



# Zur Todesfeststellung beim MANV

## Eine ressourcenorientierte Konzeption

Der Massenansturm von Verletzten (MANV) bei größeren Unfällen, Bränden, Naturkatastrophen oder auch terroristischen Anschlägen stellt auf jeder denkbaren Ebene eine Ausnahmesituation dar. Die rasche Einschätzung und Priorisierung der Patienten soll durch Sichtungskonzepte unterstützt werden. Die Sichtungsergebnisse haben einen direkten Einfluss auf den Ressourcenbedarf- und -einsatz. Planungen, die eine nichtärztliche Vorsichtung vorsehen – wie START&SAVE, mSTART, SALT können durch ihre im Vergleich zur ärztlichen Sichtung schnelleren Durchführbarkeit und bessere Nutzung der Ressourcen (Material, Ärzte, hochqualifiziertes Assistenzpersonal) möglicherweise bessere Überlebenschancen für mehr Patienten verwirklichen [3, 10]. Lediglich in vorgehensorientierten Konzepten wie SALT wird eine Einteilung in die Sichtungskategorien IV (SK IV, siehe Sichtungskategorien in **Abb. 1**) (abwartende Behandlung) und SK V (Tod) vorgenommen [22]. Im Rahmen der heterogen praktizierten Sichtungssysteme in Deutschland [22] und entsprechend der bisherigen Ergebnisse der Sichtungskonsensus-Konferenz der Schutzkommission in Berlin [24] gibt es aber bislang keine eindeutige Regelung zur Todesfeststellung und zu deren Abgrenzung zur SK IV. Somit besteht hier eine Konstellation, bei der nichtärztliche Vorsichtung, eine fehlende Regelung der Todesfeststellung und eine Prognosestellung (Kategorie IV) miteinander kombiniert sind.

Das quantitative Spektrum der möglichen Einsatzszenarien ist sehr breit [21]. Deshalb werden die Einsatzkräfte zu unterschiedlichen Zeitpunkten des Geschehens mit der Frage der Todesfeststel-

lung im Rahmen einer Priorisierung konfrontiert. Dies kann bei zunächst unklaren Lagen die vorläufige Einsatzführung der erstereintreffenden Kräfte oder den Einsatzleiter Rettungsdienst (ELRD) noch vor Eintreffen der Sanitätseinsatzleitung (SanEL) betreffen.

Mit Eintreffen der SanEL übernimmt der leitende Notarzt (LNA) die medizinische Einsatzleitung. Die Qualifikation des LNA sieht hier leider keine besondere Ausbildung vor (Empfehlungen der Bundesärztekammer zur Qualifikation Leitender Notarzt, Stand: 01.04.2011). Trotz der bestehenden Aufgabenstellung zur medizinischen Einsatzleitung fehlen konkrete Konzepte und Vorgaben zum Umgang mit der Sichtungskategorie IV und der Todesfeststellung im Rahmen der ärztlichen Sichtung.

### Konzept einer Phaseneinteilung zur adaptiven, ressourcenorientierten Anwendung von Sichtungskategorien

Unter der Annahme, dass sich verschiedene, abgrenzbare Einsatzphasen im Verhältnis von Betroffenen zu Ressourcen ergeben, wurde eine Konzeption zu einer möglichen Zuordnung der Anwendung der SK IV und der Maßnahmen Todesfeststellung und Leichenschau vorgenommen (**Abb. 2**).

Es ist davon auszugehen, dass lebensrettende, invasive Maßnahmen in der Regel nur durch notfallmedizinisch geschulte Ärzte zusammen mit gut ausgebildetem Rettungsdienstpersonal ausreichend sicher beherrscht werden [12, 13, 16]. Hieraus ergibt sich, dass für eine bestimmte Zeitspanne immer mit einer Diskre-

panz zwischen entsprechend Behandlungsbedürftigen und dafür qualifiziertem Personal zu rechnen ist. Diese Diskrepanz durch Abziehen von Ärzten zur Kategorisierung IV bzw. definitiven Todesfeststellung weiter zu vergrößern, ist nicht vertretbar, solange hier ein Missverhältnis besteht, da die primär rettbar erscheinenden Patienten hier Priorität haben müssen. Dies ist die einzig denkbare Konsequenz, um möglichst vielen mit den zur Verfügung stehenden Mitteln helfen zu können. Es ist unzweifelhaft, dass das menschliche Leben das sog. höhere Rechtsgut ist und somit in der Abwägung immer vorzugehen hat. Es ergibt sich keine Alternative, dass insbesondere, auch aus rechtsmedizinischer Sicht, das Erkennen von „Rettbaren“ höchste Priorität haben muss. Daraus ergibt sich, dass in einer ersten Phase die Todesfeststellung nachrangig zu bewerten ist. In dieser Phase I ist die Feststellung „nicht behandelbar“ daher ausreichend.

