

Ambulanzdienste bei Großveranstaltungen mit Terror-Warnstufe

Josef H. Riener, MSc
XXX



Josef H. Riener

Großambulanzdienste:

- ✓ Diverse, Wiesen 2000 - 2006
- ✓ Fußball EM, Wien 2008 (S3)
- ✓ Urban Art Forms, SFZ 2012 – 2014
- ✓ Gabalier, Schladming 2016
- ✓ Lake Festival, SFZ 2016

Internationale Einsätze:



- ✓ Rumänien 1989, 1990
- ✓ Bosnien Herzegowina 1996
- ✓ Kosovo 1999, 2000
- ✓ Marokko 2004
- ✓ Sri Lanka 2005 – 2007
- ✓ Haiti 2010, 2011
- ✓ Ungarn 2010
- ✓ Nepal 2015, 2016



- MSc in European NGO Management
- Notfallsanitäter (NKV)
- EU Zivilschutzexperte (UCPT)
- UN CMCoord Verbindungsoffizier

- Autor und Herausgeber von Fachpublikationen (maiwe Verlag)



jh-riener@gmx.eu
www.jh-riener.eu

ACHTUNG: Stand Feb. 2017

HEIKAT

Handlungsempfehlungen zur Eigensicherung für Einsatzkräfte der Katastrophenschutz- und Hilfsorganisationen bei einem Einsatz nach einem Anschlag



Technisches Hilfswerk

Bundesverband ARO



Grundlagen

.DSE



REPUBLIK ÖSTERREICH
BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES
EINSATZKOMMANDO COBRA / DIREKTION FÜR SPEZIALEINHEITEN

VERTRAULICH
NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH

TERRORISTISCHE ANSCHLAGS- UND EXPLOSIONSORTE

HINWEISE ZU GEFÄHRDUNGEN
UND
EMPFEHLUNGEN ZUM EIGENSCHUTZ
FÜR
FEUERWEHR- UND
RETTUNGSORGANISATIONEN

NOVEMBER 2016

Richtlinie zur Bewältigung von
Ereignissen mit einem
Massenanfall von
Notfallpatienten und
Betroffenen
(MAN-RL)

Bayer. Staatsministerium des Innern, für Bau und
Verkehr

vom 06.12.2016

Landesverband Rheinland-Pfalz e. V.
Jung II Rotkreuz-Gemeinschaften
Nachtagasse 4, 55116 Mainz

Handlungsempfehlungen
tungsdienst und
astrophenschutz bei
ätzen mlässlich
ristischer Anschläge

Entscheidung bei einem Massenanfall von Verletzten (MANV):
verwendet ein Konzept für die Versorgung bei einem Massenanfall von Patienten, das auf die
Verhältnisse bei Ambulanzdiensten abgestimmt wurde.

Beispiel der Fall sein, wenn es zu einem Einsturz von Tribünen, Panik, Explosionen und ähnlichen
Zwischenfällen kommen sollte.



MANV:
ische Einteilung der Kräfte und die operative Führung erfolgt durch den Einsatzleiter.

Übungsraum für zusätzliche Rettungskräfte: Spar Parkplatz.
im Fall wird grundsätzlich nach der Rahmenvorschrift „Großunfälle“ bzw. „Bewältigung von Groß-
anfällen, um die Zusammenarbeit mit anderen Rettungsorganisationen zu optimieren.



ACHTUNG: Stand Feb. 2017

Einsatzleitung Ambulanzdienst

GEL

- **Gesamt-Einsatzleiter**

- Leitet den operativen Gesamteinsatz
- Verbindung zu Polizei, Security, Feuerwehr, Veranstalter
- 1 Assistent, 1 Einsatzfahrzeug 4x4

EL

- **Einsatzleiter**

- Leitet den Einsatzabschnitt Hauptambulanz / Abtransporte
- Zusammenarbeit: EAL Hauptambulanz, Leiter Transport
- 1 Notarzt, 1 Ltd Notfallsanitäter, 4 Rettungswagen, Ambulanztrupps

EAL

- **Einsatzabschnittsleiter**

- Leitet einen Einsatzabschnitt / Campingambulanz
- Rettungswagen, Ambulanztrupps

GK

- **Gruppenkommandant**

- Führt einen Ambulanztrupp
- 2 Rettungssanitäter mit Ambulanztrage

NA

- **Notarzt**

- Führt notärztliche Interventionen durch, nicht ortsgebunden
- 1 Rettungssanitäter, 1 Notarzteinsatzfahrzeug

Einsatzauftrag → Befehl

- „Normale Patientenversorgung“ gem. PHTLS oder ITLS

Bitte beachten:

Die aktuellen Behandlungsrichtlinien von PHTLS und die geänderte Gefahrenlage (Anschläge, Terror) bringen neue Aspekte in die qualifizierte Versorgung von Notfallpatienten. Diese stellen wir als Überblick in dieser Schnellinformation vor. Dazu empfehlen wir eine qualifizierte Ausbildung in präklinischer Traumaversorgung (PHTLS) oder taktischer Patientenversorgung (TECC) z.B. beim BVRD.

Beurteilung und Management

- Allgemeine Lage:** Was, Wie, Wo, Wetter?
Gefahrenlage: Einsatzstelle, Sicherheitsbekleidung, Helme, Einmalhandschuhe, Schutzbrille
Schadenslage: Wie viele Betroffene, weitere Einsatzmittel? Krankenhauslandschaft?

