



**Abb. 1:** Verletzten-transport zur Übergabe an den Rettungsdienst im gesicherten Bereich

## Basiswissen Medizinische Erstmaßnahmen (Teil 1):

# Gefahren an der Einsatzstelle

**TAKTIK + MEDIZIN** startet mit dem nachfolgenden Beitrag die Serie „Basiswissen Medizinische Erstmaßnahmen“. Damit kommen wir dem Wunsch vieler Leserinnen und Leser nach, die sich erst seit kurzer Zeit mit dem Thema Taktische Medizin beschäftigen.

Bereits seit geraumer Zeit ist im Bereich der Notaufnahmen von Kliniken, wie auch im Rettungsdienst – national wie international – die Verwendung von buchstabenbasierten Versorgungsabläufen der gängige Versorgungsstandard für ärztliches und nicht-ärztliches Personal. Auch das Militär und Polizeibehörden bedienen sich analog dazu einfacher, strukturierter Buchstabenketten, um möglichst effektiv und ohne Verzug Patienten/Verletzte prioritätenorientiert zu untersuchen bzw. zu behandeln, ohne dabei Wichtiges zu vergessen. Dazu dient insbesondere das <c>ABCDE-Schema. Das Ziel ist, eindeutig potenziell vermeidbare Todesursachen zu bekämpfen – unabhängig davon, ob es sich um ein dramatisches Unfallgeschehen oder um eine akute und schwere Erkrankung handelt.

Autor:

**Carsten Graßhoff**  
Exam. Krankenpfleger,  
Lehrrettungsassistent,  
Dozent, Notfallsanitäter  
info@c-abc.de  
www.a-abc.de

**Tab. 1: Vermeidbare Todesursachen nach Trauma gemäß TCCC-Guidelines**

- Verbluten durch Verletzung an Armen und Beinen
- durchdringende/penetrierende Lungenverletzung
- Verlegung der Atemwege bei Bewusstlosigkeit durch die eigene Zunge oder durch Flüssigkeiten und/oder Fremdkörper im Mundraum

### Oberste Priorität: Eigensicherung

Erste lebensrettende Maßnahmen sollen Gefahren abwenden, die dem Helfer und/oder dem Patienten drohen. Die Gefahren an der Einsatzstelle sind zu beurteilen und stets abzuwägen (Merke: Die eigene Gesundheit/Sicherheit geht der Fremdreueung grund-



**Abb. 2:** Erst im gesicherten Umfeld sollte eine intensive Versorgung stattfinden.

sätzlich vor): Ist die Einsatzstelle für den Helfer/den Patienten sicher? Falls nicht, muss die Gefahr beseitigt oder der Patient zunächst an einen sicheren Ort gebracht werden. Gefahren sind z. B.

- auslaufende Kraftstoffe
- (Entstehungs-)Brände oder Flammwirkung
- Arbeitsmaschinen noch in Betrieb
- Straßen-, Bahn-, Flug- oder Bootsverkehr
- Gefährdung durch Strom
- Gefährdung durch (freilaufende) Tiere
- Gewalt(-täter) vor Ort
- Absturz-, Verschüttungs-, Lawinen-, Wasser- oder Wettergefahren.

Umsichtige Handlungen schützen den Helfer und den Patienten. Der Hilfeleistungsrahmen ist bei gefahren-geneigten Berufsgruppen wie Polizeivollzugsbeamte, Feuerwehr oder Rettungsdienst vor dem Hintergrund der gesetzlichen bzw. dienstlichen Aufgaben und aufgrund der Ausbildung und Ausrüstung anders zu bewerten als bei reinen Laienhelfern – insbesondere gilt dies für Polizeivollzugsbeamte.

In der Gefahrenabwehr werden regelhaft die GAMS-Regel (Tab. 2) und das ACE-Schema ange-

**Tab. 2: GAMS-Regel**

- Gefahr erkennen
- Absperrung errichten
- Menschenrettung durchführen
- Spezialkräfte anfordern

wendet (Tab. 3). Auf das Letztgenannte wird im Folgenden näher eingegangen.

**Tab. 3: AAAACEEEE- oder 4A-1C-4E-Regel**

- Ausbreitung
- Atomare Strahlung
- Atemgifte
- Angstreaktion
- Chemische Stoffe
- Explosion
- Einsturz
- Elektrizität
- Erkrankung

**Ausbreitung** → Die Ausbreitung von Gefahrstoffen stellt eine hohe Gefahr für die Einsatzkräfte und deren Fahrzeuge dar. Dies erfordert eine frühestmögliche Festlegung des Gefahrenbereiches, u. a. bezüglich

- Ausbreitung von Feuer und Rauch
- Folgeunfälle im Verkehrsbereich
- Anstieg von Hochwasser.

