

15 Begrenzte Ressourcen in der Notfallmedizin als ethische Herausforderung

Georg Marckmann und Christoph Dodt

15.1 Einleitung

Wie in anderen Bereichen der Gesundheitsversorgung stehen auch für die Versorgung von Patienten mit akuten medizinischen Notfällen nur begrenzte Ressourcen zur Verfügung. Allokations- bzw. Verteilungsfragen stellen sich damit auf unterschiedlichen Ebenen des Gesundheitssystems: Angefangen von der Frage, wie viele Finanzmittel insgesamt in die Notfallmedizin fließen sollen, über die Frage der angemessenen personellen und sachlichen Ausstattung notfallmedizinischer Abteilungen in den einzelnen Krankenhäusern bis hin zur Frage, wie im Einzelfall mit einem akut nicht zu deckenden Bedarf an notfallmedizinischer Versorgung umzugehen ist. Da die Verteilungsentscheidungen auf den verschiedenen Ebenen das Wohlergehen von Patienten aktuell oder zumindest potenziell betreffen, handelt es sich um ethische Fragestellungen, genauer: um Fragen einer gerechten Verteilung begrenzt verfügbarer Ressourcen. Der vorliegende Beitrag erläutert zunächst die dabei zu berücksichtigenden Besonderheiten der Notfallmedizin und die verschiedenen Ebenen der Verteilung. Anschließend wird dargestellt, an welchen ethischen Kriterien sich die Verteilungsentscheidungen orientieren sollen. Die letzten beiden Abschnitte diskutieren dann notfallmedizinische Verteilungsfragen auf der Makro- und Mesebene des Gesundheitswesens. Für die Verteilungsentscheidungen auf der Mikroebene (insbesondere Triage-Entscheidungen bei einem Massenanfall von Verletzten) sei auf Kapitel 12 verwiesen.

15.2 Verteilungsrelevante Besonderheiten der Notfallmedizin

Die medizinische Versorgung von Notfallpatienten ist durch verschiedene Besonderheiten gekennzeichnet, die bei der Diskussion über eine angemessene Ressourcen-

verteilung zu berücksichtigen sind (vgl. z.B. Riessen et al. 2015). Das Spektrum der notfallmedizinisch zu behandelnden Erkrankungen ist sehr vielfältig und umfasst lebensbedrohliche Zustände ebenso wie weniger schwerwiegende Erkrankungen. Dabei handelt es sich oft um zeitkritische Situationen, sodass der Behandlungserfolg wesentlich davon abhängt, dass die Patienten hinreichend schnell Zugang zu einer notfallmedizinischen Versorgung haben. Dies stellt insbesondere im ländlichen Raum eine besondere Herausforderung dar. Im Unterschied zu anderen medizinischen Versorgungsbereichen lassen sich die Anzahl der zu versorgenden Patienten sowie Art und Schweregrad der Erkrankungen kaum planen. Rund um die Uhr muss folglich eine „ausreichende“ notfallmedizinische Versorgung vorgehalten werden, um im Notfall die Patienten angemessen versorgen zu können. Es resultieren damit vor allem fixe Vorhaltekosten (vergleichbar mit einer Feuerwache), insbesondere für das notfallmedizinische Personal. Diese Vorhaltekosten der Krankenhaus-Notaufnahmen sind für die über das KV-System abgerechneten Patienten nicht kostendeckend (Management Consult Kestermann GmbH 2015) und im stationären, über das DRG System abgerechneten Bereich nicht der Notaufnahme zuzuordnen, sodass eine Unterfinanzierung der Notaufnahmen besteht (Riessen et al. 2015). Hinzu kommt, dass die notfallmedizinische Versorgung die regionale Kooperation unterschiedlicher Versorgungsstrukturen wie Notarzt- und Rettungsdienst, kassenärztlichem Notdienst und den in der Regel an den Krankenhäusern angegliederten interdisziplinären Notaufnahmen erfordert (Beivers u. Dodt 2014). Zu berücksichtigen ist dabei auch, dass aufgrund der demographischen Entwicklung bei einer zunehmenden Anzahl älterer, multimorbider Patienten mit einem steigenden Patientenaufkommen in den Notaufnahmen zu rechnen ist.

