Persönliche PDF-Datei für
H. Marung, T. Birkholz, M. S. Dittmar

Mit den besten Grüßen vom Georg Thieme Verlag

www.thieme.de

Der Leitende Notarzt – etablierte Konzepte und neue Anforderungen

DOI 10.1055/s-0033-1358067
Notfallmedizin u2d 2014; 9: 307–327

Nur für den persönlichen Gebrauch bestimmt.
Keine kommerzielle Nutzung, keine Einstellung
in Repositorien.

Verlag und Copyright:
© 2015 by
Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
ISSN 1611-6550

Nachdruck nur
mit Genehmigung
des Verlags

Thieme

Der Leitende Notarzt – etablierte Konzepte und neue Anforderungen

Hartwig Marung, Torsten Birkholz, Michael S. Dittmar

Dieser Beitrag soll den Stand der Wissenschaft bei der Bewältigung von Großschadensereignissen aufzeigen und ist in 3 Abschnitte unterteilt: Aus-, Fort- und Weiterbildung, Einsatztaktik und Sichtung sowie Qualität und Sicherheit. Jeder dieser 3 Bereiche umfasst sowohl bekannte Inhalte im Sinne einer Auffrischung als auch die Darstellung aktueller Trends und Entwicklungen, z. B. in Bezug auf neue didaktische Konzepte, den Sichtungsvorgang oder das Qualitätsmanagement.

Einleitung

Großschadensfälle mit einem Massenanfall von Notfallpatienten stellen seltene Ereignisse da. Das bedeutet, dass selbst Mitarbeiter, die seit vielen Jahren in verantwortlicher Funktion tätig sind, häufig über begrenzte praktische Einsatzerfahrungen verfügen.

Therapieziele beim Massenanfall. Für die Versorgung von Notfallpatienten im Routinebetrieb steht eine Reihe von Leitlinien und Behandlungsempfehlungen zur Verfügung [1, 2]. Im Grundsatz gelten diese Anforderungen der Individualmedizin auch im Großschadensfall, selbst wenn aufgrund Ressourcenmangels eine Priorisierung vorgenommen werden muss und indizierte Maßnahmen teilweise erst mit zeitlicher Latenz durchgeführt werden können [3]. Nur ein tatsächlicher Katastrophenfall mit großflächiger Zerstörung der Infrastruktur rechtfertigt ein längerfristiges Abweichen von den Therapiezielen der Individualversorgung.

Diese Feststellung darf allerdings keinesfalls so verstanden werden, dass sich der Leitende Notarzt (LNA) oder Organisatorische Leiter Rettungsdienst (OrgL) als Mitglieder der Einsatzleitung persönlich an der medizinischen Versorgung einzelner Patienten beteiligen sollen.

Das mentale Modell, das der täglichen Arbeit in der Notfallmedizin zugrunde liegt, nämlich die Konzentration auf die Behandlung eines einzigen Patienten, ist für Führungskräfte bei einem Massenanfall nicht tauglich.

Die Abkehr von diesem mentalen Modell, die für die erfolgreiche Einsatzbewältigung essenziell ist, bedarf einer aktiven Anstrengung und muss in jedem Einsatz von Neuem praktiziert werden. Gelingt das nicht, gefährdet die Versorgung eines kleinen Anteils der Betroffenen den Erfolg des Gesamteinsatzes.

Abkürzungen

ÄLRD	Ärztlicher Leiter Rettungsdienst
ASAV	Amberg-Schwandorf-Algorithmus für die Vorsichtung
KIT	Kriseninterventionsteam
LNA	Leitender Notarzt
OrgL, OLRD	Organisatorischer Leiter Rettungsdienst
PRIOR	Primäres Ranking zur Initialen Orientierung im Rettungsdienst
PSNV	Psychosoziale Notfallversorgung
SanEL	Sanitäts-Einsatzleitung
SK	Sichtungskategorie

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Teil A – Aus-, Fort- und Weiterbildung für die Bewältigung von Großschadensereignissen

Voraussetzungen für die Tätigkeit als Leitender Notarzt

Leitender Notarzt (LNA). Der LNA ist definiert als „ein beim Rettungsdienst tätiger Arzt, der am Notfallort bei einer größeren Anzahl Verletzter, Erkrankter sowie auch bei anderen Geschädigten oder Betroffenen oder bei außergewöhnlichen Ereignissen alle medizinischen Maßnahmen zu leiten hat. Der Leitende Notarzt übernimmt medizinische Führungs- und Koordinationsaufgaben. Er verfügt über die entsprechende Qualifikation und wird von der zuständigen öffentlichen Stelle berufen“ [4]. Um diese Aufgaben erfüllen zu können, hat die Bundesärztekammer (BÄK) Voraussetzungen definiert, die Eingang in viele Rettungsdienstgesetze und regionale Vorgaben einzelner Rettungsdienstbereiche gefunden haben [5]. Zu beachten ist die hohe Verbindlichkeit der Formulierungen, die bezogen auf 5 der 6 Punkte durch den Begriff „muss“ ausgedrückt wird (s. Box „Checkliste“).

Qualifizierung zum Leitenden Notarzt. Die Grundlagen für den Einsatzerfolg müssen im Rahmen einer qualifizierten Fortbildung zum LNA geschaffen werden, deren Basis das Curriculum der BÄK darstellt [6].

Der Praxisanteil macht dabei weniger als die Hälfte der Gesamtstunden aus. Immerhin 5 Stunden werden für Sichtungsübungen eingeräumt. Die besondere Bedeutung dieses Themenbereichs wird im Abschnitt B ausführlich dargestellt.

Checkliste

Voraussetzungen für den Einsatz als Leitender Notarzt (zitiert nach [5]);

1. Der LNA muss umfassende Kenntnisse in der Notfallmedizin besitzen und regelmäßig im Rettungsdienst tätig sein.
2. Der LNA muss den Fachkundenachweis „Rettungsdienst“ besitzen oder eine gleichwertige Fortbildung nachweisen.
3. Der LNA muss eine spezielle Fortbildung entsprechend den Empfehlungen der Bundesärztekammer nachweisen.
4. Der LNA muss über Detailkenntnisse der regionalen Infrastruktur des Rettungs- und Gesundheitswesens verfügen.
5. Der LNA muss sich in Fachfragen seines Aufgabengebietes fortbilden.
6. Der LNA soll eine Gebietsanerkennung eines Gebietes mit Tätigkeit in der Intensivmedizin besitzen.

Für ein „Planspiel MANV“ stehen 10 Stunden zur Verfügung. Diese Vorgabe wird von den verschiedenen Kursanbietern didaktisch unterschiedlich umgesetzt: Planspiele an der Platte mit Miniaturmodellen kommen ebenso zum Einsatz wie simulationsgestützte Unterrichtseinheiten. Letztere gehen häufig auf das in Schweden entwickelte Emergotrain®-Konzept zurück [7], das weiter unten ausführlich dargestellt wird.

In der Umsetzung besonders anspruchsvoll sind Großschadensübungen unter Einbindung von Laiendarstellern (Realistische Unfalldarstellung) und Einsatzkräften verschiedener Fachdienste. Derartige Übungen können die realistischen Verhältnisse bei entsprechender Planung besonders gut abbilden. Trotz der dafür erforderlichen langfristigen Planungen und des hohen zeitlichen wie finanziellen Aufwands sollte daher auch in Zukunft nicht darauf verzichtet werden. Elementar für den Übungs- wie auch für die Bewertung des realen Einsatzerfolgs sind Nachbesprechungen anhand definierter Qualitätsparameter. Hierzu wird auf den Abschnitt C verwiesen.

Mit der erfolgreichen Kursteilnahme ist die Voraussetzung für die Teilnahme am LNA-Dienst in der Regel gegeben, wenn die übrigen Anforderungen gemäß BÄK-Empfehlung ebenfalls erfüllt werden. Eine regionale Besonderheit stellt die Fachkunde „Leitender Notarzt“ im Bundesland Schleswig-Holstein dar, die im Rahmen eines kollegialen Fachgespräches vor der Landesärztekammer zu erwerben ist.

Fortbildungskonzepte für den LNA. Seit dem Jahr 2011 empfiehlt die BÄK die Durchführung sogenannter „Aufbau– oder Qualifikationsseminare“ für bereits ausgebildete Leitende Notärzte [6]. Darin sollen spezielle Inhalte wie der Umgang mit CBRN-Lagen oder länderübergreifende Konzepte dargestellt werden (s. Box „Infobox 1“):

Im Sinne einer kontinuierlichen medizinischen Fortbildung auch im Hinblick auf Großschadensereignisse sind derartige Kursangebote zu begrüßen. In den meisten Rettungsdienstbereichen ist die Teilnahme daran bisher nicht verbindlich geregelt.

Die Teilnahme an Aufbauseminaren für Führungskräfte im MANV-Einsatz ist wünschenswert!

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Infobox 1

Kursstruktur „Aufbauseminar Leitender Notarzt – Qualifikationsseminar für LNA“ [6]

Umfang mindestens 8 Stunden.

Themenempfehlung:

- CBNRE-Lagen (Chemische, biologische, nukleare, radiologische und explosive Gefahren und Unfälle und deren Abwehr)
- Großveranstaltungen
- Kooperation mit Spezialeinsatzkräften der Polizei
- spezielle Einsatzlagen
- Großschadenslage in medizinischen und sozialen Einrichtungen
- Länderübergreifende Kooperation bei Großschadensfällen (z. B. ÜMANV, Medical Task Force)
- Rechtsfragen für den LNA
- spezielle Einsatzlage Großbrand
- regionale Konzepte (Bergrettung, Seenotfall, Tunnelrettung)

Infobox 2

Curriculum für die Ausbildung zum OLRD in Hessen (36 Stunden; nach [8])

Einführung, Begrüßung, Organisatorisches (1 h)
Rechtsgrundlagen (2 h)
Strukturen im Rettungsdienst (2 h)
Führungsvorgang/Führungsgrundsätze (2 h)
Führungsorganisation (2 h)
Ausstattung u. Organisation der an der Gefahrenabwehr Beteiligten (3 h)
Aufgaben der Leitstellen in Großschadenslagen (1 h)
Gefahren der Einsatzstelle (1 h)
Psychologische Aspekte der Gefahrenabwehr (2 h)
Führungsmittel (2 h)
Organisation der Notfallversorgung und Betreuung (3 h)
Öffentlichkeitsarbeit (1 h)
Sanitätsdienst bei Großveranstaltungen (1 h)
Planübungen (1 1 h)
Lernerfolgskontrolle (1 h)
Lehrgangsabschluss (1 h)

LNA und OrgL: Getrennt ausgebildet, gemeinsam erfolgreich?

LNA und OrgL bilden am Einsatzort eine taktische Einheit, meistens im Rahmen einer Sanitäts-Einsatzleitung (SanEL) oder der gemeinsamen Leitung des Unterabschnitts Rettungsdienst innerhalb der Gesamteinsatzleitung.

Sollten diese beiden wichtigen Funktionsträger daher nicht auch gemeinsam ausgebildet werden? Problematisch ist, dass für die OrgL-Ausbildung keine bundesweit einheitlichen curricularen Vorgaben existieren. Die bestehenden Curricula stimmen inhaltlich und zeitlich vielfach nicht mit denen der BÄK überein. So ist im Bundesland Hessen das folgende Curriculum verbindlich umgesetzt worden (s. Infobox 2).

Das hessische Sozialministerium als Verfasser dieser Vorgaben hat im Zuge der Veröffentlichung darauf hingewiesen, dass im Interesse einer reibungslosen Zusammenarbeit die OrgL gemeinsam mit den LNA fortgebildet werden sollten.

Die bayerische OrgL-Ausbildung ist vergleichsweise umfangreich. An den Lehrgängen zur Qualifizierung (Status dann Einsatzleiter Rettungsdienst, 40 Unterrichtseinheiten, theoretische und praktische Prüfung), Grund- und Abschlusslehrgang OrgL (jeweils 40 Unterrichtseinheiten, theoretische und praktische Prüfung).

Es ist eine fakultative und kostenfreie Teilnahme von LNA an der aufwendigen Ausbildung der OrgL möglich. Für alle bayerischen OrgL werden jährliche, eintägige Pflichtfortbildungen durchgeführt, die jedoch ohne eine mandatorische Beteiligung von LNA absolviert werden.

