

Anaesthesist 2014 · 63:243–252  
DOI 10.1007/s00101-014-2295-x  
Online publiziert: 6. März 2014  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

**Redaktion**

A. Gries, Leipzig  
V. Wenzel, Innsbruck

**Zusatzmaterial online**

Dieser Beitrag enthält zusätzlich mehrere Dokumente:

[E-Supplement 1: Kerndatensatz Notaufnahme der DIVI V1.0](#)

Datenfelder des vorgestellten Datensatzes

[E-Supplement 2: Notaufnahmeprotokoll der DIVI V1.0](#)

Papierformulare der verschiedenen Module des Datensatzes

Dieses Supplemental finden Sie unter:  
[dx.doi.org/10.1007/s00101-014-2295-x](http://dx.doi.org/10.1007/s00101-014-2295-x)

**Vor der Entwicklung des Datensatzes Notaufnahme der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin (DIVI) existierte in Deutschland noch keine standardisierte Dokumentation der frühen innerklinischen Versorgung von Notfallpatienten. Der 676 Datenfelder umfassende Datensatz Notaufnahme ist aktuell der einzige interdisziplinär und berufsgruppenübergreifend erarbeitete Vorschlag zur Dokumentation von Patienten einer zentralen/interdisziplinären Notaufnahmen (ZNA).**

**Hintergrund**

Durch traditionelle Entwicklungen und lokale Bedürfnisse bedingt, verwenden ZNA meist in Eigenregie erstellte Formulare, die innerhalb der entsprechenden Klinik fachspezifisch konzipiert und etabliert wurden, aber häufig weder abteilungs- noch krankenhausesübergreifend kompatibel sind. Dies bildet einen klaren Kontrast zu den etablierten, nationalen Dokumentationsstandards in der prähospitalen Notfallmedizin oder in der opera-

**M. Kulla<sup>1</sup> · R. Röhrig<sup>2</sup> · M. Helm<sup>1</sup> · M. Bernhard<sup>3</sup> · A. Gries<sup>3</sup> · R. Lefering<sup>4</sup> · F. Walcher<sup>5</sup> · Sektion Notaufnahmeprotokoll der DIVI**

<sup>1</sup> Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin – Sektion Notfallmedizin, Bundeswehrkrankenhaus Ulm

<sup>2</sup> Sektion Medizinische Informatik in Anaesthesiologie und Intensivmedizin, Abteilung für Anaesthesiologie, Operative Intensivmedizin und Schmerztherapie, Justus-Liebig-Universität, Gießen

<sup>3</sup> Zentrale Notaufnahme/Notaufnahmestation, Universitätsklinikum Leipzig AöR

<sup>4</sup> Institut für Forschung in der operativen Medizin, Universität Witten-Herdecke, Köln

<sup>5</sup> Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Klinikum der Goethe-Universität, Frankfurt

# Nationaler Datensatz „Notaufnahme“

## Entwicklung, Struktur und Konsentierung durch die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin

tiven Anästhesie [9, 10, 35]. Die meisten Kliniken unterscheiden sich jedoch nicht nur bezüglich der Inhalte ihrer Dokumentation, sondern auch in der Ausstattung bzw. in den zur Dokumentation genutzten Hilfsmitteln [31].

### Ziele der Dokumentation

Die 4 Hauptaspekte der Dokumentation in der Notaufnahme sind:

- Informationsweitergabe,
- Qualitätsmanagement (QM) und Benchmarking,
- medikolegale Erfordernisse und
- ökonomische Anforderungen.

In Forschungseinrichtungen/Universitätskliniken wird die Routinedokumentation der ZNA teilweise zusätzlich als Ausgangspunkt für wissenschaftliche Fragestellungen verwendet.

### Informationsweitergabe

Nach der Ersteinschätzung werden im Rahmen der Untersuchung, Risikostratifizierung und Behandlung die Weichen für das weitere Vorgehen gestellt [5, 45]. Hier-

bei ist es essenziell, die in dieser Phase anfallenden Informationen zu dokumentieren und sowohl an weiterbehandelnde Kollegen als auch an das nichtärztliche Team zu übermitteln.

Hierzu wird in der Mehrzahl der deutschen Notaufnahmen ein individuell angefertigter Dokumentationsbogen verwendet bzw. eines der vielen Klinikinformationssysteme (KIS) in einer lokalen Konfiguration genutzt. Standardisierte Vorgaben und Empfehlungen bezüglich Form und Umfang im Sinne eines einheitlichen Dokumentationsstandards liegen nicht vor.

### Qualitätsmanagement

Neben der reinen Informationsweitergabe dient die Dokumentation gleichzeitig als Basis des QM [12, 29]. Qualität i. Allg. ist zunächst die Erfüllung der Erwartungen von Kunden. Im Bereich der ZNA sind dies nicht nur die Patienten, sondern auch Angehörige, ärztliche und nichtärztliche Mitarbeiter, Rettungsdienste, weiterbehandelnde Klinikärzte, Hausärzte, ferner das Controlling, der Klinikträger und letztendlich die Krankenkassen. Die Vor-

**Tab. 1** Auszug internationaler Qualitätsmanagement- und Benchmarking-Projekte zur Verbesserung der Versorgung von Patienten in der zentralen Notaufnahme

Land/Region	Beschreibung	Weiterführende Informationen
Australien	<b>Victorian Emergency Minimum Dataset (VEMD)</b> für Australien (staatlicher Mindestdatensatz) mit einem jährlichen Report	<a href="http://www.health.vic.gov.au/hdss/vemd/index.htm">http://www.health.vic.gov.au/hdss/vemd/index.htm</a> ; [1]
Kanada	<b>Canadian Emergency Department Information Systems (CEDIS)</b> der Canadian Association of Emergency Physicians (CAEP)	[3]
	The Canadian Institute of Health Information. <b>National Ambulatory Care Reporting System (NACRS)</b> Implementation	<a href="http://www.cihi.ca/">http://www.cihi.ca/</a> ; [28]
Schweden	<b>ANSWER, A National Swedish Emergency Registry</b>	[15]
Vereinigtes Königreich	<b>Emergency Care Minimum Dataset v 3.0</b> entwickelt vom Informatics and Casemix Committee des College of Emergency Medicine	<a href="http://secure.collemergencymed.ac.uk/Shop-Floor/Informatics/CEM%20Minimum%20Dataset/">http://secure.collemergencymed.ac.uk/Shop-Floor/Informatics/CEM%20Minimum%20Dataset/</a>
USA	Das National Center for Health Statistics der Centers for Disease Control and Prevention (CDC) führt eine jährliche Stichprobe von etwa 1% aller ZNA-Patienten durch und publiziert die Ergebnisse mit etwa 3-jähriger Verspätung als <b>National Hospital Ambulatory Medical Care Survey</b>	<a href="http://www.cdc.gov/nchs/">http://www.cdc.gov/nchs/</a>
	Benchmarking-Programm des American College of Emergency Physicians (ACEP)	<a href="http://www.acep.org/content.aspx?id=34362">http://www.acep.org/content.aspx?id=34362</a>
	Emergency Department Benchmarking Alliance	<a href="http://www.edbenchmarking.org/">http://www.edbenchmarking.org/</a>
	The National Center for Injury Prevention and Control. <b>DEEDS data elements for emergency department systems: Release 1.0 (1997)</b>	<a href="http://www.cdc.gov/ncipc/pub-res/deedspage.htm">http://www.cdc.gov/ncipc/pub-res/deedspage.htm</a>
International/ Europa	SIDARTHA: Von der Europäischen Union mitfinanziertes Projekt, das erstmals untersucht, inwieweit Routinedaten der Notfallversorgung (z. B. Rettungsleitstellen, Notaufnahmen etc.) verwendet werden können, um „syndromic surveillance“ zu etablieren	<a href="http://www.sidarta.eu">http://www.sidarta.eu</a> ; [19]
	Boston Consulting Group (Health Care): Benchmarking Study of European Emergency Departments 2010 (11 ZNA in Belgien, Deutschland, Österreich und der Schweiz)	Bisher nicht publiziert (persönliche Kommunikation mit Dr. P. Petersen, Zentrale Notaufnahme, Klinikum Frankfurt Höchst, Gotenstr. 6–8, 65929 Frankfurt)

stellungen der genannten Gruppen bezüglich der Qualität in der ZNA unterscheiden sich erheblich [16].

