

Springer Journal

ANÄSTHESIE NACHRICHTEN

Zeitschrift für Anästhesiologie, Intensiv-, Notfall-, Schmerz- und Palliativmedizin

Indikation zum Notarzteinsatz

Ein Positionspapier der Österreichischen Gesellschaft für Anästhesie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI, Sektion Notfallmedizin), im Konsens mit Expert*innen von Notfall- und Rettungsorganisationen, Leitstellen sowie der Patienten- und Pflegeanwaltschaften

Offizielles Organ der Österreichischen Gesellschaft
für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin

Ö G A R I



Kooperationspartner: Österreichische Palliativgesellschaft (OPG)

Indikation zum Notarzteinsatz

Ein Positionspapier der Österreichischen Gesellschaft für Anästhesie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI, Sektion Notfallmedizin), im Konsens mit Expert*innen von Notfall- und Rettungsorganisationen, Leitstellen sowie der Patienten- und Pflegeanwaltschaften

Michael Baubin^{1,2}, Philip Eisenburger³, Christian Fohringer⁴, Markus Gschane⁵, Klaus Hellwagner^{6,7}, Matthias Hohlrieder⁸, Stefan Krebs^{9,10}, Andreas Maurer¹¹, Martina Prinz¹², Gerhard Prause¹³, Michael Prunbauer¹⁴, Paul Puchwein¹⁵, Adolf Schinnerl¹⁶, Wolfgang Schreiber^{17,18}, Helmut Trimmel^{19,20}, Wolfgang Voelckel^{21,22}, Harald Willschke^{23,24}

¹ Team Ärztlicher Leiter Rettungsdienst (ÄLRD) des Landes Tirol

² Austrian Resuscitation Council

³ Austrian Association for Emergency Medicine (AAEM)

⁴ NOTRUF NÖ GesmbH

⁵ Rotes Kreuz Steiermark

⁶ Österreichische Gesellschaft für Ethik und Recht in der Notfallmedizin (ÖGERN)

⁷ ARGE Medizinrecht der Österreichischen Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI)

⁸ Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin, LKH Feldkirch

⁹ Abteilung für Neurologie, KH der Barmherzigen Brüder Wien

¹⁰ Österreichische Schlaganfallgesellschaft (ÖGSF)

¹¹ Qualitätsmanagement der Leitstelle Tirol

¹² NOTRUF NÖ GesmbH

¹³ Arbeitsgemeinschaft für Notfallmedizin (AGN)

¹⁴ NÖ Patienten- und Pflegeanwaltschaft

¹⁵ Traumazentrum Medizinische Universität Graz

¹⁶ Team Ärztlicher Leiter Rettungsdienst (ÄLRD) des Landes Tirol

¹⁷ Universitätsklinik für Notfallmedizin, Medizinische Universität Wien

¹⁸ Österreichisches Rotes Kreuz

¹⁹ Sektion Notfallmedizin der Österreichischen Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI)

²⁰ Abteilung für Anästhesie, Notfall- und Allgemeine Intensivmedizin, LK Wiener Neustadt

²¹ ÖAMTC Flugrettung

²² Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin und Ärztliche Leitung UKH Salzburg der AUVA

²³ Prähospitale Notfallmedizin der Universitätsklinik für Anästhesie, Allgemeine Intensivmedizin und Schmerztherapie, Medizinische Universität Wien

²⁴ Ludwig Boltzmann Instituts Digital Health and Patient Safety

Korrespondierender Autor:

Prim. Univ.-Prof. Dr. Helmut Trimmel, MSc

Leiter der Sektion Notfallmedizin der Österreichischen Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI), helmut.trimmel@wienerneustadt.lknoe.at

Mit freundlicher Unterstützung des Karl Landsteiner Instituts für Notfallmedizin und Partnern aus der Wirtschaft: Dlouhy, Fresenius-Kabi, Koloszar Medizintechnik, MSD, Pfizer.



1. PRÄAMBEL

Die prähospitale Notfallmedizin in Österreich ist zweistufig aufgebaut und stützt sich neben der sanitätsdienstlichen Versorgung auf eine im Bedarfsfall rasch verfügbare notärztliche Behandlung. Dieses System ist zu jeder Zeit mit bodengebundenen als auch tages- und witterungsabhängig mit Luftrettungsmitteln flächendeckend verfügbar. Aktuell ist ein(e) diensthabende(r) Notärztin/Notarzt für die Versorgung von rund 55.000 Einwohner*innen zuständig, rund 140 Notarzteinsatzfahrzeuge (NEF) sowie bis zu 40 Notarztthubschrauber (NAH) stehen bereit. Daten aus internationalen Vergleichen belegen ebenso wie Befragungen der Bevölkerung oder auch die Beschwerdestatistik der Patienten- und Pflegeanwaltschaft das

hohe Niveau dieser Struktur. Die Notwendigkeit einer raschen Verfügbarkeit qualifizierter Ärzt*innen am Notfallort steht im mitteleuropäischen Rettungsdienst außer Streit.

Seit Jahren ist allerdings zu beobachten, dass die Zahl der Rettungs- und Notarzteinsätze österreichweit kontinuierlich ansteigt. Die Gründe sind mannigfaltig. Sie finden sich in demografischen Veränderungen ebenso wie in einem gestiegenen Anspruchverhalten der Bevölkerung, in der zunehmend ausgedünnten Regelversorgung im niedergelassenen Bereich, in fehlenden mobilen Diensten sowie wohl auch in zunehmender Rechtsunsicherheit der Leitstellen in Hinblick auf Qualifikation und Einsatz des nicht-ärztlichen Rettungsdienstes. Daraus resultiert ein hoher Anteil re-

trospektiv nicht-indizierter bzw. bereits während der Anfahrt stornierter Einsätze von Notärzt*innen [1]. So erwiesen sich etwa 12 % der an zwei Tiroler NEFs protokollierten Notarzteinsätze 2021 als absolute Fehleinsätze; im urbanen Raum (Innsbruck) betrug deren Anteil 21 %. Der Großteil dieser Fehleinsätze (81 %) resultierte aus einer Stornierung der Notärztin/des Notarztes nach Eintreffen des Rettungsdienstes vor Ort. Einschränkend ist anzumerken, dass aufgrund mangelhafter Dokumentation hier keine genaue Aussage über Storno- bzw. Übergabegründe getroffen werden konnte.

Die Zahl tatsächlich notarztindizierter Einsätze (etwa gemessen an der etablierten Klassifizierung des National-Advisory-Committee-for-Aeronautics – NACA-Score – mit einem Wert ≥ 4) steigt jedenfalls deutlich weniger stark an (siehe unten). Die Differenzierung der Indikation zwischen rettungsdienstlichen, ärztlichen bzw. notärztlichen Einsätzen scheint mit den aktuell in Verwendung befindlichen Werkzeugen seit vielen Jahren nicht befriedigend lösbar [2, 3]. Der Fokus bei der Notarzttdisposition sollte, gestützt auf Algorithmen-basierte Abfrage und Indikationskatalog, auch auf der individuellen Entscheidung der Disponentin/des Disponenten liegen und nicht ausschließlich auf starren Abfragesystemen basieren. Unstrittig ist, dass die Disposition des notärztlichen Rettungsmittels im Spannungsfeld zwischen Über- und Untertriage eine akzeptable Balance finden muss. In einer Analyse zur Dispositionsqualität in Genf wurde eine Untertriage von 15,7 % bei einer Übertriage von 41,9 % beobachtet (analysierter Referenzstandard NACA ≥ 4) [4].

Daraus resultieren zwei Fragen:

- Ist unter der Zielsetzung einer hohen Sensitivität der Disposition (d. h. unmittelbare Entsendung eines Notarztrettungsmittels bei möglicher vitaler Gefährdung) durch moderne Abfragekonzepte bzw. Computeralgorithmen ein Optimierungspotenzial gegeben?
- Welche Rolle könnten in diesem Kontext nicht notärztlich, jedoch kompetent besetzte Rettungsmittel zukünftig spielen?

In Zeiten des europaweit zu beobachtenden Mangels an Ärzt*innen, der auch die notärztliche Versorgung in Mitteleuropa immer mehr in Frage zu stellen droht, gibt die beschriebene Entwicklung Anlass zur Sorge. Die ÖGARI als notfallmedizinische Fachgesellschaft möchte im Verein mit den Verfasser*innen des vorliegenden Positionspapiers Entwicklungspotenziale und Lösungsansätze aufzeigen, um die – in Österreich in Länderkompetenz stehende – Notfallversorgung langfristig sicherzustellen.

Dabei kommt dem nichtärztlichen Bereich aus Sicht der Autor*innen große Bedeutung zu. Hier sind österreichische Spezifika, insbesondere im Vergleich mit der Bundesrepublik Deutschland, besonders zu berücksichtigen. Mit Ausnahme der Bundeshauptstadt Wien stützt sich das Rettungswesen in Österreich zu einem beträchtlichen Teil auf freiwillige Rettungs- und Notfallsanitäter*innen. Das Ehrenamt garantiert eine flächendeckende und kostengünstige Bedarfsdeckung und leistet einen unverzichtbaren Beitrag zur prähospitalen Notfallversorgung. Der Zulauf dieser Mitarbeiter*innen geschieht häufig über den Zivildienst [3]. Nicht vergessen werden darf auch die gesellschaftliche Bedeutung dieses sozialen Engagements sowie die Verfügbarkeit einer großen Zahl von gut ausgebildeten Helfer*innen im Großschaden- bzw. Katastrophenfall. Dies hat sich gerade erst bei der Bewälti-

gung der Herausforderungen der Pandemie gezeigt: die ehrenamtlichen Mitarbeiter*innen der Rettungsorganisationen waren im Rahmen der Testungen, Impfungen, aber auch der Versorgung der Bevölkerung unverzichtbar. Es stellt sich jedoch zunehmend die Frage, ob eine derartige Ausrichtung für die gestiegenen Anforderungen an Ausbildungs- und Kompetenzniveau Bestand haben kann.