Regional spezifische Fortbildungen für Leitende Notärzte und Organisatorische Leiter

Neben dem Durchlaufen einer Erstausbildung zum LNA und OrgL und der Teilnahme an Qualifizierungs- bzw. Auffrischungskursen bilden regelmäßige, gemeinsame Fortbildungen mit Bezug auf die eigene Tätigkeit vor Ort eine wichtige dritte Säule. Diese sollte von den Beauftragten der LNA- und OrgL-Gruppen organisiert werden und regional spezifische Risikokonstellationen berücksichtigen (z. B. risikogeneigte industrielle Fertigungsanlagen oder Forschungseinrichtungen). Für besonders relevante und/oder unübersichtliche Objekte sollten Ortstermine angeboten werden, weil dabei die Möglichkeit besteht, sich außerhalb einer zeitkritischen Lage über räumliche Verhältnisse und die Leistungsfähigkeit bestehender Einrichtungen (z. B. einer Werkfeuerwehr) zu informieren. Außerdem sollten im Rahmen dieser Fortbildungen Erfahrungen aus Übungen und Realeinsätzen aufgearbeitet werden, damit alle Mitglieder der Gruppen davon profitieren und Einsatzkonzepte ggf. angepasst werden können. Das ist

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

besonders effektiv, wenn Verantwortliche aus der Gesamteinsatzleitung daran teilnehmen. Ausführliche Hinweise auf den Stellenwert von Einsatznachbesprechungen finden sich im Abschnitt C zu Qualität und Sicherheit.

EMERGOTRAIN®: Simulation statt Großübung?

Mit dem Emergotrain®-Konzept wurde Anfang der achtziger Jahre an der Universität Linköping/Schweden ein Instrument zur Simulation des präklinischen Ressourcenmanagements unter Echtzeitbedingungen entwickelt. Patienten, Einsatzkräfte und -mittel werden durch Symbolkarten repräsentiert, die an Magnettafeln fixiert sind. Gegenüber der bis heute häufig genutzten Methode der Planspielübung hat dieses System den Vorteil, dass Patienten mit definierten Verletzungsmustern bzw. Krankheitsbildern zu sichten und zu behandeln sind. Jede Maßnahme wie Venenpunktion, Ableitung eines EKG, Narkoseeinleitung etc. ist mit einem Zeitbedarf verbunden, bis zu dessen Ende die durchführenden Mitarbeiter für weitere Aufgaben nicht zur Verfügung stehen [7].

Werden bestimmte vital erforderliche Maßnahmen wie das Freimachen der Atemwege nicht durchgeführt, ändert sich der Zustand der betreffenden Patienten dynamisch. Der aus der Praxis bekannte Mangel an Ressourcen gerade in der Frühphase eines größeren Ereignisses macht es daher zwingend erforderlich, dass die Teilnehmer eine Priorisierung der Maßnahmen vornehmen. Insgesamt führt der Einsatz des Systems zu überzeugenden, wissenschaftlich nachgewiesenen Lernerfolgen [9–11] und ist aufgrund der geringeren logistischen Anforderungen eine ideale Ergänzung zu den nach wie vor notwendigen Vollübungen.

In Deutschland sind unter den Bezeichnungen SimCode-P® und TakTra® sowie zuletzt die über das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe kostenfrei zur Verfügung gestellten Systeme „Dynamische Patientensimulation“ [12] und „Führungssimulation“ [13] ähnliche Schulungskonzepte entwickelt worden. Eine vergleichbare wissenschaftliche Evaluation liegt für diese Systeme allerdings bisher nicht vor.

Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV): Was muss der LNA wissen?

Beginnend in den 90er-Jahren des letzten Jahrhunderts hat sich in Deutschland auf breiter Basis die Erkenntnis durchgesetzt, dass die Hilfeleistung für Betroffene in Großschadensfällen neben der medizinischen und technischen Ebene auch die psychosoziale Unterstützung umfassen muss [14]. In deren Fokus sollten nicht nur Hilfen für Verletzte und Angehörige, sondern auch Angebote für Einsatzkräfte nach besonders belastenden Ereignissen stehen. Erfahrungen aus dem Zugunglück von Eschede im Jahr 1998 und aus den terroristischen Anschlägen zu Beginn des ersten Jahrzehnts in New York, Madrid und London haben deutlich gemacht, dass die Verarbeitung derartiger Ereignisse zum Teil über die Kraft der Betroffenen hinausgeht. Ziel der PSNV ist es, psychische Traumafolgen zu vermeiden oder durch frühzeitige Erkennung von Belastungszeichen eine professionelle Behandlung zu vermitteln.

Die PSNV-Kräfte stammen aus unterschiedlichen Gruppen wie den Kriseninterventionsteams (KIT), Notfallpsychologen oder Notfallseelsorgern. PSNV beginnt, ähnlich wie die medizinische Versorgung, mit Maßnahmen der psychischen Ersten Hilfe, z. B. durch Abschirmung, Beruhigung, Erfahrungen der eigenen Wirksamkeit und Verbundenheit mit anderen Betroffenen.

An die Erste Hilfe schließen sich sog. „organisierte psychosoziale Akuthilfen“ an. Diese werden frühzeitig in den ersten Stunden oder Tagen eines Ereignisses von dafür qualifizierten PSNV-Kräften angeboten und umfassen Maßnahmen für die unmittelbar betroffenen Bürger. Bei Vorliegen akuter psychiatrischer Störungen umfassen diese ggf. auch die Zusammenarbeit mit psychotraumatologisch qualifizierten Fachärzten oder Psychotherapeuten.

Die dritte Stufe der PSNV umfasst die „organisierte mittel- und langfristige psychosoziale Nachsorge“. Diese sollte dann einsetzen, wenn nach Ablauf einer Phase von 4 bis 6 Wochen psychische Probleme, aber auch Konflikte in der Familie oder am Arbeitsplatz, auftreten. Diese können sich auch Monate oder Jahre nach einem Ereignis erstmalig manifestieren und machen die Überweisung an einen auf derartige Krankheitsbilder spezialisierten ärztlichen oder psychologischen Psychotherapeuten erforderlich.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Die Arbeit der PSNV unterliegt konsentierten Qualitätsvorgaben unter anderem zu psychosozialem Krisenmanagement und strukturelle Regelungen, Einbindung der PSNV in den Einsatzalltag, Zuständigkeiten, Aus- und Fortbildung sowie die fachliche Weiterentwicklung der Leitlinien [15]. Mit diesen Vorgaben hat die PSNV die Festlegung von Qualitätskriterien erreicht, die in Bezug auf die medizinische Versorgung nach wie vor fehlen (vgl. Teil C dieser Arbeit).

Für LNA und OrgL ist es wichtig, die Leistungsfähigkeit und Hilfsangebote der in ihrem eigenen Bereich tätigen Einheiten zu kennen und sich regelmäßig mit diesen auszutauschen, um die Zusammenarbeit im Schadensfall zu verbessern.

Teil B – Einsatztaktik und Sichtung

Rollenbild und Aufgabenabgrenzung in der SanEL

Die Rolle der medizinischen Führungskraft Leitender Notarzt ist eine entscheidende Grundlage für eine erfolgreiche Arbeit im Einsatzfall. Sie auszufüllen ist allerdings nicht nur eine Frage der Persönlichkeit, sondern erfordert vorab abgegrenzte Aufgaben und zugewiesene Kompetenzen.

Die BÄK hat zuletzt 2007 formuliert [5]: „Die Aufgaben des Leitenden Notarztes erstrecken sich auf Beurteilung der Lage, den Entschluss zur Lösung der vorgefundenen medizinischen und organisatorischen Aufgaben sowie auf die Formulierung der notwendigen Anordnungen. Hierzu ist die Koordination mit der Gesamteinsatzleitung notwendig“. Die DIN-Norm 13050 beschreibt es mit: „Der Leitende Notarzt übernimmt medizinische Führungs- und Koordinationsaufgaben“ [4]. Diese Formulierungen lassen hinreichend Spielraum für Auslegungen und verlangen nach Konkretisierung.

Zur Abgrenzung der Aufgaben finden sich entsprechend der föderalen Zuständigkeit der deutschen Bundesländer oft nur allgemein definierende Regelungen, wie bspw. in der Ausführungsverordnung zum bayerischen Rettungsdienstgesetz [16]: „Die Sanitäts-Einsatzleitung leitet und koordiniert den Einsatz aller Kräfte des Rettungs-, Sanitäts- und Betreuungsdienstes einschließlich der Notärzte sowie weiterer Ärzte an der Einsatzstelle. Dabei hat der Leitende Notarzt die Aufgabe, alle medizinischen Maßnahmen an der Einsatzstelle zu leiten, zu koordinieren und zu überwachen. Der Organisatorische Leiter hat die Aufgabe, alle organisatorischen und logistischen Maßnahmen, die zur Bewältigung des Schadensereignisses an der Einsatzstelle erforderlich sind, zu leiten, zu koordinieren und zu überwachen“ (§ 14, Abs. 2, Satz 1–3). Als Handlungsmaxime wird in der MANV-Richtlinie Bayern der Einsatzleitung aufgegeben [17]: „Diese wirken bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben vertrauensvoll zusammen und unterstützen sich gegenseitig.“

Im Übungs- oder Einsatzfall haben einige Leser möglicherweise schon die Erfahrung gemacht, dass eine konkrete Abgrenzung der Aufgaben in der SanEL Schwierigkeiten bereiten kann. Ist nicht auch die Ordnung des Raumes entscheidend für den Einsatz des medizinischen Personals und den eigenen Überblick über die Einsatzstelle? Was ist nun Medizin und was ist Logistik? Hier sind Konflikte innerhalb der SanEL vorgebahnt.

Ein Beispiel für eine detailliert festgelegte Aufgabenverteilung zwischen LNA und OrgL findet sich im Konzept für größere Notfallereignisse der Rettungsdienst Kooperation Schleswig-Holstein (RKiSH) [18] oder in der Musterdienstanweisung der LNA in Baden-Württemberg [19]. Die zitierten Konzepte sind deutlich unterschiedlich: während in einem dem OrgL nahezu alle Aufgaben zugewiesen werden, ist im anderen der LNA umfassend beauftragt.

Sofern keine landesweit einheitlichen und konkreten Regelungen vorhanden sind, ist der Träger des Rettungsdienstes in der Pflicht, die Aufgaben innerhalb der medizinischen Einsatzleitung genau zu beschreiben, um allen Beteiligten Handlungssicherheit zu geben. Solche Aufgabenverteilungen sind im engeren Sinne Bestandteil einer sinnvollen einsatztaktischen Gesamtkonzeption und sollten sich in abgestimmten Lehraussagen zur Führungskräfteausbildung wiederfinden (s. Abschnitt „Getrennt ausgebildet, gemeinsam tätig/erfolgreich?“).

Der LNA als Führungskraft

Unter Druck bei einem Großschadensfall im Ad-hoc-Team Sanitäts-Einsatzleitung zusammenzuarbeiten stellt hohe Anforderungen an die handelnden Führungskräfte. Allein deshalb verbietet es sich, das formale Vorgehen im Einsatzfall neu zu erfinden. Die Führungsrolle kann der LNA allerdings nur ausfüllen,

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

wenn er die einheitliche Führungssystematik erlernt hat und eine gemeinsame Sprache und mit dem OrgL in der SanEL sowie mit anderen Führungskräften spricht. Die Definitionen und zentrale Aussagen sollen in der Folge hier wiederholt werden.

Führungssystem der DV 100

Für den Großschadens- und Katastrophenfall ist das Führungssystem in der Dienstvorschrift 100 (DV 100) „Führung und Leitung im Einsatz" niedergelegt [20, 21]. Deren Kenntnis ist für jede Einsatzkraft mit Führungsaufgaben dringend zu empfehlen.

Führungsorganisation

Größe der Einsatzleitung. Mit zunehmender Einsatzgröße muss auch die personelle Besetzung der Einsatzleitung anwachsen. Kleine Einsätze können gegebenenfalls von LNA und OrgL alleine geführt werden, bei umfangreicheren Einsätzen ist die Unterstützung durch Führungsassistenten notwendig. Sehr große, komplexe Einsätze können den Einsatz eines Führungsstabes erfordern, der in festgelegte Sachgebiete (Stabsfunktionen) gegliedert ist.

Abschnittsbildung. Der Einsatz sollte in Abschnitte gegliedert werden, welche jeweils mit einem Abschnittsleiter besetzt werden. Diese Gliederung kann nach räumlichen Gesichtspunkten (z. B. Nord und Süd) und/oder aufgabenbezogen (z. B. Bereitstellungsraum, Patientenablage etc.) erfolgen.