15.3 Ebenen der Verteilungsentscheidungen

Obwohl es kein hierarchisch gegliedertes System der Allokationsprozesse gibt, können drei Ebenen von Verteilungsentscheidungen im Gesundheitswesen unterschieden werden, die auch für die Ressourcenallokation im Bereich der Notfallmedizin relevant sind. Auf der *Makroebene* des Gesundheitssystems ist zu entscheiden, welche Anteile des Gesamtbudgets in die verschiedenen Teilbereiche der Versorgung wie Prävention, Notfallmedizin oder ambulante und stationäre Versorgung fließen sollen. Auf der *Mesoebene* erfolgen Verteilungsentscheidungen innerhalb einzelner Einrichtungen des Gesundheitswesens, z.B. innerhalb eines Krankenhauses. Hier wäre z.B. zu diskutieren, welchen Stellenwert die Notaufnahme im Vergleich zu elektiven Eingriffen haben soll. Auf der *Mikroebene* ist schließlich zu entscheiden, welche Patienten welche Ressourcen erhalten. Notfallmedizinisch relevant sind hier insbesondere Triage-Entscheidungen, wenn die Anzahl der akut erkrankten Patienten die Kapazitäten der notfallmedizinischen Versorgung übersteigt.

Die Verteilungsfragen unterscheiden sich je nach Verteilungsebene: Während auf der Makro- und Mesoebene zu entscheiden ist, welche Ressourcen für die Notfallversorgung vorgehalten werden sollen (*Allokation*), erfolgt auf der Mikroebene die Verteilung der nur begrenzt verfügbaren Kapazitäten der Notfallversorgung auf die bedürftigen Patienten (*Distribution*). In Abhängigkeit von der Ebene weisen die Verteilungsentscheidungen unterschiedliche Charakteristika auf: Auf der Makro- und Mesoebene betreffen die Entscheidungen statistische Menschenleben, da sich in

Abhängigkeit von der Menge der zugeteilten Ressourcen die Wahrscheinlichkeit erhöht oder erniedrigt, in einer medizinischen Notfallsituation zu versterben oder gravierende Gesundheitsschäden zu erleiden. Entscheidungen auf der Mikroebene betreffen hingegen konkrete, identifizierbare Menschen, deren Leben durch eine akute Gesundheitsstörung bedroht ist. Aus ethischer Sicht sollten sich die Verteilungsentscheidungen auf allen drei Ebenen an klar definierten, ethisch gut begründeten Kriterien orientieren. Welche Kriterien hierbei in Frage kommen, erläutert der folgende Abschnitt.

15.4 Kriterien einer gerechten Ressourcen-Verteilung

Gerechte Verteilungsentscheidungen sollten sich an formalen und materialen Kriterien orientieren. Während die formalen Kriterien die Voraussetzungen eines fairen Entscheidungsprozesses gewährleisten sollen, geben die materialen Kriterien vor, an welchen inhaltlichen ethischen Maßstäben sich die Verteilung orientieren sollte. Folgende *formale* Kriterien einer gerechten Verteilung werden diskutiert (vgl. Daniels u. Sabin 2002; Emanuel 2000; Marckmann 2008):



- *Transparenz: Leistungsbegrenzungen und die zugrundeliegenden Verfahren und Kriterien sollten öffentlich zugänglich sein.*
- *Konsistenz: Alle Allokationsentscheidungen sollten den gleichen Regeln und Kriterien folgen, sodass Patienten in vergleichbaren Situationen auch gleich behandelt werden.*
- *Legitimität: Allokationsentscheidungen sollten durch demokratisch legitimierte Institutionen erfolgen.*
- *Begründung: Allokationsentscheidungen sollten auf einer nachvollziehbaren, relevanten Begründung beruhen.*
- *Evidenzbasierung: Allokationsentscheidungen sollten die verfügbare Evidenz hinsichtlich des gesundheitlichen Nutzens und der erwarteten Kosten berücksichtigen.*
- *Partizipationsmöglichkeiten: Da Allokationsentscheidungen Werturteile erfordern, die sich nicht hinreichend konkret aus einer ethischen Theorie ableiten lassen, sollte es für Bürger und Patienten angemessene Möglichkeiten zur Beteiligung an der Entscheidungsfindung geben.*
- *Minimierung von Interessenkonflikten: Da es im Gesundheitswesen viele (z.T. sehr einflussreiche) Akteure mit finanziellen Eigeninteressen gibt, sollten Allokationsentscheidungen so geregelt sein, dass Interessenskonflikte z.B. durch finanzielle Anreize im Vergütungssystem minimiert werden.*
- *Widerspruchsmöglichkeiten: Im Einzelfall sollten Patienten, denen eine gewünschte Leistung vorenthalten wird, Widerspruchsmöglichkeiten offen stehen.*
- *Regulierung: Durch freiwillige Selbstverpflichtung oder staatliche Regulierung sollte sichergestellt werden, dass die formalen Bedingungen einer gerechten Verteilung auch tatsächlich eingehalten werden.*

Folgende *materiale* Allokationskriterien lassen sich ethisch am besten begründen und konnten sich auch in den politischen Diskursen verschiedener Länder durchsetzen (Marckmann 2008; Zentrale Kommission zur Wahrung ethischer Grundsätze in der Medizin und ihren Grenzgebieten [Zentrale Ethikkommission] bei der Bundesärztekammer 2007):



- *Medizinische Bedürftigkeit: Vorrang sollten diejenigen Patienten genießen, die am meisten der medizinischen Hilfe bedürfen, gemessen am Schweregrad der Erkrankung und an der Dringlichkeit der Behandlung.*
- *Erwarteter medizinischer Nutzen: Darüber hinaus sind diejenigen Maßnahmen zu bevorzugen, die einen großen medizinischen Nutzen – gemessen an einer verbesserten Lebenserwartung und/oder Lebensqualität – aufweisen. Leistungseinschränkungen sollten entsprechend bei denjenigen Maßnahmen ansetzen, die einen geringen oder unwahrscheinlichen Nutzen für die Patienten haben.*
- *Kosten-Nutzen-Verhältnis: Bei Allokationsentscheidungen unter Knappheitsbedingungen ist auch das Verhältnis von Ressourcenaufwand zu erwartetem medizinischen Nutzen zu berücksichtigen, um mit den verfügbaren Mitteln insgesamt einen möglichst großen gesundheitlichen Effekt erzielen zu können.*

Als Metakriterium ist überdies der *Evidenzgrad* des erwarteten Nutzens und der entstehenden Kosten zu berücksichtigen: Maßnahmen, deren Nutzen durch klinische Studien nur schlecht belegt ist, sollten eine geringere Priorität genießen. Zu den aus ethischer Sicht nicht akzeptablen Kriterien gehören Alter, Geschlecht, sozialer Status, Zahlungsfähigkeit oder Versichertenstatus des Patienten. Die große ethische Herausforderung in der Praxis besteht nun darin, das relative Gewicht der drei Allokationskriterien zu bestimmen, da sich dieses nicht aus einer übergeordneten ethischen Theorie ableiten lässt.

Notfallpatienten sind per Definitionem eigentlich durch eine hohe Dringlichkeit der Versorgung gekennzeichnet. Allerdings handelt es sich dabei zunächst um eine *subjektiv* vom Patienten empfundene Dringlichkeit, die sich in der professionellen Ersteinschätzung oft nicht objektivieren lässt. In diesem Fall ist die *medizinische Bedürftigkeit* gering, was man in der Regel aber erst weiß, nach dem die Notfallversorgung bereits in Anspruch genommen wurde. Bei weniger als 5% der Notfallpatienten liegt eine akut lebensbedrohliche Erkrankung vor mit einer entsprechend hohen medizinischen Bedürftigkeit. In diesem Fall wird der Versorgung meist eine hohe Priorität beigemessen und auch ein sehr großer Ressourceneinsatz im Einzelfall für gerechtfertigt erachtet. Die (empfundene) Verpflichtung, ein einzelnes Menschenleben ohne Rücksicht auf die entstehenden Kosten zu retten, wird oft als „rule of rescue“ bezeichnet – und zugleich kritisiert, da die für die Notfallrettung erforderlichen Ressourcen an anderer Stelle im Gesundheitswesen effizienter eingesetzt werden könnten, d.h. es könnte mehr Menschen möglicherweise auch in einem größeren Ausmaß geholfen werden. Hinzu kommt, dass sich der *erwartete Nutzen* der notfallmedizinischen Versorgung im Einzelfall prospektiv nur schwer abschätzen lässt, da die Ursache für die akute Gesundheitsstörung und damit auch die Prognose in vielen Fällen