2. STATUS QUO DER PRÄHOSPITALEN NOTFALLMEDIZIN IN ÖSTERREICH

2.1. Erwartungen an Notfallmedizin und Notärzt*innen

In den aktuellen Beschwerdestatistiken der Patienten- und Pflegeanwaltschaften (PPA) der einzelnen Bundesländer scheint die prähospitaler Versorgung als eigenständiges Thema kaum auf, zu gering ist die Zahl jährlich eingehender Meldungen: Österreichweit wurden im Jahr 2020 nur 105 Beschwerden verzeichnet – allerdings weisen nicht alle PPA die Zahlen eigens aus. Die Beschwerden betreffen zum überwiegenden Teil ungeklärte Fragen der Kostenübernahme von Rettungs- und Notarztleistungen; ganz selten werden Zweifel an der Qualität oder der zeitlichen Dimension der Patient*innenversorgung geäußert.

Unter diesem Blickwinkel scheint die prähospitaler Notfallmedizin den hohen Erwartungen der Bevölkerung weitgehend zu entsprechen. Diese umfassen laut PPA im Wesentlichen folgende Punkte:

- uneingeschränkte und ubiquitäre Verfügbarkeit rund um die Uhr
- rasche Intervention
- kompetentes, für die Behandlung/den Notfall geeignetes Fachpersonal
- Entscheidung zur Weiterleitung/zum Transfer und zur Überstellung an die richtige Stelle im Gesundheitssystem
- Keine operationellen Einschränkungen durch Bundesland-Grenzen
- Soziale Verträglichkeit; kein Kostenrisiko für Patient*innen
- Stabile Finanzierungssysteme mit Kalkulationssicherheit für Rettungsdienstanbieter
- Berücksichtigung von Qualitätsanforderungen im Rahmen von Ausschreibungen und den Vereinbarungen zwischen Kostenträgern und Leistungserbringern

Von Notärzt*innen erwarten sich die Menschen vor allem rasches Eintreffen am Notfallort und medizinisch-fachliche Kompetenz – wobei auch telemedizinisch angeordnete Maßnahmen zunehmende Akzeptanz bei Patient*innen wie auch Notärzt*innen finden [5]. Weiters stehen wirksame Schmerzbehandlung, angemessenes und einfühlsames Verhalten, Aufklärung über weitere Schritte sowie die Auswahl des richtigen Ziel-Krankenhauses im Vordergrund [6].

2.2. Sanitätsdienstliche Qualifikation

Vor genau 20 Jahren wurde mit der Verlautbarung des österreichischen Sanitättergesetzes (SanG) ein wichtiger Schritt zu mehr

Qualifikation für den nichtärztlichen Rettungsdienst gesetzt. Das SanG regelt in der aktuellen Form [7] Ausbildung und Kompetenzen des nichtärztlichen Personals in den unterschiedlichen Qualifikationsstufen (Rettungs- bzw. Notfallsanitäter*innen). Bei unmittelbarem notfallmedizinischem Handlungsdruck sieht es auch die Anwendung entsprechender Notfallkompetenzen vor, solange eine Notärztin/ein Notarzt nicht verfügbar ist. Das Gesetz ist dabei hinsichtlich der – vor allem für Notfallsanitäter*innen – zugeschriebenen Kompetenzen recht flexibel und ermöglicht nicht nur, sondern fordert dezidiert eine laufende Adaptierung an neue wissenschaftliche Erkenntnisse und rettungsdienstliche Erfordernisse. Der Bundesminister für Gesundheit hat über § 12 in Verbindung mit § 13 SanG die Möglichkeit, entsprechend dem Stand der medizinischen Wissenschaften, per Verordnung weitere besondere Notfallkompetenzen für Notfallsanitäter*innen festzulegen und zu bestimmen, welche Ausbildung für die jeweilige Anwendung erforderlich ist.

Dies bedeutet, dass es das SanG bereits in der derzeit gültigen Fassung ermöglichen würde, die Ausbildung der Sanitäter*innen anzupassen und zu vertiefen. Hier ist letztlich „nur“ ein medizinisch-wissenschaftlicher Diskurs einzufordern, welche Kompetenzen, auch im internationalen Vergleich, dem österreichischen Rettungspersonal gegebenenfalls fehlen und welche Ausbildung dafür erforderlich ist (vgl. dazu Tab 4). Diese erweiterten Notfallkompetenzen und die damit zu verbindende Ausbildungszeit wären auch zur Erlangung eines Berufsschutzes für Sanitäter*innen zu befürworten [8].

2.3. Ausbildung zur Notärztin/zum Notarzt

Damit Notärzt*innen die an sie gestellten Erwartungen fachlich, kommunikativ und sozial weiterhin kompetent erfüllen können, wurde 2018 die Ausbildung zur Notärztin/zum Notarzt reformiert [9]. Das im § 40 des österreichischen Ärztegesetzes definierte Curriculum wurde damit an den internationalen Standard und aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse angepasst [10]. Die Ausbildung umfasst nun endlich auch einen definierten Katalog klinischer Kompetenzen. Darüber hinaus sind 33 Monate postgradueller klinischer Tätigkeit, die erfolgreiche Teilnahme an einem von der Österreichischen Ärztekammer (ÖÄK) approbierten, mindestens 80-stündigen Ausbildungslehrgang sowie mindestens 20 supervidierte Notarzteinsätze mit Patient*innenversorgung an einem Notarztsystem nachzuweisen. Am Ende dieser Ausbildung ist eine kommissionelle Prüfung mit je zwei theoretischen und praktischen Fallbeispielen zu absolvieren.

Für die Ausübung leitender Funktionen, z. B. im Großschadensfall, ist eine gesonderte Ausbildung und mindestens drei Jahre Erfahrung im organisierten Rettungsdienst oder eine gleichwertige notärztliche Tätigkeit im Rahmen einer Krankenanstalt erforderlich. Diese im Vergleich zu früher höheren Anforderungen führen – gemeinsam mit den Veränderungen durch die tiefgreifende Reform der ärzteausbildungsordnung 2015 [11] – zu einer Veränderung der notärztlichen Basisqualifikation. Aktuell rekrutieren sich 75 % der Absolvent*innen aus dem Bereich der Anästhesie und Intensivmedizin, 15 % aus der Inneren Medizin, 6 % aus der Allgemeinmedizin und 4 % aus chirurgischen Fachbereichen.

Mit der besseren Qualifizierung und den gestiegenen Anforderungen ist die Zahl an Kursteilnehmer*innen zurückgegangen. Viele der rund 70 % Teilnehmer*innen, welche die Ausbildung früher absolviert haben, ohne eine notärztliche Tätigkeit tatsächlich anzustreben, fehlen nun. Der erforderliche Nachwuchs an Notärzt*innen, der derzeit bei rund 250 Kolleg*innen pro Jahr liegt, wird bei der aktuellen Vielzahl aktiver Stützpunkte ohne Unterstützung der Spitalerhalter als Arbeitgeber der potentiellen Notärzt*innen nicht mehr ganz einfach zu decken sein. Für eine gezielte Unterstützung seitens der Kliniken bei der Ausbildung von Notärzt*innen gibt es einige „best practice Modelle“ (z. B. Tirol, Niederösterreich).

Diese Problematik ist jedoch weder ein neues noch ein österreichisches Phänomen. So ergab etwa eine 2014 durchgeführte Umfrage der Landesregierung von Rheinland-Pfalz, dass 62 % der Standorte Probleme mit der Rekrutierung von Notärzt*innen hatten, 92 % erwarteten eine deutliche Zunahme dieser Problematik. Als Hauptgründe für den Mangel an Notärzt*innen wurden niedrige Gehälter (60 %), eine erhöhte Nachfrage nach Ärzt*innen (57 %), Desinteresse vieler Krankenhausabteilungen am Notarztdienst (50 %), fehlende Aufstiegsmöglichkeiten (46 %) und demografische Faktoren genannt (40 %) [12].

Diese Ergebnisse sind 1:1 auf die aktuelle Situation in Österreich übertragbar. Umso wichtiger wäre es, die Anzahl der Stützpunkte und damit der erforderlichen Notärzt*innen auf ein sinnvolles Maß zu beschränken. Ein **indikationsgerechter Einsatz qualifizierter Notärzt*innen** kann zum einen die Fluktuation reduzieren, zum anderen auch ermöglichen, die Anzahl der derzeit vorgehaltenen Standorte zu reduzieren. Denn zurzeit werden an manchen NEF-Stützpunkten 30 % und mehr Stornoeinsätze absolviert, von den verbleibenden 70 % benötigen mehr als die Hälfte der Patient*innen ebenfalls keine(n) Notärztin/Notarzt. Dem gilt es zu begreifen.

2.4. Zunehmender Bedarf

Laut den von den zentralen Leitstellen in den Bundesländern geführten Aufzeichnungen nimmt die Zahl der Notarzteinsätze seit Jahren kontinuierlich zu. Ihr Anteil an der Gesamtzahl von Rettungseinsätzen (mit RTW) beträgt rund 20 %. In Tirol stieg die Anzahl der bodengebundenen Notarzteinsätze von 15.106 im Jahr 2012 auf 20.273 im Jahr 2021 [13]. In Niederösterreich zählt man bereits deutlich über 35.000 Notarzteinsätze (etwa 13 % der Rettungseinsätze). Die Zahl der Rettungseinsätze insgesamt nahm seit 2015 um etwa 30 % zu [14]. Auch die Zahl der Flugrettungseinsätze steigt: waren es etwa bei der Christophorus Flugrettung des ÖAMTC im Jahr 2012 noch 15.598 Einsätze, so stieg diese Zahl 2021 – trotz Pandemie – auf 19.251 an. Das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Steigerungsrate von >2,6 % pro Jahr.