Dies ändert sich, sobald ausreichend Ärzte zur Verfügung stehen, so dass die Möglichkeit zur nunmehr ärztlichen Sichtung von Patienten der Kategorie I, IV oder V besteht. In der Phase II (gelb) des Konzepts muss daher eine unnötige Ressourcenbindung durch eine Übertriage in SK I verhindert werden. Es ist anzunehmen, dass tote oder „unrettbare“ Patienten, bei falscher erster SK-Einordnung erheblich Ressourcen binden, was zu einer erhöhten Mortalität der übrigen kritisch Geschädigten führen wird [8], analog zur Fehlsichtung in Kategorie I. Daraus leitet sich ab, dass in einer zweiten Phase sichergestellt werden muss, dass eine hinreichend sichere – ärztliche – Sichtung und nun auch Todesfeststellung durchge-

Sichtungskategorie	Farbe (Ampelschema)	Beschreibung	Konsequenz
I	rot	Akute, vitale Bedrohung	Sofortbehandlung
II	gelb	Schwer verletzt/erkrankt	Aufgeschobene Behandlungsdringlichkeit
III	grün	Leicht verletzt/erkrankt	Spätere (ambulante) Behandlung
IV	blau	Ohne Überlebenschance	Betreuende (abwartende) Behandlung
V	schwarz	Tote	Kennzeichnung

**Abb. 1** ◀ Sichtungskategorien und ihre Behandlungskonsequenzen

Phase	Erkundungsphase	Sichtungsphase I	Sichtungsphase II	Organisierte Phase (4)
Charakteristik	Erstentreffendes Hilfsmittel; nur kurze Rückmeldung über Schadensart & ungefähre Grösse	Nur „Vorsichtung“	Nichtärztliche Vorsichtung+ ärztliche Sichtung	Strukturierte Behandlung
Fokus	Erkundung Gefährdung für Personal (Scene)	Identifikation „Roter“ Patienten Behandlungspriorität	Transportprioritäten	Strukturierter Übergang zu Individualmedizin
Personal/Material		Absoluter Mangel Katastrophenmedizin	Gezielte Ressourcenverteilung durch SanEL	Ausreichend
SK Schwarz	Keine Anwendbarkeit	Ausschließlich: „Derzeit keine Therapie“ (1)	Lediglich Todesfeststellung (2)	Leichenschau (3) Ärtzl. Sichtung

**Abb. 2** ◀ Phasenschema. (1) Auch keine definitive Todesfeststellung durch Ärzte aufgrund Fehldiagnoserisiko in chaotischer Anfangsphase, (2) Anhand sicherer Todeszeichen, (3) So früh als möglich durch entsprechend qualifizierte Ärzte in Zusammenarbeit mit polizeilichen Ermittlern, (4) Durch die Einsatzleitung sollte eine definitive Feststellung erfolgen, dass wegen ausreichend Personal/Material/Logistik individualmedizinische Kriterien anwendbar sind

führt wird, um effizienter Ressourcen einteilen zu können.

Sobald ausreichende Ressourcen vorhanden sind, oder aber entsprechend qualifiziertes Personal nachgeführt wurde, ist in der Phase III (grün) dann eine vollständige Leichenschau mit einer Nachsichtung zur Überprüfung der Todesfeststellung durchzuführen. Hier gelten die Kriterien der Individualmedizin.

Zentrales Anliegen der hier konzipierten Einsatzphasen I–III (rot, gelb, grün) ist es, dass bei Ressourcenmangel keine Todesfeststellung erfolgt, da zu wenig qualifiziertes Personal verfügbar ist. Auch ist damit dem Primärziel, der Identifizierung der durch einfache Maßnahmen oder raschen Transport Rettba-

ren, nicht gedient. In einer ersten durch Ressourcenmangel geprägten Sichtsungsphase muss möglichst effektiv gearbeitet werden, was die Durchführung einer Vorsichtung (unter den entsprechenden rechtlichen Voraussetzungen- Schulung-Überprüfung etc.) aus rechtsmedizinischer Sicht schon fast gebietet. Die Feststellung „keine Behandlungspriorität“ als Vorsichtungsergebnis reicht hier aber aus, um Ressourcen zu schonen und ist damit als Folge des obersten Gebotes, möglichst vielen adäquate Hilfe zukommen zu lassen, zu sehen. Unter „keine Behandlungspriorität“ in Mangelphasen sind unseres Erachtens die Patienten zu sehen, die bei ärztlicher Sichtung als „schwarz“ eingestuft würden.

Die Kategorie „abwartende Behandlung/Blau/IV“ ist unseres Erachtens nur in der Sichtsungsphase II (vgl. **Abb. 2**) anwendbar. Im Rahmen der Vorsichtung wäre sie eine unzulässige Prognosestellung durch nichtärztliches Personal mit erheblichem Fehlriskio, in der organisierten Phase widerspricht die Kategorie individualmedizinischen Grundsätzen.

Erst bei einer ausreichenden Zahl an Ärzten kann man zu regulärer Sichtung und dann zu regulärer Leichenschau übergehen. Wichtig erscheint, analog zur Nachüberwachung nach abgebrochenen Reanimationen [19], dass hier unbedingt eine ärztliche (ggf. wiederholte) Sichtung durchgeführt wird, um die Vorsichtung zu sichern und zu legitimieren, aber auch

und v. a. um eventuelle Fehlentscheidungen korrigieren zu können. Selbst im Rahmen einer „lege artis“ durchgeführten Leichenschau kann es noch zu Änderungen der Sichtungskategorie kommen, da vorangegangene Todesfeststellungen fehlerhaft waren [18]. Eine frühzeitige Alarmierung rechtsmedizinischer Kompetenz könnte hier hilfreich sein, da sich gerade beim Massenansturm diese Probleme potenzieren könnten.