**Atomare Strahlung** → Das Erkennen von ionisierender Strahlung ist anhand von Kennzeichnungen und Messgeräten möglich. Das Vorkommen beschränkt sich längst nicht nur auf kerntechnische Anlagen, sondern ist z. B. in Industrie, Medizin, Forschung und bei Transporten auf Straße und Schiene möglich. Es gilt die einfache Regel: Je größer der Abstand und die Aufenthaltsdauer, desto geringer die Strahlungseinwirkung.



**Abb. 3:** Gehfähige Verletzte sollten nach Möglichkeit aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich geleitet werden.

**Bei Verdacht auf Unkonventionelle Spreng- und Brandvorrichtungen (USBV) muss eine Untersuchung immer durch Spezialisten erfolgen.**

**Atemgifte** → Atemgifte stellen grundsätzlich eine Gefahr für Menschen und damit auch für die Einsatzkräfte dar. Viele Atemgifte sind farb-, geruchs- und geschmacklos und daher äußerst gefährlich. Drei Gruppen werden unterschieden:

- Gruppe I: erstickende Wirkung
- Gruppe II: Reiz und Ätzwirkung
- Gruppe III: Wirkung auf Blut, Nerven und Zellen.

**Angstreaktion** → Angst ist eine natürliche Reaktion auf eine unnatürliche bzw. als solche empfundene Situation. Sie ist an jeder Einsatzstelle möglich und kann jeden betreffen – auch Einsatzkräfte. Neben positiven Effekten (z. B. erhöhte Konzentrationsfähigkeit) können allerdings auch negative Effekte entstehen, z. B. Übelkeit, Denkblockaden, Lähmung, Apathie bis hin zu unlogischem Verhalten (etwa Sprung aus Obergeschossen).

**Chemische Stoffe** → Neben den chemischen fallen auch die biologischen Gefahren hierunter, die von gefährlichen Stoffen und Gütern ausgehen. Als Einsatzgrundsätze im ABC-Einsatz gilt die GAMS-Regel. Für Hilfsmaßnahmen sind eine ABC-Ausrüstung und spezielle Ausbildung erforderlich.

**Explosion** → Eine Explosion setzt Druck und Wärme frei. Zum Schutz von Menschen sind umfangreiche Räumungs- und Evakuierungsmaßnahmen erforderlich. Bei Verdacht auf Unkonventionelle Spreng- und Brandvorrichtungen (USBV) muss eine Untersuchung immer durch Spezialisten erfolgen. Verdächtige

Gegenstände dürfen keinesfalls eigenmächtig untersucht werden.

**Anlassbezogen ist immer davon ausgehen, dass Spannung vorliegt. Daher ist auf Sicherheitsabstand zu achten.**

**Einsturz** → Hierunter sind die Gefahren des Ein-, Um- und Abstürzens sowie das Herunterfallen oder Verschütten von Personen zusammengefasst. Ursache können Brandeinwirkung, Hoch- und Tiefbauunfälle sowie Unwetter und Naturkatastrophen sein, ebenso eine unzureichende Absicherung. Es gilt Abstand zu halten, einsturzgefährdete Gebäudeteile nicht zu betreten (Faustregel für den Abstand: eineinhalbfache Gebäudehöhe) sowie ggf. Anlegen persönlicher Absturzsicherung. Für die Fahrzeugaufstellung gelten die Sicherheitsabstände ebenfalls.

**Elektrizität** → Elektrischer Strom kann im menschlichen Körper Herzrhythmusstörungen sowie Störungen von Muskeln und Nerven verursachen. Stromspannung wird differenziert in Niederspannung (bis 1.000 V) und Hochspannung (über 1.000 V). Anlassbezogen ist immer davon ausgehen, dass Spannung vorliegt. Daher ist auf Sicherheitsabstand zu achten: Niederspannung 1 m, Hochspannung 5 m. Verunfallte Personen sind nur mit isolierenden Gegenständen aus dem Gefahrenbereich zu ziehen. Bei Hochspannungsanlagen dürfen Rettungsmaßnahmen nur durch Fachpersonal erfolgen. Bei abgestürzten Freileitungen muss min. 20 m Sicherheitsabstand eingehalten werden.

**Erkrankung** → Erkrankungen (sowie Verletzungen) sind für Mensch und Tier eine latente Gefahr. Bei Einsatzkräften sind insbesondere Infektionen und mechanische Verletzungen ein hohes Risiko. Schutz bieten die Ergänzung der persönliche Schutzausrüstung nach Anordnung des Einheitsführers, Tragen von Infektionshandschuhen, Teilnahme an Schutzimpfungen und die Beachtung allgemeiner und spezifischer Hygieneregeln.

Sowohl die GAMS- als auch die 4A-1C-4E-Regel ist bedauerlicherweise kein Bestandteil der Ersten-Hilfe-Ausbildung. Mit einer kleinen Taschenkarte, z. B. im Verbandkasten nach DIN oder auch als Bestandteil der Fahrzeugunterlagen im Handschuhfach, könnten jedem Fahrzeugführer im wahrsten Sinne des Wortes lebenswichtige Informationen an die Hand gegeben werden. ⊕