Ein vergleichbarer Trend ist auch in allen anderen Bundesländern zu beobachten. So findet sich in der Steiermark eine Steigerung der NEF-Einsätze von 2015 bis 2018 um 14,7 %, Stornos und Leerfahrten stiegen im gleichen Zeitraum jedoch um 49,4 % [15]. Der Steirischen Landesrechnungshof (LRH) empfiehlt als Gegenmaßnahmen die Zentralisierung der Rettungsleitstellen, die Verwendung standardisierter Notrufabfragen, das Einführen von

Einsatz-Feedback-Systemen, eine regelmäßige Evaluierung der Einsatzstichworte sowie der Ausrückordnung und die Erweiterung des First-Responder-Systems. Erfahrungen der Leitstellen in Wien, Tirol und Niederösterreich zeigen jedoch, dass trotz Umsetzung der hier genannten Maßnahmen die Problematik grundsätzlich dennoch bestehen blieb. Es müssen daher dringend weitere Schritte gesetzt werden.

Der Anstieg an (Fehl-)Einsätzen wird vorwiegend auf folgende Aspekte zurückgeführt:

- Das System der extramuralen Regelversorgung vor Ort – in erster Linie die Verfügbarkeit niedergelassener Allgemeinmediziner*innen, die auch außerhalb ihrer Ordinationszeiten die Erst- und Akutversorgung stützen – wird zunehmend schwächer, Stellen für niedergelassene Allgemeinmediziner*innen können immer häufiger nicht nachbesetzt werden. Andere mobile medizinische Dienste existieren zumindest im ländlichen Bereich (noch) nicht. Daher müssen Notärzt*innen die fehlenden Agenden übernehmen, vor allem Einsätze, die vielleicht Arzt-, aber sicherlich nicht Notarzt-indiziert sind, von der Visite beim fieberhaften grippalen Infekt bis hin zur Totenbeschau im Pflegeheim. Ein rascher Ausbau des Systems der Primärversorgungszentren mit entsprechender Verpflichtung zur Visitentätigkeit würde hier Abhilfe schaffen.
- Soziodemografische Entwicklung: Die Alterspyramide verändert sich, der Anteil älterer Menschen in der Bevölkerung steigt, auch ethnische Aspekte spielen eine Rolle: So sind viele Menschen mit Migrationshintergrund nicht gewohnt, durch niedergelassene Strukturen versorgt zu werden und aktivieren daher primär den Rettungsdienst. Auch ein niedriger sozialer Status erhöht die Inanspruchnahme des notärztlichen Dienstes [16].
- Durch die quantitative Entwicklung an Notarzt- und insbesondere auch an Flugrettungsstandorten in Österreich ist zusätzlich

die Situation einer „angebotsinduzierten Nachfrage“ erwachsen. Eine verbesserte Verfügbarkeit von Notarzteinsatzmitteln ist untrennbar mit einer niedrigeren Alarmierungsschwelle verbunden.

- Natürlich ist auch die Erwartungshaltung der Patient*innen hinsichtlich rettungsdienstlicher Akutversorgung hoch, Tendenz steigend. Hier spielen ohne Zweifel auch die Medien mit entsprechender Dichte an TV-Serien eine gewisse Rolle (von „Emergency Room“ über „Die Bergretter“ bis zu „Medicopter“, von diversen „Reality-Soaps“ aus Rettungsdienst und Notaufnahmen ganz zu schweigen).

Daraus resultiert folgende Situation:

Von den bereits genannten 20.273 NEF-Einsätzen in Tirol 2021 wurde nur 38 % von der Notärztin/dem Notarzt in die Kategorien IV-VII (des NACA Scores) codiert [17]. Dies sind jene Kategorien, die jedenfalls als notärztlich-indizierte Einsätze gelten können (siehe **Tab. 1**). In der Steiermark waren dies im Zeitraum 2015-2018 vergleichbare 36,3 %. Notärzt*innen werden also nur zu etwas mehr als einem Drittel zu jenen Einsätzen disponiert, für die sie eigentlich gedacht sind. In Graz-Stadt wurden über einen Beobachtungszeitraum von 9 Jahren sogar in nur 18% aller Einsätze dezidiert notärztliche Maßnahmen gesetzt, die mit hoher Evidenz das Outcome der Patient*innen beeinflussen [18]. Fast die Hälfte (46 %) aller Einsätze wurde von den Notärzt*innen in Tirol in Kategorie III codiert (Steiermark: 37 %, Graz-Stadt 47 %). Hier ist zwar meist eine ärztliche Intervention bzw. eine Krankenhausaufnahme erforderlich, aber nicht zwingend eine Notärztin/ein Notarzt. Allgemeinmediziner*innen oder qualifizierte Notfallsanitäter*innen mit erweiterten Kompetenzen könnten diese Einsätze übernehmen. Trotz fehlender österreichweiter Daten kann davon ausgegangen werden, dass die Situation in allen Bundesländern ähnlich ist.

Tab. 1 NACA-Score (National Advisory Committee for Aeronautics*)

Grad	Definition	Beispiel
NACA 0	keine Verletzung oder Erkrankung; Diese Kategorie wird häufig entweder ersatzlos gestrichen oder durch NACA I ersetzt	Absoluter Fehleinsatz; kein notärztlicher Patientenkontakt, Stornierung, Einsatzabbruch
NACA I	geringfügige Verletzung bzw. Funktionsstörung; in der Regel keine ärztliche Intervention erforderlich	z. B. Prellung, leichte Hautabschürfung
NACA II	leichte bis mäßig schwere Funktionsstörung; ambulante ärztliche Abklärung bzw. Therapie vor Ort; in der Regel aber keine ärztlichen Maßnahmen erforderlich	z. B. Fraktur eines Fingerknochens, mäßige Schnittverletzungen; Verbrennung II. Grades
NACA III	mäßige bis schwere, aber nicht lebensbedrohliche Störung; ggf. ärztlich-indizierter Einsatz	z. B. offene Wunden; Oberschenkelfraktur; leichter Schlaganfall (Stroke Mimik, non LVO)
NACA IV	schwere Störung, bei der die kurzfristige Entwicklung einer Lebensbedrohung nicht ausgeschlossen werden kann; notarztindizierter Einsatz	z. B. Wirbelverletzung mit neurologischen Ausfällen; ACS; hypertensive Krise, schwerer Schlaganfall (LVO)
NACA V	akute Lebensgefahr; Transport in Reanimationsbereitschaft	z. B. drittgradiges Schädel-Hirn-Trauma; STEMI mit Rhythmusstörung, kardiogener Schock; schwere COPD
NACA VI	kardiopulmonale Reanimation erforderlich	Atem-HerzKreislaufstillstand
NACA VII	tödliche Verletzung oder Erkrankung mit oder ohne Reanimation	erfolglose Reanimation oder primäre Todesfeststellung

* Der Score wurde ursprünglich als Einsatzbewertung im Hinblick auf Unfälle in der Luftfahrt für medizinisch-strategische Entscheidungen in der Kriegsmedizin entwickelt, hat sich aber als Scoring-System etabliert, um die Schwere von Verletzungen, Erkrankungen oder Vergiftungen in der (Notfall-)Medizin zu beschreiben.

Quelle: adaptiert nach Tryba M et al [17]

2.5. Hohe Quote nicht-indizierter Einsätze von Notärzt*innen

Leider gibt es keine österreichweiten, belastbaren Zahlen – eine bundesweit einheitliche Dokumentation von Rettungs- und Notfallereignissen wird seitens notärztlicher Organisationen und Interessensvertreter seit Jahren mit Vehemenz gefordert. Nur damit würde eine sinnvolle Ressourcenplanung, nicht zuletzt auch über Landesgrenzen hinweg, ermöglicht. Dies betrifft insbesondere die Luftrettung, wie etwa im Rahmen des Prüfberichts des Steirischen LRH moniert wurde [15]. Hier wird gefordert, dass „... für das zukünftig vom Landesverband des Roten Kreuzes eingesetzte elektronische Notarzteinsatzprotokoll [...], die daraus generierten Einsatz- und Strukturdaten kennzahlenbasiert durch ein Controlling auf Steuerungsebene zu bewerten und den Stützpunkten vergleichende Analysen zur Verfügung zu stellen“ sind. „Darüber hinaus wäre die Implementierung von Schnittstellen zur Flugrettung und zu den Systemen der weiterführenden Gesundheits- und Krankenversorgung zu evaluieren. Weiters ist der Zugang zu Einsatzdaten von anderen Bundesländern aus ausgeführten Einsätzen sicherzustellen.“

Einer derartigen (idealerweise bundesweiten) Empfehlung schließen sich die Autor*innen vollinhaltlich an. Die Sektion Notfallmedizin der ÖGARI hat den Vorschlag eines entsprechenden Datensatzes bereits 2005 publiziert und auf ihrer Homepage zugänglich gemacht, zuletzt aktualisiert 2016 [19]. Dieser beruht auf dem „Minimalen Notarztdatensatz der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Notfall- und Intensivmedizin (DIVI) [20] und stellt somit – trotz Adaptierung an österreichische Erfordernisse – auch internationale Vergleichbarkeit sicher. Damit könnte unter anderem endlich auch im Rettungsdienst den Vorgaben des Österreichischen Gesundheitsqualitätsgesetzes [21] entsprochen werden.

2.6. Zur Problematik föderalistischer Strukturen

Ein Grund dafür, warum in manchen Bundesländern der Rettungsdienst fast ausschließlich von Rettungssanitäter*innen besetzt wird, während in anderen wie Wien und Tirol meist Notfallsanitäter*innen mit an Bord eines Rettungswagens sind, liegt darin, dass der Rettungsdienst in neun durchaus unterschiedlichen Landesrettungsgesetzen geregelt ist. So liegt die Quote der Vorhaltestunden mit Besatzung „Notfallsanitäter oder höher“ in Tirol bei 78 %, in anderen Bundesländern ist sie deutlich niedriger oder gar nicht erhebbar.

