

Recommendation and update of qualification of senior emergency medical service physicians for the management of mass casualty incidences in Germany

S. Weiss · J.-T. Gräsner · H. Maurer · D. Lorenz · A. Rohde · B. Gross · A. Dorroch · C. Dschülow · L. Hannappel · U. Linstedt · U. Lorenzen · F. Marquardt · T. Plappert · F. Reifferscheid · F. Rodehorst · A. Schiele · T. Schmidt · A. Treiber · B. Wolcke · D. Wörmann · J. Wnent

► **Zitierweise:** Weiss S, Gräsner J-T, Maurer H, Lorenz D, Rohde A, Gross B et al: Empfehlungen zur Qualifikation Leitender Notärztinnen und Notärzte in Deutschland. Ergebnisse eines nationalen Expertenworkshops. *Anästh Intensivmed* 2024;65:561–567. DOI: 10.19224/ai2024.561

Empfehlungen zur Qualifikation Leitender Notärztinnen und Notärzte in Deutschland

Ergebnisse eines nationalen Expertenworkshops

Einleitung

Angesichts häufiger werdender Großschadensfälle wurden vermehrt seit den 1980er-Jahren Initiativen unternommen, nach dem Notarztwesen auch die Funktion eines Leitenden Notarztes (LNA) zu definieren und zu organisieren. Bestärkt durch das Flugzeugunglück auf der US-amerikanischen Air Base in Ramstein mit zahlreichen Toten und hunderten Verletzten hat die Bundesärztekammer 1988 erstmals Empfehlungen zur Fortbildung des LNA veröffentlicht [1]. In der Folge wurden die Ausbildungsinhalte durch die Notarztarbeitsgemeinschaften unter der Leitung der Bundesvereinigung der Arbeitsgemeinschaften der Notärzte Deutschlands (BAND) e. V. spezifiziert [2]. Zuletzt wurden das Curriculum 2011 aktualisiert [3] und ein Seminar LNA über 40 Unterrichtseinheiten à 45 Min. sowie ein Aufbauseminar LNA über 8 Unterrichtseinheiten definiert, wobei das Aufbauseminar als Fortbildung für Leitende Notärzte zu verstehen ist.

Seit diesen wesentlichen Schritten zum bundesweiten Aufbau von LNA-Gruppen und der damit verbundenen Strukturierung medizinischer Einsatzleitungen bzw. Einsatzabschnittsleitungen haben sich sowohl die Ausprägungen als auch die rettungsdienstlichen Mittel und Möglichkeiten sowie das einsatztaktische Vorgehen zur Bewältigung größerer Schadensereignisse unterhalb der Katastrophenschwelle verändert. Neben den altbekannten Szenarien treten neue Her-

ausforderungen, wie z. B. Schadensereignisse in hochkomplexer Infrastruktur, sowie der Klimawandel und dessen Folgen auf. Nicht zuletzt durch die vergangenen Großschadensereignisse und die sich ändernden (sicherheitspolitischen) Bedrohungen und Herausforderungen mit teils voneinander abhängigen und sich gegenseitig verstärkenden Krisen ist es daher an der Zeit, sowohl die Herausforderungen, denen LNA bei der Einsatzbewältigung begegnen, als auch die Mittel und Partner in der Einsatzleitung anzupassen. Infolgedessen müssen auch die erforderlichen Ausbildungsinhalte, deren Umfang und geeignete Lehrmethoden sowie die notwendigen Maßnahmen zu Training und Kompetenzerhalt reevaluiert und adaptiert werden.

Mit diesem Ziel hat sich am 6. und 7. März 2024 auf Einladung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V. (DGAI), des Instituts für Rettungs- und Notfallmedizin des Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, der Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Notärzte e. V. und des Zentralbereichs Katastrophenschutz der RKH Regionale Kliniken Holding und Services GmbH aus Ludwigsburg eine Expertengruppe im Kieler Institut für Notfall- und Rettungsmedizin getroffen. Dabei wurde festgestellt, dass zunächst die Aufgaben des LNA neu definiert werden müssen. Originär ist der LNA als Funktion des Rettungsdienstes zu begreifen, der abhängig von Anlass, Art und Umfang der Lage unmittelbar an der Einsatzstelle oder

Diese Empfehlungen sind in den Zeitschriften *Anästhesiologie & Intensivmedizin* und *NOTARZT* veröffentlicht.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen und Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

Schlüsselwörter

Leitender Notarzt – Qualifikation – Massenanfall von Verletzten – Management

Keywords

Senior EMS Physician – Mass Casualty Incident – Qualification – Management

in einer abgesetzten Führungseinrichtung in der Führungsstufe C (Führen mit einer Führungsgruppe) oder in der Führungsstufe D (Einsatzleitung mit einem Führungsstab) tätig werden soll.

Überschreitet das Ausmaß der Lage eine gewisse Schwelle, werden notfallmedizinischer Sachverstand und ärztliche Expertise über die erstgenannten Funktionen hinaus auch in Stäben oder überregionalen politischen Leitungsebenen erforderlich sein. Es scheint daher sinnvoll, die Qualifizierung der LNA, über die aktuellen Empfehlungen der Bundesärztekammer hinaus, in einem gestuften Fortbildungskonzept aufzubauen, wobei die Grundqualifizierung auf die rettungsdienstlichen Aufgaben und Funktionen im gesundheitlichen Bevölkerungsschutz fokussiert sein sollte und weiterführende Inhalte in zusätzlichen Modulen abgebildet werden könnten.

