

Med Klin Intensivmed Notfmed 2015 ·  
110:364–375  
DOI 10.1007/s00063-015-0050-y  
Online publiziert: 30. Mai 2015  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

R. Riessen<sup>1</sup> · A. Gries<sup>2</sup> · A. Seekamp<sup>3</sup> · C. Dodt<sup>4</sup> · B. Kumle<sup>5</sup> · H.-J. Busch<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Internistische Intensivstation, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen, Deutschland

<sup>2</sup> Zentrale Notaufnahme, Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Deutschland

<sup>3</sup> Klinik für Unfallchirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel, Deutschland

<sup>4</sup> Notfallzentrum, Städtisches Klinikum München Bogenhausen, München, Deutschland

<sup>5</sup> Zentrale Notaufnahme, Schwarzwald-Baar Klinikum, Villingen-Schwenningen, Deutschland

<sup>6</sup> Universitäts-Notfallzentrum Freiburg, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg im Breisgau, Deutschland

## Positionspapier für eine Reform der medizinischen Notfallversorgung in deutschen Notaufnahmen

Mit Unterstützung der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI)<sup>1</sup>, der Deutschen Gesellschaft für Internistische Intensiv- und Notfallmedizin (DGIIN), der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI), der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCH) und der Deutschen Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA)

### Einleitung

Die Versorgung von Patienten mit akuten medizinischen Notfällen ist eine der wichtigsten Aufgaben des Gesundheitswesens. Als medizinischer Notfall bzw. als Notfallpatienten werden alle Personen definiert, die körperliche oder psy-

chische Veränderungen im Gesundheitszustand aufweisen, für welche der Patient selbst oder eine Drittperson unverzügliche medizinische und pflegerische Betreuung als notwendig erachten [1]. Das Spektrum der in der Notfallmedizin behandelten Krankheitsbilder ist extrem vielfältig und umfasst akut lebensbedrohliche Erkrankungen aus allen Fachdisziplinen wie z. B. Herzinfarkte, Lungenembolien, Schlaganfälle, Sepsis, Unfälle, Intoxikationen und psychiatrische Notfälle ebenso wie leichtere Erkrankungen (z. B. Atemwegsinfekte oder Schmerzzustände) [2]. Bei den schweren Erkrankungen gilt es prioritär, das Leben der Patienten zu schützen oder Organe des Patienten vor einem temporären oder dauerhaften Funktionsverlust zu bewahren. Gelingt dies nicht, kann dies zum Tode, zu einem erheblichen Verlust an Lebensqualität für den Patienten, aber auch zu erheblichen Folgekosten für das Gesundheitswesen führen. Viele notfallmedizinisch relevante Erkrankungen sind sehr zeitkritisch, das heißt der Behandlungserfolg hängt erheblich davon ab, wie schnell aus den Symptomen des Patienten eine Diagnose und daraus die richtige Therapie abgeleitet werden kann. Diese Therapie muss unmittelbar begonnen werden und ist in der ersten Versorgungsphase symptomorientiert. Gleichzeitig gilt es, sehr rasch die Diagnostik voranzutreiben, um die optimale, weitere fachspezifische Behandlung gewährleisten zu können.

Eine ganz zentrale Rolle bei der Versorgung der Notfallpatienten spielen die Notaufnahmen der Krankenhäuser. Nach Schätzungen suchen jährlich ca. 21 Mio. Patienten die Notaufnahmen deutscher Krankenhäuser auf [3–5]. In etwa 10,7 Mio. Fällen erfolgt hier eine ambulante Behandlung. Dabei ist nach den rechtlichen Vorgaben des Bundesmantelvertrages (BMV-Ä) die ambulante Notfallversorgung nicht den Krankenhäusern, sondern den Vertragsärzten zugeordnet [3, 6, 7]. Der Anteil der Notfallpatienten an den stationären Aufnahmen beträgt je nach Fachgebiet ca. 20–60% [3, 8, 9]. Große zentrale Notaufnahmen versorgen bis zu 60.000 Patienten pro Jahr [4]. Das Patientenaufkommen in Notaufnahmen nimmt vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung, der zunehmenden Multimorbidität der Bevölkerung, der Reduktion alternativer, auch ambulanter Versorgungsstrukturen, der Veränderung der prähospitalen Notfallversorgung und der Etablierung von überregionalen Netzwerken auch in Deutschland kontinuierlich zu. Angegeben werden jährliche Steigerungen der Fallzahlen von 4–8% [3, 4, 10].

Offizielle Zahlen zu den Strukturen deutscher Notaufnahmen liegen nicht vor. Nach einer Umfrage des Deutschen

<sup>1</sup> In der DIVI sind neben der DGIIN, der DGAI und der DGCH noch folgende Fachgesellschaften und Berufsverbände vertreten: Berufsverband Deutscher Anästhesisten, Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz-, und Gefäßchirurgie, Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie, Berufsverband der Deutschen Chirurgen, Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin, Berufsverband Deutscher Internisten, Deutsche Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin, Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin, Deutsche Gesellschaft für Perinatale Medizin, Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie, Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Deutsche Gesellschaft für Neurointensiv- und Notfallmedizin, Berufsverband Deutscher Neurochirurgen, Berufsverband Deutscher Neurologen.

Dieser Beitrag erschien ursprünglich in der Zeitschrift Notfall + Rettungsmedizin 2015, DOI 10.1007/s10049-015-0013-0.

Krankenhausinstituts (DKI) aus dem Jahre 2010 verfügen ca. 72 % der deutschen Krankenhäuser über eine zentrale Notaufnahme. In 28 % der Krankenhäuser erfolgt die Versorgung der Notfallpatienten dezentral in den einzelnen Fachkliniken [4]. Eine sehr wichtige Bedeutung in der Notfallmedizin haben daneben der öffentliche Rettungsdienst mit nach Angaben der Bundesanstalt für Straßenwesen jährlich rund 7,1 Mio. Notfalleinsätzen bei Beteiligung des Notarztes in rund 50 % der Einsätze [11] und die niedergelassenen Ärzte mit ihren Praxen und ihrem ärztlichen Notdienst, der nach Schätzungen der kassenärztlichen Vereinigung jährlich mindestens 3,9 Mio. Notfallpatienten versorgt [12].

In einem Urteil des Landgerichts Tübingen vom Dezember 2013 wurde festgestellt, dass die z. B. von kommunalen Krankenhäusern erbrachten medizinischen Leistungen Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge sind [13]. Die Bundesärztekammer hat diesen Aspekt der Daseinsvorsorge in einem aktuellen Positionspapier ebenfalls hervorgehoben [14]. Aus unserer Sicht gilt dies ganz besonders für die medizinische Notfallversorgung, die damit strukturell anderen öffentlichen Institutionen wie z. B. der Polizei oder der Feuerwehr gleichgestellt werden sollte. Die staatliche Daseinsvorsorge im Bereich der Notfallmedizin ist derzeit auf die präklinische Notarztversorgung fokussiert, wobei auch hier bereits seit vielen Jahren geäußerte Forderungen bis heute nicht befriedigend umgesetzt sind [2, 15].

Unter den jetzigen Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen gerät die ambulante und stationäre medizinische Notfallversorgung immer mehr ins Abseits. Dies wurde nun von der Politik erkannt und die Organisation und Finanzierung der Notfallversorgung ist einer der Punkte, die von den Regierungsparteien im Koalitionsvertrag als zu bearbeitende Themen der aktuellen Legislaturperiode vorgesehen sind. So hat die Bundeshauptstadt Berlin eine Initiative zur Verbesserung der Notfallmedizin gestartet [16]. Die Deutsche Krankenhausgesellschaft hat bereits 2011 eine sektorenübergreifende Neuordnung der ambulanten Notfallversorgung unter Einbezie-

hung der Krankenhäuser gefordert [17]. Ein aktuelles Positionspapier der Bundesärztekammer zur Krankenhausfinanzierung weist ebenso auf die Notwendigkeit der Finanzierung einer wohnortnahen medizinischen Versorgung auch in strukturschwachen Regionen hin [18]. Auch der 117. Deutsche Ärztetag 2014 hat Bund und Länder sowie die Selbstverwaltung aufgefordert, für die Notfallversorgung geeignete finanzielle und strukturelle Rahmenbedingungen zu schaffen und die Notfallversorgungsstrukturen über alle Sektoren hinweg besser zu vernetzen [19, 20]. Basis dafür war u. a. eine vom Hartmannbund eingereichte Entschließung (VII-20: Notfallversorgung flächendeckend sichern), in der bereits wesentliche Positionen aus einer Vorversion dieses Papiers aufgenommen worden waren [21]. Hinweisen möchten wir ebenfalls auf das Gutachten 2014 des Sachverständigenrates Gesundheit, das dem Bundesgesundheitsminister am 23.06.2014 übergeben wurde [12]. Die im Kap. 7 (Akutstationäre Versorgung) dargestellte Analyse und die vorgeschlagenen Maßnahmen speziell auch zur Notfallversorgung im ländlichen Raum (Kap. 7.6) decken sich weitgehend mit den von uns erarbeiteten Vorschlägen. Schließlich empfiehlt auch ein im Juli 2014 für den GKV-Spitzenverband veröffentlichtes Gutachten zur Mengenentwicklung eine verstärkte Finanzierung von Versorgungsstrukturen mit Notfallbereitschaft durch Pauschalen [22].