Es fehlt aber nicht nur an Daten, es gibt auch keinen einheitlichen Indikationskatalog (wie z. B. seit 2013 in Deutschland) [22]. Die meist zentralen Rettungsleitstellen verwenden verschiedene Abfragesysteme für ihre Notrufbeantwortung; bundeseinheitliche Vorgaben für die technische Ausstattung bzw. personelle Besetzung von Rettungseinheiten, Leitstellen etc. fehlen jedoch.

Das prähospitaler Rettungssystem in Österreich unterliegt aber nicht nur zehn Gesetzgebungen (neun Bundesländer und der Bund, letzterer aber ausschließlich für die Berufsgesetze und die damit verbundenen Ausbildungsthemen), sondern wird auch aus unterschiedlichen Modellen finanziert. Dies hat unter anderem

auch divergierende Bezahlungsmodelle für Notärzt*innen und Berufssanitäter*innen zur Folge und bestimmt die Besetzung der Rettungseinheiten mit.

3. KONKRETE ZIELE ZUR WEITERENTWICKLUNG DER PRÄHOSPITALEN NOTFALLMEDIZIN IN ÖSTERREICH

3.1. Fehlerquellen reduzieren

Die Autor*innen bekennen sich vorbehaltlos zum Prinzip der ärztlichen Präsenz in der Präklinik. Bei Verdacht auf beeinträchtigte oder fehlende Vitalfunktion sind Notärzt*innen einzusetzen.

Hierbei sollte zunächst eine einheitliche Definition für die Begriffe „Notfall“ bzw. „Notfallpatient“ gebraucht werden. Im bereits mehrfach zitierten Bericht des Steirischen LRH [15] werden z. B. folgende Begriffsbestimmungen verwendet:

- Ein **Notfall** liegt vor, wenn **vitale Funktionen** eines Patienten durch Verletzungen, Erkrankungen, Vergiftungen oder aus sonstigen Gründen **bedroht, gestört oder ausgefallen** und damit Leben und Gesundheit eines Patienten gefährdet sind. Ein Notfall ist ein Ereignis, das unverzügliche, zeitkritische Rettungsmaßnahmen erfordert.
- Ein **Notfallpatient** ist eine verletzte, erkrankte, vergiftete oder aus sonstigen Gründen in ihrem Leben oder ihrer Gesundheit bedrohte Person, bei der **ohne rasche medizinische Intervention gesundheitliche Schäden oder der Tod zu befürchten** sind und die vor und/oder während des Transportes ärztliche Maßnahmen benötigt.

Es existiert auch die Legaldefinition der Notfallpatienten im § 10 Abs. 2 SanG: „Notfallpatienten gemäß Abs. 1 Z 2 sind Patienten, bei denen im Rahmen einer akuten Erkrankung, einer Vergiftung oder eines Traumas eine **lebensbedrohliche Störung einer vitalen Funktion eingetreten ist, einzutreten droht oder nicht sicher auszuschließen ist.**“

Für den Begriff „Fehlereinsatz“ findet der Steirische LRH keine einheitlichen Definitionen und wählt daher, wie viele, den Weg der Indikationsbeschreibung: „Die medizinische Notwendigkeit für eine notärztliche Intervention und damit für die Aktivierung des boden- und/oder luftgebundenen NRW ist ggfs. bei NACA III oder darunter, z. B. bei einer organvitalen Bedrohung, jedenfalls aber ab NACA IV gegeben.“ Damit wird allerdings tatsächlich keine Abgrenzung bzw. Entscheidungshilfe für Disponent*innen ermöglicht.

Aus diesem Grunde schlagen die Autor*innen vor, Notärzt*innen grundsätzlich nur dann zu disponieren, wenn sich aus der Einsatzmeldung eine Indikation ergibt (siehe auch ■ Tab. 2a und 2b). Im Rahmen eines umfassenden Qualitätsmanagements [23] müssen in weiterer Folge alle Einsätze ohne Patiententransport (Ausnahme: NACA VII, Übergabe an ein anderes Notarztmittel, z. B. Lufttransport), Stornierung durch ein ersteintreffendes Rettungsmittel sowie insbesondere die explizite Nachforderung einer Notärztin/eines Notarztes durch ein Rettungsmittel zeitnahe und umfassend analysiert werden und gegebenenfalls entsprechende Adaptierungen durch ein überregionales Konsortium vorgenommen werden.

Angesichts des Status quo und der beschriebenen Entwicklung eines scheinbar stetig steigenden Bedarfs ist es dringend erforderlich, die Abfragen in den Leitstellen und die daraus abgeleitete Aus-

Tab. 2a Indikation zum Notarzteinsatz in Hinblick auf Patienten-zustand bzw. Lebensfunktionen

Funktionen	Zustand
(Neu aufgetretene) Bewusstseinsstörung	Patient*in reagiert nicht auf Ansprache und physischen Kontakt
(Neu aufgetretene) Atmungsstörung	Schwere Atemstörung; ausgeprägte oder zunehmende Atemnot, Zyanose, fehlende Atmung
Herz/Kreislauf	Akuter, nicht-traumatischer Brustschmerz; hypertensiver Notfall mit klinischer Symptomatik; Anaphylaxie mit generalisierten Hauterscheinungen, Kreislaufstörung oder Atemnot; symptomatische Herzrhythmusstörungen, ausgeprägte oder zunehmende Kreislaufinsuffizienz bzw. Schockzeichen, Kreislaufstillstand
Sonstige Schäden mit Wirkung auf die Vitalfunktionen	Vermutet schwere Verletzung; schwere unstillbare Blutung; akute Lähmungen (insbes. bei Traumapatient*innen)
Schmerz	Akute starke und/oder massiv zunehmende Schmerzsymptomatik (äquivalent VAS 6 - VAS 10)

Tab. 2b Indikation zum Notarzteinsatz in Hinblick auf die Notfallsituation

Situationen
Verkehrsunfall mit erwartet schweren Verletzungen (Kriterienkatalog, z.B. DGU Weißbuch Schwerverletztenversorgung [26])
Trauma mit schwerwiegendem Unfallmechanismus und potenziell lebensbedrohlichen Verletzungen (Bewusstseinsstörung, deutliche Dislokation der Extremitäten, (offene) Frakturen proximal Knie-/Ellenbogen, Amputationsverletzung, Verletzung innerer Organe, massive Atemnot, Bauchschmerz, unstillbare Blutung)
Unfall mit Kindern unter 12 Jahren mit altersangepasst schwerwiegendem Unfallmechanismus
Thermische oder chemische Unfälle > 10 % der Körperoberfläche, Inhalationstrauma
Hochspannungs-, Blitzunfall
Ertrinkungs- oder Tauchunfälle oder Eiseinbruch
Einklemmung oder Verschüttung
Sturz aus > 3 Meter Fallhöhe
Schuss-/Stich-/Hiebverletzungen im Kopf-, Hals- oder Rumpfbereich (Waffengebrauch)
Vergiftungen mit vitaler Gefährdung
Unmittelbar einsetzende oder stattgefundene Geburt bei Risikoschwangerschaft (z.B. Mehrlinge, < 38 SSW, ...), starke vaginale Blutung in der Schwangerschaft (ab 22. SSW)
Drohende Gefährdung eines Menschenlebens durch: - Brand, starke Rauchentwicklung - Terror - Explosion - Geiselnahme, Amoklage - Suizid
Fehlfunktion Schrittmacher / AICD, Unterstützungssysteme (LVAD etc.)
Zeitkritische, arztbegleitete Interhospitaltransporte zur Intervention (Transportbeginn innerhalb einer Stunde erforderlich)

rückordnung zu präzisieren, um Notärzt*innen ausschließlich zu indizierten Einsätzen zu disponieren. Bei den absoluten Fehleinsätzen (ohne Patientenkontakt, z. B. Storno, Abbruch etc.) muss eine Rate von weniger als 10 % angestrebt werden. Relative Fehlberufungen (keine notärztliche Interventionsnotwendigkeit) sollten deutlich unter 25 % liegen.

Die Steuerung der prähospitalen Notfallmedizin muss dringend effektiver und effizienter werden, damit der Bedarf bei einem – im Idealfall – gleichbleibenden Angebot an Notärzt*innen auch langfristig abgedeckt werden kann.

Eine bedarfsorientierte, abgestufte Versorgung durch qualifizierten Rettungsdienst und Notärzt*innen kann dies ermöglichen, wie einzelne Modelle in Österreich belegen [24].

Den Mitarbeiter*innen in den Leitstellen müssen bundeweit einheitliche, standardisierte, qualitätskontrollierte und regelmäßig evaluierte Instrumente in die Hand gegeben werden, um treffsicher unterscheiden zu können:

- Reiner Transportbedarf ohne medizinische Leistungserfordernis (Krankentransporte)
- Einsätze, die sanitätsdienstliche Unterstützung erfordern
 - a.) durch Rettungssanitäter*innen: z. B. Erste Hilfe ohne Notwendigkeit ärztlicher Versorgung
 - b.) durch Notfallsanitäter*innen (bzw. Acute Community Nurses – ACN), wenn von den im SanG umfassten Kompetenzen Gebrauch gemacht werden muss
- Einsätze, die ärztliche Behandlung erfordern (ärztlicher Bereitschaftsdienst)
- Einsätze, die notärztliche Versorgung erfordern (organisierter Notarztdienst)

Letztgenannte sind im Wesentlichen solche, bei denen sich Patient*innen (potenziell) in Lebensgefahr befinden bzw. hinsichtlich ihrer Vitalfunktionen instabil sind. Notärzt*innen sollen aber auch dort zum Einsatz kommen, wo differenzierte patientenorientierte Entscheidungen zu treffen sind, etwa, wenn medizinische Kompetenz bei schweren Lebenskrisen erforderlich oder eine End-of-Life Decision zu treffen ist – unabhängig von einem Transporterfordernis. Individueller Entscheidungsspielraum muss für Disponent*innen stets gewahrt, jedoch regelmäßig evaluiert und qualitätsgesichert werden.