Kriterien zur nichtärztlichen Todesfeststellung sollen und können nicht definiert werden. Die Todesfeststellung ist nicht rettungsdienstliche Aufgabe, der primäre Fokus muss auf der Feststellung behandelbarer Zustände liegen. Umgekehrt kann festgehalten werden, dass rechtsmedizinisch der Fokus auf der Todesfeststellung liegt.

Bei einem MANV ist über die rettungsdienstliche Versorgung hinaus davon auszugehen, dass aufgrund eines sog. Anfangsverdacht einer Straftat ermittelt wird. Vor diesem Hintergrund erscheint die Durchführung der Leichenschau durch entsprechend qualifizierte Ärzte notwendig, da sich hier – ab dem Zeitpunkt der Todesfeststellung – polizeiliche Maßnahmen zur Spurensicherung anschließen. In diesem Kontext ist der Einsatz von rechtsmedizinisch geschulten Ärzten sinnvoll, um die schwierige Beweissicherung nicht weiter zu gefährden. Gleichzeitig ergibt sich aber auch hier das Potenzial, diese Ärzte bei frühzeitiger Alarmierung gezielt in eine „frühe“ definitive Todesfeststellung einzubinden, um damit anderweitig benötigte Ärzte effektiv einsetzen zu können.

Da bei festgestelltem Tod ein Veränderungsverbot bis zur Durchführung einer vollständigen Leichenschau (Beschlagnahme der Leiche als Beweismittel) in Kraft tritt, erscheint auch aus diesem Grund eine Differenzierung von reiner Todesfeststellung – als Sichtung in Kategorie V – und Leichenschau sinnvoll, die möglichst rasch durch Rechtsmediziner und Polizei durchgeführt werden sollte. Dies wird z. B. durch das BestG in Bayern auch explizit vorgesehen, da sich „für die Behandlung von Notfällen eingeteilte“ Ärzte auf die Feststellung des Todes beschränken dürfen, aber dann sicherzustellen haben, dass die Leichenschau noch

Notfall Rettungsmed 2016 · 19:122–128 DOI 10.1007/s10049-015-0105-x  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

F.T. Fischer · F. Scharf · S. Lochner · R. Hipp · O. Peschel

## Zur Todesfeststellung beim MANV. Eine ressourcenorientierte Konzeption

### Zusammenfassung

**Hintergrund.** Derzeitige Konzepte zum Massenansturm von Verletzten (MANV) setzen sich nur unzureichend mit der Problematik der Todesfeststellung auseinander. Dies hat nicht nur Konsequenzen auf forensischer Ebene, sondern beinhaltet auch die Gefahr, durch diese Planungslücke vermeidbar Ressourcen zu binden.

**Methode.** Recherche und Auswertung aktueller Literatur.

**Ergebnisse.** Es erscheint sinnvoll, die Handhabung der Todesfeststellung beim MANV in einem Konzept festzulegen, das sowohl den forensischen als auch den einsatztaktischen Prämissen gerecht wird. Dieses Konzept definiert taktische Phasen, in denen eine Todesfeststellung sinnvoll und gerechtfertigt ist, und ermöglicht andererseits eine möglichst frühzeitige professionelle Leichenschau. Dies soll in jeder Einsatzphase eine verbesserte effektive und effiziente Ressourcennutzung

ermöglichen. Um effizient und ethisch gerechtfertigt zu handeln, sieht das Konzept zunächst eine Sichtung auf die Feststellung der Behandlungsfähigkeit im Sinne vorhandener Ressourcen vor, während Todesfeststellung und Leichenschau organisatorisch getrennt und mit entsprechender ärztlicher Fachkunde erfolgen sollten.

**Schlussfolgerungen.** Die Autoren sehen die praktische Anwendbarkeit der Sichtungskategorie IV kritisch. Aufgabe der Rettungskräfte soll vielmehr die Erkennung, Priorisierung und Behandlung der Patienten sein, während auf der Ebene der Einsatzleitung die Organisation einer möglichst sicheren Todesfeststellung stattfinden sollte.

### Schlüsselwörter

MANV · Sichtung · Leichenschau · Ressourcen · Phasen

## Pronouncement of death at mass casualty incidents. A resource-oriented design

### Abstract

**Background.** Current concepts for mass casualty incidents deal insufficiently with defining dead patients. This may lead to forensic problems and also to an insufficient use of available resources.

**Method.** Research and analysis of the current literature.

**Results.** It seems reasonable to develop a strategy to handle the situation of determining death in mass casualties, considering the tactical, medical and forensic priorities, with the goal of a more efficient and effective overall use of available resources. To act ethically and efficiently, the focus should be on the determination of the available resources and therefore options of treatment, where-

as determination of death and legal inspection should be dealt with separately by specifically trained personnel, e.g. forensic pathologists.

**Conclusions.** The authors think that category IV is merely applicable. The main task of emergency services in such events is to identify, prioritize and treat critical patients. The determination of death is closely associated with legal inspections and should be organized on the level of the incident command.