In diesem Papier möchten wir die spezifischen Probleme der medizinischen Notfallversorgung in Deutschland noch näher erläutern und weitere Anstöße für die Gesundheitspolitik in Bund und Ländern geben, um sich noch intensiver mit diesem zentralen Bereich der medizinischen Versorgung zu befassen. Wir möchten auch ein konstruktives Konzept zur Finanzierung und Weiterentwicklung der Notfallversorgung in Notaufnahmen anbieten, das sich nach unserer Meinung nicht nur auf die Notfallmedizin positiv auswirken sollte, sondern auch Impulse für die Lösung anderer Probleme im Gesundheitswesen geben könnte.

## Aktuelle Probleme von Krankenhaus-Notaufnahmen

### Organisatorische Besonderheiten einer Notaufnahme

Die medizinische Notfallversorgung in der Notaufnahme unterscheidet sich von anderen Bereichen im Gesundheitswesen dadurch, dass sie nur sehr schlecht planbar ist. Für eine Notaufnahme sind die Anzahl der zu versorgenden Patienten sowie die Art und der Schweregrad ihrer Erkrankungen nicht konkret vorhersehbar, sondern nur retrospektiv mit statistischen Daten beschreibbar. Es bedarf nicht unbedingt einer Grippeepidemie oder eines Großaufkommens von Verletzten, um eine Notaufnahme komplett auszulasten oder zu überlasten. Meist sind es nur eine zufällige Häufung von Aufnahmen oder einzelne sehr kranke oder z. B. randalierende Patienten, die akut viel Personal binden können. Solche Situationen können insbesondere nachts, am Wochenende oder an Feiertagen ohne Vorankündigung auftreten und das gesamte Personal einer Notaufnahme bis über die Belastungsgrenze hinaus fordern. Genauso unvorhersehbar kann es allerdings auch Phasen geben, in denen die Notaufnahme nicht ausgelastet ist. Eine Notaufnahme ähnelt hier in gewisser Weise z. B. einer Feuerwache. In beiden Institutionen müssen jeden Tag rund um die Uhr Kapazitäten vorgehalten werden, um auch ungewöhnliche Notfall- und Belastungssituationen meistern zu können, ohne dass Menschen zu Schaden kommen. Die hiermit verbundenen Kosten sind zum überwiegenden Teil fixe Vorhaltekosten. Den größten Anteil nehmen die Personalkosten für Ärzte, Pflegekräfte und weiteres Assistenzpersonal ein, die in der Regel nach einem festen Dienstplan oft im Schichtdienst eingeteilt sind. Weitere Fixkosten sind Kosten für die Gebäude und Infrastruktur der Notaufnahme sowie medizinische Geräte für EKG, Sonographie, Radiologie und Labor. Die Kosten für die in der Notfallmedizin überwiegend eingesetzten Standardmedikamente sind meist gering, ebenso wie die Kosten für medizinische Verbrauchsmaterialien.

Für die Notfallpatienten ist die schnelle Erreichbarkeit einer medizinischen

Notfallversorgung von besonderer Wichtigkeit, wobei ggf. auch ein etwas längerer Weg in Kauf genommen wird, um das Krankenhaus der Wahl aufzusuchen. In ländlichen Gebieten oder kleineren Städten ist die Notaufnahme eines regionalen Krankenhauses der primäre Anlaufpunkt bei allen akut auftretenden Problemen der Gesundheit, die als bedrohlich empfunden werden [23]. Entweder werden die Patienten von ihrem Hausarzt oder dem kassenärztlichen Notdienst in die Notaufnahme eingewiesen, vom Rettungsdienst dort eingeliefert oder sie suchen die Notaufnahme als Selbstvorsteller auf. Die Notaufnahme ist dann zu einer Behandlung verpflichtet und kann diese Patienten nicht abweisen. In vielen Notaufnahmen findet inzwischen eine sog. Triagierung statt, bei der kurz nach der Aufnahme die Dringlichkeit der Behandlung nach medizinischen Kriterien eingestuft wird, um Patienten mit schweren und lebensbedrohlichen Erkrankungen oder Verletzungen bevorzugt zu behandeln [24]. In großen Notaufnahmen findet in sog. Schockräumen auch eine extrem aufwändige chirurgische und/oder intensivmedizinische Behandlung z. B. nach Polytraumen oder Reanimationen statt [25]. Lebensbedrohlich erkrankte Patienten können bis zu 10% aller Patienten in einer Notaufnahme ausmachen [26]. Patienten mit leichteren Erkrankungen müssen in solchen Situationen oft mit langen Wartezeiten rechnen.

Eine Behandlung in einer Notaufnahme besteht in der Regel aus folgenden Schritten:

- Administrative Aufnahme, Erhebung der Vitalparameter und Patientenersteinschätzung (Triagierung),
- Legen von intravenösen Zugängen, etc.,
- Anamnese und körperliche Untersuchung durch den Arzt,
- Diagnostik in der Notaufnahme (Labor, EKG, Sonographie) durch Pflege oder Arzt,
- radiologische Diagnostik (MTA, Radiologe),
- Wertung der medizinischen Daten, Diagnosestellung, Festlegung des weiteren Diagnostik- und Therapieplans durch Arzt bzw. Ärzteteam,

Med Klin Intensivmed Notfmed 2015 · 110:364–375 DOI 10.1007/s00063-015-0050-y  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

R. Riessen · A. Gries · A. Seekamp · C. Dodt · B. Kumle · H.-J. Busch

## Positionspapier für eine Reform der medizinischen Notfallversorgung in deutschen Notaufnahmen

### Zusammenfassung

Die Notaufnahmen der Krankenhäuser spielen in Deutschland eine zentrale Rolle bei der ambulanten und stationären Versorgung von Patienten mit medizinischen Notfällen. In diesem Positionspapier werden allgemeine finanzielle und organisatorische Probleme der deutschen Notaufnahmen aufgezeigt und die Forderung aufgestellt, der medizinischen Notfallversorgung in den Notaufnahmen als einem Element der Daseinsvorsorge einen höheren Stellenwert in dem deutschen Gesundheitssystem zu geben. Die entsprechenden Reformvorschläge beinhalten eine Anpassung der Krankenhausfinanzierung mit Berücksichtigung der Vorhaltekosten der

Notaufnahmen, eine verstärkte Strukturplanung für die regionale und überregionale Notfallversorgung, eine intensiviertere Kooperation mit den kassenärztlichen Notdiensten, eine bessere organisatorische Abbildung der Notfallversorgung innerhalb der Krankenhäuser sowie eine Förderung der notfallmedizinischen Aus- und Weiterbildung.

### Schlüsselwörter

Notaufnahme · Notfallversorgung · Krankenhausfinanzierung · Gesundheitssystem · Krankenhausorganisation · Medizinische Ausbildung und Weiterbildung

## Position paper for a reform of medical emergency care in German emergency departments

### Abstract

The hospital emergency departments play a central role for the in- and outpatient care of patients with medical emergencies in Germany. In this position paper we point out some general financial and organizational problems of German emergency departments and urge for a higher significance of emergency care in the German health system as an element of public services. The corresponding reform proposals include a change in hospital financing towards a more budget-based system for the emergency departments, an improved structural planning for regional and

transregional emergency care, an intensified cooperation with the emergency services of the ambulatory care physicians, a better organizational representation of emergency care within the hospitals and an advancement of emergency medicine in postgraduate medical education.

### Keywords

Emergency department · Emergency care · Health financing · Health system · Hospital organization · Postgraduate medical education

- ggf. Hinzuziehung weiterer Konsiliare oder Spezialisten,
- Entscheidung über stationäre Aufnahme oder ambulante Weiterbehandlung,
- stationäre Versorgung zunächst entweder auf einer an die Notaufnahme angegliederten Notaufnahmestation (Observation Unit), Verlegung auf eine Normalstation bzw. Intensivstation oder direkte operative Versorgung,
- Organisation einer eventuell notwendigen Weiterverlegung,
- Je nach Dringlichkeit wird parallel zur Diagnostik auch schon eine Therapie eingeleitet.

Diese Aufgaben müssen für alle Patienten so schnell wie möglich durchgeführt werden. Versorgungszeiten sind ein Qualitätsparameter für eine effektive Organisation der Notfallversorgung. In Deutschland gibt es bislang jedoch keine zentrale Erfassung von Versorgungszeiten. In England wurde im Jahr 2004 durch das dortige Gesundheitsministerium das sog. „Four Hour Target in Emergency Departments“ im Rahmen eines gleichzeitigen ausgedehnten Förderprogramms eingeführt. Als Ziel wurde vorgegeben, dass Emergency Departments in der Lage sein müssen, innerhalb von 4 h 98% aller sich dort vorstellenden Patienten entweder stationär aufzunehmen oder zu entlassen [27]. Im Jahre 2010 wurde die-

ses Ziel auf 95 % gesenkt und in den Folgejahren auch weitgehend erreicht. In einem sehr ausführlichen Bericht hat die National Audit Office des britischen Gesundheitsministeriums 2013 die positiven und negativen Auswirkungen des „Four Hour Targets“, insbesondere auf die Anzahl der stationären Aufnahmen analysiert [28]. Dieser Bericht, der auf einer für deutsche Verhältnisse extrem ausführlichen Datenbasis beruht, belegt eindrucksvoll, welchen Stellenwert die Notfallmedizin im britischen National Health Service besitzt und wie professionell und differenziert dieses Thema dort behandelt wird. In einem sehr groß angelegten Programm führt derzeit auch Australien das sog. „Four Hour National Access Target“ ein [29, 30]. In Deutschland gibt es keine gesetzlichen Vorgaben für die Qualität von Notaufnahmen und auch keine Vorgaben für maximale Verweildauern. Die in England oder Australien geforderten Standards werden von den meisten deutschen Notaufnahmen nach unserer Einschätzung in der Regel nicht erfüllt.