noch unbekannt ist. Aufgrund des variablen Nutzens dürfte auch das *Kosten-Nutzen-Verhältnis* der Notfallversorgung von Patient zu Patient erheblich variieren. Aus ethischer Sicht relevanter erscheint hier aber ohnehin eine Betrachtung auf der Meso- oder Makroebene, wenn die gesundheitlichen Effekte der Notfallversorgung insgesamt oder einzelner notfallmedizinischer Einrichtungen mit den jeweiligen Kosten verglichen werden (vgl. hierzu auch die folgenden Abschnitte).

15.5 Makroebene: Ressourcen-Allokation in die Notfallmedizin

Auf der Makroebene ist zu entscheiden, welcher Anteil der Gesundheitsausgaben in die notfallmedizinische Versorgung fließen soll und wie dieser Anteil dann auf die verschiedenen Teilbereiche der Notfallversorgung – präklinische Notfallversorgung (Rettungsdienst, ärztlicher Notdienst, Rettungsfahrzeuge, Hubschrauber, Defibrillatoren in öffentlichen Bereichen, etc.), kassenärztlicher Bereitschaftsdienst und klinische Notfallversorgung (interdisziplinäre Notaufnahme im Krankenhaus) – verteilt werden soll. Im Kern handelt es sich dabei um Fragen der Prioritätensetzung. *Priorisierung* bezeichnet die ausdrückliche Feststellung der relativen Vorrangigkeit von medizinischen Maßnahmen, Indikationen, Patientengruppen oder Versorgungsbereichen (Zentrale Kommission zur Wahrung ethischer Grundsätze in der Medizin [Zentrale Ethikkommission] 2000). Im Ergebnis führt die Priorisierung zu einer mehrstufigen Rangreihe, an deren oberen Ende die unverzichtbaren Versorgungselemente zu finden sind, während am unteren Ende das zu finden ist, was wirkungslos ist oder mehr schadet als nützt. Im Gegensatz zu anderen Ländern (zur Übersicht vgl. Marckmann 2009) gibt es im deutschen Gesundheitswesen bislang keine etablierten Verfahren und Kriterien für eine explizite Priorisierung. Das relative Gewicht der verschiedenen Versorgungsbereiche ergibt sich vielmehr implizit aus politischen Vorgaben, den im Vergütungssystem implementierten finanziellen Anreizen und historisch gewachsenen Versorgungsstrukturen.

Zwei verschiedene Formen der Priorisierung können – idealtypisch – unterschieden werden. Von einer *horizontalen* Priorisierung spricht man, wenn verschiedenen Versorgungsbereichen eine unterschiedliche Wichtigkeit zugeordnet wird. Bei einer *vertikalen* Priorisierung werden hingegen Diagnose-Maßnahmen-Kombinationen innerhalb eines Versorgungsbereichs in eine Rangordnung gebracht. Im Hinblick auf die Notfallmedizin geht es vor allem um Fragen der horizontalen Priorisierung: Welche Finanzmittel sind wir bereit auszugeben, um die Wahrscheinlichkeit zu reduzieren, bei einem akuten medizinischen Notfall zu versterben oder gravierende Gesundheitsschäden zu erleiden? Aufgrund der möglichen (de facto aber nicht sehr wahrscheinlichen) akuten vitalen Gefährdung und der damit verbundenen hohen medizinischen Bedürftigkeit könnten wir geneigt sein, der Notfallversorgung eine sehr hohe Priorität beizumessen. Insbesondere aufgrund der hohen fixen Vorhaltekosten wäre dies – unter den Bedingungen prinzipiell begrenzter finanzieller Ressourcen im Gesundheitssektor – aber mit Opportunitätskosten (d.h. unvermeidlichen Einschränkungen) in anderen Versorgungsbereichen verbunden. Gerade wegen der zum Teil hohen medizinischen Bedürftigkeit erscheint es im Bereich der Notfallversorgung ethisch geboten, die verfügbaren Mittel effizient einzusetzen und die Zusatzkosten gegenüber dem Zusatznutzen abzuwägen. Eine effiziente Organisation der drei Säulen der Notfallversorgung – Rettungsdienst, kassenärztlicher Notdienst und Notauf-