### Keywords

Triage · Legal inspection · Resources · Phases · Mass casualties

vollständig durchgeführt wird (§ 2 Bay-BestG). Dies sicherzustellen trifft somit den LNA als medizinischen Einsatzleiter. Hier sollte ohnehin immer eine möglichst frühzeitige Koordination durch die Polizei angestrebt werden, wobei die vollständige Leichenschau in Identifizierungsmaßnahmen integriert ist.

## Diskussion

Beim MANV resultiert der derzeitige Status in erheblicher Unsicherheit. Personal, das den Tod regulär nicht feststellen darf, soll plötzlich einen Zustand erkennen, der mit dem Tod gleichzusetzen ist.

Das vorgestellte Konzept mit Differenzierung von Todesfeststellung vs. Behandlungsmöglichkeiten muss, insbesondere

### Infobox 1 Exkurs rechtsmedizinische Aufgaben beim MANV: Identifikation und Rekonstruktion

Die Identifikation von Personen ist eine Aufgabe, die in den polizeilichen (und rechtsmedizinischen) Zuständigkeitsbereich fällt. Ab einer größeren Anzahl von Toten ist zwingend erforderlich, dass die einzelnen Personen mit standardisierten Verfahren (Interpol-Formblatt, Fingerabdrücke, Zahnstatus, Pathomorphologie, DNA) identifiziert werden. Neben ethischen Grundsätzen spielt hier aber auch die Rekonstruktion von Geschehensabläufen mit hinein, da es hierfür wichtig ist, welche Person zum Zeitpunkt des Unglücks an welchem Ort war. Auch für die Identifizierung eines möglichen Täters ist dies von Bedeutung. Jede Veränderung von Leichenfundorten erschwert diese Aufgabe. Um sicherzustellen, dass diese Veränderungen durch Rettungsmaßnahmen so gering als möglich gehalten werden, ist wieder eine möglichst frühe sichere Todesfeststellung erforderlich. Erst danach kann eine Leiche als nicht zu veränderndes Beweismittel entsprechend gekennzeichnet werden. Somit ist klar, dass eine Einteilung in die Kategorie V auch aus forensischen Gründen so schnell wie möglich durchgeführt werden muss. Der Vorgabe, dass dies „unverzüglich“ (vgl. Bestattungsverordnung Bayern) durchzuführen ist, kann bei derartigen MANV-Konstellationen in Kombination mit den zahlreichen, teils hochspezifisch forensischen Aspekten nur dadurch Rechnung getragen werden, wenn möglichst frühzeitig eine rechtsmedizinische Befunderhebung organisiert wird.

die Kategorien IV „abwartende Behandlung“ und V „Tote“, diskutiert werden. Für einen phasenadaptierten Umgang mit der Einstufung in Sichtungskategorien ergeben sich folgende Argumente.

#### Sichtungsphase I

In Systemen mit potenzieller Zuordnung zu der Sichtungskategorie IV (abwartende Behandlung, keine Überlebenschance) durch nichtärztliches Personal entsteht in unserem Rechts- und Normensystem ein Konflikt zu der Vorgabe, dass Todesfeststellung und Prognosestellung dem Arzt vorbehalten ist. Dabei haben beide Vorgehensweisen Vor- und Nachteile. Die ärztliche Sichtung kann umfassend sein, da voll legitimiert, ist aber zeitraubend und hinsichtlich der Ressource „Arzt“ er-

heblich ineffektiv [10]. Genaue Daten zur Genauigkeit existieren unserer Erkenntnis nach kaum. Sie kann zwar eine valide Einteilung in die Kategorien IV/V ermöglichen, was aber in frühen Phasen zugunsten durch ärztliche Maßnahmen „rettbarer“ kaum vertretbar scheint. Die Vorsichtung durch nichtärztliches Personal hat eine zunächst effektivere Ressourcennutzung zur Folge, aber den Nachteil, dass bestimmte Einteilungen, insbesondere prognostischer Art, nicht definitiv zu treffen sind. Hier sind wiederum die Kategorien „blau“ und „schwarz“ besonders betroffen. Der Fokus sollte also vielmehr auf das Feststellen behandelbarer Zustände gelegt werden, die in akuten Phasen nur zur Einstufung in die Kategorien I, II und III und situationsabhängig in IV führen. Daraus ergibt sich, dass in einer ersten Phase (Sichtungsphase I) die Feststellung von Behandlungsprioritäten und die Behandlung selbst Vorrang vor Todesfeststellungen haben muss. Eine Beschränkung auf „derzeit keine Therapie“ ist ausreichend.

Exemplarisch gibt das START-Konzept von Benson et al. [3] die Definition „unsalvageable“ als mögliches Endergebnis eines Atemstillstandes trotz freier Atemwege wieder. Weder in dieser ersten Sichtsungsphase, noch in der dann folgenden SAVE-Phase gibt es Bezüge zur Todesfeststellung. Bei SALT ist der therapieresistente Atemstillstand ein Kriterium für „V“ [22]. Eine Todesfeststellung per se erfolgt nicht. Dies deckt sich mit dem vorgestellten Konzept, auch wenn in o. g. Literatur die hieraus erwachsende Konsequenz einer Nichtbehandlung von mit einfachen Maßnahmen retbaren Patienten nicht diskutiert wird.

Auch andere Konzepte vertreten Endpunkte der Behandlung, die mit dem Tod des Patienten gleichzusetzen sind, lassen sich aber nur wenig oder fehlerhaft zur Todesfeststellung ein. Ein modifizierter Algorithmus [10] beschränkt sich auf die Feststellung Atemstillstand nach Freimachen der Atemwege, was zwischenzeitlich schon revidiert wurde [9], oder die Feststellung „tödliche Verletzung“ mit der Folge „Todesfeststellung durch Arzt (EKG)“, was wiederum in einem Entwurf „Modell Bayern“ (aelrd-bayern.de) durch „nicht mit dem Leben vereinbare

Hier steht eine Anzeige.

 Springer

Verletzung“ wieder revidiert wurde. Hier muss kritisch angemerkt werden, dass ein EKG kein sicheres Todeszeichen darstellen kann und „tödliche Verletzung“ nicht definiert wird. Auch an anderen Stellen wird auf „klar definierte Kriterien“ der Sichtung Bezug genommen, wenngleich diese für die Todesfeststellung oder „infauste Prognose“ so in den Konzepten nicht mit berücksichtigt werden, gleichwohl bei Delegation aber erforderlich wären [5, 20]. Auch daraus lässt sich ableiten, dass man eine „Todesfeststellung“ in der Anfangsphase besser vermeidet und sich auf Behandlungsprioritäten fokussiert. Es erscheint geschickter, in der Akutphase keine fehleranfällige Todesfeststellung durchzuführen, aber dafür eine bewusste spätere (ärztliche) Sichtung.

### Sichtungsphase II – Umgang mit Ressourcen

Fehlsichtungen haben Auswirkungen auf alle Betroffenen, in New York hat dies bereits zu Änderungen des Sichtungsalgorithmus geführt [22].

Für SHT wurde bereits validiert, dass es zu einer kritischen Untertriage kommen kann [17], eine Validierung für die Kategorien „blau“ und „schwarz“ existiert unseres Wissens nach nicht. Auch der Anteil an Verstorbenen ist höchst variabel, für die Bombenattentate in Madrid lag er bei 7,9% [23], während der Anschlag auf das World Trade Center mit 2726 Toten bei 6000 (lediglich geschätzten) Verletzten fast in der Größenordnung von 50% liegt [1]. Die Rettbarkeit ist hierbei offensichtlich variabel, wie durch Kleber et al. gezeigt [12], die eine Rettbarkeit im Regelbetrieb eines urbanen Rettungsdienstes von 15,2% gezeigt haben, davon 5,3% als definitiv rettbar. In einer zweiten Phase in der eine gezielte Ressourcenverteilung möglich ist, wäre somit frühzeitig an eine ärztliche Todesfeststellung zu denken. Dies kann ggf. durch zeitnah alarmierte rechtsmedizinische Unterstützung geschehen, die eng mit polizeilichen Maßnahmen verknüpft ist (■ **Infobox 1**).

Dass dies notwendig ist, ergibt sich auch aus stattgefundenen Ermittlungsverfahren wegen Vorwürfen insuffizienter Rettungsmaßnahmen [11], mit den Vorwürfen der Tötung bzw. Körperver-

letzung durch Unterlassen. Zu Verurteilungen ist es unseres Wissens hierbei bislang nicht gekommen, aber die Problematik war offensichtlich ausreichend für ein Ermittlungsverfahren. Dies lässt sich unserer Meinung nach nur dadurch verhindern, eine definierte „Sichtung“ bzw. „Vorsichtung“ immer anzuwenden, um sicherzustellen, dass zumindest alle Betroffenen gleichartigen Einstufungskriterien unterzogen werden.

Insgesamt haben Fehlsichtungen erhebliche Auswirkungen auf die Prognose vieler Patienten und trotzdem werden die Kategorien V und IV nicht geregelt. Die Vermeidung von fehlerhaften Todesfeststellungen oder Scheintodesfeststellungen könnte hierbei durch die Konzentration auf potenziell Rettbare und durch das frühzeitige Heranziehen rechtsmedizinischer Unterstützung minimiert werden und gleichzeitig die Ressource „ärztliche Versorgung“ effizienter genutzt werden.

### Abgrenzung Todesfeststellung und Leichenschau (Sichtungsphase II und organisierte Phase)

Die Todesfeststellung als „letzte Diagnose“ ist eine rein ärztliche Aufgabe, die als formeller Akt durch unterschiedliche Rechtsnormen der Länder (Bestattungsgesetze und -verordnungen) geregelt wird. Die Todesfeststellung erfolgt anhand sicherer Todeszeichen: Leichenflecken, Leichenstarre, Fäulnis, nicht mit dem Leben vereinbare Verletzungen. Davon abzugrenzen ist der gesamte Vorgang der Leichenschau, der letztlich v. a. der Klassifikation der Todesart in „natürlich“ oder „nicht natürlich“ dient. Für diese Feststellung wird die gründliche Inspektion des Leichnams gefordert. Die Todesfeststellung ist also nur ein erster Teil der Leichenschau.