3.2. Notarzt-Indikationskatalog erstellen und implementieren

B. Mayr wies in ihrer Arbeit aus 2020 darauf hin, dass die Anzahl der weniger dringlichen Notfälle im Vergleich zu den dringlichen stark steigt. Daher müssten Notfallabfragesysteme auch in der Lage sein, schreibt die Autorin in ihren Schlussfolgerungen, „nicht dringliche Notfälle von dringlichen zu unterscheiden. In weniger dringlichen Notfallsituationen bleibt durchaus Zeit, Detailinformationen zu erfassen bzw. Trigger zu finden, die eine rettungsdienstliche Alarmierung erfordern. Sofern ein solcher Trigger im Notrufgespräch nicht gefunden wird, sind die Systeme auch in der Lage, die geeignete Versorgungsstufe („level of care“) bis hin zur Vermittlung an eine Hausärztin/einen Hausarzt zu empfehlen“ [25].

Troppmair, Baubin et al. analysierten die Gründe von Stornierungen bodengebundener Notarzteinsätze bzw. Übergabeeinsätze

Tab. 3 Keine primäre Indikation zum Notarzteinsatz

Situationen
Nicht-traumatologische erwachsene Patient*innen bei offensichtlich unauffälligen Vitalparametern (unter anderem: Zustand nach selbstlimitierendem Krampfanfall, Zustand nach Kollaps, seit längerem bestehender Schmerz oder Kurzatmigkeit, Verdacht auf Insult); unspezifische Verschlechterung des Allgemeinzustands ohne Notfall-Leitsymptome
Wohnungsöffnung
Brandalarm (ohne Hinweis auf Menschengefährdung)
Todesfeststellung (sichere Todeszeichen, erwarteter Tod)
Planbarer Interhospitaltransfer

ze von Notärzt*innen an den Rettungsdienst 2017 und 2018 retrospektiv [1]. Die Autoren kommen zu folgender Schlussfolgerung: „Die Einführung eines eigenen standardisierten Notfallindikationskataloges für Österreich erscheint als Vorgabe für Leitstellen und Rettungsdienstpersonal sinnvoll. Storno- und Übergabeentscheidungen müssen sorgsam getroffen werden und QM-gesichert evaluiert werden. Der Dokumentationspflicht im Rettungswesen muss vermehrte Aufmerksamkeit gewidmet werden. Durch intensivere Aus- und Fortbildungen sowie Diagnosefeedbacks könnte die Anzahl an unberechtigten bzw. risikobehafteten Storno-/Übergabeentsätzen vermindert werden.“

Die Etablierung eines **bundesweit einheitlichen und verbindlichen Indikationskatalogs** für Notarztrettungsmittel soll Klarheit bezüglich der ärztlichen Kompetenzen in der prähospitalen Notfallversorgung schaffen. Die Verfasser*innen dieses Positionspapiers haben daher in Anlehnung an das bereits erwähnte deutsche Modell [22] einen konkreten Vorschlag entwickelt, der sich an Vitalfunktionen und Notfallsituationen orientiert (■ **Tab. 2a** und **2b**). Weiters wurden auch jene Situationen definiert, bei denen aus Sicht der Autor*innen keine primäre Indikation für Notärzt*innen vorliegt (siehe ■ **Tab. 3**).

Ein solcher Indikationskatalog zum Notarzteinsatz muss – als Hinterlegung der bzw. in Kombination mit strukturierten Notrufabfrageschemata – zukünftig die Grundlage für eine Alarmierung von Notärzt*innen sein, inhaltlich einheitlich über alle Bundesländer hinweg. Zur Disposition anhand der im Indikationskatalog zum Notarzteinsatz angeführten Zustände bzw. Situationen bedarf es – wie auch für die Verwendung standardisierter Abfrageschemata – einer besonderen Schulung des qualifizierten und rettungsdienstlich erfahrenen Leitstellenpersonals. In begründeten Einzelfällen muss das Leitstellenpersonal – wie bereits erwähnt – selbstverständlich immer die Möglichkeit haben, bei der Alarmierung vom Indikationskatalog zum Notarzteinsatz abzuweichen.

In diesem Zusammenhang ist auch die Ausbildung des Leitstellenpersonals einer Erwähnung wert – für diese Schlüsselposition im Rettungsdienst gibt es zurzeit keinerlei berufsrechtliche Regelungen. So wird etwa - beispielhaft - im NÖ Rettungsdienstgesetz (NÖ Rettungsdienstgesetz 2017 [27] in § 5 „Leitstelle“ zwar normiert, dass die Leitstelle die „Planung und Steuerung des regionalen Rettungs- und Krankentransportdienstes und des überregionalen Rettungsdienstes“ sicherzustellen und „im Einvernehmen mit den Rettungsorganisationen die Leitstelle verbindliche Vorgaben zur Alarmierungs- und Ausrückordnung (zu) erstellen“ hat. Über

Ausbildung und Qualifikation der hier tätigen Disponent*innen findet sich aber – wie auch in den anderen (Landes-) Rettungsdienstgesetzen und im SanG – nichts. Dabei wäre eine rechtliche Basis dieser verantwortungsvollen Tätigkeit gerade in Hinblick auf oft befürchtete haftungsrechtliche Konsequenzen ohne Zweifel von Vorteil.

3.3. Ausbildung, Qualifikationen und Kompetenzen des nichtärztlichen Personals verbessern

Rettungs- und Notfallsanitäter*innen, aber auch Leitstellen-disponent*innen müssen im Rahmen ihrer Ausbildung in erster Linie mehr klinische Erfahrung in der Beurteilung des Patienten-zustands erwerben dürfen, damit sie die Möglichkeiten, die ihnen die aktuelle Gesetzeslage (SanG) gibt, auch entsprechend einsetzen können. Es braucht also nicht mehr Kompetenzen auf gesetzlicher Basis, sondern mehr klinische und prähospitaler Erfahrung (= Ausbildung) an der Patientin/am Patienten, um sich auf dieser Basis eine bessere Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit anzueignen.

Der zeitliche Umfang der im Gesetz vorgeschriebenen Ausbildung orientiert sich derzeit vor allem daran, diese Ausbildung in allen Ausbildungsstufen auch ehrenamtlichem Personal zu ermöglichen. Damit bleibt die Tiefe der vermittelten Inhalte, insbesondere der Erfahrungen und Fertigkeiten, in der Regel sowohl quantitativ als auch qualitativ defizitär. Was im Alltag vielen (Notfall-) Sanitäter*innen schwerfällt, ist die klinische Beurteilung der (Notfall-) Patient*innen. Dabei hilft auch das zur Verfügung stehende technische Monitoring nicht immer, da die erhobenen Werte jeweils in Zusammenschau mit der klinischen Symptomatik beurteilt werden müssen. Genau in diesem Bereich müssen Reformen ansetzen. Dies wird aber nur durch eine vermehrte Einbindung des Personals in den innerklinischen Bereich (z. B. Notaufnahmen und Ambulanzen) möglich. Laut SanG haben die leitenden Ärzt*innen der jeweiligen Rettungsorganisationen die Möglichkeit, über die Arzneimittellisten und die individuelle Freigabe der besonderen Notfallkompetenzen das Tätigkeits- und Kompetenzspektrum ihrer Notfallsanitäter*innen festzulegen. Damit verantworten sie auch die entsprechenden Fertigkeiten, in der Regel jedoch ohne entsprechend vertiefte innerklinische Ausbildungsmöglichkeiten. An den Kliniken müssen daher Ausbildungsverantwortliche aus dem Bereich der Medizin sowie der gehobenen Gesundheits- und Krankenpflege definiert werden, die für die Umsetzung des gesetzlichen Ausbildungsauftrags verantwortlich zeichnen. Diese Diskrepanz zwischen den zum Teil hohen Anforderungen und der begrenzten Ausbildungszeit wird auch seitens des Sanitätspersonals in letzter Zeit immer mehr deutlich gemacht (Stichwort: Berufsbild bzw. auch Berufsschutz, vgl. dazu die „Initiative Zukunft Rettungsdienst“ sowie das Positionspapier „Zukunft Rettungsdienst – Quo vadis, Berufsbild?“, des Österreichischen Bundesverbandes Rettungsdienst (BVRD) [28].

Die im SanG geforderte praktische Ausbildung von 160 Stunden für Rettungs- bzw. 280 Stunden für Notfallsanitäter*innen wird aktuell nicht als Zeit im Einsatz, sondern als Anwesenheit am Stützpunkt, unabhängig vom Einsatzaufkommen, interpretiert. Damit ist die Zeit mit Patient*innenkontakt nur ein Bruchteil der genannten Stunden. Auch die darin enthaltenen mindestens 40 Prakti-

kunststunden im Krankenhaus, die (nur!) für Notfallsanitäter*innen vorgesehen sind, sind deutlich zu wenig, um klinische Kompetenz zu erwerben [3]. Eine entsprechende Interpretation des erforderlichen Ausbildungszeitraums – ausschließliche Einrechnung von Einsatzzeiten mit Patient*innenkontakt – wäre auf Basis der aktuellen Gesetzeslage durchaus möglich. Dies würde die Dauer der Ausbildung deutlich verlängern und die Qualität wesentlich verbessern. Aus Sicht der Autor*innen ist der prä- und innerklinische praktische Kompetenzerwerb die zentrale Voraussetzung zur suffizienten Ausübung von Notfallkompetenzen, die den notärztlichen Dienst in einem quantitativ sinnvollen Ausmaß entlasten können.