Ein wesentliches Problem von Notaufnahmen ist neben einer personellen Unterbesetzung auch häufig die verzögerte Übernahme von stationär aufgenommenen Patienten auf die Bettenstationen eines Krankenhauses. Dadurch kommt es zu einer Kumulation von Patienten in der Notaufnahme, welche dort weiter versorgt werden müssen und das bereits knappe Personal zusätzlich binden [31]. Dieses Problem tritt besonders in Krankenhäusern auf, die mit einer sehr hohen Bettenauslastung von >90 % operieren [32]. Um dieses sich immer mehr verschärfende Problem zu verdeutlichen, möchten wir im Folgenden auch kurz bestimmte Entwicklungen im Bereich der elektiven stationären Medizin in den Krankenhäusern erläutern, die sich auf die Notfallversorgung direkt und indirekt auswirken.

## Vergleich Notfallaufnahmen und elektive stationäre Medizin

Elektive Aufnahmen liegen dann vor, wenn Patienten zu einem geplanten Termin für Operationen, Interventionen, diagnostische Eingriffe oder sonstige Therapien (z. B. Chemotherapien) stationär

aufgenommen werden. Krankenhäuser mit breitem Versorgungsauftrag belegen die stationären Betten sowohl mit elektiven Patienten als auch mit Notfallpatienten. Viele Krankenhäuser fokussieren die Prozesse auf die Versorgung der Elektivpatienten, während die Notfallversorgung weniger stringent organisiert ist [2]. Die Konzentration auf die planbaren elektiven Aufnahmen hat vielfältige Gründe:

- Elektive Aufnahmen können i. d. R. so geplant werden, dass die Behandlungskapazitäten gleichmäßig maximal ausgelastet sind. Ungeplante Notfallaufnahmen führen hier jedoch zu Störungen.
- Elektive Maßnahmen bei einem klar eingegrenzten und selektierten Patientenkollektiv lassen sich weit besser standardisieren sowie prozess- und kostenoptimieren, z. B. durch sog. Behandlungspfade.
- Krankenhäuser können eine Reihe von Maßnahmen ergreifen, um die Zahl elektiver Aufnahmen zu erhöhen wie z. B. Werbemaßnahmen, Spezialisierung, Anbindung von Zuweisern oder Anpassung der Indikationsstellung. Renommierte Zentren können auch weit überregional Patienten anziehen.
- Elektive Eingriffe können am besten von hochspezialisierten Ärzten zu normalen Arbeitszeiten durchgeführt werden. Diese Karrierewege sind für Ärzte derzeit in mehrfacher Hinsicht attraktiver als ein Schichtdienst in der Notaufnahme.
- In den auf den Diagnosis-Related-Groups (DRG)-basierten Fallpauschalen, mit denen sich die Krankenhäuser vorwiegend finanzieren, werden aufwändige elektive Operationen oder Interventionen insgesamt wesentlich höher bewertet als die meisten eher konservativ behandelten notfallmäßigen Patientenaufnahmen.
- Das Verhältnis von Aufwendungen und Erträgen ist bei der elektiven Patientenversorgung besser kalkulierbar als bei der Notfallversorgung. Darüber hinaus sind im DRG System die Besonderheiten der Notfallversorgung nur unzureichend abgebildet.
- In der elektiven Medizin sind die derzeit diskutierten qualitätsbasierten

Vergütungssysteme („Pay for Performance“) eher anwendbar als in der flächendeckenden notfallmedizinischen Grundversorgung. Qualitätsbasierte Vergütungssysteme können evtl. die Grundlage für eine Förderung oder auch Herausnahme weniger leistungsfähiger Zentren aus der elektiven Versorgung bilden [33]. Für die spezifischen Anforderungen der Notfallmedizin gibt es derzeit keine vergleichbaren Kriterien einer Qualität, die als Basis für ein spezifisches Vergütungssystem dienen könnten. Zudem sollten nachweisbare Defizite in der Qualität der notfallmedizinischen Versorgung primär Maßnahmen zur Förderung der Qualität und nicht finanzielle Sanktionen zur Folge haben.

Die zugunsten der elektiven Medizin verschobenen Anreize im Gesundheitssystem erhöhen die Gefahr einer medizinischen Überversorgung in bestimmten Bereichen, die anderen derzeit weniger attraktiven Bereichen wie der Notfallmedizin wiederum finanzielle und personelle Ressourcen entzieht.

## Finanzierung der Notaufnahmen

Unter den derzeitigen Finanzierungsbedingungen ist davon auszugehen, dass eine qualitativ hochwertige Notfallmedizin in Deutschland kostendeckend nicht möglich ist [9]. Die Deutsche Gesellschaft Interdisziplinäre Akut- und Notfallmedizin (DGINA) hat in zwei Positionspapieren eine ausgeprägte Unterfinanzierung der Notaufnahmen dargelegt und auf der Basis einer Pilotstudie und eines gemeinsam mit der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) beauftragten aktuellen Gutachtens einen Fehlbetrag von ca. 1 Mrd. € für die ambulante Notfallversorgung in deutschen Krankenhäusern errechnet [3, 5, 34]. Eine komplette ambulante Notfallbehandlung eines Patienten (siehe 2.1) wird aktuell mit durchschnittlich ca. 32 € vergütet [3]. Dem stehen Kosten von ca. 126 € gegenüber [3, 5, 34]. Eine ambulante Notfallbehandlung im Krankenhaus wird in der Regel nach dem gleichen einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) vergütet wie eine Vorstellung bei einem

niedergelassenen Arzt. Nur wenn eine ambulante Behandlung in einer Notaufnahme im Rahmen einer Verordnung einer stationären Krankenhausbehandlung durch einen niedergelassenen Arzt erfolgt, können entsprechend ermächtigte Krankenhäuser eine vorstationäre Pauschale von ca. 80–160 € abrechnen. Gerade im kassenärztlichen Notdienst sind die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten der niedergelassenen Ärzte jedoch sehr begrenzt, so dass viele Patienten zur weiteren Abklärung auch ohne stationäre Einweisung an die Notaufnahmen verwiesen werden bzw. sich selbst dort vorstellen. Die wesentlich umfangreichere ambulante Abklärung in einer Notaufnahme (siehe 2.1), die bei den sich hier sammelnden schweren Erkrankungen auch absolut unverzichtbar ist, wird jedoch, wie oben bereits dargestellt, nicht kostendeckend vergütet. Die im deutschen Gesundheitswesen traditionell bestehende finanzielle Trennung zwischen ambulanter kassenärztlicher und stationärer Versorgung wirkt sich für die Notaufnahmen besonders ungünstig aus [6]. Insgesamt bestand bislang eine Widersprüchlichkeit zwischen der medizinischen Relevanz der Notfallversorgung und ihrem bisherigen Stellenwert in der Gesundheitspolitik sowie bei den Krankenkassen, den kassenärztlichen Vereinigungen, den großen medizinischen Fachgesellschaften und nicht zuletzt bei den Kliniken selbst. Die Folge sind Defizite in der Organisation und Finanzierung der Notfallversorgung.

Aufgrund der geringen Übernahme von Investitionskosten durch die Länder und der unzureichenden Kompensation von Lohn- und sonstigen Kostensteigerungen im Gesundheitswesen sind inzwischen sehr viele Krankenhäuser in einer finanziell angespannten Lage oder arbeiten defizitär [18]. In einem marktwirtschaftlich ausgerichteten System können die Kliniken am ehesten wirtschaftlich kostendeckend arbeiten, die sich im Bereich der elektiven Medizin sehr gut positionieren. Wenn eine Klinik stark in die Notfallmedizin eingebunden ist, wird sie versuchen, die dort entstehenden Defizite anderweitig zu kompensieren. Mögliche Fehlentwicklungen sind daher die stationäre Aufnahme von Notfallpatienten

ohne klare medizinische Indikation, das Anstreben von immer höheren Fallzahlen und Leistungen bei elektiven Patienten oder der komplette Rückzug aus der defizitären Notfallversorgung [2]. Darüber hinaus stehen Krankenhäuser zueinander in wirtschaftlicher Konkurrenz, was eine rentable (über-)regionale Kooperation im Rahmen von Versorgungsnetzwerken erschwert. Selbst innerhalb der Kliniken ist eine zunehmende Abspaltung und Isolierung der einzelnen Fachabteilungen zu beobachten, welche jede für sich hohe finanzielle Leistungsauflagen zu erfüllen haben. Da die DRG-Fallpauschale bei stationär aufgenommenen Notfallpatienten zumeist den jeweiligen entlassenden Fachabteilungen zugeschrieben wird, ist eine angemessene Finanzierung der Vorhaltekosten in der Notaufnahme über eine fallbasierte innerbetriebliche Leistungsverrechnung zur Schaffung von Transparenz zwar wünschenswert, in der Umsetzung jedoch sehr schwierig.

Für die Notaufnahmen hat dies erhebliche negative Auswirkungen. Aufgrund der ungünstigen finanziellen Ertragslage sind viele Klinikverwaltungen nicht bereit, in diesen Bereich zu investieren oder mit dem notwendigen Personal auszustatten, selbst wenn bei ständig steigenden Patientenzahlen die Versorgungsprobleme immer größer werden. Zudem erschwert die höhere Belegung der Krankenhausbetten mit elektiven Patienten den Abfluss der stationär aufzunehmenden Patienten aus der Notaufnahme [10, 31, 35]. Diese Patienten müssen dann dort z. T. unter extrem beengten Bedingungen weiterversorgt werden. Zudem binden die ständigen Probleme bei der Organisation von Betten für stationäre Aufnahmen viel Zeit und Kraft bei dem schon knappen ärztlichen und pflegerischen Personal. Diese Ressourcen wären sinnvoller zur medizinischen Versorgung der Patienten eingesetzt.