Die Einsatzrealität lässt schon im rettungsdienstlichen Regelbetrieb Probleme erkennen, da regelmäßig bei „eindeutig“ eingetretenem Tod kein Notarzt durch primär eingetroffene Kräfte nachalarmiert wird. Dies ist in vielen Fällen nachvollziehbar (Fäulnis, deutlichste sichere Todeszeichen, grobe Zerstörungen der körperlichen Integrität), in anderen (z. B. Verwechslung Leichenstarre mit Kältestarre bzw. Muskelrigidität bei langer Lie-

gezeit) schlicht katastrophal. Bei entsprechendem geschultem Assistenzpersonal erscheint dies vertretbar, ist aber rechtlich nicht gedeckt, da die Feststellung des Todes eben rein ärztliche Aufgabe ist. Explizite Regelungen hierzu im Sinne eines Algorithmus existieren, aber nur in extrem unscharfer Ausführung [2]. Bei Übungen werden Todesfeststellung und ihre Konsequenzen nicht berücksichtigt bzw. nicht mit ausgewertet [7].

Dadurch kommt es immer wieder zu gravierenden Fehldiagnosen bei der Todesfeststellung. Nicht begonnene Reanimationen durch Rettungsdienstpersonal bei beobachtetem Kreislaufstillstand kommen genauso vor wie „Todesfeststellungen“ durch Rettungsdienstpersonal oder Ärzte, die erst im Rahmen der Leichenschau oder gar erst durch Bestattungspersonal als fehlerhaft erkannt werden [19]. Die Konstellation hierbei ist regelmäßig, dass statt „vitale Zeichen“ zu suchen, primär die Fehldiagnose von sicheren Todeszeichen erfolgt.

Für den MANV ergibt sich keine andere Betrachtungsweise. Auch hier sind sichere Todeszeichen zu fordern [19]. Eine Diagnose mittels EKG oder Atemstillstand oder ähnlichem ist kein sicheres Todeszeichen. Die sicheren Todeszeichen können ohne weitere Hilfsmittel festgestellt werden; Geräte sind hierfür nicht erforderlich, aber eine gewisse Erfahrung. Gleiches gilt für das zusätzliche Kriterium der „nicht mit dem Leben vereinbaren Verletzung“, die aber sonst nicht genau definiert ist [18]. Da in der Anfangsphase eines MANV ohnehin nicht ausreichend EKG-Geräte oder andere Apparate verfügbar sein dürften, erscheint diese geräteunabhängige Diagnosestellung der Situation geradezu entgegenzukommen. Daraus ergibt sich aber zwingend, dass das Sichtungspersonal in der Feststellung sicherer Todeszeichen entsprechend geschult bzw. erfahren sein müsste. Es ergäbe sich durch frühzeitiges, sicheres Erkennen von Toten in einer sehr frühen Einsatzphase ein erhebliches Potenzial, Ressourcen zu schonen. Hierbei muss aber, schon um den gesetzlichen Regelungen zu genügen, eine endgültige Leichenschau sichergestellt werden. Im Rahmen eines MANV wäre dies als Nachsichtung

zu definieren, da es auch zur Absicherung des Sichtungsergebnisses dient.

## Ethische Aspekte/ Sichtungskategorie IV – „blau“

Das Maß der erforderlichen Sorgfalt bemisst sich nach der Größe der abzuwendenden Gefahr und muss Grundsatz in Phasen mangelnder Ressourcen sein. Das heißt, je größer das Schadensbild unter Berücksichtigung der gerade zur Verfügung stehenden Mittel, desto rascher muss und darf eine Einstufung erfolgen. Das heißt aber auch, dass es unter größerer Gefahr auch eher zu Fehlern und zu Problemen bei der Einstufung in Sichtungskategorien kommen kann, v. a. bezüglich einer Einteilung in die Kategorie V aufgrund einer Todesfeststellung. Da hier aber immer nur eine Sichtung und Beurteilung ex ante erfolgen kann, zählt also immer der Status, der sich dem Ausführenden individuell und akut bietet. Dies inkludiert die Möglichkeit von Fehlern, die sich ex post, oder nur im Gesamtkontext darstellen. Als äußerst kritisch und dringend diskussionsbedürftig stellt sich allerdings die Kategorie IV dar. Schon bei dem Begriff „T4“ gab es historisch begründete Bedenken [24], und die schiere Existenz einer solchen Sichtungskategorie schafft die Notwendigkeit, sich die Frage zu stellen, unter welchen Bedingungen eine solche Kategorie überhaupt vertretbar scheint [14].