Der LNA bringt eine spezifische notfallmedizinische Kompetenz in die Einsatzleitung ein und setzt sie, zusammen mit dem Organisatorischen Leiter Rettungsdienst (OrgL), zur gemeinsamen Bewältigung der Schadenslage ein. Aufgabe von LNA und OrgL ist die Organisation und Führung des medizinischen Einsatzes, um eine schnellstmögliche Lebensrettung, Erstversorgung und Behandlung durch die Bildung von Einsatzschwerpunkten sowie Ordnung von Raum, Zeit und Kräften zu gewährleisten.

Durch die Zuständigkeiten der Bundesländer für den Rettungsdienst und Katastrophenschutz gibt es viele verschiedene Umsetzungen der ärztlichen Rolle im Führungssystem und der Ausbildung der LNA unter der prinzipiell gleichen Zielsetzung der Menschenrettung.

Die Ergebnisse der Beratungen werden im Folgenden detailliert dargestellt, wobei die wesentlichen Ergebnisse der Beratungen das im Folgenden vorgestellte Stufenmodell und die dazugehörigen Rollenprofile sind.

Rollenprofile für Leitende Not-ärzte – ein 4-Stufen-Modell für (Groß-)Schadenslagen, Krisen, Katastrophen und kriegerrische Auseinandersetzungen

Je nach Art und Umfang eines Großschadensereignisses werden im Bereich der Führung und Strukturierung des medizinischen Einsatzes unterschiedliche Kompetenzen bei einer medizinischen Führungskraft notwendig. Um dieser Tatsache gerecht zu werden, ist die Einführung eines 4-stufigen Modells sinnvoll. Dabei orientieren sich diese Stufen an den Schutz- und Versorgungsstufen der subsidiär angelegten, nicht polizeilichen Sicherheitsarchitektur Deutschlands (aus der Neuen Strategie zum Schutz der Bevölkerung), wengleich hier eine strikte Abgrenzung der einzelnen Stufen nicht immer möglich ist bzw. die Stufen aufeinander aufbauen [4]. Insbesondere auf Ebene der niedrigeren Stufen kann es zu notwendigen Abweichungen aufgrund lokaler und regionaler Gegebenheiten kommen. Dennoch repräsentieren die Schutz- und Versorgungsstufen ein flexibles, aufwuchsfähiges und integriertes (Ebenen übergreifendes) Hilfeleistungssystem, welches bei der alltäglichen Gefahrenabwehr beginnt und auch größere Szenarien des Katastrophen- bis Zivilschutzes (gemeinsam = Bevölkerungsschutz) umfasst [4].

Ferner liegt dem Modell der sogenannte All-Gefahren-Ansatz zugrunde, welcher alle natürlichen und menschengemachten (anthropogenen) Gefahren umfasst, also sowohl beispielsweise Starkregenereignisse oder Erdbeben wie auch Havarien in Betrieben mit chemischen, biologischen, radioaktiven oder nuklearen Gefahrstoffen (CBRN) oder auch Terrorlagen und kriegerrische Konflikte [4–6,20]. Dem All-Gefahren-Ansatz folgend kann es durch die diversen auslösenden Ereignisse zu Großschadenslagen unterschiedlich skalierten Ausmaßes kommen. Diese Skalierung beinhaltet sowohl die unmittelbare Beeinträchtigung der Gesundheit mit diversen auslöser-assoziierten (spezifischen) Verletzungen oder Erkrankun-

gen, als auch mittelbar die Störung der Versorgungsinfrastruktur [7,8]. Das hier nachfolgend beschriebene Konzept integriert alle Akteure im Bevölkerungsschutz und ist ferner passfähig zur Deutschen Strategie zur Stärkung der Resilienz gegenüber Katastrophen (kurz: Resilienzstrategie) und zur Nationalen Sicherheitsstrategie [2,6]. Ziel ist eine bestmögliche medizinische Versorgung für jedes Schadensausmaß, welches die einzelnen Versorgungsprinzipien der Individual- und Taktischen Medizin, des Medizinischen CBRN-Schutzes und der Katastrophenmedizin umfasst, je nachdem, wie umfang- oder gefährdungsreich die Schadenslage und die vorhandenen Bewältigungsressourcen sind [7,8]. Die einzelnen Stufen werden nachfolgend beschrieben.

In allen Stufen ist es eine zentrale Aufgabe des LNA, ein Gesundheitslagebild zu erheben und zu beurteilen, welches das Schadensausmaß (Anzahl und Art Verletzter/Erkrankter, Sichtung der Verletzten/Erkrankten bzw. Feststellung der medizinischen Prioritäten) und die Bewältigungsressourcen sowie besondere Aspekte (z. B. Gefährdungslage, Entwicklungspotentiale) umfasst, um eine adäquate medizinische Lagebewältigung sicherstellen zu können. Hierzu zählen das Erreichen der taktischen Ziele mit dem Treffen von wirksamen Maßnahmen zur Schadensabwehr und vor allem die korrekte Allokation der Ressourcen zu den Bedarfen.

