



MGEPA Nordrhein-Westfalen • 40190 Düsseldorf

Seite 1 von 5

An die  
Bezirksregierungen Arnsberg, Detmold,  
Düsseldorf, Köln und Münster

Aktenzeichen:  
224 – G.0701  
bei Antwort bitte angeben

m.d.B. um Weiterleitung an die  
Träger des Rettungsdienstes

Herr Loyal  
Telefon 0211 8618-4468  
Telefax 0211 8618-3372  
bjoern.loyal@mgepa.nrw.de

Nachrichtlich:

An die  
– Kommunalen Spitzenverbände  
– Verbände der Krankenkassen

28. April 2017

**Ausstattungs- und medizinische Handlungsempfehlungen des  
Landesverbandes der Ärztlichen Leiter Rettungsdienst in NRW  
für besondere rettungsdienstliche Einsatzlagen mit gewalttätigem  
oder terroristischem Hintergrund**

Zur Vorbereitung auf besondere rettungsdienstliche Einsatzsituationen mit möglichem gewalttätigem oder terroristischem Hintergrund hat das MGEPA den Landesverband der Ärztlichen Leiter Rettungsdienst in NRW gebeten, mit Blick auf die aktuellen Leitlinien der medizinischen Fachgesellschaften insbesondere Ausstattungsempfehlungen nebst ggf. flankierenden Handlungshinweisen zu erarbeiten. Dieser Bitte wurde in enger Abstimmung mit den Kommunalen Spitzenverbänden nachgekommen.

Hierbei wurden die terroristischen Anschläge der jüngeren Vergangenheit betrachtet und in zwei wesentliche Hauptgruppen hinsichtlich der möglichen Verletzungsmuster unterteilt.

Ich bitte um Beachtung der im Folgenden aufgeführten Empfehlungen und Information der Träger des Rettungsdienstes. Weitere Vorgaben zur Zusammenarbeit von Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst oder Katastrophenschutz bleiben unberührt, ebenso wie weitere konzeptionelle Grundlagen oder Vorgaben (bspw. für MANV,

Horionplatz 1  
40213 Düsseldorf  
Telefon 0211 8618-50  
Telefax 0211 8618-54444  
poststelle@mgepa.nrw.de  
www.mgepa.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:  
Rheinbahn Linien 706, 708  
und 709 bis Haltestelle  
Landtag/Kniebrücke

Behandlungsplätze, Einsatzplanungen, etc.). Die folgenden Ausführungen sind als ergänzende Empfehlungen aus medizinischer Sicht gedacht. Die Belange des Eigenschutzes der Einsatzkräfte sind zu beachten.

Seite 2 von 5

## **1. Betrachtete Szenarien / Verletzungsmuster**

Gruppe 1: Überroll- und Quetschtraumata durch Fahrzeuge

Gruppe 2: Massive Schussverletzungen mit großkalibrigen Kurz- und Langwaffen, sowie Explosionsverletzungen einhergehend mit Verbrennungen, Barotraumen und Splitterverletzungen

### Verletzungen der Gruppe 1

Verletzungsmuster dieser Gruppe kommen schon bisher im rettungsdienstlichen Alltag vorwiegend bei Verkehrs- und Arbeitsunfällen vor, betreffen aber häufig nur einzelne Patientinnen und Patienten oder einige wenige. Das Auftreten solcher Verletzungsmuster (Überrolltraumata und Quetschverletzungen) bei einer Vielzahl von Patientinnen und Patienten kann im Rettungsdienst zu einer erheblichen Ressourcenbelastung führen.

### Verletzungen der Gruppe 2

Verletzungen dieser Gruppe stellen in der vorliegenden Betrachtung eine neuartige Herausforderung für den Rettungsdienst dar, sowohl durch die zugrundeliegenden Szenarien als solche, aber auch durch fehlende rettungsdienstliche Einsatzerfahrung. Diesem Umstand tragen die Leitlinien der anerkannten medizinischen Fachgesellschaften (z.B. die überarbeitete S3-Leitlinie-Polytraumaversorgung) Rechnung.

## **2. Pathophysiologische Betrachtungen und mögliche Versorgungsstrategien**

Haupttodesursache bei den Verletzungsmustern der Gruppe 2 waren nach einer Auswertung, über die anlässlich der „Konsensusgespräche Rettungsdienst – Richtig Handeln bei Terrorlagen“ am 17. Januar 2017 am Bundeswehrkrankenhaus Ulm berichtet wurde, die massiven

Blutverluste (Hämorrhagien). Dabei entfielen etwa 31% auf die Extremitäten und könnten deshalb als potentiell „stillbar“ eingestuft werden. Demgegenüber müssten 69% als potentiell „unstillbar“ eingestuft werden.

An zweiter Stelle der hauptsächlichen Todesursachen in derartigen Szenarien stand das Ersticken, das sehr häufig durch traumatisch bedingte Luftschnüßel zwischen Rippenfell und Lungenfell (sogenannter Spannungspneumothorax) verursacht wird und die Atmung verunmöglicht.