Diese Problematik ist schon diskutiert worden:

*Rechtlich unzulässig wäre es, eine Triage mit der Aussonderung von sog. „hoffnungslos Schwerverletzten“ vorzunehmen, die unter normalen Bedingungen eine Überlebenschance hätten (...). Eine solche Handlungsweise würde insbesondere unterhalb der Katastrophenschwelle gegen elementare Grundrechte – Art. 1,2,3 GG –, den Grundsatz der Gleichwertigkeit alles menschlichen Lebens und die von § 34 StGB vorgegebene Wertung, nach der gerade diese Gruppe besonderer Fürsorge bedarf, verstößen [4, 6]*

Schon die limitierten Mittel früher MANV-Phasen bedingen eine sehr eingeschränkte prognostische Einschätzung,

ebenso wie die Limits rettungsdienstlicher Ausstattung per se. Selbst bei den oft zitierten Verbrennungen ist die Kenntnis des Alters des Patienten erforderlich, um eine einigermaßen sinnvolle Prognose abgeben zu können, von komplexeren „Scores“ ganz zu schweigen. Insofern erscheint der Maßstab der Kategorie IV v. a. ein Ressourcenproblem zu sein. Die Frage ist also vielmehr, ob eine adäquate Therapie oder ein Transport gerade möglich sind, ohne dass jemand mit besserer Prognose vernachlässigt wird [24]. Daraus ergäbe sich aber nicht eine Einstufung „ohne Überlebenschance“, sondern eine Einstufung als „zurzeit nicht behandelbar“. Sobald es die Mittel zulassen, haben auch diese Patienten ein Anrecht auf palliative Versorgung (s. oben) bzw. einen Rettungsversuch, schon allein aus dem Bestreben heraus, zur Individualmedizin zurückzukehren. Zulässig erscheint diese Kategorie also nur bei sicherer Feststellung der momentan infausten Prognose bei mangelnden Ressourcen. Die sichere Feststellung dieser Prognose erfordert aber eine profunde ärztliche Einstufung und gleichzeitige Kenntnis der Gesamtlage. Die Einstufung in Kategorie IV ist somit unserer Meinung nach in unübersichtlichen Phasen oder durch nichtärztliches Personal ethisch nicht vertretbar. Auch dies spricht für die Fokussierung auf 3 behandelbare Kategorien und eine – nachrangige – Todesfeststellung.

Davon zu trennen ist die Einstufung in die Kategorie V. Hiermit kann zumindest definiert werden, dass hier phasenabhängig keine definitive Todesfeststellung erfolgt, sondern diese, rechtlich unangreifbarer, so bald vertretbar, durch einen Arzt im Rahmen einer Leichenschau durchgeführt wird bzw. die Todesfeststellung als Teil der Leichenschau vorgezogen wird. Sie ist aber von der Kategorie IV zu trennen, da diese Patienten einen baldmöglichsten Anspruch auf Versorgung haben. Wann dies in welchem Umfang erfolgt, kann über die Kopplung an die verschiedenen Einsatzphasen erfolgen. Derartige Modifikationen wurden in der Literatur für die Strukturierung von MANV-Lagen schon diskutiert [15]. Sie bedürften daher lediglich einer Erweiterung, die die Problematik „Todesfeststellung“ in Sichtungskonzepten integriert.

## Schlussfolgerungen

Die hier vorgestellte Einteilung in verschiedene Einsatzphasen strukturiert Aufgaben der Einsatzkräfte in Abhängigkeit von den Ressourcen und soll fehlerhafte Vorsichtungs- und Sichtungsergebnisse minimieren. In frühen Phasen mit nichtärztlicher Sichtung sollte eine Einteilung in behandelbare Kategorien (rot, gelb, grün) oder „nicht behandelbar“ erfolgen. Die frühestmögliche Todesfeststellung kann von der Leichenschau getrennt werden, ist aber durch ärztliches Personal durchzuführen und führt – in der geeigneten Einsatzphase durchgeführt – zu effektiverer Ressourcennutzung.

Die Kategorie IV erscheint aus ethischen Gründen und aufgrund häufig fehlender Entscheidungsgrundlage kaum zu rechtfertigen.

Die SanEL muss die Entscheidung in Abhängigkeit der Ressourcen individuell treffen, ab wann und wie lange eine Behandlungspriorisierung oder eine definitive Todesfeststellung angewendet werden soll. Die vorgeschlagenen Phasen können als Entscheidungsgrundlage hierfür dienen. Aus Sicht der Autoren soll die Feststellung „keine Behandlungspriorität“ dem Rettungsassistenten bzw. Notfallsanitäter den Entscheidungskonflikt „Todesfeststellung“ nehmen.

Gleichzeitig sind mit der Todesfeststellung andere forensisch-kriminalistische Aspekte, v. a. der Identifikation und der Rekonstruktion, verknüpft. Schon bei der Beplanung muss also bewusst sein, dass es ab dem Abschluss einer „roten Phase“ dringend geboten ist, auch vermeintlich Tote einer definitiven Diagnostik zuzuführen, um hier dem ethisch, notfallmedizinisch und forensisch Gebotenen nachzukommen. Mögliche Lösung ist, bei der Alarmplanung die Kooperation mit den Sicherheitsbehörden und rechtsmedizinischen Einrichtungen zu berücksichtigen.

## Korrespondenzadresse

**Dr. med. F.T. Fischer**  
Institut für Rechtsmedizin,  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Nußbaumstr. 26, 80336 München  
florian.fischer@med.uni-muenchen.de

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** F.T. Fischer, F. Scharf, S. Lochner, R. Hipp und O. Peschel geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

## Literatur

- Anonymous (2002) Deaths in World Trade Center terrorist attacks—New York City, 2001. MMWR. Morbidity and mortality weekly report 51 Spec No: 16–18
- Bayerisches Staatsministerium des Innern, KVB, Brk Verfahren bei Anforderung eines Arztes zur Todesfeststellung. <http://www.kvb.de>
- Benson M, Koenig KL, Schultz CH (1996) Disaster triage: START, then SAVE—a new method of dynamic triage for victims of a catastrophic earthquake. Prehosp Disaster Med 11:117–124
- Crespin UB, Neff G (2000) Handbuch der Sichtung. Stumpf & Kossendey-Verlag, Edewecht
- Dirks B (2006) Management des Massenankomms von Verletzten/Erkrankten durch den Leitenden Notarzt. Notfall Rettungsmed 9:333–346
- Döncke S (1987) Strafrechtliche Aspekte der Katastrophenmedizin. P. Lang, Frankfurt a. M.
- Ellebrecht N, Latasch L (2012) Vorsichtung durch Rettungsassistenten auf der Großübung SOGRO MANV 500. Notfall Rettungsmed 15:58–64
- Frykberg ER (2002) Medical management of disasters and mass casualties from terrorist bombings: how can we cope? J Trauma 53:201–212
- Hiereth KI, Hornburger P, Eyer F et al (2013) mStART Trauma & Intox. Notfall Rettungsmed 16:627–636
- Kanz KG, Hornburger P, Kay MV et al (2006) mStART-Algorithmus für Sichtung, Behandlung und Transport bei einem Massenankomm von Verletzten. Notfall Rettungsmed 9:264–270
- Keil W, Meyer H, Berzlanovich A et al (2006) Verletzungsmuster beim Eishalleneinsturz in Bad Reichenhall. Rechtsmedizin 16:262
- Kleber C, Giesecke MT, Tsokos M et al (2013) Trauma-related preventable deaths in Berlin 2010: need to change prehospital management strategies and trauma management education. World J Surg 37:1154–1161
- Kleber C, Lefering R, Kleber AJ et al (2013) Rescue time and survival of severely injured patients in Germany. Unfallchirurg 116:345–350
- Klinkhammer G (2005) Ethik in der Katastrophe: Wenn nicht alle gerettet werden können. Dtsch Arztebl 102:3397
- Lübbe W (2006) Katastrophenmedizin: Übliche Rechtfertigung für Triage zweifelhaft. Dtsch Arztebl 103:2362
- Neumar RW, Otto CW, Link MS et al (2010) Part 8: adult advanced cardiovascular life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 122:S729–S767
- Paul AO, Kay MV, Huppertz T et al (2009) Validierung der Vorsichtung nach dem mStART-Algorithmus. Unfallchirurg 112:23–32
- Peschel O, Eisenmenger W (2005) Todesfeststellung und ärztliche Leichenschau im Notarztendienst. Notfall Rettungsmed 8:520–523
- Püschel K, Lach H, Wirtz S et al (2005) Ein weiterer Fall von „Lazarus-Phänomen“? Notfall Rettungsmed 8:528–532
- Remmele WD (2007) Bestandsaufnahme des Bayerischen Staatsministeriums des Innern zur Fußball-WM 2006. Notfall Rettungsmed 10:406–410
- Sefrin P (2005) (Massen-)Notfallmedizin: Sichtung als ärztliche Aufgabe. Dtsch Arztebl 102:1424
- Streckbein S, Kohlmann T, Luxen J et al (2015) Triage protocols for mass casualty incidents: an overview 30 years after START. Unfallchirurg. (epub ahead of print)
- Turegano-Fuentes F, Caba-Doussoux P, Jover-Navalon JM et al (2008) Injury patterns from major urban terrorist bombings in trains: the Madrid experience. World J Surg 32:1168–1175
- Weidinger JW, Sefrin P, Grinda C et al (2013) Vierte Sichtung-Konsensus-Konferenz der Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern in Berlin am 29.10.2012. <http://www.schutzkommission.de>

## Möchten Sie auch einen Beitrag für Notfall+Rettungsmedizin einreichen?



Wir freuen uns, wenn Sie die Zeitschrift Notfall+Rettungsmedizin mitgestalten möchten.

Für folgende Rubriken können Sie Manuskripte frei einreichen:

- Übersichten
- Originalien
- Kasuistiken
- Stellungnahmen
- Pädiatrische Notfälle
- Teamwork + Education

Ausführliche Autorenleitfäden und Musterbeiträge für die verschiedenen Rubriken sowie weitere Hinweise zur Manuskripterstellung finden Sie online auf [www.notfallundrettungsmedizin.de](http://www.notfallundrettungsmedizin.de) unter dem Menüpunkt „Hinweise für Autoren“.

Bitte reichen Sie Ihren fertigen Beitrag über das online Begutachtungssystem Editorial Manager ein: [www.editorialmanager.com/nore](http://www.editorialmanager.com/nore)

Sollten Sie noch Fragen zur Manuskriptgestaltung haben, wenden Sie sich bitte an die Redaktion:

Dr. Ines Wolff  
[ines.wolff@springer.com](mailto:ines.wolff@springer.com)

Wir freuen uns auf Ihre Beiträge!

Das Team der Notfall+Rettungsmedizin