

1 Organisation, Ausstattung, Personalplanung der klinischen Notfallmedizin

1.1 Strukturen und Prozesse der ZNA

Bernhard Kumle

1.1.1 Organisation ZNA

In den letzten 10–15 Jahren wurden in Deutschland an Kliniken zunehmend Zentrale Notaufnahmen als Anlaufstelle für Notfälle eingerichtet. Durch den Beschluss des gemeinsamen Bundesausschusses am 19.04.2018 wurde diese Struktur gesetzlich etabliert (Gemeinsamer Bundesausschuss 2018). Durch die neue Zuordnung soll die Finanzierung in Form von Zu- oder Abschlägen zukünftig neu berechnet werden. Der Beschluss ist mit Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft getreten. Es gibt für bauliche Veränderungen Übergangsfristen bis 3 Jahre, bezüglich der fachlichen Qualifizierung 5 Jahre.

Neustrukturierung der stationären Notfallversorgung

Der GBA legt mit seinem Beschluss Qualitätskriterien für ein 3-stufiges Modell (Basisversorgung, erweiterte und umfassende Notfallversorgung) der stationären Notfallversorgung fest (Regelung GBA 2018). Die Zuordnung zu einer bestimmten Stufe erfolgt bei Vorliegen definierter Strukturmerkmale (24 Stunden/7 Tage pro Woche). Dabei gilt, dass jede höhere Stufe auch *alle* Kriterien der vorherigen Stufe erfüllen muss. Erfüllt ein Krankenhaus diese Bedingungen nicht, kann es an der Notfallversorgung im entgeltrechtlichen Sinne nicht teilnehmen. Einige Krankenhäuser erfüllen die Kriterien nicht oder haben für bestimmte Krankheitsbilder einen Versorgungsauftrag. Für diese gibt es zusätzliche oder Ausnahmeregelungen. Letztere sind in folgende Module eingeteilt worden:

- Schwerverletztenversorgung
- Notfallversorgung Kinder
- Schlaganfallversorgung
- Durchblutungsstörungen am Herzen
- Spezialversorgung (z.B. Psychiatrie, Psychotherapie, besondere Einrichtungen der Notfallversorgung [§ 17b Absatz 1 Satz 10 KHG], Spezialversorgung mit Sicherstellungsauftrag)

Basisversorgung

Für Krankenhäuser der Basisversorgung wurde festgelegt:

- Notfallpatienten werden überwiegend in einer Zentralen Notaufnahme versorgt
- es sind ein für die Notfallversorgung verantwortlicher Arzt (mit Zusatzweiterbildung „klinische Akut- und Notfallmedizin“) und eine Pflegekraft (mit Zusatzqualifikation „Notfallpflege“) benannt, die fachlich, räumlich und organisatorisch eindeutig der Versorgung von Notfällen zugeordnet sind
- Verfügbarkeit eines Schockraumes
- 24-stündig verfügbare computertomografische Bildgebung
- verfügen mindestens über die Fachabteilungen Chirurgie und Innere Medizin am Standort
- ein Facharzt für Innere Medizin, Chirurgie und Anästhesie muss innerhalb von maximal 30 Minuten am Patienten verfügbar sein
- Ersteinschätzung aller Notfallpatienten über ein strukturiertes und validiertes System zur Behandlungspriorisierung innerhalb von zehn Minuten nach Eintreffen in der Notaufnahme
- es existiert eine aussagekräftige sich an Minimalstandards orientierende Dokumentation, die spätestens bei der Entlassung oder Verlegung des Patienten vorliegt
- Vorhaltung einer Intensivstation mit mindestens sechs Betten (mindestens 3 Beatmungsplätze)
- Weiterverlegung eines Notfallpatienten in ein Krankenhaus einer höheren Notfallstufe muss auch auf dem Luftweg, ggf. unter Nutzung eines bodengebundenen Zwischentransports möglich sein

Erweiterte Notfallversorgung

Für Krankenhäuser der erweiterten Notfallversorgung wurde festgelegt:

- der Notaufnahme ist organisatorisch eine Aufnahmestation mit mindestens 6 Betten angeschlossen
- Krankenhäuser der erweiterten Notfallversorgung verfügen zusätzlich über *insgesamt vier*

Fachabteilungen der Kategorie A und B; *mindestens zwei* davon sind aus der Kategorie A

Kategorie A

- Neurochirurgie
- Orthopädie und Unfallchirurgie
- Neurologie
- Innere Medizin und Kardiologie
- Innere Medizin und Gastroenterologie
- Frauenheilkunde und Geburtshilfe

Kategorie B

- Innere Medizin und Pneumologie
- Kinder- und Jugendmedizin
- Kinderkardiologie
- Neonatologie
- Kinderchirurgie
- Gefäßchirurgie
- Thoraxchirurgie
- Urologie
- Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
- Augenheilkunde
- Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie
- Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie
- Vorhaltung einer Intensivstation mit mindestens 10 auch zur Versorgung beatmeter Patienten ausgestatteter Intensivbetten
- beatmungspflichtige Intensivpatienten müssen innerhalb von 60 Minuten nach Krankenhausaufnahme auf der Intensivstation aufgenommen werden können
- Vorhaltung folgender medizinisch-technischer Ausstattung
 - Notfallendoskopie und Intervention am oberen Gastrointestinaltrakt
 - perkutane koronare Intervention (PCI)
 - Magnetresonanztomografie (MRT)
 - Primärdiagnostik des Schlaganfalls und Möglichkeit zur Einleitung einer Initialtherapie (Fibrinolyse oder interventionelle Therapie)
- es ist eine Hubschrauberlandestelle vorzuhalten

Umfassende Notfallversorgung

- Krankenhäuser der umfassenden Notfallversorgung verfügen *zusätzlich über sieben* Fachabteilungen der Kategorie A und B; *mindestens fünf* davon sind aus der Kategorie A.
- Eine Intensivstation muss mindestens 20 (auch zur Versorgung beatmeter Patienten) ausgestattete Intensivbetten haben.

1.1.2 Ambulante Notfallversorgung

Die Entwicklungen der letzten Jahre hat gezeigt, dass in Notaufnahmen jährliche Wachstumsraten von 5–12% an Patienten und in der hausärztlichen Versorgung ein Rückgang von 9% zu verzeichnen sind (Sachverständigenrat 2017). In vielen Notaufnahmen überwiegt der Anteil häufig auch ambulant verbleibender Selbsteinweiser inzwischen mit über 50% deutlich, obwohl der Versorgungsauftrag für ambulante Notfälle vom Gesetzgeber der kassenärztlichen Vereinigung zugeordnet ist. Die Ursachen für den Patientenshift in Richtung Notaufnahme sind vielfältig; die Anspruchshaltung an eine „24-Stunden/365-Tage-all-inclusive-Mentalität“ und an eine „höherwertigere“ apparative Notfallversorgung, die eingeschränkte Erreichbarkeit der Hausärzte und die Unkenntnis der allgemeinen kassenärztlichen Notfallnummer 116117 werden häufig als Gründe angeführt. In mehreren Bundesländern wurden an Kliniken kassenärztliche Notfallpraxen eingerichtet, um den Zustrom der Selbsteinweiser in die Notaufnahmen zu steuern. Der Sachverständigenrat zur Begutachtung im Gesundheitswesen hat die Einführung sogenannter von der kassenärztlichen Vereinigung geleiteter integrierter Notfallzentren vorgeschlagen, die in Zukunft diese Funktion übernehmen (Sachverständigenrat 2017). Bei Eintreffen von Patienten soll an einem gemeinsamen Tresen je nach Dringlichkeit bzw. Bedarf die Zuordnung zu einer der beiden Versorgungsstrukturen erfolgen. Viele Erkrankungen wie z.B. Thorax-, Rücken- oder abdominelle Schmerzen lassen sich aber nicht durch ein kurzes Gespräch am Tresen sicher einteilen bzw. diagnostizieren, wie es das Bundessozialgericht 2012 festgestellt hat (Az. B 6 KA 5/12, 12, 12.12.2012). Hierzu sind, nach dem heutigen Stand der klinischen Notfallmedizin, weitere diagnostische Maßnahmen nötig, nicht zuletzt auch um entscheiden zu können, ob der Patient ambulant oder stationär geführt werden kann.

1.1.3 Prozesse

Die administrative Aufnahme eines Patienten mit Integration der Patientendaten in das Krankenhausinformationssystem (KIS) ist Bedingung für den weiteren Behandlungsprozess aber auch für die Abrechnung der Leistungen und damit der erste entscheidende Schritt vor einer Behandlung der Klinik. Ein persönlicher Mindestdatensatz generiert eine eindeutige Fallnummer oder Personenidentifikationsnummer u.a. als Voraussetzung für die eindeutige

Zuordnung späterer Befunde. Danach kann im System alles aus dieser Zuordnung dokumentiert, angeordnet oder zugewiesen werden. Die Erfassung weiterer, für die Abrechnung relevanter Daten, ist aufgrund der Unkenntnis der Dringlichkeit einer Behandlung, zunächst irrelevant. Dem gegenüber steht, dass nur zu Beginn der administrativen Aufnahme, zeitnah die meisten relevanten Daten vom Patienten erhoben werden können. Die administrative Aufnahme darf diesen Prozess dementsprechend nicht verzögern. Die Komplexität einer administrativen Aufnahme ist aber nicht zu unterschätzen. Die formale Aufnahme umfasst u. a.:

- Behandlungsvertrag
- Datenschutzverordnung (neue Fassung seit 25.05.2018)
- Zustimmung der Übermittlung der Daten an Dritte (Hausärzte, Versicherung, etc.)
- Wahlleistungsvereinbarung der Klinik
- Zustimmung der Übermittlung der Daten an eine privatärztliche Verrechnungsstelle
- ggf. berufsgenossenschaftliches Aufnahmeprotokoll

Dieser Prozess muss deshalb mit der Klinikleitung und den medizinisch Verantwortlichen klar festgelegt werden, da zum einen der medizinische Prozess verzögert wird, zum anderen Patienten in einer Notsituation Antworten geben oder Unterschriften ableisten müssen, die durchaus justiziabel angreifbar sind.

Nach der administrativen Notfallaufnahme bedarf es dann der geforderten pflegerischen Triage oder Ersteinschätzung, die die Dringlichkeit der Behandlung festlegt. Der GBA hat in seinem Beschluss zur Notfallversorgung klar festgelegt, dass die Zeitdauer bis zu einer Triage eines jeden Patienten dabei maximal 10 Minuten verstreichen darf. Für die Triage oder Ersteinschätzung haben sich in Deutschland zwei Systeme durchgesetzt: zum einen das Manchester-Triage-System (MTS) und der Emergency Severity Index (ESI). Beide Systeme werden seit Jahren in Kliniken eingesetzt und sind als 5-stufige Systeme etabliert und validiert. In manchen Kliniken wird die pflegerische Triage durch eine Team-Triage mit einem Arzt ergänzt oder sogar ersetzt (Medical Team Evaluation) (Lauks et al. 2016).

Es erfolgt die Anamnese und Untersuchung des Patienten durch den Arzt. Eine weitere Diagnostik mittels Labor, Blutgasanalyse, POCT-Labor, Ultraschall oder Röntgen/Computertomografie kann notwendig sein. MRT-Untersuchungen sind in der Notfallsituation selten notwendig und beschränken sich meist auf akute neurologische Symptome. Erst da-

nach wird die Entscheidung getroffen, ob der Patient ambulant entlassen oder aufgenommen werden muss. Es werden Empfehlungen für die weitere Therapie ausgesprochen und dokumentiert.