Um effektiv handeln zu können sollte jede Führungskraft nicht mehr als 5 Untergebene befehligen (sog. 2-bis-5-Regel). Wird diese Zahl überschritten, ist die Einrichtung einer weiteren Führungsebene zu erwägen. Befehle sind stets nur an die direkt unterstellten Kräfte zu richten. Ein Führungsdurchgriff auf andere Hierarchieebenen ist nur bei unmittelbarer Gefahr gerechtfertigt [22].

Führungsvorgang

Das Recht zu führen beinhaltet stets auch die Pflicht zu führen. Füllt eine Führungskraft ihre Rolle nicht aus, so wird unkoordiniertes, eigenmächtiges Handeln (*free-lancing*) bei den unterstellten Kräften gefördert.

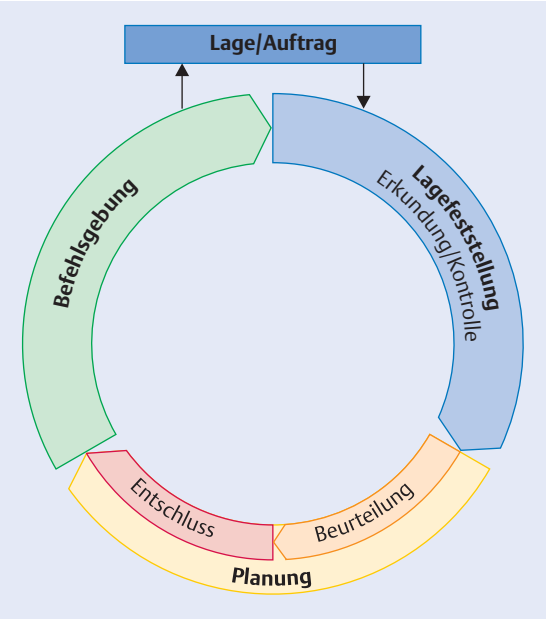


Abb. **1** **Kreisschema des Führungsvorgangs (Quelle: Ständige Konferenz für Katastrophenversorgung und Bevölkerungsschutz [SKK], [20]).**

Jede Entscheidungsfindung beginnt mit der Lagefeststellung (Erkundung bzw. Kontrolle der Wirkung bereits veranlasster Maßnahmen). Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sind im Anschluss zu bewerten (Lagebeurteilung), also die Vor- und Nachteile verschiedener Handlungsoptionen gegeneinander abzuwägen, was schließlich in einen Entschluss für das weitere Handeln mündet. Durch eine geeignete Befehlsgebung wird der Entschluss umgesetzt. Im Anschluss wird der Führungskreislauf erneut durchlaufen, um die Effekte der Befehlsgebung zu erfassen und gegebenenfalls das Vorgehen zu modifizieren (Abb. **1**).

Ein Befehl muss so formuliert sein, dass er sämtliche Informationen enthält, die für die erfolgreiche Umsetzung erforderlich sind, konkret die erforderliche Einheit, den Auftrag, die Mittel, das Ziel und den Weg.

Führungsmittel

Hierunter werden alle Informationsquellen und Hilfsmittel subsumiert, die während der Einsatzführung herangezogen werden können (Lagekarte, PC mit Einsatzleitsoftware, Besprechungen, Verbindungspersonal).

Führung im Einsatz beruht auf der Kenntnis und Anwendung der DV 100!

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

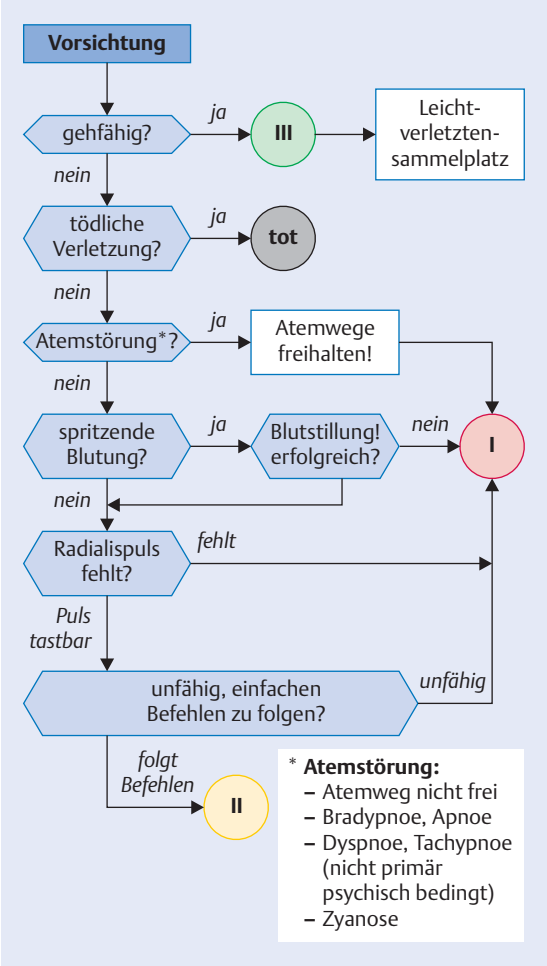


Abb. **2** **Amberg-Schwandorf-Algorithmus für die Vorsichtung (ASAV)** [26].

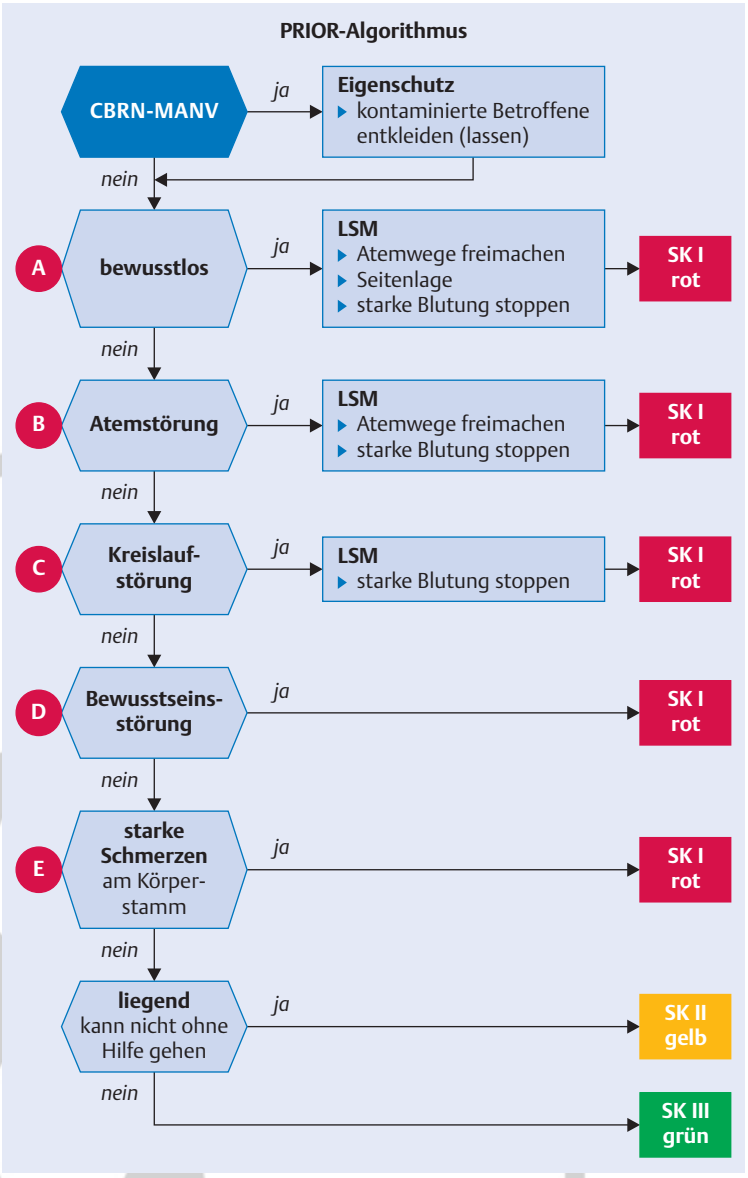


Abb. **3** **PRIOR-Vorsichtungsalgorithmus (Primäres Ranking zur Initialen Orientierung im Rettungsdienst)** [28].

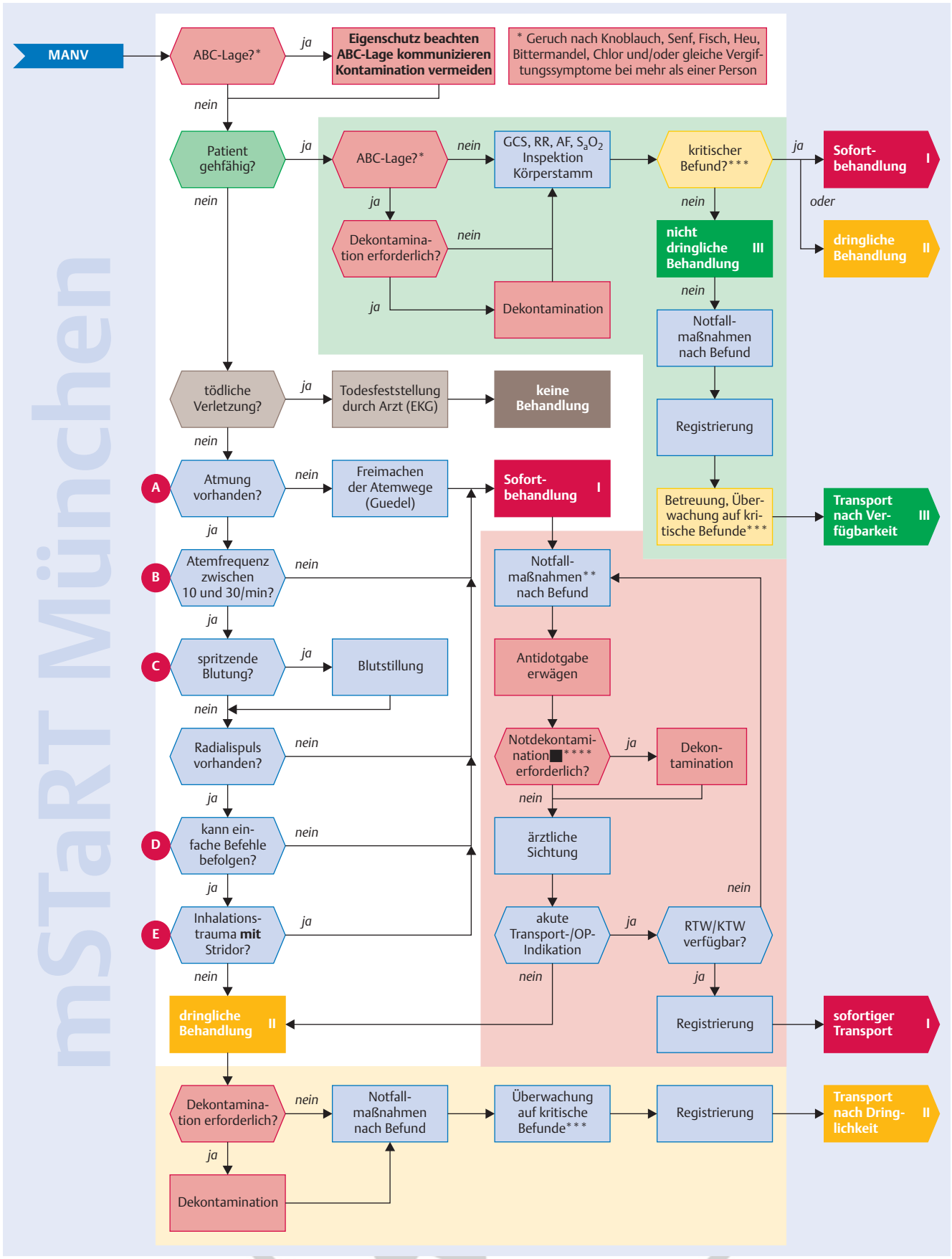
Vorsichtung, Sichtung und Priorisierung

Eine zentrale, wenn nicht die wesentlichste ärztliche Aufgabe eines LNA ist die Priorisierung der Dringlichkeit von medizinischen Maßnahmen, die sich auf die Sichtung stützt. Sichtung ist die „ärztliche Beurteilung und Entscheidung über die Priorität der Versorgung von Patienten hinsichtlich Art und Umfang der Behandlung sowie Art und Ziel des Abtransports“ [4]. Wer soll nun eine Priorisierung mit welchen Konsequenzen vornehmen?

