdienste der Länder.

Weblinks

- [Chemische Kampfstoffe](#) bei Wikipedia
- [Liste chemischer Kampfstoffe](#), teilweise mit Daten zur Toxizität, bei Wikipedia

Kontaktdaten/Ansprechpartner

- Anforderung [Analytische Task Force](#)

Quellenangabe

- Merkblatt "Hochtoxische C-Gefahrstoffe und C-Kampfstoffe - Erkennung und Erstmaßnahmen" der vfdb; Tabellen identisch übernommen, Maßnahmen aufs Wesentliche reduziert um die Anweisungen übersichtlich darzustellen
- HEIKAT - Handlungsempfehlungen zur Eigensicherung für Einsatzkräfte der Katastrophenschutz- und Hilfsorganisationen bei einem Einsatz nach einem Anschlag, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
- Ausbildungsunterlage „Chemische Kampfstoffe“, Feuerwehr Kaiserslautern
- Allgemeinverfügung zur Klassifizierung von Kampfmitteln für die innerstaatliche Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße durch die staatlichen Kampfmittelräumdienste der Länder, abgerufen von der Internetseite der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
- Einsatzleiterkarten für den Einsatz mit ABC-Kampfstoffen, Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg, Bruchsal 2014. Nutzung mit freundlicher Genehmigung.

[Chemische Gefahrstoffe](#)