### Personalsituation in den Notaufnahmen

Aus medizinischer Sicht ist eine Notaufnahme ein sehr interessantes, vielseitiges und erfüllendes Arbeitsumfeld. Junge Ärztinnen und Ärzte können hier unter entsprechender Anleitung und Super-

vision sehr viel lernen und sind für diese Arbeit, ebenso wie viele Pflegekräfte, prinzipiell sehr gut zu motivieren. Unter den derzeit herrschenden Bedingungen beobachten wir jedoch an vielen Kliniken eine zunehmende Personalfucht aus den Notaufnahmen. Besonders negativ wirkt sich dies bei den Pflegekräften aus, wenn sehr erfahrene Mitarbeiter die Notaufnahmen verlassen oder neue Mitarbeiter nach umfangreicher Einarbeitung bald wieder gehen. Auch im ärztlichen Bereich werden oft Berufsanfänger in den Notaufnahmen eingesetzt. Junge Ärztinnen und Ärzte berichten zunehmend, dass sie sich beim Einsatz in der Notaufnahme überlastet und überfordert fühlen und nennen die dortigen Arbeitsbedingungen als Kündigungsgrund [36].

Generell wird für die Versorgung von Notfallpatienten ein Facharztstandard gefordert. Nur Fachärzte können klinisch fundierte und rechtssichere Entscheidungen über die Aufnahmepflicht und die Entlassbarkeit von Patienten fällen und sind für das komplexe Aufgabenfeld in den Notaufnahmen gerüstet. Für Fachärzte ist aber ein Einsatz in der Notaufnahme oft sehr unattraktiv, da die Notaufnahme mit ihrem breiten Aufgabenfeld immer wieder die Fachgrenzen überschreitet, der ursprünglichen angestrebten Spezialisierung der Ärztinnen und Ärzte zuwider läuft und die Tätigkeit bislang außer im Bereich der Landesärztekammer Berlin nicht für eine Zusatzweiterbildung anrechenbar ist.

Die ärztliche Leitung einer zentralen interdisziplinären Notaufnahme ist medizinisch und organisatorisch eine außerordentlich anspruchsvolle Aufgabe [8, 37]. In diesem Bereich benötigt man ein sehr breites, fächerübergreifendes medizinisches Wissen, das dem in der Elektivmedizin besonders geforderten Spezialwissen gegenüber steht, und ein hohes Maß an organisatorischem Geschick. In einigen Kliniken haben die Leiter der Notaufnahmen eine Chefarztposition inne, um gleichberechtigt mit anderen Chefarzten auf der Leitungsebene die Bedürfnisse der Notaufnahme artikulieren zu können. Viele Notaufnahmen haben jedoch noch keine eigenständige Leitungsstruktur etabliert, sondern werden kollektiv oder abwechselnd von fachabtei-

lungszugehörigen Oberärzten geleitet. Aus solchen Positionen heraus sind die umfassenden und vielfältigen organisatorischen und medizinischen Führungsaufgaben in einer Notaufnahme oft nur schwer zu erfüllen. Für viele Oberärzte sind solche Positionen nicht besonders attraktiv und werden vorzugsweise nur für eine begrenzte Zeit ausgeübt. Dies erschwert den längerfristigen Aufbau einer Kontinuität der fachlichen Kompetenzen in der klinischen Notfallmedizin. Solange keine spezifische Qualifikation für die Tätigkeit in einer Notaufnahme, insbesondere der Leitungsposition, existiert, ist es sinnvoll, die wichtigsten Fachdisziplinen in das Leitungsteam der Notaufnahme zu integrieren.

### Ärztlicher Notdienst der niedergelassenen Ärzte

Niedergelassene Ärzte aller Fachrichtungen (auch z. B. Augenärzte, Dermatologen, Psychiater) sind in Deutschland verpflichtet, am ärztlichen Notdienst teilzunehmen. Grundsätzlich haben sich diese Ärzte nach der Berufsordnung für diesen Notdienst fortzubilden.

Dieser von den kassenärztlichen Vereinigungen organisierte Notdienst ist seit 2012 in vielen Bundesländern unter der Telefonnummer 116117 zu erreichen. Die Organisationsstruktur dieser Notdienste unterscheidet sich jedoch sehr stark in den einzelnen Versorgungsbezirken [7]. Die Ärzte können diesen Dienst von zuhause aus, in ihrer Praxis, in Form von Hausbesuchen oder in einer zentralen Notfallpraxis ableisten. In vielen Versorgungsbezirken sind solche Notfallpraxen auch an die Notaufnahmen der Krankenhäuser angegliedert worden. Diese Anbindung hat den Vorteil, dass alle diagnostischen Möglichkeiten eines Krankenhauses (z. B. Labor, EKG, Bildgebung) bei entsprechender Indikation zur Verfügung stehen und bei Bedarf auch rasch eine stationäre Aufnahme erfolgen kann. Auf der anderen Seite können die Krankenhausnotaufnahmen von den leichteren Notfällen, die sich direkt dort vorstellen, entlastet werden. Auf diesem Wege können auch erhebliche Kosten, die bei einer möglichen Überdiagnostik in einer stationären Notaufnahme entstehen wür-

den, bei diesen Patienten eingespart werden. In vielen Versorgungsgebieten stehen solche zentralen Notfallpraxen allerdings noch nicht zur Verfügung oder die niedergelassenen Ärzte wehren sich gegen deren Einrichtung, vielleicht teilweise auch aus finanziellen Gründen. Vor allem in ländlichen Gebieten stehen immer weniger Ärzte für den Notdienst zur Verfügung, so dass häufig Notdienstbezirke vergrößert werden müssen.

Diese zunehmende Versorgungsproblematik ist sicherlich einer der Gründe, warum sich immer weniger junge Ärztinnen und Ärzte für eine Niederlassung als Allgemeinarzt besonders in ländlichen Regionen entscheiden. Ein weiterer Grund könnte allerdings auch darin liegen, dass eine allgemeinmedizinische Ausbildung insbesondere an Kliniken mit hohem Anteil spezialisierter Elektivmedizin nicht adäquat möglich ist. Eine längere supervidierte Tätigkeit in einer interdisziplinären Notaufnahme dagegen wäre aus unserer Sicht ein grundlegender Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Allgemeinmedizin.

### Notarzt und Rettungsdienst

Bei besonders schweren und lebensbedrohlichen Erkrankungen begleitet ein Notarzt den Einsatz des Rettungsdienstes und beginnt die Therapie [38, 39]. Um die Zulassung zur Notarztztätigkeit zu erlangen, sind spezifische Qualifikationen vorzuweisen, die i. d. R. neben der klinischen Ausbildung erworben werden können, sich jedoch von Bundesland zu Bundesland unterscheiden. Auch die Organisation des Notarztendienstes ist in den Bundesländern unterschiedlich geregelt. Oft gibt es eine Anbindung an die Krankenhäuser, indem bestimmte Fachabteilungen ein festes Kontingent an Notärzten stellen müssen, in anderen Bezirken wird der Notarztendienst vom Betreiber des Rettungsdienstes (z. B. dem Deutschen Roten Kreuz oder der Feuerwehr) organisiert und die Besetzung erfolgt durch Ärzte in Nebentätigkeit, wobei auch hier zunehmend Probleme in der flächendeckenden 24-stündigen Personalbesetzung der Notarztstandorte berichtet werden [40]. Eine differenzierte Diskussion der aktuellen Situation und Probleme im Notarztwesen

und Rettungsdienst ist allerdings nicht Gegenstand dieses Papiers.

Die Weiterversorgung der von einem Notarzt eingelieferten Patienten erfolgt in der Regel in der Notaufnahme oder direkt in den Funktionsbereichen (z. B. Herzkatheterlabor), ggf. auch auf einer Intensivstation. Aus medizinischer Sicht ist eine möglichst gute Abstimmung der präklinischen und klinischen Notfallmedizin wünschenswert.

## Vorschläge für eine Reform der medizinischen Versorgung in Notaufnahmen

### Allgemeine Ziele

- Zentrales Ziel ist eine flächendeckende Verbesserung und nachhaltige Finanzierung der Versorgung von Patienten mit akuten Erkrankungen und Verletzungen, die eine rasche und kompetente Behandlung erfordern.
- Der Notfallmedizin sollte als grundlegendem Element der öffentlichen Daseinsvorsorge eine angemessene Priorität im Gesundheitswesen und eine entsprechende eigenständige Finanzierung eingeräumt werden.
- Die Bedeutung der Notfallmedizin in der Weiterbildung und Zusatzweiterbildung von Fächern mit hohem Aufkommen an Notfallpatienten und der Allgemeinmedizin sollte gestärkt werden.

### Organisation der Notfallversorgung

- Die notfallmedizinische Versorgung erfolgt schwerpunktmäßig in interdisziplinären Notaufnahmen [41, 42] idealerweise in enger Zusammenarbeit mit den kassenärztlichen Notdiensten und dem Notarzt- bzw. Rettungsdienst. Die Einrichtung dieser Notaufnahmen und deren Versorgungsbereiche erfolgt im Rahmen der Landeskrankenhausplanung der Bundesländer, wie dies in Hessen bereits umgesetzt wird [43].
- Notaufnahmen könnten unterteilt werden in eine Kategorie I (an einem überregionalen Zentrum) und eine Kategorie II (regionales Versor-

gungskrankenhaus mit eingeschränkter Anzahl an stationären Fachabteilungen). Darüber hinaus wäre in ländlichen Gebieten ohne eigenes Krankenhaus auch eine Kategorie III als ambulantes Versorgungszentrum z. B. mit Anbindung an ein Ärztezentrum oder ein medizinisches Versorgungszentrum denkbar. Einrichtungen der Kategorie III sollten allerdings mit Einrichtungen der Kategorie I und II kooperieren (z. B. bei notwendigen stationären Behandlungen, Telemedizin). Die Notaufnahmen und Kliniken sollten sich insgesamt in regionalen Versorgungsnetzwerken organisieren [2], z. B. analog dem Netzwerk der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie für die Traumaversorgung.

- Die Ersteinschätzung und -versorgung erfolgt durch notfallmedizinisch geschulte Ärzte und Pflegekräfte, die ggf. situationsgerecht und frühzeitig entsprechende Spezialisten der Fachdisziplinen zu Rate ziehen oder die Behandlung an diese übergeben.
- Notaufnahmen müssen notfallmedizinisch relevante diagnostische Verfahren rund um die Uhr vorhalten (z. B. Notfalllabor, EKG, Sonographie/Echokardiographie, Röntgen, Computertomographie).
- Die Behandlung in den Notaufnahmen muss dem Schweregrad der Erkrankung angemessen, effizient und wirtschaftlich vernünftig erfolgen. Die Entscheidung für eine ambulante oder stationäre Behandlung muss grundsätzlich nach medizinischen und darf nicht nach primär wirtschaftlichen Kriterien erfolgen. Unnötige stationäre Aufnahmen müssen vermieden werden. Notwendige stationäre Aufnahmen müssen aber reibungslos erfolgen können. Hier müssen lokale Vereinbarung die Patientenübernahme regeln und im stationären Bereich ausreichende Kontingente für Notfallpatienten eingeplant werden.
- Eine kassenärztliche Notfallpraxis sollte mit einer Notaufnahme in unmittelbarer räumlicher Nähe assoziiert oder hier integriert sein und primär die Versorgung von leichter er-

krankten Patienten mit einer nicht aufschiebbaren Behandlungsnotwendigkeit außerhalb der Sprechstunden der niedergelassenen Ärzte übernehmen. Gegebenenfalls kann hier zu normalen Sprechstundenzeiten auch eine allgemeinmedizinische Ausbildungspraxis eingerichtet werden, die z. B. von den Lehrstühlen für Allgemeinmedizin der Universitätskliniken mitorganisiert werden könnte. Insgesamt ist eine möglichst gute Vernetzung der Notaufnahmen an den Kliniken mit den niedergelassenen Ärzten des Versorgungsgebietes anzustreben, so dass z. B. in der Notaufnahme begonnene ambulante Behandlungen von den niedergelassenen Ärzten weitergeführt werden.

- An eine Notaufnahme kann auch eine Notaufnahmestation (Observation Unit) für Kurzlieger angegliedert sein, die eine kurzfristige stationäre Beobachtung ohne wesentliche weitere Diagnostik und Therapie ermöglicht [35, 42, 44]. Aufgabe dieser Notaufnahmestation ist es, unnötige längerfristige stationäre Aufnahmen zu vermeiden. Interne Absprachen regeln, ob stationär aufgenommene Patienten hier auch maximal bis zum nächsten Vormittag verbleiben, bis sie auf eine Normalstation verlegt werden können. Indizierte stationäre Aufnahmen sollten jedoch zeitnah in die Zielabteilung verlegt werden und deren fachspezifische Behandlung nicht durch unnötige oder protrahierte Aufenthalte auf der Notaufnahmestation verzögert werden.
- Ähnlich wie bei der Traumaversorgung (Traumanetzwerk) geregelt, können Patienten von Notaufnahmen aus medizinischen oder organisatorischen Gründen auch in andere Krankenhäuser (z. B. Spezialabteilungen, freie Bettenkapazitäten) verlegt werden. Die Kosten für solche Transporte sollten idealerweise im Budget der Notaufnahme abgebildet sein und nicht zu finanziellen Nachteilen für das aufnehmende oder abgebende Krankenhaus führen.
- Präklinisch tätige Notärzte und Notaufnahmen sollten möglichst eng zusammenarbeiten, um gemeinsame

medizinische Standards umzusetzen und eine nahtlose Versorgung von schwerkranken Notfallpatienten am Übergang von der Präklinik in die Klinik zu gewährleisten.

- Schwer und lebensbedrohlich erkrankte Patienten benötigen häufig eine intensivmedizinische Behandlung. Eine intensivmedizinische Kompetenz in der Notaufnahme für die Erstbehandlung dieser Patienten ist daher notwendig. Die Zusammenarbeit von Notaufnahme und Intensivmedizin sollte medizinisch und organisatorisch eng und reibungslos erfolgen [25, 45]. Gemeinsame medizinische Standards und Prozesse an der Nahtstelle Notfallaufnahme und Intensivstation sollten umgesetzt werden, um eine nahtlose Versorgung dieser Notfallpatienten zu gewährleisten. Die Erstversorgung von intensivpflichtigen Patienten kann in sog. Schockräumen der Notaufnahme erfolgen, für die Weiterversorgung dieser Patienten müssen jedoch ausreichende Intensivkapazitäten vorgehalten werden.

### Ausreichende Bettenkapazitäten für Notfallpatienten

- Systembedingte Defizite im Bereich der Krankenhausfinanzierung dürfen nicht zur Folge haben, dass die Krankenhäuser sich immer mehr im Zwang sehen, die Zahl der im DRG-Vergütungssystem besser abgebildeten elektiven Aufnahmen zu steigern, mit der Folge, dass für Notfallpatienten keine ausreichenden Bettenkapazitäten mehr bereitstehen. Ein Stau der aufnahmepflichtigen Notfallpatienten in den Notaufnahmen ist zu vermeiden [35].
- Maßnahmen zur Reformierung der elektiven Medizin wie z. B. die stärkere Berücksichtigung von Qualitätskriterien und daraus resultierende Strukturanpassungen können wesentlich besser umgesetzt werden, wenn der notfallmedizinische Versorgungsbereich eines Krankenhauses durch ein Budget abgesichert ist.

## Finanzierung der Notaufnahmen

- Die Finanzierung der Notfallmedizin sollte von den stationären Fallpauschalen und der EBM abgegrenzt werden und über eigene Budgets erfolgen, die für die Notaufnahmen an den Einrichtungen auf der Basis klar definierter und valider Bemessungsgrundlagen (Patientenzahl, Größe des Versorgungsbezirks, Schwere der Erkrankungen) individuell festgelegt werden und v. a. die anfallenden Vorhalte- bzw. Fixkosten abdecken. Die Notaufnahmen müssen ihre Kosten den Kostenträgern gegenüber transparent darstellen können.
- Eine einheitliche Bemessungsgrundlage ist zu etablieren. Von besonderer Bedeutung sind dabei – wie im präklinischen Bereich bereits vorhanden – klare Regeln für die Personalbemessung, die auch zu erwartende Belastungsspitzen berücksichtigen müssen [46].
- Der Anteil der reinen Kosten für die Krankenversorgung am Budget wird von den Krankenkassen übernommen und von den verschiedenen Krankenkassen anteilig verhandelt. Der von den Krankenkassen gezahlte Betrag könnte sich an bestimmten Richtwerten pro Patientenbehandlung orientieren und könnte ggf. noch einen Sicherstellungszuschlag enthalten [3].
- Die Investitionskosten für die Einrichtung von interdisziplinären Notaufnahmen bzw. die Verbesserung und Instandhaltung von deren Infrastruktur werden von den Ländern mit getragen. Einer flächendeckenden Notfallversorgung wird dabei die notwendige Priorität eingeräumt.
- Landkreise und Gemeinden können in die Finanzierung der Notaufnahmen eingebunden werden bzw. diese finanziell bezuschussen, wenn z. B. aufgrund von Personalmangel eine Unterversorgung vorliegt und die Attraktivität der Notaufnahme erhöht werden muss.
- Die DRG-Pauschale von über eine Notaufnahme stationär aufgenommenen Patienten könnte ggf. modifiziert werden, so dass die bislang von InEK kalkulierten Kosten für die Notfallaufnahme separat ausgewiesen werden. Die aus dem Budget der Notaufnahme und den DRG-Fallpauschalen bestehende Gesamtvergütung für die Notfallpatienten muss grundsätzlich transparent und kostendeckend sein.
- Die von den kassenärztlichen Vereinigungen verwalteten Mittel für den kassenärztlichen Notdienst sollten bei Kooperation mit der Notaufnahme Berücksichtigung finden und ggf. (anteilig) in die Budgets der Notaufnahme mit einfließen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen kassenärztlichem Notdienst und Notaufnahme sollte gefördert und die be-

Hier steht eine Anzeige.



stehende Infrastruktur ggf. gemeinsam genutzt werden.

- Eine gegenseitige Einbindung von in der Notaufnahme tätigen Personals und Personals des Notarztdienstes erscheint sinnvoll. Die Gestellung des im Rettungsdienst tätigen Assistenz- aber auch ärztlichen Personals seitens der Klinik unter Einbindung der Notaufnahme erscheint in Abhängigkeit von der Region grundsätzlich ebenfalls sinnvoll und wird an zahlreichen Kliniken in Deutschland bereits erfolgreich durchgeführt. Die Tätigkeit des eingesetzten Personals sowohl präklinisch als auch in der Notaufnahme kann eine reibungslose Zusammenarbeit wesentlich unterstützen.