nahmen – kann den Ressourcenverbrauch reduzieren und eine bedarfsgerechte Versorgung von Notfallpatienten sicherstellen. Insbesondere ist eine gute Koordination und Aufgabenteilung zwischen dem kassenärztlichen Notdienst und den Notaufnahmen der Krankenhäuser anzustreben (z.B. durch Integration des KV-Notdienstes in die Notfallzentren).

Damit ist aber die Frage noch nicht beantwortet, welches Niveau der Notfallversorgung wir insgesamt vorhalten sollen. In der präklinischen Notfallmedizin sind hier vor allem die sog. Hilfsfristen maßgeblich, d.h. die Zeit vom Eingang des Notrufs in der Rettungsleitstelle bis zum Eintreffen angemessener Hilfe am Einsatzort. In Deutschland sind diese Zeiten durch die Rettungsdienstgesetze der Bundesländer geregelt. Dabei variieren die Hilfsfristen zwischen 8 Minuten (Nordrhein-Westfalen in nicht-ländlichen Gebieten) und 17 Minuten (ländliche Bereiche in Thüringen). Verbreitet sind Vorgaben von maximal 12 Minuten (z.B. Bayern) oder eine Spannbreite von 10 bis 15 Minuten (Baden-Württemberg). Wie diese regionalen Ungleichheiten ethisch zu bewerten sind, hängt wesentlich davon ab, welche Unterschiede tatsächlich in den Ergebnissen der Notfallversorgung resultieren. Die Angemessenheit der Hilfsfristen ist immer wieder Gegenstand politischer Diskussionen. Oft wird sehr emotional darauf verwiesen, dass sich das Outcome einer Reanimation mit jeder Minute Wartezeit deutlich verschlechtert. Deswegen ist allgemein anerkannt, dass gerade in Reanimationssituationen die Schulung von Ersthelfern ein wesentlicher Baustein zur Verbesserung des Outcomes darstellen. Es ist aber auch zu berücksichtigen, dass die unmittelbar lebensbedrohlichen Zustände nur einen kleinen Anteil der Notfälle in der präklinischen und klinischen Notfallmedizin ausmachen. Für die Bedarfsplanung ist zudem relevant, dass der Notruf in der Regel auf einer subjektiv vom Betroffenen oder nahestehenden Personen wahrgenommen akuten Behandlungsbedürftigkeit beruht, die nicht immer mit einem gleichermaßen akuten objektiven Behandlungsbedarf einhergeht. So weit wie möglich sollten die Allokationsentscheidungen auf der Makroebene auf der Grundlage empirischer Daten über die Effektivität und Kosten-Effektivität der notfallmedizinischen Versorgungsstrukturen getroffen werden, die allerdings bislang nicht in ausreichendem Maße vorliegen.

15.6 Mesoebene: Stellenwert der Notaufnahme innerhalb des Krankenhauses

Die Notaufnahmen der Krankenhäuser spielen eine zentrale Rolle bei der Versorgung von Notfallpatienten. Aus verteilungsethischer Sicht stellt sich die Frage, welchen Stellenwert die Notfallversorgung innerhalb des Krankenhauses spielen soll. Dabei ergeben sich mindestens zwei Herausforderungen:

1. Die Notfallaufnahmen sind Bestandteil eines regionalen Systems der Notfallversorgung, sodass sich die erforderlichen qualitativen und quantitativen Anforderungen an die Notaufnahme im Krankenhaus eigentlich nur aus einer übergeordneten Planungsperspektive ergeben. Die Notfallaufnahmen werden aber von der Krankenhausleitung administriert, die ihren Planungen meist betriebswirtschaftliche Überlegungen zugrunde legt und nicht den regionalen Versorgungsbedarf.
2. Aufgrund des hohen Anteils fixer Vorhaltekosten reicht die Vergütung der in den Notfallaufnahmen erbrachten ambulanten Behandlung nicht aus, um die

Kosten einer qualitativ hochwertigen Notfallversorgung zu decken (Management Consult Kestermann GmbH 2015). In der Regel hat die Notfallversorgung deshalb in den Krankenhäusern gegenüber den wesentlich besser planbaren und besser vergüteten elektiven Patientenversorgung eine niedrigere Priorität. Häufig sind die Notaufnahmen personell nicht ausreichend ausgestattet, was oft zu einem „overcrowding“ der Notaufnahmen führt mit entsprechenden Risiken für die Qualität der Patientenversorgung (Schöpke et al. 2014). Problematisch ist in diesem Zusammenhang auch der vergleichsweise niedrige Anteil an qualifizierten Fachärzten, die langjährig in der klinischen Notfallmedizin tätig sind.

Es wird deshalb immer wieder diskutiert, ob der Notfallmedizin nicht als ein Element der öffentlichen Daseinsvorsorge eine eigenständige Finanzierung eingeräumt werden sollte (Riessen et al. 2015). Die Finanzierung könnte dann über ein eigenständiges Budget erfolgen, das sich an dem regionalen Versorgungsbedarf orientiert (Anzahl der Patienten und Schweregrad der Erkrankungen) und vor allem die erforderlichen personellen und sachlichen Fixkosten abdeckt. Bislang gibt es jedoch keinen allgemein etablierten Score für den Schweregrad der Erkrankungen in der Notaufnahme; die Ersteinschätzungssysteme sind ein erster Schritt in Richtung der Objektivierung eines Handlungsbedarfs. Zu berücksichtigen ist dabei auch die „allokative“ Funktion der Notfallaufnahme, da wesentliche Weichenstellungen über die weitere stationäre Versorgung der Patienten erfolgen. Bei einem Mangel an Intensivbetten können auch Triage-Entscheidungen erforderlich werden (Marckmann u. Michalsen 2013). Im Gegensatz zur präklinischen Notfallversorgung gibt es bislang in Deutschland keine gesetzlichen Vorgaben zur Versorgungsqualität in Notaufnahmen. In Großbritannien werden z.B. die Versorgungszeiten als Qualitätsparameter für eine effektive Organisation der Notfallversorgung verwendet und ein „Four Hour Target in Emergency Departments“ formuliert. Demzufolge sind innerhalb von 4 Stunden 95% der vorgestellten Patienten stationäre aufzunehmen oder zu entlassen (Mason et al. 2010). Zu beachten ist dabei aber, dass es sich um einen Prozess- und nicht um einen Ergebnisparameter der Notfallversorgung handelt.



Praxistipps

- *Die auch für die Notfallversorgung begrenzt verfügbaren Ressourcen sollten nach klar definierten ethischen Kriterien und auf der Grundlagen empirischer Evidenz für die Effektivität und Kosten-Effektivität der Versorgungsstrukturen erfolgen.*
- *Die Notfallversorgung sollte dabei nach einem regionalen Bedarfsplan gestaltet werden, der sowohl die präklinische als auch die klinische Notfallversorgung umfasst.*
- *Eine angemessene Finanzierung der personellen (quantitativ und qualitativ!) und sachlichen Ausstattung der Notaufnahmen ist erforderlich, um eine bedarfsgerechte und qualitativ hochwertige Notfallversorgung der Patienten zu gewährleisten.*

Die Autoren danken Reimer Riessen, Universitätsklinikum Tübingen, für wertvolle Hinweise bei der Überarbeitung des Manuskripts.