Erster Patienteneindruck (Kinematik beachten):

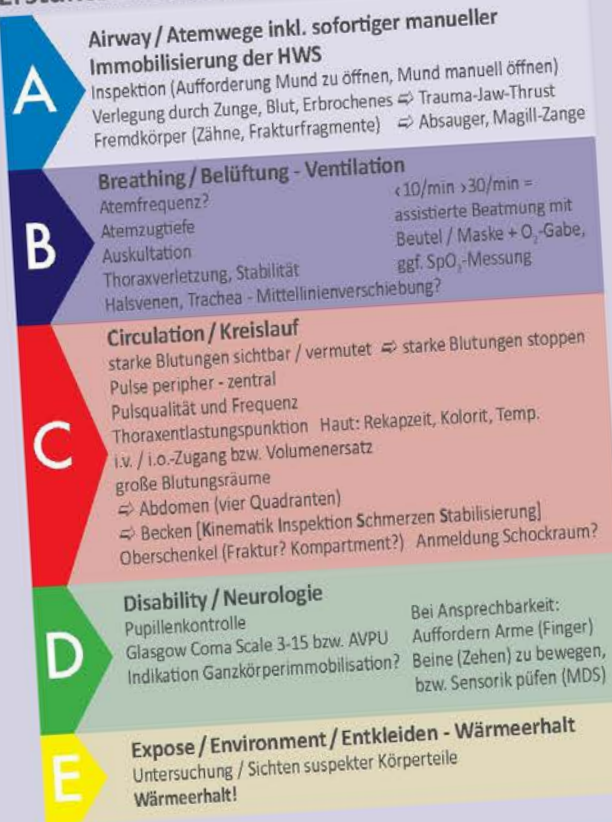
- Ansprechbar?
- Atmung vorhanden?
- Puls vorhanden?
- Signifikante Blutung? ⇒ sofort Blutstillung!

Entscheidung kritischer / nicht kritischer Patient

- Zeitmanagement beachten
- regelmäßige Wiederbeurteilung nach ABCDE
- prüfe Indikation zur Ganzkörperimmobilisation

Impressum: maiwe Verlag, A-4400 Steyr, blumauergasse 21, www.fachbuch-shop.at
© 2017: Josef H. Riener (Hrsg.), Armin Belsinger, Martin Schlagenhauten (www.bvrd.at)
Gebrauchshinweise: Die beste Information kann eine qualifizierte Aus- und Fortbildung nicht ersetzen. Medizin und Rettungstechnik unterliegen einer ständigen Entwicklung. Die angeführten Maßnahmen, Hinweise und Angaben entsprechen dem Stand bei Redaktionsschluss und entbinden die Helfer nicht von der gesetzlichen Fortbildungspflicht gemäß SanG, bzw. ersetzen keine qualifizierte Ausbildung.

Erstuntersuchung und Behandlung



Weiterführende Untersuchung

Durchführung nur, wenn lebensbedrohliche Probleme zufriedenstellend gelöst wurden bzw. beim Transport!

Vitalwerte und Monitoring

- Blutdruck, Herzfrequenz, Pulsqualität
- Atemfrequenz und Atmung (AZV, AMV)
- Monitoring, EKG, SpO₂, ggf. etCO₂
- Temperatur
- Blutzucker

Ganzkörperuntersuchung (von Kopf bis Fuß)

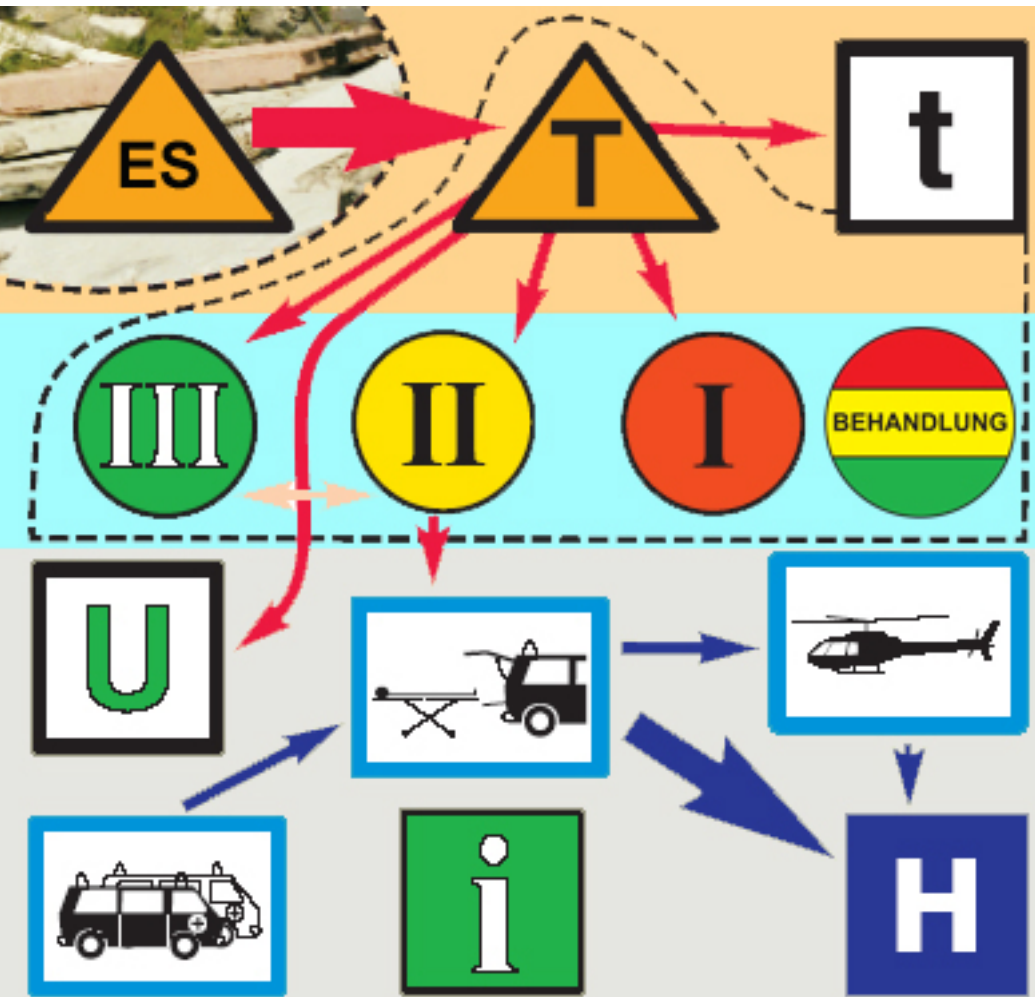
- Palpieren und Sichten
- MDS an allen Extremitäten bei ansprechbaren Patienten

SAMPLER-Schema

- **Symptome:** Welche Beschwerden hat der Patient? Schmerzen? Atemnot? Benommenheit? Parästhesien?
- **Allergien:** Wichtig vor Medikamentengabe
- **Medikamente:** Rezeptpflichtige und nicht rezeptpflichtige Medikamente, die der Patient regelmäßig einnimmt
- **Persönliche medizinische / chirurgische Vorgeschichte:** Bedeutende medizinische Probleme, mit denen der Patient aktuell in Behandlung ist, einschließlich früherer Operationen
- **Letzte Mahlzeit:** Viele Patienten werden später operiert, Notfallpatienten gelten nie als nüchtern!
- **Ereignisse:** Was passierte vor dem Unfall bzw. führte zu diesem?
- **Risikofaktoren:** Adipositas, Diabetes Mellitus, Behinderung, Schwangerschaft, chronische Erkrankungen, Alkohol- oder Nikotinabusus, Medikamente

Bezug: www.maiwe.net

Gliederung der SanHist



Triageraum

Erstsichtung

LRSM

Triage



Behandlungsraum

Behandlung → Stabilisierung

Transportfähigkeit

Transportraum

Verladestelle

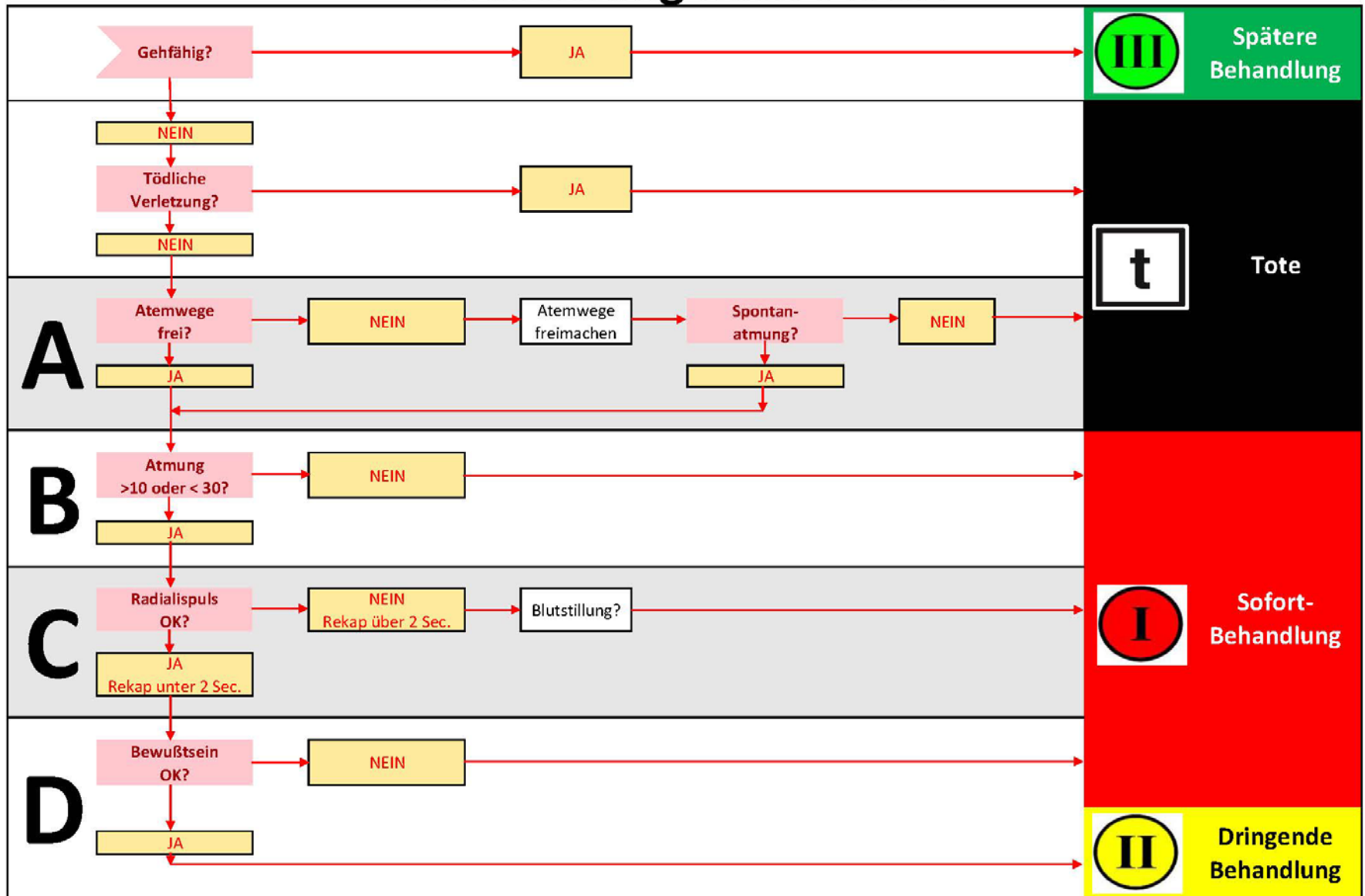
Transporttriage

Wagenhalteplatz

Hubschrauberlandeplatz

(Einbahnregelung)

Erstsichtung nach START



Personenleitsystem



■ BT: Dringend

■ Kontaminationskleber

■ Identifikationsprotokoll

■ PLT Nummern

■ Personenleittasche

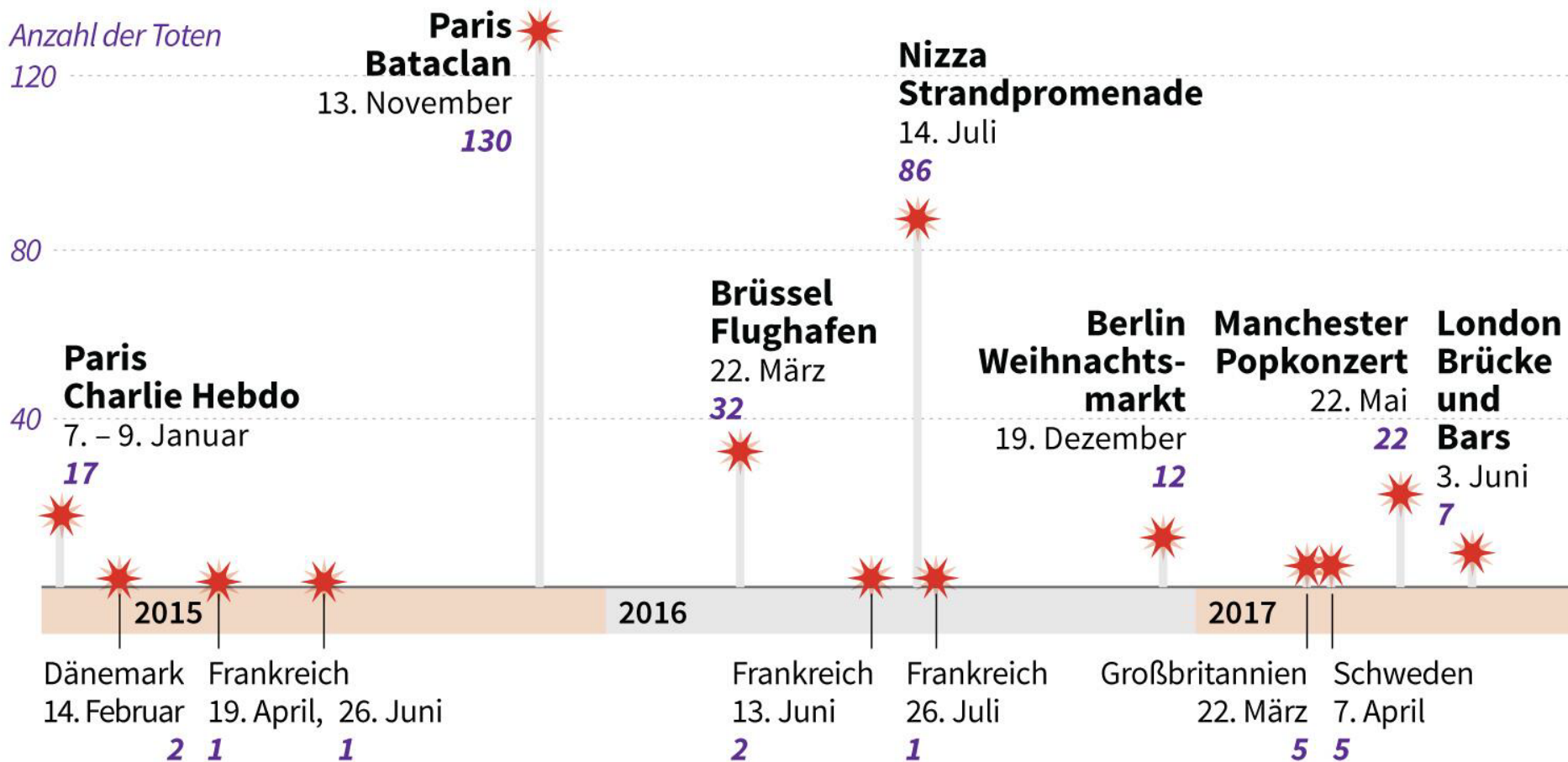
■ VERSTORBEN

Angriff oder Anschlag:



Bedrohungslage

Tödliche Anschläge seit 2015



Quelle: Polizeibehörden

© AFP

Bedrohungslage

Hintergrund für die Weiterentwicklung der bisherigen Einsatztaktiken sind zum Beispiel die fehlgeschlagenen Kofferbombenanschläge im Jahr 2006 und die vereitelten Sprengstoffanschläge im Jahr 2007, deren Folgen katastrophal gewesen wären. Experten sind sich einig, dass eine erhebliche Gefährdung durch terroristische Anschläge in Europa besteht.

Dabei stellen insbesondere Anschläge mit Sprengmitteln aller Größen sowie biologischen und chemischen Kampfstoffen eine große Gefahr dar.

Zweitanschläge auf Einsatzkräfte an Einsatzstellen sind inzwischen sehr realistisch.

Angriff oder Anschlag:

Die verschiedenen Richtlinien dienen jenen Behörden, Einsatzorganisationen (einschließlich Hilfs- und Rettungsorganisationen) und Einrichtungen zur Beachtung, welchen nach den in Österreich geltenden gesetzlichen Bestimmungen die **Bewältigung von Katastrophen** obliegt oder welche an deren Bewältigung mitzuwirken haben.

TCCC: Tactical Combat Casualty Care Guidelines

TECC: Tactical Emergency Casualty Care Guidelines

HEIKAT: Handlungshilfe für Einsatzkräfte nach einem Anschlagereignis

PLS: Patientenleitsystem Richtlinie Version 2008

Es ist notwendig, alle Einsatzkräfte im Rettungsdienst auf diese neue Situationen vorzubereiten.

Einsatzauftrag → Befehl

- „Taktische Patientenversorgung“ gem. TECC

Tactical Emergency Casualty Care

TECC (Taktische Verwundetenversorgung) definiert die richtige (Be-) Handlung zur richtigen Zeit während laufender Kampfhandlungen und/oder Bedrohungslagen.

TCCC (Militärische Verletztenversorgung) definiert die richtige Versorgung von Verwundeten während laufender Gefechtshandlungen.

Ziele im Einsatz

1. TAKTISCHEN AUFTRAG ERFÜLLEN
2. Verwundete behandeln
3. Zusätzliche Verwundete vermeiden

Erstuntersuchung und Behandlung

- M** Massive Bleeding (Tourniquet)
- A** Airway Management (Tubus / Seitenlagerung)
- R** Respiration (Thoraxpflaster / Koniotomie Entlastungspunktion)
- C** Circulation (Bodycheck / Puls)
i.v. / i.o.-Zugang bzw. Volumenersatz
- H** Head Injuries, Hypothermia (Wärmeerhalt)

Achtung:

Eine medizinisch richtige Behandlung zur falschen Zeit kann zu weiteren Verwundeten führen!

Verhalten bei taktischen Lagen

- **Eigensicherung beachten - Deckung**
- Die Rettung von Personen erfolgt bei Sonderlagen bzw. Risikoeinsätzen immer in Absprache mit der Polizei und der Einsatzleitung
- Alle Maßnahmen an der Einsatzstelle sind mit der Polizei, dem Militär und der Einsatzleitung abzustimmen
- Möglichkeit von Mehrfachanschlägen beachten
- Auf verdächtige Fahrzeuge, Gegenstände und Personen achten: Sofortige Meldung
- Kurze Verweildauer mit möglichst wenig Kräften im Gefahrenbereich
- Nur „Crash-Rettung“ und „Load and Go“
- Absicherung durch die Polizei
- Keine Konzentration von Einsatzkräften und Einsatzfahrzeugen im Umfeld des Einsatzes / Anschlagortes
- Keine Ressourcenbündelung: Mehrere Verletztenablagen, dislozierte Wagenhalteplätze
- Hubschrauberlandeplatz in ausreichendem Abstand einrichten
- Einsatzfahrzeuge nicht unbeaufsichtigt lassen und abschließen
- Schnellen Rückzug sichern

Taktische Bereiche

- **CARE UNDER FIRE, HOT ZONE**
Sofortmaßnahmen unter Beschuss
- **TACTICAL FIELD CARE, WARM ZONE**
Behandlung ohne Beschuss, in guter Deckung oder als Anschlussversorgung
- **TACTICAL EVACUATION CARE, COLD ZONE**
Versorgung beim Abtransport in eine Behandlungseinrichtung



Spezielle Ausrüstung

- Tourniquet
- Emergency Bandage
- Combat Gauze / Compressed Gauze
- Thoraxpflaster (Chest Seal)
- Entlastungspunktionsnadel

Bezug: www.maiwe.net

Unterschiede: Notfall und taktischen Lage

Notfall	Taktische Lage
Individualmedizin	Katastrophenmedizin
Pro Notfallpatient ein RTW	Viele Patienten pro Sanitäter
Anamnese möglich	Mangel an Informationen
Maximalversorgung	Triage und Minimalversorgung
Erweiterte Reanimation	Keine Reanimation
Verletzte sammeln	Verletzte NICHT sammeln
Wagenhalteplatz	KEIN Wagenhalteplatz
Sichtbarkeit	Deckung
Selbstständiger Einsatz	Einsatz nach Polizei Freigabe
Einsatzkräfte konzentrieren	Einsatzkräfte dezentral
Wenige Meldungen	ALLES Ungewöhnliche melden

Einsatzleitung Ambulanzdienst

GEL

- **Gesamt-Einsatzleiter**

- Leitet den operativen Gesamteinsatz
- Verbindung zu Polizei, Security, Feuerwehr, Veranstalter
- 1 Assistent, 1 Einsatzfahrzeug 4x4

Änderung in der Führung im Anschlagsfall:

Aufgrund der aktuellen Sicherheitslage wird auf die mögliche sanitätsdienstliche Versorgung bei einem Massenanfall von Verletzten besonderer Wert gelegt:

Im Einsatzfall übernimmt der Einsatzleiter das Kommando: Die Leiter der Bereiche Triage, Erstversorgung und Behandlung werden vom ASB gestellt, Leiter Transport und des gesamten Abtransportes werden vom Roten Kreuz Bezirksstelle Graz-Umgebung übernommen.

Verbindung zur Landesleitstelle des ÖRK und den Abtransport Einsatzfahrzeugen:

Die Landes-Rettungsleitstelle (RLST) des ÖRK ist über Einsatzbeginn und Einsatzende telefonisch zu informieren, bei Bedarf ist die LLST über außergewöhnliche Ereignisse und NEF Nachforderungen vom Einsatzleiter zu informieren. In Fällen, wo die LLST des ÖRK über Mobiltelefone alarmiert wurde und diese Alarmierungen an die Einsatzleitung weitergegeben werden, werden diese Einsätze sofort durchgeführt. Aufträge für Abtransporte werden direkt an die ÖRK Mannschaft in der Hauptambulanz erteilt, weitere Einsatzmittel für den Abtransport werden über diese Einsatzmannschaft nachgefordert.

4. Einsatzunterstützung

4.1. Uniformierung:

Führungsstruktur



- ✓ Eindeutige, klare Führungsstruktur
- ✓ Striktes Einhalten der Führungspyramide
- ✓ Auswahl und Kennzeichnung der Kommandanten (Helm, Weste, Latz...)
- ✓ Alle Kommandanten müssen für ihre Aufgabe geschult und vorbereitet sein



Ausrüstung

Am Beispiel REBEL Set Bayern:

- ✓ Tourniquets
- ✓ Thoraxpflaster
- ✓ Blutstillungsgauze
- ✓ Intraossärer Zugang (Bohrer)
- ✓ SAM Splints und Beckenschlinge

(CAVE: Ausbildungsbedarf!)



Triage



Triage	Num	1	2	3	4	5
		URGENT	URGENT	URGENT	STANDARD	NOT URGENT
		Orange	Yellow	Yellow	Green	

Kat	Einstufung	Konsequenz
I	akute, vitale Bedrohung	sofortige Behandlung
II	schwer verletzt/erkrankt	dringende Behandlung
III	leicht verletzt/erkrankt	spätere Behandlung
IV	ohne Überlebenschance	abwartende Behandlung
V	Tod	keine Behandlung
	noch nicht gesichtet	