Im Zuge dieser Reform sollte auch die derzeit verpflichtende Verständigung von Notärzt*innen bei Ausübung der Notfallkompetenzen überdacht werden (§§ 11, 12 SanG). Ein(e), in Folge der suffizient ausgeübten Notfallkompetenz transportfähige(r) Patient*in muss ohne weitere Verzögerung in den innerklinischen Notfallbereich zur weiteren Abklärung gebracht werden. Dies ist vielfach durch Notfallsanitäter*innen mit entsprechender Notfallkompetenz alleine möglich. Bei weiterhin instabilen Patient*innen normiert der § 4 Abs. 1 des SanG bereits jetzt im Rahmen der allgemeinen Pflichten der Sanitäter: „Nötigenfalls ist ein Notarzt oder, wenn ein solcher nicht zur Verfügung steht, ein sonstiger zur selbständigen Berufsausübung berechtigter Arzt anzufordern“. Die Anforderung ist so zu interpretieren, dass in diesem Fall Notärzt*innen, bei entsprechender Verfügbarkeit, an den Notfallort kommen müssen. Als Ersatz für diese Verständigungspflicht einer Notärztin/eines Notarztes könnte hier in Zukunft auch telemedizinische Unterstützung Platz greifen.

Im Zuge einer Reform sollte auch die Einrichtung von zertifizierten Lehrstützpunkten in allen Bundesländern vorgesehen werden, die für die koordinierte Vermittlung der Lehrinhalte, insbesondere die praktischen Teile der Ausbildung, verantwortlich zeichnen. Selbstverständlich muss auch Kompetenzvermittlung in den sogenannten „Non Technical Skills“ (Crew Resource Management, CRM) die Ausbildung ergänzen. Dies sollte idealerweise in Form von interprofessionellem Teamtraining (also gemeinsam mit Notärzt*innen und anderen, am Rettungseinsatz beteiligten Personen) unter Einsatz von Simulationen erfolgen.

Bei entsprechender Ausbildung und Erfahrung könnten zukünftig noch zusätzliche – über die heute ausgeübten hinausgehende – Tätigkeiten delegiert werden (siehe *summativ* Aufstellung in **Tab. 4**).

Weiters sollte zumindest für hauptberufliche Notfallsanitäter*innen ein Eintrag ins Gesundheitsberufsregister angestrebt sowie ein Berufsschutz ermöglicht werden. Das deutsche Notfallsanitäter-Modell könnte für die Berufssanitäter*innen ein Beispiel geben: Notfallsanitäter*innen in Deutschland absolvieren eine dreijährige Berufsausbildung, womit der Rettungsdienst zu den anerkannten Berufsbildern im Gesundheitswesen zählt. Ähnliche, auch akademische, Modelle existieren zudem in anderen mittel- und osteuropäischen Ländern sowie natürlich im angloamerikanischen Raum.

Im Unterschied zu Letzterem ist aber ein Verzicht auf flächendeckende notärztliche Präsenz unbedingt zu vermeiden, da insbesondere Patient*innen mit komplexen Krankheitsbildern oder

Tab. 4 An Notfallsanitäter*innen delegierbare Aufgaben
(Die Tabelle ist *summativ* zu verstehen und enthält sowohl nach derzeitiger Rechtslage bereits mögliche als auch zukünftig angedachte Kompetenzen)

Sauerstoffgabe* inkl. High-flow Systeme
Legen eines extraglottischen Atemwegs (bei kardiopulmonaler Reanimation – CPR)*
Absaugen liegender Trachealkanülen
Transport heimbeatmeter Patienten
Überwachung bereits ärztlich etablierter Infusionen* / Medikation über Spritzenpumpen (Sekundärtransport)
Blutzuckermessung*
i.v. Zugang*
i.o. Zugang (CPR)
Punktion eines liegenden Porth-a-Cath
Blutabnahme aus der Vene
Verabreichung von kristalloiden Infusionen*
i.v./i.o. Gabe von Adrenalin und Amiodaron/Lidocain (CPR)
i.v./i.m. Medikation nach chefürztlicher SOP bei medizinischem Handlungsdruck*
inhalative Verabreichung von Medikamenten (Analgetika, kreislaufwirksame Medikation)*
sublinguale/bukkale Verabreichung von Medikamenten (s.o.)*
rektale Verabreichung von Medikamenten (Analgetika, Antipyretika)*
orale Verabreichung von Medikamenten (s.o.)*
Wundversorgung*
Schienung von Frakturen inkl. Anwendung einer Beckenschlinge*
Reposition einer Extremitätenfraktur bei akut gefährdeter Durchblutung
Thorakozentese bei hämodynamisch wirksamen Spannungspneumothorax
* bereits dzt. unter Anwendung von Notfallkompetenzen (teilweise) möglich

nach Trauma deutlich schlechtere Überlebens- bzw. Rehabilitationschancen hätten [29, 30].

Die Verfasser*innen dieses Positionspapiers unterstützen – nicht zuletzt auch als Repräsentant*innen ihrer jeweiligen medizinischen Fachgesellschaften – die Delegation notfallmedizinischer Tätigkeiten an Notfallsanitäter*innen, wenn eine Ausbildungsreform umgesetzt wird, die auf erweiterten klinischen Kompetenzerwerb abstellt.

Mittelfristiges Ziel muss es sein, die klinische Qualifikation des nichtärztlichen Personals generell, vor allem aber jene der Notfallsanitäter*innen, durch eine quantitativ und qualitativ verbesserte Ausbildung (und nicht nur am Papier!) zu erhöhen, damit zukünftig die beschriebenen Kompetenzen übertragen werden können. Zudem wird es in manchen Bundesländern wichtig sein, die Anzahl der (hauptberuflichen) Notfallsanitäter*innen deutlich zu erhöhen. Derzeit übernehmen Notärzt*innen aufgrund mangelnder Qualifikation von Rettungssanitäter*innen und des Fehlens von Notfallsanitäter*innen (insbesondere mit Notfallkompetenzen) einen beträchtlichen Teil eigentlich sanitätsdienstlicher Maßnahmen. Dies ist weder motivierend noch wirtschaftlich sinnvoll. Auf Dauer können Notärzt*innen angesichts des stetig wachsenden Bedarfs diese Defizite im Sanitätswesen auch nicht kompensieren.

Ziel einer neuen Ausbildungsordnung sowohl für Rettungsdienst als auch insbesondere für Notfallsanitäter*innen muss eine Steigerung der Quantität, vor allem aber der Qualität der Ausbildung sein. Ein qualitativ wichtiger erster Schritt in diese Richtung wäre die Festlegung, dass für eine Anrechenbarkeit der jetzt schon im Curriculum festgelegten Stunden für die praktische Ausbildung nicht die Anwesenheit am Stützpunkt relevant sein sollte, sondern die Stunden im Einsatz bzw. während der Ausfahrten.

Die Anzahl der Praxisstunden in der Ausbildung der Notfallsanitäter*innen, insbesondere der Berufssanitäter*innen, sollte auf ein Stundenausmaß erhöht werden, welches nach höchstgerichtlicher Rechtsprechung einen Berufsschutz zulässt. Damit würde man nicht nur die Ausbildungs- und Erfahrungsniveaus signifikant anheben und den international üblichen Standards annähern, sondern auch ein attraktives Berufsbild schaffen. So hat u. a. auch die Ausbildung der Notfallsanitäter*innen in Deutschland dazu geführt, dass der Rettungsdienst zu den anerkannten Berufsbildern im Gesundheitswesen zählt.

Eine adäquate Ausbildungsreform der Notfallsanitäter*innen vorausgesetzt, unterstützen die medizinischen Fachgesellschaften das Ausschöpfen der im SanG formulierten Möglichkeiten, um notfallmedizinische Tätigkeiten an die Notfallsanitäter*innen zu delegieren.

Voraussetzung dafür ist selbstverständlich die Präsenz von Notfallsanitäter*innen am Notfallort sowie auch beim Transport der Notfallpatient*innen, um diese über den gesamten Einsatzverlauf zu betreuen.

3.4. Versorgungsstrukturen optimieren und koordinieren

Das in Tirol gut etablierte Modell der übergeordneten Qualitätskontrolle – Ärztlicher Leiter Rettungsdienst (ÄLRD) in direkter Unterstellung des Landes Tirol, nicht einer Rettungsorganisation – hat sich als sinnvoll und effizient herausgestellt und kann bundesweit als Beispiel dienen. Für jedes Bundesland sollte ein, direkt vom Land beauftragtes, von den Rettungsorganisationen und Leitstellen unabhängiges, nachhaltiges ärztliches Leitungsteam installiert werden, das mit der jeweiligen Landesleitstelle und den Rettungsorganisationen zusammenarbeitet. Empfehlungen und im Konsens erarbeitete Vorgaben aus dem übergeordneten ärztlichen Leitungsteam müssten landesweit verpflichtend umgesetzt werden. Proponent*innen der ÄLRD-Teams der Länder könnten ein bundesweites Konsortium bilden, das gemeinsam mit Vertreter*innen von Rettungsorganisationen, des Bundesministeriums sowie anderer Institutionen (Fachgesellschaften, Österreichische Gesundheitskasse, Klinikverbünde etc.) die Entwicklung der Notfallversorgung maßgeblich begleitet und vorantreibt.

Eine möglichst enge Zusammenarbeit zwischen der prähospitalen Notfallmedizin und der übrigen extramuralen Versorgung (Akut- bzw. Regelversorgung), auch abseits des vitalen Notfalls, ist anzustreben. Die extramurale ärztliche Regelversorgung könnte durch einen entsprechenden Versorgungsauftrag an Primärversorgungszentren zur akutmedizinischen Unterstützung besser in die Versorgung von Akutfällen integriert werden – Stichwort: Visitenpflicht. Diese müssen gegebenenfalls gemeinsam mit dem Ret-

tungsdienst die Versorgung von Notfallpatient*innen, die nicht im Indikationskatalog zum Notarzteinsatz aufscheinen, übernehmen bzw. die Zeit bis zum Eintreffen der/des (allenfalls doch erforderlichen) Notärztin/Notarztes überbrücken. Damit entsteht nicht zuletzt auch eine deutliche Aufwertung des nicht-ärztlichen Rettungsdienstes in Hinblick auf ein zukünftiges Berufsbild.