Kernprozess einer Notaufnahme

- administrative Notfallaufnahme
- Ersteinschätzung (Pflege oder Arzt direkt)
- Anamnese und Untersuchung
- Diagnostik
- Behandlung
- Entscheidung ambulant/stationär

(je nach Dringlichkeit ist der Prozess in der Reihenfolge variabel)

1.1.4 Behandlungspfade/Standard Operation Procedures (SOP)

Ein Behandlungspfad (clinical pathway) in der Medizin oder Klinik bildet den Behandlungsprozess eines Patienten und seiner Symptomatik oder Erkrankung ab. Es wird ein Ablaufplan einer medizinischen, leitliniengerechten Behandlung dargestellt und kann sowohl als Entscheidungshilfe dienen, als auch einen Tagesablaufplan darstellen. Dabei können Qualitätsindikatoren festgelegt werden, die im Einzelfall auch geprüft werden können. Synonym dazu wird häufig das sogenannte SOP (standard operating procedure) verwendet. Auch hier werden in einer textlichen Beschreibung oder in einem Flowchart die Abläufe kritischer Vorgänge, häufig auch entlang eines Zeitstrahles, dargestellt. Es enthält eine Versionsnummer, ein Datum für die Gültigkeit und die Gültigkeitsdauer, den Ersteller und den/die Namen der freigebenden verantwortlichen Person/-en. Die Mitarbeiter und die beteiligten Personen müssen informiert, geschult und die SOP zur Ansicht jederzeit frei verfügbar sein (am besten in digitaler Form).

Die Ziele von klinischen Behandlungsplänen sollten sein:

- transparente Darstellung von Behandlungen und Maßnahmen an einem Patienten und Abbildung aller Beteiligten
- einfache, einheitliche, für alle nutzbare Dokumentation
- Optimierung von Prozessen durch einheitliche Arbeitsschritte, Beschreibung der Schnittstellen und Vorgabe von Standards
- Kosten- und Verweildauerreduktion

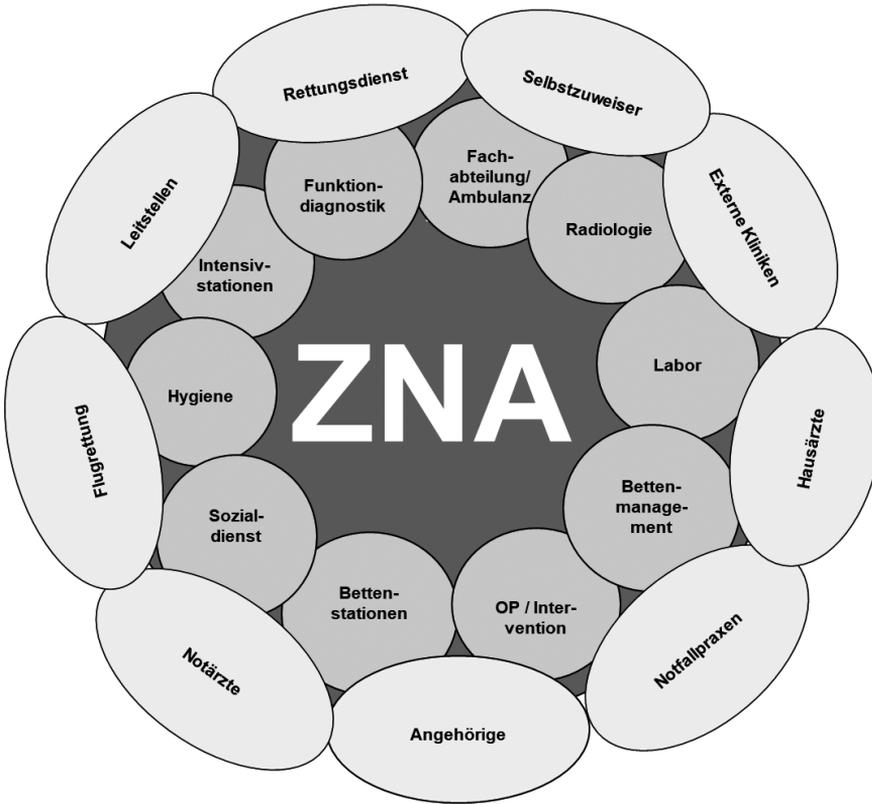


Abb. 1 Innere und äußere Schnittstellen einer ZNA (erweitert n. Christ et al. 2010)

Behandlungspfade werden von Mitarbeitern durchaus auch kritisch gesehen, da sie ein Gefühl von Kontrolle und Beeinflussung haben. Eine Pfadentwicklung ist sehr zeitintensiv und muss regelhaft überprüft werden. Dafür stehen in der Regel keine personellen Ressourcen zur Verfügung.

Werden die Schnittstellen einer Notaufnahme beleuchtet (s. Abb. 1), so wird schnell klar, dass aufgrund der großen Anzahl an inneren und äußeren Schnittstellen, genau diese systematisch beleuchtet und beschrieben werden müssen, da es sich häufig um zeitkritische Vorgänge handelt.

Umfassende Beispiele für Behandlungspfade oder SOPs gibt es in der Fachliteratur (Blaschke et al 2013) oder online gegen Gebühren z.B. von der Basler Universitätsklinik (Notfall-Standards). Letztere haben den Vorteil, dass sie regelmäßig nach dem Stand der Literatur und den Leitlinien aktualisiert werden, aber individuell (mit der neuesten Version) auf den eigenen Hausstandard angepasst werden können. Der Nachteil liegt in den hohen ständigen Kosten.