Es ist schon arithmetisch leicht beweisbar, dass eine Sichtung durch einen einzelnen Arzt bei einer größeren Zahl von Verletzten zeitlich nicht möglich ist, sodass eine mit dem deutschen Terminus „nichtärztliche Vorsichtung“ bezeichnete vorläufige Zustandsbeurteilung inzwischen eine akzeptierte Form der initialen Priorisierung von Patienten bei einem Massenanfall ist [23].

Formalisierte Sichtungsverfahren sind weltweit in großer Vielfalt verbreitet. Eine entscheidende Aufgabe der Systeme ist es, möglichst effektiv und effizient die vital kritischen Patienten der Sichtungskategorie (SK) I von den weniger kritischen Patienten zu unterscheiden. Einige wenige Sichtungssysteme sind im Einsatz erprobt, nicht alle sind wissenschaftlich auf Testgütekriterien hin untersucht und keines ist auf seine Wirksamkeit an Realpatienten ausreichend validiert [24]. Die meisten Systeme sind nur auf erwachsene Traumapatienten sinnvoll anwendbar. Aktuelle deutschsprachige Systeme für die „Vorsichtung“, mSTaRT Trauma & Intox [25], ASAV [26,27] und das neu entwickelte PRIOR [28], sind in Abb. **2**, Abb. **3** und Abb. **4** dargestellt.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung



mSTaRT München
Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Abb. 4 **mSTaRT Trauma & Intox** [25]**. Der Vorsichtungsalgorithmus ist grau unterlegt (Quelle: Berufsfeuerwehr München, Einsatzplanung).**

Welcher Algorithmus für die Vorsichtung zu bevorzugen ist, ist Gegenstand lebhafter Diskussion [24, 29].

Qualifikation für die Vorsichtung. Die BÄK hat den Rahmen für die Durchführung der Vorsichtung auf den Rettungsassistenten eingeschränkt [23], wobei neuere Erkenntnisse darauf hindeuten, dass Vorsichtungsalgorithmen unabhängig von der rettungsdienstlichen Qualifikation sicher angewandt werden können [27].

Management bereits vorgesichteter Patienten. Im Einsatzfall wird der LNA nun möglicherweise mit bereits vorgesichteten Patienten konfrontiert, die bereits nach Maßgabe des Algorithmus lebensrettende Sofortmaßnahmen erhalten haben. Hier ist es wichtig, dass der LNA die Stärken und Schwächen des Vorsichtungsalgorithmus kennt und letztere durch gezielte Nachsichtung ausgleicht. Beispielhaft kann für mSTaRT dargestellt werden, dass noch gehfähige Patienten mit relevantem Schädel-Hirn-Trauma (SHT) zunächst der SK III zugeordnet werden und somit dem Risiko einer Untertriage ausgesetzt sind [30]. Hier muss also eine rasche Nachsichtung der SK III unter dem Aspekt des SHT erfolgen [25].

Vorsichtung funktioniert nur in einem einsatztaktischen Gesamtkonzept, das die Schwächen des jeweiligen Algorithmus ausgleicht!

Ärztliche Sichtung. Die BÄK fordert eine ergänzende ärztliche Sichtung aller nichtärztlich vorgesichteten Patienten [23]. Soll der LNA nun alle Patienten stoisch erneut sichten oder sichten lassen, und wie geht er dabei vor?

Es sind inzwischen erste wissenschaftliche Hinweise vorhanden, dass die Kenntnisse in Triage bei Notfallmedizinern unzureichend sind [31]. Derzeit wird kein allgemein anerkanntes System zur ärztlichen Sichtung ausgebildet. Vielmehr bleibt es den individuellen praktisch-notfallmedizinischen Fertigkeiten und der Erfahrung des einzelnen Arztes überlassen, wie das Sichtungsergebnis erzielt wird und ob es belastbar ist. Möglicherweise könnte eine Standardisierung der ärztlichen Sichtung eine Erleichterung für die sichtenden Kollegen bedeuten und die Reliabilität der Ergebnisse erhöhen. Eine zu strikte Bindung an ein rigides, algorithmusbasiertes Verfahren für die ärztliche Sichtung erschwert auf der anderen Seite eine Anpassung an unterschiedliche Grade des Ressourcenmangels. Daher müssen gewisse Entscheidungsspielräume für den sichtenden Arzt erhalten bleiben.

Ärztliche Sichtung ist nicht standardisiert und damit in ihrer Zuverlässigkeit nicht sicher einzuschätzen.

Einsatztaktik und medizinische Maßnahmen – was muss der LNA hier beeinflussen?

Allen Beteiligten eines Großschadensereignisses muss klar sein, dass die medizinische Versorgung aller, und vorrangig der schwer Betroffenen, oberste Priorität hat. Aufgabe des LNA ist es, die medizinisch-organisatorischen Abläufe so zu beeinflussen, dass für die Versorgung der Patienten vor Ort, bei der Krankenhauszuweisung und der Transportorganisation die Priorisierung bestmöglich erfolgt.

Auswahl des richtigen Zielkrankenhauses

Auch wenn bereits eine auf einer wiederholten ärztlichen Sichtung basierte Priorisierung erfolgt ist, ist eine weitergehende Beurteilung der Patienten getreu der Prämisse der frühestmöglichen Rückkehr zur Individualversorgung zu fordern. Hierunter würde zum Beispiel ein unter den Patienten der Sichtungskategorie I differenziertes Abtransportregime fallen.

Konkret würde dies heißen, dass beispielsweise in einer ländlichen Region das bereits eingetrübte Polytrauma mit Kreislaufinstabilität vordringlich in das nächste geeignete Krankenhaus kommt (eventuell sogar bereits vor Eintreffen des LNA – s. Abschnitt Transportstrategie). Andere Patienten der SK I werden dann in entferntere, geeignete Traumazentren gebracht.

Während die Rekrutierung der notwendigen Aufnahmekapazität der Krankenhäuser bei kleineren Lagen und gut aufgestellter Einsatzleitung bzw. Leitstelle noch durch telefonische Abfrage erfolgen kann, ist bei größeren Lagen das Vorgehen nach einem a priori erstellten und abgestimmten Wellenplan unabdingbar [32, 33]. Dabei werden den Krankenhäusern feste Quoten von Notfallpatienten zugeordnet, die diese dann unabhängig von der aktuellen Aufnahmekapazität versorgen müssen. Je größer die Lage, umso größer wird der Verteilradius. Bei der Umsetzung dieses Konzepts gibt es verschiedene Hilfsmittel wie das in Düsseldorf praktizierte Ticketsystem [34, 35] oder den elektronischen Bettennachweis IVENA, welcher ein MANV-Modul enthält, das eine an die Versorgungskapazitäten der Krankenhäuser und den Notfallort angepasste Verteilliste generieren kann.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Zeit ist Leben: Transportstrategie

Im Einsatzfall hat der LNA die Aufgabe, die medizinisch-organisatorischen Transportprioriäten festzulegen. Nicht nur die Zuweisung in geeignete Krankenhäuser, sondern auch der baldmöglichste Transportbeginn spielt eine entscheidende Rolle. Während als Reaktion u. a. auf das Ramstein-Unglück in der Vergangenheit eine Transport-Stopp-Strategie mit langer Verweildauer auch schwerstverletzter Patienten an der Unfallstelle verbreitet war, hat sich nun ein flexibleres Vorgehen etabliert, welches eher den Anforderungen einer modernen Traumaversorgung gerecht wird. Dies beinhaltet die Notwendigkeit zu sog. „Sofforttransporten". Es sind vielfältige Szenarien denkbar, bei denen Patienten von diesem Vorgehen profitieren können. Zu nennen sind z. B. Bauchtraumata oder penetrierende Thoraxverletzungen. Medizinisch-organisatorisch kollidiert ein Sofforttransport von vorläufig oder ärztlich „rot" in SK I gesichteten Patienten mit einer differenzierten Transportstrategie nach Verletzungsbild. Sicher ist, dass ab einem gewissen Schadensausmaß und bei großen Schadensgebieten der LNA auch eine solche Entscheidung nicht mehr für alle Patienten zeitgerecht und individuell fällen kann. Unter Umständen sind die ersten Patienten bereits vor Ankunft des LNA transportfertig, und in der Praxis ist dann – abhängig von den regionalen Gegebenheiten – der Transport unmittelbar nach vorläufiger Zustandsbeurteilung („Vorsichtung") und/oder nach Maßgabe des zuerst eingetroffenen Notarztes als vorläufigem LNA denkbar. Hier besteht ein Vorbehalt durch die Empfehlung der BÄK, dass eine mandatorische ärztliche Sichtung im Anschluss an die Vorsichtung durchzuführen ist. Prinzipiell wäre nach Ansicht der Autoren die ärztliche Freigabe eines Transportes als Mindeststandard zu fordern. Je kürzer die Distanz und je höher die Versorgungsstufe der Zielkliniken, umso liberaler erscheint ein Sofforttransportregime durchführbar. Der LNA sollte die regionalen Möglichkeiten und Festlegungen zur Transportstrategie und insbesondere zum Sofforttransport unbedingt kennen und in sein Vorgehen einbeziehen.

Für Patienten der Sichtungskategorie I gilt: Sie müssen möglichst schnell in der richtigen Reihenfolge ins richtige Krankenhaus.

Überörtliche Konzepte zur Bewältigung eines MANV („ÜMANV")

Die gezielte, schnelle Bewältigung von Großschadensereignissen bringt viele Rettungsdienstbereiche an den Rand ihrer ad hoc verfügbaren Kapazitäten. Aus diesem Grund sind verbindliche Vereinbarungen zur gegenseitigen überörtlichen Unterstützung bei einem Massenanfall essenziell. Erste dahingehende Überlegungen wurden im Rahmen der Vorbereitungen auf die Fußballweltmeisterschaft 2006 in Deutschland angestellt, bei der die FIFA von den örtlichen Veranstaltern Behandlungskapazitäten von 2 % der jeweiligen Stadionkapazität verlangt hatte.

Dieser Wert hätte bei einem mit 60 000 Zuschauern voll besetzten Stadion einer Anzahl von 1200 Verletzten entsprochen; Dimensionen, für die selbst großstädtische Rettungsdienste bis dahin oftmals keine ausreichenden Vorbereitungen getroffen hatten. In einem entsprechenden Einsatzkonzept wurden 2007 Aspekte der Ausstattung und Ausbildung, der erweiterten Logistik und der Führungsorganisation beschrieben [36]. In angepasster Form finden sich die Gliederung dieses Konzepts in vielen ÜMANV-Konzepten wieder [37, 38].

Beispielhaft sollen hier die in [36] alarmierbaren Unterstützungskomponenten kurz erläutert werden:

Stufe 1. Bei Alarmierung unter dem Stichwort „Stufe 1, ÜMANV-Sofort" werden ohne weitere Nachfrage 2 RTW, 1 KTW/RTW und 1 NEF aus der Grundvorhaltung in Richtung der anfordernden Kommune in Marsch gesetzt.

Stufe 2. Die Stufe 2 „ÜMANV-Transport" umfasst Unterstützung zum Transport von bis zu 10 Patienten unter Monitoring mittels des sog. „Patiententransportzugs 10 NRW", bestehend aus 4 RTW, 4 KTW, 2 Notärzten, einem Gruppenführer bzw. Zugführer mit ELW1/KdoW. Die Abfahrt soll 20 – 60 min nach Alarmierung erfolgen.

Stufe 3. Auf Anforderung nach Stufe 3 „ÜMANV-Behandlungsplatz" werden externe Behandlungs- und Transportkapazitäten für 50 Patienten innerhalb von 60 – 90 min bzw. 100 Patienten innerhalb von 120 – 180 min mobilisiert.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

ÜMANV 500 und mehr. Im Würzburger Konzept ist die Alarmierung von Betreuungseinheiten für 500 Betroffene mit der Stufe „ÜMANV 500" möglich. Der Umfang der Hilfeleistung kann dann noch über die Stufen 3 hinweg auf Stufe 4, einem Umfang von über 1000 Patienten, gesteigert werden [37].

Auch für den Bereich „ÜMANV" gilt, dass (angehende) Führungskräfte sich schon vor Eintreten des Einsatzfalls eingehend über die in ihrem Zuständigkeitsbereich vorhandenen Möglichkeiten der überörtlichen Unterstützung informieren müssen, um diese in Abstimmung mit der ebenfalls über diese Kenntnisse verfügenden Leitstelle in den Einsatz zu bringen.