### Personalentwicklung, Ausbildung und Weiterbildung

- Die Einrichtung von Notaufnahmen muss mit einer Aufwertung und Professionalisierung der Notfallmedizin innerhalb der bestehenden Strukturen der Kliniken einhergehen. Notaufnahmen brauchen eine medizinisch, organisatorisch und ökonomisch kompetente Führung und gut qualifiziertes Personal, um den komplexen Anforderungen der Krankenversorgung unter den gegenwärtigen und zukünftig zu erwartenden Bedingungen gerecht werden zu können.
- Das Team der Notaufnahme ist dafür verantwortlich, dass akute Erkrankungen und Verletzungen möglichst schnell diagnostiziert werden und der Zustand des Patienten stabilisiert wird. Um einen optimalen Behandlungserfolg für die Patienten sicherzustellen, ist die Behandlung von Beginn an leitliniengerecht und nach dem Facharztstandard des jeweiligen Fachgebietes durchzuführen, ggf. auch durch Hinzuziehen von entsprechenden Konsiliaren und/oder Verlegung in die entsprechende Fachabteilung. Bei leichteren Erkrankungen müssen klare Regeln zur Risikostratifizierung eingesetzt werden, um unnötige stationäre Aufnahmen zu verhindern und eine angemessene und sichere ambulante Behandlung zu gewährleisten. Ist eine Fachdisziplin an einem Krankenhaus nicht vorhanden, ist es die Aufgabe der Notaufnahme, eine gesicherte Grundversorgung zu leisten und die weitere, optimale Patientenversorgung zu organisieren.
- Das Ärzteteam der Notaufnahme muss für seine spezifischen Aufgaben, für die Beherrschung lebensrettender, notfall- bzw. intensivmedizinischer Maßnahmen und die rasche diagnostische Abklärung von allen Notfallsymptomen gezielt ausgebildet sein.
- In großen Notaufnahmen ist es sinnvoll, einem permanenten Team von spezifisch notfallmedizinisch besonders qualifizierten Fachärzten auszubildende Ärzte zuzuordnen, die im Rahmen ihrer Facharztausbildung (z. B. Innere Medizin, Chirurgie, Anästhesiologie, Neuromedizin, Pädiatrie und Allgemeinmedizin) unter Anleitung und Supervision durch Leitung und Fachärzte der Notaufnahme einen sehr wichtigen Teil ihrer Ausbildung absolvieren.
- Ärzte spezialisierter Fachrichtungen sollten je nach Versorgungsstruktur der Notaufnahme bei entsprechenden Leitsymptomen oder Diagnosen in die Behandlung eingebunden werden und diese ggf. übernehmen. Ist eine angemessene fachspezifische Versorgung vor Ort nicht möglich, muss ggf. von der Notaufnahme die Verlegung in eine entsprechende Klinik organisiert werden.
- Die Versorgung von Kindern muss in einer Notaufnahme organisatorisch klar geregelt sein.
  - Kindernotfälle stellen ein besonderes Problem dar, weil sie einerseits ein relativ kleines Segment der schweren Notfälle darstellen und andererseits oft durch Krankheiten bedingt sind, die in der Erwachsenen-Medizin so gut wie nicht vorkommen.
  - Ein Erlernen und Trainieren typischer Kinder-Notfallsituationen ist wegen ihrer Seltenheit (ca. 5 % der Einsätze) für den durchschnittlichen Notarzt nicht im Rahmen des normalen Dienstgeschehens möglich. Die präklinische Versorgung schwerer Notfälle bei Kindern durch den Notarzt erfordert daher regelmäßige strukturierte Fortbildungen der Notärzte [47].
- Es ist anzustreben, dass zumindest in größeren Kliniken die primäre Notaufnahme für Kinder direkt an eine Kinderklinik/Kinderabteilung angegliedert ist. In den meisten peripheren Notaufnahmen werden keine Kinderärzte verfügbar sein, daher kann hier nur eine ausreichende Erstversorgung erfolgen, wenn die Mitarbeiter in Kindernotfällen fortgebildet sind. Die weitere Versorgung muss nach Verlegung in ein entsprechendes Krankenhaus mit Kinderabteilung erfolgen, um eine Behandlung auf pädiatrischem Facharztstandard zu ermöglichen. Die Modalitäten dieser Verlegung müssen im Voraus definiert und eine entsprechende Kommunikation mit einer Kinderabteilung muss etabliert sein.
- Im ärztlichen Notdienst der niedergelassenen Ärzte setzt die Versorgung von kindlichen Notfällen weniger schwerer Natur dennoch wegen ihrer potenziellen Abgrenzung von gefährlichen Krankheitsbildern sowie der Vermeidung von Fehlentscheidungen eine strukturierte Fortbildung in pädiatrischer Akutmedizin voraus. In größeren Städten kann das Vorhalten einer eigenen pädiatrischen Notfallpraxis sinnvoll und umsetzbar sein.
- Für die dauerhafte oder leitende ärztliche Tätigkeit in einer Notaufnahme sollte eine Zusatzqualifikation eingeführt werden. Entsprechende Vorschläge werden derzeit auf Ebene der Bundesärztekammer und verschiedenen Landesärztekammern diskutiert und sollten in der nächsten Musterweiterbildungsordnung Berücksichtigung finden. [42, 48, 49].
- Die Tätigkeit in einer Notaufnahme kann auch einen wesentlichen Bestandteil der Ausbildung zum Allgemeinmediziner darstellen. Qualifizierte Allgemeinmediziner mit notfallmedizinischer Zusatzweiterbildung wären sehr gut für eine fachärztliche Tätigkeit in einer Notaufnahme geeignet.

nahme qualifiziert. Nach einer möglichen Niederlassung könnten sich so ausgebildete Allgemeinmediziner zudem auch besonders kompetent an den kassenärztlichen Notdiensten weiter beteiligen. Auch in dem Gutachten 2014 des Sachverständigenrates Gesundheit (Kap. 7.6.4.) wird ein vermehrter Einsatz von Allgemeinmedizinerinnen in Notaufnahmen vorgeschlagen [12].

- Eine entsprechende Zusatzqualifikation sollte einem anerkannten Curriculum der Ärztekammern folgen und sich an Inhalten des Europäischen Curriculums für Notfallmedizin orientieren [50]. Bei der Erstellung dieses Curriculums sollten aktuelle Leiter von Notaufnahmen aus großstädtischen und ländlich gelegenen Krankenhäuser ebenso einbezogen werden, wie Vertreter von Fachdisziplinen mit notfallmedizinischem Tätigkeitsbereichen. Wichtig ist, diese Zusatzqualifikation auch für Allgemeinmediziner zugänglich zu machen.
- Aufgrund des 24-h-Schichtbetriebs sollten flexible Arbeitszeitmodelle in den Notaufnahmen angewendet werden. Über besondere Maßnahmen zur Verbesserung der Attraktivität einzelner Standorte sollte nachgedacht werden.
- Von erheblicher Bedeutung für Qualität, Sicherheit und Effizienz einer Notaufnahme sind auch hier eine qualifizierte Leitung und die ausreichende Besetzung mit qualifizierten Pflegekräften. Analog zur Fachweiterbildung in der Intensivpflege ist auch in Notaufnahmen ein möglichst hoher Anteil von Pflegekräften mit einer Fachweiterbildung in der Notfallmedizin anzustreben [51]. Auch bei in der Notfallversorgung eingesetzten Rettungsassistenten bzw. Notfallsanitätern, die bereits heute in zahlreichen Notaufnahmen das Team erfolgreich ergänzen, ist auf eine angemessene Qualifikation und Weiterbildung zu achten.

## Qualitätssicherung und IT

- Für Notaufnahmen müssen angemessene Qualitätskriterien entwickelt und erhoben werden, die eine standardisierte Überprüfung der Leistungsfähigkeit einer Notaufnahme erlauben [9, 52].
- Notaufnahmen benötigen eine auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene IT-Infrastruktur mit einer hochintegrierten und durchgängigen IT-Unterstützung der Abläufe in der Notaufnahme. Durch spezifische Programme sowie eine möglichst weitgehende IT-Vernetzung mit den stationären und ambulanten Kooperationspartnern z. B. im Rahmen regionaler Versorgungsnetzwerke sollte der Informationsfluss und Datentransfer ohne Verluste gewährleistet sein. Auch Daten für die Qualitätssicherung und Kostenanalysen müssen direkt und ohne wesentlichen Zusatzaufwand aus dem IT-System erhoben werden können.
- Insbesondere die Notaufnahmen Kategorie III könnten von einer telemedizinischen Anbindung an größere Zentren (Kategorie I oder II) profitieren (z. B. Befundung von radiologischen Untersuchungen).

## Orientierung an internationalen Standards und Entwicklungen

- Bei der Reform der notfallmedizinischen Versorgung in Notaufnahmen sollten im nationalen und internationalen Bereich bereits gesammelte Erfahrungen und Studienergebnisse Berücksichtigung finden [10].
- Von besonderem Interesse ist dabei z. B. die derzeitige Initiative zum starken Ausbau der notfallmedizinischen Versorgung in Australien, da das deutsche DRG-System ursprünglich aus Australien übernommen wurde [29, 30]. Hier werden derzeit unabhängig von DRG-Fallpauschalen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Notaufnahmen ca. 500 Mio. AUD zur Verfügung gestellt.