Literatur

- Blaschke S, Walcher F (2013) SOP Handbuch Interdisziplinäre Notaufnahme. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin
- Christ M, Dodt C, Geldner G et al. (2010) Professionalisierung der klinischen Notfallmedizin. Gegenwart und Zukunft. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 45, 666–671
- Gemeinsamer Bundesausschuss (2018) Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses zu einem gestuften System von Notfallstrukturen in Krankenhäusern gemäß § 136c Absatz 4 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V). URL: https://www.g-ba.de/downloads/62-492-1598/Not-Kra-R_2018-04-19_iK2018-05-19.pdf (Zugriff am 06.11.2019)
- Lauks J, Mramor B, Baumgartl K, Maier H, Nickel CH, Bingisser R (2016) Medical Team Evaluation: Effect on Emergency Department Waiting Time and Length of Stay. PLoS ONE 11(4), e0154372. doi: 10.1371/journal.pone.0154372
- Notfall-Standards. URL: <https://www.medstandards.ch/> (Zugriff am 06.11.2019)
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2017) Die Zukunft der Notfallversorgung in

Deutschland. URL: https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/user_upload/2017-09-08_Notfall_Webseite.pdf (Zugriff am 06.11.2019)

tem Erreger oder unmittelbar notwendige Intervention einstellen und ggf. Vorbereitungen für die Ankunft und Übernahme treffen. Allen daran beteiligten Mitarbeitern des Rettungsdienstes und der Notaufnahme müssen diese Konzepte bekannt sein.

1.2 Schnittstelle Notaufnahme

Sabine Merz und Bernhard Kumle

Notaufnahmen verzeichnen in den letzten Jahren Steigerungen der Patientenzahlen von über 10% jährlich (Sachverständigenrat 2017). Damit kommt der Patientensteuerung in der ZNA eine besondere Bedeutung zu.

Selbsteinweiser kommen unangekündigt in die Notaufnahme. Patienten, die durch niedergelassene Ärzte eingewiesen bzw. durch den Rettungsdienst oder Notarzt in die Notaufnahme verbracht werden, sind teilweise schon vorbehandelt. Für die Patientensicherheit ist es sinnvoll, Anmelde- und Übergabekonzepte für Notaufnahmen zu schaffen und zu etablieren. Mithilfe einer strukturierten Anmeldung kann sich das aufnehmende Team auch auf die individuellen Probleme eines Patienten wie z.B. notwendige Isolation bei multiresis-

1.2.1 Anmeldekonzpte Hausärzte

Für den niedergelassenen Arzt ist der Ansprechpartner in der Notaufnahme sinnvollerweise ein Fach- oder Oberarzt. Viele Kliniken haben auch spezielle Zuweiser-Telefone eingerichtet oder die Stelle eines Notfall-Koordinators als Ansprechpartner geschaffen (Laux et al. 2009).

Bei telefonischer Anmeldung werden Symptome, Befunde und Ergebnisse bereits durchgeführter Untersuchungen mitgeteilt, die die Kollegen veranlassen den Patienten zur weiteren Diagnostik und Therapie in die Notaufnahme zu schicken. Sinnvoll ist hierfür ein abgestimmtes Aufnahmeprotokoll mit den wesentlichen Informationen (s. Abb. 1).



SCHWARZWALD-BAAR
KLINIKUM

Abfrage bei Anmeldung durch niedergelassene Ärzte

Patient:..... Alter: Geschlecht: m w

Verdachtsdiagnose/Symptome:

Vorerkrankungen:.....

Vitalparameter? stabil instabil

Isolation notwendig? ja nein

Letzter KH Aufenthalt ?

In der eigenen Klinik? ja nein

Abb. 1 Abfrage bei Anmeldung durch niedergelassene Ärzte

Diese Informationen müssen allen an der Behandlung beteiligten Mitarbeiter der Notaufnahme zugänglich sein. Hierzu bietet sich eine Dokumentation im jeweils benutzten Krankenhausinformationssystem (KIS) an. Für die Notaufnahme-Ärzte ist es damit auch sofort möglich, sich über vorangegangene Aufenthalte des Patienten im eigenen Krankenhaus zu informieren.

1.2.2 Anmeldekonzepte Rettungsdienst

Zur Anmeldung von Patienten des Rettungs- und Notarztdienstes aber auch bei Zuweisungen niedergelassener Kollegen durch Krankentransport können unterschiedliche Systeme genutzt werden. In vielen Kliniken erfolgt die Anmeldung in der ZNA über die Leitstelle. Gemeinsame mit dem Rettungsdienst abgestimmte Anmeldekonzepte mit einem strukturierten Abfrageprotokoll haben sich hierfür bewährt.

Die DGINA (Deutsche Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin) hat einen Mindest-Anmelde-Datensatz-Rettungsdienst entwickelt, der eine solche strukturierte Anmeldung ermöglicht (Weichert et al. 2013) (s. Tab. 1). Allerdings werden hierbei die in der Notfallmedizin verbreiteten Akronyme aus ATLS oder AMLS-Protokollen (AB-CDE-Schema oder SAMPLERS-Schema) mit anderen Stichworten belegt bzw. vermischt. Ein überregionales standardisiertes Protokoll konnte bisher nicht etabliert werden.