Neue Gefahrenlagen, neue Herausforderungen

Verkehrsunfälle und Brände sind den wenigen publizierten Daten zufolge die häufigste Indikation für den Einsatz des LNA [39]. Jedoch darf die rettungsdienstliche Vorbereitung nicht bei den bis dato gängigen Notfallszenarien stehenbleiben. Wer hätte bis vor einigen Jahren für möglich gehalten, dass ein Erdbeben zu einer Flutwelle führt, die einen GAU in mehreren Atomkraftwerken auslöst? Daher ist eine rechtzeitige gedankliche Beschäftigung mit den notfallmedizinischen Herausforderungen ratsam, welche uns politische Veränderungen, Terrorismus oder die Verbreitung neuer Technologien wie Biogasgewinnung, die Förderung von Schiefergas („*fracking*") oder die unterirdische CO_2-Speicherung bringen können. Derartige mentale Vorbereitungen sind ein wesentlicher Aspekt der persönlichen „*disaster preparedness*". Die Grundlagen sind an anderer Stelle ausführlich dargestellt [40].

Teil C – Qualität und Sicherheit

Seit einem vielbeachteten Bericht zur Patientensicherheit in den USA [41] werden die Themen Behandlungsfehler und Patientensicherheit im Krankenhausbereich breit diskutiert. In Bezug auf das Rettungswesen ist diese Diskussion bisher nicht intensiv begonnen worden. Dennoch ist es sehr zu begrüßen, dass das Thema Qualität und Patientensicherheit auch im Hochrisikobereich Notfallmedizin zunehmende Bedeutung gewinnt.

Wie kann man bei Großeinsätzen die Qualität fördern?

Unter Qualität wird der Grad der Übereinstimmung einer Leistung mit den geltenden Anforderungen verstanden. Überträgt man die Dimensionen der Qualität nach Donabedian [42] auf den Massenanfall, so beschreibt die Strukturqualität alle Vorbereitungsmaßnahmen auf einen MANV. Die Prozessqualität bezieht sich auf das Gelingen der Abläufe während des Einsatzes, während die Ergebnisqualität ausdrückt, welchen Effekt die Maßnahmen auf Patienten oder Dritte (z. B. die Leistungserbringer oder die Kostenträger) hatten (Tab. **1**).

Um festlegen zu können, welche Anforderungen zu erfüllen sind, sind zunächst die zugrunde liegenden Schutzziele zu definieren [43]: Für welche Lagen ist eine Vorbereitung notwendig? Welche besonderen Gefahrenmomente existieren im Einsatzbereich? Auf welche externe Unterstützung kann zurückgegriffen werden (vgl. ÜMANV-Konzept im Abschnitt B)? Die Beantwortung dieser Fragen setzt eine enge Abstimmung von Politik, Planungsverantwortlichen und Leistungserbringern voraus.

MANV-Qualität messen. Die Erhebung von Qualitätsindikatoren und der Vergleich mit Referenzzahlen (Benchmarking) gibt wichtige Hinweise auf Verbesserungspotenziale. Gleiches gilt für die systematische Beobachtung von negativen Schlüsselereignissen (sentinel events oder never events), deren Auftreten im Einzelfall bereits eine Ursachenforschung und ggf. Qualitätsintervention nach sich zieht. Da, wie einleitend erwähnt, die grundsätzlichen Therapieziele der Individualversorgung auch beim Massenanfall bestehen bleiben, können auch Qualitätsindikatoren aus dem Routinebetrieb zur Anwendung kommen. Dabei müssen jedoch gegebenenfalls Abstriche beim Benchmarking mit Daten aus der Individualversorgung gemacht werden. Zusätzlich können spezifische Maßzahlen für den Massenanfall entwickelt werden, die sich an den o. g. Qualitätsanforderungen orientieren. Die größte Herausforderung ist hierbei, passende Vergleichszahlen zu gewinnen. Hierfür ist die Gründung eines bundesweiten MANV-Registers als Teil des rettungsdienstlichen Qualitätsmanagements zu fordern.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Tabelle 1

Anforderungen an Struktur-, Prozess-, und Ergebnisqualität beim Massenanfall.

Strukturqualität	
Personalbasis	Es steht ausreichend zusätzliches Personal für den MANV-Fall bereit. Die Alarmierungswege für das Personal sind vorbereitet. Die Erreichbarkeit, Einsatzbereitschaft und Zuführung der Einsatzleitung ist sichergestellt.
Kenntnisstand des Personals	Das eingesetzte Personal ist für seine Aufgaben ausreichend aus- und fortgebildet. Bestehende Konzepte für den Einsatzfall sind allen bekannt und praktisch beübt. Der Umgang mit Gerät und Material ist geläufig.
Ausarbeitung und Aktualität der Einsatzplanung	Ein Einsatzplan für den Massenanfall existiert und wird regelmäßig fortgeschrieben. Darin sind u. a. Aspekte der Raumordnung, der Einsatzleitung, der Kommunikationswege und der Patientenverteilung geregelt. Es ist ein Konzept für die Vorsichtung etabliert.
Verfügbarkeit von Gerät und Material	Die vorgehaltenen Medizinprodukte sind in ausreichendem Umfang zur Gewährleistung der Schutzziele vorhanden, zugänglich und einsatzbereit.
Prozessqualität	
Lagemeldung	Die Leitstelle wird unmittelbar nach Eintreffen des ersten Einsatzmittels, nach Erlangen des ersten Lageüberblicks und dann regelmäßig im Einsatzverlauf über die Lage unterrichtet.
Einsatzleitung	Die Einsatzleitung trifft innerhalb einer festgelegten Zeitspanne an der Einsatzstelle ein. Es stehen ausreichend Führungsmittel und Führungshilfspersonal zur Verfügung.
Raumordnung und Abschnittsbildung	Der Einsatzort wird bedarfsgerecht in Einsatzabschnitte mit entsprechender Führungsstruktur eingeteilt. Es wird gemäß dem jeweiligen MANV-Konzept eine Raumordnung etabliert (Bereitstellungsraum, Patientenablage, Betreuungsbereich).
Ressourcenbereitstellung	Die Alarmierung und Zuführung von Personal und Material erfolgt zeitgerecht, sodass binnen 20 min jeder rote Patient (innerhalb der definierten Schutzziele) individuell von einem RTW mit Notarzt behandelt werden kann.
Patiententransport	Nicht stabilisierbare rote Patienten werden unverzüglich transportiert, danach die sonstigen roten Patienten, im Anschluss die gelben und grünen. Die schwerstverletzten Patienten erreichen innerhalb von 60 min eine geeignete Klinik (Traumazentrum). Die Luftrettung wird eingebunden, um die Patientenverteilung zu optimieren.
Ergebnisqualität	
Mortalität	Nach Ankunft der Einsatzkräfte versterben keine Patienten mehr. Die Gesamtmortalität ist von diesem Zeitpunkt an vergleichbar mit der während einer Individualversorgung erwarteten.
Krankenhauszuweisung	Schwerstverletzte Patienten sind primär in ein regionales/überregionales Traumazentrum eingeliefert worden. Die Zahl der frühen Sekundärverlegungen ist gering.

Hinweise für eine erfolgreiche Einsatznachbesprechung

Nach einem MANV-Einsatz wird traditionell versucht, die Teamleistung auf anekdotische Weise zu analysieren: In offenen Einsatznachbesprechungen werden subjektiv empfundene Schwächen des Einsatzes diskutiert und in Verbesserungsideen übersetzt. Objektivierbare Qualitätsmaßzahlen werden kaum herangezogen, und wenn, dann stehen praktisch keine Vergleichsdaten zur Verfügung. Hinweise, wie Einsatznachbesprechungen effektiv gestaltet werden können, finden sich in Infobox 3.

Infobox 3

Wie lassen sich Einsatznachbesprechungen effektiv gestalten? [44, 45]

- Zeitnahe Durchführung der Besprechung innerhalb eines Monats ab dem Einsatz.
- Teilnehmerzahl richtig wählen: Wesentliche Beteiligte am Einsatz einladen (inklusive anderer Fachdienste wie Feuerwehr, Polizei, Leitstelle etc.), den Personenkreis aber nicht zu weit ausdehnen.
- Diskussion auf objektivierbare Daten stützen (z. B. Auswertung der zeitlichen Abläufe oder der Einsatz-/Leitstellenprotokolle).
- Gezielte Lenkung der Diskussion durch eine professionelle Moderation, um eine Dominanz einzelner Teilnehmer abzufangen und eine umfassende Besprechung in begrenzter Zeit zu ermöglichen.
- Beginn mit einem Übersichtsvortrag zum Einsatz, z. B. durch die SanEL.
- Konzentration auf einige wesentliche Aspekte des Einsatzes (positive und negative).
- Die Darlegung von positiven Aspekten des Einsatzes sollte betont, Fehler aber nicht ausgeklammert werden.
- Einhaltung einer nicht-verletzenden Besprechung von Mängeln unter Einsatz entsprechender Gesprächstechniken aus dem Konfliktmanagement (z. B. Sandwich-Technik).
- Einigung auf konkrete Verbesserungsschritte einschließlich der Verantwortlichen und des Zeitrahmens für die Umsetzung. Überprüfung, ob deren Umsetzung auch stattgefunden hat (z. B. durch den ÄLRD).
- Erstellen eines Protokolls der Besprechung mit Schwerpunkt auf den beschlossenen Verbesserungsschritten, welches von allen Teilnehmern im Anschluss genehmigt wird.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Führung, Kommunikation und Problemlösung

Etwa 80% der Fehler in der Medizin sind auf menschliche Faktoren zurückzuführen und prinzipiell vermeidbar [41]. Während kritischer Ereignisse mit hoher Arbeitsbelastung werden hohe Anforderungen an die Fähigkeiten zur Menschenführung, Kommunikation und Problemlösung gestellt [46]. Die hierfür notwendigen Techniken lassen sich jedoch erlernen und trainieren.

Sicherheit und Lagebewusstsein

Mit Übernahme der Führungsverantwortung ist die Einsatzleitung auch für die Sicherheit der Einsatzkräfte verantwortlich. Diese sicherzustellen setzt einen steten Überblick über die Lage und deren Dynamik voraus. Die Einschätzung der Sicherheit steht traditionell am Beginn zahlreicher linearer Einsatzalgorithmen, ist aber kein Aspekt, der einmal gewürdigt und dann für den weiteren Einsatzverlauf aus den Augen gelassen werden darf. Stattdessen muss ein umfassendes Lagebewusstsein einschließlich Sicherheitsbeurteilung als kontinuierlicher Prozess über die gesamte Einsatzdauer etabliert werden [26].

Kommunikation

Die Einsatzleitung wird den Hauptteil ihrer Tätigkeit mit Kommunikation verbringen. Missglückte Kommunikation stellt die wichtigste Fehlerquelle während der Bewältigung von Notfällen und Krisen dar. Für Führungskräfte ist ein detailliertes Bewusstsein über Wesen und Fallstricke der menschlichen Kommunikation von Bedeutung. Wie aber lassen sich Kommunikationspannen vermeiden?

Gemeinsames mentales Lagebild. Hat jedes Teammitglied ein zutreffendes inneres Bild der aktuellen Situation und der angestrebten Ziele (Lagebewusstsein, *situational awareness*), erleichtert dies eine aktive Mitarbeit und trägt dazu bei, Missverständnisse zu vermeiden. Die Führungsperson profitiert hiervon, da der Kommunikationsaufwand vermindert wird und Teamressourcen optimal genutzt werden können. Innerhalb des Teams ein gemeinsames mentales Lagebild aufzubauen und aufrecht zu halten, zählt zu den wichtigen Aufgaben einer Führungskraft [46].

„10 Sekunden für 10 Minuten" ist eine hierfür bewährte Technik [47]: Während der Arbeit nimmt sich das Team eine kurze Auszeit, sammelt die verfügbaren Informationen zur Situation, macht einen Plan und verteilt Aufgaben. Dieser Vorgang kann dann regelmäßig im Einsatzverlauf wiederholt werden. Die Zeit, die hierfür aufgewendet werden muss, wird häufig im Verlauf durch effizienteres Handeln mehr als ausgeglichen.