In der ersten Stufe ist der LNA noch unmittelbar an der Lageerkundung und Ressourcenzuordnung beteiligt, in höheren Stufen erfolgt dies eher „aus der Ferne“ (z. B. Technische Einsatzleitung (TEL), Leitungsstab) [9,10]. Die Funktion und die personelle Besetzung der LNA-Funktion erfolgen anhand des Aufwuchses der Führungsstufen. Dadurch liegt je nach Stufe der Tätigkeit des LNA ein anderes Rollenprofil zugrunde. Erfahrung in der Arbeit auf den jeweils vorhergehenden Stufen ist dabei unerlässlich für eine effektive und effiziente Aufgabenwahrnehmung höherer Stufen bzw. baut die Expertise sinnvollerweise aufeinander auf [11–13,20].

Stufe 1: LNA vor Ort

Die Stufe 1 beschreibt den normalen Einsatzbetrieb innerhalb eines kommunal gegliederten Rettungsdienstbereichs mit alltäglichen Gefahren, die durch den Regelrettungsdienst gegebenenfalls unter Einbeziehung überörtlicher Hilfe abgearbeitet werden können. Die Gefahrenabwehr in der Versorgungsstufe I betrifft das gesamte Bundesgebiet gleichermaßen ohne spezielle Schwerpunkte aufgrund von Geographie oder Infrastruktur [4,14]. Als Beispiele für Einsatzlagen der Stufe 1 können unter anderem Brände in Mehrfamilienhäusern mit mehreren exponierten Personen oder größere Verkehrsunfälle angesehen werden. Die medizinischen Führungsaufgaben werden in der Regel zunächst durch den ersteintreffenden Notarzt und je nach Lage im Folgenden bzw. bei Aufwachen der Lage durch einen LNA vor Ort bewältigt. Vorrangiger Aufgabenschwerpunkt ist hier das operativ-taktische Führen der medizinischen Einsatzkräfte mit dem Ziel, die Patienten schnellstmöglich einer indizierten und geeigneten Behandlung zuzuführen.

Stufe 2: LNA in einer (größeren) Gesamteinsatzleitung („LNA-Koordinator“)

Die Versorgungsstufe II beschreibt den flächendeckenden, standardisierten Grundschutz und bezieht sich auf außergewöhnliche, nicht alltägliche Schadensereignisse mit einer größeren Anzahl an Verletzten. Schadensereignisse dieser Kategorie können im gesamten Bundesgebiet ohne spezifische Häufung gleichermaßen auftreten [4]. Für die Bewältigung des Schadensereignisses müssen neben dem Regelrettungsdienst und der überörtlichen Hilfe zusätzlich Einheiten des erweiterten Rettungsdienstes sowohl als Teil der (erweiterten) allgemeinen Gefahrenabwehr als auch des Bevölkerungsschutzes herangezogen werden. Als beispielhafte Lagen der Stufe zwei können unter anderem Unfälle mit Schienenfahrzeugen dienen [4,14]. Die medizinischen Führungsaufgaben erstrecken sich nicht mehr nur auf das operativ-taktische Führen mit dem geordneten und sich ergänzenden Zusammenwirken der verschiedenen Einsatzkräfte und

Ressourcen. Es werden ab der Stufe II zunehmend strategische Überlegungen hinsichtlich ihrer drei Faktoren „Ziel“ (Was), „Mittel“ (Womit) und „Wege“ bzw. „Einsatz“ (Wie) zur Bewältigung der medizinischen Gefahren- und Schadenslage relevant. Aufgrund der Komplexität und der Größe der Lage wird hier neben dem LNA vor Ort (dem Prinzip nach ein LNA der Stufe 1) zur Bewältigung der medizinischen Lage zumindest ein weiterer LNA im Bereich der Gesamteinsatzleitung tätig sein müssen. Lageabhängig wird es darüber hinaus erforderlich sein, mehrere LNA vor Ort in (Unter-)Abschnittsleitungen einzusetzen. Dabei müssen die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten klar definiert sein. Der LNA in der Gesamteinsatzleitung hat die Aufgabe, die medizinische Versorgung in den Abschnitten übergeordnet zu koordinieren, und trägt zum Beispiel die Bezeichnung „LNA-Koordinator“ oder „Medizinischer Koordinator“. Dem LNA-Koordinator obliegt die medizinische Gesamtverantwortung im Einsatz. In einigen Fällen kann der Einsatz des LNA-Koordinators auch bereits in der Stufe 1 sinnvoll sein. Denkbar sind hier beispielsweise Lagen mit mehreren dislozierten Einsatzstellen in einem großflächigen Schadensgebiet, die eine übergeordnete medizinische Koordination erforderlich machen. Des Weiteren kann der Einsatz des LNA-Koordinators auch in Sonderlagen, die einen Wechsel von der Führung vor Ort in eine rückwärtige Führung (z. B. Polizeilagen mit einer größeren Anzahl Verletzter) erforderlich machen, zur Lagebewältigung sinnvoll sein.