Beim klassischen QM wird zwischen krankenhausesinternem und -externem Bereich unterschieden. Bisher existiert – im Gegensatz zum internationalen Umfeld – kein deutsches Notaufnahmeregister, das ein externes QM erlauben würde (■ **Tab. 1**). Einzelaspekte („Tracer“-Diagnosen) der Abläufe in der ZNA können zwar bereits jetzt über bestehende Register bearbeitet werden [22, 27, 40]. Jedoch kann die Qualität der Versorgung einer ZNA nicht allein über diese am gesamten

Patientenaufkommen gemessenen seltenen Fälle bestimmt werden. Daher wird bereits jetzt in einigen deutschen ZNA ein detailliertes internes QM betrieben, um die eigenen Prozesse zu analysieren und bei Bedarf zu optimieren [13, 21, 43].

### Medikolegale Erfordernisse

Sowohl im Patientenrechtegesetz, aber auch nach der Berufsordnung ist der Arzt verpflichtet, die erforderlichen Aufzeichnungen über die in Ausübung seines Berufs gemachten Feststellungen und getroffenen Maßnahmen zeitnah anzufere-

tigen. Ist die Dokumentation lückenhaft, kann dies in Haftungsprozessen eine Beweislastumkehr nach sich ziehen. Dies gilt im Besonderen bei den zeitkritischen Prozessen einer ZNA. Hier wird der Patient oft gleichzeitig von einem ganzen Bündel verschiedener Berufs- und Fachgruppen behandelt. Neben Pflegekräften und Ärzten sind Arzthelfer, radiologisch-technische Assistenten, Laboranten und Mitarbeiter des „Hol- und Bringendienstes“ zu nennen.

### Ökonomische Relevanz

Zusätzlich ist bei vertragsärztlicher Versorgung (z. B. ambulante Versorgung gesetzlich Versicherter) mithilfe des einheitlichen Bewertungsmaßstabs (Fünftes Buch Sozialgesetzbuch, SGB V) geregelt, dass nur diejenigen Leistungen abgerechnet werden können, die auch dokumentiert erbracht wurden. Analoges gilt für die (vor-)stationäre Versorgung (Deutsche Kodierrichtlinien, ermächtigt durch SGB V, Krankenhausfinanzierungsgesetz und Krankenhausentgeltgesetz) bzw. durch die Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) für privat versicherte Patienten. Bereits die fehler- oder lückenhafte Dokumentation des Zuweisers kann erhebliche finanzielle Einbußen bei der Abrechnung nach sich ziehen [43].

### Entwicklungsprozess

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den Entwicklungsprozess zu skizzieren und das aktuelle Ergebnis des nationalen Datensatzes Notaufnahme der DIVI darzulegen. Anwendungsszenarien werden mit besonderem Augenmerk auf Interdisziplinarität und berufsgruppenübergreifender Relevanz skizziert. Bestehende Limitierungen werden diskutiert und mögliche zukünftige Entwicklungen beschrieben.

### Material und Methoden

Das Fehlen eines einheitlichen Standards führte 2007 zur Gründung der interdisziplinären Sektion „Notaufnahmeprotokoll“ der DIVI mit dem primären Ziel, einen standardisierten Datensatz für die frühe innerklinische Notfallversorgung

M. Kulla · R. Röhrig · M. Helm · M. Bernhard · A. Gries · R. Lefering · F. Walcher · Sektion Notaufnahmeprotokoll der DIVI  
**Nationaler Datensatz „Notaufnahme“. Entwicklung, Struktur und Konsentierung durch die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin**

**Zusammenfassung**

**Hintergrund.** Ziel der Sektion Notaufnahmeprotokoll der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin (DIVI) war die Entwicklung eines Datensatzes zur Dokumentation von Notfallpatienten in zentralen Notaufnahmen (ZNA).

**Material und Methoden.** In interdisziplinären und interprofessionellen Expertenrunden wurden eine Anforderungsanalyse erstellt, die Inhalte der Dokumentation in ZNA unterschiedlicher Versorgungstufen gesichtet und anschließend bewertet, um einen fach- und berufsgruppenübergreifend verwendbaren Datensatz zu definieren.

**Ergebnisse.** Der modulare Datensatz besteht aus 676 Datenfeldern und deckt die Anforderungen aus klinischer Routine, be-

stehenden Registern (z. B. TraumaRegister DGU® der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie), dem Qualitätsmanagement (QM) und medikolegalen Forderungen ab. Er bildet zusätzlich die Basis bei der Abrechnung erbrachter Leistungen. Doppeldokumentationen werden vermieden. Im Jahr 2010 wurde er vom Präsidium der DIVI konsentiert und seither von mehreren Fachgesellschaften empfohlen. Sein Aufbau und eine mögliche grafische Umsetzung (Notaufnahmeprotokoll) werden auszugsweise dargelegt. Der Datensatz findet derzeit Anwendung in 80 Kliniken unterschiedlicher Versorgungstufen. Zukünftig sind Anpassung und Erweiterung des Datensatzes, Unterstützung der Implementierung in Klinikinformationssystem-

men (KIS) und der Aufbau eines Notaufnahmeregisters geplant.

**Schlussfolgerung.** Der Datensatz stellt die Grundlage zur berufs- und fachgruppenübergreifenden Dokumentation aller Patienten einer ZNA, „in einem Dokument“ dar. Er kann weiterhin als Grundlage für in- und externe QM-Prozesse, Versorgungsforschung (mithilfe des Notaufnahmeregisters) oder für die Abrechnung von Leistungen genutzt werden.

**Schlüsselwörter**

Dokumentation · Datensammlung · Krankenhausorganisation und -verwaltung · Qualitätskontrolle · Register

**National data set “emergency department”. Development, structure and approval by the Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin**

**Abstract**

**Background.** The Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin (DIVI) is divided into sections one of which is the “Sektion Notaufnahmeprotokoll” (emergency department protocol section) founded in 2007. The main task was to create a national data set for the documentation of patients in emergency departments (ED).

**Material and methods.** In order to create such a data set a careful look was taken at the current state of documentation in many different hospitals throughout Germany. In addition, existing registries and international requirements were also taken into consideration. The content of the dataset “ED documentation” was developed in interdisciplinary and interprofessional expert rounds.

**Results.** The dataset “ED documentation” forms the first basis for documentation in German EDs. The modular data set contains 676 fields and covers all relevant information of the whole clinical process in the ED. Legal issues as well as several aspects for internal and external quality management are also included. For this reason the data of several German quality registries (e.g. TraumaRegister DGU® of the German Society of Trauma Surgery) are part of the data set. Furthermore, the data set forms the basis for several financial and billing aspects. A set of six forms was created in accordance with the developed modular data set. In 2010 the data set was approved by the executive committee of the DIVI. Several German medical associations (e.g. German Association for Emer-

gency Medicine/Deutsche Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin, DGINA) recommend its use. Currently 80 hospitals are using the data set.

**Conclusion.** Beside the ability to exchange information the presented data set is the basis for internal and external quality assessment in the ED even if most of the available scoring and benchmarking tools are not validated for the German medical system. Implementing an ED register in Germany which is planned in the future, could close this gap.

**Keywords**

Documentation · Data collection · Hospital organization and administration · Quality control · Registries

zu entwickeln. Die Sektionsarbeit ist seit Beginn interdisziplinär und interprofessionell angelegt, um die fach- und berufsgruppenspezifischen Sichtweisen der Notfallversorgung bei der Dokumentation zu berücksichtigen. Das Verfahren lässt sich wie folgt skizzieren:

- Zieldefinition der Sektion,
- Anforderungsanalyse bestehend aus:
  - Prozessen einer ZNA,
  - gesetzlichen Anforderungen an die Dokumentation,

- Anforderungen bei der Teilnahme an bestehenden QM-Registern,
- Anforderungen bei der Teilnahme an externen Qualitätssicherungsmaßnahmen,
- Sichtung von bereits existierenden Dokumentationssystemen/-Formularen:
  - Dokumentation in deutschen ZNA/Ambulanzen/Polikliniken,
  - Dokumentation in internationalen ZNA,

- Scores zur Ersteinschätzung/Risikostratifizierung und Prognoseabschätzung,
- Bewertung der erarbeitenden Anforderungen vs. Praktikabilität in der klinischen Routine einer (deutschen) ZNA,
- Erarbeitung des Datensatzes Notaufnahme in einem offenen, nichtanonymen Prozess,
- Vorlage beim Präsidium der DIVI.

### Infobox 1 An der Entwicklung des Datensatzes Notaufnahme beteiligte Personen

- G.T. Altröck (Zentrale Notfallaufnahme, Offenbach)
- M. Baacke (Zentrum für Notaufnahme, Barmherzige Brüder Trier)
- M. Bernhard (Zentrale Notaufnahme/Notaufnahmestation, Leipzig)
- O. Busse (Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Berlin)
- I. Gräff (Notfallzentrum, Bonn)
- A. Gries (Zentrale Notaufnahme/Notaufnahmestation, Leipzig)
- W. Gwinner (Innere Medizin, Medizinische Hochschule Hannover)
- M. Helm (Anästhesie, Bundeswehrkrankenhaus Ulm)
- H. Höger-Schmidt, (Zentrale Notaufnahme, Chemnitz)
- F. Hildebrand (Unfallchirurgie, Medizinische Hochschule Hannover)
- B. Hogan (Zentrale Notaufnahme, Asklepios Klinikum Hamburg Altona)
- K.-G. Kanz (Chirurgie, München)
- S. Klinger (Anästhesie, Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz)
- M. Kulla (Zentrale Interdisziplinäre Notaufnahme, Bundeswehrkrankenhaus Ulm)
- L. Lampl (Anästhesie, Bundeswehrkrankenhaus Ulm)
- R. Lefering (Institut für Forschung in der Operativen Medizin, Universität Witten-Herdecke)
- C. Mach (Zentrale Notaufnahme, Universitätsklinik Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen)
- M. Mack (Radiologie, Universität Frankfurt a. M.)
- I. Marzi (Unfallchirurgie, Universität Frankfurt a. M.)
- T. Paffrath (Unfallchirurgie, Köln-Merheim)
- P.F. Petersen (Notfallaufnahme, Frankfurt Höchst)
- E. Schäfer (Zentrale Notaufnahme, Bundeswehrkrankenhaus Hamburg)
- P. Schellinger (Neurologie, Universität Erlangen)
- T. Schilling (Interdisziplinäre Notaufnahme, Stuttgart Katharinenhospital)
- D. Schreiter (Interdisziplinäre operative Intensivmedizin, Universität Leipzig)
- U. Schweigkofler (Unfallchirurgie, Frankfurt a. M., Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik)
- F. Walcher (Unfallchirurgie, Universität Frankfurt a. M.)

### Infobox 1 An der Entwicklung des Datensatzes Notaufnahme beteiligte Personen (Fortsetzung)

- C. Weise (Zentrale Notaufnahme, Bundeswehrkrankenhaus Berlin)
- M. Windrich (Anästhesie, Universität Mainz)
- H. Wyen (Unfallchirurgie, Universität Frankfurt a. M.)

## Ergebnisse

### Organisation

In insgesamt 7 Sektionstreffen, zusätzlichen Kleingruppentreffen (z. B. berufsgruppenübergreifende Besprechungen verschiedener ZNA) wurde der Datensatz definiert, von der Sektion verabschiedet und an das Präsidium der DIVI als Dachverband weitergeleitet (■ **Infobox 1**).

### Struktur

Der Datensatz besteht aus 676 einzelnen Datenfeldern und kann als elektronisches Supplement dieses Beitrags online eingesehen werden (Zusatzmaterial online: Datensatz Notaufnahme der DIVI Ver. 1.0). Diese kleinsten auszuwertenden Einheiten sind zu funktionellen Gruppen (Modulen) zusammengefasst. Die Zusammenlegung der einzelnen Datenfelder zu Modulen geschieht praxisorientiert nach klinischen Erfordernissen: Ausgehend von dem Basismodul für alle Patienten einer ZNA wurden symptomorientierte, fachspezifische Zusatzmodule (z. B. „Trauma“) bzw. prozessbasierte Erweiterungen in Form der Zusatzmodule (z. B. „Überwachung“) erarbeitet. Die Module sind so gestaltet, dass während der Dokumentation der Notfallbehandlung eine redundante Datenerfassung weitgehend vermieden werden kann. Sie werden meist berufsgruppenübergreifend und interdisziplinär ausgefüllt. Die Sektion Notaufnahmeprotokoll der DIVI entwarf zusätzlich einen entsprechenden modularen Formularsatz als eine mögliche Form der grafischen Umsetzung dieses Datensatzes (Notaufnahmeprotokoll). Im Ergebnis bedeutet dies, dass sowohl ärztliche wie auch nichtärztliche Behandler mit demselben Datensatz arbeiten bzw. ihre Maßnahmen

und Befunde gemeinsam auf einem Dokumentationsbogen niederlegen.

### Konsentierung

Im Dezember 2010 wurde der Datensatz vom Präsidium der DIVI und damit von den Vertretern der an der innerklinischen Notfallversorgung beteiligten Fachdisziplinen (DIVI-FB) konsentiert. Die Deutsche Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA) empfiehlt ihren Mitgliedern seine Anwendung, und der Arbeitskreis Umsetzung Trauma (AKUT) des Netzwerk DGU<sup>®</sup> der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) favorisiert zur Dokumentation des schweren Traumas ebenfalls die Verwendung des Datensatzes, insbesondere der Module „Basis“, „Trauma“ und „Überwachung“ [41, 48].


### Modularer Aufbau

Der modulare Aufbau ist keineswegs mit einer Diversifizierung in fachbereichsbezogene oder berufsgruppenbezogene Dokumentationsteile misszuverstehen. Ganz im Gegenteil: Der Gesamtdatensatz wurde in Teilbereiche gegliedert, die symptom- bzw. prozessorientiert verwendet werden. Gleichzeitig wird sowohl der interprofessionelle als auch der interdisziplinäre Ansatz der einheitlichen Dokumentation unterstützt. Die Teilbereiche/Module „Basis“, „Trauma“ und „Überwachung“ werden im Folgenden beschrieben. Weitere Module sind über die Homepage der Sektion Notaufnahmeprotokoll der DIVI (<http://www.notaufnahmeprotokoll.de> zum freien Download) und als elektronisches Supplement dieses Beitrags (Zusatzmaterial online: Notaufnahmeprotokoll der DIVI Ver. 1.0) verfügbar.

### Modul „Basis“

Grundlage der Patientendokumentation ist das Modul „Basis“, das für *jeden Patienten* der ZNA zu nutzen ist (■ **Abb. 1**). In einer Implementierungsstudie an einer ZNA konnten 80% der Behandlungen allein mit diesem DIN-A4-Formular hinreichend dokumentiert werden [30]. Für die restlichen 20% wurde je nach klinischen Erfordernissen ein Zusatzmodul verwendet. Der Teildatensatz „Basis“ bzw.



2 0 1 2 -		Abteilung Anästhesie und Intensivmedizin Leitung: Prof. Dr. med. Mustermann Leiter ZNA: Dr. med. Mustermann Telefon ZNA: 0765-123456789 0765-123456788		 Klinikum Musterhausen Akademisches Krankenhaus der Universität Musterhausen Musterweg 40 12345 Musterhausen	
<b>Basis</b>					
<input type="checkbox"/> GKV <input type="checkbox"/> BG <input type="checkbox"/> UTV <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> ♀ <input type="checkbox"/> ♂		<b>Schwanger:</b> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> unbekannt		<b>Zuweisung:</b> <input type="checkbox"/> Selbst <input type="checkbox"/> Hausarzt <input type="checkbox"/> Klinik <input type="checkbox"/> RD <input type="checkbox"/> Notarzt <input type="checkbox"/> RTH <input type="checkbox"/> Hausnotfall	
Name: _____		<b>Tetanusschutz:</b> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> unbekannt		AF <b>A</b> _____ min O <sub>2</sub> sat <b>B</b> _____ % RR <sub>sys</sub> <b>C</b> _____ mmHg HF _____ min	
Straße: _____		<b>Rankin-Skala:</b> <input type="checkbox"/> spontan <input type="checkbox"/> orientiert <input type="checkbox"/> Aufforderung <input type="checkbox"/> Aufforderung <input type="checkbox"/> verwirrt <input type="checkbox"/> gezielt <input type="checkbox"/> Schmerzreiz <input type="checkbox"/> inadäquat <input type="checkbox"/> ungezielt <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/> unverständlich <input type="checkbox"/> Beugekrämpfe <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Streckkrämpfe		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Grund: _____	
Ort: _____		<b>Isolation?:</b> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		<b>Augenöffnung</b> <b>Verbale Antwort</b> <b>Motorische Antwort</b> Summe: <b>D</b> _____ = GCS	
Tel: _____		<b>Insulation?:</b> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		<b>MTS:</b> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> 120	
Versicherungsnummer: _____		<b>Pupillenweite</b> <b>Lichtreaktion</b> <input type="checkbox"/> weit <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> eng <input type="checkbox"/> prompt <input type="checkbox"/> träge <input type="checkbox"/> keine		<b>KKT:</b> _____ °C <b>Schmerz:</b> _____	
<b>Allergien:</b> <input type="checkbox"/> KM <input type="checkbox"/> Penicillin <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> N		<b>Notfallanamnese / relevante Eigenmedikation</b> verantwortl. Arzt: _____ Erster Arztkontakt _____ Uhr		<b>Diagnostik:</b> <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> Überwachung <input type="checkbox"/> BGA <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> Trauma <input type="checkbox"/> U-Stix <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> ACS <input type="checkbox"/> EKG <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> Neurologie <input type="checkbox"/> Röntgen <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> IAS <input type="checkbox"/> Sono <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> Konsil <input type="checkbox"/> CT <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> Anästhesie <input type="checkbox"/> MRT <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> RD-Protokoll <input type="checkbox"/> Echo <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> Chargendoku <input type="checkbox"/> Konsil	
<b>Leitsymptom:</b> _____		<b>Befunde / Verlauf / durchgeführte Therapie</b> Intensiv Therapie _____ Uhr		<b>Zusatzmodule:</b> <input type="checkbox"/> Überwachung <input type="checkbox"/> Trauma <input type="checkbox"/> ACS <input type="checkbox"/> Neurologie <input type="checkbox"/> IAS <input type="checkbox"/> Konsil <input type="checkbox"/> Anästhesie <input type="checkbox"/> RD-Protokoll <input type="checkbox"/> Chargendoku	
<b>Abschlussdiagnosen:</b> _____ ICD 10 _____ ICD 10 _____		<b>Weiteres Procedere / Therapieempfehlung / Weiterbehandler:</b> Übergabe an WB _____ Uhr		<input type="checkbox"/> Pat. entlassen: <input type="checkbox"/> nach Hause <input type="checkbox"/> WB Arzt _____ <input type="checkbox"/> Stationäre Aufnahme _____ <b>Unterschrift Arzt:</b> _____	

**Abb. 1** ◀ Papierformularvorschlag im DIN-A4-Format für das Modul „Basis“. Dieses Formular bildet den Ausgangspunkt der Patientendokumentation. Jeder Patient, der in der ZNA behandelt wird, erhält dieses Modul als Stammblatt

seine grafische Umsetzung können auch als Entlassungsbrief an den weiterbehandelnden oder niedergelassenen Kollegen dienen. Inhaltlich ähneln sich die QM-Parameter des Moduls „Basis“ und die Inhalte des „minimum dataset“ des UK College of Emergency Medicine (■ **Tab. 1**).

Bei eingehender Betrachtung fällt jedoch auf, dass der nationale Datensatzvorschlag z. B. um Inhalte der Informationsweitergabe erweitert ist.

Das Modul „Basis“ beinhaltet neben den wichtigsten administrativen Informationen eines Patienten (z. B. Name,

Geburtsdatum, Versicherungsstatus, Aufnahmezeitpunkt, Zuweisungsart), v. a. Felder einer Kurzanamnese mit den Fragen nach Allergien, Schwangerschaft, Tetanus, Isolationspflicht und der modifizierten Rankin-Skala [39, 40]. Im Block „Vitalparameter“ werden Vitalfunktionen

**Abb. 2** ▲ Papierformularvorschlag im Din-A3-Format für das Zusatzmodul „Überwachung“. Das Überwachungsmodul wird bei jedem Patienten zusätzlich eingesetzt, der kardiopulmonal instabil ist (z. B. Schwerverletzte, Patienten mit akutem Koronarsyndrom etc.), eine Intervention erhält (z. B. Narkose zur Reposition von Frakturen) oder längerfristig überwacht werden muss (z. B. Alkoholintoxikation)

und die Schmerzstärke geordnet abgefragt. Daneben existieren Felder, um eine Ersteinschätzung durchführen zu können [z. B. Leitsymptom, Beginn der Beschwerden, Machester Triage System (MTS), [32, 34]].

Mithilfe von Freitextfeldern können Anamnese, relevante Eigenmedikation, Befunde, Verlauf, Therapie, Prozedere und Verbleib (z. B. Verlegung, Entlassung, stationäre Aufnahme) durch den Arzt ausgefüllt werden. Um die Prozessqualität zu evaluieren, können für die einzelnen Behandlungsschritte jeweils die entsprechenden Uhrzeiten dokumentiert werden. Die Abschlussdiagnose kann

sowohl als Freitext als auch mithilfe des ICD-10<sup>1</sup>-Code erfasst werden.

### Zusatzmodul „Überwachung“

Das Zusatzmodul „Überwachung“ (Abb. 2) ist in seiner grafischen Umsetzung ein farbiges DIN-A3-Formular. Zweck ist die Dokumentation von (Vital-)Parametern, Anordnungen und Maßnahmen im zeitlichen Verlauf. Dieser Verlauf ist durch eine variable Zeitleiste sehr flexibel. Das bedeutet, dass die Kontrolle der Vitalfunktionen bei kreislaufinstabilen Patienten engmaschig (z. B. Fünfminutenintervall) erfolgt, aber auch eine 24-stündige Überwachung erfasst werden kann (z. B. „clinical decision unit“,

Notaufnahmestation). In gleichem Maß ist die Dokumentation der Verabreichung von Medikamenten flexibel auszuführen. Besonders hervorzuheben ist die avisierte fach- und berufsgruppenübergreifende Verwendung dieses Überwachungs- und Anordnungsformulars. Um dem Aspekt der Überwachung besondere Bedeutung zu verleihen, wurde der Early Warning Score (EWS) in den Datensatz implementiert. Er soll dem nichtärztlichen Personal eine Hilfestellung sein, um eine sich entwickelnde Verschlechterung des Patienten frühzeitig zu erkennen [20, 42].

Mit dem Zusatzmodul „Überwachung“ können auch Anordnungen für das nichtärztliche Personal getroffen, Blut und Blutprodukte, invasive Maßnahmen sowie Zugänge oder Katheter mit Zeitangabe dokumentiert werden. Bei schwer verletzten Patienten, die durch ein inter-

<sup>1</sup> International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10. Auflage.

**Trauma**

Vorname: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_ Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

Patienten-ID: 20111-\_\_\_\_\_

Klinikum Muenster  
 Medizinische Fakultät  
 Anästhesie- und Schockraumambulanz  
 Leitung Prof. Dr. med. M. Kulla  
 Leiter Dr. med. M. Kulla  
 Leiter ZNA (Ärztliche Notaufnahme) \_\_\_\_\_

Angemeldetes Verletzungsmuster:

Ursache:  Trauma  PKW/LKW Insasse  Motorradfahrer  Fahrradfahrer  Fußgänger  sonstige

Unfallart:  Verkehr  Sturz  unter 3m  über 3m  Sonstiges  Schlag  Schuss  Stich

Stammdaten:  Trauma  v.a. Gewaltverbrechen  v.a. Suizid  Trauma:  stumpf  penetrierend  Helmgurt  unter 3m  über 3m  Sonstiges  Schlag  Schuss  Stich

Präklinik: Erste Vitalwerte, Präklinische Therapie, Lokalisation (Geschätzter AIS-Grad), NACA-Score, Bemerkung

Schockraum Therapie: C-Spine Protection, Intubation, supraglottische Atemwegshilfe, Surgical Airway, Thoraxdrainage, Sauerstoff, venöser Zugang, arterieller Zugang, ZVK, IO Zugang

Schockraumdiagnostik regulär beendet?  Ja  Nein

Team Mitglieder: Anaesthetist, Chirurg, Radiologe, ZINA, Andere, MTRA

Erster operativer Notfallingriff: Laparotomie, Revascularisation, Embolisation, Craniotomie, Thorakotomie, Stab. Extremität, Stab. Becken

Körperliche Untersuchung:  relevanten gefühlter Blutverlust?

Abschlussdiagnosen:

Weiteres Prozedere / Noch nicht durchgeführte Diagnostik / Noch zu versorgen / Anweisung für Station

Unterschrift Traumaleader: \_\_\_\_\_

**Abb. 3** ▲ Papierformularvorschlag im DIN-A3-Format für das Zusatzmodul „Trauma“. Das Formular soll (zusammen mit dem Modul „Basis“ und dem Zusatzmodul „Überwachung“) zur interdisziplinären und berufsgruppenübergreifenden Dokumentation schwer verletzter Patienten eingesetzt werden

disziplinäres Schockraumteam behandelt werden, wird empfohlen, das Zusatzmodul „Überwachung“ als Dokumentationsgrundlage des Anästhesieverlaufs (anstelle des klassischen Narkoseprotokolls) zu verwenden.

### Zusatzmodul „Trauma“

Das Zusatzmodul „Trauma“ dient der Dokumentation von Mehrfach- und Schwerverletzten entsprechend den Vorgaben der S3-Leitlinie Schwerverletztenbehandlung und der revidierten Fassung des *Weißbuch Schwerverletztenversorgung* der DGU [2, 11]. Es handelt sich in der grafischen Umsetzung ebenfalls um ein farbiges DIN-A3-Formular, das den gesamten Inhalt der Dokumentationsphasen präklinische Situation und Schockraum/OP aus dem Trauma Register DGU® fachübergreifend beinhaltet. Zudem erfasst dieses Zusatz-

modul weitere für die Behandler relevante Datenfelder (■ **Abb. 3**).

### Verfügbarkeit

Der Datensatz Notaufnahme der DIVI mit allen Felddefinitionen kann seit Dezember 2010 kostenfrei von der Internetseite <http://www.notaufnahmeprotokoll.de> heruntergeladen werden. Um für die Kliniken die Einführung des Datensatz Notaufnahme so einfach wie möglich zu gestalten, wurde auch die erarbeitete grafische Umsetzung mit allen bisher vorhandenen Modulen zum Download bereitgestellt. An die verschiedenen Kliniken angepasste (z. B. Logo, Klinikdirektor) und druckbare PDF-Dateien dieser Papierformulare konnten bisher ebenfalls kostenlos zu Verfügung gestellt werden.

### Diskussion

Der 676 Datenfelder umfassende Datensatz Notaufnahme ist aktuell der einzige interdisziplinär und berufsgruppenübergreifend erarbeitete Vorschlag zur Dokumentation von Patienten einer ZNA (<http://www.aeqsi.de>, ÄQSI: Datenbank ärztlicher Qualitätssicherungsinitiativen). Dies muss trotz großer Schwierigkeiten und z. T. bestehender methodischer Mängel bei der Erarbeitung als Erfolg gewertet werden. An Limitierungen muss die teilweise parallele Abarbeitung der im Abschn. „Material und Methoden“ genannten Schritte durch die Arbeitsgruppe erwähnt werden. Da die Arbeit nicht anonym vonstatten ging, sondern in Gruppen auf den Arbeitstreffen diskutiert wurde, ist von einem gewissen Bias in allen Schritten (von der Anforderungsanalyse über die Sichtung existie-



render Formulare und deren Bewertung bis hin zu der letztendlichen Erarbeitung des Kerndatensatzes Notaufnahme) auszugehen. Es muss auch angemerkt werden, dass als Wissensbasis nicht auf eine umfassende Literaturrecherche, sondern auf die Expertise der Beteiligten zurückgegriffen wurde.

## Verbreitung und Akzeptanz

Kliniken, die den Datensatz Notaufnahme der DIVI anwenden, erhalten hiermit ein Werkzeug zur umfassenden Dokumentation aller ZNA-Patienten. Bis September 2013 hatten 80 Kliniken bei der Sektion Notaufnahmeprotokoll angefragt, um die bereitgestellten Papierformulare (Notaufnahmeprotokoll) in ihrer Klinik anwenden zu dürfen. Diese wurden den Kliniken, einschließlich kleinerer Anpassungen, kostenlos als Druckvorlage zur Verfügung gestellt. Obgleich eine systematische Evaluation fehlt, sind die Rückmeldungen der Kliniken, in denen der Datensatz bereits genutzt wird, durchweg positiv.

## Datenqualität

Hohe Datenqualität ist Grundlage des QM. Dies ist nur erfüllt, wenn die Daten folgende Anforderungen erfüllen:

- vollzählig (Sind alle Fälle erfasst?),
- vollständig (Sind alle Einzelheiten des Falles erfasst?) und
- richtig (Entsprechen die dokumentierten Werte der Realität?)

Die Implementierung des vorgestellten Datensatzes in die ZNA löst diesbezüglich jedoch nicht alle Probleme: Es ist weiterhin von der praktischen Umsetzung (Papierformular, KIS) abhängig, mit welcher Güte beispielsweise die empfohlenen Zeitstempel erfasst werden. Je nach Umsetzung, Stellenwert der Dokumentation im Klinikum und der Mitarbeitermotivation ist eine erhebliche Schwankung bei Dokumentationsvollständigkeit und Richtigkeit der Daten zu erwarten [23]. Zu dieser Annahme führen Arbeiten bezüglich Datenvollständigkeit und -richtigkeit aus dem TraumaRegister DGU® [8].

## Qualitätsmanagement und Benchmarking

Der Datensatz Notaufnahme enthält viele Datenfelder des QM, wie in den in **Tab. 1** dargestellten internationalen Benchmarking- und QM-Projekten beschrieben. Sie alle beziehen sich jedoch primär auf die Sicht der verschiedenen Behandler bzw. auf die Sicht des Klinikträgers. Viele Qualitätskriterien der Patienten (z. B. Freundlichkeit des Personals, Informationsfluss durch das Team, Eindruck von Kompetenz und erkennbare Zuständigkeiten) werden im Datensatz Notaufnahme nicht berücksichtigt. Es fehlen noch Angaben zur Struktur der ZNA, wie Informationen über materielle Ausstattung, Bestückung und Qualifikation des Notaufnahmepersonals. Dies könnte in zukünftigen Updates im Bereich eines möglichen Moduls „Krankenhausstruktur“ eingearbeitet werden, das einmalig pro Haus auszufüllen ist.

Nichtsdestotrotz können bereits jetzt mithilfe des Datensatzes Notaufnahme viele Fragen des klinikinternen Prozessmanagements beantwortet werden. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass es kaum national überprüfte Grenzwerte gibt. So scheint es zwar plausibel zu sein, dass kurze Wartezeiten besser sind, jedoch muss kritisch hinterfragt werden, ab wann z. B. Wartezeiten unzumutbar lang und/oder mit einem Nachteil für den Patienten verbunden sind und welche Vorgehalten für kürzere Wartezeiten noch finanzierbar ist [4]. Antworten könnte ein nationales Notaufnahmeregister liefern. Diese Forderung wird weiter bestärkt, da viele Ergebnisse wie beim Trauma Schweregradeadjustiert bewertet werden müssen. Zu diesem Thema existieren zahlreiche Übersichtsarbeiten [7, 13, 17, 23, 24, 33, 44, 49].

Die Sektion Notaufnahmeprotokoll der DIVI versteht sich als wissenschaftliche Sektion einer medizinischen Fachgesellschaft, die ihre Expertise zur Erarbeitung und Bewertung von Qualitätsmarkern beisteuert, selbst jedoch kein Auditierung durchführt.

## Integration in EDV-Systeme

Um eine EDV-unterstützte Auswertung zu ermöglichen, muss eine klar strukturierte Datengrundlage geschaffen werden, bei deren Erstellung die klinischen Arbeitsabläufe nicht behindert und Doppelangaben vermieden werden. Verschiedene Hersteller von KIS, klinischen Arbeitsplatz- und Patientendatenmanagementsystemen arbeiten bereits jetzt an einer Umsetzung der hier vorgestellten Inhalte des Datensatzes Notaufnahme als elektronisches Notaufnahmeprotokoll [21, 30]. Ziel ist die flächendeckende Implementierung des Datensatzes Notaufnahme in die bestehenden und zukünftig installierten Arbeitsbereiche. Um dies zu erreichen, haben sich die DIVI-Sektionen „Notaufnahmeprotokoll“ sowie „Informationstechnologie und Medizintechnik“ mit den verschiedenen Registern, Standardisierungsorganisationen und Institutionen zu der Initiative Aktionsbündnis Informations- und Kommunikationstechnologie in Intensiv- und Notfallmedizin (AKTIN, <http://www.aktin.org>) zusammengefunden. Das hieraus resultierende Forschungsprojekt „Verbesserung der Versorgungsforschung in der Akutmedizin in Deutschland durch den Aufbau eines nationalen Notaufnahmeregisters“ wird seit dem 01.11.2013 durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

## Automatisierte Bedienung von Registern als „secondary data use“

Ein Anspruch ist die Vermeidung redundanter Erfassung von Daten für die klinische Versorgung und Forschungsdatenbanken/Register („secondary use“ oder „Single-source“-Ansatz, [14, 38]). Um den Datenaustausch zwischen den verschiedenen Informations-/Computersystemen zu ermöglichen, ist ein einheitliches, standardisiertes Vokabular zur Erfassung und zum Datenaustausch zwingend erforderlich.

Bei der Planung eines Notaufnahmeregisters gilt es besonders, die Aspekte des Datenschutzes zu berücksichtigen: Die naheliegende Lösung, eine zentrale Datenbank für das Notaufnahmeregister zu verwenden, sollte aufgrund des Daten-



schutzes vermieden werden. Eine dezentrale Architektur, die lokal in den einzelnen Häusern vorgehalten wird und immer nur die erforderlichen Daten für eine Anfrage pseudonymisiert sowie nachvollziehbar protokolliert nach außen gibt, scheint wesentlich unbedenklicher zu sein [18, 26, 36, 37, 47].

## Grenzen

Die Dokumentation mit dem Datensatz Notaufnahme endet mit Abschluss der Behandlung in der ZNA. Daher ist beispielsweise eine Überprüfung der Diagnosegüte nur über Zugriff auf weitere Behandlungsdaten aus der Klinik bzw. durch Integration des vorgestellten Datensatzes in ein bestehendes KIS möglich [13]. Zusätzliche, über den Datensatz Notaufnahme hinausgehende Informationen werden ebenfalls benötigt, wenn überprüft werden soll, ob die Strukturqualität der ZNA ursächlich für Abweichungen ist. Mit dem Datensatz Notaufnahme sind große Teile des Risikomanagements unzureichend abbildbar. Hierfür werden primär die Schaffung einer entsprechenden Mitarbeiterkultur und die Etablierung eines zusätzlichen, anonymen „critical incident reporting system“ (CIRS) gefordert.

## Geplante Erweiterung und Überarbeitung

Bereits jetzt ist absehbar, dass der Kerndatensatz „Notaufnahme“ erweitert und überarbeitet werden muss. So müssen Änderungen der integrierten Register eingepflegt und erkannte Fehler korrigiert werden. Genauso ist eine inhaltliche Erweiterung absehbar.

Um die Abrechnung weiter zu unterstützen, soll in das Modul Basis nicht nur die Art des Zuweisers aufgenommen, sondern, wie von Schöpke u. Plappert empfohlen [43] und im englischen Notaufnahmeregister [6] bereits umgesetzt, dieser detailliert erfasst werden. In die kommende Version werden auch die Definitionen des aktuellen Datensatzes Anästhesie implementiert. Insbesondere werden Risikoindikatoren und anästhesierelevante Verlaufsbeobachtungen (AVB; [25]) angepasst. Die Erarbeitung weiterer Zusatzmodule (im Sinne einer Erweiterung des

Datensatzes) erfolgt in Zusammenarbeit mit den Deutschen Gesellschaften für Innere Medizin und Pädiatrie sowie mit dem Bundesverband für Geriatrie, ohne dabei den gesamtheitlichen Grundgedanken „eine Dokumentation für alle“ zu vernachlässigen. Abschließend sollte kritisch hinterfragt werden, ob nicht bereits jetzt vor Aufbau eines nationalen Notaufnahmeregisters eine Harmonisierung der zu erhebenden Parameter an die in **Tab. 1** beschriebenen internationalen Registern erfolgen sollte. Für dieses Vorhaben spricht die langjährige Expertise des internationalen Umfelds, die nicht ignoriert werden sollte. Genauso offensichtlich sind aber auch die Grenzen einer solchen Angleichung, da z. T. unterschiedliche Strukturen existieren.

Zukünftige Versionen des Datensatzes Notaufnahme der DIVI werden weiterhin um Hinweise bezüglich der Evidenz und der Herkunft eines Datenfelds erweitert. Hierdurch soll gewährleistet werden, dass der Anwender erkennen kann, ob dem Datenfeld eine systematische Literaturrecherche zugrunde liegt, eine Änderung eines hinterlegten Registers (z. B. Update des TR-DGU) oder sonstige Gründe ausschlaggebend sind. Verfahren, um diesen absehbaren Update- und den geplanten Erweiterungsprozesses des Datensatzes nachvollziehbar zu machen, müssen noch festgelegt werden.

## Fazit für die Praxis

**Der Datensatz Notaufnahme der DIVI ist eine konsentrierte interdisziplinäre Dokumentation für die frühe innerklinische Versorgung von Notfallpatienten. Durch Übernahme des Datensatzes als Routinedokumentation in der ZNA entfällt eine zeitaufwendige Doppeldokumentation. Eine große Stärke scheint der berufsgruppen- und fachbereichsübergreifende Ansatz bei der Dokumentation zu sein, der die Patientendokumentation „aus einer Hand“ ermöglicht. Mit der Implementierung des Datensatzes in bestehende KIS könnte die automatische Generierung von Leistungsbilanzen standardisiert werden. Mittelfristig ist geplant, dass Elemente des Datensatzes Notaufnahme in ein nationales Notaufnahmeregister einfließen. Der maßgeb-**

**liche Benefit wäre die Entwicklung von national validierten Scores und Qualitätsindikatoren sowie von „Cut-off“-Werten für deren Anwendung. Darüber können bereits jetzt bundesweite Register (z. B. TraumaRegister DGU® oder Schlaganfallregister) bedient werden.**

## Korrespondenzadresse



**Dr. M. Kulla**  
Klinik für Anästhesie und  
Intensivmedizin – Sektion  
Notfallmedizin,  
Bundeswehrkrankenhaus Ulm  
Oberer Eselsberg 40,  
89081 Ulm  
mail@kulla.de

## Einhaltung der ethischen Richtlinien

**Interessenkonflikt.** M. Kulla, R. Röhrig, M. Helm, M. Bernhard, A. Gries, R. Lefering und F. Walcher sind Mitglieder der Sektion Notaufnahmeprotokoll der DIVI. F. Walcher und R. Röhrig geben an, Antragsteller für das Projekt „Verbesserung der Versorgungsforschung in der Akutmedizin in Deutschland durch den Aufbau eines nationalen Notaufnahmeregisters“, das seit 01.11.2013 durch das BMBF mit Fördermitteln unterstützt wird, zu sein.

Der Beitrag enthält keine Studien an Menschen oder Tieren.

## Literatur

1. Australian Institute of Health and Welfare (AIHW) (2011) Australian hospital statistics 2010–2011: emergency department care and elective surgery waiting times. In: Health Services Series Australian Institute of Health and Welfare (AIHW), Canberra, 86 Seiten, <http://www.aihw.gov.au/publication-detail/?id=1073742066>. Zugegriffen 11. Dez. 2013
2. AWMF-Register (2011) S3-Leitlinie Polytrauma/Schwererletzten-Behandlung. Registriernummer 012–019. <http://www.awmf.org/leitlinien>. Zugegriffen 11. Dez. 2013
3. Canadian Association of Emergency Physicians (CEAP) (2002) Canadian emergency department information systems (CEDIS). Minimum data set for electronic information and tracking systems. <http://caep.ca/resources/ctas/cedis/cedis-data-set>. Zugegriffen 11. Dez. 2013
4. Casalino E, Choquet C, Bernard J et al (2013) Predictive variables of an emergency department quality and performance indicator: a 1-year prospective, observational, cohort study evaluating hospital and emergency census variables and emergency department time interval measurements. *Emerg Med J* 30:638–645
5. Christ M, Grossmann F, Winter D et al (2010) Modern triage in the emergency department. *Dtsch Arztebl Int* 107:892–898