Standardisierte Wortwahl. Innerhalb geschlossener Gruppen bürgern sich häufig umgangssprachliche Formulierungen für bestimmte Sachverhalte oder Vorgänge ein (z. B. bezogen auf das Patientenalter „Baujahr " statt „Jahrgang"). Sofern nicht alle Teammitglieder mit diesen Redewendungen absolut vertraut sind, drohen im Stressfall Missverständnisse. Daher sollte gerade in Situationen mit hoher Arbeitsbelastung auf eine standardisierte, allgemeinverständliche Wortwahl zurückgegriffen werden („Achtung, weg vom Patienten! Schock!") [46]. Umgangssprachliche Umschreibungen sind tabu. Dies gilt ganz besonders bei der Kommunikation über Funk.

Die Kommunikationsschleife schließen. In kritischen Situation muss sichergestellt sein, dass die im Team kommunizierten Sachverhalte korrekt auf-, wahr- und angenommen werden. Dies wird durch eine Rückmeldung des Adressaten mit inhaltlicher Wiederholung der Nachricht garantiert. Auf diese Kommunikationstechnik kann jedoch im Ernstfall nicht einfach umgeschaltet werden. Nur wenn schon im Routinebetrieb eine Rückspiegelung erhaltener Nachrichten gelebt wird, wird dies auch unter Stress funktionieren.

Zu Rückfragen und Kritik ermutigen. In stark hierarchisch geprägten Strukturen trauen sich Teammitglieder häufig nicht, ihre Beobachtungen an die Führungskraft zu melden, vor allem dann nicht, wenn es um mutmaßliche Fehler des Leiters selbst geht. So geht aber eine wichtige Chance zur Fehlervermeidung verloren. Eine optimale Nutzung der Teamressourcen in Bezug auf Lagebeobachtung, Problemlösung und Fehlervermeidung wird erst durch Ermutigung des gesamten Teams zur aktiven Mitarbeit und einer Kultur der gegenseitigen Aufmerksamkeit ermöglicht. Hier ist wiederum die Führungskraft gefordert, Initiativen zur aktiven Mitwirkung des Teams durch positives Feedback zu fördern.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Kommunikation als Mittel zur Problemlösung. Exzellent arbeitende Teams verwenden viel Zeit auf problembezogene Kommunikation, d. h. auf die Ansprache möglicher oder tatsächlicher Probleme, lautes Denken über Lösungsmöglichkeiten, und der Verbalisierung von Ideen und Zweifeln. In kritischen Situationen herausragend agierende Flugkapitäne verwenden 7- bis 8-mal mehr Zeit auf problembezogene Äußerungen, als ihre schlechter abschneidenden Kollegen. Insgesamt bezieht sich ein Drittel der Kommunikation der besten Flugzeugführer auf Problemlösung, unabhängig davon, ob es sich um Routine- oder Ausnahmesituationen handelt [46]. Sich im Team über aktuelle oder erwartete Schwierigkeiten intensiv auszutauschen verbessert die Teamperformance in kritischen Situationen.

Führung, Kommunikation und Problemlösung sind Schlüsselkompetenzen für den LNA!

Checklisten und andere kognitive Hilfsmittel

Im Rahmen der klinischen Routineversorgung helfen Checklisten die Patientensicherheit zu verbessern [48]. Im Notfall kann der Rückgriff auf Merkhilfen dazu beitragen, dass wichtige diagnostische oder therapeutische Maßnahmen seltener vergessen werden [49]. Während der Versorgung von pädiatrischen Notfallpatienten wird die Verwendung von Hilfsmitteln zur Medikamentendosierung empfohlen [50]. In einer Studie an britischen Polizeibeamten konnte gezeigt werden, dass die Verwendung von gedruckten Entscheidungshilfen die Sichtungsentscheidungen bei klinisch gering ausgebildeten Sichtern signifikant verbessern kann [51]. Auch für die Vorsichtung beim Großschadensfall im deutschsprachigen Rettungsdienst stehen entsprechende Gedankenstützen zur Verfügung [26, 52]. Für die Zukunft besteht noch einiges Potenzial, weitere kognitive Hilfsmittel für den Massenanfall zu entwickeln, wissenschaftlich zu evaluieren, und zu verbreiten.

Anforderungen an die Leitstelle

Die Leitstelle steht bei einem Massenanfall vor besonderen Herausforderungen und kann gleichzeitig erheblich zum Gelingen eines Großeinsatzes beitragen. Ihr obliegt das korrekte Einschätzen der Situation anhand der Notrufe sowie eine adäquate Erstalarmierung. Zusätzlich sind gegebenenfalls erste taktische Festlegungen zu treffen, wie etwa die Ausweisung von Bereitstellungsräumen. Im Verlauf des Einsatzes kann die Leitstelle durch die Abgabe des einsatzspezifischen Funkverkehrs und der Kommunikation mit den Krankenhäusern an eine entsprechend aufgestellte Einsatzleitung vor Ort entlastet werden.

Alarmstufen. Zur Erleichterung der Erstalarmierung werden mögliche Schadensszenarien in vorgeplante Alarmstufen eingeordnet, welche je nach Anzahl der Verletzten oder Erkrankten dem Disponenten Vorschläge zu Umfang und Zusammensetzung der Erstalarmierung machen. Mit steigender Alarmstufe steigt nicht nur die Zahl an RTW und NEF, sondern auch der Umfang der Einsatzleitung und der Unterstützung für die Leitstelle selbst. Auch Kräfte der psychosozialen Notfallversorgung oder weitere Organisationen, Behörden und Pressevertreter werden in größerem Umfang informiert. Sollte sich aus der ersten Lagemeldung ergeben, dass eine Nachalarmierung angezeigt ist, sollte stets eine Alarmstufenerhöhung gegenüber dem bloßen Nachfordern von Notärzten und Rettungswagen erwogen werden, um auch den erwähnten organisatorischen Hinterbau mit aufwachsen zu lassen. Für den LNA ist daher eine detaillierte Kenntnis der Alarmstufen im eigenen Leitstellenbereich von großer Bedeutung.

Haftungsfragen für den LNA

Großschadensereignisse sind aufgrund der Vielzahl der Betroffenen und der Schwere der damit einhergehenden Schäden häufig mit großen Haftungsrisiken verbunden. Für den Leitenden Notarzt ist es daher von elementarer Bedeutung, dass die Risiken seiner Tätigkeit im Rahmen der Amtshaftung durch den Rettungsdienstträger abgesichert sind. Das ist nur dann der Fall, wenn der LNA für diese Tätigkeit eine Bestellung erhalten hat [53]. Die Übernahme der LNA-Tätigkeit auf Weisung eines Chefarztes oder nach Bereitmeldung bei einer Leitstelle reicht hierfür in keinem Fall aus.

Cave: Ohne förmliche Ernennung zum LNA keine Haftungsfreistellung!

Pressearbeit

Die Öffentlichkeit hat ein Recht auf Information über Unglücksfälle im öffentlichen Raum. Print- und Onlinemedien, Hörfunk und Fernsehen erfüllen diese Aufgabe. Nicht selten wird auch der LNA mit Interviewanfragen konfrontiert werden. Hierfür ist es von Vorteil, einige grundlegende Regeln zu kennen und

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

sich seiner Rolle in der regionalen Pressearbeit bewusst zu sein.

Bei Großschadenslagen wird häufig innerhalb des Führungsstabs ein eigenes Sachgebiet mit der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit betraut (Stabsfunktion S5) [20, 21]. Während kleinerer Lagen leisten meist die Pressesprecher der Feuerwehr, der Polizei oder der Kommunen die Pressearbeit. Es gilt die Maxime, dass die Pressearbeit rund um einen Einsatz auf eine Stelle konzentriert werden sollte, um das Kursieren sich widersprechender Informationen zu vermeiden [54].

Ob sich der LNA der Presse gegenüber überhaupt äußern sollte, hängt wesentlich von den lokalen Absprachen mit den genannten Pressestellen ab.

Die ärztliche Schweigepflicht ist bei der Pressearbeit in jedem Fall zu beachten.

Entscheidet sich der LNA gegen eine Informationsweitergabe an die Presse, so sollte diese in jedem Fall an eine andere Informationsquelle verwiesen werden, wie etwa die zuständigen Pressesprecher. Journalisten stehen unter dem Druck, ihrem Auftraggeber ansprechende Informationen liefern zu müssen. Die Presse hierbei zu unterstützen ist der beste und effektivste Weg, um unliebsame Rechercheprakiken einzudämmen und Einfluss auf den Wahrheitsgehalt der Inhalte zu behalten.

Während eines Interviews sind ausschließlich Fakten relevant: Nur gesichertes Wissen wird weitergegeben. Auf Vermutungen muss verzichtet werden. Keinesfalls darf die Unwahrheit gesagt oder Anschuldigungen ausgesprochen werden. Kommen Fragen zu Sachverhalten auf, die man nicht sicher beantworten kann, ist es keine Schande, die Presse auf später zu vertrösten. Von kritischen oder gar provokativen Nachfragen darf man sich nicht aus der Ruhe bringen lassen. Das sachliche, gebetsmühlenartige Wiederholen gesicherter Tatsachen kann ein wirksames Mittel sein, reißerischen Fragen zu begegnen, und dabei noch eine souveräne Figur zu machen. Ebenso wichtig wie die Inhalte des Gesprochenen ist der nonverbale Eindruck, den der Interviewte vermittelt [55].

Pressearbeit in der Krise. Um sicherzustellen, auch nach wenig erfreulichen Ereignissen Einfluss auf die Inhalte in den Medien zu behalten, empfiehlt es sich, ein vertrauensvolles Verhältnis zu den Presseorganen zu pflegen. Gilt man als vertrauenswürdiger Lieferant interessanter Berichte, so steigt die Chance, dass die eigene Stellungnahme angefragt und geglaubt wird, bevor eine Negativschlagzeile auf die Titelseite gelangt. Sich regelmäßig Gedanken zu machen, welche Aspekte der eigenen Tätigkeit für die Medien verwertbar sein könnten, und diese entsprechend aufzubereiten und zu präsentieren, bedeutet ein nicht unerhebliches Maß an Aufwand und Zeit, ist aber eine lohnende Investition (Abb. **5**).

Abb. **5** **Pressearbeit im Rahmen einer Dekontaminationsübung** (mit freundlicher Genehmigung des UKR).

Reaktion auf negative Presse. Die Reaktion auf Kritik an der eigenen Person oder Organisation in der Presse sollte grundsätzlich sachorientiert, wahrheitsgemäß und umfassend sein. Ein persönlicher Angriff auf einen mutmaßlichen Gegner ist unangebracht und muss unterlassen werden. Ist tatsächlich ein Fehler unterlaufen, so ist es oft ratsam, diesen einzuräumen und gleichzeitig darzulegen, welche Maßnahmen bereits erfolgt und noch geplant sind, um die Folgen einzudämmen und eine Wiederholung zu verhindern. Sollten Menschen zu Schaden gekommen sein, ist auch ein Ausdruck des Bedauerns angebracht. Reaktionen auf negative Presseberichte müssen gut vorbereitet sein und professionell vermittelt werden, etwa in Form einer schriftlichen Presseerklärung und/oder einer Pressekonferenz. Gleichzeitig muss die Reaktion aber zeitnah erfolgen, um noch Einfluss auf die Berichterstattung nehmen zu können. Bei spontanen Interviews mit Pressevertretern, deren Seriosität man nicht einschätzen kann, ist Vorsicht geboten. Eventuell ist die Inanspruchnahme professioneller Medienberater in Krisensituationen sinnvoll.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Kernaussagen

- Therapieziel beim Massenanfall ist die schnellstmögliche Rückkehr zu einem individualmedizinischen Versorgungsniveau.
- Führungskräfte dürfen sich grundsätzlich nicht an der Patientenversorgung beteiligen, weil das unvereinbar mit der Wahrnehmung ihrer Leitungsfunktion ist, und den Einsatzerfolg massiv gefährdet.
- Die getrennte Aus- und Fortbildung von LNA und OrgL ist im Hinblick auf deren Zusammenwirken als taktische Einheit nachteilig und sollte mittelfristig durch gemeinsame Schulungskonzepte abgelöst werden.
- Innovative Schulungskonzepte wie Simulationstechniken sollten in die Ausbildung einbezogen werden. Im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen sind regional spezifische Risikokonstellationen zu berücksichtigen.
- Vorsichtung und Sichtung müssen in ein einsatztaktisches Gesamtkonzept eingebettet sein.
- Eine möglichst differenzierte Krankenhauszuweisung auf der Basis einer Verteilungsstrategie ist das Idealziel.
- Der rasche Transport von an der Einsatzstelle nicht stabilisierbaren Patienten ist entscheidend für den Einsatzerfolg.
- Die Dienstvorschrift 100 beschreibt das Führungssystem (Führungsorganisation, Führungsvorgang und Führungsmittel) von Feuerwehr und Hilfsorganisationen. Deren Kenntnis ist für den LNA unerlässlich.
- Als Führungskraft ist es essenziell, sich rasch ein umfassendes Lagebewusstsein zu erarbeiten, dieses zu erhalten und mit den unterstellten Kräften zu teilen.
- Qualitätskriterien aus der Regelversorgung können in modifizierter Form auch für die Bewältigung eines Massenanfalls herangezogen werden.
- Für den größtmöglichen Nutzen von Einsatznachbesprechungen sind die richtige Wahl des Teilnehmerkreises, eine professionelle Moderation auf der Basis von objektivierbarem Datenmaterial sowie das Erzielen von verbindlichen Verbesserungsvereinbarungen von vordringlicher Bedeutung.
- Die Tätigkeit als LNA stellt hohe Anforderungen an die soziale, Kommunikations- und Problemlösungskompetenz. Die hierfür notwendigen Techniken des *Crew Resource Management* lassen sich erlernen.
- Checklisten und andere kognitive Hilfsmittel für Einsatz- und Führungskräfte gewinnen stetig an Bedeutung und sollten weiterentwickelt und genutzt werden.
- Eine aktive Pressearbeit stärkt die eigene Glaubwürdigkeit bei den Medien und ist eine sinnvolle Investition für Krisenzeiten.