Stufe 3: Der Leitende (Not-)Arzt im Stab

Die Versorgungsstufe III beschreibt den erhöhten Schutz für gefährdete Regionen und Einrichtungen, wo zur Bewältigung der Lage länderübergreifende Hilfe notwendig ist [4]. Im Gegensatz zu den niedrigeren Stufen liegt hier in Ballungsräumen oder bei Vorliegen entsprechender Infrastruktur eine höhere Eintrittswahrscheinlichkeit vor. Neben den in den niedrigeren Stufen benötigten Einsatzkräften muss in der Stufe III auf große Kontingente des Bevölkerungsschutzes zurückgegriffen werden. Zur

Bewältigung der Lage werden bei Schadensereignissen dieser Größenordnung Führungsstäbe gemäß DV100 eingesetzt. Je nach Lage und regionaler bzw. länderspezifischer Vorgabe kommen ein oder mehrere Stäbe zum Aufruf. Die Tätigkeit des Leitenden (Not-)Arztes bekommt zunehmend einen administrativ-strategischen Schwerpunkt als Fachberater im Stab. Je nach Ausrichtung des Stabs (operativ-taktisch versus administrativ-organisatorisch) ist hier der Einsatz eines aktiv tätigen LNA mit zusätzlicher Qualifikation zur Stabsarbeit oder eines für Stabsarbeit qualifizierten Arztes mit LNA-Kenntnissen sinnvoll. Hierbei geht es im Wesentlichen um die fachspezifische Bewertung der Lage hinsichtlich der medizinischen Schwerpunkte mit Handlungsprioritäten, deren Beurteilung und Planung von Entscheidungsoptionen zur Schadensabwehr und deren Umsetzung in einem Stab. Neben der medizinisch fundierten Beratung von entsprechenden entscheidungsbefugten Leitungspersonen soll im Bedarfsfall ein fachspezifisches medizinisches Netzwerk aufgerufen werden, um breite Expertise für den Stab zu bündeln und zu bannen.

Hierzu kann der Leitende (Not-)Arzt im Stab je nach Lage beispielsweise Epidemiologen, Infektiologen, Psychotraumatologen oder Pädiater hinzuziehen, um die Fachberatung zu optimieren. Er dient dann als „Brücke“ zum Stab, da er in Stabsarbeit geschult ist, ein taktisch einheitliches Denken mitbringt und die notwendigen medizinischen Kenntnisse einbringt.

Stufe 4: Der Leitende (Not-)Arzt als Behördenberater (ärztlicher Single-Point-of-Contact – SPoC)

Die Stufe IV beschreibt den Sonderchutz unter Zuhilfenahme von Spezialkräften auf Basis der Bund-Länder-Verbarungen und gegebenenfalls auch Inanspruchnahme internationaler Hilfe [4]. Die für diese Stufe angenommenen Lagen sind beispielsweise großflächige Katastrophen oder kriegerische Auseinandersetzungen. Der Leitende (Not-)Arzt ist hier als Fachberater für die obersten Behördenleitungen und Ministerien

in allen medizinischen Fragen eingesetzt. Das Aufgabenspektrum im Stab ist rein administrativ-organisatorisch. Der Leitende (Not-)Arzt in diesem Aufgabenfeld ist stabserfahren und hat Kenntnisse in der adressatengerechten Beratung politischer Entscheidungsträger und Behördenvertreter (inklusive Lagezentren) und kann auf ein Netzwerk von Fachexperten zurückgreifen. Dieser ärztliche Single-Point-of-Contact (SPoC) einer Behörde vermag, ein überregionales bis nationales Gesundheitslagebild mit politisch-strategischer Tragweite zu beurteilen und größere Ressourcenkontingente und übergeordnete Bewältigungsmechanismen zu allokalieren. Es obliegt dabei selbstverständlich der jeweiligen Behörde, welche Berufungskriterien sie an solche Personen richtet bzw. wen sie als ärztlichen Behörden-SPoC einsetzt. Die Kenntnis der übrigen Stufen und LNA-Rollen ist dabei notwendig.

Das Stufenmodell und die Rollenprofile sind in Abbildung 1 in einer Übersicht dargestellt.

Kompetenzen und Kompetenz-niveaus

Diese Empfehlung listet bewusst keine konkreten Inhalte der LNA-Fortbildung auf, sondern folgt vielmehr den international seit langem etablierten Grundsätzen der postgradualen „Competency-based medical education“, deren konsequente Anwendung u. a. durch die Gesellschaft für medizinische Ausbildung (GMA) empfohlen wird [15,16]. Neben der Beschreibung der für die LNA-Tätigkeit erforderlichen Kompetenzen ist es ebenso wichtig, ein Kompetenzniveau zu beschreiben, dass für die tatsächliche Tätigkeit erforderlich und demnach in der Ausbildung vermittelt werden muss. Es reicht z. B. nicht, den Führungsvorgang nach FwDV100 als Inhalt der Ausbildung oder als Kompetenz eines LNA zu beschreiben. Zusätzlich wäre hier – unter Nutzung der „Revised Bloom’s taxonomy“ – das Niveau mit „kann umsetzen, anwenden“

zu beschreiben [17]. Zur Erhebung von Schlüsselkompetenzen zur erfolgreichen Bewältigung von medizinischen Großschadenslagen wurden bei einem Kongress in den USA 132 Einsatz- und Führungskräfte befragt. Sie nannten folgende Kompetenzen (King et al. 2016):

- Kenntnisse des Führungssystems (65 %)
- Zusammenarbeit/interpersonelle Fähigkeiten (56 %)
- Rollenkongruenz (54 %)
- Kognitive Fähigkeiten (51 %)
- Kommunikationsvermögen (32 %)
- Anpassungsfähigkeit/Flexibilität (31 %)
- Problemlösungsvermögen/Entscheidungsfähigkeit (22 %)
- Ruhe/Regenerationsfähigkeit (21 %)
- Charakter (21 %)
- Allgemeinwissen (9 %)

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt eine Auswertung bisheriger „Lessons learned“ aus der medizinischen Versorgung und Organisation bei Tereoreinsätzen [18].