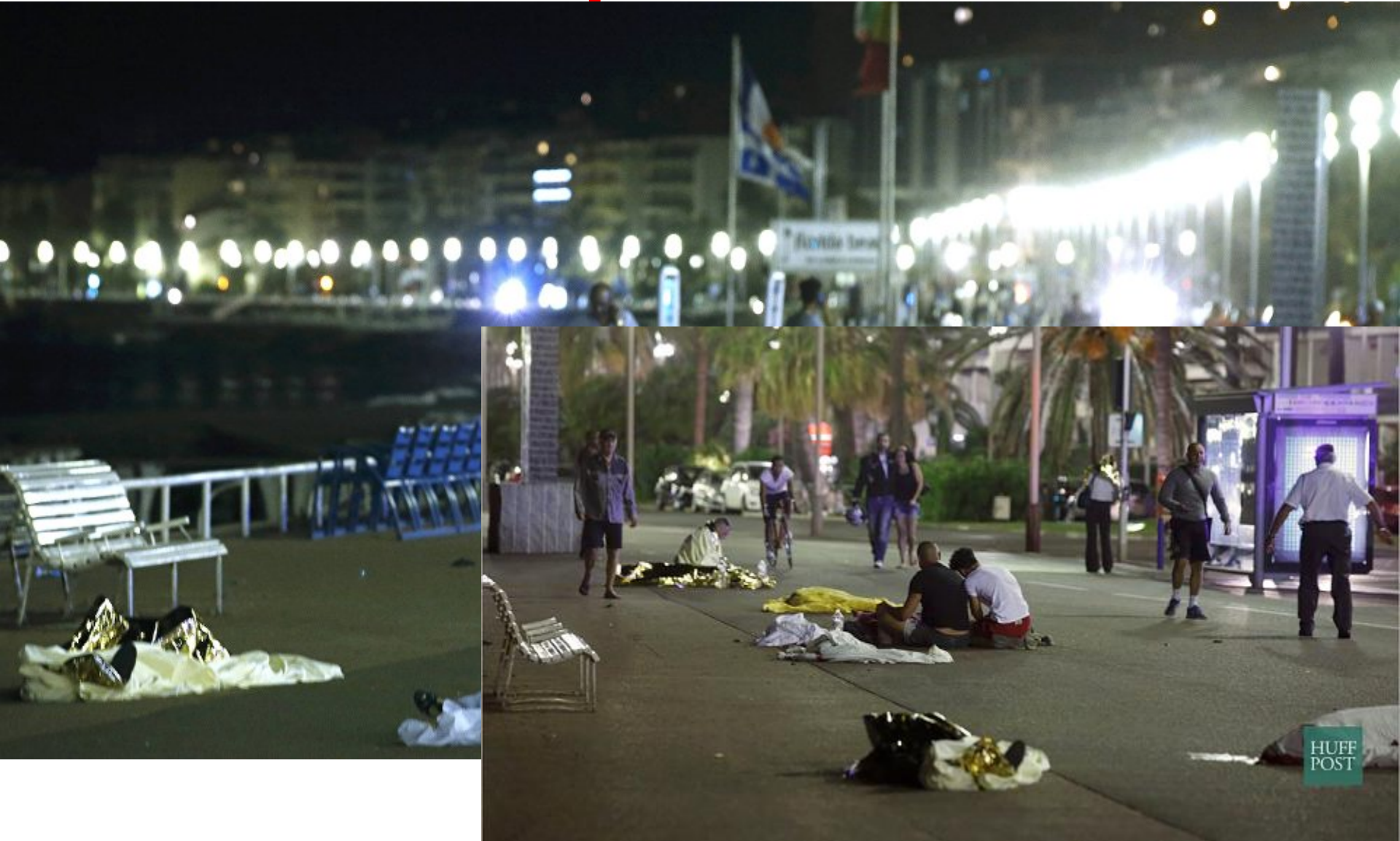
P1, life-threatening
P2, serious
P3, walking wounded
P4 dead

A = No respirations
B = RR > 30
C = Cap < 2s / No Rad Pulse
D = Can't follow commands
Not green, red or black
Can walk away

Beispiel: Brüssel



Beispiel: Nizza



Beispiel: Ansbach

Attacke in Ansbach: 27-Jähriger tötet sich in Menschenmenge mit Sprengsatz



Die Explosion am Eingang eines Musikfestivals in Ansbach ist laut Bayerns Innenminister vorsätzlich herbeigeführt worden. Der 27-jährige Tatverdächtige aus Syrien kam dabei ums Leben - zwölf Menschen wurden verletzt, drei von ihnen schwer.

1: Lagefeststellung

Lagefeststellung / Erkundung ...

Ort / Zeit / Symbolwert	<i>ungewöhnlicher Zusammenhang zwischen diesen drei Indikatoren</i>
Meldebild / Auftrag	<i>im Zusammenhang mit politischer Situation / anderen Ereignissen ...</i>
Verletzte / Erkrankte	<i>Grund unklar, hohe Anzahl ...</i>
Tiere / Insekten	<i>tot oder unnatürlich abwesend ...</i>
Führungsorganisation	<i>Ansprechpartner, Kommunikation ...</i>
Windrichtung	<i>Bäume, Sträucher ...</i>
...	...

➤ **Erkennen eines Angriffes oder Anschlages:
TECC Vorgangsweise**

2: Lagebeurteilung

Einsatzplanung - Beurteilung der Lage

Gefahrenmatrix - AAAACEEEEE !

zusätzlich *zweiter Anschlag auf Einsatzkräfte*

Sprengfallen, Blindgänger

außergewöhnliche Verletzungen/Erkrankungen

nicht schlüssige CBRN Gefahren

Heckenschützen

....

Für wen bestehen welche Gefahren (Einsatzkräfte, Menschen, Tiere, Gerät)?

Für wen ist welche Gefahr die größte?

Welche taktischen Möglichkeiten bestehen?

Vor- und Nachteile abwägen unter:

Aufwand, **Sicherheit**, Erfolgsaussichten, Nebenerscheinungen

Welche Möglichkeit ist die beste?

➤ **Gefahren erkennen!**

3: Lagebeurteilung

Befehle / Maßnahmen ...

ungewöhnliche Eindrücke, Gerüche, Geräusche **melden**

~~Befehlsgehorsam und Meldewege **zwingend** einhalten~~

KEIN eigenständiges in-den-Einsatz-Bringen aus abgesetzten Bereitstellungsräumen

Kommunikation an der Einsatzstelle sicherstellen (z.B. auch
Megaphon / Trillerpfeife ...)

GAMS-Regel befolgen

~~im Rahmen der **möglichen** Gefahren vorhandene PSA anlegen~~

ANGRIFF: MIT dem Wind gehen

RÜCKZUG: QUER zum Wind gehen

Deckungsmöglichkeiten erkunden - ggf. **DECKUNG** SUCHEN

Rückzugswege erkunden, mitteilen - ggf. **RÜCKZUG** ANTRETEN

immer im Trupp bleiben

ungewöhnliche Gegenstände **NICHT** berühren

Fahrzeuge abgesetzt voneinander aufstellen

Gruppenbildung von Einsatzkräften an *einem* Ort vermeiden

Gesundheitliche Einschränkungen (*Übelkeit, Sehstörung,
Schwindel ...*) **SOFORT** melden

Einsatzabwicklung bei einem Massenanfall von Verletzten (MANV):

Der Samariterbund verwendet ein Konzept für die Versorgung bei einem Massenanfall von Patienten, das auf die besonderen Umstände bei Ambulanzdiensten abgestimmt wurde.

Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn es zu einem Einsturz von Tribünen, Panik, Explosionen und ähnlichen schwerwiegenden Zwischenfällen kommen sollte.

Einsatztaktik MANV:

- Die taktische Einteilung der Kräfte und die operative Führung erfolgt durch den Einsatzleiter.
- Nahverfügungsraum für zusätzliche Rettungskräfte: Spar Parkplatz.
- In diesem Fall wird grundsätzlich nach der Rahmenvorschrift „Großunfälle“ bzw „Bewältigung von Großeinsätzen“ vorgegangen, um die Zusammenarbeit mit anderen Rettungsorganisationen zu optimieren.



- Es werden die weissen PLS (Personenleitsysteme Steiermark) und die ASB-MANV Sichtungskarten Dringend bei der Erstsichtung eingesetzt.

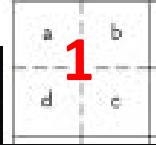
- Die mit der Erstsichtung beauftragten Notärzte bzw Sanitäter kennzeichnen bei der Erstsichtung nur jene Patienten, welche erfahrungsgemäß bei der Triage als **>ROT<** bzw Triagegruppe „I“ triagiert werden mit der Sichtungskarte **>Dringend<**.

- Patienten, welche als **>GELB<** oder **>GRÜN<** eingestuft wurden, werden bei der primären Erstsichtung nicht gekennzeichnet

>GRÜN< eingestuft wurden, werden bei der primären Erstsichtung nicht gekennzeichnet

Taktische Vorgangsweise:

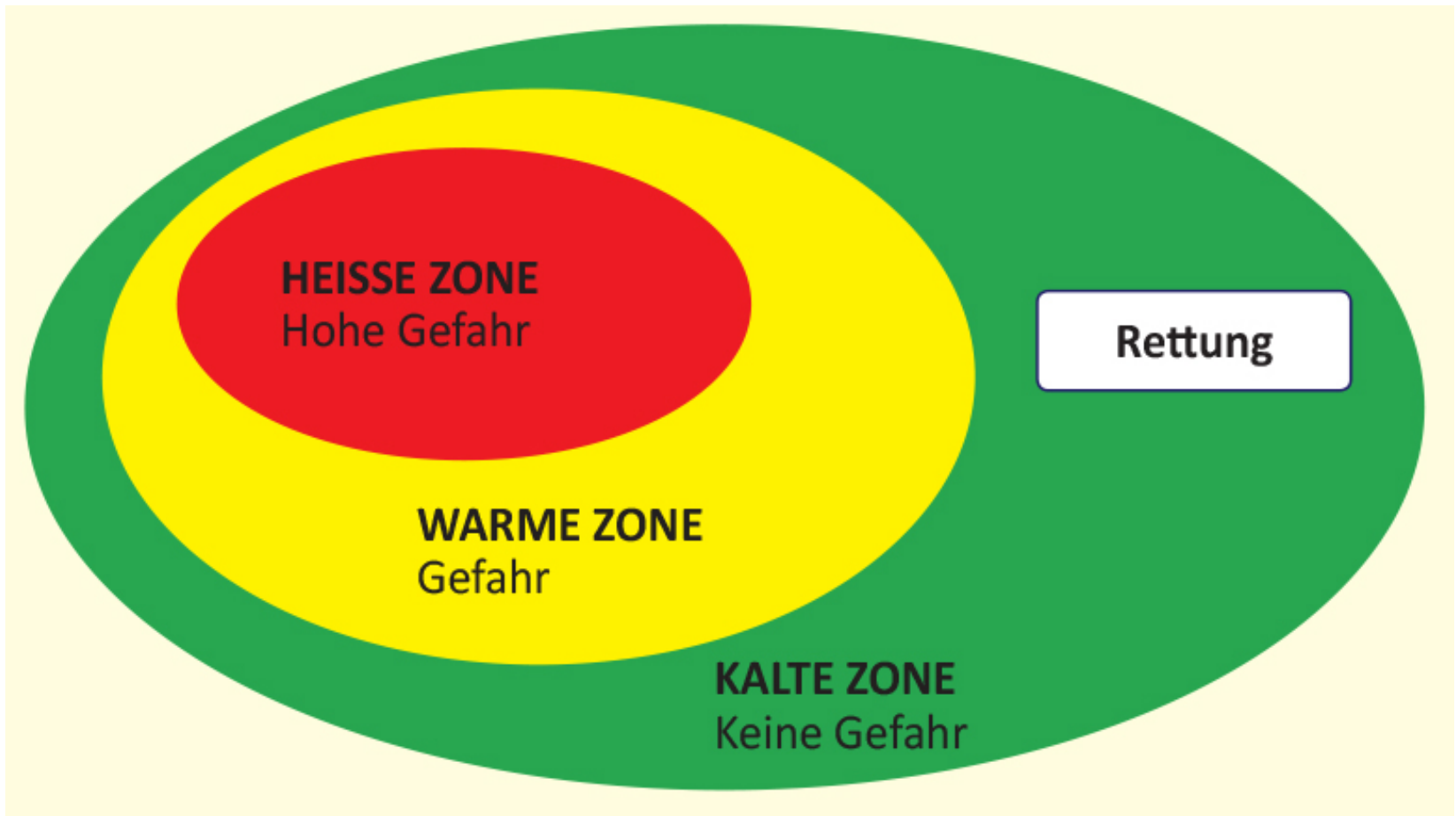
Einsatzabschnitte bilden



Unterschiede: Notfall und taktischen Lage

Notfall	Taktische Lage
Individualmedizin	Katastrophenmedizin
Pro Notfallpatient ein RTW	Viele Patienten pro Sanitäter
Anamnese möglich	Mangel an Informationen
Maximalversorgung	Triage und Minimalversorgung
Erweiterte Reanimation	Keine Reanimation
Verletzte sammeln	Verletzte NICHT sammeln
Wagenhalteplatz	KEIN Wagenhalteplatz
Sichtbarkeit	Deckung
Selbstständiger Einsatz	Einsatz nach Polizei Freigabe
Einsatzkräfte konzentrieren	Einsatzkräfte dezentral
Wenige Meldungen	ALLES Ungewöhnliche melden