Interessenkonflikt

HM gibt an, dass das Institut für Notfallmedizin Hamburg das Seminar „Leitender Notarzt“ nach den Empfehlungen der BÄK sowie simulationsbasierte Kurse zur Bewältigung von außer- und innerklinischen Großschadensereignissen anbietet. MD und TB geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Über die Autoren

Hartwig Marung

Dr. med. Jahrgang 1968. Studium der Humanmedizin in Marburg und Kiel. 1996 Drittes Staatsexamen und Amerikanisches Staatsexamen (USMLE). 1996 – 2002 Arzt im Praktikum und Assistenzarzt der Klinik für Anästhesiologie am Städtischen Klinikum Braunschweig. 2002 – 2010 Oberarzt an dieser Klinik (Schwerpunkte Kardio-Anästhesie und Notfallmedizin). 2003 – 2010 Ärztlicher Leiter Rettungsdienst der Stadt Braunschweig. Seit 2004 im Vorstand der Arbeitsgemeinschaft in Norddeutschland tätiger Notärzte (AGNN). Seit 2011 Oberarzt am Institut für Notfallmedizin der Asklepios Kliniken Hamburg.

Torsten Birkholz

PD Dr. med., Facharzt für Anästhesiologie, Intensivmedizin. Ärztlicher Leiter Rettungsdienst im Rettungsdienstbereich Amberg. Leitender Notarzt im Landkreis Amberg-Sulzbach und der Stadt Amberg. Notarzttätigkeit an den Standorten des Universitätsklinikums Erlangen, am RTH Christoph 27 und am Standort Sulzbach-Rosenberg.

Michael S. Dittmar

Dr. med. Funktionsoberarzt für Anästhesiologie am Universitätsklinikum Regensburg. Ärztlicher Leiter Rettungsdienst im Rettungsdienstbereich Amberg. Leitender Notarzt im Landkreis Schwandorf. Notarzt auf dem NEF in Burglengenfeld und Nabburg.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Literatur

1 Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Notärzte (agswn), Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM), Bundesärztekammer (BÄK) et al. Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in Klinik und Präklinik. Notfall Rettungsmed 2008; 11: 421 – 422

2 Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU). S3-Leitlinie Polytrauma/Schwerverletzten-Behandlung (Juni 2011). Im Internet: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/012-019k_S3_Polytrauma_Schwerverletzten-Behandlung_2011-07.pdf; Stand: 27.11.2014

3 Hellmich C. Qualitätsmanagement und Zertifizierung im Rettungsdienst. Grundlagen – Techniken – Modelle – Umsetzung. Berlin, Heidelberg: Springer; 2010

4 DIN Deutsches Institut für Normung e.V. DIN 13050:2009-02: Rettungswesen – Begriffe. Berlin: Beuth Verlag; 2009

5 Bundesärztekammer (BÄK). Empfehlungen der Bundesärztekammer zur Fortbildung zum „Leitenden Notarzt“ (29.03.2007). Im Internet: http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/Leitender_Notarzt_Empfehlungen_29032007.pdf; Stand: 19.09.2014

6 Bundesärztekammer (BÄK). Empfehlungen der Bundesärztekammer zur Qualifikation Leitender Notarzt (01.04.2011). Im Internet: http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/Empfehlungen_Qualifikation_LNA_01042011.pdf; Stand: 19.09.2014

7 Emergo Train System. Im Internet: http://www.emergotrain.com/Products/tabid/65/Default.aspx; Stand: 19.09.2014

8 Hessisches Sozialministerium. Aufgaben- und Zugangsbestimmungen Organisatorischer Leiter Rettungsdienst (OLRD) (19.10.2004). Im Internet: http://www.drk-alsfeld.de/fileadmin/user_upload/_temp_/Rettungsdienst/Gesetze/2004-10-19%20HSM%20Landeseinheitliches%20Konzept%20f%C3%BCr%20die%20Ausbildung%20zum%20OLRD.pdf; Stand: 27.11.2014

9 Nilsson H, Rüter A. Management of resources at major incidents and disasters in relation to patient outcome: a pilot study of an educational model. Eur J Emerg Med 2008; 15: 162 – 165

10 Rüter A, Örtenwall P, Wikström T. Performance Indicators for Major Incident Medical Management – A Possible Tool for Quality Control? Int J Disaster Med 2004; 2: 52 – 55

11 Rüter A, Örtenwall P, Vikström T. Staff Procedure Skills in Management Groups during Exercises in Disaster Medicine. Prehosp Disaster Med 2007; 22: 318 – 321

12 Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Kurzbeschreibung Dynamische Patienten Simulation. Im Internet: http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Presse/Pressemeldung_2012/PM_Anhang_Dynamische_Patienten_Simulation.pdf?__blob=publicationFile; Stand: 27.11.2014

13 Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Kurzbeschreibung Führungs-Simulation MANV. Im Internet: http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Presse/Pressemeldung_2012/PM_Anhang_F%C3%BChrungs-Simulation_MANV.pdf?__blob=publicationFile; Stand: 27.11.2014

14 Beerlage I, Helmerichs J, Waterstraat F et al. Management der Psychosozialen Notfallversorgung in Großschadens- und Katastrophenlagen. In: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Katastrophenmedizin: Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall. 6. Aufl. Berlin: Bundesministerium des Innern; 2013: 131 – 143

15 Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Psychosoziale Notfallversorgung. Qualitätsstandards und Leitlinien (Teil I und II). 3. Aufl. Bonn; 2012

16 Bayerisches Staatsministerium des Inneren. Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Rettungsdienstgesetzes (AVBayRDG) vom 30.10.2010. Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nummer 21/2010: 786

17 Bayerisches Staatsministerium des Inneren. Richtlinien für die Bewältigung von Schadensereignissen mit einer größeren Anzahl Verletzter oder Kranker (Massenanfall von Verletzten) vom 01.09.1999. Allgemeines Ministerialblatt 1999: 687

18 Rettungsdienst Kooperation in Schleswig-Holstein gGmbH (RKISH). GröNo-Konzept zur Bewältigung eines größeren Notfallereignisses in den Versorgungsbereichen der Rettungsdienst Kooperation in Schleswig-Holstein gGmbH (Dezember 2013). Heide: RKISH, Abteilung Einsatzdienst; 2013

19 Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Notärzte e.V. Dienstordnung für die „Leitende Notarztgruppe“ des Rettungsdienstbereiches (Stadt/Kreis). Im Internet: https://www.agswn.de/drupal-6.14/content/dienstordnung-f%C3%BCr-die-leitende-notarztgruppe-des-rettungsdienstbereiches-stadtkreis; Stand: 20.09.2014

20 Kaspari T. Führung und Leitung im Einsatz (Dezember 1999). Im Internet: https://www.denis.bund.de/imperia/md/content/dokumente/46.pdf; Stand: 07.08.2014

21 Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV). Führung und Leitung im Einsatz (10. 03. 1999). Im Internet: http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/Sicherheit/BevoelkerungKrisen/FwDV100.pdf?__blob=publicationFile; Stand: 27.11.2014

22 Ott M. Effizient führen! So stärken und motivieren Sie die Mitglieder Ihrer Feuerwehr! Heidelberg: ecomed; 2013

23 Bundesärztekammer (BÄK). Stellungnahme der Bundesärztekammer zur ärztlichen Sichtung Verletzter/Erkrankter bei Großschadenslagen/Katastrophen. Dtsch Arzteblatt 2009; 106: A1162

24 Weidringer JW, Sefrin P, Grinda C et al. Vierte Sichtungs-Konsensus-Konferenz der Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern in Berlin am 29.10.2012 (28.01.2013). Im Internet: http://www.bbk.bund.de/SubSites/SK/DE/Aktivitaeten/BspKonsensusKonf/OeffentlicheKonsultation/SiKo-Konferenz%20Ergebnisbericht%2028.01.13.pdf?__blob=publicationFile; Stand: 15.02.2013

25 Hiereth KI, Hornburger P, Eyer F et al. mSTaRT Trauma & Intox. Notfall Rettungsmed 2013; 16: 627 – 636

26 Dittmar MS, Bigalke M, Brunner A et al. Ein regional angepasstes Vorgehen zur Vorsichtung und Sichtungskennzeichnung beim Massenanfall von Verletzten. Notarzt 2013; 29: 253 – 259

27 Wolf P, Bigalke M, Graf BM et al. Evaluation of a novel algorithm for primary mass casualty triage by paramedics in a physician manned EMS system: a dummy based trial. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2014; 22: 50

28 Bubser F, Callies A, Schreiber J et al. PRIOR: Vorsichtungssystem für Rettungsassistenten und Notfallsanitäter. Rettungsdienst 2014; 37: 730 – 734

29 Sefrin P. Vorsichtung notwendig! Bericht von der Nachfolge-Sichtungskonferenz 2013. Notarzt 2014; 30: 85 – 87

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

30 Paul A, Kay M, Huppertz T et al. Validierung der Vorsichtung nach dem mSTaRT-Algorithmus. Unfallchirurg 2009; 112: 23–32

31 Lampi M, Vikström T, Jonson C. Triage performance of Swedish physicians using the ATLS algorithm in a simulated mass casualty incident: a prospective cross-sectional survey. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2013; 21: 90

32 Hornburger P, Schuster S, Schmöller G et al. Das Münchener Wellenmodell: Verteilungsmatrix für Patienten bei einem Massenanfall von Verletzten. Brandschutz 2006: 380–386

33 Schmöller G. Der Wellenplan und die Patientenverteilungsmatrix München. In: Adams H, Krettek C, Lange C, Unger C, Hrsg. Patientenversorgung im Großschadens- und Katastrophenfall: Medizinische und organisatorische Herausforderungen jenseits der Individualmedizin. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag; 2014: 509–515

34 Braun B, Ritzauer M. Feuerwehr Düsseldorf optimiert den Patientenabtransport bei MANV. Ein Ticketsatz beschleunigt den Transport ins Zielkrankenhaus. Brandschutz 2013; 67: 195–198

35 Kann D, Lenz W. Das Hessische Krankenhauskataster. In: Adams H, Krettek C, Lange C, Unger C, Hrsg. Patientenversorgung im Großschadens- und Katastrophenfall: Medizinische und organisatorische Herausforderungen jenseits der Individualmedizin. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag; 2014: 541–545

36 Rheinische Projektgruppe „MANV Überörtlich". Einsatzkonzept ÜMANV (Januar 2007). Im Internet: http://www.dgkm.org/files/downloads/massenanfall/UeMANV-Konzept.pdf; Stand: 20.09.2014

37 Arbeitsgemeinschaft MANV Rettungsdienstbereich Würzburg. Konzept zur Bewältigung von Einsatzlagen mit einem Massenanfall von Verletzten/Erkrankten (April 2011); persönliche Mitteilung

38 Schmidt J. Das ÜMANV-System in Nordrhein-Westfalen. In: Adams H, Krettek C, Lange C, Unger C, Hrsg. Patientenversorgung im Großschadens- und Katastrophenfall: Medizinische und organisatorische Herausforderungen jenseits der Individualmedizin. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag; 2014: 506–509