In den letzten Jahren werden zunehmend telemedizinische Anmeldekonzepte entwickelt. Über den digitalen/elektronischen Weg können Informationen wie z.B. Verdachtsdiagnose, Alter und Eintreffzeit automatisiert bzw. durch die Besetzung des Rettungsdienstes übermittelt und auf einem Monitor in der Notaufnahme dargestellt werden (s. Abb. 2). Insbesondere die Angabe Eintreffzeit ermöglicht es, Ressourcen und ggf. auch das Hinzuziehen von anderen Fachabteilungen zeitgerecht zu initiieren. Ergänzt werden kann die elektronische Anmeldung durch ein Arzt-Arzt-Gespräch, in welchem v.a. die medizinischen Faktoren nochmals erläutert werden können. Mithilfe der Telemedizin können zusätzlich auch andere Informationen wie EKGs, Bilder von Unfallstellen oder Videos von neurologischen Symptomen übertragen werden und so die innerklinische Therapie und Diagnostik unterstützen (Busch et al. 2018).

Einige Patienten werden nicht in der Notaufnahme aufgenommen, sondern im Sinne eines möglichst kurzen „door to intervention“-Intervalls direkt einer Funktionseinrichtung der Klinik zugeführt wie z.B. dem Katheterlabor bei ST-Hebungsinfarkt, dem Kreißsaal bei Frauen unter Geburt oder auch dem OP bei bestimmten Verletzungen oder Erkrankungen (Hilbig et al. 2015). Damit aber auch hier eine lückenlose und schnelle Weiterversorgung gewährleistet werden kann, ist es Aufgabe der Notaufnahme, die Anmeldung dieser Patienten entgegen zu nehmen und die Direktaufnahme in einer Funktionsabteilung zu koordinieren.

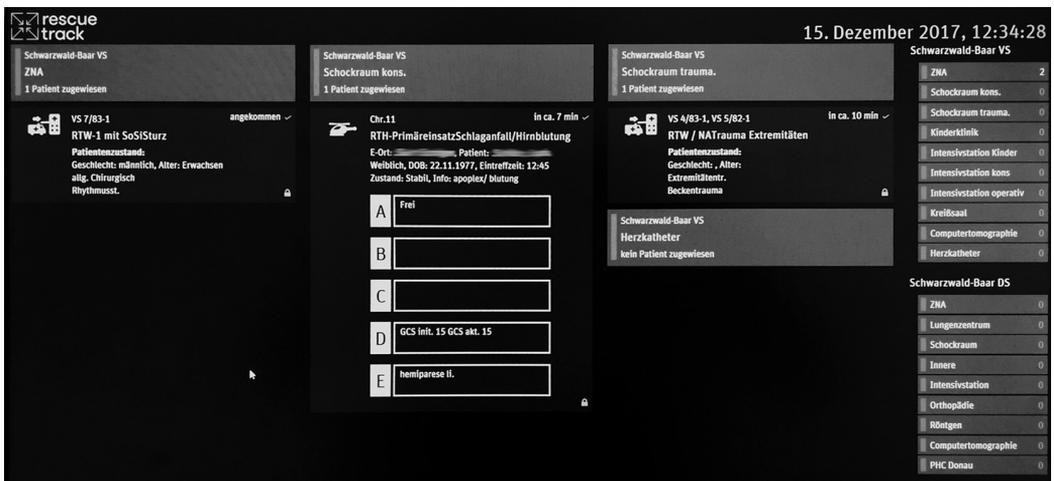


Abb. 2 Rescue-Track-Monitor

1 Organisation, Ausstattung, Personalplanung der klinischen Notfallmedizin

Tab. 1 Mindestanmeldedatensatz (MANDAT-RD) lt. Deutscher Gesellschaft für interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin

Mindest-Anmelde-Datensatz (Rettungsdienst – Leitstelle – Klinik) „MANDAT-RD“		
<i>Hinweis:</i> MANDAT-RD wird nicht obligatorisch genutzt, sondern nur bei Bedarf zur Verwendung bei der Suche/Anfrage/Auswahl einer geeigneten Klinik (MANDAT 4) oder zur Vorbereitung der ausgewählten Klinik auf den Patienten (MANDAT 7)		
	MANDAT-4 (wird im Status 4 gegeben) elementares Lagebild von RD an Leitstelle und von dort an Kliniken und ggf. Nachbarleitstellen	MANDAT-7 (wird im Status 7 gegeben) genaueres Bild von RD an ausgewählte Zielklinik, sofern zur Vorbereitung der Versorgung erforderlich
O	„Opening“/„Startinformation“ über	
	Patient	Erwachsener/Kind? Alter und Geschlecht voraussichtl. Eintreffzeit
	Ereignis (<i>ein</i> Schlagwort) nur falls möglich und sinnvoll	z.B. STEMI, Geburt, Großbrand, Verkehrsunfall, Zugunglück, Stroke, Stichverletzung, Ertrinkungsunfall, Sturz aus/von ..., Krampfanfall, Intoxikation ..., Lungenödem, „unklar“, ...
A	Ansprechbarkeit (awareness)	bei Bewusstsein eintrübend bewusstlos sediert/narkotisiert GCS ggf. Orientierung
B	(Be-)Atmung (breathing)	respiratorisch stabil/instabil beatmet ja/nein ggf. Pneu/Spastik/Lungenödem AF/SpO ₂ /etCO ₂ ET/LT/CPAP
C	Circulation (circulation)	kreislaufstabil/ Schock/Z.n. Rea/ bedrohl. Arrhythmie/laufende Rea ggf. Zusatzhinweise über Katecholaminbedarf Präklinische Hypothermie
D	Details (details)	
	bei Traumata	Schockraumindikation? Organmuster grob nicht gestillte Blutung? Verbrennung? Organmuster fein perforierende Verletzung? offene Fraktur? Schmerzskala
	bei STEMI/Stroke/Gefäßverschluss	frisch? Symptombeginn Symptomentwicklung Vorbehandlung Schmerzskala
	bei Intoxikationen	Art des Giftes Zeitpunkt, Dosis, Symptombeginn Symptomentwicklung Vorbehandlung
	bei anderen Erkrankungen	führende Fachdisziplin? infektiös-septisch? potenziell akuter Interventionsbedarf? (GIB/ICB/BAA/Akutes Abdomen?) Symptombeginn Symptomentwicklung Vorbehandlung Schmerzskala
E	Extras (auch ereignisunabhängige, falls für die Klinikauswahl bzw. die Vorbereitung in der Klinik bedeutsam) Dialyse-, CPAP-, PM-, AICD-Patient? Schwangerschaft? multiresistenter Erregerstatus? Kontamination?	nur nennen, falls für die Klinikauswahl bedeutsam nur nennen, falls für Vorbereitungsmaßnahmen der Klinik bedeutsam

Checkliste Verlegungen in das Schwarzwald-Baar Klinikum

1 **Patient:** Name:..... Alter:..... Geschlecht:.....

2 **Diagnosen:**

3 **Quellklinik:**..... Abteilung/Station:.....
Verlegender Arzt:..... Telefon:.....

4 **Zielklinik:**..... Abteilung/Station:.....
Aufnehmender Arzt:..... Telefon:.....

5 **Übernahme:** sofort
elektiv - im Tagesverlauf - am Folgetag - am.....

- über die Notaufnahme
- auf Intensivstation 11 12 13 14 15
- zur OP/ Intervention z.B. Coro
- Allgemeinstation

6 **Vitalparameter:**
< Kreislauf: stabil instabil Blutdruck:.....mm Hg Puls:...../min
< Atmung: spontan Sauerstoffzufuhr:.....l/min
beatmet

7 **Medikamente:**
.....
.....

8 **Besonderheiten:** Multiresistente Keime:
Anderes:.....

Abb. 3 Checkliste zur Verlegung in das Schwarzwald-Baar Klinikum

Gerade außerhalb der normalen Arbeitszeiten werden Notaufnahmen als erste Anlaufstelle für Verlegungen aus anderen Krankenhäusern benannt. In entsprechenden Fällen muss sichergestellt sein, dass die Mitarbeiter der Notaufnahme über erfolgte Absprachen informiert sind und ein Intensiv- oder Aufnahmebett im Haus vorhanden ist. Auch für diesen Fall ist ein Anmeldeprotokoll („Verlegung“) (s. Abb. 3) und dessen Hinterlegung im KIS sinnvoll. Für den Patienten aber auch für den Rettungsdienst werden damit lange und unnötige Wartezeiten vermieden und die Patienten können sicher an die weiterbehandelnden Kliniken geleitet werden.

1.2.3 Übergabekonzepte Rettungsdienst

Standardisierte Übergabekonzepte sind seit vielen Jahren bekannt und kommen ursprünglich aus der Luft- und Raumfahrt. Von der WHO werden seit 2007 Übergabekonzepte auch im Gesundheitssystem verlangt, um die Patientensicherheit zu erhöhen (WHO Press 2007). Die Übergabe eines Patienten an der Schnittstelle Präklinik/Klinik ist für den weiteren Verlauf der Patientenbehandlung entscheidend. Mit der Übergabe werden wichtige Weichen für die weitere adäquate und kontinuierliche Patientenversorgung gestellt. Unzureichende Kommunikation und fehlende Teamarbeit zwischen den verschiedenen Gruppen sind Auslöser kritischer Situationen. Eine fehlende oder inadäquate Übergabe kann Entscheidungsprozesse negativ beeinflussen und die Patientensicherheit gefährden. In zahlreichen Studien aus Hochrisikobereichen wie OP, Geburtssaal und Schockraum konnte bereits nachgewiesen werden, dass die Implementierung eines strukturierten Übergabekonzeptes nicht nur die Patientensicherheit erhöht, sondern auch die Zufriedenheit der Teams und der Patienten. Für den Rettungsdienst wurde vom Deutschen Berufsverband Rettungsdienst ein Positionspapier für die Schnittstelle Präklinik-Klinik entworfen (Dönitz et al. 2007).

Eine gut abgestimmte und strukturierte Übergabe besteht aus

- dem Übergabegespräch und
- einer schriftlichen/digitalen Weitergabe im Notarzteinsetz- oder Rettungsdienstprotokoll.

Das Gespräch zwischen den Mitarbeitern des Rettungsdienstes und Zentraler Notaufnahme ist und bleibt Grundbestandteil der Übergabe. Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist dabei auch die Atmosphäre, in der die Übergabe stattfindet. Abwer-

tende oder genervte Mitarbeiter können weder einen Patienten suffizient weitergeben noch aufnehmen. Wichtiger Bestandteil des Übergabegesprächs ist daher ein wertschätzendes Verständnis auf beiden Seiten.

Neben der gegenseitigen Wertschätzung muss bei der Übergabe eines Patienten darauf geachtet werden, dass andere Faktoren, wie Geräuschpegel und andere Ablenkungen durch das Umfeld so wenig wie möglich vorhanden sind. Zwischenfragen müssen vermieden werden. Zweitübergaben oder Wiederholung an später eintreffende ärztliche oder pflegerische Mitarbeiter müssen vermieden werden. Bei der verbalen Übergabe im Schockraum muss das gesamte Team der Notaufnahme der Übergabe des Notarztes zuhören („activ listening“) (Spering et al. 2017).

Die verbale Übergabe sollte durch das präklinische Team klar gegliedert und gut verständlich in lauter Sprache vorgetragen werden. Am Ende der verbalen Übergabe muss eine kurze Wiederholung der wesentlichen Informationen durch den Team-Leader des aufnehmenden Teams erfolgen.

Die verbale Übergabe erfolgt durch Anwendung von Akronymen oder Schemata, die auf beiden Seiten bekannt sein müssen. Im Rahmen der inzwischen weitverbreiteten Ausbildungen durch PHTLS, ATLS und AMLS werden für Übergaben vor allem das ABCDE-Schema und das SAMPLERS-Schema benutzt (Scholz et al. 2010).

>>> <>ABCDE-Schema

- <> lebensbedrohliche Blutung?
- **A** Airway with spine protection: Atemwege frei?
- **B** Breathing: (Be-)Atmung suffizient? AF? Zyanose?
- **C** Circulation: Rekapillarisation? Blutdruck? HF?
- **D** Disability: Pupillen? GCS?
- **E** Environment: Temperatur? Umwelteinflüsse?

>>> SAMPLERS-Schema zur Erfassung der Anamnese

- **S** Symptome
- **A** Allergien
- **M** Medikamente
- **P** Patientengeschichte
- **L** Letzte Mahlzeit
- **E** Ereignis
- **R** Risikofaktoren
- **S** Schwangerschaft

Eine geordnete Übergabe darf aber nicht nur bei „Schockraumpatienten“ erfolgen, sondern muss auch bei der Übergabe von Patienten durch den Rettungsdienst ohne Notarztbegleitung stattfinden. Auch hier ist die patientenorientierte und ruhige Übergabe zur Weitergabe relevanter Informationen von großer Bedeutung und wichtiger Bestandteil für die weitere sichere Versorgung eines Notfallpatienten. Wie im Schockraum sind während der rettungsdienstlichen Übergabe Umlagerungsmaßnahmen, Gespräche im Hintergrund und andere störende Geräusche zu minimieren, besser noch zu vermeiden.

Direkt nach der Übergabe muss die prähospital gestellte Diagnose durch eine schnelle, orientierende Untersuchung durch das Notaufnahmeteam bestätigt oder revidiert werden. Mit dieser erneuten Untersuchung können weitere notwendige Maßnahmen schnell eingeleitet, die Verdachtsdiagnose bestätigt aber auch Fixierungsfehler vermieden werden. Bei Änderung der Verdachtsdiagnose oder der Therapie sollte das Rettungsteam über die neue Situation informiert werden.

Der Übergabeplatz für den Patienten muss klar definiert sein. Für den Schwerverletzten ist dies in den Schockräumen meist gut umgesetzt, für den kritisch kranken, nicht-traumatologischen Patienten ist dies oft nicht der Fall. Auch kritisch Kranke mit einem nicht-traumatologischen Krankheitsbild profitieren von einer nicht strukturierten Übergabe an einem definierten Übergabeort (Bernhard et al. 2014). Dies verbessert nicht nur die anschließende Behandlung, sondern insgesamt die Patientensicherheit.

Auch für Patienten, die nicht unmittelbar schockraumpflichtig sind, sollte die Übergabe in der Notaufnahme an einem klar zugewiesenen Behandlungsplatz erfolgen. Hier trifft das Rettungsdienstpersonal auf Mitarbeiter der Notfallpflege und kann anhand der strukturierten Übergabekriterien ohne Notarzt und ZNA-Arzt die Patienten in den Räumen der Ersteinschätzung oder direkt in den Behandlungskabinen übergeben bzw. übernehmen. Durch die standardisierten Übergabe-Protokolle ist dies in gleicher Weise umgesetzt wie in ärztlicher Begleitung. Klar strukturierte Übergaben führen nicht nur zur Reduzierung der Ressourcen von innerklinischen Teams, sondern können auch die Bindungszeiten für das Rettungsdienstteam in der Notaufnahme minimieren.

Von diesen Übergabemodalitäten sollte auch in der Situation der Überfüllung der Notaufnahme (Overcrowding) nicht abgewichen werden.

Eine weitere Schnittstelle zwischen Notaufnahme und Rettungsdienst ist die Rückführung von Pa-

tienten in ihre Wohnstätte z.B. Pflegeheim oder in eine andere Klinik z.B. Psychiatrisches Krankenhaus, Lungenzentrum. Hier muss ebenfalls eine strukturierte Übergabe erfolgen, Sender und Empfänger haben hierbei ihre Rollen aber getauscht. Neben den Übergabekonzepten der Notfallmedizin stehen für den Informationstransfer von Klinik zu Klinik oder ins Pflegeheim auch andere Übergabestrukturen z.B. SBAR (Merkel et al. 2017) zur Verfügung. Für die Mitarbeiter des Rettungsdienstes werden diese verschiedenen Übergabeprotokolle allerdings schwierig und unübersichtlich sein. Um die Patientensicherheit aber auch hier zu gewährleisten, sollten sich Notaufnahmen und Rettungsdienst auf ein Konzept einigen.

Ein Feedback über erfolgte Übergabe/Übernahme findet häufig nur verbal zwischen einzelnen Personen statt. Um ein Feedback beider Parteien einzuholen, könnten Evaluationsbögen helfen, die nach der Übergabe/Übernahme sowohl durch den Rettungsdienst und auch durch die Notaufnahmearbeiter ausgefüllt werden.

Regelmäßig stattfindende Besprechungen zwischen den Mitarbeitern der Notaufnahme und des Rettungsdienstes können Abläufe und Prozesse optimieren. Gemeinsames Ziel muss eine gute Absprache und Kommunikation in Anmeldung und Übergabe zur Sicherheit des Patienten sein.

Literatur

- Bernhard M, Ramshorn-Zimmer A, Hartwig T, Mende L, Helm M, Pega J, Gries A (2014) Schockraummanagement kritisch-erkrankter Patienten Anders als beim Trauma? *Anaesthesist* 63, 144-153
- Busch H-J, Schmid B, Michels G, Wolfrum (2018) Strukturen der Akut- und Notfallmedizin – Was benötigen wir? *Med Klin Intensivmed Notfallmed* 113, 260-266
- Dönitz S, Vetter C (2007) Positionspapier zur Voranmeldung und Übergabe von Patienten an der Schnittstelle Rettungsdienst-Klinik. URL: https://www.dbrd.de/images/Dokumente/POSITIONSPAPIER_BERGABE_2007.pdf (Zugriff am 06.11.2019)
- Hilbig F, Gries A, Hartwig T, Bernhard M (2015) Schnittstelle Notaufnahme: Optimierung der Nahtstelle Präklinik/Klinik. *Notfallmedizin up2date* 10, 225-237
- Laux T, Luiz T, Madler C (2009) Zentraler Innerklinischer Notfallkoordinator *Anaesthesist* 58, 905-913
- Merkel Mj, von Dossow V, Zwißler B (2017) Strukturierte Patientenübergabe in der perioperativen Medizin *Anaesthesist* 6, 396-403
- Scholz B, Gliwitzky B, Bouillon B, Lackner C, Hauer T, Wölfl C (2010) Mit einer Sprache sprechen. *Notfall Rettungsmedizin* 1, 58-64

Spring C, et al. (2017) Optimierte Ressourcenmobilisation und Versorgungsqualität Schwerstverletzter durch eine strukturierte Schockraumalarmierung. *Der Unfallchirurg* 121(11), 893–900

SVR Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2017) Die Zukunft der Notfallversorgung in Deutschland. URL: https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/user_upload/2017-09-08_Notfall_Webseite.pdf (Zugriff am 06.11.2019)

World Health Organisation Collaborating Center for patient safety (2007) Communication during patient handovers. WHO Press Genf

1.3 Behandlungsplätze, Raumbedarf und apparative Ausstattung

Volker Steinecke und Bernhard Kumle

Die bauliche und apparative Ausstattung einer Notaufnahme ist abhängig vom Umfang der Notfallversorgung im Krankenhaus (vgl. Stufen der Notfallversorgung: Basisnotfallversorgung – erweiterte Notfallversorgung – umfassende Notfallversorgung). Allerdings müssen auch Krankenhäuser der Basisnotfallversorgung die Erstversorgung lebensbedrohlich Erkrankter oder Verletzter für den Fall gewährleisten können, in dem eine primäre Verbringung in eine Einrichtung einer höherwertigen stationären Einrichtung nicht sofort erfolgen kann. Bei den baulichen Voraussetzungen ist ein besonderes Augenmerk auf die medizinischen Versorgungsabläufe und arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen zu richten.

1.3.1 Allgemeine bauliche Anforderungen

Für die Zentrale Notaufnahme ist die gute Erreichbarkeit ein wesentlicher Aspekt bei der Planung:

- vor dem Gebäude Parkplätze für Kurzparker (gehbehinderte Patienten, Notfälle)
- Zufahrt zum Besucherparkplatz von der Liegendkranken-Anfahrt getrennt
- Ausschilderung eindeutig erkennbar und interpretierbar
- überdachte Auslademöglichkeiten für die Rettungsfahrzeuge, sie dürfen sich bei An- und Abfahrt nicht behindern und es müssen ausreichend Stellplätze vorhanden sein
- Anfahrten von Notfällen und normalen Krankentransporten aber auch fußläufigen Patienten sind zu trennen
- ein Krankenhaus der umfassenden Notfallversorgungsstufe muss über einen genehmigten Hubschrauberlandeplatz oder eine Hubschrauberlandestelle (PIS) verfügen

Zusätzlich müssen Krankenhäuser mit einer Zentralen Notaufnahme gemäß des Beschlusses des gemeinsamen Bundesausschusses (GBA) vom Mai 2018 auch über eine Notaufnahmestation mit der Möglichkeit der Patientenüberwachung bis der endgültige Verbleib der Patienten geklärt ist, verfügen. Auf die detaillierte Beschreibung der geforderten Ausstattung soll hier allerdings nicht eingegangen werden.

1.3.2 Raumbedarf

Die Räume einer Zentralen Notaufnahme sind – analog zu den Räumen anderer Funktionsbereiche eines Krankenhauses – unter Berücksichtigung entsprechender Hygienegesichtspunkte baulich auszustatten; hierunter zählt z.B. die vollständige und einfache Desinfizierbarkeit aller Oberflächen.

Anmeldebereich/Warteraum

- Wartezone sollte übersichtlich sein und vom zentralen Dienstplatz aus eingesehen werden können. Es ist zu empfehlen, die Sitzgelegenheiten fest zu installieren und es sollte ein Oberflächenmaterial gewählt werden, das schwer entflammbar und leicht zu reinigen ist.
- Zur Vorbeugung bzw. zur Alarmierung bei verbalen und körperlichen Übergriffen auf Mitarbeiter, sollten Überwachungskameras und geeignete Alarmierungseinrichtungen installiert werden.
- Eine bauliche Trennung des Anmeldebereichs zum Wartebereich, um die Lärmbelastung zu reduzieren. Die Abtrennung sollte mit einer Sicherheitsverglasung ausgeführt werden, damit ein Sichtkontakt zu den Mitarbeitern bestehen bleibt und um die Mitarbeiter zu schützen.
- Die Raumgröße des Warteraumes bzw. Wartebereiches ist an die durchschnittliche Patientenzahl anzupassen, gesetzliche Richtgrößen gibt es hierzu keine.
- Bei der Größe, Gestaltung und Ausstattung der Wartebereiche sollte auch an Rollstuhlfahrer, Gehbehinderte oder sonstige in der Bewegung eingeschränkte Personen gedacht werden.

Ersteinschätzungs-/Triageraum

Prinzipiell erfordert die Triage nur eine Zeitdauer von ca. 0,5–1 Minuten ohne Erfassung der Vitalwerte. Somit ist der Raumbedarf gering und richtet sich vor allem nach der Anzahl der gleichzeitig zu sichtenden