Durch eine derart verstärkte Zusammenarbeit würden Ressourcen an Notärzt*innen für vitale Notfälle frei. Voraussetzung dafür wäre eine klare Kompetenztrennung (siehe Indikationskatalog zum Notarzteinsatz) zwischen den involvierten Partnern bei gleichzeitig enger Vernetzung sowie eine organisatorische Steuerung – oder zumindest entsprechende Vorgaben – aus einer Hand.

Aktuell findet noch keine umfassende Akutversorgung durch rettungsdienstlich ausgebildete Kräfte statt. Erste Pilotversuche wie jener der **Acute Community Nurse (ACN)** in Niederösterreich oder der **Gemeindesanitäter*innen** (entsprechend dem deutschen Vorbild) versuchen, diese Lücke zu füllen. ACNs verfügen über eine zweifache Ausbildung – sowohl als (ggf. akademisch) ausgebildete Pflegeperson wie auch als Notfallsanitäter*in. Darüber hinaus muss klinische Erfahrung (mindestens drei Jahre) sowie Erfahrung im Rettungsdienst nachgewiesen werden. ACNs können die Betreuung bei akuten gesundheitlichen und oft damit verbundenen pflegfachlichen Problemen vor Ort übernehmen und so allgemeinmedizinische Einsätze oder Transporte in Kliniken vermeiden. Dies bringt eine Entlastung für den klinischen Bereich – ambulant wie stationär – und ist ein klarer Vorteil für Patient*innen und für die Rettungs- und Notarztdienste.

Auch der Ausbau von **qualifizierten Ersthelfer-Systemen** (sog. First Responder) in allen Bundesländern kann die prähospitalen Notfallmedizin unterstützen. Qualifizierte Ersthelfer*innen sind Rettungsdienst- oder andere Mitarbeiter des Gesundheitswesens im dienstfreien Status, die bei akuten Notfällen eingesetzt werden können. Sie werden via Smartphone-App parallel zum Rettungsdienst alarmiert, wenn in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft Hilfe erforderlich wird. Damit kann die Zeit zwischen Notfall und dem Eintreffen der Rettungskräfte bzw. eines Notarztteams kompetent überbrückt werden.

Die strukturierte und wissenschaftlich begleitete Evaluation derartiger Innovationen in der Präklinik – personeller wie technischer Natur – sollten auch in Österreich umgesetzt werden. Fernziel wäre die Etablierung eines Lehrstuhls für prähospitalen Notfallmedizin, wie dies etwa in den skandinavischen Ländern bereits erfolgt ist [3].

3.5. Systemübergreifende Qualitätssicherung etablieren

Die Einführung von standardisierten Notrufabfragesystemen im deutschsprachigen Raum folgt den Empfehlungen des European Resuscitation Council (ERC) und des German Resuscitation Council (GRC), wonach Notfallmeldungen anhand vorgegebener Protokolle abgefragt werden sollen. Ein derart standardisiertes Vorgehen soll menschliche Fehler reduzieren bzw. vermeiden und damit nach der hier vertretenen Auffassung die Patientensicherheit ebenso wie die Rechtssicherheit des Leitstellenpersonals und der Unternehmensführung erhöhen.

Integraler Bestandteil jedes standardisierten Notrufabfragesystems muss ein umfangreiches Qualitätsmanagementsystem sein, in das explizit auch der Indikationskatalog zum Notarzteinsatz zu integrieren ist. Neben der Evaluierung des Kernprozesses (Notrufabfrage) sollen hierbei auch die Gesprächsführung und vor allem die Effizienz und Effektivität der Disposition betrachtet werden [25]. Innerhalb der Rettungsorganisationen und Leitstellen muss somit nach Ansicht der Autor*innen in jedem Bundesland ein nachhaltiges, unabhängiges ärztliches und rettungsdienstliches Qualitätsmanagement etabliert und umgesetzt werden, beispielsweise auch durch verpflichtende externe Zertifizierung der Rettungsdienste, etwa nach ISO 9001:2015 [3, 23].

Da der ubiquitär verwendete NACA-Score nur eine grobe Einschätzung des Schweregrades von Verletzungen bzw. Erkrankungen erlaubt [31] und starker individueller Interpretation seitens der Notärzt*innen unterliegt [32], ist er als Evaluierungswerkzeug nur bedingt geeignet. Zur effektiven Beurteilung größerer Patientenkollektive braucht es ein auf den individuellen Zustand von Notfallpatient*innen abgestimmtes Scoringssystem, welches die Vitalfunktionen, aber auch Schmerzen, numerisch quantifiziert und damit interindividuelle Vergleiche ermöglicht. Darüber hinaus kann so auch die Effektivität notärztlicher Maßnahmen messbar

gemacht werden. Hier hat sich zunächst der Mainzer Emergency Evaluation Score bewährt [33], den es auch in einer auf die Physiologie von Kindern abgestimmten Version gibt [34]. Eine noch bessere Bewertung erlaubt der sogenannte Münchner NACA-Score („M-NACA“), der auch für die aktuelle Version des MIND 3 vorliegt [35].

Eine alleinige Betrachtung der präklinischen Daten greift allerdings zu kurz. Erst durch eine Verknüpfung von Dispositonskriterien, Befunden und Maßnahmen an der Einsatzstelle, Aufnahmebefunden und klinischem Behandlungsverlauf könnte die Effektivität des Rettungswesens umfassend beurteilt werden. Dies scheint derzeit, insbesondere aus Gründen des Datenschutzes bzw. der Brüche in den Datenschnittstellen, noch fern jeder Umsetzbarkeit. Welche Instrumente auch immer zur Anwendung kommen, Qualitätsmanagement muss institutionell unabhängig und systemübergreifend sein. Idealerweise koordinieren sich entsprechende Stabstellen der Länder, die zumindest in einigen Bundesländern ansatzweise existieren, mit Unterstützung der ministeriellen Ebene bundesweit. Die notfallmedizinisch relevanten Fachgesellschaften und Vereinigungen, deren ärztliche Vertreter*innen sich zu diesem Positionspapier zusammengefunden haben, werden hier gerne jede fachliche Unterstützung geben.

Referenzen

1. Troppmair T, Schinnerl A, Baubin M et al. Evaluierung der NEF-Fehl- und Übergabeinsätze im Raum Innsbruck. *Die Anaesthesiologie*. 2022;71:272-80.
2. Trimmel H, Wodak A, Voelckel W. Hubschrauberdisposition mit dem Advanced Medical-Priority-Dispatch-System – Erwartungen erfüllt? *Notfall + Rettungsmedizin*. 2006;5(9):437-45.
3. Baubin M, Schreiber W. Entwicklung der prähospitalen Notfallmedizin in Österreich: Wo steht sie heute? *Notfall + Rettungsmedizin*. 2022;25:159-61.
4. Chappuis et al. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2021;29:31.
5. Felzen M, Beckers SK, Brockert A-K et al. Wie oft sind Notärzte an der Einsatzstelle erforderlich? Eine Befragung von Notärzten in einem System der telemedizinischen Regelversorgung. *Notfall + Rettungsmedizin*. 2020;23:441-49.
6. Baubin M, Neumayr A, Eigenstuhler J et al. Patientenzufriedenheit in der prähospitalen Notfallmedizin. *Notfall + Rettungsmedizin*. 2012;15(3):225-33.
7. Bundesgesetz über Ausbildung, Tätigkeiten und Beruf der Sanitäter – SanG, StF: BGBl. I Nr. 30/2002 idgF., <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20001744> (abgerufen am 29.06.2022).
8. vgl. OGH 10 ObS 32/22m
9. Trimmel H, Baubin M, Kreutziger J et al. Reform der Notarztausbildung in Österreich. *Die Anaesthesiologie*. 2018;67:135-43.
10. Bundesgesetz über die Ausübung des ärztlichen Berufes und die Ständesvertretung der Ärzte; ÄrzteG 1998, StF: BGBl. I Nr.169/1998 <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011138> (abgerufen am 27.07.2022).
11. <https://www.aerztekammer.at/aeao-2015> (abgerufen am 14.08.2022).
12. Luiz T, Jung J, Flick S. Quo vadis, Notarzt? Ergebnisse einer Befragung der Notarztstandorte in Rheinland-Pfalz. *Die Anaesthesiologie*. 2014;63(4):294-302.
13. Datenquelle: Team Ärztlicher Leiter Rettungsdienst (ÄLRD) Tirol.
14. Datenquelle: NOTRUF NÖ GmbH.
15. https://www.landesrechnungshof.steiermark.at/cms/dokumente/12783713_3515517/f67bb422/Pr%C3%BCfbericht%20Not%C3%A4rztliches%20Rettungswesen.pdf (abgerufen am 31.07.2022).
16. Engel P, Wilp T, Lukas RP et al. Beeinflussen soziodemografische Faktoren Notarzteinsätze? *Der Anaesthesist*. 2011;60(10):929-36.
17. Tryba M, Brüggemann H, Echtermeyer V. Klassifizierung von Erkrankungen und Verletzungen in Notarztsystemen. *Notfallmedizin*. 1980;6:725-27.
18. Prause G, Orlob S, Auinger D et al. System- und Fertigkeitseinsatz in einem österreichischen Notarztsystem: retrospektive Studie. *Die Anaesthesiologie*. 2020;69:733-41.
19. <https://www.oegari.at/arbeitsgruppen/sektion-notfallmedizin/782> (abgerufen am 11.08.2022).
20. Messelken M, Schlechtriemen T, Arntz H-R et al. Minimaler Notfalldatensatz MIND3. *Notfall + Rettungsmedizin*. 2011;14:647-54.
21. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20003883> (abgerufen am 31.07.2022).
22. Indikationskatalog für den Notarzteinsatz. *Dtsch Arztebl*. 2013;110(11):A521.
23. Lohs T, Wnent J, Jakisch B. Dokumentation und Qualitätsmanagement im Rettungsdienst. *Notfallmedizin up2date*. 2018;13:391-406.
24. Prause G, Wildner G, Trimmel H et al. Abgestufte präklinische Notfallversorgung – Modell Graz. *Notfall + Rettungsmedizin*. 2017;20:501-08.
25. Mayr B. Strukturierte bzw. standardisierte Notrufabfrage. Leisten die Systeme tatsächlich, was sie vorgeben zu leisten? *Notfall + Rettungsmedizin*. 2020;23:505-12.
26. https://www.dgu-online.de/fileadmin/dgu-online/Dokumente/6_Versorgung_und_Wissenschaft/Qualität_und_Sicherheit/2019_DGU-Weissbuch_Schwerverletztenversorgung_3_Auflage_FINAL.PDF (abgerufen am 31.07.2022).
27. NÖ RDG, LGBl. Nr. 101/2016, <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrNO&Gesetzesnummer=20001142> (abgerufen am 17.08.2022).
28. https://www.bvrd.at/wp-content/uploads/2021/12/Positionspapier_Zukunft_Rettungsdienst.pdf (abgerufen am 11.08.2022).
29. Lossius HM, Roislien J, Lockey DJ. Patient safety in pre-hospital emergency tracheal intubation: a comprehensive meta-analysis of the intubation success rates of EMS providers. *Crit Care*. 2012;16:9.
30. Pakkanen T, Nurmi J, Huhtala H, Silvast T. Prehospital on-scene anaesthetist treating severe traumatic brain injury patients is associated with lower mortality and better neurological outcome. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2019;27(1):1-7.
31. Schlechtriemen T, Burghofer K, Lackner CK et al. Validierung des NACA-Score anhand objektivierbarer Parameter. *Notfall + Rettungsmedizin*. 2005;8:96-108.
32. Alessandrini H, Trimmel H, Baubin M et al. NACA-Scoringssystem. Eine retro- und prospektive Validitätsanalyse anhand ausgewählter Diagnosegruppen. *Notfall + Rettungsmedizin*. 2012;15:42-50.
33. Hennes H-J, Reinhardt T, Dick W. Beurteilung des Notfallpatienten mit dem Mainz Emergency Evaluation Score. *Notfallmed*. 1992;18:130-36.
34. Albrecht M, Schlechtriemen T, Altemeyer KH. MEES im Kindesalter. *Notfall + Rettungsmedizin*. 1999;2(7):436-41.
35. Lohs T, Messelken M, Häfele L et al. Der Münchner NACA-Score für den Datensatz MIND3.1. *Notfall + Rettungsmedizin*. 2019;22:608-13.

