

M. Messelken<sup>1\*</sup>, T. Schlechtriemen<sup>2,3\*</sup>, H.-R. Arntz<sup>4</sup>, A. Bohn<sup>5</sup>, G. Bradschelt<sup>3</sup>, D. Brammen<sup>6</sup>, J. Braun<sup>7</sup>, A. Gries<sup>8</sup>, M. Helm<sup>9</sup>, C. Kill<sup>10</sup>, C. Mochmann<sup>4</sup>, T. Paffrath<sup>11</sup>

# Der Minimale Notfalldatensatz MIND3

## Minimal Data Set in German Emergency Medicine MIND3

### Einleitung

Acht Jahre nach Publikation und Einführung des Minimalen Notarztdatensatzes MIND2 ist es an der Zeit, den geänderten Bedingungen in der präklinischen Notfallmedizin durch Aktualisierung des Datensatzes und der Dokumentation Rechnung zu tragen. Mit der neuen Version „Minimaler Notfalldatensatz MIND3“ wurde ein unter Experten begonnener iterativer Konsentierungsprozess nach Abstimmung mit dem Präsidium der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensivmedizin (DIVI) jetzt erfolgreich abgeschlossen.

### Historie

Basierend auf den Inhalten des von *Herden* und *Moecke* initiierten „DIVI-Protokolls“ [1] erfolgte 1996 die erste Datensatzdefinition eines MIND durch *Friedrich* und *Messelken* [2]. Dahinter stand die Idee einer universellen Auswertung von Notarzteinsätzen, die mit unterschiedlichen Medien erfasst wurden.

Mit der 2003 publizierten MIND2-Version wurden neben der notärztlichen Einsatzdokumentation zusätzliche Elemente für ein Qualitätsmanagement implementiert [3]. In der Folge erhielt das „DIVI-Protokoll“ eine Anpassung an den neuen Datensatz [4].

Prof. Dr. Hans-Richard Arntz und Dr. Christian Mochmann, Berlin
Dr. Joerg Braun, DRF Luftrettung
Dr. Thomas Schlechtriemen, Saarbrücken, ÄLRD, ADAC Luftrettung
Gudrun Bradschelt, München, ADAC Luftrettung
Dr. Matthias Helm, Ulm
Dr. Clemens Kill, Marburg, Leiter Zentrum Notfallmedizin am UKGM
Dr. Dominik Brammen, Magdeburg, DGAI AK EDV
Dr. Andreas Bohn, Münster, ÄLRD
Prof. Dr. Andre Gries, Fulda, Leiter ZNA
Dr. Thomas Paffrath, Unfallchirurgie Köln Merheim, DGU
Dr. Martin Messelken, Göppingen, AK Notfallmedizin DGAI

**Tabelle 1** Mitglieder der Arbeitsgruppe MIND3

Für Intensivtransporte und die Luftrettung wurden auf der Grundlage von MIND2 eigene Datensätze und Formulare entwickelt [5].

Das TraumaRegister der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) und das Reanimationsregister der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) nutzen ihrerseits Datenfelder und -inhalte der notärztlichen Dokumentation als primäre Bestandteile ihrer Datensätze mit Verweis auf den MIND2 [6, 7].

Mit einem Arbeitsauftrag der DIVI versehen, hat eine interdisziplinär be-

setzte Arbeitsgruppe ausgewiesener Notfallexperten (Tab. 1) die Revision des Datenerfassungskonzeptes und der damit verbundenen Dokumentation von Notarzt- und Rettungseinsätzen vorgenommen.

Als Ergebnis wird hier der **Minimale Notfalldatensatz MIND3** vorgelegt. Da der Datensatz Grundlage der medizinischen Dokumentation ist, wird gleichzeitig ein neues auf dem MIND3 aufbauendes DIVI-Notfallprotokoll vorgestellt.

Durch möglichst flächendeckende Verbreitung und Nutzung des DIVI-Not-

<sup>1</sup> Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Kliniken des Landkreises Göppingen gGmbH

<sup>2</sup> Zweckverband für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung Saar

<sup>3</sup> ADAC-Luftrettung GmbH München

<sup>4</sup> Med. Klinik II Charité – Universitätsmedizin Berlin Campus Benjamin Franklin

<sup>5</sup> Berufsfeuerwehr Stadt Münster

<sup>6</sup> Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

<sup>7</sup> DRF Stiftung Luftrettung gemeinnützige AG Filderstadt

<sup>8</sup> Zentrale Notaufnahme Klinikum Fulda

<sup>9</sup> Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin Bundeswehrkrankenhaus Ulm