Sobald als erster Schritt die Kompetenzen mit den dazugehörigen Kompetenzniveaus definiert sind, lassen sich dann geeignete Lehraktivitäten und Lehrformate ableiten.

Durch die Expertengruppe wurde eine Liste der notwendigen Kompetenzen in den Domänen Fachkompetenz, Methodenkompetenz und persönliche Kompetenz für die LNA-Ausbildung erarbeitet. Daneben wurde eine Liste von Spezialthemen erstellt, die im besonderen Maße einer regelmäßigen Erweiterung und Aktualisierung bedarf – nicht zuletzt dieser Umstand macht eine kontinuierliche, spezifische Fortbildung zum Erhalt und zur Erweiterung der Kompetenzen von aktiven LNA essentiell. Auch hier bedeutet die reine Kenntnis des Führungssystems noch nicht den Einsatzerfolg. Es bedarf vielmehr des Trainings in praktischer Umsetzung und der Beteiligung der relevanten Schnittstellen.

Besonders hervorzuheben sind noch das Informationsmanagement sowie die Dokumentation. Diese sind vor allem in länger andauernden Lagen hoch relevant, wenn die Ablösung von Personal

Abbildung 1
Übersicht über das Stufenmodell und die Rollenprofile.

Stufen	Definition	Ressourcen	Rollen der ärztlichen Einsatzleitung / Abschnittsleitung	
Stufe I	Regelleistung	Regel-RD und erweiterter RD	operativ-taktisch	Erstintreffender Notarzt
				LNA vor Ort als medizinischer Einsatzleiter oder Abschnittsleiter
Stufe II	flächendeckender Standard-Grundschutz vor alltäglichen Gefahren	zusätzlich zu 1 einzelne Katastrophenschutz-einheiten (Land)	administrativ-organisatorisch	LNA-Koordinator (z. B. in der Gesamteinsatzleitung, Koordinator mehrerer LNA)
Stufe III	dauerhaft erhöhter lokaler/regionaler Schutz	zusätzlich zu 2 Katastrophenschutz (Land), ggf. nationale Katastrophenhilfe		Mitglied oder Fachberater im operativ-taktischen Stab mit LNA-Qualifikation
Stufe IV	ausgewiesener Sonderschutz mit speziellen Vorhaltungen	zusätzlich zu 3 Zivilschutz (Bund), nationale oder internationale Katastrophenhilfe	politisch gesamtverantwortlich	Fachberater im administrativ-organisatorischen Stab mit LNA-Kenntnissen
				Leitender (Not-)Arzt im Stab mit LNA-Kenntnissen als Fachberater für oberste Behördenleitungen und Ministerien

RD: Rettungsdienst; LNA: Leitender Notarzt.

notwendig ist oder in hoch dynamischen Lagen schnelle Informationsverarbeitung und -bewertung stattfinden müssen. Dazu ist ein gemeinsames Lagebild mit der Einsatzleitung unerlässlich [19]. Mit dem Aufbau und der Weiterführung eines gemeinsamen Lagebildes können Wahrnehmungs- und Bewertungsfehler minimiert werden, die in komplexen Lagen mit hohem Stress einhergehen. Mit der Verbesserung der Lagefeststellung, Bewertung und Entscheidung können Menschen geschützt und Leben besser gerettet werden.

Nicht zuletzt dieser Umstand macht eine kontinuierliche, spezifische Fortbildung zum Erhalt und zur Erweiterung der Kompetenzen von aktiven LNA essentiell.

Kurs- und Tätigkeitsvoraussetzungen

Der LNA bringt eine spezifische Notfallmedizinische Kompetenz in die Einsatzleitung ein und setzt sie in den Kontext mit einsatztaktischen Erwägungen. Der LNA benötigt gleichermaßen methodische, fachliche und persönliche Kompetenz als Qualifikation zur Ausübung seiner Rolle. Die LNA-Ausbildung baut auf den bereits vorhandenen Erfahrungen in der Medizin auf. Angehende LNA sollten über kommunikative Kompetenzen, einen kooperativen Arbeitsstil sowie Erfahrungen in Führungsfunktionen und Führungspositionen verfügen. Insbesondere die so genannten Soft-Skills sind nicht formal prüfbar, aber essentiell für die erfolgreiche Absolvierung der Ausbildung und vor allem der späteren Einsatzfähigkeit.