6. College of Emergency Medicine, Informatics and Casemix Committee (2012) Emergency Care Minimum Dataset v 3.0. <http://secure.collemergency-med.ac.uk/Shop-Floor/Informatics/CEM%20Minimum%20Dataset/>. Zugegriffen: 19. Sept. 2013
7. Challen K, Goodacre SW (2011) Predictive scoring in non-trauma emergency patients: a scoping review. *Emerg Med J* 28:827–837
8. Dahmen J (2011) Datenqualität des TraumaRegisters der DGU. Promotionsarbeit, Private Universität Witten/Herdecke, Witten
9. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Kommission für Datenverarbeitung und Qualitätssicherung in der Anästhesie (1993) Kerndatensatz Qualitätssicherung in der Anästhesie. *Anaesth Intensivmed* 34:331–336
10. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (1999) Runder Tisch Qualitätssicherung in der Anästhesie von DGAI und BDA. Modifikation des Kerndatensatzes Anästhesie und Kerndatensatz Anästhesie – Version 2.0. *Anaesth Intensivmed* 40:649–658
11. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (2012) Weißbuch Schwerverletztentrversorgung, 2. Aufl. Orthopad Unfallchir Mitteilung Nachr (Suppl 1):71
12. Donabedian A (1988) The quality of care – how can it be assessed? *JAMA* 260:1743–1748
13. Dormann H, Diesch K, Ganslandt T et al (2010) Kennzahlen und Qualitätsindikatoren einer medizinischen Notaufnahme. *Dtsch Arztebl Int* 107:261–267
14. Dugas M, Lange M, Müller-Tidow C et al (2004) Routine data from hospital information systems can support patient recruitment for clinical studies. *Clin Trials* 7:183–189
15. Ekelund U, Kurland L, Eklund F et al (2011) Patient throughput times and inflow patterns in Swedish emergency departments. A basis for ANSWER, A National Swedish Emergency Registry. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 19:1–37
16. Fleischmann T (Hrsg) (2012) Klinische Notfallmedizin – zentrale und interdisziplinäre Notaufnahme. Urban & Fischer, München, S 797
17. Francis RC, Spies CD, Kerner T (2008) Quality management and benchmarking in emergency medicine. *Curr Opin Anaesthesiol* 21:233–239
18. Fritz F, Ständer S, Breil B et al (2011) CIS-based registration of quality of life in a single source approach. *BMC Med Inform Decis Mak* 11:1–26
19. Garcia-Castrillo RL, Ziemann A, Rosenkoetter N et al (2010) Use of routinely collected emergency medical data for earlier detection of health threats in Europe: First evaluation results of the SIDAR-THa syndromic surveillance system. *Resuscitation* 81S:57
20. Goldhill DR, McNarry AF (2004) Physiological abnormalities in early warning scores are related to mortality in adult inpatients. *Br J Anaesth* 92:882–884
21. Gräff I, Wittmann M, Dahmen A et al (2010) Prozessoptimierung im interdisziplinären Notfallzentrum. Einführung einer EDV-gestützten Ersteinschätzung. *Notfall Rettungsmed* 14:202–210
22. Gräsner JT, Messelken M, Scholz J et al (2006) Das Reanimationsregister der DGAI. *Anaesth Intensivmed* 47:630–631
23. Graff L, Stevens C, Spaitte D et al (2002) Measuring and improving quality in emergency medicine. *Acad Emerg Med* 9:1091–1107
24. Hargrove J, Nguyen HB (2005) Bench-to-bedside review: outcome predictions for critically ill patients in the emergency department. *Crit Care* 9:376–383
25. Heinrichs W, Blumrich W, Deil S et al (2010) Kerndatensatz Anästhesie Version 3.0. *Anaesth Intensivmed* 51:33–55
26. Helbing K, Demiroglu SY, Rakebrandt F et al (2010) A data protection scheme for medical research networks. Review after five years of operation. *Methods Inf Med* 49:601–607
27. Heuschmann PU, Kolominsky-Rabas PL, Kugler C et al (2000) Qualitätssicherung in der Schlaganfall-Behandlung: das Basismodul der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register (ADSR). *Gesundheitswesen* 62:547–552
28. Innes G, Murray M, Grafstein E (2001) A consensus-based process to define standard national data elements for a Canadian emergency department information system. *CJEM* 3:277–284
29. Kennedy MP, Allen J, Allen G (2002) Benchmarking in emergency health systems. *Emerg Med (Fremantle)* 14:430–435
30. Klinger S, Kulla M, Lampl L et al (2012) Praktische Umsetzung des Kerndatensatzes Notaufnahme der DIVI – Dokumentationssystem der Zentralen Interdisziplinären Notaufnahme am Bundeswehrkrankenhaus Ulm. *Notfall Rettungsmed* 15:510–515
31. Kulla M, Lampl L, Helm M (2007) Computerassistierte Point-of-Care-Dokumentation der Schockraumversorgung. *Intensivmedizin* 44:349–359
32. Krey J (2007) Triage durch Pflegekräfte in der ZNA: Anregungen zur Übertragung internationaler Erfahrungen. *Notfall Rettungsmed* 10:329–335
33. Lindsay P, Schull M, Bronskill S et al (2002) The development of indicators to measure the quality of clinical care in emergency departments following a modified-delphi approach. *Acad Emerg Med* 9:1131–1139
34. Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J (Hrsg) (2011) Ersteinschätzung in der Notaufnahme: das Manchester-Triage-System, 3. überarb. und erg. Aufl. Huber, Bern
35. Messelken M, Schlechtriemen T, Arntz HR et al (2011) Minimaler Notfalldatensatz MIND3. *Notfall Rettungsmed* 14:647–654
36. Pommerening K, Reng M (2004) Secondary use of the EHR via pseudonymisation. *Stud Health Technol Inform* 103:441–446
37. Pommerening K, Debling D, Kaatsch P et al (2008) Registries for rare diseases. Compliance and data protection. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 51:491–499
38. Prokosch HU, Ganslandt T (2009) Perspectives for medical informatics. Reusing the electronic medical record for clinical research. *Methods Inf Med* 48:38–44
39. Rankin J (1957) Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. II. Prognosis. *Scott Med J* 2:200–215
40. Ruchholtz S, Kühne CA, Siebert H (2007) Das Traumanetzwerk der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie. Zur Einrichtung, Organisation und Qualitätssicherung eines regionalen Traumanetzwerkes der DGU. *Unfallchirurg* 110:373–379
41. Ruchholtz S, Siebert H (2012) Erleichterte Dokumentation für zertifizierte Traumazentren der DGU. *Unfallchirurg* 115:465–466
42. Russo S, Eich C, Roessler M et al (2008) Medizinische Notfallteams: Stand und Perspektiven präventiver innerklinischer Intensivmedizin. *Anaesthesist* 57:70–80
43. Schöpke T, Plappert T (2011) Kennzahlen von Notaufnahmen in Deutschland. *Notfall Rettungsmed* 14:371–378
44. Schull MJ, Guttmann A, Leaver CA et al (2011) Prioritizing performance measurement for emergency department care: consensus on evidence-based quality of care indicators. *CJEM* 13:300–309, E328–E343
45. Somasundaram R, Ale Abaei A, Koch M (2009) Triage in zentralen Notaufnahmen. *Notfall Rettungsmed* 12:250–255
46. Swieten J van, Koudstaal P, Visser M et al (1988) Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke* 19:604–607
47. Unterarbeitsgruppe Krankenhausinformationssysteme der Arbeitskreise Gesundheit und Soziales sowie Technische und organisatorische Datenschutzfragen der Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder: Normative Eckpunkte zur Zulässigkeit von Zugriffen auf elektronische Patientendaten im Krankenhaus. [http://www.datenschutz.hessen.de/download.php?download\\_ID=229](http://www.datenschutz.hessen.de/download.php?download_ID=229). Zugegriffen: 19. Dez. 2013
48. Walcher F, Kulla M, Klinger S et al (2012) Standardisierte Dokumentation im Schockraum mit dem Kerndatensatz „Notaufnahme“ der DIVI. *Unfallchirurg* 115:457–464
49. Welch S, Augustine J, Camargo CA et al (2006) Emergency department performance measures and benchmarking summit. *Acad Emerg Med* 13:1074–1080