## Umsetzung

- Die Umsetzung der hier vorgeschlagenen Reformen könnte zunächst auf Länderebene in ausgewählten Versorgungsbe reichen z. B. in Form von Modellprojekten erfolgen, die mit öffentlichen Fördergeldern unterstützt werden sollten.
- Diese Modellprojekte könnten sowohl in Versorgungsbe reichen mit bereits gut entwickelter notfallmedizinischer Infrastruktur (d. h. bereits vorhandene interdisziplinäre Notaufnahme, integrierte Notfallpraxen) stattfinden wie auch in Versorgungsbe reichen, in denen eine solche erst aufgebaut werden muss.
- Die Modellprojekte sollen wissenschaftlich im Sinne einer Versorgungsforschung begleitet werden, um wichtige Erkenntnisse für eine weitere Optimierung des Systems zu liefern.
- Die Reform der medizinischen Notfallversorgung sollte zentral vom Bundesministerium für Gesundheit gefördert und koordiniert sowie von den Gesundheitsinstitutionen der Länder regional unterstützt und umgesetzt werden. Als Vorbild könnte hier z. B. das Traumanetzwerk der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie dienen [53].

## Zusammenfassung der Vorschläge mit Adressaten

### Bundesgesundheitsministerium

- Der Notfallmedizin in den Notaufnahmen sollte als grundlegendem Element der öffentlichen Daseinsvorsorge eine angemessene Priorität im Gesundheitswesen eingeräumt werden und unter Berücksichtigung der strukturellen Vorhaltekosten angemessen finanziert werden.

### Sozialministerien der Länder

- In den Landeskrankenhausplänen sollten an Krankenhäuser angebundene Notfallaufnahmen und ggf. auch ambulante Versorgungseinrichtungen ausgewiesen werden.

- Notwendige Investitionskosten z. B. für die Errichtung zentraler Notaufnahmen müssen von den Ländern übernommen werden.

### Landkreise und Gemeinden

- Die Landkreise und Gemeinden sollten sich konstruktiv in die Errichtung der Notaufnahmen einbringen. Die Versorgungsbezirke dürfen sich nicht allein z. B. an den Landkreisgrenzen orientieren, sondern müssen verschiedene Aspekte wie z. B. die Leistungsfähigkeit der regionalen Krankenhäuser mit berücksichtigen.

### Krankenhäuser

- Krankenhäuser mit Notaufnahmen sollten diesen intern einen hohen Stellenwert einräumen und sie mit den benötigten personellen, räumlichen und apparativen Ressourcen ausstatten.
- Die Krankenhäuser sollten Weiterbildungsmaßnahmen in der Notfallmedizin sowohl bei Ärzten wie auch bei Pflegekräften fördern.
- Notaufnahmen ab einer Einrichtung bestimmter Größe sollten ein eigenverantwortliches und mit den nötigen Kompetenzen ausgestattetes Leitungsteam (pflegerisch und ärztlich) besitzen.
- Bei der Kapazitätsplanung und im Rahmen des Belegungsmanagements müssen die stationär aufgenommenen Notfallpatienten ausreichend berücksichtigt werden.
- Die Krankenhäuser sollten die benötigten Vorhaltekosten für die Notaufnahmen transparent ausweisen und zu behebbende Versorgungsdefizite klar darstellen.

### Krankenkassen und InEK

- Die Krankenkassen sollten konstruktiv an einer Neuordnung der Finanzierung der Notfallversorgung mitwirken, z. B. durch Modifikationen des DRG-Fallpauschalensystems und Einrichtung von separaten sektorenübergreifenden Budgets für die Notaufnahmen, die auch die Notfallver-

sorgung durch Kassenärzte und Notärzte mit berücksichtigen.

### Kassenärztliche Vereinigungen

- Die kassenärztlichen Vereinigungen sollten sich als Vertreter der an der Notfallversorgung teilnehmenden niedergelassenen Ärzte konstruktiv in die Errichtung und den Betrieb der Notaufnahmen einbringen und in Kooperation die Vergütung für den kassenärztlichen Notdienst übernehmen.

### Ärztetkammern und Fachgesellschaften

- Die Ärztekammern sollten eine Zusatzweiterbildung/-qualifikation für die dauerhafte oder leitende ärztliche Tätigkeit in einer Notaufnahme beschließen.

### Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. med. R. Riessen**  
Internistische Intensivstation  
Universitätsklinikum Tübingen  
Otfried-Müller-Str. 10, 72076 Tübingen  
reimer.riessen@med.uni-tuebingen.de

**Danksagung.** Wir möchten uns bei folgenden Kolleginnen und Kollegen für die Unterstützung und die Mitarbeit im Entstehungsprozess dieses Positionspapieres bedanken: Dr. med. Torsten Ade, Esslingen; Prof. Dr. med. Dominik Alscher, Stuttgart; Prof. Dr. med. Michael Bamberg, Tübingen; Dr. med. Dorothea Baumann, Tübingen; Dr. med. Manfred Beck, Tübingen; PD Dr. med. Andreas Bohn, Münster; Dr. med. Johannes Fechner, Freiburg, Matthias Felsenstein, Stuttgart; Dr. med. Lisa Federle, Tübingen; Dr. med. Hans Fischer, Tübingen; PD Dr. med. Michael Haap, Tübingen; Ursula Hallmann, Tübingen; Dr. med. Thorsten Hammer, Freiburg; Dr. med. Oliver Heinzel, Tübingen; Dr. med. Florian Hoffmann, München; Dr. med. Dr. oec. Martin Holderried, Tübingen; Prof. Dr. med. Lothar Kanz, Tübingen; Armin Kern, Tübingen; Prof. Dr. med. Stefan Kluge, Hamburg, Dr. med. Florian Kreth, Tübingen; Prof. Dr. med. Gernot Lorenz, Tübingen; Prof. Dr. med. Georg Marckmann, München; Dr. med. Jens Maschmann, Tübingen; Prof. Dr. med. Thomas Nicolai, München; Klaus Rinkel, Ulm; Prof. Dr. med. Tobias Schilling, Stuttgart; Dr. med. Timo Schöpke, MBA, Berlin; Dr. med. Michael Schulze, Tübingen; Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Jörg Rüdiger Siewert, Freiburg; PD Dr. med. Otto Tschritter, Stuttgart

### Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** R. Riessen, A. Seekamp, A. Gries, C. Dodt, B. Kumle und H.-J. Busch geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

### Literatur

1. Behringer W, Buergi U, Christ M et al (2013) Fünf Thesen zur Weiterentwicklung der Notfallmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Notf Rettungsmed* 16:625–626. doi:10.1007/s10049-013-1821-8
2. Lackner CK, Wendt M, Ahnefeld FW, Koch B (2009) Von der Rettungskette zum akutmedizinischen Netzwerk. *Notf Rettungsmed* 12:25–31. doi:10.1007/s10049-008-1114-9
3. Deutsche Krankenhausgesellschaft (2015) Gutachten zur ambulanten Notfallversorgung im Krankenhaus. <http://www.dkgev.de/dkg.php/cat/38/aid/13122>. Zugegriffen: 16. März 2015
4. Schöpke T, Plappert T (2011) Kennzahlen von Notaufnahmen in Deutschland. *Notf Rettungsmed* 14:371–378. doi:10.1007/s10049-011-1435-y
5. DGINA Positionspapier (2013) Ambulante Notfallversorgung in Notaufnahmen unterfinanziert. <http://www.dgina.de/pages//posts/dgina-positionspapier-ambulante-notfallversorgung-in-notaufnahmen-unterfinanziert-434.php>. Zugegriffen: 27. Feb. 2014
6. Schöpke T (2014) Not macht ökonomisch. *FW* 6:528–532
7. Ambulante Notfallversorgung: Patienten behandeln – aber am richtigen Ort (2015) <http://www.aerzteblatt.de/archiv/168356/Ambulante-Notfallversorgung-Patienten-behandeln-aber-am-richtigen-Ort>. Zugegriffen: 16. März 2015
8. Christ M, Dodt C, Stadelmeyer U et al (2010) Professionalisierung der klinischen Notfallmedizin – Gegenwart und Zukunft. *AINS – Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 45:666–671. doi:10.1055/s-0030-1267533
9. Walz G (2011) Organisationsformen der Notfallmedizin aus Sicht des Krankenhausmanagement. *Chirurg* 82:342–347. doi:10.1007/s00104-010-2028-x
10. Pines JM, Hilton JA, Weber EJ et al (2011) International perspectives on emergency department crowding. *Acad Emerg Med* 18:1358–1370. doi:10.1111/j.1553-2712.2011.01235.x
11. Schmiedel R, Behrendt H (2011) BASt – Berichte der BASt – Leistungen des Rettungsdienstes 2008/09. <http://www.bast.de/DE/Publikationen/Berichte/unterreihe-m/2011-2010/m217.html>. Zugegriffen: 8. Okt 2014
12. Bedarfsgerechte Versorgung – Perspektiven für ländliche Regionen und ausgewählte Leistungsbeiriche (2014). Gutachten 2014. <http://www.svr-gesundheit.de/index.php?id=465>. Zugegriffen: 26. Sept. 2014
13. Streit um Krankenhaussubventionen: Daseinsvorsorge im Mittelpunkt (2014). <http://www.aerzteblatt.de/archiv/153490/Streit-um-Krankenhaus-subventionen-Daseinsvorsorge-im-Mittelpunkt>. Zugegriffen: 11. März 2014
14. Positionen der Bundesärztekammer zur Krankenhausfinanzierung (2013). [http://www.bundesaeztekammer.de/downloads/Positionspapier\\_Krankenhausfinanzierung.pdf](http://www.bundesaeztekammer.de/downloads/Positionspapier_Krankenhausfinanzierung.pdf). Zugegriffen: 26. Sept. 2014