<sup>10</sup> Zentrum für Notfallmedizin Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH Standort Marburg

<sup>11</sup> Universität Witten/Herdecke Campus Köln-Merheim, Kliniken der Stadt Köln

\* Both authors contributed equally to the work

MIND3-Feldname	Feldname XML	Feld-Nummer	Position ordinal	Typ C = codiert Z = Zahl N = alphanum U = Uhrzeit D = Datum	MIND3 Feldlänge	Einfach-/ Mehrfach E M	MIND3 Bezeichnung Merkmal Ausprägung	Wert P = Pflichtfeld (allgemein) W = wünschenswert L = Leitfeldendaten A = abgeleitet (Software)	Handbuch Erläuterungen Plausibilitäten
NEURO	neurologische Auffälligkeiten	34	AH	Z	2	M	Neurologische Auffälligkeiten (ZNS, PNS) 00 = nicht dokumentiert 01 = kein Lächeln (Face) 02 = Seitenzeichen (Pupillenreaktion / periph Motorik) <b>A</b> 03 = Sprachstörung <b>S</b> - Test 04 = Sehstörung 05 = Querschnittssymptomatik 06 = Babinski Zeichen 07 = Meningismus 08 = vorbestehendes neurolog. Defizit 09 = Demenz 99 = nicht beurteilbar	P	Mehrfachfeld Face ("lächeln"), Arm (gleichzeitig nach vorn heben), Speech Test (einfachen Satz nachsprechen) wird abgebildet: <b>FAST</b>  <b>Details können allein in der Dokumentation abgebildet werden, zB. Seite li / re</b>
RRSYS1	Systolischer Blutdruck 1	35	AI	Z	3	E	Systolischer Blutdruck (Erstbefund) Messwert in mmHg -01 = nicht dokumentiert 001 bis 300 = Wertebereich 999 = nicht messbar	P	wenn „nicht messbar“ markiert, dann schlechtester MEES Wert (System)
EKG1	EKG Befund 1	36	AJ	C	2	E	EKG-Befund (Erstbefund) 00 = nicht dokumentiert 01 = Sinusrhythmus 02 = absolute Arrhythmie 03 = AV-Block II 04 = AV-Block III 05 = schmale QRS-Tachykardie 06 = breite QRS-Tachykardie 09 = Kammerflimmern, -flattern 10 = pulslose elektrische Aktivität 11 = Asystolie 12 = Schrittmacherrhythmus 13 = Infarkt EKG / STEMI 99 = nicht beurteilbar	P	Zu dokumentieren ist der für den Patienten schwerwiegendste EKG-Befund. <b>KEINE</b> Mehrfachangaben möglich Infarkt EKG/STEMI im MEES mit 2 Pts abbilden  Plausi bei AKS: liegt ein STEMI Befund vor?

Abbildung 1 Beispielfeld Datensatz

fallprotokolls soll eine einheitliche Datenerfassung auf der Basis des MIND3 erreicht werden. Als Grundlage für ein medizinisches Qualitätsmanagement kann zukünftig insbesondere der Erfüllungsgrad von Qualitätsindikatoren mit den Daten des MIND3 dargestellt werden.

**Datensatzbeschreibung MIND3**

Analog zum MIND2 werden im MIND3 Pflichtfelder, Options- und Zusatzfelder unterschieden.

Pflichtfelder (P) sind obligatorisch und müssen ausgefüllt sein – bei fehlenden Angaben gilt der Datensatz als unvollständig.

Optionsfelder (W) enthalten nützliche Informationen, die für das medizinische Qualitätsmanagement aber entbehrlich sind.

Unter Zusatzfeldern (L) werden die grundsätzlich elektronisch übertragbaren Daten der Rettungsleitstellen zusammengefasst.

Jedem Datenfeld ist eine Auflistung der in ihm zusammengefassten Schlüsselworte mit einer genauen Merkmals-

beschreibung angefügt (Abb. 1). So ist eine eindeutige Zuordnung der Dokumentationsinhalte zu den Datenfeldern gewährleistet.

Der komplette MIND3 Datensatz steht auf der Internetseite der DIVI in elektronischer Form (PDF, XLS, XSD) unter [www.divi-org.de](http://www.divi-org.de) zur Verfügung.

Auf Grundlage des MIND3 wurde seitens der Arbeitsgruppe eine grundlegende Überarbeitung des DIVI-Notfallprotokolls entwickelt, dessen Ergebnis ebenfalls als PDF-Version auf der Internetseite der DIVI abrufbar ist.