Als Eingangsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Ausbildung werden folgende formalen Qualifikationen gefordert:

- Facharztstandard in einem Fach mit intensivmedizinischem Bezug
- Zusatzbezeichnung Notfallmedizin
- Langjährige Erfahrung in der prä-hospitalen Notfallmedizin mit mehr als 500 eigenständig absolvierten Einsätzen als Notärztin oder Notarzt auf NEF und/oder RTH

Die erfolgreiche Absolvierung der LNA-Ausbildung führt nicht automatisch zur Tätigkeit als LNA. Für die eigentliche Tätigkeit sind weitere fachliche und formale Voraussetzungen gefordert. Basierend auf dem Stufenmodell sind dies für die Stufen 1 und 2:

- Facharztstatus, idealerweise in einem Fach mit intensivmedizinischem oder Notfallmedizinischem Bezug
- Erfolgreiche Teilnahme an der LNA-Fortbildung
- Fortgesetzte Tätigkeit im Notarztdienst
- Bestellung durch den Träger des Rettungsdienstes bzw. durch die Gebietskörperschaft
- Eintragsfreies Führungszeugnis
- Formale Führungserfahrung in Positionen als (Funktions-) Oberärztin/Oberarzt
- Eingehende Kenntnisse des Führungssystems und des Führungsvorgangs sowie von Abläufen in der Gefahrenabwehr (DV 100)
- Profunde Kenntnisse der lokalen Strukturen von Feuerwehr, Rettungsdienst, Leitstelle, Bevölkerungsschutz, Krankenhäusern und Einrichtungen der Gesundheitsvorsorge
- Regelmäßige, LNA-fachspezifische Fortbildung im Umfang von 8 Stunden (à 60 Min.) pro Jahr
- Regelmäßige Evaluation durch den Träger des Rettungsdienstes bzw. durch die Gebietskörperschaft

Für die Tätigkeit in den Stufen 3 und 4 sind weitere Qualifikationen essentiell, die aufgabengerecht durch weitere Fortbildungsmodule ergänzt werden müssen. Dazu zählen unter anderem:

- Die Befähigung zum Arbeiten in der Führungsstufe D (Stabsarbeit)
- Fachberatung Gesundheit
- Kenntnisse über Aufgaben und Möglichkeiten des öffentlichen Gesundheitsdienstes
- Profunde Kenntnisse über Möglichkeiten und Prozessabläufe der zivilmilitärischen Zusammenarbeit und der Zuständigkeiten im Katastrophenschutz, Zivilschutz und in der Zivilen Verteidigung

Mögliche Lehrformate und Art der Wissensvermittlung

Um die Fortbildung erfolgreich zu gestalten, braucht es ein Zusammenspiel von Kompetenzen und Kompetenzniveaus einerseits und den Lehraktivitäten, Lehrformaten und Assessments andererseits.

Klassische Lehrformate wie Frontalvorträge eignen sich allenfalls dazu, ein niedrigeres Kompetenzniveau („kennt, kann benennen“) zu erreichen, das häufig nur als Grundlage zum Erreichen eines höheren Kompetenzniveaus („beherrscht, reflektiert kritisch“) dient. Diese höheren Kompetenzniveaus müssen dann in Übung der Anwendung z. B. durch Fallbesprechungen, Skill-Trainings, Entscheidungsfindungstrainings oder Full-Scale-Simulationen erarbeitet werden. Diese Auswahl der Methoden, insbesondere Simulationen und Planspiele, ermöglicht es den Teilnehmenden, in einem Lernumfeld durch das Ausführen von Führungstätigkeiten in einem performativen Charakter konkrete und vor allem neue Erkenntnisse bzw. Schlussfolgerungen für ihr späteres eigenes Aufgabenfeld im Einsatz gewinnen zu lassen.

Die Expertengruppe ist sich einig, dass trotz der umfangreichen zu berücksichtigenden neuen Inhalte der Umfang der Präsenzzeit eines zukünftigen Kursformates die bisher angesetzten 40 Unterrichtseinheiten in der Stufe 1 nicht überschreiten sollte. Kursinhalte, die nur dem grundlegenden Wissenserwerb dienen, sollten daher – im Sinne eines „flipped classroom“-Konzeptes – im Vorfeld durch Selbststudium, Online-Vorlesungen oder andere zeitgemäße Formen des E-Learnings vermittelt werden. Die Präsenzzeit kann so für intensives Training der Anwendung genutzt werden. Die zeitliche Ausdehnung des Lernprozesses über eine 40-h-Kompaktveranstaltung hinaus (**distributed practice**) führt zusätzlich zu einem nachhaltigeren Lernen.

Zur Vertiefung von Spezialthemen müssen erweiternde Module angeboten werden, die für die Ausbildung zur Stufe 2 und ggf. auch gleichzeitig als kompetenz-

erhaltende Fortbildungen für nach dem bestehenden Curriculum ausgebildete LNA dienen können.

Die produktive Zusammenarbeit von LNA und OrgL ist im Realeinsatz ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Daher sollten zumindest Teile der Ausbildung interprofessionell durchgeführt werden. Zukünftige LNA und OrgL können so nicht nur miteinander, sondern besonders auch voneinander lernen und so ein klares Verständnis von den Aufgaben, Fähigkeiten und Fertigkeiten des jeweils anderen entwickeln, um in einem späteren Einsatz als sog. „Team an der Spitze“ in der medizinischen Gefahrenabwehr gemeinsam zu agieren.