39 Beck A, Bayeff-Filloff M, Bischoff M et al. Analyse der Inzidenz und Ursachen von Großschadensereignissen in einem süddeutschen Rettungsdienstbereich. Unfallchirurg 2002; 105: 968–973

40 Moecke H, Wirtz S, Schallhorn J et al. Terroranschläge – Bewältigung aus katastrophenmedizinischer Sicht. Notfallmedizin up2date 2012; 7: 307–326

41 Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system. Washington, D.C.: National Academies Press; 2000

42 Donabedian A. Explorations in quality assessment and monitoring. Volume I: Definition of Quality and Approaches to Its Assessment. Ann Arbor, Mich: Health Administration Press; 1980

43 Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in Nordrhein-Westfalen, Verband der Feuerwehren in NRW. Schutzziele, Organisation und Taktik der medizinischen Rettung bei Massenanfall von Verletzten oder Erkrankten – Grundlagendokument MANV (06.06.2012). Im Internet: http://www.vdf-nrw.de/uploads/tx_bitloftvdfnrwdownload/FaE_2012-11-23GrundsatzpapierMANV_01.pdf; Stand: 27.11.2014

44 Widmer A. nosce te ipsum: Die Einsatznachbesprechung als Lernchance. Rettungsdienst 2012; 35: 52–56

45 Marung H, Moecke H. Qualitätsmanagement bei MANV – geht das? In: Moecke H, Marung H, Oppermann S, Hrsg. Praxishandbuch Qualitäts- und Risikomanagement im Rettungsdienst: Planung, Umsetzung, Zertifizierung. Berlin: Med Wiss Verl-Ges; 2013: 261–277

46 Sexton BJ. The Better the Team, the Safer the World. Im Internet: http://high-reliability.org/files/GIHRE_White_Book.pdf; Stand: 27.07.2014

47 Rall M, Glavin RJ, Flin R. The '10-seconds-for-10-minutes principle'. Why things go wrong and stopping them getting worse. Bulletin of the Royal College of Anaesthetists 2008; 51: 2614–2616

48 Haynes AB, Weiser TG, Berry WR et al. A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. N Engl J Med 2009; 360: 491–499

49 Arriaga AF, Bader AM, Wong JM et al. Simulation-Based Trial of Surgical-Crisis Checklists. N Engl J Med 2013; 368: 246–253

50 Kaufmann J, Laschat M, Wappler F. Medikamentenfehler bei Kindernotfällen: Eine systematische Analyse. Dtsch Arzteblatt 2012; 109: 609–616

51 Kilner T, Hall FJ. Triage Decisions of United Kingdom Police Firearms Officers Using a Multiple-Casualty Scenario Paper Exercise. Prehosp Disaster Med 2005; 20: 40–46

52 Offterdinger M, Ladehof K, Paul A et al. Eine einfache Checkliste als Hilfsmittel zur Vorsichtung mit dem mSTaRT-Algorithmus. Notfall Rettungsmed 2014; 17: 415–419

53 Ufer MR. Die rechtliche Stellung des Leitenden Notarztes. In: Sefrin P, Hrsg. Handbuch für den Leitenden Notarzt: Organisation, Strategie, Recht; Leitfaden Einsatz und Ausbildung. 2012. 50. Aufl. Landsberg: ecomed Medizin; 2012: II-0

54 Falkenberg A. Einsatzbezogene Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. In: Adams H, Krettek C, Lange C, Unger C, Hrsg. Patientenversorgung im Großschadens- und Katastrophenfall: Medizinische und organisatorische Herausforderungen jenseits der Individualmedizin. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag; 2014: 96–101

55 Ausserer J, Schwamberger J, Preloznik R et al. Anleitung zur erfolgreichen Medienarbeit für Krankenhäuser und Rettungsdienste. Anaesthesist 2014; 63: 338–346

Korrespondenzadresse
Dr. med. Hartwig Marung
Institut für Notfallmedizin
Asklepios Kliniken Hamburg GmbH
Eiffestraße 664b
20537 Hamburg
E-Mail: h.marung@asklepios.com

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

CME-Fragen

CME.thieme.de

CME-Teilnahme

- Viel Erfolg bei Ihrer CME-Teilnahme unter http://cme.thieme.de
- Diese Fortbildungseinheit ist 12 Monate online für eine CME-Teilnahme verfügbar.
- Sollten Sie Fragen zur Online-Teilnahme haben, unter http://cme.thieme.de/hilfe finden Sie eine ausführliche Anleitung.

1

Welche Aussage zur Aus- und Fortbildung von LNA und OrgL ist richtig?

- **A** Die Erstausbildung wird regelhaft für beide Berufsgruppen gemeinsam angeboten.
- **B** Wenn eine qualifizierte Erstausbildung als Führungskraft zum Thema „MANV" durchlaufen wurde, kann auf regelmäßige Fortbildungen verzichtet werden.
- **C** Praktische Übungen sollten wegen des hohen organisatorischen und finanziellen Aufwands auf ein absolutes Mindestmaß beschränkt bleiben.
- **D** Den größten Stellenwert bei der Erstausbildung von Führungskräften genießt der Frontalunterricht.
- **E** Das Curriculum der Bundesärztekammer sieht sowohl theoretische als auch praktische Ausbildungsabschnitte vor und ist zuletzt um ein Aufbauseminar ergänzt worden.

2

Welche Aussage zur medizinischen Versorgung beim Massenanfall ist richtig?

- **A** Die Rückkehr zu einem individualmedizinischen Versorgungsniveau kann unter keinen Umständen erreicht werden.
- **B** Stellt der LNA im Rahmen der Lageerkundung fest, dass es bei der Durchführung einer medizinischen Maßnahme wie der Intubation oder Anlage einer Thoraxdrainage zu Problemen kommt, sollte er diese im Hinblick auf die Patientensicherheit selbst durchführen.
- **C** Nach anfänglich häufig bestehendem Missverhältnis zwischen Bedarf und Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal kann dies mit zunehmendem zeitlichen Verlauf meistens ausgeglichen werden.
- **D** Sämtliche medizinischen Maßnahmen sind während des Transportes in die Zielklinik durchzuführen.
- **E** Im Rahmen eines ÜMANV angeforderte Einsatzkräfte sollten lediglich Transportaufgaben übernehmen.

3

Welche Aussage zu den Aufgaben der „Psychosozialen Notfallversorgung" (PSNV) beim MANV trifft *nicht* zu?

- **A** Ziel der PSNV ist es, entweder psychische Traumafolgen zu vermeiden oder durch frühzeitige Erkennung von Belastungszeichen eine professionelle Behandlung zu vermitteln.
- **B** Die PSNV beginnt, ähnlich wie die medizinische Versorgung, mit Maßnahmen der psychischen Ersten Hilfe, z. B. durch Abschirmung und Beruhigung.
- **C** An die Erste Hilfe schließen sich sog. „organisierte psychosoziale Akuthilfen" in den ersten Stunden oder Tagen eines Ereignisses durch dafür qualifizierte PSNV-Kräfte an.
- **D** Die organisierte mittel- und langfristige psychosoziale Nachsorge sollte ausschließlich durch PSNV-Kräfte selbst erfolgen, weil diese in der Regel über Detailkenntnisse zu dem auslösenden Ereignis verfügen.
- **E** Die Arbeit der PSNV unterliegt konsentierten Qualitätsvorgaben u. a. zu psychosozialem Krisenmanagement und strukturellen Regelungen sowie Einbindung der PSNV in den Einsatzalltag.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

CME-Fragen

Der Leitende Notarzt – etablierte Konzepte und neue Anforderungen

4

Welche Aussage zu Sichtung und Vorsichtung ist *falsch*?

- **A** Vorsichtung dient einer vorläufigen Zustandsbeurteilung.
- **B** Es gibt weltweit zahlreiche Vorsichtungssysteme.
- **C** Die ärztliche Sichtung ist als Goldstandard anzusehen und ist reproduzierbar.
- **D** Die meisten Vorsichtungssysteme sind nur für erwachsene Traumapatienten geeignet.
- **E** Vorsichtung nach mSTaRT hat Schwächen bei der Detektion von relevanten Schädel-Hirn-Traumen bei gehfähigen Patienten.

5

Welche Aussage ist richtig? Die Vorsichtung von Notfallpatienten …

- **A** soll Patienten der Sichtungskategorie I sicher identifizieren.
- **B** kann die ärztliche Sichtung ersetzen.
- **C** muss nicht erlernt werden.
- **D** ist bereit wissenschaftlich ausreichend validiert.
- **E** wird von der BÄK für Sanitätshelfer empfohlen.

7

Das Führungssystem ist in der DV 100 beschrieben und gilt fachdienstübergreifend. Welche Aussage zur Führung im Einsatz trifft *nicht* zu?

- **A** Der LNA ist eine Führungskraft im Einsatz.
- **B** Der Führungsvorgang besteht aus Lagefeststellung, Planung und Befehlsgebung.
- **C** Der Befehl muss alle zur Umsetzung erforderlichen Informationen enthalten.
- **D** Eine Führungskraft sollte idealerweise mindestens 12 Einsatzkräfte führen.
- **E** Nach der Befehlsgebung beginnt der Prozess des Führungsvorgangs erneut mit einer Lagefeststellung.

8

Welche Aussage in Bezug auf das Haftungsrisiko für den LNA beim Massenanfall ist zutreffend?

- **A** Mit Übernahme des Einsatzauftrags ist der Leitende Notarzt automatisch für mögliche Schädigungen im Einsatzverlauf haftbar zu machen.
- **B** Die Einteilung eines nachgeordneten Mitarbeiters zum LNA-Dienst durch den Dienstvorgesetzten, z. B. den Chefarzt eines Krankenhauses, führt automatisch zu einem Haftungsausschluss.
- **C** Der LNA haftet ausschließlich für medizinische Fehlbehandlungen, nicht jedoch für wirtschaftliche Ansprüche, die z. B. infolge der durch ihn veranlassten Sperrung eines Gebäudes oder einer Straße entstehen.
- **D** Nur die formale Ernennung zum LNA durch den Träger des Rettungsdienstes führt zu der Freistellung von Haftungsansprüchen.
- **E** Der Beauftragte oder Leiter einer LNA-Gruppe haftet für alle ihm unterstellten LNÄ.

9

Als LNA ist die Kommunikation Hauptbestandteil der Einsatzbewältigung. Welche Aussage ist *falsch*?

- **A** Eine verbale Rückmeldung durch den Empfänger einer Nachricht ist ein probates Mittel um sicherzustellen, dass die Nachricht wahrgenommen und richtig verstanden wurde.
- **B** Die Einhaltung von feststehenden, allen geläufigen Sprechregelungen hat die größte Bedeutung bei der Kommunikation über Sprechfunk.
- **C** Die „10 Sekunden für 10 Minuten"-Technik dient vor allem dazu, innerhalb des Teams ein gemeinsames mentales Bild der Situation zu bilden und dem Teamleiter ihm bis dato unbekannte Probleme und Lösungsansätze zugänglich zu machen.
- **D** „Lautes Denken" über mögliche oder tatsächliche Schwierigkeiten sowie deren Lösungsmöglichkeiten im Einsatz ist vergesellschaftet mit guter Teamleistung.
- **E** Es genügt im Allgemeinen, diese Kommunikationstechniken in stressbehafteten Situationen anzuwenden. Im Routinefall sind sie weitgehend nutzlos.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

up2date CME

CME-Fragen

Der Leitende Notarzt – etablierte Konzepte und neue Anforderungen

10

Nachdem Sie die Versorgung der Patienten einer Lebensmittelvergiftung mit 28 Erkrankten in einem Altenheim geleitet haben, würden Sie gerne den Einsatz in größerem Rahmen nachbesprechen. Welche der folgenden Aussagen ist dabei richtig?

A Einsatznachbesprechungen machen wenig Sinn, solange nicht ein bundesweites MANV-Register Daten für ein aussagekräftiges Benchmarking geliefert hat.

B Den größten Nutzen bringen Nachbesprechungen, bei denen die größtmögliche Anzahl an individuellen Einsatzkräften zu Wort kommt.

C Ein ausgewogenes Verhältnis von Lob und Kritik, unterlegt mit objektivierbaren Daten aus der Einsatzdokumentation, fördert die Akzeptanz von Verbesserungsvorschlägen.

D Der zeitliche Abstand zwischen Einsatz und Nachbesprechung sollte nicht länger als eine Woche sein.

E Auf eine stringente Moderation sollte verzichtet werden, damit die freie Diskussion den größten inhaltlichen Nutzen bei geringstem Zeitbedarf erreicht.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung