



Ergebnisse der Sichtungs-Konsensus-Konferenzen und Glossar Sichtung

Axel R. Heller¹ · Frank Hähn² · Fritjof Brüne³ · Thomas Wurmb⁴ · Axel Franke⁵ · Barbara Kowalzik²

¹ Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Medizinische Fakultät an der Universität Augsburg, Augsburg, Deutschland

² Referat A.I.5 – Klinische Versorgung im Zivilschutz, Sanitätsmaterialbevorratung beim Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn, Deutschland

³ Referat B.4 Bevölkerungsschutz und Zivile Verteidigung – Fachthemen, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn, Deutschland

⁴ Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Sektion Notfall- und Katastrophenmedizin, Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg, Deutschland

⁵ Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie, Rekonstruktive und Septische Chirurgie, Sporttraumatologie, Bundeswehrkrankenhaus Ulm, Ulm, Deutschland

Zusammenfassung

Großschadenslagen, Massenanfälle von Verletzten oder Katastrophen sind gekennzeichnet durch ein erhebliches Missverhältnis zwischen der Zahl von Behandlungsbedürftigen und der Verfügbarkeit von Behandlungskapazitäten. Ziel der Krisenbewältigung muss es sein, die vorhandenen Ressourcen so prioritätsgerecht und effektiv einzusetzen, dass trotzdem das Überleben möglichst vieler Patienten mit nachfolgend bestmöglicher Lebensqualität gesichert werden kann. Zur prioritätsgerechten Behandlung wurde dazu in der Militärmedizin bereits im 16. Jahrhundert das Prinzip der Sichtung (Triage) entwickelt. Das Ziel des hier vorgestellten und von den Autoren moderierten Prozesses war es, ein deutschlandweit breit abgestimmtes Verfahren für die Sichtung zu entwickeln, das sowohl auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen als auch auf praktischen Erfahrungen beruht. Besonders wichtig war es, konsensbasiert Grundlagen und Verfahren zu schaffen, die leicht verständlich und in der Praxis sicher anwendbar sind. Von 2015 bis 2020 fanden unter Federführung des Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) drei Sichtungs-Konsensus-Konferenzen an der Bundesakademie für Bevölkerungsschutz und zivile Verteidigung (BABZ) in Bad Neuenahr-Ahrweiler statt. Teilnehmer waren Vertreter von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) sowie Institutionen, die eine entweder strategische oder taktisch-operative Verantwortung im Katastrophen- und Zivilschutz übernehmen. In Vorbereitungsworkshops wurden Konsensus-Statements vorbereitet, die dann in den Konferenzen von den Delegierten ausdiskutiert und analog zu einer S2k-Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) konsentiert wurden. Von den ursprünglich 108 Konsenspunkten wurden 88 (84,3 %) mit starkem Konsens (> 95 % Zustimmung), 14 (13,0 %) im Konsens (> 76 % Zustimmung) und 3 (2,7 %) mehrheitlich abgestimmt. Der vorliegende Artikel fasst die Empfehlungen aus der 6.–8. Sichtungs-Konsensus-Konferenz konsistent und in strukturierter Form zusammen und ergänzt sie durch neueste Erkenntnisse.

Schlüsselwörter

Katastrophenmedizin · Großschadenslagen · Massenanfall von Verletzten · CBRN · Ausbildung

Gender Disclaimer

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Der Prozess der Konsensfindung im Bereich der Sichtung

Großschadenslagen, Massenanfälle von Verletzten und Erkrankten (MAN) oder Katastrophen sind zumindest anfänglich gekennzeichnet durch ein erhebliches Missverhältnis zwischen der Zahl von Behandlungsbedürftigen und der Verfügbarkeit von Behandlungskapazitäten [1–4]. Ziel der Krisenbewältigung muss es sein, die vorhandenen, wenngleich spärlichen Ressourcen so prioritätsgerecht und effektiv einzusetzen, dass trotzdem das Überleben möglichst vieler Patienten mit nachfolgend bestmöglicher Lebensqualität gesichert werden kann [1–3, 5]. Hierzu wurde in der Militärmedizin bereits im 16. Jahrhundert das Prinzip der Sichtung (Triage) entwickelt [6–8]. Der für die Konferenzen namensgebende Begriff „Sichtung“ ist in der DIN 13050 definiert [9] und grenzt sich gegenüber der ebenfalls als „Triagierung“ bezeichneten Ersteinschätzung von Patienten in zentralen Notaufnahmen ab [10, 11].

Die Sichtung wurde entsprechend dem medizinischen Fortschritt stetig weiterentwickelt [1, 12] und ist heute sowohl national als auch international ein festes Werkzeug in der Priorisierung der medizinischen Versorgung von Verletzten und Erkrankten [5, 13]. Um ein zeitgemäßes und einheitliches Vorgehen bei der Sichtung in Deutschland sicherzustellen, das sowohl auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen als auch auf praktischen Erfahrungen basiert, müssen fortlaufend Anpassungen an aktuelle Entwicklungen vorgenommen und Qualitätsstandards definiert werden.

Zwischen 2002 und 2013 wurden dazu insgesamt fünf Sichtungs-Konsensus-Konferenzen (SiKoKonf) durch die Schutzkommission organisiert, die bis 2015 zum Schutz der Zivilbevölkerung beim Bundesministerium des Innern bestand [14–18]. Die Ergebnisse wurden im Laufe der Jahre bereits durch zahlreiche Akteure der Präklinik umgesetzt [19–22]. Nach der Auflösung der Schutzkommission übernahm das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) diese Aufgabe und konsentiert zunächst die bisher geleistete Arbeit aus den vorangegangenen Konferenzen. Das BBK setzt dabei auf die bewähr-

te Zusammenarbeit mit Fachgesellschaften und Experten aus Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) sowie auf wissenschaftliche Methoden, um den Konsens zur Sichtung weiterzuentwickeln [3].

Bis heute fanden neben drei Sichtungs-Konsensus-Konferenzen zahlreiche vorbereitende und nachbereitende Workshops unter der Leitung des BBK an der Bundesakademie für Bevölkerungsschutz und zivile Verteidigung (BABZ) in Bad Neuenahr-Ahrweiler statt. Die bisherigen Empfehlungen wurden vor allem in Form von Konferenzprotokollen online veröffentlicht [23–25]. Einige dieser Empfehlungen wurden im Laufe der Zeit überarbeitet, und nur ein Teil ist bisher in die AWMF-Leitlinie zur prähospitalen Katastrophenmedizin eingeflossen [1]. Ein anderer Teil fließt gegenwärtig in die S2k-Behandlungsleitlinien und Behandlungsstrategien in der klinischen Krisen- und Katastrophenmedizin ein ([12]; Erscheinungsdatum voraussichtlich Mitte 2025).

Das Ziel dieses von den Autoren moderierten Prozesses war es, ein deutschlandweit breit abgestimmtes Verfahren für die Sichtung zu entwickeln. Dabei wurden regionale Gegebenheiten, rechtliche Vorgaben und wissenschaftliche Erkenntnisse berücksichtigt. Besonders wichtig war es, konsensbasiert Grundlagen und Verfahren zu schaffen, die leicht verständlich und in der Praxis sicher anwendbar sind.

Die zu behandelnden Themen (■ Tab. 1) wurden durch Arbeitsgruppen innerhalb der Konferenz selbst (6. Konferenz) oder in vorgeschalteten Workshops (7. und 8. Konferenz) vorbereitet.

Zu den eingeladenen Teilnehmern zählten Vertreter der genannten Institutionen und Organisationen, die eine entweder strategische oder taktisch-operative Verantwortung im Katastrophen- und Zivilschutz übernehmen. Vertreten waren Bundesministerien, die Bundesärztekammer sowie ärztliche und nichtärztliche Delegierte der Hilfsorganisationen (ASB, DLRG, DRK, JUH, MHD). Weitere Teilnehmer waren die Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren Deutschlands (AGBF Bund), die Bundesarbeitsgemeinschaft der Notärzte Deutschlands (BAND), die Bundespolizei (BPoI), der Bundesverband

der Ärztlichen Leiter Rettungsdienst (BVÄLRD), die Bundeswehr (BW), der Deutsche Berufsverband Rettungsdienst (DBRD), der Deutsche Feuerwehrverband (DFV) und die Deutsche Arbeitsgemeinschaft Krankenhaus-Einsatzplanung (DAKEP). Auch medizinische Fachgesellschaften wie die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI), die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH), die Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA), die Deutsche Gesellschaft für Katastrophenmedizin (DGKM), die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) sowie die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) waren vertreten. Hinzu kamen Experten des BBK, Ministerien, Behörden, Universitäten und kommunale Gebietskörperschaften. Die Namen der Teilnehmenden, die aktiv an der Vorbereitung, den Diskussionen und der Konsensfindung mitgewirkt haben, sind in den Originalprotokollen aufgeführt, die online einsehbar sind [23–25]. Einige Teilnehmer haben nicht für die entscheidenden Stellen gesprochen, sondern als Fachexperten.

Die Ergebnisse der jeweiligen Vorbereitungsworkshops wurden auf den Konferenzen vorgestellt und dort im Rahmen von Arbeitsgruppen zu konsensfähigen Ergebnissen aufbereitet.

Die eigentliche Konsensbildung erfolgte anschließend mit allen Teilnehmern, analog zu einer S2k-Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF; [33]). Empfehlungen aus S2k-Leitlinien enthalten keine Angabe von Evidenz- und Empfehlungsgraden, da keine systematische Aufbereitung der Evidenz zugrunde liegt (■ Tab. 2).

Jede entscheidende Organisation hatte eine Stimme. Die Einzelabstimmungsergebnisse mit Enthaltungen können in den Originalprotokollen nachvollzogen werden [23–25]. Von den ursprünglich 108 Konsenspunkten wurden 88 (84,3%) mit starkem Konsens (>95% Zustimmung), 14 (13,0%) im Konsens (>76% Zustimmung) und 3 (2,7%) mehrheitlich abgestimmt. Ein Dissens musste für keinen der Abstimmungspunkte festgestellt werden. Die Differenz zu den hier dargestellten 89 Konsenspunkten ergibt sich

Tab. 1 Themenbereiche der unter Leitung des BBK bislang durchgeführten Konferenzen	
Bearbeitungskonferenz	Themen und Schwerpunkte
6. Sichtungs-Konsensus-Konferenz (2015)	Vorsichtung
	Faktor „Zeit“
	Einheitliche Kommunikation
	Faktor Implementierung eines validierten Algorithmus in Aus- und Fortbildung
	Planungsverteilung
	Anpassung der 50 Jahre alten Planungszahlen
	Internistischer MAN bei Brandeinsätzen/CBRN-Lagen
	Adäquate Verteilung in die Krankenhäuser
	Kennzeichnung
	Bisheriges Ampelsystem bewährt?
	Anpassungen und Ergänzungen notwendig und sinnvoll?
7. Sichtungs-Konsensus-Konferenz (2017)	Vorsichtung
	„Lessons identified“ – Berlin Breitscheidplatz
	Sichtungsprozess
	Algorithmus für alle Einsatzlagen
	Nomenklatur
	Notwendigkeit Rechtsgutachten zum Sichtungsprozess ^a
	Sichtung in CBRN-Lagen
	Dekontamination bei MANV
	Lebensrettende Sofortmaßnahmen
	Kennzeichnung
	Abweichende Regelungen für CBRN notwendig?
8. Sichtungs-Konsensus-Konferenz (2019/2020)	Ausbildung im Bereich der Sichtung
	Glossar „Sichtung“
	Klinische Sichtung
	Grundsätze und Nomenklatur
	Schnittstelle zur Präklinik
	Dokumentation
	Klinische Sichtung in speziellen Lagen
	Schulungen/Übungen

^aDie Notwendigkeit eines Rechtsgutachtens zur Sichtung wurde diskutiert, jedoch bei seinerzeitiger Literaturlage, u. a. [26, 27], verneint. Das aktuelle Schrifttum (für viele [28–32]) bestätigt diese Entscheidung nachträglich

Tab. 2 Konsensstufen analog den AWMF-Leitlinien [33] und Ergebnisse im Konsensusprozess		
Konsensstufen		Ergebnis
Starker Konsens	Zustimmung von > 95 % der Teilnehmenden	91 (84,3 %)
Konsens	Zustimmung von > 76–95 % der Teilnehmenden	14 (13,0 %)
Mehrheitliche Zustimmung	Zustimmung von > 50–75 % der Teilnehmenden	3 (2,7 %)
Kein Konsens	Zustimmung von < 50 % der Teilnehmenden	0 (0 %)
Summe der Konsensuspunkte (vor Bereinigung)		108 (100 %)

aus zwischenzeitlichen Überarbeitungen und Zusammenfassungen.

Der vorliegende Artikel fasst die Empfehlungen aus der 6.–8. Sichtungskonsensus-Konferenz konsistent und in strukturierter Form zusammen und ergänzt sie durch neueste Erkenntnisse. Die Beschlüsse sind nach fachlich-inhaltlichen Aspek-

ten gegliedert, insgesamt durchnummeriert und nicht – wie in den Einzelprotokollen der Konferenzen – chronologisch nach Beschlusszeitpunkt geordnet. Hierdurch wird ein logischer roter Faden hergestellt und eine bessere Lesbarkeit und Auffindbarkeit gewährleistet. Beschlüsse, die zwischenzeitlich aufgrund neuer Fak-

tenlage überarbeitet worden und durch neue Beschlüsse ersetzt worden sind, werden der Übersichtlichkeit wegen nicht ausführlich dargestellt. Für den konsistenten Sprachgebrauch über die drei Konferenzen hinweg und zur besseren Verständlichkeit wurden redaktionelle Anpassungen gegenüber dem Protokollinhalt vorgenommen. Ferner finden sich am Ende dieses Dokuments konsenterte Begriffsdefinitionen des Themenkreises „Sichtung“ in einem Glossar zusammengefasst wieder.

Die ausführlichen Protokolle der unter Federführung des BBK stattgefundenen Sichtungskonsensus-Konferenzen werden auf der BBK-Website zur Verfügung gestellt [23–25].

In der 8. Sichtungskonsensus-Konferenz wurde beschlossen, die bis dahin erreichten konsentierten Ergebnisse aufzuarbeiten und zu publizieren, um sie einer breiten Fachöffentlichkeit zugänglich zu machen. Aufgrund der komplexen Thematik ist das BBK auch weiterhin an einer breiten Diskussion interessiert. Sichtung ist ein dynamischer Prozess. Auch das Vorgehen in der Sichtung muss regelmäßig evaluiert und gegebenenfalls durch neue Erkenntnisse angepasst werden. Kommentare, Kritik und Anregungen zum Thema „Sichtung“ sind ausdrücklich erwünscht. Das Fachreferat des BBK erreichen Sie per E-Mail unter Sichtung@bbk.bund.de.

Die in den jüngeren Sichtungskonsensus-Konferenzen unter Federführung des BBK entwickelten Empfehlungen legen einen besonderen Schwerpunkt auf die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS). Diese Kooperation der eingesetzten Kräfte ist entscheidend, um Großschadenslagen effektiv bewältigen zu können [3, 34].

Allgemeine Grundsätze der Sichtung

Rechtliche Aspekte des Sichtsungsprozesses

Das Hauptziel bei der Planung und Bewältigung von medizinischen Einsätzen in Großschadenslagen und Katastrophen ist es, die verfügbaren knappen Mittel für Behandlung und Transport bestmöglich, also prioritätsgerecht und letztlich fair, für al-

	Bezeichnung	Beschreibung	Konsequenz	Planungsgrundlage
Sichtungskategorie	I (rot)	Vital bedroht	Sofortbehandlung	20%
	II (gelb)	Schwer verletzt/erkrankt	Dringliche Behandlung	30%
	III (grün)	Leicht verletzt/erkrankt	Nichtdringliche Behandlung	50%
	IV (blau)	Ohne Überlebenschance	Abwartende Behandlung/palliative Versorgung	in SK I enthalten
Kennzeichnung	EX (schwarz)	Tote		
	B (weiß)	Betroffene	Betreuung	
Zusatzkennzeichnung	TP	Transportpriorität	Prioritärer Transport	
	K	Kontamination	Schutzmaßnahmen/Dekontamination	

Abb. 1 ▲ Sichtungskategorien mit Kennzeichnungen für Präklinik und Klinik

le Betroffenen und Patienten einzusetzen, um möglichst vielen ein Überleben zu ermöglichen [1–3].

Grundsätzlich sind unterschiedliche Prioritäten denkbar, z.B. nach der klinischen Notwendigkeit infolge einer Erkrankung oder Verletzung oder aber unter der Annahme der größten Effektivität bezogen auf die eingesetzten Mittel und das erreichbare Ergebnis. Im besten Fall sind beide der beispielhaft genannten Zielsetzungen erfüllt.

Hierzu dient der Sichtungsprozess, der hilft, die Dringlichkeit der Behandlung für jeden Patienten individuell anhand von belastbaren, reliablen Kriterien zu bestimmen, und der gleichzeitig rechtliche Sicherheit schafft [26, 31].

Der Sichtungsprozess ist ein standardisierter Handlungsablauf zur Festlegung medizinischer Behandlungsprioritäten bei einem Notfall, der mit einer großen Anzahl von Verletzten oder Erkrankten (Patienten) sowie Betroffenen einhergeht (MANV).

In dieser Ausnahmesituation ist eine individualmedizinische Behandlung aller Patienten – also die individuelle Behandlung des Einzelnen gemäß den gültigen Standards und Empfehlungen (u.a. §§ 630a ff. BGB, § 135a SGB V, MBOÄ, HeilpraktG) – aufgrund eines objektivierbaren Mangels an personellen und materiellen Behandlungskapazitäten vorübergehend oder dauerhaft nicht möglich.

Die Akteure genießen Rechtssicherheit für ihr Handeln in dieser Knappheitssituation, wenn „die Zahl der zu Behandelnden die verfügbaren Mittel überschreitet, so dass zwar vielleicht alle Patienten alternativ Chancen auf eine erfolgreiche Behandlung haben, dies aber nicht gleichzeitig geschehen kann. Denn eine solche Kollision mehrerer gleichwertiger Handlungspflichten zur Rettung von Leben führt nach der gesetzlich zwar nicht geregelten, aber als Gewohnheitsrecht anerkannten Rechtsfigur der rechtfertigenden (Handlungs-)Pflichtenkollision dazu, dass nicht rechtswidrig handelt, wer nur so viele Menschen rettet wie nach Ressourcenlage möglich“ [26, 28–32]. Voraussetzung ist dabei jedoch, dass die Behandlungsbedürftigen auch mit gleicher Dringlichkeit auf Hilfe angewiesen sind, da es ansonsten an der Gleichwertigkeit der kollidierenden Rettungspflichten fehlt und eine Rechtfertigung scheitert, soweit die Maxime „sickest first“ mehr Menschen zur Rettung verholpen hätte.

tion, wenn „die Zahl der zu Behandelnden die verfügbaren Mittel überschreitet, so dass zwar vielleicht alle Patienten alternativ Chancen auf eine erfolgreiche Behandlung haben, dies aber nicht gleichzeitig geschehen kann. Denn eine solche Kollision mehrerer gleichwertiger Handlungspflichten zur Rettung von Leben führt nach der gesetzlich zwar nicht geregelten, aber als Gewohnheitsrecht anerkannten Rechtsfigur der rechtfertigenden (Handlungs-)Pflichtenkollision dazu, dass nicht rechtswidrig handelt, wer nur so viele Menschen rettet wie nach Ressourcenlage möglich“ [26, 28–32]. Voraussetzung ist dabei jedoch, dass die Behandlungsbedürftigen auch mit gleicher Dringlichkeit auf Hilfe angewiesen sind, da es ansonsten an der Gleichwertigkeit der kollidierenden Rettungspflichten fehlt und eine Rechtfertigung scheitert, soweit die Maxime „sickest first“ mehr Menschen zur Rettung verholpen hätte.

➤ Daraus ergibt sich, dass der Sichtungsprozess bei Schadenslagen mit begrenzten Ressourcen unabdingbar ist. Erst durch die Festlegung von Behandlungsprioritäten mithilfe klar definierter Sichtungskategorien (Kategorisierung) und der abgestuften Behandlung der Patienten nach Dringlichkeit (Priorisierung) entsteht die notwendige Rechtssicherheit auf der Basis einer rechtfertigenden Pflichtenkollision [30–32].

Bei gleicher Dringlichkeit, z.B. innerhalb einer Sichtungskategorie bemisst sich die Pflichtenhierarchie nach dem „Grad und der Nähe der Gefahr“ [30] z.B. durch das Vorliegen einer unmittelbar oder mittelbar lebensbedrohlichen akuten Erkrankungs- oder Verletzungsfolge. Dabei verbieten sich nach Art. 3 GG Benachteiligungen aufgrund von z.B. Alter, Geschlecht, Nationalität, Behinderung oder sozialem Status. Auch medizinisch vorgeprägte Einteilungen (z.B. Demenz, andere chronische Erkrankungen oder Behinderungen) dürfen nicht zu einem pauschalen Ausschluss von erforderlichen akuten Behandlungen führen [35].

Sichtungskategorien und Kennzeichnungen

Eine adäquate Registrierung und Dokumentation sind bei einem MANV sicherzustellen. Zur Vereinheitlichung der Nomenklatur sollen die Sichtungskategorien ausschließlich durch die Farben (Rot/Gelb/Grün/Blau) und/oder die Abkürzung SK I–IV beschrieben werden. Die Kennzeichnung Toter erfolgt durch die Farbe Schwarz. Zusatzkennzeichnungen auf den entsprechenden Farbfeldern sind möglich, wie in ■ Abb. 1 angegeben.

Nomenklatur

Eine einheitliche Nomenklatur in der Sichtung ist notwendig.

Ziel: Vereinheitlichen der Nomenklatur.

Forderung: Sichtungskategorien werden ausschließlich durch die Farben Rot/Gelb/Grün/Blau und/oder die Abkürzung SK I–IV beschrieben.

Die Kennzeichnung Toter erfolgt durch die Farbe Schwarz.

Expertenkonsens # 1 aus 7. SiKoKonf 2017 [1, 14, 15, 23–25, 36]; Konsensstärke: 100 %.
Expertenkonsens # 2 aus 6. SiKoKonf 2015, 7. SiKoKonf 2017 und 8. SiKoKonf 2019 [1, 14, 15, 23–25] Übernahme der angepassten Beschreibung der Sichtungskategorien von 2012 für Präklinik und Klinik sowie Neubewertung der Planungsgrundlagen. Konsensstärken: Bei Kennzeichnungen Grundfarben beibehalten 100 %, Übernahme für Präklinik 90 %, Übernahme für Klinik 100 %, Planungsgrundlagen: 100 %, Zusatzkennzeichnung für taktische Erfordernisse: 67 %, Kennzeichnung „EX“ und „B“: 96 %, Zusatzkennzeichnung „K“ und „TP“: 91 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 2.

Die beschriebenen und konsentierten Sichtungskategorien von 2012 wurden im Jahr 2015 für die Präklinik und im Jahr 2019 für das Krankenhaus bestätigt. Sie dienen als Grundlage im Sichtungsprozess und werden durch Kennzeichnungen und Zusatzkennzeichnungen ergänzt.

Für die klinische Sichtung werden die gleichen Sichtungskategorien verwendet wie für die präklinische Sichtung. Dies erleichtert die Einordnung und die Schnittstellenüberleitung zwischen Präklinik und Klinik. In der Vorsichtung (Expertenkonsens # 17) wie auch in der Eingangssichtung im Krankenhaus (Expertenkonsens # 64) wird die Sichtungskategorie IV (blau) nicht vergeben. Der Gebrauch der SK IV (blau) setzt in jedem Fall Ressourcenkenntnisse voraus.

Die Kennzeichnung exponierter Personen ( **Abb. 1**) dient der Einsatzführung und unterstützt ein strukturiertes Einsatzmanagement [37, 38]. Hierdurch verbessert sich der Überblick an der Einsatzstelle (Wer war am Ereignis beteiligt, ist aber nicht verletzt?). Eine entsprechende Kennzeichnung verhindert, dass exponierte Personen ressourcenineffizient mehrfach untersucht werden müssen. Tote werden mit EX (schwarz) gekennzeichnet (EX „schwarz“ ist keine Sichtungskategorie). Die Todesfeststellung erfolgt durch einen Arzt/eine Ärztin. Betroffene werden mit einem „B“ auf weißem Hintergrund gekennzeichnet, um klarzustellen, dass eine Sichtung/Registrierung erfolgt ist, aber keine Verletzung/Erkrankung vorliegt.

In der Praxis zeigt sich, dass in einigen Bereichen auch *Zusatzkennzeichnungen* sinnvoll sein können und die Übermittlung

von Informationen erleichtern. Darunter fallen Patienten mit Transportpriorität und kontaminierte Personen. Für die Darstellung der Transportpriorität wird prähospital die Buchstabenkombination „TP“ herangezogen. Der Buchstabe „T“ ist von der Polizei als Kennzeichnung für „Täter“ belegt.

Gerade bei Kontaminationen ist die Kennzeichnung von Personen, die ohne eine Dekontamination direkt in ein Krankenhaus transportiert werden, von hoher Bedeutung, um den Eigenschutz des medizinischen Personals präklinisch und klinisch zu gewährleisten und eine weitere Kontamination von Personal und Räumlichkeiten des aufnehmenden Krankenhauses zu vermeiden [39, 40].

Die Anfälligkeit von Gesundheitseinrichtungen für einen chemischen Angriff wurde im März 1995 durch den Einsatz des Nervengifts Sarin in der Tokioter U-Bahn deutlich. Die vollkommen unklare Lage und die extrem kurze Vorlaufzeit für die Krankenhäuser führten dazu, dass zahlreiche Krankenhausmitarbeiter dem Nervenkampfstoff ausgesetzt waren, da die Opfer in Krankenhäuser gebracht wurden, deren Personal keine Kenntnis von der Art des Angriffs hatte. Von den 15 Ärzten, die die Opfer in der Notaufnahme behandelten, wiesen 13 Symptome einer Nervenkampfstoffexposition auf, sechs davon mussten mit Atropin behandelt werden [41].

Der Bedarfsfall beschreibt also die Situation, wenn eine Dekontamination eines Patienten nicht am Einsatzort erfolgen konnte oder nicht erfolgreich war. So kann sichergestellt werden, dass unwissende Einsatzkräfte bzw. Krankenhausmitarbeitende über die spezielle Kennzeichnung erkennen, dass sowohl ein Eigenschutz, als auch ein Schutz der Behandlungseinrichtung vor Kontamination notwendig ist. Es ist dann ebenfalls zwingend zu prüfen, ob das Transportmittel weiter genutzt werden kann. Der direkte Transport von kontaminierten Personen in ein Krankenhaus ist als einsatztaktische Möglichkeit nicht Teil des Sichtungsprozesses und wurde nicht abschließend diskutiert.

Entsprechend Expertenkonsens # 47 ist eine sichtbare Körperreaktion auf eine CBRN-Kontamination (z. B. Haut-, Schleimhautreaktion, hohes Fieber, starkes Erbrechen)

chen) initial mindestens als SK II (gelb) zu kategorisieren.

Sichtungskategorie IV (blau)

Frage: Soll die Sichtungskategorie IV (blau) in der Definitionsabstimmung weiterhin berücksichtigt werden?

Expertenkonsens # 3 aus 6. SiKoKonf 2015 [1, 14, 15, 23–25, 31]; Konsensstärke: 90 % für SK IV (blau) verbleibt.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 3.

In der 6. SiKoKonf 2015 wurde angemerkt, dass hinsichtlich der Sichtungskategorie IV (blau) Erkenntnisse aus ausreichend großen MAN-Ereignissen fehlen, um deren Bedarf bestätigen zu können. International und insbesondere im militärischen Kontext wird sie jedoch genutzt. Auch für Szenarien wie z. B. die Bündnis- oder Landesverteidigung wird der Bedarf der SK IV (blau) gesehen.

Unter Expertenkonsens # 1 und 2 sowie konsensbasierter Definition # 26 findet sich deshalb die Sichtungskategorie IV (blau) in der präklinischen Sichtung wieder, ebenso in der klinischen Sichtung unter Expertenkonsens # 64. In der Vorsichtung (Expertenkonsens # 17) wie auch in der Eingangssichtung im Krankenhaus (Expertenkonsens # 64) wird die SK IV (blau) nicht vergeben.

Planungsverteilung

Für eine adäquate und realitätsnahe Planung von Maßnahmen zur Bewältigung von MAN-Ereignissen sind Erkenntnisse zu erwartbaren Einsatzlagen erforderlich, insbesondere zu der denkbaren Anzahl von Patienten und deren Verletzungs-/Erkrankungsmustern [4, 37]. Die sogenannte Planungsverteilung trifft eine Aussage dazu, wie sich die Gesamtzahl der Patienten auf die Sichtungskategorien verteilen könnte. Für die medizinische Einsatzvorplanung galt nach der Sichtungs-Konsensus-Konferenz von 2012 ein planerischer Verteilungsschlüssel der Patienten der Sichtungskategorien I/II/III/IV von 15 %/20 %/60 %/5 %. Neuere Daten von Großschadenslagen [36] legen aber einen Verteilungsschlüssel von 20 %/30 %/50 %/0 % für die Patienten nahe. Dabei wird die in den vergangenen 70 Jahren in Deutschland nicht benötigte

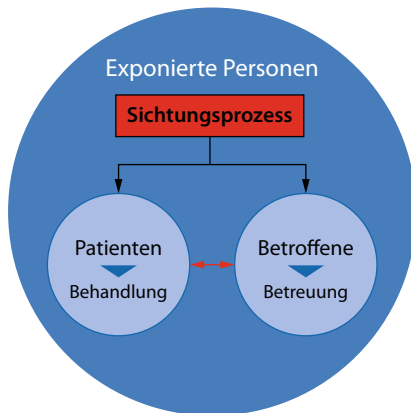


Abb. 2 ▲ Personen in einem Schadensereignis

Sichtungskategorie IV planerisch in der Kategorie I mitgeführt. Die Betrachtung von Terroranschlägen, die abhängig vom Tatmittel sehr unterschiedliche Verteilungen bis hin zur Gleichverteilung der Sichtungskategorien SK I–SK III zu jeweils einem Drittel [42] aufweisen, ist allerdings nur zu einem kleinen Anteil in diese Untersuchung eingeflossen [36]. Um hier auch zukünftig Entwicklungen beobachten zu können, wird die Forderung nach Einrichtung eines überregionalen MANV-Registers (inkl. Daten aus dem TraumaRegister® der DGU) erhoben, um Szenarien spezifisch und evidenzbasiert auswerten zu können. Dies gilt insbesondere auch für den großen Anteil der MANV-Einsätze, bei denen keine chirurgischen Patienten vorhanden waren, die also im TraumaRegister® nicht geführt werden.

Bedarf an Daten

Wir benötigen wissenschaftlich basierte epidemiologische Daten von Einsätzen und Schadensereignissen.

Expertenkonsens # 4 aus 6. SiKoKonf 2015 [2, 3, 36, 43]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 4.

Um eine möglichst realitätsnahe Planungsverteilung aufstellen zu können, müssen Daten und Erkenntnisse aus bereits vergangenen Schadensereignissen miteinbezogen werden.

Medizinische Einsatzplanung

Forschungsergebnisse sprechen für einen Verteilungsschlüssel in der Einsatzmittel-

vorhaltung für 20%/30%/50 % Patienten der SK I/II/III bei MANV.

Expertenkonsens # 5 aus 7. SiKoKonf 2017 [36, 42, 43]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 5.

Vorhaltungen für Terroranschläge sind nicht Gegenstand dieser Empfehlung.

Forderung: Einrichtung eines nationalen MANV-Registers (inkl. Daten aus dem Trauma-Register der DGU), um Szenarien spezifisch und evidenzbasiert auswerten zu können.

Datenerhebung und -auswertung

Als Planungsgröße für eine Verteilungsplanung ist sowohl die retrospektive Auswertung der dokumentierten MANV-Lagen als auch die prospektive Erhebung epidemiologischer Daten von Einsätzen und Schadensereignissen erforderlich.

Expertenkonsens # 6 aus 6. SiKoKonf 2015 [3, 43]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 6.

Für die Verteilungsplanung bei MANV-Lagen müssen sowohl bereits bestehende Daten analysiert werden als auch Hypothesen aufgestellt werden. Zu diesen Hypothesen müssen zielgerichtet passende Daten erhoben werden können.

Verteilung und Versorgung

Es ist das Ziel, kritisch verletzte oder erkrankte Patienten adäquat (Versorgungsspektrum) und zeitnah im bestgeeigneten Krankenhaus zu versorgen.

Bei bestehender Indikation werden kritisch verletzte oder erkrankte Patienten nach initialer Versorgung und Stabilisierung für die weitere Versorgung von komplexen Begleitverletzungen oder Erkrankungen sekundär im Rahmen von Netzwerken (z.B. Traumanetzwerk) verlegt, um das bestmögliche Behandlungsergebnis für möglichst alle Patienten zeitnah zu realisieren.

Expertenkonsens # 7 aus 6. SiKoKonf 2015 [44, 45]; Konsensstärke: 95 %.

Verteilungsplanung

Im Rahmen einer vollständigen MANV-Planung ist es erforderlich, eine adäquate Verteilungsplanung (z.B. Wellenplan, Ticketsystem) zu implementieren. Patienten müssen geeigneten Krankenhäusern (vergleichbar den Qualitätskriterien des Traumanetzwerks der DGU) zugewiesen werden.

Expertenkonsens # 8 aus 6. SiKoKonf 2015 [2, 45, 46]; Konsensstärke: 100 %.

Definitionen „Personen“

In der 8. Sichtungs-Konsensus-Konferenz in 2019 wurden Personenbegriffe, die im Zusammenhang mit dem Sichtungsprozess Verwendung finden, zur Diskussion gestellt, da hier bis dahin begriffliche Unschärfen bestanden hatten. Der Begriff „exponierte Personen“ wurde neu eingeführt als: „Personen, auf die ein Ereignis direkt (unmittelbar) oder indirekt (mittelbar) wirkt, und die hierdurch beeinträchtigt sein können“ (Abb. 2). Der Sichtungsprozess dient in der Schadenslage dazu, diesen Personenkreis entsprechend ihrem Ressourcenbedarf weiter aufzuteilen. Dabei ergeben sich nach Schweregrad weiter zu kategorisierende „Patienten“, definiert als „Personen (erkrankt oder verletzt), deren Zustand den Einsatz ausreichend geschulten Personals für medizinische Versorgung und/oder einen geeigneten Transport erfordert“ [25]. Der verbleibende Personenkreis sind die „Betroffenen“, auf die „ein Ereignis direkt (unmittelbar) oder indirekt (mittelbar) gewirkt hat, die hierdurch beeinträchtigt sein können, aber keine Patienten sind“ [25]. In der Folge sind Patienten prioritätsgerecht der Behandlung zuzuführen. Betroffene erhalten bedarfsabhängig und prioritätsgerecht Betreuungsleistungen, ggf. unter Einbindung von Kräften der psychosozialen Notfallversorgung (PSNV). Fehluordnungen der Personen (z.B. aufgrund der Dynamik oder Fehleinschätzungen der Erkrankung/Verletzung) sind durch den fortlaufenden und repetitiven Sichtungsprozess zu korrigieren [1, 25].

Definierte Personen (Abb. 2)

Exponierte Person:

Eine Person, auf die ein Ereignis direkt (unmittelbar) oder indirekt (mittelbar) wirkt und die hierdurch beeinträchtigt sein kann.

Patient:

Person, deren Zustand den Einsatz ausreichend geschulten Personals für medizinische Versorgung und/oder einen geeigneten Transport erfordert¹. Eine Person, die Patient ist, kann erkrankt oder verletzt sein.

¹ Definition entspricht DIN EN 1789:2014-12, 3.1.1.

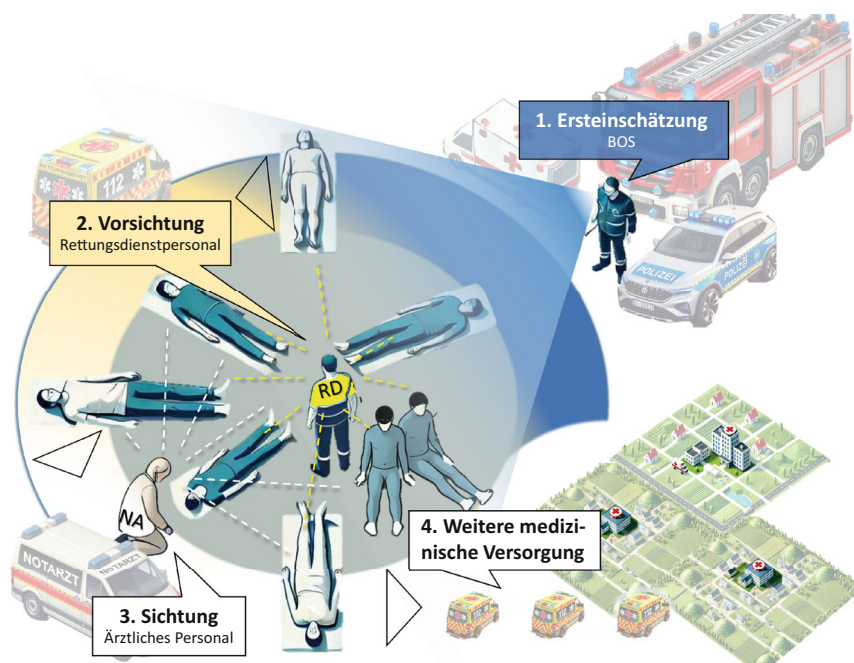


Abb. 3 ▲ Ablauf und Aufgabenzuteilung im Sichtsungsprozess. (BOS Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, RD Rettungsdienst, NA Notarzt)

Betroffene Person:

Eine Person, auf die ein Ereignis direkt (unmittelbar) oder indirekt (mittelbar) wirkt, die hierdurch beeinträchtigt sein kann und nicht Patient ist.

Konsensbasierte Definitionen # 9 aus 8. Si-KoKonf 2019 [2, 37, 38] DIN EN 1789:2014-12, 3.1.1; Konsensstärke für Begriffe jeweils: 100 %, Grafik 95 %.

Erläuterung zu konsensbasierten Definitionen # 9. Unter betroffene Personen fallen auch Angehörige von Patienten, die aufgrund des Ereignisses eine Beeinträchtigung erlitten haben, aber keine medizinischen Ressourcen benötigen. Sie können jedoch ebenso auch eine psychische Traumatisierung erfahren haben und somit unter die Betreuungsbedarfserhebung (konsensbasierte Definition # 34) fallen.

Grundsätze der präklinischen Sichtung

Sichtsungsprozess

Der Sichtsungsprozess ist aufgrund der häufig unübersichtlichen Lage bei MANV und dem Mangel an Ressourcen strukturell in mehrere Phasen unterteilt (Abb. 3). Jede dieser Phasen umfasst verschiedene Handlungskomplexe im Sinne des Führungskreises nach DV 100, von

denen jeder einzelne neue Informationen liefert und taktische Entscheidungen über den weiteren Sichtsungsverlauf mit sich bringt [2, 47–49]. Das übergeordnete Ziel aller Phasen im Sichtsungsprozess ist dabei die Identifikation von vital bedrohten Patienten der SK I und die prioritätsgerechte Bereitstellung der adäquaten medizinischen Behandlung für möglichst alle Patienten. Der Eigenschutz der am präklinischen Sichtsungsprozess beteiligten Einsatzkräfte muss dabei gewährleistet sein [2, 47, 48].

Insbesondere lebensbedrohliche Einsatzlagen (LebEL) wie Terroranschläge oder Amoktaten zeigten, dass der Rettungsdienst in der ersten Einsatzphase im unsicheren Bereich nicht agieren kann [34, 50–53]. Daher ist eine Gefährdungsbeurteilung und Ersteinschätzung unter Beachtung des Eigenschutzes gemeinsam mit Polizei und Feuerwehr durchzuführen (Abb. 3). Um eine Grundlage für taktische Entscheidungen und eine schnelle Rückmeldung an die Einsatzleitung zu gewinnen, ist eine Abschätzung, wie viele Exponierte sich im unsicheren Bereich befinden und wie viele der Patienten schwer oder lebensbedrohlich verletzt sind, entscheidend. Diese Einschätzungen können im unsicheren Bereich, sofern einsatztaktisch vertretbar, lediglich Poli-

zeikräfte vornehmen. Zwei Informationen sind hierbei wichtig:

1. Wie viele exponierte Personen (Schätzung) befinden sich im unsicheren Bereich?
2. Wie viele potenziell schwer oder lebensbedrohlich verletzte Patienten (Schätzung) befinden sich im unsicheren Bereich?

Ziel ist die Bedarfsabschätzung für weitere Einsatzkräfte und der Beginn einer Einsatzstellen-Raumordnung, insbesondere zur Einrichtung und Organisation von Patientenablagen.

Der nächste Schritt ist die algorithmenbasierte Vorsichtung durch Ärzte oder nichtärztliche Einsatzkräfte mit dem Ziel, Patienten der SK I (rot) schnellstmöglich zu identifizieren und zu retten. Während der Vorsichtung müssen lebensrettende Sofortmaßnahmen (LSM) wie Stillen lebensbedrohlicher Blutungen, Freihalten der Atemwege, Lagerung sowie die Kennzeichnung aller vorgesehenen Patienten erfolgen. Schon zu diesem Zeitpunkt muss eine prioritätsgerechte gerichtete Transportkette für die Patienten initiiert werden. Ziel ist hier der frühestmögliche Transport der Patienten SK I (rot) in die Krankenhäuser. In der Vorsichtung gehört die Thoraxentlastungspunktion aufgrund der selbst unter Gefechtsbedingungen seltenen Indikation (1,1 % [54]), des hohen Ausbildungsaufwands bei gleichzeitig hohem iatrogenem Schädigungspotenzial nicht zu den parallel durchzuführenden LSM.

Derzeit existiert kein universell anwendbarer Vorsichtungsalgorithmus, der für alle Lagen geeignet ist [55]. Bei Verwendung eines Algorithmus sollten folgende Punkte beachtet werden [2]:

- Schnelle Identifizierung von Patienten der SK I (rot)
- Zuverlässigkeit in der Identifikation (Vermeidung von Über- und Untertriage)
- Geringer Zeitaufwand
- Einfache Anwendbarkeit und Erlernbarkeit

Sofern Patienten noch vor Ort sind und ärztliche Ressourcen dafür zur Verfügung stehen, erfolgt nun die ausschließlich ärztliche Sichtung mit dem Ziel, bisher noch

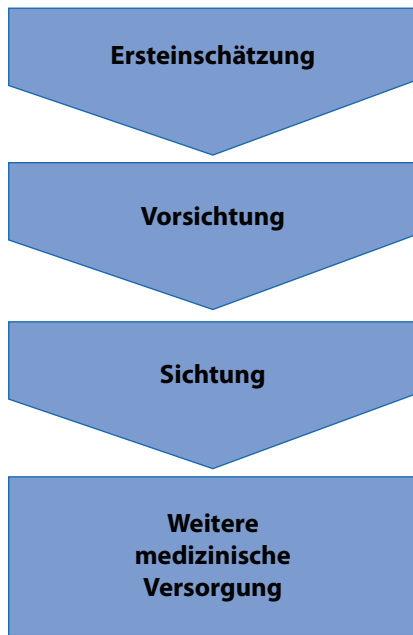


Abb. 4 ▲ Prozessschritte der Sichtung

nicht gesichtete Patienten algorithmenbasiert zu evaluieren bzw. die Vorsichtungsergebnisse zu reevaluieren. Des Weiteren werden Patienten und Betroffene nach Sichtungskategorien prioritätsgerecht versorgt und in ein Krankenhaus bzw. in andere Gesundheitseinrichtungen transportiert.

Eigenschaften der Sichtung

Sichtung ist ein kontinuierlicher dynamischer Prozess mit Kennzeichnung, Registrierung und Dokumentation und erfordert eine regelmäßige Reevaluation.

Expertenkonsens # 10 aus 6. SiKoKonf 2015 und 8. SiKoKonf 2019 [2, 5, 56]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 10.

Der Gesundheitszustand eines Patienten kann sich zu jeder Zeit im Sichtungsprozess verändern (verschlechtern oder verbessern). Die Sichtungskategorie, die einem Patienten zugeordnet wurde, muss regelmäßig reevaluiert werden, um auf Veränderungen des medizinischen Zustands des Patienten schnell reagieren zu können.

Ziel dabei ist es, die bestmögliche Versorgung von Patienten in Anbetracht der Ressourcenknappheit und der Veränderung ihres Gesundheitszustands bereitzustellen.

Die Stufen des präklinischen Sichtungsprozesses lassen sich also in die Ersteinschätzung, die Vorsichtung, die Sichtung und die weitere medizinische Versorgung gliedern (Abb. 3 und 4). Die jeweiligen Stufen im Prozess haben unterschiedliche Prioritäten und daraus folgernd auch unterschiedliche taktische Entscheidungen zur Folge, die aufeinander aufbauen. Die Prozessstufen umfassen einen strukturierten Einsatz, der mit dem Transport des Patienten in eine geeignete Gesundheitseinrichtung abschließt. Dort endet die präklinische Sichtung und es beginnt der klinische Sichtungsprozess.

Definition Sichtungsprozess

Sichtungsprozess:

Der Sichtungsprozess ist ein standardisierter Handlungsablauf zur Festlegung medizinischer Behandlungsprioritäten bei einem Notfall, der mit einer großen Anzahl von Verletzten oder Erkrankten (Patienten) sowie Betroffenen einhergeht (Massenanfall) und bei dem eine individualmedizinische Behandlung von Patienten zunächst nicht möglich ist.

Prozessschritte sind:

- Ersteinschätzung
- Vorsichtung
- Sichtung

Die Ergebnisse der Prozessschritte tragen zu taktischen Entscheidungen bei.

Konsensbasierte Definition # 11 aus 8. SiKoKonf 2019 [1–3]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 11.

Der Sichtungsprozess beschreibt den gesamten Ablauf der Sichtung am Einsatzort (Abb. 4). Dazu gehören die Ersteinschätzung, Vorsichtung, Sichtung und die weitere medizinische Versorgung mit Transport in weiterversorgende Gesundheitseinrichtungen.

Der Handlungsablauf und die Prozessschritte sind standardisiert, um einen einheitlichen Prozess zu ermöglichen, der die bestmögliche Versorgung von Patienten bei einer ressourcenknappen Einsatzlage zum Ziel hat. Dies soll die sichere Anwendung des Prozesses garantieren, auch für ehrenamtliche oder nicht routinierte Einsatzkräfte.

Abhängig von den Ergebnissen dieser Schritte leiten sich weitere Maßnahmen ab, die im Rahmen des weiteren Sichtungsprozesses durchgeführt werden.

Ersteinschätzung

Definition Ersteinschätzung

Die Ersteinschätzung beschreibt den Ersteindruck der Lage durch eine Einsatzkraft in der Phase des ersten Augenscheins, mit der Abschätzung der Anzahl der exponierten Personen und einer Gefahrenanalyse als Grundlage für eine Lagemeldung an eine übergeordnete Stelle.

Konsensbasierte Definition # 12 aus 8. SiKoKonf 2019 [1–3, 13]; Konsensstärke: 96 %.

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 12.

Die Ersteinschätzung erfolgt im Rahmen der ersten Lageerkundung. Sie kann durch jede Einsatzkraft, unabhängig von einer medizinischen Qualifikation, durchgeführt werden. Dabei geht es um eine Abschätzung der Anzahl der vor Ort befindlichen exponierten Personen, damit die Leitstelle ein erstes Bild der Schadenslage erhält und entsprechende Rettungsmittel entsenden kann.

Bei einer lebensbedrohlichen Einsatzlage (z. B. Terroranschlag) kann die Ersteinschätzung durch die Polizei durchgeführt werden. Bei Brandeinsätzen und CBRN-Lagen erfolgt die Ersteinschätzung durch Feuerwehrrkräfte im Gefahrenbereich.

Der Aspekt des Eigenschutzes der Einsatzkräfte ist dabei stets vorrangig. Daher beinhaltet die Ersteinschätzung eine vorhergehende Gefährdungsbeurteilung bzw. Gefahrenanalyse.

Ersteinschätzung

Ziel: Grundlage für taktische Entscheidungen

1. Gefährdungsbeurteilung gemeinsam mit Polizei und Feuerwehr durchführen
2. Eigenschutz beachten
3. Abschätzen der Anzahl Exponierter durch Polizei/Rettungsdienst/Feuerwehr
4. Konsequenz: unverzügliche Meldung an Einsatzleitung/Leitstelle

Expertenkonsens # 13 aus 7. SiKoKonf 2017 [2, 47, 48, 53, 57–60]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 13.

Das Meldebild der Ersteinschätzung wird verfeinert durch die Gliederung in Anteil liegender, sitzender und stehender exponierter Personen. Für diese Aufgaben müssen die angesprochenen Fachdienste im Vorfeld geschult werden [59, 60].

Der Vorsichtung muss immer eine Ersteinschätzung vorangehen, die mögliche Risiken für die Einsatzkräfte analysiert und

auf diese aufmerksam macht. Auf diese Risiken muss adäquat reagiert werden, sodass der Eigenschutz der beteiligten Kräfte garantiert ist.

Dies hat Priorität vor den weiteren Stufen im Sichtungsprozess. Hiervon ist abhängig ob Kräfte des Rettungsdienstes überhaupt im Gefahrenbereich tätig werden können (z. B. Gefahrstoffeinsatz oder LebEL).

Taktische Entscheidungen nach der Ersteinschätzung

Ziel: Ressourcenabschätzung

1. Entscheidungen zur Raumordnung, insbesondere zur Einrichtung von Patiententablagen
 2. Ressourcenabgleich/Nachforderung
 3. Planung der Vorsichtung
- Expertenkonsens # 14 aus 7. SiKoKonf 2017 [46]; Konsensstärke: 100 %.*

Erläuterung zu Expertenkonsens # 14. Basierend auf den Informationen der Ersteinschätzung, die eine ungefähre Anzahl der Exponierten und Patienten liefert, können weitere taktische Entscheidungen getroffen werden.

Vorsichtung

Die Vorsichtung findet im Sichtungsprozess nach der Ersteinschätzung statt und erfordert fachlich geschultes medizinisches Personal. Während dieses Prozessschritts wird eine erste, vorläufige Zustandsbeurteilung von Patienten durchgeführt. Somit erfolgt in der Vorsichtung erstmals die Kennzeichnung von Betroffenen und die Einordnung und Kennzeichnung von Patienten in eine der folgenden drei Sichtungskategorien:

- SK I „rot“
- SK II „gelb“
- SK III „grün“

Dabei liegt der Fokus vor allem auf der Identifizierung der vital bedrohten Erkrankten und Verletzten der SK I „rot“.

Die Vorsichtung bildet die Grundlage für die medizinische Versorgung von Patienten am Einsatzort gemäß ihrer Prioritäteneinteilung. Bereits zu diesem Zeitpunkt muss eine lage- und prioritätsgerechte Patiententransportlogistik organisiert und in Gang gesetzt werden, um eine angemessene Versorgung sicherzustellen.

Im nachfolgenden Prozessschritt der Sichtung reevaluiert ärztliches Personal die Ergebnisse der Vorsichtung und sichert eine koordinierte Versorgung von Patienten. Lageabhängig ist es möglich, dass die erste Sichtung erst in einer Gesundheitseinrichtung durchgeführt werden kann.

Definition Vorsichtung

Vorläufige, standardisierte, medizinische Zustandsbeurteilung, die von Ärztinnen/Ärzten oder hierfür geschulten nichtärztlichen Einsatzkräften durchgeführt wird und der eine ärztliche Sichtung folgt.

Das Ziel der Vorsichtung ist die schnellstmögliche Identifizierung von vital bedrohten Patienten. Lagebedingt werden lebensrettende Sofortmaßnahmen (LSM) durchgeführt, es erfolgen eine eindeutige Kennzeichnung und der Start der gerichteten Transportkette. *Konsensbasierte Definition # 15 aus 8. SiKoKonf 2019 [1–3, 9]; Konsensstärke: 96 %.*

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 15. Lagebedingt können der Sichtung auch nichtärztliche Beurteilungen oder Reevaluationen der Vorsichtung vorausgehen.

Nichtärztliches Personal

Die Vorsichtung kann auch durch nichtärztliches Personal durchgeführt werden. *Expertenkonsens # 16 aus 6. SiKoKonf 2015 [17, 18, 61]; Konsensstärke: 100 %.*

Erläuterung zu Expertenkonsens # 16. Eine ausschließlich ärztliche präklinische Sichtung wird aufgrund von begrenzten Personalressourcen als nicht praktikabel angesehen und kann lageabhängig gegebenenfalls nicht möglich sein.

Sichtungskategorien Vorsichtung

In der Vorsichtung finden nur die Sichtungskategorien I (rot), II (gelb) und III (grün) Verwendung. *Expertenkonsens # 17 aus 6. SiKoKonf 2015 [62]; Konsensstärke: 90 %.*

Erläuterung zu Expertenkonsens # 17. In der Vorsichtung findet weder eine Einordnung in die SK IV (blau) statt noch eine Kennzeichnung von Toten.

Ziel der Vorsichtung

Ziel der Vorsichtung: schnellstmögliches Identifizieren und Retten der Patienten der SK I (rot).

- Algorithmenbasierte Durchführung der Vorsichtung

Konsequenz:

- Durchführung der LSM:
 - Stillen lebensbedrohlicher Blutungen
 - Freihalten der Atemwege
 - Lagerung
 - Kennzeichnung aller vorgesichteten Patienten
 - Start der gerichteten Transportkette
- Expertenkonsens # 18 aus 7. SiKoKonf 2017 [2, 48]; Konsensstärke: 100 %.*

Erläuterung zu Expertenkonsens # 18. Die Begriffsdefinition ist unter „Begriffliche Definitionen im Sichtungsprozess“ zu finden (s. konsensbasierte Definition # 15).

Lebensrettende Handgriffe in der Vorsichtung

Es wird empfohlen, lebensrettende Handgriffe in der Vorsichtung mit einzubinden; hierzu gehören:

1. Stillen lebensbedrohlicher Blutungen
 2. Freihalten der Atemwege
 3. Lagerung
- Expertenkonsens # 19 aus 6. SiKoKonf 2015 [47, 52, 54, 63, 64]; Konsensstärke: 100 %.*

Erläuterung zu Expertenkonsens # 19. Um den Zustand von vital bedrohten Patienten der SK I (rot) zu stabilisieren, werden in die Vorsichtung lebensrettende Sofortmaßnahmen (LSM) miteingebunden. Eine individualmedizinische Behandlung ist davon ausgenommen, auch in Anbetracht der Ressourcenknappheit, der begrenzten Zeit und des Ziels, so viele Menschen wie möglich zu retten.

Lebensrettende Sofortmaßnahmen im Sichtungsprozess

Maßnahmen, die erforderlich sind, um das Leben von Patienten zu retten bzw. die Überlebenschancen zu verbessern, ohne den Sichtungsprozess erheblich zu verzögern. *Konsensbasierte Definition # 20 aus 8. SiKoKonf 2019 [52, 63–65]; Konsensstärke: 100 %.*

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 20. Die lebensrettenden Sofortmaßnahmen stellen Möglichkeiten dar, die Überlebenschancen von vital bedroh-

ten Patienten am Einsatzort schnell und ressourcenschonend zu verbessern.

Im Sichtungsprozess selber werden ausschließlich LSM durchgeführt, keine weitere medizinische Versorgung. Diese erfolgt frühestens in der Patientenablage (vgl. konsensbasierte Definition # 30).

Taktische Entscheidungen nach der Vorsichtung

Ziel: frühestmöglicher Transport der Patienten SK I (rot) in die Krankenhäuser.

- Lageabhängige Schwerpunktbildung
 - Raumordnung
 - Ressourcenabgleich
 - Organisieren von medizinischer Behandlung

Expertenkonsens # 21 aus 7. SiKoKonf 2017 [2]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 21.

Das Hauptziel der Vorsichtung ist das schnelle Auffinden von Patienten, die der SK I (rot) zugehören, und die Durchführung lebensrettender Sofortmaßnahmen. Die Vorsichtungsergebnisse müssen durch eine entsprechende Kennzeichnung sichergestellt werden.

Anforderungen an Vorsichtungsalgorithmen

Derzeit existiert kein universell anwendbarer Algorithmus, der für alle Lagen geeignet ist. Bei Verwendung eines Algorithmus sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Patienten der SK I (rot) schnell identifizieren
- Zuverlässige Identifizierung (Über- und Untertriagierung vermeiden)
- Geringer Zeitaufwand
- Einfach anwendbar
- Einfach erlernbar

Expertenkonsens # 22 aus 7. SiKoKonf 2017 [55, 57, 66, 67]; Konsensstärke: 100 %.

Nichtchirurgische Patienten

Ein Vorsichtungssystem muss auch nichtchirurgische Patienten der Sichtungskategorie I (rot) sicher erfassen.

Expertenkonsens # 23 aus 6. SiKoKonf 2015 [55, 68, 69]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 23.

Einsatzkräfte, die an der Vorsichtung beteiligt sind, müssen im Rahmen des Sichtungsprozesses auch nichtchirurgische (z.B. internistische, neurologische) lebensbedrohliche Zustände erkennen

und diese hinsichtlich einer Zuordnung zu einer Sichtungskategorie beurteilen können.

Mehr als 50 % der MAN-Lagen kommen bei Brandeinsätzen vor. Diese gehen vielfach mit rauchgasintoxikierten Patienten einher.

Einheitlichkeit der Begriffe

Im Vorsichtungsalgorithmus sind einheitliche, fachliche Begriffe korrekt und derart zu verwenden, dass keine Verwechslungen auftreten können.

Expertenkonsens # 24 aus 6. SiKoKonf 2015 [49, 69–71]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 24.

Es existiert eine Vielzahl von Vorsichtungsalgorithmen. Bei der Entwicklung und Auswahl für die lokale Implementierung sollen beispielsweise diejenigen Algorithmen bevorzugt werden, die mit eingeführten Lernhilfen kompatibel sind. Umdefinieren von Buchstaben z. B. aus dem c-ABCDE wie im PRIOR-Algorithmus, A = Ansprechen [69] (!), wird als kontraproduktiv erachtet.

Tödlich Verletzte

Hinsichtlich der sicher tödlich Verletzten besteht Diskussionsbedarf.

Expertenkonsens # 25 aus 6. SiKoKonf 2015 [62]; Konsensstärke: 95 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 25.

Todesfeststellungen dürfen nur ärztlich erfolgen. In der Vorsichtung sind jedoch auch nichtärztliche Einsatzkräfte eingesetzt. Es konnte kein Konsens hergestellt werden, wie mit sicher tödlich Verletzten im Rahmen der nichtärztlichen Vorsichtung umgegangen werden soll.

Patienten mit sicher tödlichen Verletzungen müssen von nichtärztlichem Personal der SK I (rot) zugeordnet werden, was eine sofortige absehbar frustrane Behandlung mit Ressourcenbindung nach sich zieht. Dieses Vorgehen bedeutet eine Übertriagierung und Fehlzweisung der Verstorbenen in den Bereich SK I (rot).

Sichtung

Definition Sichtung

Definition Sichtung: ärztliche Beurteilung und Entscheidung über die Priorität der medizinischen Versorgung von Patienten hin-

sichtlich Art und Umfang der Behandlung sowie Zeitpunkt, Art und Ziel des Transports. Hierzu gehören eine standardisierte Zuordnung in die jeweilige Sichtungskategorie, lebensrettende Sofortmaßnahmen und die Kennzeichnung Betroffener und Toter.

Sichtung ist ein dynamischer Prozess und erfordert eine regelmäßige Reevaluation. Hierbei werden alle, auch noch nicht vorgeschichtete exponierte Personen, gesichtet, gekennzeichnet, registriert und dokumentiert.

Konsensbasierte Definition # 26 aus 8. SiKoKonf 2019 [1–3, 9, 34, 72]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 26.

Die Sichtung wird von Ärzten durchgeführt. Neueste Metaanalysen zeigen, dass der Einsatz von ärztlichem Personal in einer MAN-Lage Outcome-verbessernd wirkt [72]. Die Kennzeichnung Toter und die Einordnung von exponierten Personen in die SK IV (blau) fallen in den ärztlichen Verantwortungsbereich und erfolgen in diesem Prozessschritt. Die Sichtung endet mit dem Transport des Patienten in ein Krankenhaus, wo die klinische Sichtung anschließt. Abhängig von der Lage kann die ärztliche Sichtung auch erstmals im Krankenhaus durchgeführt werden. Der Begriff „Sichtung“ soll ins Glossar „Sichtung“ aufgenommen werden.

Ziel der Sichtung:

Identifizieren/Zuordnung der Patienten/Betroffenen und Einstufung in Sichtungskategorien.

- Algorithmenbasiertes Durchführen der Sichtung
- Reevaluieren des (Vor-)Sichtungsergebnisses und Sichten der bisher noch nicht gesichteten oder vorgeschichteten Patienten

Konsequenz: prioritätsgerechte Versorgung/Betreuung von Patienten/Betroffenen, inklusive Transport.

Expertenkonsens # 27 aus 7. SiKoKonf 2017 [1–3, 73]; Konsensstärke: 100 %.

Taktische Entscheidungen nach der Sichtung

Ziel: Versorgen von Patienten vor Ort oder im Krankenhaus bzw. in anderen Gesundheitseinrichtungen und Betreuung der Betroffenen.

- Sicherstellung
 - Medizinische Versorgung
 - Transport
 - Weitere Betreuung

– Adäquate Registrierung und Dokumentation
Expertenkonsens # 28 aus 7. SiKoKonf 2017 [1–3, 73]; Konsensstärke: 100 %.

Definition Transportpriorität

Transportpriorität ist die im Sichtungsprozess festgestellte medizinische Anforderlichkeit für einen vorrangigen Transport von Patienten.

Konsensbasierte Definition # 29 aus 8. SiKoKonf 2019 [48, 61]; Konsensstärke: 90 %.

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 29. Patienten, die vital bedroht sind und der SK I (rot) zugeordnet werden, haben eine höhere Transportpriorität als andere Patienten, die in einer niedrigeren Sichtungskategorie klassifiziert sind. Eine schnelle Überführung in eine geeignete Behandlungseinrichtung ist für diese Patienten unabdingbar.

Die Priorität des Transports richtet sich somit nach dem gesundheitlichen Zustand des Patienten und orientiert sich an der zugeordneten Sichtungskategorie. Die Feststellung einer Transportpriorität innerhalb der Sichtungskategorie I (rot) ist auch möglich. Sie ist taktisch insbesondere dann sinnvoll, wenn notwendige chirurgische Sofortbehandlungen die Möglichkeiten des Rettungsdienstes vor Ort übersteigen, z. B. Kraniotomie oder Laparotomie.

Die Kennzeichnung wird entsprechend *Expertenkonsens # 2* mit „TP“ vorgenommen. Diese Kennzeichnung dient auch der Priorisierung innerhalb einer Sichtungskategorie.

Begriffe zur Raumordnung und Prozessbeschreibung

Definition Patientenablage

Stelle außerhalb des Gefahrenbereichs, an der Patienten gesammelt werden. Hier beginnt die strukturierte medizinische Versorgung.

Konsensbasierte Definition # 30 aus 8. SiKoKonf 2019 [2, 74]; Konsensstärke: 96 %.

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 30. In Schadenslagen, in denen ein Transport in eine Behandlungseinrichtung nicht zeitnah sichergestellt werden kann, kann eine Patientenablage eingerichtet werden. Hier beginnt die medizi-

nische Versorgung, die über die lebensrettenden Sofortmaßnahmen hinausgeht. Sie bildet die zentrale Sammelstelle für alle Patienten und dient als Ausgangspunkt für die weitere Behandlung und dem anschließenden Transport in ein Krankenhaus.

Es ist darauf zu achten, dass sie sich außerhalb des Gefahrenbereichs befindet, um den Schutz der Patienten und der Einsatzkräfte zu wahren. Der in der FwDV 500 S. 27 [74] definierte Übergangsbereich erfüllt diese Vorgabe.

Definition geschützte Patientenablage

Definition Geschützte Patientenablage: Besondere Form der Patientenablage unter Polizeischutz bei einer lebensbedrohlichen Einsatzlage.

Konsensbasierte Definition # 31 aus 8. SiKoKonf 2019 [9, 34, 47]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 31. Der Schutz der Patienten in einer lebensbedrohlichen Einsatzlage fällt in den Verantwortungsbereich der Polizei.

Definition kontaminiertenablage

Besondere Form der Patientenablage bei einem CBRN-Einsatz. Dort werden kontaminierte Personen vor deren Dekontamination gesammelt und unter den besonderen Bedingungen des Schutzes der Einsatzkräfte und des Schutzes vor Kontaminationsverschleppung durch lebensrettende Sofortmaßnahmen und ergänzende lebensrettende Sofortmaßnahmen erstversorgt.

Konsensbasierte Definition # 32 aus 8. SiKoKonf 2019 [74–79]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 32. Der Empfehlung einer Aufnahme dieser Definition in die DIN 13050 wurde durch den DIN-Ausschuss nicht gefolgt: Aufnahme der Definition erfolgt lediglich in das Glossar „Sichtung“.

Definition Ladezone

Die Ladezone ist eine Stelle, an der Rettungsmittel halten, um Patienten für einen Transport aufzunehmen.

Konsensbasierte Definition # 33 aus 8. SiKoKonf 2019 [80, 81]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 33. Die Ladezone ist nicht mit dem Rettungsmittelhalteplatz (RMHP) gleich-

zusetzen, an dem die Rettungsfahrzeuge halten und auf weitere Einsatzanweisungen warten. Die DIN 13050 hat in ihrer Überarbeitung von 2021 [9] die vorherige Definition für den RMHP abgeändert. Die dortige neue Definition des RMHP entspricht jetzt sinngemäß der Definition # 33 für die Ladezone. Der Begriff des Rettungsmittelhalteplatzes ist weiterhin erforderlich und wird im Glossar aufgeführt.

Definition Betreuungsbedarfserhebung

Standardisierter Handlungsablauf zur Festlegung des Betreuungsbedarfs und zur Priorisierung von Betreuungsleistungen für betroffene Personen.

Konsensbasierte Definition # 34 aus 8. SiKoKonf 2019 [75, 82]; Konsensstärke: 86 %.

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 34. In jüngerer Zeit wurde zunehmend der Begriff „Betreuungssichtung“ zum Beispiel in Veröffentlichungen der DGKM verwendet. Der Wortbestandteil „Sichtung“ ist jedoch dem medizinischen Sichtungsprozess vorbehalten, sodass alternativ der Begriff „Betreuungsbedarfserhebung“ vorgeschlagen und konsentiert wurde.

Definition Retten

Abwenden eines lebensbedrohlichen Zustands durch lebensrettende Maßnahmen und/oder durch Befreien aus einer lebensbedrohlichen Zwangslage.

Konsensbasierte Definition # 35 aus 8. SiKoKonf 2019 [9]; Konsensstärke: 95 %.

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 35. Die Definition von „Retten“ gemäß der DIN 13050 wird damit übernommen.

Besonderheiten der präklinischen Sichtung in CBRN-Lagen

Eine CBRN-Lage unterscheidet sich von einer konventionellen Einsatzlage insoweit, als eine akute Freisetzung von Gefahrstoffen vorliegt. Diese sind unterteilt in chemische (C), biologische (B), radiologische (R) und nukleare (N) Bedrohungen. Eine Freisetzung von CBRN-Substanzen kann akzidentell, aber auch absichtlich erfolgen. Charakteristisch für CBRN-Lagen ist die

wesentliche Gefahr einer Kontamination und deren Verschleppung. Deshalb müssen exponierte Personen dekontaminiert bzw. isoliert und je nach Sichtungsergebnis einer medizinischen Versorgung zugeführt werden. Ziel des Sichtungsprozesses in einer CBRN-Lage muss demnach eine bestmögliche Rettung und medizinische Versorgung der Patienten bei minimierter Gefährdung der Einsatzkräfte sein [78]. Das bedeutet eine lagebedingte Abweichung von den üblichen Versorgungsabläufen bei einem MANV durch die Einbeziehung *ergänzender lebensrettender Sofortmaßnahmen* (LSM) und der Dekontamination.

Sichtungsprozess in CBRN-Lagen

Empfehlungen zum Sichtungsprozess in CBRN-Lagen werden einheitlich und nicht nach den Untergruppen chemisch, biologisch, radiologisch, nuklear betrachtet. Reine Explosionsereignisse werden in diesem Kontext nicht als CBRN-Ereignisse betrachtet.

Expertenkonsens # 36 aus 7. SiKoKonf 2017 [75]; Konsensstärke: 100 %.

Kontamination und deren Verschleppung

Eine CBRN-Lage beinhaltet die wesentliche Gefahr einer Kontamination und deren Verschleppung, deshalb ist eine Dekontamination/Isolation aller exponierten Personen durchzuführen.

Expertenkonsens # 37 aus 7. SiKoKonf 2017 [74–79]; Konsensstärke: 100 %.

Medizinische Priorisierung in CBRN-Lagen

Die medizinische Priorisierung umfasst die Ersteinschätzung, Vorsichtung und Sichtung aller Verletzten, Erkrankten und Betroffenen.

Expertenkonsens # 38 aus 7. SiKoKonf 2017 [2, 75]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 38.

Dieser Konsens legt fest, dass auch in CBRN-Lagen nicht vom grundsätzlichen Ablauf des Sichtungsprozesses (konsensbasierte Definition # 11) abgewichen wird.

Ziel des Sichtungsprozesses in CBRN-Lagen

Ziel des Sichtungsprozesses in einer CBRN-Lage ist eine bestmögliche Rettung und medizinische Versorgung der Patienten bei minimierter Gefährdung der Einsatzkräfte.

Das bedeutet eine lagebedingte Abweichung von den üblichen Versorgungsabläufen bei einem Massenanfall von Verletzten (MANV) durch die Einbeziehung *ergänzender lebensrettender Sofortmaßnahmen* (LSM) und der Dekontamination.

Expertenkonsens # 39 aus 7. SiKoKonf 2017 [75]; Konsensstärke: 100 %.

Lebensrettende Sofortmaßnahmen im Gefahrenbereich

Lebensrettende Sofortmaßnahmen (LSM) sind ggf. vor einer Rettung aus dem Gefahrenbereich durchzuführen.

Expertenkonsens # 40 aus 7. SiKoKonf 2017 [75, 79]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 40.

Die medizinische Versorgung von kontaminierten Patienten muss unter Berücksichtigung des Eigenschutzes erfolgen und darf nur mit hierzu geeigneter persönlicher Schutzausrüstung (PSA) durchgeführt werden. Die im Rettungsdienst standardmäßig als einfacher Infektionsschutz mitgeführte PSA ist für chemische oder biologische Gefahrenlagen nicht ausgelegt [83].

Um möglichst viele Exponierte zu retten, muss die Raumordnung ebenso an die Situation angepasst werden [74]. Dazu sind lebensrettende Sofortmaßnahmen ggf. vor einer Rettung aus dem Gefahrenbereich durchzuführen. An der Grenze von Gefahren- und Absperrbereich wird hierzu vor der Dekontamination eine Patientenablage im Kontaminationsbereich eingerichtet, in der medizinische Maßnahmen unter der notwendigen persönlichen Schutzausstattung der Einsatzkräfte stattfinden.

Raumordnung Kontaminiertenablage

In der Übergangszone wird vor der Dekontamination eine Kontaminiertenablage eingerichtet, in der medizinische Maßnahmen stattfinden.

Expertenkonsens # 41 aus 7. SiKoKonf 2017 [41, 74, 75, 79, 83, 84]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 41.

Die Kontaminiertenablage befindet sich vor dem Eingang zur Dekontamination, außerhalb des Gefahrenbereichs.

Exponierte Personen in CBRN-Lage

Alle Exponierten einer CBRN-Lage müssen einer medizinischen Versorgung zugeführt werden.

Expertenkonsens # 42 aus 7. SiKoKonf 2017 [41, 74, 75, 79, 83, 84]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 42.

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass eine exponierte Person mit einem Schadstoff beaufschlagt und kontaminiert wurde, ohne erkennbare Symptome zu zeigen, muss jede exponierte Person bei einer CBRN-Lage der medizinischen Versorgung zugeführt werden, auch wenn äußerlich keine Schäden auszumachen sind.

Ergänzende LSM sind eine Antidotgabe und Erstmaßnahmen der Dekontamination, wie z.B. das Ablegen kontaminierter Bekleidung; ebenso die Reduktion erkennbarer Kontamination durch schnelle Spülung mit Wasser oder durch trockenes Abreiben (trockene Dekontamination). Die Antidotgabe im Rahmen der ergänzenden LSM begrenzt sich nach gegenwärtigem Stand auf die sofortige Verabreichung von Atropin und Obidoxim (Autoinjektor) bei Exposition mit hochpotenten Acetylcholinesterasehemmern.

Gerade im Hinblick auf potenzielle Anschlagsszenarien mit CBRN-Gefahrstoffen muss auch hier die medizinische Bewältigungsstrategie – analog dem MANV – die Ersteinschätzung, Vorsichtung und Sichtung aller Exponierten beinhalten. Dazu müssen die Anforderungen eines CBRN-Einsatzes an den Sichtungsprozess Bestandteil der Schulung aller Einsatzkräfte sein. Um den Sichtungsprozess allerdings einfach und standardisiert zu halten, werden bestehende Algorithmen auf CBRN-Lagen angewendet und spezifisch erweitert [75]. Die Erweiterungen in den Sichtungsalgorithmen beinhalten sowohl die Durchführung der genannten *ergänzenden* LSM als auch die Einbeziehung einer Körperreaktion in die Zustandsbewertung und Ableitung von Maßnahmen. Eine sichtbare Körperreaktion (z. B. Haut-, Schleimhautreaktion, hohes Fieber, starkes Erbrechen) wird entsprechend initial mindestens als SK II (gelb) kategorisiert. Eine erkennbare Kontamination bedingt als solche zwar zusätzliche ergänzende LSM, ändert aber ohne Körperreaktion nichts am Ergebnis des Sichtungsprozesses.

ses. Gleiches gilt für technische Verfahren zum Kontaminationsnachweis und auch Human-Biomonitoring, die keinen direkten Einfluss auf das Sichtungsergebnis haben, aber die medizinische Behandlung diagnostisch erweitern können [75, 77, 85, 86].

Bestehende Algorithmen in CBRN-Lagen

Um den Sichtungsprozess einfach und standardisiert zu halten, werden bestehende Algorithmen auf CBRN-Lagen angewendet und spezifisch erweitert.

Expertenkonsens # 43 aus 7. SiKoKonf 2017 [41, 74, 75, 79, 83, 84]; Konsensstärke: 94 %.

Definition Ergänzende lebensrettende Sofortmaßnahmen

Maßnahmen, die über die üblichen lebensrettenden Sofortmaßnahmen hinaus bei kontaminierten Personen notwendig werden können. Hierzu gehören:

- Antidotgabe
- Erstmaßnahmen der Dekontamination
 - Ablegen kontaminierter Kleidung
 - Reduzierung erkennbarer Kontamination durch schnelle Spülung mit Wasser oder durch trockenes Abtupfen (trockene Dekontamination)

Konsensbasierte Definition # 44 aus 8. SiKoKonf 2019 [41, 74, 75, 79, 83, 84]; Konsensstärke: 79 %.

Erläuterung zu konsensbasierter Definition # 44. Der Empfehlung einer Aufnahme dieser Definition in die DIN 13050 wurde durch den DIN-Ausschuss nicht gefolgt. Eine Aufnahme der Definition erfolgt lediglich in das Glossar „Sichtung“.

Antidotgabe

Die Antidotgabe im Rahmen der ergänzenden LSM begrenzt sich nach gegenwärtigem Stand auf die sofortige Verabreichung von Atropin und Obidoxim (Autoinjektor) bei Exposition mit hochpotenten Acetylcholinesterasehemmern.

Expertenkonsens # 45 aus 7. SiKoKonf 2017 [41, 74, 75, 79, 83, 84]; Konsensstärke: 100 %.

Erweiterung Sichtungsalgorithmen in CBRN-Lagen

Die Erweiterung in den Sichtungsalgorithmen beinhaltet sowohl die Durchführung zusätzlicher ergänzender LSM als auch die Einbeziehung einer Körperreaktion in die Zustandsbewertung und Ableitung von Maßnahmen.

Expertenkonsens # 46 aus 7. SiKoKonf 2017 [41, 74, 75, 79, 83, 84]; Konsensstärke: 100 %.

Sichtbare Körperreaktionen in CBRN-Lagen

Eine sichtbare Körperreaktion (z.B. Haut-, Schleimhautreaktion, hohes Fieber, starkes Erbrechen) wird initial mindestens als SK II (gelb) kategorisiert.

Expertenkonsens # 47 aus 7. SiKoKonf 2017 [41, 75, 79, 84]; Konsensstärke: 100 %.

Maßnahmen bei erkennbarer Kontamination

Eine erkennbare Kontamination bedingt zusätzliche ergänzende LSM, ändert aber nichts am Ergebnis des Sichtungsprozesses.

Expertenkonsens # 48 aus 7. SiKoKonf 2017 [41, 74, 75, 79, 83, 84]; Konsensstärke: 100 %.

Nomenklatur „ergänzende LSM“ in CBRN-Lagen

Der Begriff „ergänzende“ lebensrettende Sofortmaßnahmen für CBRN-Lagen soll einheitlich verwendet werden.

Expertenkonsens # 49 aus 7. SiKoKonf 2017 [41, 74, 75, 79, 83, 84]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 49.

Um eine einheitliche Nomenklatur zu erhalten, sollen die unter Konsenspunkt #44 definierten ergänzenden lebensrettenden Sofortmaßnahmen bundesweit übernommen und gleichermaßen von den Einsatzkräften begrifflich und praktisch angewendet werden.

Kennzeichnung „K“ exponierter Personen in CBRN-Lagen

Eine Kennzeichnung von exponierten Personen mit „K“ ist dann notwendig, wenn sie direkt von der Kontaminiertenablage ohne Dekontamination die Einsatzstelle zur medizinischen Weiterversorgung verlassen (SK I rot) oder eine Dekontamination vor Ort nicht erfolgreich war.

Expertenkonsens # 50 aus 7. SiKoKonf 2017 [75, 87]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 50.

Eine Kennzeichnung mit „K“ erhalten nur diejenigen kontaminierten Patienten, die aufgrund einer vitalen Bedrohung in ein Krankenhaus gebracht werden müssen, bevor sie dekontaminiert werden können. Das Krankenhaus ist über die Einlieferung der kontaminierten Person zu informieren.

Die Dekontamination muss dann durch das Krankenhaus erfolgen (CAVE: Kontaminationsverschleppung). Die Vorgehensweise dazu ist im jeweiligen Krankenhausalarm- und -einsatzplan zu hinterlegen.

Technischer Kontaminationsnachweis

Die Verwendung technischer Verfahren zum Nachweis einer Kontamination und Human-Biomonitoring haben keinen Einfluss auf das Ergebnis des Sichtungsprozesses, erleichtern aber das medizinische Management durch Konkretisierung der Ergebnisse.

Expertenkonsens # 51 aus 7. SiKoKonf 2017 [75, 86]; Konsensstärke: 93 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 51.

Die Verwendung von Human-Biomonitoring in der Notfallrettung setzt die passende Ausstattung der Einsatzkräfte voraus. Die Überprüfung im Labor (falls kein mobiles Labor vorhanden) fällt daher eher in den klinischen Bereich, vor allem, da Human-Biomonitoring im Detail unter einer individuellen Behandlung fällt, die bei einem MAN unter Berücksichtigung der knappen Ressourcen nicht sicher gewährleistet werden kann.

Ausbildung im Bereich der präklinischen Sichtung

Ein Massenanfall von Verletzten in einem Schadensereignis stellt für die Einsatzkräfte eine besondere Situation dar, auf die sie vorbereitet werden müssen. Ein MAN mit einer hohen Anzahl von Patienten ist selten. Durch die fehlende praktische Erfahrung ist es deshalb umso wichtiger, dass am Sichtungsprozess beteiligte Einsatzkräfte die Prinzipien und die Grundlagen bereits in der Ausbildung vermittelt bekommen und Algorithmen im Schadensfall sicher anwenden können. Das vermittelte Wissen ist durch regelmäßige Fortbildungen der Einsatzkräfte anwendungsbereit zu halten (Kompetenzerhalt).

Ausbildungsbedarf Vorsichtung

Wir empfehlen, in die Ausbildung im Katastrophenschutz und Rettungsdienst die Prinzipien der Vorsichtung aufzunehmen.

Expertenkonsens # 52 aus 6. SiKoKonf 2015 [55, 88–90]; Konsensstärke: 100 %.

Beherrschen der Algorithmen

Anwender müssen den verwendeten Algorithmus sicher beherrschen und befolgen, dies ist durch Aus- und Fortbildung sicherzustellen.

Expertenkonsens # 53 aus 6. SiKoKonf 2015 [55, 88–90]; Konsensstärke: 100 %.

Sichtungsprozess in CBRN-Lagen schulen

Die Anforderungen eines CBRN-Einsatzes an den Sichtungsprozess sind unumgänglicher Bestandteil der Schulung aller Einsatzkräfte. *Expertenkonsens # 54 aus 7. SiKoKonf 2017 [91]; Konsensstärke: 93 %.*

Umfang und Methodik der Schulungsmaßnahmen

- Erstellung schulungsbezogener Curricula
 - Festlegen der Kompetenzlevel und der Methodik in der Schulung und Prüfung
- Expertenkonsens # 55 aus 8. SiKoKonf 2019 [88–90, 92, 93]; Konsensstärke: 100 %.*

Ausbildung medizinische Ersteinschätzung (medizinische Lageübersicht)

Zielgruppe („Augen der Leitstelle“): ersteintreffende Einsatzkräfte (abhängig vom Szenario), in der Regel: Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst, Sanitätsdienst.

Lernziel:

- Anzahl der exponierten Personen und Patienten abschätzen
- Gefahrenanalyse durchführen
- Absetzen einer qualifizierten Rückmeldung an die Leitstelle
- Zielgerichtete Transportkette starten

Erreichung Lernziel:

Schulung im Rahmen der jeweiligen Ausbildung.

Kompetenzerhaltung:

Regelmäßige Sensibilisierung zur Ersteinschätzung.

Expertenkonsens # 56 aus 8. SiKoKonf 2019 [51, 88, 89, 94]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 56.

Unter der Initiierung einer zielgerichteten Transportkette sind Maßnahmen zu verstehen die frühestmöglich eingeleitet werden müssen, um zu erreichen, dass z.B. kritisch blutende Patienten frühzeitig in eine weiterführende Behandlung zur Blutungskontrolle gelangen [51].

Ausbildung Vorsichtung

Zielgruppe: Einsatzkräfte, die für die Vorsichtung vorgesehen sind.

Lernziele:

- Basiswissen „MANV u. Sichtungsprozess“ (örtl. MANV-Konzept, Sichtungskategorien etc.) umsetzen
- Ablauforganisation „Vorsichtung“, Einordnung der Rolle und Aufgaben der Vorsichtenden darstellen
- Verständnis für die Notwendigkeit einer algorithmenbasierten Vorsichtung entwickeln
- Lokal implementierten Algorithmus anwenden
- Schnellstmögliches Identifizieren der Patienten der SK I (rot)
- LSM durchführen (Stillen der lebensbedrohlichen Blutungen, Freihalten der Atemwege und Lagerung)
- Kennzeichnung der vorgeschützten Patienten durchführen
- Maßnahmen zum Start der gerichteten Versorgungs- und Transportkette anwenden
- Örtliche Dokumentationsverfahren und -instrumente anwenden
- Typische Fehler kennen und vermeiden

Erreichen des Lernziels:

- Ausbildungsmodul: Theorie und Praxis (Empfehlung: 8 UE)
- Überprüfung/Erfolgskontrolle
- Kompetenzerhaltung
- Schwerpunkt: praktische Anwendung (Empfehlung: 4 UE)
- Jährlicher Turnus

Expertenkonsens # 57 aus 8. SiKoKonf 2019 [51, 88, 89, 94]; Konsensstärke: 100 %.

Ausbildung Sichtung

Zielgruppe: Ärzte.

Lernziele:

- Basiswissen „MANV u. Sichtungsprozess“ (örtl. MANV-Konzept, Vorsichtung, Sichtungskategorien etc.) beschreiben
- Ablauforganisation „Sichtung“, Einordnung der Rolle und Aufgaben Sichtender darstellen
- Verständnis für die Notwendigkeit einer standardisierten Sichtung entwickeln
- Durchführung der Sichtung und lokal implementierten Algorithmus verwenden, wenn vorhanden
- Schnellstmögliches Identifizieren der Patienten der SK I (rot)
- LSM durchführen (Stillen lebensbedrohlicher Blutungen, Freihalten der Atemwege und Lagerung)
- Kennzeichnung der gesichteten Patienten durchführen inkl. SK IV und Kennzeichnung Toter
- Festlegung von Art und Umfang der medizinischen Maßnahmen
- Maßnahmen der gerichteten Transportkette (Transportpriorisierung) anwenden
- Örtliche Dokumentationsverfahren und -instrumente anwenden
- Typische Fehler kennen und vermeiden

Erreichen des Lernziels:

- Ausbildungsmodul: Theorie und Praxis (Empfehlung: 8 UE)
 - Überprüfung/Erfolgskontrolle
 - Kompetenzerhaltung
 - Schwerpunkt: praktische Anwendung (Empfehlung: 4 UE)
 - Empfehlung für einen jährlichen Turnus
- Expertenkonsens # 58 aus 8. SiKoKonf 2019 [51, 72, 88–90, 94]; Konsensstärke: 100 %.*

Grundsätze der klinischen Sichtung

Allgemeines

Die klinische Sichtung ist ein Bestandteil der Krankenhausalarm- und -einsatzplanung (KAEP) und fällt somit in den Verantwortungsbereich der jeweiligen Krankenhausleitungen. Die unterschiedlichen gesetzlichen Anforderungen der Bundesländer führen dazu, dass es in Deutschland keine einheitliche Krankenhausalarm- und -einsatzplanung gibt. Das BBK hat 2020 ein Handbuch Krankenhausalarm- und -einsatzplanung veröffentlicht [87], das eine Handlungsempfehlung für Krankenhäuser darstellt, einen eigenen, individuell auf ein Krankenhaus zugeschnittenen KAEP zu erstellen. Es ist abrufbar unter dem Link www.bbk.bund.de/download_KAEP.

Wie im prähospitalen Sichtungsprozess ist das Hauptziel der klinischen Sichtung, die vital bedrohten Patienten zu identifizieren und einer zeitnahen medizinischen Versorgung zuzuführen.

Krankenhausalarm- und Einsatzplanung beinhaltet klinische Sichtung

Die klinische Sichtung ist Bestandteil der Krankenhausalarm- und -einsatzplanung (KAEP) und wird durch diese geregelt.

Expertenkonsens # 59 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [87, 95]; Konsensstärke: 100 %.

Regelungsbedarf auf Länderebene

Die Vorbereitung von Krankenhäusern auf Schadenslagen und deren Bewältigung muss rechtlich verbindlich auf Länderebene geregelt werden. Hierzu zählen insbesondere:

- Finanzierung
- Meldewege
- (Ressourcen-)Vorhaltung
- Aus- und Fortbildung
- Regelmäßige Übungen

Expertenkonsens # 60 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [87, 92, 96–98]; Konsensstärke: 100 %.

Kriterien für Ereignisbetrieb

Die Kriterien für die Umstellung vom Regelbetrieb auf den Ereignisbetrieb werden im KAEP festgelegt.

Expertenkonsens # 61 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [47, 87, 99–101]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 61.

Der Begriff „Ereignisbetrieb“ bezeichnet den Zustand eines Krankenhauses, in dem der Regelbetrieb in einen krisenorientierten, speziell strukturierten Betriebsmodus überführt wird. Ziel ist es, die Handlungsfähigkeit des Krankenhauses unter außergewöhnlichen Belastungen zu sichern und die Versorgung einer erhöhten Anzahl von Patienten zu gewährleisten [40, 87, 95]. S. Glossar.

Definition klinische Sichtung

Die klinische Sichtung ist die ärztliche Beurteilung und Entscheidung über die Priorität der innerklinischen medizinischen Versorgung von Patienten hinsichtlich Art und Umfang der Behandlung. Hierzu gehören eine standardisierte Zuordnung in die jeweilige Sichtungskategorie, lebensrettende Sofortmaßnahmen und ggf. die Kennzeichnung Toter.

Konsensbasierte Definition # 62 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [5, 87, 99, 102]; Konsensstärke: 100 %.

Ziel der klinischen Sichtung

Das Ziel der klinischen Sichtung ist, – unter Zuhilfenahme eines für das jeweilige Krankenhaus etablierten Algorithmus – die Patienten in eine der Sichtungskategorien einzuordnen.

Expertenkonsens # 63 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [66, 87]; Konsensstärke: 100 %.

Sichtungskategorien und Kennzeichnung in der Eingangssichtung

Alle Patienten müssen einer Eingangssichtung unterzogen werden. Von dort werden sie den sich daraus ergebenden Behandlungsbereichen SK I (rot), SK II (gelb), SK III (grün) zugeführt.

Die innerklinische Vergabe der Sichtungskategorie IV (blau) setzt weitreichende Kenntnisse über die aktuell vorhandenen Ressourcen und die Lageentwicklung voraus und ergibt sich aus der klinischen Reevaluation der Sichtung in den Behandlungsbereichen. Tote (EX) werden schwarz gekennzeichnet und registriert.

Expertenkonsens # 64 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [87]; Konsensstärke: 100 %.

Konsequenz der klinischen Sichtung

In Konsequenz der klinischen Sichtung und ihrer Reevaluation muss eine prioritätenorientierte Behandlung der Patienten erfolgen. Diese wird in den entsprechenden Behandlungsbereichen durchgeführt.

Expertenkonsens # 65 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [87, 95]; Konsensstärke: 100 %.

Zugangskoordination

Lageabhängig kann ärztliches oder medizinisches Fachpersonal den Zugang zur Klinik koordinieren mit dem Ziel, offensichtlich vital bedrohte Patienten zu identifizieren. Dadurch sollen diese Patienten schneller dem Sichtungsprozess zugeführt werden. Dieses Vorgehen ersetzt nicht die klinische Sichtung.

Expertenkonsens # 66 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [87]; Konsensstärke: 100 %.

Vorgehen bei Bestandspatienten im Krankenhaus

Vorherige Bestandspatienten des Krankenhauses werden nicht der Eingangssichtung zugeführt.

Alle Patienten, die sich in der Behandlung des Krankenhauses befinden, sind in die prioritätenorientierte Verteilung der Ressourcen einzu beziehen.

Expertenkonsens # 67 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [103]; Konsensstärke: 100 %.

Personal klinische Sichtung

Die Sichtung wird durch ein sichtungserfahrenes und -trainiertes Team bestehend aus Arzt, Pflegekraft und Dokumentationsassistenten durchgeführt.

Expertenkonsens # 68 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [87]; Konsensstärke: 100 %.

Raumordnung Sichtungspunkt

Raumordnung: Der Sichtungspunkt sollte gemäß KAEP definiert sein und muss vor den Behandlungsbereichen liegen.

Expertenkonsens # 69 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [87]; Konsensstärke: 100 %.

Kriterien für einen klinischen Sichtungsalgorithmus

Bei Auswahl eines Algorithmus sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Eindeutige Festlegung auf eine Sichtungskategorie
- Hinweis auf den Eigenschutz an exponierter Stelle enthalten
- Orientierung am c-ABCDE-Schema [88]
- Zuverlässige Identifizierung (Über- und Untertriage vermeiden)

- Geringer Zeitaufwand
 - Einfach anwendbar
 - Einfach erlernbar
 - Möglichst für alle Altersgruppen geeignet
- Expertenkonsens # 70 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [66, 88, 104]; Konsensstärke: 100 %.*

Folgende LSM können im Rahmen der klinischen Sichtung durchgeführt werden:

- Stillen lebensbedrohlicher Blutungen
 - Freihalten der Atemwege
 - Lagerung
 - Thoraxentlastungspunktion
- Weiterführende Maßnahmen sind in den Behandlungsbereichen durchzuführen.
- Expertenkonsens # 71 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [47, 54, 100, 105]; Konsensstärke: 100 %.*

Erläuterung zu Expertenkonsens # 71.

Die klinischen LSM unterscheiden sich von denen der Präklinik in der bedarfsweisen Durchführung einer Thoraxentlastungspunktion. Die verbesserte Ressourcenverfügbarkeit sowie die Anwesenheit von ärztlichem in der Maßnahme geschultem Fachpersonal und einer sterileren Umgebung als an der Einsatzstelle führen dazu, dass diese Maßnahme bei den klinischen LSM ergänzt wird.

Material klinische Sichtung

Die Vorbereitung auf die Sichtung inkludiert die Bereitstellung der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) und des notwendigen Materials entsprechend dem KAEP.

Expertenkonsens # 72 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [41, 87, 97]; Konsensstärke: 100 %.

Fortführung der prähospitalen Sichtungsnomenklatur

In der klinischen Sichtung werden keine Ersteinschätzungssysteme (z. B. MTS, ESI) verwendet. Ziel ist die Fortführung der prähospital verwendeten Nomenklatur der Sichtungskategorien, um einen Systembruch zu vermeiden.

Expertenkonsens # 73 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [10, 11, 87, 104]; Konsensstärke: 100 %.

Mindestausstattung am Sichtungspunkt

- Kennzeichnung des Sichtungsteams
 - Lageabhängige PSA
 - Vorbereitete analoge Dokumentations- und Kennzeichnungssysteme für Patienten
 - Material zur Sichtung nach c-ABCDE
 - Material zum Durchführen der LSM
 - Geeignete Kommunikationsmittel
- Der Umfang der Vorhaltung ist im KAEP festzulegen.

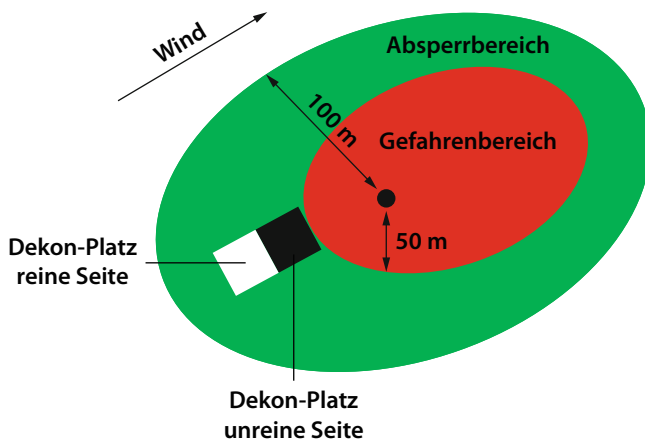


Abb. 5 ◀ Raumordnung

Expertenkonsens # 74 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [87, 97]; Konsensstärke: 100 %.

Besonderheiten der taktischen Medizin

Organisation und Durchführung der Sichtung:

- Die Organisation und Durchführung der Sichtung muss an die taktischen Besonderheiten einer internen/externen LebEL angepasst werden.

Raumordnung:

- Die Zugangscoordination sollte disloziert vom Sichtungspunkt außerhalb des Gebäudes liegen (Prävention 2nd Hit).

Wenn von einem Patienten eine Gefahr (z. B. Waffen, USBV ...) für das eingesetzte Personal/das Krankenhaus ausgeht, werden Sichtung und Behandlung dieses Patienten so lange zurückgestellt, bis durch Vertreter der polizeilichen Gefahrenabwehr eine Gefährdung ausgeschlossen wird.

Expertenkonsens # 75 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [47, 50, 53, 100]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 75.

LebEL sind lebensbedrohliche Einsatzlagen (z. B. Terror, Amoktaten, Waffengebrauch), die neben speziellen Verletzungsmustern eine veränderte Prioritätensetzung bei den Schutzmaßnahmen und im Bewältigungskonzept nach sich ziehen [50, 53, 59, 60, 100, 106–108]. Unter Second Hit ist dabei der Zweitanschlag zu verstehen, der ausgeführt wird, um Personen, die sich an der Einsatzstelle oder im Krankenhaus zur Hilfeleistung einfinden, gezielt zu schädigen. Dazu finden u. a. selbstgebaute Sprengsätze = unkonventionelle Spreng- und Brandvorrichtungen (USBV) Verwendung.

Besonderheiten der klinischen Sichtung in CBRN-Lagen

Der klinische Umgang mit CBRN-Lagen muss im KAEP geregelt sein, damit der Eigenschutz der Krankenhausmitarbeiter gewahrt ist, einer Kontaminationsverschleppung in die Einrichtung vorgebeugt wird und die medizinische Versorgung auch in einer solchen Situation weiterhin aufrechterhalten bleibt.

Management von CBRN-Patienten

Im Rahmen der KAEP ist das gesamte Management zum Umgang mit kontaminierten Patienten zu regeln.

Expertenkonsens # 76 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [75, 87, 95, 109]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 76.

Die Sichtungs-Konsensus-Konferenz behandelt lediglich den Teilaspekt der klinischen Sichtung in CBRN-Lagen.

Vermeidung Kontaminationsverschleppung

Ein ergänzendes Ziel ist der Schutz der kritischen Infrastruktur Krankenhaus durch Vermeidung einer Kontaminationsverschleppung ins Krankenhaus. Die entsprechenden Maßnahmen sind im Rahmen des KAEP festzulegen.

Expertenkonsens # 77 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [41, 75, 87, 91, 109]; Konsensstärke: 100 %.

Zugang Krankenhaus

Der unkontrollierte Zugang Exponierter ins Krankenhaus ist zu vermeiden. Ist das Agens bekannt, sind die Maßnahmen lageabhängig anzupassen.

Expertenkonsens # 78 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [41, 47, 95]; Konsensstärke: 100 %.

Raumordnung

Die Raumordnung orientiert sich an den Vorgaben der FwDV 500.

Einteilung in Schwarz-/Weißbereich.

Expertenkonsens # 79 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [74, 75]; Konsensstärke: 100 %.

Erläuterung zu Expertenkonsens # 79.

Es werden keine gesonderten Handlungsempfehlungen zur Raumordnung erstellt (Abb. 5), da diese bereits in der Feuerwehr-Dienstvorschrift 500 festgehalten sind.

Definition DekonPrio

Die DekonPrio (Dekontaminations-Priorisierung) ist die Festlegung der Dekontaminationsreihenfolge und sie dient der Zugangscoordination in Abhängigkeit von der medizinischen Behandlungsdringlichkeit in CBRN-Lagen.

Konsensbasierte Definition # 80 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [75]; Konsensstärke: 100 %.

Durchführung der DekonPrio

Die DekonPrio erfolgt vor der klinischen Sichtung und muss außerhalb der medizinischen Versorgungsbereiche in geeigneter PSA durchgeführt werden.

Die DekonPrio muss vom Sichtungspunkt disloziert sein.

Nach der Dekontamination folgt die klinische Sichtung.

Expertenkonsens # 81 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [75, 79]; Konsensstärke: 100 %.

Lebensrettende Sofortmaßnahmen bei DekonPrio

Im Rahmen der DekonPrio können lebensrettende Sofortmaßnahmen lageabhängig durchgeführt werden.

Expertenkonsens # 82 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [75, 79]; Konsensstärke: 100 %.

Ausbildung im Bereich der klinischen Sichtung

Eine adäquate Ausbildung des Krankenhauspersonals und eine regelmäßige Übung der im KAEP festgelegten Strukturen und Prozesse sind essenziell für eine erfolgreiche Bewältigung einer Schadenslage durch das Krankenhaus.

Ausbildung im Bereich der klinischen Sichtung

Zielgruppe: Alle am Sichtungsprozess Beteiligten gemäß KAEP.

Lernziele:

- Basiswissen Präklinik „MANV und Sichtungsprozess“ (z. B. Sichtungskategorien, örtl. MANV-Konzept, Patientenanhängekarte) beschreiben
- Basiswissen Klinik „MANV und Sichtungsprozess“ (z. B. Sichtungskategorien, KAEP, Raumordnung und Wegeführung, Patientendokumentation) beschreiben
- Verständnis für die Notwendigkeit einer strukturierten klinischen Sichtung entwickeln
- Ablauforganisation Zugangskoordination, Rolle und Aufgaben der Zugangskoordination
- Ablauforganisation Eingangssichtung, Rolle und Aufgaben des Sichtungsteams in der Eingangssichtung einordnen
- Kernprozess: vorgegebenen Sichtungsalgorithmus sicher anwenden
- Schnellstmögliche Identifikation der offensichtlich vital bedrohten Patienten
- Lebensrettende Sofortmaßnahmen (LSM) lageabhängig in PSA durchführen
- Kennzeichnung der gesichteten Patienten durchführen inkl. Kennzeichnung Toter
- Örtliche Dokumentationsverfahren und -instrumente anwenden
- Debriefing gemäß KAEP und Erkenntnisse aus Reallagen und Übungen einbinden
- Typische Fehler kennen und vermeiden

Expertenkonsens # 83/8. SiKoKonf 2019/20 [1, 88, 90, 92, 94, 96, 100, 104, 110–112]; Konsensstärke: 100 %.

Erreichung der Lernziele

- Die Organisation und der Inhalt der Schulungen liegen in Verantwortung der Krankenhäuser auf Basis des KAEP.
- Die Teilnahme der Zielgruppe an der Schulung sollte verpflichtend sein.

Expertenkonsens # 84/8. SiKoKonf 2019/20 [1, 88, 92, 94, 96, 100, 104, 110, 111]; Konsensstärke: 100 %.

Kompetenzerhaltung

- Die regelmäßige Durchführung von Sichtungsübungen mindestens im Dreijahresturnus für das Sichtungspersonal gemäß KAEP ist erforderlich.
- Sichtung als Bestandteil der MANV-Bewältigung sollte im Rahmen von Krankenhausübungen praktisch beübt werden.
- Der Übungsinhalt muss die Ausbildungsziele berücksichtigen.
- Relevante Änderungen im KAEP erfordern zeitnahe erneute Schulungen.

Expertenkonsens # 85/8. SiKoKonf 2019/20 [1, 88, 92, 94, 96, 100, 104, 110, 111]; Konsensstärke: 100 %.

Schnittstelle zwischen präklinischer und klinischer Sichtung

Um eine Kommunikation zwischen der präklinischen Sichtung und der klinischen Sichtung zu ermöglichen, müssen die Systeme so angepasst sein, dass Schnittstellenprobleme wie der Verlust oder die Nichtweitergabe von kritischen Patienteninformationen verhindert werden.

Die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen am Sichtungsprozess beteiligten Kräften und Organisationen sollte eng aufeinander abgestimmt erfolgen [3].

Regelungsbedarf Übermittlung von Lageinformationen

Die wechselseitige Übermittlung von Informationen zur Lage und zum Patientenaufkommen zwischen Krankenhaus und Präklinik sollte bidirektional durch ein vorher festgelegtes System erfolgen.

Expertenkonsens # 86 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [51, 56, 99, 100, 107, 108, 113, 114]; Konsensstärke: 100 %.

Verknüpfung der Identifikationsnummern

Präklinische Identifikationsnummern (Patientenanhängekarte) müssen in die klinische patientenbezogene Dokumentation übernommen werden, mit der klinischen Identifikationsnummer verknüpft werden und jederzeit rückverfolgbar sein.

Die präklinische Patientenanhängekarte wird Teil der Patientenakte.

Expertenkonsens # 87 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [66, 87, 111]; Konsensstärke: 100 %.

Patientenübergabe

Die Übergabe des Patienten erfolgt am Sichtungspunkt unter Angabe der präklinischen Sichtungskategorie und sollte sich am c-ABCDE-Schema orientieren.

Expertenkonsens # 88 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [88, 115, 116]; Konsensstärke: 100 %.

Glossar Sichtung

Begriffliche Definitionen im Sichtungsprozess

Im Jahr 2017 wurde in der 7. Sichtungskonsensus-Konferenz festgelegt, dass ein Glossar „Sichtung“ erstellt werden soll. Ferner wurde angeregt, einige dieser Begriffe zudem in der DIN 13050 „Begriffe im Rettungsdienst“ zu verankern, in der bereits viele Begriffsdefinitionen aus dem Rettungsdienst (Präklinik) enthalten sind.

Im Rahmen der 8. Sichtungskonsensus-Konferenz (2019) wurde der Themenbereich Glossar in der Sichtung behandelt und zahlreiche Begriffe definiert, die dann teilweise auch Eingang in die DIN 13050 gefunden haben.

Diese Begriffsdefinitionen sollen zu einem einheitlichen Duktus im Sichtungsprozess beitragen. Doppelte Begriffsdefinitionen sollen somit vermieden und die Durchführung des Prozesses soll für alle Beteiligten erleichtert werden. Es ist sinnvoll, die konsentierten Begriffe konsequent in die Ausbildung zu integrieren.

Glossarentwicklung

Für die Erklärung der verwendeten Begriffe im Sichtungsprozess ist ein Glossar zu erarbeiten, mit dem Ziel, dieses in der DIN 13050 zu verankern.

Expertenkonsens # 89 aus 8. SiKoKonf 2019/20 [DIN 13050]; Konsensstärke: 100 %.

Glossar „Sichtung“: Begriffe in alphabetischer Reihenfolge mit Verweis auf entsprechende Konsenspunkte (KP)

Betreuungsbedarfserhebung. Standardisierter Handlungsablauf zur Festlegung des Betreuungsbedarfs und zur Priorisierung von Betreuungsleistungen für betroffene Personen, KP #34 [75, 82].

Betroffene Person. Eine Person, auf die ein Ereignis direkt (unmittelbar) oder indirekt (mittelbar) wirkt, die hierdurch beeinträchtigt sein kann und nicht Patient ist. KP #9 [2, 37, 38].

Dekontaminations-Priorisierung (De-konPrio). Festlegung der Dekontaminationsreihenfolge. Sie dient der Zugangs-koordination in Abhängigkeit von der

medizinischen Behandlungsdringlichkeit in CBRN-Lagen. KP #80 [75].

Ergänzende lebensrettende Sofortmaßnahmen. Maßnahmen, die über die üblichen lebensrettenden Sofortmaßnahmen hinaus bei kontaminierten Personen notwendig werden können. Hierzu gehören: Antidotgabe und Erstmaßnahmen der Dekontamination. Diese sind: Ablegen kontaminierter Kleidung, Reduzierung erkennbarer Kontamination durch schnelle Spülung mit Wasser oder durch trockenes Abtupfen (trockene Dekontamination). KP #44 [41, 74, 75, 79, 83, 84].

Ereignisbetrieb. Zustand eines Krankenhauses, in dem der Regelbetrieb in einen krisenorientierten, speziell strukturierten Betriebsmodus überführt wird. Ziel ist es, die Handlungsfähigkeit des Krankenhauses unter außergewöhnlichen Belastungen zu sichern und die Versorgung einer erhöhten Anzahl von Patienten zu gewährleisten. KP #61 [40, 47, 87, 95, 99–101].

Die Auslösekriterien sowie der Ereignisbetrieb selbst sind im Krankenhausalarm- und Einsatzplan (KAEP) festgelegt und werden solange aufrechterhalten, bis die Situation so weit unter Kontrolle ist, dass der Regelbetrieb wiederaufgenommen werden kann. Merkmale des Ereignisbetriebs sind:

- Prioritätsorientierte Zuteilung personeller räumlicher und materieller Ressourcen zur Sicherstellung der Versorgung der Notfälle nach Dringlichkeit
- Organisationsstruktur mit Krankenhauseinsatzleitung, zur übergeordneten Koordination und Entscheidungsfindung
- Kapazitätsmanagement mit Erweiterung von Behandlungsplätzen
- Kommunikation: Eine verstärkte und klare interne sowie externe Kommunikation wird etabliert, um die Abläufe und Schnittstellen zu steuern.

Ersteinschätzung. Ersteindruck der Lage durch eine Einsatzkraft in der Phase des ersten Augenscheins, mit der Abschätzung der Anzahl der exponierten Personen und einer Gefahrenanalyse als Grundlage für eine Lagemeldung an eine übergeordnete Stelle. KP #12 [1–3, 13].

Exponierte Person. Eine Person, auf die ein Ereignis direkt (unmittelbar) oder indirekt (mittelbar) wirkt, die hierdurch beeinträchtigt sein kann. KP #9 [2, 37, 38].

Geschützte Patientenablage. Besondere Form der Patientenablage unter Polizeischutz bei einer lebensbedrohlichen Einsatzlage. KP #31 [9, 34, 47].

Kennzeichnung im Sichtungsprozess. Kenntlichmachung der Zuordnung eines Patienten zu einer Sichtungskategorie, von betroffenen Personen und Toten. Zusatzkennzeichnungen sind möglich. KP #2 [1, 14, 15, 23–25].

Kontaminiertenablage. Besondere Form der Patientenablage bei einem CBRN-Einsatz. Dort werden kontaminierte Personen vor deren Dekontamination gesammelt und unter den besonderen Bedingungen des Schutzes der Einsatzkräfte und des Schutzes vor Kontaminationsverschleppung durch lebensrettende Sofortmaßnahmen und ergänzende lebensrettende Sofortmaßnahmen erstversorgt. KP #32 [74–79].

Ladezone. Die Ladezone ist eine Stelle, an der Rettungsmittel halten, um Patienten für einen Transport aufzunehmen. KP#33 [80, 81].

Lebensrettende Sofortmaßnahmen im Sichtungsprozess. Maßnahmen, die erforderlich sind, um das Leben von Patienten zu retten bzw. die Überlebenschancen zu verbessern, ohne den Sichtungsprozess erheblich zu verzögern. Hierzu gehören prähospital: Stillen lebensbedrohlicher Blutungen, Freihalten der Atemwege, Lagerung. In der klinischen Sichtung kommt die bedarfsweise Thoraxentlastungspunktion hinzu. KP #20 [52, 63–65].

Patient. Person, deren Zustand den Einsatz ausreichend geschulten Personals für medizinische Versorgung und/oder einen geeigneten Transport erfordert (DIN EN 1789:2014-12,3.1.1).

Eine Person, die Patient ist, kann erkrankt oder verletzt sein. KP #9 [2, 37, 38].

Patientenablage. Stelle außerhalb des Gefahrenbereichs, an der Patienten ge-

sammelt werden. Hier beginnt die strukturierte medizinische Versorgung. KP #30 [2, 74].

Retten. Abwenden eines lebensbedrohlichen Zustands durch lebensrettende Maßnahmen und/oder durch Befreien aus einer lebensbedrohlichen Zwangslage.

Hinweis: Diese Definition entspricht der Definition „Retten“ der DIN 13050. KP #35 [9].

Rettungsmittelhalteplatz. Ort, an dem die Rettungsfahrzeuge halten und auf weitere Einsatzanweisungen warten [80, 81].

Hinweis: Dieser Begriff wurde 2021 in der DIN 13050 umdefiniert, sodass er dort sinngemäß die in der 8. SiKoKonf 2019 als Ladezone KP #33 definierte Stelle beschreibt.

Sichtung. Ärztliche Beurteilung und Entscheidung über die Priorität der medizinischen Versorgung von Patienten hinsichtlich Art und Umfang der Behandlung sowie Zeitpunkt, Art und Ziel des Transports.

Hierzu gehören eine standardisierte Zuordnung in die jeweilige Sichtungskategorie, lebensrettende Sofortmaßnahmen und die Kennzeichnung Toter.

Sichtung ist ein dynamischer Prozess und erfordert eine regelmäßige Reevaluation. Hierbei werden alle, auch noch nicht vorgesichtete exponierte Personen, gesichtet, gekennzeichnet, registriert und dokumentiert. KP #26 [1–3, 9, 34, 72].

Sichtungsprozess. Standardisierter Handlungsablauf zur Festlegung medizinischer Behandlungsprioritäten bei einem Notfall, der mit einer großen Anzahl von Verletzten oder Erkrankten (Patienten) sowie Betroffenen einhergeht (Massenanfall) und bei dem eine individualmedizinische Behandlung von Patienten zunächst nicht möglich ist. Prozessschritte sind: Ersteinschätzung, Vorsichtung, Sichtung. Die Ergebnisse der Prozessschritte tragen zu taktischen Entscheidungen bei. KP #11 [1–3].

Transportpriorität. Die im Sichtungsprozess festgestellte medizinische Erforderlichkeit für einen vorrangigen Transport von Patienten. KP #29 [48, 61].

Vorsichtung. Vorläufige, standardisierte medizinische Zustandsbeurteilung, die von Ärztinnen/Ärzten oder hierfür geschulten nichtärztlichen Einsatzkräften durchgeführt wird und der eine ärztliche Sichtung folgt.

Das Ziel der Vorsichtung ist die schnellstmögliche Identifizierung von vital bedrohten Patienten. Lagebedingt werden lebensrettende Sofortmaßnahmen (LSM) durchgeführt, es erfolgen eine eindeutige Kennzeichnung und der Start der gerichteten Transportkette. KP #15 [1–3, 9].

Zugangskoordination. Lageabhängig kann ärztliches oder medizinisches Fachpersonal den Patientenzugang zur Klinik koordinieren mit dem Ziel, offensichtlich vital bedrohte Patienten zu identifizieren. Dadurch sollen diese Patienten schneller dem Sichtungsprozess zugeführt werden. Dieses Vorgehen ersetzt nicht die klinische Sichtung. KP #66 [87].

Zusatzkennzeichnung im Sichtungsprozess. Zusätzliche Darstellungsmöglichkeit besonderer Informationen zu Patienten oder betroffenen Personen, die aus der Kennzeichnung alleine nicht hervorgehen. KP #2 [1, 14, 15, 23–25].

Ausblick

Die Bewältigung einer Schadenslage ist in der Chaosphase und während des langsame Kräfteaufwuchses geprägt von einem Missverhältnis zwischen der Anzahl von Patientinnen/Patienten und den zur Verfügung stehenden personellen, materiellen und gegebenenfalls auch räumlichen Ressourcen [1–3, 57].

Von einer individualmedizinischen Versorgung muss vorübergehend unter Inkaufnahme einer Unterschreitung etablierter Behandlungsstandards abgesehen werden [26, 28–32, 100, 117]. Um möglichst allen Patienten eine adäquate Notfallmedizinische Versorgung und damit ihr Überleben zu sichern, ist eine regelmäßige Beurteilung und Entscheidung über die Dringlichkeit der notwendigen medizinischen Versorgung zur Behebung von unmittelbar oder mittelbar lebensbedrohlichen akuten Erkrankungs- und Verletzungsfolgen notwendig. Diese fin-

det am Schadensort, gegebenenfalls an einer Patientenablage, bei Eingang in ein Krankenhaus und auch im Verlauf der weiteren klinischen Behandlung statt [47].

Insbesondere für überregionale bzw. nationale Schadenslagen ist ein einheitliches Vorgehen in der Sichtung mit einheitlichen Begrifflichkeiten notwendig, damit Systembrüche die Einsatzbewältigung nicht erschweren und die Ergebnisse vergleichbar sind. Mit dem Prozess der Konsensfindung in der Sichtung tragen wir hierzu bei, mit dem Ziel die Ergebnisqualität weiter zu steigern.

Obwohl eine Reihe von Problemen für den Bereich der Sichtung in den vergangenen Sichtungs-Konsensus-Konferenzen aufgegriffen und erfolgreich bearbeitet wurde, bleiben Weiterentwicklung, Distribution der Inhalte und Durchdringung bis an die Basis der Akteure im Einsatz wesentliche vor uns liegende Aufgaben.

Nicht nur die Implementierung der Inhalte in aktuelle Leitlinien [1, 12] und Kursinhalte der Fachgesellschaften [47, 92], sondern auch ihr Beitrag zur erfolgreichen Einsatzbewältigung in der gelebten Einsatzpraxis [13, 118, 119] ist eine Bestätigung für die Wirksamkeit des hier beschriebenen Sichtungs-Konsensus-Prozesses.

Aktuell werden offene Themenfelder vorbereitend für eine 9. Sichtungs-Konsensus-Konferenz im Jahr 2026 zusammengetragen. Dabei wird die Entwicklung der aktuellen internationalen politischen Lage Themen wie Landes- und Bündnisverteidigung auf die Tagesordnung bringen [120, 121].

Dieser Bericht bildet somit den aktuellen Zwischenstand ab. Der Sichtungs-Konsensus-Prozess ist, genau wie die Sichtung selbst, dynamisch ausgerichtet. Eine stete Reevaluation und Anpassung nach neuen wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnissen ermöglichen die Etablierung eines lernenden Systems. Auch in Zukunft werden wir uns den Themen der Sichtung widmen.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Axel R. Heller, DEAA MBA
Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Medizinische Fakultät an der Universität Augsburg
Stenglinstr. 2, 86156 Augsburg, Deutschland
axel.heller@uni-a.de

Danksagung. Die Autoren danken den Teilnehmern der vergangenen drei Sichtungs-Konsensus-Konferenzen und Vorbereitungsworkshops unter Federführung des BBK, die in den im Internet einsehbaren Originalprotokollen [23–25] namentlich genannt sind.

Funding. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. A.R. Heller, F. Hähn, F. Brüne, T. Wurmb, A. Franke und B. Kowalzik haben Reisekostenerstattungen für die Teilnahme an den Sichtungs-Konsensus-Konferenzen vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe erhalten.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Rohde A, Francis R, Gräsner J-T, Heller A, Latasch L, Franke A et al (2024) S2k-Leitlinie: Katastrophenmedizinische prähospitale Behandlungsleitlinien. *Anästh Intensivmed* 65:S11–S38
2. Heller A, Lackner C, Luiz T, Schmidt J, Einsatzstelle WT (2024) Katastrophenmedizin. In: Luiz T, Lackner C, Schmidt J, Kleist P (Hrsg) 2. Aufl. Urban & Fischer, München, S 45–107
3. Heller AR, Brüne F, Kowalzik B, Großschadenslagen WT (2018) Neue Konzepte zur Sichtung. *Dtsch Arztebl* 115(31–32):1432

4. Rohde A, Schmidbauer W, Didion N, Ritter D, Demare T, Jänig C (2025) Medizinische Herausforderungen in der Starkregenkatastrophe im Ahrtal 2021. *Notfall Rettungsmed* 28(1):1–8. <https://doi.org/10.1007/s10049-024-01428-w>
5. Christian MD (2019) Triage. *Crit Care Clin* 35(4):575–589. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2019.06.009>
6. Rebentisch E (2000) Geschichte der Sichtung. In: Crespin UB, Neff G (Hrsg) *Handbuch der Sichtung*. Verlagsgesellschaft Stumpf & Kossendey, Edewecht, Wien, S31–40
7. - (1787) *Königlich-Preussisches Feldlazareth-Reglement*. Gedruckt bey George Jacob Decker, Königlichem Hofbuchdrucker, Berlin
8. Pirogow NI (1864) *Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie*. Verlag F.C.W. Vogel, Leipzig
9. Deutsches Institut für Normung e.V. (2021). DIN 13050-2021-10 Rettungswesen – Begriffe. Normenausschuss Rettungsdienst und Krankenhaus (NARK) im DIN und Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN. Beuth Verlag
10. Möckel M, Reiter S, Lindner T, Slagman A (2020) „Triagierung“ – Ersteinschätzung von Patienten in der zentralen Notaufnahme. *Medizinische Klin – Intensivmed Notfallmedizin* 115(8):668–681. <https://doi.org/10.1007/s00063-019-0589-0>
11. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E (2010) Modern triage in the emergency department. *Dtsch Arztebl* 107(50):892. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0892>
12. AWMF (2021) *Armedung S2k-Leitlinie: Behandlungsleitlinien und Behandlungsstrategien für den Einsatz in klinischen Krisen- und Katastrophenmedizin*, S 187–48
13. Bayer.Staatsministerium des Innern fBuV (2016) *Richtlinie zur Bewältigung von Ereignissen mit einem Massenanfall von Notfallpatienten und Betroffenen (MAN-RL)*
14. Seifin P, Weidinger JW, Weiss W (2003) Sichtungskategorien und deren Dokumentation. *Dtsch Arztebl* 100(31-32):A-2057–A-2058
15. Seifin P (2005) (Massen-)Notfallmedizin: Sichtung als ärztliche Aufgabe. *Dtsch Arztebl* 102(20):A-1424–A-1428
16. Weidinger J, Seifin P, Protokoll GC (2012) *Vierte Sichtungskonsensus-Konferenz der Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern*. Bundesministerium des Innern, Berlin
17. Seifin P (2014) *Vorsichtung notwendig – Bericht von der Nachfolge Sichtungskonferenz 2013*. Notarzt 30:85
18. Seifin P (2018) *Sichtung bei Massenanfall von Verletzten/Erkrankten – wie und wer?* Notarzt 34(5):238–242. <https://doi.org/10.1055/a-0629-6807>
19. Adams HA, Altheim C, Knopf S, Krause-Dietering B, Kreimeier U, Latasch L et al (2007) *Erfahrungen anlässlich des Expertenpanels „Fußball-WM Deutschland—Medical Lessons Learned“*, 06.10.2006, München. *Notfall Rettungsmed* 10(1):13–22. <https://doi.org/10.1007/s10049-006-0884-1>
20. Paul AO, Kay MV, Huppertz T (2009) *Validierung der Vorsichtung nach dem mStART-Algorithmus*. *Unfallchirurg* 112(1):23–30. <https://doi.org/10.1007/s00113-008-1517-6>
21. Ackermann O, Lahm A, Pfohl M, Vogel T, Köther B, Tio KL et al (2011) *Loveparade 2010 Duisburg – klinische Erfahrungen in Vorbereitung und Versorgung*. *Unfallchirurg* 114(9):794–800. <https://doi.org/10.1007/s00113-011-2089-4>
22. Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes NRW (2013) *Landeskonzept der überörtlichen Hilfe NRW „Sanitätsdienst und Betreuungsdienst“*. Institut der Feuerwehr NRW
23. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2015) *Protokoll 6. Sichtungskonsensus-Konferenz*. https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Gesundheit/Sichtung/protokoll-6sikokon-download.pdf?__blob=publicationFile&v=11. Zugriffen: 19.5.2025
24. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2017) *Protokoll 7. Sichtungskonsensus-Konferenz*. https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Gesundheit/Sichtung/protokoll-7sikokon-download.pdf?__blob=publicationFile&v=8. Zugriffen: 19.5.2025
25. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2020) *Protokoll 8. Sichtungskonsensus-Konferenz*. https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Gesundheit/Sichtung/protokoll-8sikokon-download.pdf?__blob=publicationFile&v=5. Zugriffen: 19.5.2025
26. Döncke S (1987) *Strafrechtliche Aspekte der Katastrophenmedizin. Recht und Medizin*. Peter Lang, Frankfurt a. M.
27. Schulte M (2000) *Rechtsgrundlagen der Sichtung*. In: Crespin UB, Neff G (Hrsg) *Handbuch der Sichtung*. Verlagsgesellschaft Stumpf & Kossendey, Edewecht, Wien, S40–52
28. Beck S, Cohrs A (2021) *Die Ärzteschaft – „Haftungsknechte“ für politische und gesellschaftliche Entscheidungen in der Corona-Pandemie?* In: Hilgendorf E, Hoven E, Rostalski F (Hrsg) *Triage in der (Strafrechts-) Wissenschaft. Schriften zum Medizinstrafrecht*. Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Baden-Baden, S91–108
29. Rönna T, Wegner K (2020) *Grundwissen-Strafrecht: Triage*. Jus: Juristische Schul 5:403–406
30. Busch A (2020) *Ärztliche Triage in Friedenszeiten – Eine kritische Analyse der Strafbarkeitsrisiken im Lichte der Implikationen des Grundgesetzes*. *ZSTW* 132(4):742–779. <https://doi.org/10.1515/zstw-2020-0028>
31. Heller AR (2023) *Ante, inter und post COVID-19: Eine Medizinische Perspektive auf Triage und Zivilschutz*. *Medizinstrafrecht*. 9(3):155–161
32. Kubiciel M (2021) *Die Triage in der rechtswissenschaftlichen Diskussion*. In: Hilgendorf E, Hoven E, Rostalski F (Hrsg) *Triage in der (Strafrechts-) Wissenschaft. Schriften zum Medizinstrafrecht*. Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Baden-Baden, S217–230
33. AWMF (2023) *AdWMF: AWMF-Regelwerk Leitlinien*. <https://www.awmf.org/regelwerk/>. Zugriffen: 9. Dez. 2024
34. Hossfeld B, Adams H, Bohnen R et al (2017) *Zusammenarbeit von Rettungskräften und Sicherheitsbehörden bei bedrohlichen Lagen – Ergebnisse eines nationalen Konsensusgesprächs*. *Anästhesi Intensivmed* 58:573–583
35. Bundesärztekammer (2020) *Orientierungshilfe der Bundesärztekammer zur Allokation medizinischer Ressourcen am Beispiel der SARS-CoV-2-Pandemie im Falle eines Kapazitätsmangels*. *Dtsch Arztebl* 117(20):A1084–A1087
36. Brüne F (2013) *Reale Verteilung von Sichtungskategorien bei MANV-Einsätzen – Auswirkungen auf die Schutzziele*. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität, Masterstudiengang Katastrophenvorsorge-Katastrophenmanagement, Bonn, S1–85
37. Heller AR (2024) *MANV-Alarmierung revisited*. *Notfall Rettungsmed* 27(8):595–598. <https://doi.org/10.1007/s10049-024-01387-2>
38. Göschel M, Schweitzer J, Triebel M (2024) *Exponierte Personen – das neue Alarmierungskriterium?* *Notfall Rettungsmed*. <https://doi.org/10.1007/s10049-024-01378-3>
39. Baker DJ (2005) *Critical care requirements after mass toxic agent release*. *Crit Care Med (crit Care Med)* 33(1):S66–S74. <https://doi.org/10.1097/01.ccm.0000151069.06678.a5>
40. Haeseler G, Henke-Gendo C, Vogt PM, Adams HA (2008) *Der Notfallplan des Krankenhauses bei ABC-Gefahrenlagen*. *Intensivmed* 45(3):145–153. <https://doi.org/10.1007/s00390-008-0857-3>
41. Born CT, Briggs SM, Ciraulo DL, Frykberg ER, Hammond JS, Hirshberg A et al (2007) *Disasters and mass casualties—II. explosive, biologic, chemical, and nuclear agents*. *J Am Acad Orthop Surg* 15(8):461–473. <https://doi.org/10.5435/00124635-200708000-00003>
42. Juncken K, Heller AR, Cwojdzinski D, Disch AC, Kleber C (2019) *Verteilung der Sichtungskategorien bei Terroranschlägen mit einem Massenanfall von Verletzten*. *Unfallchirurg* 122(4):299–308. <https://doi.org/10.1007/s00113-018-0543-2>
43. Stühr M, Hinz P, Haedeg F, Wirtz S, Kerner T (2022) *Entwicklung des Einsatzspektrums Leitender Notärzte im urbanen Raum – Eine retrospektive Analyse zu Einsätzen der Leitenden Notärzte der Feuerwehr Hamburg*. *Dtsch Arztebl* 119(6):96–97. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0100>
44. Adams HA, Flemming A, Lange C, Koppert W, Krettek C (2015) *Versorgungskonzepte im Grossschadens- und Katastrophenfall. Das Konzept der Erstversorgungsklinik*. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 110(1):27–36. <https://doi.org/10.1007/s00063-014-0413-9>
45. Pfenninger E, Königsdorfer M (2019) *Exit-Wellenplan zur geordneten sekundären Patientenverteilung: Logistikkonzept bei Massenanfall von Terroropfern*. *Anaesthesist* 68(10):702–710. <https://doi.org/10.1007/s00101-019-00670-z>
46. Heller AR, Juncken K (2020) *Einsatzführung durch den LNA*. In: Knickmann A, O J, Piepho T (Hrsg) *Handbuch für den Organisatorischen Leiter und Leitenden Notarzt*. Stumpf & Kossendey, Edewecht, S317–322
47. Franke A, Bieler D, Friemert B, Kollig E, Flohe S (2017) *Prä- und innerklinisches Management bei MANV und Terroranschlag*. *Chirurg* 88(10):830–840. <https://doi.org/10.1007/s00104-017-0489-x>
48. Brüne F, Kolbe M (2024) *Einsatztaktische Bedeutung des Sichtungsprozesses bei einem Massenanfall von Verletzten*. *Brandschutz Dtsch Feuerwehr-zeitung* 78(5):346–352
49. *Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge und Katastrophenschutz (2000) Dienstvorschrift DV 100 – Führung und Leitung im Einsatz*. S1–74
50. *Katastrophenhilfe BfBu (2018) HEIKAT Handlungsempfehlung zur Eigensicherung für Einsatzkräfte der Katastrophenschutz- und Hilfsorganisationen bei einem Einsatz nach einem Anschlag*. BBK, Bonn
51. Hirsch M, Carli P, Nizar R, Riou B, Baroudjian B, Baubert T et al (2015) *The medical response to multisite terrorist attacks in Paris*. *Lancet* 386(10012):2535–2538. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01063-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01063-6)
52. Lesaffre X, Tournier JP, Violin Y, Frattini B, Rivet C, Stibbe O et al (2017) *Remote damage control during the attacks on Paris: Lessons learned by the Paris Fire Brigade and evolutions in the*

- rescue system. *J Trauma Acute Care Surg* 82(6S Suppl 1):S107–S13. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000001438>
53. (2016) Handlungsempfehlungen für Rettungsdienstseinsätze bei besonderen Einsatzlagen/ Terrorlagen (REBEL). In: Bayerisches Staatsministerium des Innern BfUv. München, S 10
54. Eastridge BJ, Mabry RL, Seguin P, Cantrell J, Tops T, Uribe P et al (2012) Death on the battlefield (2001–2011): implications for the future of combat casualty care. *J Trauma Acute Care Surg* 73(6 Suppl 5):S431–S437. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e3182755dce>
55. Heller AR, Salvador N, Frank M, Schiffner J, Kipke R, Kleber C (2017) Diagnostische Güte von Vorgehensalgorithmen für den Massenansturm von Verletzten und Erkrankten. *Anaesthesist* 66(10):762–772
56. Christian MD, Sprung CL, King MA, Dichter JR, Kissoun N, Devereaux AV et al (2014) Triage: care of the critically ill and injured during pandemics and disasters: CHEST consensus statement. *Chest* 146(4):e615–e745. <https://doi.org/10.1378/chest.14-0736>
57. Heller AR (2020) Sichtung. In: Knickmann A, O, J, Piepho T (Hrsg) Handbuch für den Organisatorischen Leiter und Leitenden Notarzt. Stumpf & Kossendey, Edewecht, S 307–319
58. Friemert B, Franke A, Schwab R, Hinck D, Achatz G, Einsatz A, K, TcdDGFU (2018) Chirurgische Versorgungsstrategien beim TerrorMANV. *Notfall Rettungsmed* 21(4):278–288. <https://doi.org/10.1007/s10049-017-0381-8>
59. Jacobs LM, Wade DS, McSwain NE, Butler FK, Fabbri WP, Eastman AL et al (2013) The Hartford Consensus: THREAT, a medical disaster preparedness concept. *J Am Coll Surg* 217(5):947–953. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2013.07.002>
60. Autrey A, Hick J, Bramer K, Berndt J, Bundt J (2014) 3 Echo: concept of operations for early care and evacuation of victims of mass violence. *Prehosp Disaster med* 29(8):421–428. <https://doi.org/10.1017/S1049023X14000557>
61. Brüne F, Pohlheim W, Kalf D, Lenz W (2015) Die Patientenablage. SEGmente. SK Verlag, Edewecht
62. Fischer FT, Scharf F, Lochner S, Hipp R, Peschel O (2016) Zur Todesfeststellung beim MANV. *Notf Rettungsmedizin* 19(2):122–128. <https://doi.org/10.1007/s10049-015-0105-x>
63. Hauer T, Huschitt N, Klein F, Poloczek S, Albers P, Cwojdzinski D et al (2018) Patientenversorgung bei Terroranschlägen. *Notf + Rettungsmedizin* 21(4):267–277. <https://doi.org/10.1007/s10049-017-0363-x>
64. Buschmann C, Hartwig S, Tsokos M, Oesterhelweg L (2020) Death scene investigation and autopsy proceedings in identifying the victims of the terror attack on the Breitscheidplatz in Berlin 19(th) December 2016. *Forensic Sci Med Pathol* 16(3):510–514. <https://doi.org/10.1007/s12024-020-00277-6>
65. Kippnich M, Jeltig Y, Kraus M, Artmann T, Wurmb T, Kranke P (2018) Versorgung von Traumapatienten mit dem „REBEL“-Set. *Anästhesiol Intensiv-med Notfallmed Schmerzther* 53(7-08):551–558. <https://doi.org/10.1055/s-0044-102122>
66. Heller AR, Neidel T, Klotz PJ, Solarek A, Kowalik B, Juncken K et al (2023) Validierung innerklinischer Sichtungsalgorithmen für den Massenansturm von Verletzten – eine simulationsbasierte Studie. *Anesthesiologie* 72(7):467–476. <https://doi.org/10.1007/s00101-023-01291-3>
67. Armstrong JH, Hammond J, Hirshberg A, Frykberg ER (2008) Is overtriage associated with increased mortality? The evidence says „yes“. *Disaster med public health prep* 2(1):4–5. <https://doi.org/10.1097/DMP.0b013e31816476c0>
68. Zahn T (2015) PRIOR Evaluierung – Design und Ergebnisse. Symposium 21.11.2015: Medizinisches Management im MANV unter Verwendung der PRIOR-Vorsichtungssystems. Deutsche Gesellschaft für Katastrophenmedizin (DGKM), Leipzig
69. Bubser F, Callies A, Schreiber J, Grüneisen U (2014) PRIOR: Vorsichtungssystem für Rettungsassistenten und Notfallsanitäter. *Rettungsdienst* 37(8):730–734
70. Weick KE, Sutcliffe KM (2007) Das Unerwartete managen. Wie Unternehmen aus Extremsituationen lernen. Stuttgart, Klett-Cotta
71. Töpfer A (1999) Krisenmanagement und Krisenkommunikation. In: Töpfer A (Hrsg) Plötzliche Unternehmenskrisen – Gefahr oder Chance. Luchterhand-Verlag, Neuwied, S 31–98
72. Lavery MD, Aulakh A, Christian MD (2025) Benefits of targeted deployment of physician-led interprofessional pre-hospital teams on the care of critically ill and injured patients: a systematic review and meta-analysis. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 33(1):1. <https://doi.org/10.1186/s13049-024-01298-8>
73. Wurmb T, Franke A, Schorscher N, Kowalik B, Helm M, Bohnen R et al (2020) Emergency response to terrorist attacks: results of the federal-conducted evaluation process in Germany. *Eur J Trauma Emerg Surg* 46(4):725–730. <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01347-8>
74. Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten K-, (AFKzV) suzV (2022) Feuerwehr-Dienstvorschrift FwDV 500 „Einheiten im ABC-Einsatz“. Bundesministerium des Innern
75. Schreiber J, Steinritz D (2024) Die medizinische Versorgung kontaminierter Patienten in CBRN-Lagen und spezifische Anforderungen an die Krankenhausinfrastruktur. *IB* 49(2):101–110
76. Calamai F, Derkenne C, Jost D, Travers S, Klein I, Bertho K et al (2019) The chemical, biological, radiological and nuclear (CBRN) chain of survival: a new pragmatic and didactic tool used by Paris Fire Brigade. *Crit Care* 23(1):66. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2364-2>
77. Schreiber J (2018) MANV mit CBRN-kontaminierten Verletzten, 2. Aufl. SK Verlag, Edewecht
78. NATO (2013) Project on Minimum Standards and Non-Binding Guidelines for First Responders Regarding Planning, Training, Procedure and Equipment for Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Incidents. The International CBRN Training Curriculum
79. Katastrophenhilfe BfBu (2018) Rahmenkonzept Medizinische Task Force (MTF) für die Aufstellung und den Einsatz der Medizinischen Task Force.
80. Brüne F, Auweiler W (2019) Fortsetzung der ÜMANV-Übungsreihe mit Schwerpunkt auf den Abtransport der Patienten. Brandschutz Dtsch Feuerwehr-zeitung 73(1):26–31
81. Brüne F, Fach H, Habers J, Kuhl K-H, Eck J, Durst D et al (2018) ÜMANV-Übungsreihe mit Schwerpunkt auf dem Abtransport der Patienten. Brandschutz Dtsch Feuerwehr-zeitung 72(8):615–624
82. Schreiber J (2022) Betreuungsbedarfserhebung und Leistungssteuerung in der Akutphase von Einsatzlagen: Durch Priorisierung die angemessene Betreuung betroffener Personen sicherstellen! *IB* 47(1):35–42. <https://doi.org/10.5414/ibx0560>
83. Katastrophenhilfe BfBu (2006) Dekontamination Verletzter. Bevölkerungsschutz, S 1–68
84. Domres BD, Manager A, Brockmann S, Wenke R, Densow D, Demirdag Y et al (2005) Aufbau und Ablauf der Dekontamination und Notfallversorgung Verletzter bei Zwischenfällen mit chemischen Gefahrstoffen. Zivilschutzforschung. Schutzkommission beim Bundesminister des Innern, Bundesverwaltungsamt – Zentralstelle für Zivilschutz – im Auftrag des Bundesministerium des Innern, Bonn
85. Müller M, Schmichen K (2012) Humanbiomonitoring im Bevölkerungsschutz. Forschung im Bevölkerungsschutz. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn
86. Wille T, Steinritz D, Worek F, Thiermann H (2019) Chemical warfare agent poisoning. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 62(11):1370–1377. <https://doi.org/10.1007/s00103-019-03035-4>
87. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2020ed) Handbuch Krankenhausalarm- und einsatzplanung (KAEP) – Empfehlungen für die Praxis zur Erstellung eines individuellen Krankenhausalarm- und -einsatzplans. Bonn. Zugriffen: 19.5.2025: https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Gesundheit/KAEP/handbuch-kaep.pdf?__blob=publicationFile
88. Häcke D, Gliwitsky B, Knapp J, Josse F (2018) Ausbildung und Training des Rettungsfachpersonals und der Notärzte. *Notfall Rettungsmed* 21(8):654–663. <https://doi.org/10.1007/s10049-018-0514-8>
89. Dittmar MS, Wolf P, Bigalke M (2018) Primary mass casualty incident triage: evidence for the benefit of yearly brief re-training from a simulation study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. <https://doi.org/10.1186/s13049-018-0501-6>
90. Pfenninger EG, Domres BD, Stahl W, Bauer A, Houser CM, Himmelseher S (2010) Medical student disaster medicine education: the development of an educational resource. *Int J Emerg Med* 3(1):9–20. <https://doi.org/10.1007/s12245-009-0140-9>
91. Collins S, James T, Carter H, Symons C, Southworth F, Foxall K et al (2021) Mass Casualty Decontamination for Chemical Incidents: Research Outcomes and Future Priorities. *Int J Environ Res Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063079>
92. Blatzinger M, Franke A, Friemert B, Bieler D, Hube P, Achatz G et al (2024) Bevölkerungsschutz und Katastrophenmedizin – Optionen für die Aus- und Fortbildung Unfallchirurgie 127(12):861–866. <https://doi.org/10.1007/s00113-024-01495-1>
93. Schreiber J, Biederbick W, Grüneisen U, Habers J, Kehe K, Krieg C et al (2010) Curriculum Ärztliche Fortbildung „Arzt im CBRN-Einsatz“. Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge und Bevölkerungsschutz, S 1–6 (<http://www.katastrophenvorsorge.de>)
94. Püsche K, Heller A (2025) Implementierung und Evaluierung zielgruppenspezifischer Simulationstechniken für Großschadenslagen. med. Dissertation. Professur für Notfallmedizin, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus an der TU Dresden
95. Adams HA, Tecklenburg A (2007) Der Notfallplan des Krankenhauses. *Intensivmed* 44(2):88–97. <https://doi.org/10.1007/s00390-007-0778-6>
96. Schweigkofler U, Kleber C, Auhuber TC, Jung HG, Cwojdzinski D, Hoffmann R (2019) Kostenabschätzung für MANV-Übungen im Krankenhaus. *Unfallchirurg* 122(5):381–386. <https://doi.org/10.1007/s00113-019-0619-7>
97. Solarek A, Cwojdzinski D, Sander D (2021) Krankenhausalarm- und Einsatzplanung – Empfehlung

- für eine modulare Materialvorhaltung für den Massenansturm von Verletzten. Notfall Rettungsmed 24(7):1017–1024. <https://doi.org/10.1007/s10049-020-00764-x>
98. Franke A, Bieler D, Lehmann W, Pohlmann T, Friemert B, Achatz G (2024) Nationale Herausforderungen für die Unfallchirurgie in Deutschland bei Gewalt und Krieg. Die Unfallchirurgie 127(7):492–499. <https://doi.org/10.1007/s00113-024-01442-0>
 99. Hick JL, Einav S, Hanfling D, Kisson N, Dichter JR, Devereaux AV et al (2014) Surge capacity principles: care of the critically ill and injured during pandemics and disasters: CHEST consensus statement. Chest 146(4):e15–e165. <https://doi.org/10.1378/chest.14-0733>
 100. Franke A, Lehmann W, Wurmb T (2024) Stationäre chirurgische Versorgung in Grossschadenslagen und Katastrophen – aktuelle Behandlungskapazitäten in Abhängigkeit von Alarmierungsstatus des Krankenhauses und Versorgungskonzept. Chir 95(1):52–62. <https://doi.org/10.1007/s00104-023-01975-x>
 101. Wurmb T, Reichenbach P, Scholtes K (2017) Alarm- und Einsatzplanung an Krankenhäusern: Das konsequenzbasierte Modell. Med Klin Intensivmed Notfmed 112(7):618–621. <https://doi.org/10.1007/s00063-016-0190-8>
 102. Einav S, Hick JL, Hanfling D, Erstad BL, Toner ES, Branson RD et al (2014) Surge capacity logistics: care of the critically ill and injured during pandemics and disasters: CHEST consensus statement. Chest 146(4):e175–e435. <https://doi.org/10.1378/chest.14-0734>
 103. Kluge S, Janssens U, Welte T, Weber-Carstens S, Schälte G, Salzberger B et al (2021) Recommendations for treatment of critically ill patients with COVID-19 : Version 3 S1 guideline. Anaesthetist 70(1):19–29. <https://doi.org/10.1007/s00101-020-00879-3>
 104. Suda AJ, Franke A, Hertwig M, Gooßen K (2025) Management of mass casualty incidents: a systematic review and clinical practice guideline update. Eur J Trauma Emerg Surg 51(1):5. <https://doi.org/10.1007/s00068-024-02727-0>
 105. Franke A, Bieler D, Friemert B, Schwab R, Kollig E, Günsen C (2017) Erstversorgung und innerklinische Therapie von Schuss- und Explosionsverletzungen. Dtsch Arztebl 114(14):237–243. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0237>
 106. Berndt C (2024) Brüche mit sehr hohem Blutverlust. Süddeutsche Zeitung, München, S 12
 107. Gregory T, Bihel T, Guigui P, Pierrat J, Bouyer B, Magrino B et al (2016) Terrorist attacks in Paris: Surgical trauma experience in a referral center. Injury 47(10):2122–2126. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2016.08.014>
 108. Henke T, Freund F, Wieprich D, Helm M, Bergold M, Byhahn C (2017) Der Terroranschlag von Berlin – Die Vorgeschichte, der Einsatz und die Konsequenzen aus präklinischer Sicht. Notarzt 33:54–60. <https://doi.org/10.1055/s-0043-105439>
 109. Skazet T, Buck AK, Lassmann Kerner T, Schälte G, Heller AR, Hossfeld B et al (2022) Organisation und klinisches Management von radionuklearen Schadenslagen. Anästh Intensivmed 63:17–25. <https://doi.org/10.19224/ai2022.017>
 110. Drews P, Berger M, Sautter J, Rohde A (2022) Lernen und üben wir das Richtige? Notfall Rettungsmed 25(1):19–29. <https://doi.org/10.1007/s10049-020-00824-2>
 111. Speicher C, Wurmb T, Schwarzmann G, Zech C, Jansen H, Weismann D et al (2024) Evaluation der Krankenhausalarm- und -einsatzplanung anhand

Results of the consensus conferences on triage and glossary triage

Major emergencies, mass casualty incidents, and disasters are characterized by a considerable disproportion between the number of casualties in need of treatment and the availability of treatment capacities. The aim of crisis response must be to prioritize and effectively deploy the available resources in such a way that the survival of as many individuals as possible can be ensured with the best possible subsequent quality of life. To prioritize treatment according to urgency, the principle of triage was developed for this purpose in military medicine as early as the 16th century. The aim of the process presented here and moderated by the authors was to develop a triage procedure that is consistent throughout Germany and based on both current scientific knowledge and practical experience. It was particularly important to create consensus-based principles and procedures that are easy to understand and safe to use in practice. From 2015–2020, three expert consensus conferences were held at the Federal Academy for Civil Protection and Civil Defense in Bad Neuenahr-Ahrweiler, Germany under the auspices of the Federal Office of Civil Protection and Disaster Assistance. Participants were representatives of authorities and organizations with security tasks, as well as institutions that take on either strategic or tactical–operational responsibility in disaster control and civil protection. Consensus statements were prepared in workshops, which were then discussed by the delegates at the conferences and approved in line with an S2k guideline from the Association of the Scientific Medical Societies in Germany. Of the original 108 consensus points, 88 (84.3%) were voted by strong consensus (> 95% agreement), 14 (13.0%) by consensus (> 76% agreement), and 3 (2.7%) by majority vote. This article summarizes the recommendations from the 6th–8th Consensus Conferences on Triage in a consistent and structured form and supplements them with the latest findings.

Keywords

Disaster medicine · Major emergencies · Mass casualty incidents · Chemical, biological, radiological and nuclear defense · Training

- einer Übung eines Massenansturms von Verletzten. Die Anaesthesiol 73(12):810–818. <https://doi.org/10.1007/s00101-024-01475-5>
112. Devereaux AV, Tosh PK, Hick JL, Hanfling D, Geiling J, Reed MJ et al (2014) Engagement and education: care of the critically ill and injured during pandemics and disasters: CHEST consensus statement. Chest 146(4):e1185–e1335. <https://doi.org/10.1378/chest.14-0740>
 113. Heller AR (2016) Structure follows Process follows Strategy. Anaesthesist 65(4):241–242. <https://doi.org/10.1007/s00101-016-0147-6>
 114. Watzinger S, Olave-Rojas D, Bathe J, Renner H, Wnent J, Hannapel L et al (2025) A flexible hybrid simulation model for hospital capacity management through multimodal transfers of COVID-19 patients. Simul Model Pract Theory 115. Halvachizadeh S, Berk T, Kaiser A, Pape H-C, Pfeifer R, Neuhaus V (2023) Traumaversorgung in der Schockraumphase. Notfall Rettungsmed 26(6):455–466. <https://doi.org/10.1007/s10049-023-01186-1>
 116. Hans FP, Krehl J, Kuhn M, Fuchs MW, Weiser G, Busch HJ et al (2024) Übergabe und Übergabeschemata in der Notaufnahme. Med Klin Intensivmed Notfmed 119(1):71–81. <https://doi.org/10.1007/s00063-023-01079-8>
 117. Hick JL, Hanfling D, Cantrill SV (2012) Allocating scarce resources in disasters—emergency department principles. Ann Emerg Med 59(3):177–187. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2011.06.012>
 118. Rauch L, Dotzer M, Händl T (2024) Management eines Massenansturms von Verletzten nach den Empfehlungen des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe und den Prinzipien des Terror-and-Disaster-Surgical-Care-Konzepts in einem regionalen Traumazentrum. Die Anaesthesiol 73(3):193–203. <https://doi.org/10.1007/s00101-024-01384-7>
 119. Tichy W, Piepho T, Kirchartz A (2024) Die Amokfahrt von Trier. Notfall Rettungsmed. <https://doi.org/10.1007/s10049-024-01320-7>
 120. Most B (2024) Krankenhäuser im Umbruch – Auswirkungen auf Bevölkerungsschutz und Gesamtverteidigung. Crisis Prev 4:59–60
 121. v. Gneisenau A (2024) Gesamtverteidigungsfähigkeit – Basis für einen anhaltenden Frieden. Crisis Prev 4:4–8

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.