Die Umsetzung der hier dargestellten Prinzipien und somit das Design der eigentlichen Lehrveranstaltungen liegt bei den durchführenden Bildungseinrichtungen. Innerhalb des vorgegebenen Rahmens können lokale und strukturelle Gegebenheiten berücksichtigt werden.

Die angepassten Ausbildungsinhalte müssen dort, wo sie bereits vor dem Eintreffen des LNA durch den ersteintreffenden Notarzt umgesetzt oder zumindest eingeleitet werden müssen, auch in die Ausbildung von Notärzten integriert und entsprechend angepasst werden. Des Weiteren sollte für die Zukunft eine regelmäßige Reevaluation des Curriculums und der für den Kompetenzerhalt erforderlichen Fortbildungen angestrebt werden.

Um ein möglichst einheitliches Vorgehen zu erreichen und den Einsatz des LNA so zu gestalten, dass er nicht zu Bagatellesinsätzen, aber doch so alarmiert wird, dass durch die Einsatzfähigkeit ein Trainingseffekt erzielt werden kann, sollte eine über die hier ausgesprochene Empfehlung hinausgehende bundesweite Empfehlung für einen Indikationskatalog des LNA erarbeitet und an die aktuellen Gegebenheiten angepasst werden.

Neben der hier vorgestellten Reform des Konzepts zur LNA-Ausbildung bedarf es auch einer damit einhergehenden inhaltlichen Überarbeitung der LNA-Ausbildung.

Fazit

Die Empfehlungen zur LNA-Fortbildung und die verschiedenen Einsatzoptionen (Indikationskatalog) sind nach fast 40 Jahren seit Erstellung dringend überarbeitungswürdig. Gerade vor dem Hintergrund der sich ändernden politischen Lage und den zukünftigen Herausforderungen sollten die medizinische Einsatzleitung bei Großschadensfällen und die medizinische Fachberatung bei Katastrophen bis hin zum Zivilschutz sowohl in der Ausbildung auf den unterschiedlichen Stufen als auch konzeptionell neu aufgestellt werden. Dieser Artikel gibt mit dem vorgestellten Stufenmodell und den Rollenprofilen einen Anstoß zur Diskussion.

Literatur

1. Bundesärztekammer: Notfall: Leitender Notarzt – Empfehlungen der Bundesärztekammer zur Fortbildung zum „Leitenden Notarzt“; URL: https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/_old-files/Leitender_Notarzt-Empfehlungen-29032007 (Zugriffsdatum: 27.08.2024)
2. BAND e. V.: Fortbildung des Leitenden Notarztes (BAND-Empfehlung); URL: <https://band-online.de/leitender-notarzt-band-empfehlungen-lna-1999/> (Zugriffsdatum: 27.08.2024)
3. Bundesärztekammer: Empfehlungen der Bundesärztekammer zur Qualifikation Leitender Notarzt; URL: https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/_old_files/downloads/Empfehlungen_Qualifikation_LNA_01042011.pdf (Zugriffsdatum: 27.08.2024)
4. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK): Neue Strategie zum Schutz der Bevölkerung in Deutschland. 2. Auflage 2010
5. Die Bundesregierung (BREG): Deutsche Strategie zur Stärkung der Resilienz gegenüber Katastrophen. 2022; URL: https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Sendai-Katrima/deutsche-strategie-resilienz-lang_download.pdf?__blob=publicationFile&v=6 (Zugriffsdatum: 27.08.2024)
6. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK): KRITIS-Gefahren. URL: https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Kritische-Infrastrukturen/KRITIS-Gefahrenlagen/kritis-gefahrenlagen_node.html (Zugriffsdatum: 27.08.2024)
7. Lorenz D: Kriegsspezifische Katastrophenmedizin: Lange vergessen, aktueller denn je. In: IM EINSATZ 5/2023;324–329
8. Lorenz D, Rebeck J: Wie das Ineinandergreifen von Zahnrädern!? – Eine Fähigkeitsdarstellung für den Gesundheitlichen Bevölkerungsschutz in Deutschland. In: BBK Bevölkerungsschutz 3/2023;2–5
9. Die Bundesregierung (BREG): Integrierte Sicherheit für Deutschland – Nationale Sicherheitsstrategie. 2023; URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/publikationen/nationale-sicherheitsstrategie-2197780>. (Zugriffsdatum: 27.08.2024)
10. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK): Rahmenkonzept Massenansturm Verletzter in der Zivilen Verteidigung. https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Gesundheitlicher-Bevoelkerungsschutz/Sanitaetsdienst/MANV/manv_node.html#vt-sprg-4
11. Hossfeld B, Adams HA, Bohnen R, Friedrich K, Friemert B, Gräsner J-T et al: Zusammenarbeit von Rettungskräften und Sicherheitsbehörden bei bedrohlichen Lagen. Anästh Intensivmed 2017;58:573–583
12. Kippnich M, Kowalzik B, Cermak R, Kippnich U, Kranke P, Wurmb T: Katastrophen- und Zivilschutz. Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2017;52:606–617
13. Kippnich M, Meybohm P, Wurmb T: Präklinische und klinische Versorgungskonzepte in der Katastrophenmedizin. Anesthesiol Intensivmed 2021;56:111–123
14. Deutsches Rotes Kreuz Landesverband Saarland e. V.: DRK Dienstvorschrift 400 Ausgabe Saarland (DRK DV 400 SAL) - Der Sanitätseinsatz. URL: https://www.lv-saarland.drk.de/fileadmin/user_upload/DRK_DV_400_SAL_160510.pdf. (Zugriffsdatum: 27.08.24)
15. Berberat PO, Harendza S, Kadmon M, Gesellschaft für Medizinische Ausbildung, GMA-Ausschuss für Weiterbildung: Entrustable Professional Activities – Visualization of Competencies in Postgraduate Training. Position Paper of the Committee on Postgraduate Medical Training of the German Society for Medical Education (GMA). GMS Z Med Ausbild 15;30: Doc47. DOI: 10.3205/zma000890 (Zugriffsdatum: 27.08.2024)
16. Frank JR, Snell LS, Cate OT, Holmboe ES, Carraccio C, Swing SR, et al: Competency-based medical education: theory to practice. Med Teach 2010;32:638–645

17. Armstrong P: Bloom's Taxonomy. Vanderbilt University Center for Teaching. 2010; URL: <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/> (Zugriffsdatum: 27.08.2024)
18. Schorscher N; Kippnich M, Meybohm P, Wurmb T: Lessons learned from terror attacks: thematic priorities and development since 2001- results from a systematic review. Eur J Trauma Emerg Surg 2022;48:2613–2638
19. Wolbers J, Boersma, K: The Common Operational Picture as Collective Sensemaking. J Contingencies & Crisis Man 2013;2:186–199
20. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V. (DGAI): S2k-Leitlinie Katastrophenmedizinische prähospitalen Behandlungsleitlinien. AWMF Register Nr. 001-043;2023.

Korrespondenz- adresse

**Priv.-Doz. Dr. med.
Jan Wnent, FERC**

Institut für Rettungs- und Notfall-
medizin, Universitätsklinikum
Schleswig-Holstein, Kiel und Lübeck,
Arnold-Heller-Straße 3, Haus 808
24105 Kiel, Deutschland
E-Mail: jan.wnent@uksh.de
ORCID-ID: 0000-0002-8685-858X



An der Erstellung des Beitrags „Empfehlungen zur Qualifikation Leitender Notärztinnen und Notärzte in Deutschland – Ergebnisse eines nationalen Expertenworkshops“ haben maßgeblich mitgewirkt:

S. Weiss¹ · J.-T. Gräsner^{2,3,4} · H. Maurer^{4,5} · D. Lorenz⁶ · A. Rohde⁷ · B. Gross⁸ · A. Dorroch⁹ · C. Dschülow¹⁰ · L. Hannappel² · U. Linstedt¹¹ · U. Lorenzen^{4,3} · F. Marquardt¹² · T. Plappert¹⁰ · F. Reifferscheid^{3,4,13} · F. Rodehorst¹⁴ · A. Schiele¹⁵ · T. Schmidt¹⁶ · A. Treiber¹⁴ · B. Wolcke¹⁷ · D. Wörmann¹⁶ · J. Wnent^{2,3}

- | | |
|---|---|
| 1 Zentralbereich Katastrophenschutz, RKH Regionale Kliniken Holding und Services GmbH, Ludwigsburg (Direktor: Dr. S. Weiß) | 8 Dr. Benedict Gross, Projektmanagement, München |
| 2 Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel und Lübeck (Direktor: Prof. Dr. J.-T. Gräsner) | 9 Landkreis Ludwigsburg, Fachbereich Bevölkerungsschutz, Kreisbrandmeister |
| 3 Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel (komm. Direktor: Prof. Dr. M. Steinfath) | 10 Malteser Hilfsdienst e. V., Generalsekretariat Köln, Bereich Notfallvorsorge |
| 4 Forum Leitende Notärzte Schleswig-Holstein e. V. (FLN-SH) | 11 DIAKO Verbund, Flensburg |
| 5 Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck (Direktorin: Prof. Dr. C. Nau) | 12 Deutsches Rotes Kreuz, Landesverband Westfalen-Lippe, Münster |
| 6 Referat III.4 - Sanitätsdienst, Abteilung III – Wissenschaft und Technik, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn | 13 Bundesvereinigung der Arbeitsgemeinschaften der Notärzte in Deutschland e. V., Berlin |
| 7 Klinik für Anästhesiologie, Universitätsmedizin Mainz (Direktor: Prof. Dr. Chr. Werner) | 14 Referat II 48, Ministerium für Gesundheit und Justiz Schleswig-Holstein, Kiel |
| | 15 Regierung von Mittelfranken, Sachgebiet 10 - Sicherheit und Ordnung, Ärztlicher Bezirksbeauftragter Rettungsdienst, Rettungsdienstbezirk Mittelfranken, Erlangen |
| | 16 Forum Leitende Notärzte Niedersachsen/Bremen e. V., Bremen |
| | 17 Ministerium des Inneren und für Sport Rheinland-Pfalz, Referat Rettungsdienst und Bevölkerungsschutz, Mainz |