Unterschiede: Notfall und taktischen Lage





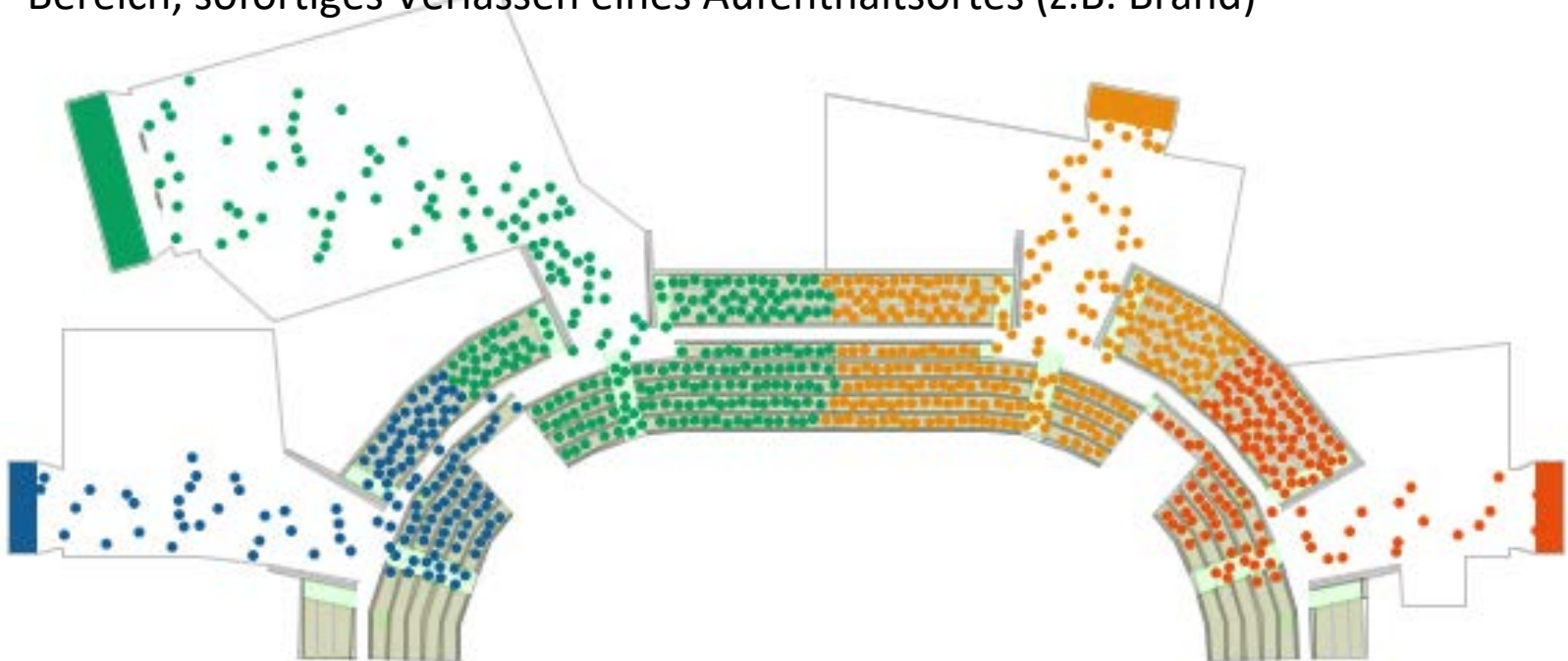
Evakuierung / Räumung / Panik

- **Evakuierung**

Organisierte Entleerung des Veranstaltungsraums auf Zeit (beispielsweise Hochwasser- oder Sturmwarnung) aus einem gefährdeten oder zerstörten Bereich in einen intakten Bereich mit gleichwertiger Versorgungsmöglichkeit

- **Räumung**

ist das schnelle In-Sicherheit-Bringen von Personen aus einem akut gefährdeten Bereich, sofortiges Verlassen eines Aufenthaltsortes (z.B. Brand)



Evakuierung / Räumung / Panik



Evakuierung / Räumung / Panik



Beispiel: Duisburg



Beispiel: Izmir



Schwerpunkt der Massnahmen bei taktischen Lagen:

Notfall	Taktische Lage
Stay and play	Load and go (scoop and run)
Definitive Versorgung	„Damage control“
Blutstillung	Tourniquet „T“ oder Zeit Kennzeichnung
Blutstillung	Haemostatika
Erstversorgung	„Golden hour“

No one died in hospital after the Boston marathon bombings in 2013. There was just one death among the 20 Norwegians admitted to hospital after the attacks by Anders Breivik in 2011. Hospitals in Paris saved all but two of the patients admitted after gunmen and suicide-bombers injured more than 400 people and killed 130 on November 13th 2015. The response to Las Vegas has not yet been audited, but of the 104 admissions to the University Medical Centre of Southern Nevada (UMC), another trauma hospital, just four died.

Schwerpunkt der Massnahmen bei Bombenexplosion

Typische Verletzungen / Besonderheiten einer Bombenexplosion:

- **Primäre** Explosionsverletzungen durch die Druckwelle
 - Zerreißen innerer Organe, insbesondere der Lunge
 - Verletzungen des Gehörsystems, wie die Ruptur des Trommelfells
 - Luftembolien
 - Pneumothorax
 - Verletzungen abdominalen Hohlorgane
- **Sekundäre** Verletzungen durch Fragmente, Glas und Splitter
- **Tertiäre** Verletzungen durch den Anprall an Gegenstände oder durch Sturz auf den Boden
- **Quartäre** Verletzungen durch Hitze, Feuer oder Giftstoffe
 - Barotraumen erschweren die Diagnosen
 - Viele Tourniquets sind ineffizient angelegt....

Literatur: The Economist

© The Economist: Dieser Artikel erschien am 12. Okt 2017 in der Rubrik International unter dem Titel „Damage control“