Die notfallmedizinischen Maßnahmen bei diesen beschriebenen lebensbedrohlichen Verletzungen sollten sich im Rahmen von Einsatzsituationen mit gewalttätigem oder terroristischem Hintergrund vor Ort auf ein Minimum beschränken. Je nach Verletzungsmuster und -schwere sollte ein schnellstmöglicher Transport zur definitiven (bspw. operativen) Versorgung in ein Krankenhaus angestrebt werden. Die jeweiligen Einsatzplanungen und Verfahrensweisen im Einsatz, z.B. mit Blick auf den Transport oder die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit oder ohne sofortige Transportpriorität, bleiben unberührt (siehe Eingangshinweis).

Die vorrangig vor Ort durchzuführenden, lebensrettenden Maßnahmen sollten die Blutstillung („damage control“) und die Entlastung eines Spannungspneumothorax sein.

Unter diesen Bedingungen eignen sich zur Blutstillung an den Extremitäten vorrangig (pneumatische) Blutsperren (**Tourniquets**). Für stark blutende Wunden (z.B. am Rumpf) kommen mit blutstillenden Substanzen (**Hämostyptika**) imprägnierte (Verbands-) Stoffe (z.B. mit „Kaolin“ oder „Chitosan“) in unterschiedlichen Ausführungen in Betracht, die in die blutende Wunde eingelegt und zusätzlich komprimiert werden müssen.

Ein durch Schuss- oder Splitterverletzungen entstandener Spannungspneumothorax sollte schnellstens entlastet werden. Hier empfiehlt sich die Nutzung von sogenannten **Thorax-Entlastungspunktionsnadeln**, die auch auf dem deutschen Markt mittlerweile industriell verfügbar sind. Diese Methoden haben zwischenzeitlich unter Berücksichtigung der neuen möglichen

Szenariobetrachtungen auch Eingang in die Leitlinien / Empfehlungen der medizinischen Fachgesellschaften gefunden, wie z.B. in die aktuelle S3-Leitlinie-Polytraumaversorgung (Federführung DGU und der DGAI). Ebenso in der aktuellen S3-Leitlinie-Polytraumaversorgung findet sich die Empfehlung, bei schweren Blutungen das Medikament „Tranexamsäure“ zu verabreichen. Die Anwendung hängt auch mit den Zeitfenstern bis zur definitiven klinischen Behandlung zusammen (z.B. bedingt durch Transportwege).

Die bisher mitgeteilten Erfahrungen zeigen darüber hinaus, dass sich auch weitere Maßnahmen vorteilhaft für die Behandlungen in diesen Situationen auswirken können. Dazu zählen der Einsatz von Wendeltuben zur einfachen Atemwegssicherung, Einmaltragetücher zur raschen Evakuierung und nasal applizierbare Schmerzmedikamente zur Analgesie.

### 3. Ausstattungsempfehlungen für die Rettungsmittel

Vor dem Hintergrund der Versorgungsstrategien mit Blick auf die Verletzungsmuster der Gruppe 2 wird insbesondere folgende (ergänzende) Ausstattung empfohlen:

- **Mind. 4 Tourniquets** (je Rettungsmittel)
- Vorhaltung geeigneter **Hämostyptika** (Verbandform und Ampullarium)
- **Mind. 2 Thorax-Dekompressionskanülen** bzw. Thoraxdrainagen (je Rettungsmittel)

Eine ggf. weitere Bevorratung auf Sonderfahrzeugen (soweit vorhanden) oder an anderer geeigneter Stelle zur ggf. raschen Möglichkeit der Nachführung an die Einsatzstelle sollte im Rahmen der rettungsdienstlichen Planungen ebenfalls erwogen werden.

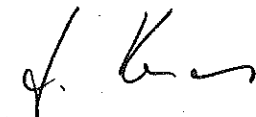
### 4. Hinweis

Die rettungsdienstliche Vorhaltung von Tourniquets, von Hämostyptika und von Thorax- Dekompressionsnadeln muss mit einer intensiven Anwendungsschulung einhergehen, die regelmäßig wieder aufgefrischt werden muss. Ansonsten kann es zu einer

unsachgemäßen Anwendung kommen, die Zeit kostet, fehlende oder mangelhafte Wirkung zeitigt oder sogar zu zusätzlichen Schäden (z.B. durch zu starkes oder zu langes Abbinden mit Tourniquets, Thoraxpunktionen mit Auslösung eines Pneumothorax, etc.) führen kann. Auf die Ausführungen des Erlasses vom 13. Dezember 2016 (Az. 224 – G.0701), insbesondere die standardisierten Arbeitsanweisungen Nr. 6 „Tourniquet/pneumatische Blutsperr“ und Nr. 9 „Thoraxpunktion“ wird ebenfalls verwiesen.

Die notwendigen „medizinischen“ Schulungen sollten in die Behandlung des Themenkomplexes gewalttätiger oder terroristischer Einsatzszenarien eingebettet werden (z.B. auch im Rahmen der jährlichen rettungsdienstlichen Pflichtfortbildungen) um das Einsatzpersonal auf diese besonderen Einsatzsituationen vorzubereiten.

Im Auftrag



(Herrmann)