ANHANG

10 Punkt-Forderungskatalog der Sektion Notfallmedizin der ÖGARI in Konsens mit den unterzeichnenden Expert*innen

Primäres Ziel einer bedarfsorientierten, bundesweiten Planung und Koordinierung der prähospitalen Notfallmedizin muss es sein, das richtige Personal mit der richtigen Ausstattung zum richtigen Zeitpunkt zum richtigen Patienten zu bringen. Um dies zu erreichen, fordern die Verfasser*innen dieses Positionspapiers die gesetzgebenden Körperschaften auf Bundes- und Länderebene, sowie die Verantwortlichen der rettungsdienstlichen Organisationen auf, folgende Punkte umzusetzen:

- Implementierung (und kontinuierliche Weiterentwicklung) eines bundeseinheitlichen, verbindlichen Indikationskatalogs zum Notarzteinsatz.
- Schaffung gesetzlicher Grundlagen und Finanzierung einer quantitativ und qualitativ verbesserten Ausbildung der Rettungs- und Notfallsanitäter*innen sowie des Leitstellenpersonals.
- Schaffung der gesetzlichen Grundlagen auf Bundesebene zur Sicherstellung eines Berufsschutzes für Berufssanitäter*innen und Leitstellenpersonal als Konsequenz der umfassenderen Ausbildung.
- Verbindliche Präsenz von Notfallsanitäter*innen während der Versorgung und des Transports von Notfallpatient*innen. Festschreibung entsprechender Verfahrensanweisungen durch die Rettungsdienstbetreiber.
- Implementierung einer abgestuften und qualifizierten prähospitalen Versorgungsstruktur durch mobile Dienste, ärztlichen Bereitschaftsdienst sowie Rettungs- und Notarztdienst nach bundeseinheitlicher Vorgabe unter Zusammenarbeit aller Stakeholder des Gesundheitswesens.
- Implementierung eines – von Rettungsorganisationen und Leitstellen unabhängigen – ärztlichen Leitungsteams für jedes Bundesland.
- Lenkung der Patientenströme als ärztlich unterstützte Aufgabe zentraler Leitstellen unter Einsatz standardisierter und qualitätsgesicherter Werkzeuge.
- Etablierung eines bundesweit einheitlichen, elektronisch unterstützten Dokumentationsstandards zur Sicherstellung eines umfassenden, ergebnisorientierten Qualitätsmanagements.
- Förderung der Entwicklung von unterstützenden Systemen der prähospitalen Versorgung wie Telenotarzt-Systeme, verpflichtende Visitentätigkeit der PHCs, Implementierung von ACNs, First Responder Systemen und Vergleichbarem.
- Forschungsförderung in der prähospitalen Notfallmedizin sowie Unterstützung von Registern zur Förderung der wissenschaftlichen Evaluierung und Qualitätssicherung – z. B. Reanimationsregister. Einrichtung eines Lehrstuhls für präklinische Notfallmedizin an den medizinischen Fakultäten österreichischer Universitäten.

Unterzeichnende Expert*innen:

Univ.-Prof. Dr. Michael Baubin, Team Ärztlicher Leiter Rettungsdienst (ÄLRD) des Landes Tirol, Vorsitzender Austrian Resuscitation Council; **Prim. Univ.-Prof. Dr. Philip Eisenburger**, Austrian Association for Emergency Medicine (AAEM); **OA Dr. Christian Fohringer**, Ärztlicher Leiter NOTRUF NÖ GesmbH, **OA Dr. Markus Gschanes**, Rotes Kreuz Steiermark; **Prof. Dr. Klaus Hellwagner, LL.M.**, Österreichische Gesellschaft für Ethik und Recht in der Notfallmedizin (ÖGERN); **ARGE Medizinrecht der Österreichischen Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI)**; **OA PD Dr. Matthias Hohlrieder, MBA**, Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin, LKH Feldkirch; **OA Dr. Stefan Krebs**, Abteilung für Neurologie, KH der Barmherzigen Brüder Wien; Österreichische Schlaganfallgesellschaft (ÖGSF); **Andreas Maurer**, Leiter des Qualitätsmanagements der Leitstelle Tirol; **DGKP Martina Prinz**, Acute Community Nurse, NOTRUF NÖ GesmbH; **Univ.-Prof. Dr. Gerhard Prause**, Arbeitsgemeinschaft für Notfallmedizin (AGN); **Mag. Michael Prunbauer**, NÖ Patienten- und Pflegeanwaltschaft; **OA PD Dr. Paul Puchwein**, Traumazentrum Medizinische Universität Graz; **OA Dr. Adolf Schinnerl**, Ärztlicher Leiter Rettungsdienst (ÄLRD) des Landes Tirol; **Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Schreiber**, Universitätsklinik für Notfallmedizin, Medizinische Universität Wien; Bundeschefarzt des Österreichischen Roten Kreuzes; **Prim. Univ.-Prof. Dr. Helmut Trimmel, MSc**, Leiter der Sektion Notfallmedizin der ÖGARI; Vorstand der Abteilung für Anästhesie, Notfall- und Allgemeine Intensivmedizin, LK Wiener Neustadt; **Prim. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Voelckel, MSc**, Ärztlicher Leiter ÖAMTC Flugrettung; Vorstand der Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin und Ärztlicher Leiter UKH Salzburg der AUVA; **Univ.-Prof. Dr. Harald Willschke**, Leiter Prähospitaler Notfallmedizin, Universitätsklinik für Anästhesie, Allgemeine Intensivmedizin und Schmerztherapie, Medizinische Universität Wien; Direktor des Ludwig Boltzmann Instituts Digital Health and Patient Safety

IMPRESSUM: Anästhesie Nachrichten. **Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:** Springer-Verlag GmbH, AT, Prinz-Eugen-Straße 8–10, 1040 Wien, Austria, **Tel.:** +43 (0)1/330 24 15-0, **Fax:** +43 (0)1/330 24 26. **Eigentümer und Copyright:** © Springer-Verlag GmbH Austria, ein Teil von Springer Nature, 2022. **Geschäftsführung:** Joachim Krieger, Juliane Ritt, Dr. Alois Sillaber. **Chef vom Dienst:** Mag. Volkmar Weilguni. **Projektmanagement:** Monica Friedmann, BA. **Sales Management:** Magdalena Fränzl. **Hersteller:** FRIEDRICH Druck & Medien GmbH, 4020 Linz. **Verlags- und Herstellungsort:** Wien. **Website:** <http://www.pains.at> **Grafische Gestaltung:** Katharina Bruckner. Dieser Sonderdruck wurde möglich gemacht durch das Karl Landsteiner Institut für Notfallmedizin und Partnern aus der Wirtschaft: Dlouhy, Fresenius Kabi, Koloszar Medizintechnik, MSD, Pfizer.