Literatur

- Beivers A, Dodt C (2014) Ökonomische Aspekte der ländlichen Notfallversorgung. *Notfall Rettungsmed* 17: 190–198
- Daniels N, Sabin J E (2002) *Setting limits fairly*. Oxford University Press Oxford
- Emanuel EJ (2000) Justice and managed care. Four principles for the just allocation of health care resources. *Hastings Center Report* 30: 8–16
- Management Consult Kestermann GmbH (2015) Gutachten zur ambulanten Notfallversorgung im Krankenhaus. Fallkostenkalkulation und Strukturanalyse. Erstellt im Auftrag der Deutschen Krankenhausgesellschaft in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin e.V. (DGINA). http://www.dkgev.de/media/file/19401.2015-02-17_Gutachten_zur_ambulanten_Notfallversorgung_im_Krankenhaus_2015.pdf (Zugriff 29.09.2015)
- Marckmann G (2008) Gesundheit und Gerechtigkeit. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 51: 887–94
- Marckmann G (2009) Priorisierung im Gesundheitswesen: Was können wir aus den internationalen Erfahrungen lernen? *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 103: 85–91
- Marckmann G, Michalsen A (2013) Intensivmedizin, Ressourcenzuteilung und Triage. In: Michalsen A, Hartog CS (Hrsg.) *End-of-Life Care in der Intensivmedizin*. Springer Berlin, Heidelberg, S. 29–33
- Mason S, Nicholl J, Locker T (2010) Four hour emergency target. Targets still lead care in emergency departments. *BMJ* 341: c3579
- Riessen R, Gries A, Seekamp A, Dodt C, Kumle B, Busch HJ (2015) Positionspapier für eine Reform der medizinischen Notfallversorgung in deutschen Notaufnahmen. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 110: 364–75
- Schöpke T, Dodt C, Brachmann M, Schnieder W, Petersen P-F, Böer J (2014) Statusbericht aus deutschen Notaufnahmen. Ergebnisse der DGINA-Mitgliederbefragung 2013. *Notfall Rettungsmed* 17: 330–670
- Zentrale Kommission zur Wahrung ethischer Grundsätze in der Medizin (Zentrale Ethikkommission) (2000) Prioritäten in der medizinischen Versorgung im System der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV): Müssen und können wir uns entscheiden? *Deutsches Ärzteblatt* 97: A-1017–1023
- Zentrale Kommission zur Wahrung ethischer Grundsätze in der Medizin und ihren Grenzgebieten (Zentrale Ethikkommission) bei der Bundesärztekammer (2007) Priorisierung medizinischer Leistungen im System der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV). *Deutsches Ärzteblatt* 104: A-2750–2754



Prof. Dr. med. Georg Marckmann, MPH

Studium der Medizin und Philosophie an der Universität Tübingen, Public-Health Studium an der Harvard Universität in Boston/USA. 1992–1995 Stipendiat im DFG-Graduiertenkolleg „Ethik in den Wissenschaften“ in Tübingen. 1997 Promotion zum Dr. med. mit einer neurowissenschaftlichen Arbeit. Von 1998–2010 zunächst wissenschaftlicher Assistent, nach der Habilitation für das Fach „Ethik in der Medizin“ im Jahr 2003 Oberassistent und stellvertretender Direktor des Instituts für Ethik und Geschichte der Medizin der Universität Tübingen. Seit 2010 W3-Professor für Ethik, Geschichte und Theorie der Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München und Leiter des gleichnamigen Instituts. Seit 2012 Präsident der Akademie für Ethik in der Medizin.



Prof. Dr. med. Christoph Dodt

Seit 2007 Chefarzt der Präklinik/Interdisziplinäres Notfallzentrum des Städtischen Klinikums München Bogenhausen. Internist mit den Zusatzqualifikationen Endokrinologie/Diabetologie, Nephrologie, Notfallmedizin und „Spezielle Internistische Intensivtherapie“. 2001 Habilitation und 2002 Berufung zum Professor auf Zeit für Innere Medizin und Intensivmedizin. Kongresspräsident des Kongresses der „European Society of Emergency Medicine“ 2008 in München. Präsident der Deutschen Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA) seit 2011. Mitglied des Executive Council der European Society of Emergency Medicine.