15. Schlechtriemen T, Dirks B, Lackner CK et al (2004) Defizite in der Notfallversorgung – gute Konzepte schlecht umgesetzt? *Notf Rettungsmed* 7:580–588. doi:10.1007/s10049-004-0701-7
16. Heine H (2014) Rette mich, wer kann. *Tagesspiegel Online*. <http://www.tagesspiegel.de/berlin/notaufnahmen-in-berlin-rette-mich-wer-kann/9882364.html>. Zugegriffen: 26. Sept. 2014
17. DKG-Vorschläge zur Sicherstellung der medizinischen Versorgung (2011). [http://www.dkgv.de/media/file/9360.DKG-Vorschlaege\\_zur\\_Sicherstellung\\_der\\_medizinischen\\_Versorgung.pdf](http://www.dkgv.de/media/file/9360.DKG-Vorschlaege_zur_Sicherstellung_der_medizinischen_Versorgung.pdf). Zugegriffen: 26. Sept. 2014
18. Positionen der Bundesärztekammer zur Krankenhausfinanzierung (2013). [http://www.bundesaeztekammer.de/downloads/Positionspapier\\_Krankenhausfinanzierung.pdf](http://www.bundesaeztekammer.de/downloads/Positionspapier_Krankenhausfinanzierung.pdf). Zugegriffen: 26. Sept. 2014
19. Entschliessungen zum Tagesordnungspunkt I: Gesundheits-, Sozial- und ärztliche Berufspolitik (2014) <http://www.aerzteblatt.de/archiv/160604/Entschliessungen-zum-Tagesordnungspunkt-I-Gesundheits-Sozial-und-aerztliche-Berufspolitik>. Zugegriffen: 10. Juni 2014
20. Bundesärztekammer (2014) 117. Deutscher Ärztetag beendet – Zusammenfassung. <http://www.bundesaeztekammer.de/page.asp?his=0.2.10741.12100.12179>. Zugegriffen: 30. Juni 2014
21. 117. Deutscher Ärztetag (2014) VII-20 Notfallversorgung flächendeckend sichern. [http://117daet.baek.de/dev\\_baek\\_public/data/media/EVII20.pdf?t=1401837979](http://117daet.baek.de/dev_baek_public/data/media/EVII20.pdf?t=1401837979). Zugegriffen: 26. Sept. 2014
22. Forschungsauftrag zur Mengenentwicklung nach § 17b Abs. 9 KHG (2014). [http://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/krankenhaeuser/budgetverhandlungen/mengensteuerung/Gutachten\\_zur\\_Mengenentwicklung.pdf](http://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/krankenhaeuser/budgetverhandlungen/mengensteuerung/Gutachten_zur_Mengenentwicklung.pdf). Zugegriffen: 26. Sept. 2014
23. Beivers A, Dodt C (2014) Ökonomische Aspekte der ländlichen Notfallversorgung. *Notf Rettungsmed* 17:190–198. doi:10.1007/s10049-013-1787-6
24. Weyrich P, Christ M, Celebi N, Riessen R (2012) Triage-systeme in der Notaufnahme. *Med Klin – Intensivmed Notfallmedizin* 107:67–79. doi:10.1007/s00063-011-0075-9
25. Behringer PDW, Dodt C, Laggner AN (2012) Intensivtherapie in der Notaufnahme. *Notf Rettungsmed* 15:392–397. doi:10.1007/s10049-012-1597-2
26. Bernhard M, Ramshorn-Zimmer A, Hartwig T et al (2014) Schockraummanagement kritisch erkrankter Patienten. *Anaesthesist* 63:144–153. doi:10.1007/s00101-013-2258-7
27. Four-hour target in emergency departments (2014) *Wikipedia Free Encycl*. [http://en.wikipedia.org/wiki/Four-hour\\_target\\_in\\_emergency\\_departments](http://en.wikipedia.org/wiki/Four-hour_target_in_emergency_departments). Zugegriffen: 26. Sept. 2014
28. Emergency admissions to hospital: managing the demand (2013). <http://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2013/10/10288-001-Emergency-admissions.pdf>. Zugegriffen: 26. Sept. 2014
29. Emergency Departments: Access Targets (2011). <http://www.yourhealth.gov.au/internet/yourhealth/publishing.nsf/content/factsheet-hosp-05#Ux9C31M1DTo>. Zugegriffen: 26. Sept. 2014
30. NEAT (2014) The Basics. *Emerg. Care Inst*. <http://www.ecinsw.com.au/>. Zugegriffen: 11. März 2014
31. Forero R, McCarthy S, Hillman K (2011) Access block and emergency department overcrowding. *Crit Care* 15:216
32. Krankenhäuser: Mortalität steigt bei hoher Auslastung (2014) <http://www.aerzteblatt.de/archiv/159578/Krankenhaeuser-Mortalitaet-steigt-bei-hoher-Auslastung>. Zugegriffen: 23. Mai 2014
33. Porter ME, Guth C (2012) Chancen für das deutsche Gesundheitssystem: Von Partikularinteressen zu mehr Patientennutzen. Springer, Berlin
34. Ökonomische Aspekte der klinischen Notfallversorgung (2009). [http://www.dgina.de/media/veroeffent/20090729\\_Positionspapier\\_2009\\_07\\_08\\_MB\\_F.pdf](http://www.dgina.de/media/veroeffent/20090729_Positionspapier_2009_07_08_MB_F.pdf). Zugegriffen: 26. Sept. 2014
35. Trzeciak DS (2013) Überfüllte Notaufnahme. *Notf Rettungsmed* 16:103–108. doi:10.1007/s10049-012-1625-2
36. Gross T, Amsler F, Ummenhofer W et al (2005) Interdisziplinäres Schockraum-Management unfallchirurgischer Patienten aus der Sicht der Mitarbeitenden. *Chir* 76:959–966. doi:10.1007/s00104-005-1068-0
37. Kirsch M, Zahn P, Happel D, Gries A (2014) Interdisziplinäre Notaufnahme – Schlüssel zum Erfolg? *Med Klin – Intensivmed Notfallmed* 109:422–428. doi:10.1007/s00063-013-0297-0
38. Bundesärztekammer B (2011) Bundesärztekammer – Notarzt. <http://www.bundesaeztekammer.de/page.asp?his=1.306.1125>. Zugegriffen: 14. März 2014
39. Schlechtriemen T, Armbruster W, Adler J et al (2014) Herausforderung Notarzdienst. *Notf Rettungsmed* 17:39–45. doi:10.1007/s10049-013-1831-6
40. Luiz T, Jung J, Flick S (2014) Quo vadis, Notarzt? *Anaesthesist* 63:294–302. doi:10.1007/s00101-014-2309-8
41. Gries A, Kumle B, Zimmermann M, Wilke P (2013) Zentrale Notaufnahme – Wo stehen wir heute? *Notfallmed Up2date* 8:97–108. doi:10.1055/s-0032-1325044
42. Griess A, Seekamp W, Welte T et al (2010) Notfallbehandlung: Zentral und interdisziplinär. *Dtsch Arztebl* 107:A–268
43. Metzner J (2009) Krankenhausplanung für die Notfallbehandlung in Hessen. *Notfall Rettungsmed* 10: 437–40
44. Bernhard M, Kaufmann T, Kumle B et al (2012) Notaufnahmestation in der Zentralen Notaufnahme. *Notf Rettungsmed* 15:436–442. doi:10.1007/s10049-012-1574-9
45. Akutmedizin aus einer Hand. Die Symbiose von Intensiv- und Notfallmedizin (2014). [http://www.medicom.cc/medicom-de/Livebook/2014/Arzt/e-paper\\_A\\_IN114-D/index.html](http://www.medicom.cc/medicom-de/Livebook/2014/Arzt/e-paper_A_IN114-D/index.html). Zugegriffen: 12. Feb. 2014
46. Gries A, Michel A, Bernhard M, Martin J (2011) Personalplanung in der zentralen Notaufnahme. *Anaesthesist* 60:71–78. doi:10.1007/s00101-010-1830-7
47. Gries A, Zink W, Bernhard M et al (2006) Realistic assessment of the physician-staffed emergency services in Germany. *Anaesthesist* 55:1080–1086. doi:10.1007/s00101-006-1051-2
48. Gries A (2013) Notfallmedizin im Wandel? *Notfallmed Up2date* 8:165–165. doi:10.1055/s-0033-1346679
49. Delegiertenversammlung der Ärztekammer Berlin beschließt Zusatz-Weiterbildung „Klinische Notfall- und Akutmedizin“ (2014). [http://www.aerzte-kammer-berlin.de/40presse/10\\_Pressemitteilungen/718\\_Zusatzweiterbildungen.htm](http://www.aerzte-kammer-berlin.de/40presse/10_Pressemitteilungen/718_Zusatzweiterbildungen.htm). Zugegriffen: 18. Juli 2014
50. Europäisches Curriculum für Notfallmedizin (2009). <http://www.eusem.org/cms/assets/1/pdf/curriculumgerman.pdf>. Zugegriffen: 26. Sept. 2014
51. Empfehlungen zur Fachweiterbildung Notfallpflege (2014). [http://www.dgina.de/media/download\\_gallery/DGINA-Empfehlung\\_Notfallpflege.pdf](http://www.dgina.de/media/download_gallery/DGINA-Empfehlung_Notfallpflege.pdf). Zugegriffen: 26. Sept. 2014
52. Dormann H, Diesch K, Ganslandt T, Hahn EG (2010) Kennzahlen und Qualitätsindikatoren einer medizinischen Notaufnahme. *Dtsch Arztebl* 107:261–267. doi:10.3238/arztebl.2010.0261
53. DGU-Traumanetzwerk (2014). <http://www.dgu-traumanetzwerk.de/>. Zugegriffen: 28. April 2014