Als ubiquitäre Datensatzbeschreibung ist der MIND3 in alle Dokumentationsformate umsetzbar, von Papier- wie IT-gestützten bis hin zu vollelektronischen präklinischen Datenerfassungssystemen.

**Charakteristika der auf MIND3 basierten Dokumentation**

Das bisherige DIVI-Protokoll erfordert eine umfangreiche Datendokumentation in jedem einzelnen Notfall. Um alle Datenfelder auf dem Formular dar-

zustellen, musste mit dem DIN A3 Format ein relativ großes und von vielen Nutzern als unhandlich empfundenes Format gewählt werden.

Seitens der Nutzer wird darüber hinaus kritisiert, dass in einer nicht unerheblichen Zahl der Notfalleinsätze das Notfallbild eine derart umfangreiche Dokumentation nicht erfordert. Eine „Überdokumentation“ lenke von den wesentlichen Befunden des Patienten ab – insbesondere der weiterbehandelnde Arzt in der Klinik müsse sich aus der Vielzahl von Daten die für den Patienten relevanten Parameter mit zusätzlichem Aufwand herausuchen. Zudem trägt eine für den konkreten Einzelfall zu umfangreiche Dokumentationsanforderung nicht zur Verbesserung der Compliance einer vollständigen Dokumentation bei.

„Weniger ist mehr“ oder „Konzentration auf das für den Patienten Wesentliche“ sind die Schlagworte, die hier in die Diskussion geworfen wurden.

Auf der anderen Seite fordern die medizinischen Fachgesellschaften eine sehr differenzierte und umfangreiche präklinische Dokumentation bei spezifi-

schen Notfallsituationen ein, so etwa die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie für das TraumaRegister [8] oder die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin für das Reanimationsregister [9].

### Konzentration auf das Wesentliche ohne Datenleck im Spezialfall – Modulsystem

Als Konsequenz aus derartig gegenläufigen Dokumentationsanforderungen ist der MIND3 Datensatz **modular** aufgebaut und besteht aus einem sehr komprimierten Basismodul sowie Zusatzmodulen für spezielle Notfallsituationen.

Die Daten des **Basismoduls** sind in jedem Einsatz zu erfassen und wurden auf 91 Datenfelder aus folgenden Bereichen reduziert:

- Strukturdaten und rettungsdienstliche Einsatzdaten (beteiligte Rettungsmittel, Qualifikation des eingesetzten Rettungsdienstpersonals, Ablaufzeiten)
- Patientendaten (Geschlecht und Patientenalter)
- Erstbefund bei Eintreffen des Rettungsteams
- Diagnose (Erkrankungen oder Verletzungen/Trauma)
- Scores (MEES, M-NACA)
- Rettungsdienstliche Maßnahmen und Medikamente (inkl. Basisdaten Reanimation)
- Übergabebefund in der Zielklinik
- Einsatzrelevante Besonderheiten

Der MIND3 übernimmt dabei unverändert die von den jeweiligen Fachgesellschaften erstellten und validierten Erhebungsmerkmale und Scores. Dazu gehören beispielsweise der Mainz Emergency Evaluation Score MEES [10], die Glasgow-Coma-Scale GCS [11, 12] und Face-Arms-Speech-Time FAST [13].

Die Umsetzung des Modulsystems wirkt sich direkt auf die Gestaltung des DIVI-Notfallprotokolls aus. Während die auf den MIND2 aufbauende Protokollversion das vielfach als unhandlich kritisierte DIN A3 Format benötigte, ist es durch Reduktion des Datensatzes im Basismodul gelungen, das zukünftige DIVI-Notfallprotokoll (in der Basisversion) auf ein DIN A4 Format zu beschränken.

Hierzu hat neben der oben dargestellten Reduktion der Datenfelder

Maßnahmen	
<b>A Airway und IVWS Stabilisation</b>	<b>Medizintechnik</b>
<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Sauerstoffgabe <input type="checkbox"/> Cervikalschütze <input type="checkbox"/> Masken-/Beutel Beatmung <input type="checkbox"/> Maskerbeatm., unmöglich <input type="checkbox"/> Supraglott., Luftweg SGA <input type="checkbox"/> Atemwegszugang erschwert <input type="checkbox"/> Endotrachealtubus <input type="checkbox"/> Intub. erschwert, > 1 Vers. <input type="checkbox"/> Koniotomie/chr. Atemweg	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> 12-Kanal EKG <input type="checkbox"/> Funk EKG Übermittlung <input type="checkbox"/> Kardiographie <input type="checkbox"/> Notfallpacer <input type="checkbox"/> Spritzenpumpe (n) <input type="checkbox"/> Faseroptische Intubationshilfen <input type="checkbox"/> Transportinkubator <input type="checkbox"/> invasive RR-Messung <input type="checkbox"/> Ultraschall (Sono/Echo) <input type="checkbox"/> Sonstige
<b>B Atemunterstützung</b>	<b>Lagerungs-/Rettungstechnik</b>
<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Spontanatmung <input type="checkbox"/> Demand Ventil (100% O <sub>2</sub> ) <input type="checkbox"/> unvert. Spontanatm. CPAP/NIV <input type="checkbox"/> Kontrollierte Beatmung <input type="checkbox"/> Thoraxdrainage	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> OK Hochlagerung <input type="checkbox"/> Flachlagerung <input type="checkbox"/> Schocklagerung <input type="checkbox"/> stabile Seitenlage <input type="checkbox"/> sitzender Transport <input type="checkbox"/> Spineboard <input type="checkbox"/> Schaufeltrage <input type="checkbox"/> Vakuummattlage <input type="checkbox"/> Reposition <input type="checkbox"/> Verband
<b>C Zugang</b>	<b>Medikamentengabe durch RA</b>
<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> PVK durch RA <input type="checkbox"/> PVK durch Arzt <input type="checkbox"/> IO Punktion <input type="checkbox"/> andere Punktion <input type="checkbox"/> transkutane Applikation	<input type="checkbox"/> Epinephrin <input type="checkbox"/> Amiodaron <input type="checkbox"/> Analgetikum <input type="checkbox"/> Glukose <input type="checkbox"/> Diazepam <input type="checkbox"/> Nitrospray <input type="checkbox"/> Sonstige
<b>E Spezielle Maßnahmen</b>	<b>kein NA erreichbar</b>
<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Kühlung (aktiv) <input type="checkbox"/> aktiver Wärmehalt <input type="checkbox"/> Entbindung <input type="checkbox"/> Krisenintervention <input type="checkbox"/> Sonstige spezielle Maßnahmen	<input type="checkbox"/> I12 Sympathomimetikum inhalativ

Abbildung 2 ABCDE Maßnahmen

insbesondere beigetragen, dass Diagnosen und Medikamentengaben zukünftig im Klartext notiert und nur bei digitaler Erfassung codiert werden. Bei der Codierung der Diagnosen wurde aus Gründen der Datenkongruenz die bisherige Systematik beibehalten.

**Zusatzmodule** werden nur für wenige Notfallsituationen mit besonderen Dokumentationsanforderungen definiert – so für den Interhospitaltransport, die Reanimation und die Schwerverletztenversorgung. Dabei wurde strikt darauf geachtet, dass sich Daten nicht in Basismodul und Zusatzmodul wiederholen und dass eine eindeutige Zuordnung der Zusatzmodule zum Basismodul eines Patienten erfolgt.

Der Datensatz der Zusatzmodule ist so ausgestaltet, dass die von den jeweiligen Fachgesellschaften definierten präklinischen Dokumentationsanforderungen im MIND3 komplett abgebildet werden. Dies gilt beispielsweise für die aktuelle S3-Leitlinie Polytrauma genauso wie die Leitlinie Akutes Koronarsyndrom.

Das Reanimationsregister der DGAI und das TraumaRegister der DGU verfügen über kongruente Schnittstellen zur präklinischen Datenerfassung im MIND3. Weitere Schnittstellen, etwa für Register zur Versorgung des Herzinfarkt oder des Schlaganfalls könnten folgen.

Das Modulsystem des MIND3 eröffnet so erstmals den Fachgesellschaften die Möglichkeit, ihre präklinischen Dokumentationsanforderungen in die not-

fallmedizinische Dokumentation zu integrieren ohne die generellen Dokumentationsanforderungen in der Präklinik umfangreich zu erweitern.

Ein derartiges, in seinem Dokumentationsumfang am jeweiligen Notfallbild orientiertes modulares Dokumentationssystem wird seitens der Notärzte besser angenommen werden. Bei besserer Dokumentations-Compliance eröffnet es damit die Chance auf deutlich mehr vollzählige und vollständige Datensätze. Die aus den Daten der Register abzuleitenden Erkenntnisse werden damit valider und basieren auf einer weitgehend flächendeckenden präklinischen Dokumentation.

### Erfassung aller präklinischen Notfallversorgungen

Alle präklinischen Notfallversorgungen bedürfen einer differenzierten Dokumentation und Datenerfassung. Dies umfasst den notärztlich verantworteten Einsatz ebenso wie den durch Rettungsdienstfachpersonal durchgeführten Notfalleinsatz.

Um eine einheitliche Dokumentation und Datenerfassung zu gewährleisten, sollte zukünftig der MIND3 und das Basismodul des DIVI-Notfallprotokolls sowohl bei Notarzteinsätzen als auch bei Notfalleinsätzen, die ausschließlich durch Rettungsfachpersonal begleitet werden, genutzt und ausgewertet werden.

In Konsequenz muss der MIND3 Datenfelder integrieren, die die Zuordnung bestimmter Maßnahmen zu den einzelnen Berufsgruppen, etwa im Bereich des Airway-Managements oder auch bei der Gabe von Medikamenten im Rahmen der Notkompetenz ermöglichen. Diese Datenfelder finden sich dementsprechend auch im Basismodul des DIVI-Notfallprotokolls wieder (Abb. 2).

Durch eine derartige einheitliche Dokumentation werden alle präklinischen Notfallversorgungen auswertbar und der Anteil des Rettungsdienstfachpersonals an der Patientenversorgung – etwa im Rahmen einer kardiopulmonalen Reanimation – erkennbar. Zudem können spezifische Fragestellungen wie zur notwendigen Ausrüstung der Fahrzeuge sowie zu sinnvollen Trainingskonzepten für die einzelnen Berufsgruppen ausgewertet werden.

**Höchstmögliche Datenqualität – Datenerfassung dort, wo die validesten Daten vorliegen**

Bei der Erfassung und Dokumentation von Einsatzzeiten können wir heute davon ausgehen, dass in den Rettungsleitstellen eine perfekte Zeitstempel-Dokumentation der Funkmelde-Status (FMS) der Einsatzfahrzeuge erfolgt. Demgegenüber stellt sich die Zeiterfassung im Einsatz oftmals retrospektiv und ungenau dar. Eine online-Übertragung der Einsatzzeiten aus der Datenbank der Rettungsleitstelle in die Notfalldatenbank ist daher die optimale und zukunftsweisende Lösung. Die entsprechenden Zeitfelder im MIND3 sollten so online ergänzt werden.

Der Rettungsdienst wird zukünftig lediglich die bislang nicht verfügbaren medizinisch relevanten Zeitpunkte wie den Symptombeginn, das Eintreffen beim Patienten (getrennt nach Notarzt und Rettungsdienst) und die Übergabe an den Klinikarzt festhalten. Im Basismodul des DIVI-Notfallprotokolls sind daher lediglich diese Zeitpunkte sowie der Transportbeginn zu dokumentieren. Abbildung 3 zeigt die dokumentierten Zeitpunkte und die sich daraus ableitenden relevanten Zeitintervalle in der Patientenversorgung.

**Integration aktueller inhaltlicher und didaktischer Veränderungen in der Notfallmedizin**

**Einführung ABCDE-Schema**

Die Patientenversorgung erfolgt sowohl im Trauma-Management als auch im Rahmen der Reanimation strukturiert nach dem international umfassend eingeführten ABCDE-Schema. Ausbildungskonzepte wie ATLS oder ETC-Konzepte des ERC orientieren sich an diesem Schema. Der MIND3 bildet demzufolge eine Neuordnung der diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen entsprechend dem ABCDE-Schema ab.

War die HWS-Immobilisation bisher unter den Lagerungsmaßnahmen subsummiert, findet sich diese Maßnahme im MIND3 im Datenfeld „Atemwegsicherung“ und ist auch im DIVI-Notfallprotokoll an entsprechender Stelle platziert. Das DIVI-Notfallprotokoll ordnet damit Diagnostik und Therapie strikt nach ABCDE-Schema. So soll den Notärzten und dem Rettungsdienstfachpersonal auch in der Dokumentation verdeutlicht werden, dass die Patientenversorgung optimaler Weise nach dem an den Vitalfunktionen orientierten klaren Schema **Airway/Spine – Breathing –**

Circulation – Disability – Environment ablaufen sollte.

**Einführung M-NACA**

Für die Schweregrad-Klassifizierung der Einsätze wurde bisher der NACA-Score verwendet [14]. Die immer wieder vorgebrachte Kritik im Hinblick auf die Subjektivität der Schweregradeinschätzung mit diesem Score hat die Arbeitsgruppe zum Anlass genommen, den NACA nicht mehr im MIND3 zu führen.

Stattdessen wird aus den erfassten Daten zu Vitalparametern und Diagnosen rechnergestützt nach festgelegtem Algorithmus der M-NACA ermittelt und für Auswertungen zur Verfügung gestellt. Der Münchener M-NACA ist hinsichtlich seiner Aussagekraft validiert worden. Ferner ist im M-NACA auch der Zeitpunkt der Zustandserfassung definiert, dieser liegt vor der Behandlung durch den Rettungsdienst [15, 16].

**Erweiterung / Aktualisierung der Dokumentationsinhalte**

Obwohl der MIND3 einen starken Fokus auf eine inhaltliche Straffung und Kürzung des Datensatzes legt, ist die Erweiterung um einige Datenfelder notwen-

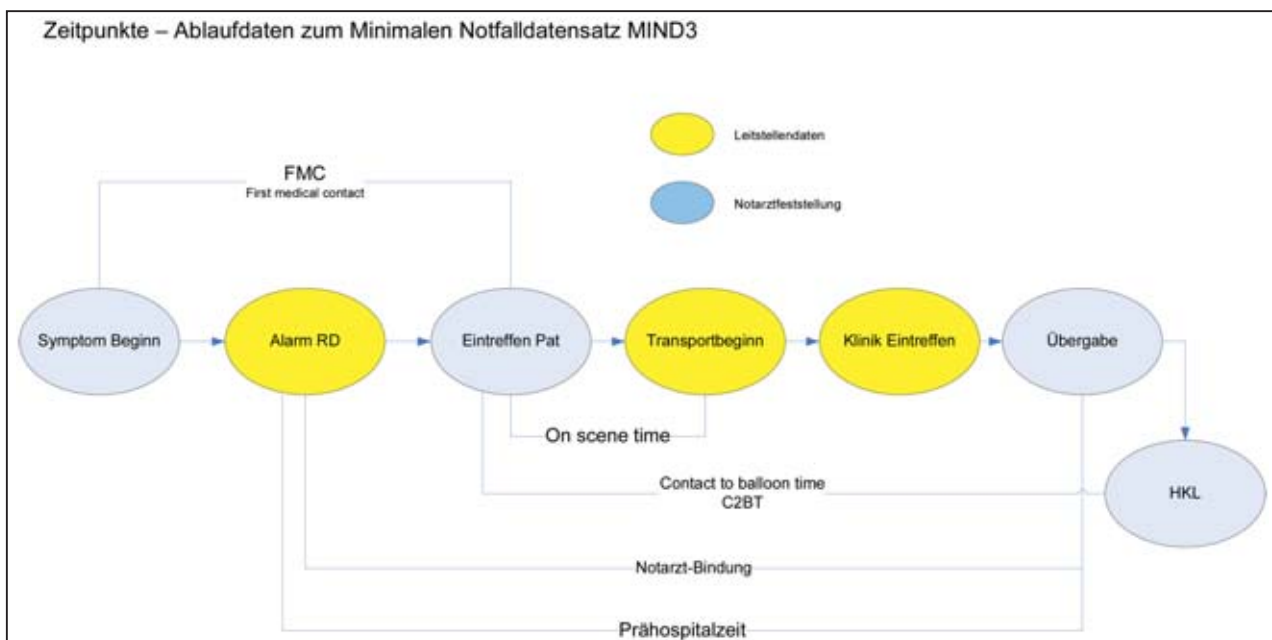


Abbildung 3 Darstellung der Zeitstempel

dig. So werden die Maßnahmen des Atemwegsmanagements im MIND3 deutlich differenzierter dargestellt als bisher. Difficult-Airway-Management und das Atemwegs-Management in der Reanimationssituation sind so auch mit Zuordnung der Maßnahmen zu den einzelnen Situationen wesentlich genauer abbildbar.

Im notfallmedizinisch relevanten Diagnosespektrum wurde die Detailtiefe vergrößert und um die in den letzten Jahren stark im Rettungsdienst an Bedeutung zugenommenen Infektionserkrankungen ergänzt. Aufwändige Hygienemaßnahmen lassen sich dokumentieren und auch einsatztaktische Weiterentwicklungen wie etwa der „Transport Schwergewichtiger“ wurden in die Dokumentation integriert.

### MIND3 – Perspektiven für die Zukunft

Mit den einsatzrelevanten Besonderheiten sollen in Zukunft nur noch diejenigen Merkmale erfasst werden, die infolge technischer oder organisatorischer Probleme direkte Auswirkungen auf den Prozess und das Ergebnis des Einsatzes aufzeigen. Als Beispiel werden Schwerlasttransporte oder ein erhöhter Hygieneaufwand bei Infektionstransporten genannt.

Ein Kernpunkt für das Qualitätsmanagement ist der Indikator Delta-MEES, an dem die durch notärztliche Intervention erreichte Zustandsänderung festzumachen ist. Die Performance des Notarztsystems kann dagegen an kritischen Zeitintervallen wie vom „First-Medical-Contact“ bis zur Übergabe an die weiterbehandelnde Klinik analysiert werden.

Festzuhalten ist: Dort wo die auf Dokumentation und Datenerfassung basierenden Qualitätsmanagementsysteme etabliert sind und arbeiten, hat sich die Versorgungsqualität verbessert [17, 18].

Daher wird dem in der Notfallmedizin besonders kritischen „First Hour Quintett“ Myokardinfarkt, Schlaganfall,

Schwere Atemnot, Schweres Trauma und Kreislaufstillstand sowie dem Atemwegs-Management im MIND3 entsprechende Bedeutung beigemessen.

Der technologische Fortschritt eröffnet in der Dokumentation prähospitaler Notfälle zunehmend Möglichkeiten in Richtung zeitnaher online Datenerfassung [19, 20].

Trotzdem muss konstatiert werden, dass die meisten Notarztsätze in naher Zukunft papiergestützt und ohne weitere Datenerfassung dokumentiert werden.

Überwiegend werden DIVI Notarztprotokolle nicht ausgewertet, sondern nur abgeheftet. Das sollte sich in Zukunft mit dem MIND3 ändern, denn ohne inhaltliche Auseinandersetzung mit dem dokumentierten und EDV-technisch erfassten Einsatzgeschehen kann die Qualität der rettungsdienstlichen Versorgung nicht bewertet werden. Die im „Eckpunktepapier“ genannten Daten müssen in Zukunft evaluiert werden und die Ergebnisse auf evidenzbasiertem Anspruch und Wirklichkeit geprüft werden [21].

Nicht zuletzt durch die in den Baden-Württemberg Auswertungen zutage getretenen Defizite bei der Erstversorgung der Patienten mit STEMI wird diagnostischen Maßnahmen wie dem 12-Kanal EKG im Rahmen von QM Prozessen die erforderliche Bedeutung beigemessen. Mit diesem Ergebnis wurde in der Folge der Gesamtversorgungsprozess für Patienten mit Akutem Koronarsyndrom angegangen und schrittweise verbessert [22].

Die Autoren und Mitglieder der Arbeitsgruppe MIND3 erwarten eine rasche Verbreitung entsprechend adaptierter Dokumentationssysteme, um den in Baden-Württemberg erfolgreich praktizierten Ansatz einer flächendeckenden externen Qualitätssicherung auf eine noch breitere Basis zu stellen. Dazu ist es mehr als bisher erforderlich, Notfalleinsätze elektronisch zu dokumentieren und validierte Daten von proprietären EDV Systemen in den universellen MIND3 Datensatz zu überführen.

Auf der Basis des MIND3 könnte eine nationale Datenbank analog zur Aufgabenstellung des „National Emergency Medical Services Information System (NEMSIS)“ [23] aufgestellt werden. Dieses System publiziert erste Ergebnisse zum Airway Management, die nicht nur in Europa überraschen [24].


### Zusammenfassung

Der fortgeschriebene Minimale Notfalldatensatz MIND3 ist ein Kerndatensatz, der eine definierte und von der DIVI autorisierte Menge an Merkmalen und Merkmalsbeschreibungen enthält, die zur Dokumentation der prähospitalen Notfallrettung durch Rettungs- und Notarztdienst erforderlich sind. Der modulare Aufbau ermöglicht eine situations- und einsatzgerechte Dokumentation auf einem Basismodul-DIVI-Notfalleinsatzprotokoll und entsprechenden Zusatzmodulen. Mit einer IT-gestützten Datenerfassung werden die Grundlagen für ein medizinisches Qualitätsmanagement gelegt.

**Schlüsselwörter:** Qualitätsmanagement; MIND; Minimaler Notarztdatensatz; Minimaler Notfalldatensatz; Dokumentation

**Keywords:** Data Collection; Emergency Medical Services Information Systems; Quality Management; Emergency Minimum Data Set

**Interessenkonflikt:** Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Die initiale Arbeitsgruppensitzung in Bad Boll wurde finanziell von der BINZ Stiftung unterstützt. 

#### Korrespondenzadresse

Dr. med. Martin Messelken  
Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie  
Kliniken des Landkreis Göppingen gGmbH  
Postfach 660  
73006 Göppingen  
E-Mail: m.messelken@kae.de

## Literatur

1. Herden HN, Moecke H: Bundeseinheitliches Notarzteinsatzprotokoll. *Anaesth Intensivmed* 1991;33:166–169
2. Friedrich HJ, Messelken M: Der minimale Notarztdatensatz MIND. *Notarzt* 1996;12:186–190
3. Messelken M, Schlechtriemen T: Der minimale Notarztdatensatz MIND2. *Notfall & Rettungsmedizin* 2003;6:189–192
4. Moecke H, Dirks B, Friedrich HJ, et al.: DIVI emergency medicine protocol, Version 4.0. *Anaesthesist* 2000;49:211–213
5. Schlechtriemen T, Bradschettl G, Stolpe E, Altemeyer KH: Entwicklung eines erweiterten Mindestdatensatz Notfallmedizin für die Luftrettung. *Notfall & Rettungsmedizin* 2001;4:76–89
6. Bouillon B, Lefering R, Vorweg M, Tilling T, Neugebauer E, Troidl H: Trauma Score Systems: Cologne Validation Study. *Journal of Trauma* 1997;42:652–658
7. Gräsner JT, Fischer M, Altemeyer K, et al.: Nationales Reanimationsregister. *Notfall & Rettungsmedizin* 2005;8:112–115
8. Ruchholtz S: Das Traumaregister der DGU als Grundlage des innerklinischen Qualitätsmanagement in der Schwerverletztenversorgung. *Unfallchirurg* 2000;103:30–37
9. Graesner JT, Messelken M, Scholz J, Fischer M: Das Reanimationsregister der DGAI. *Anaesth Intensivmed* 2006;47:630–631
10. Hennes HJ, Reinhardt T, Dick W: Beurteilung des Notfallpatienten mit dem Mainz Emergency Evaluation Score MEES. *Notfallmedizin* 1992;18:130–136
11. Teasdale HG, Jennet B: Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. *Lancet* 1974;13:81–84
12. The Brain Trauma Foundation: Glasgow Coma Scale Score. *J Neurotrauma* 2000;17:563–571
13. Harbison J, Hossain O, Jenkinson D, et al.: Diagnostic accuracy of stroke referrals from primary care, emergency room physicians, and ambulance staff using the face arm speech test. *Stroke* 2003;34:71–76
14. Tryba M, Brüggemann H, Echtermeyer V: Klassifizierung von Erkrankungen und Verletzungen in Notarztrettungssystemen. *Notfallmedizin* 1980;6:725–727
15. Schlechtriemen T, Bradschettl K, Stolpe E, Altemeyer KH, Lackner CK: Der Münchner NACA Score. *Notfall & Rettungsmedizin* 2005;8:109–111
16. Schlechtriemen T, Bradschettl K, Lackner CK, Altemeyer KH: Validierung des NACA-Score anhand objektiver Parameter. *Notfall & Rettungsmedizin* 2005;8:86–108
17. Schlechtriemen T, Lackner CK, Moecke P, et al.: Medizinisches Qualitätsmanagement mit Hilfe ausgewählter Zieldiagnosen. *Notfall & Rettungsmedizin* 2003;6:175–188
18. Messelken M, Fischer M, Dirks B, et al.: Externe Qualitätssicherung im Rettungsdienst. *Notfall & Rettungsmedizin* 2005;8:476–483
19. Brammen D, Bleicher W., Branitzki P, et al.: Specific recommendations and requirements for the implementation of DP systems in emergency medicine. *Anaesth Intensivmed* 2010;51:119–126
20. Helm M, Hauke J, Schlechtriemen T, Renner D, Lampl L: Papiergestützte digitale Einsatzdokumentation im Luftrettungsdienst. *Anästhesist* 2007;56:877–885
21. Altemeyer KH, Dirks B, Lackner CK, Schindler KH: Notfallmedizinische Versorgung der Bevölkerung – Eckpunkte aus akutmedizinischer Sicht. *Anaesth Intensivmed* 2009;50:60–62
22. Messelken M, Kehrberger E, Dirks B, Fischer M: The quality of emergency medical care in Baden-Württemberg (Germany): four years in focus. *Dtsch Arztebl Int* 2010;107:523–30
23. Dawson DE: National Emergency Medical Services Information System (NEMSIS). *Prehospital Emergency Care* 2006;10:314–316
24. Wang HE, Mann NC, Mears G, et al.: Out-of-hospital airway management in the United States. *Resuscitation* 2011;82:378–385