

Qualitätsbericht

▶ Berichtsjahr 2016



Rettungsdienst
Baden-Württemberg

2016

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Qualitätsbericht

▶ Berichtsjahr 2016

Rettungsdienst
Baden-Württemberg

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

mit dem vorliegenden Bericht möchten wir Sie über die Ergebnisse von Qualitätsindikatoren zu zeitlich-organisatorischen ebenso wie inhaltlich-medizinischen Aspekten entlang der präklinischen Prozesskette und allgemeine Leistungszahlen des Rettungsdienstes von Baden-Württemberg des Jahres 2016 informieren.

Grundlage hierfür ist die in Baden-Württemberg vorbildliche Zusammenführung aller präklinischen rettungsdienstlichen Daten für die Qualitätssicherung im Rettungsdienst und die Umsetzung einheitlicher Schnittstellen. Erst dadurch werden eine hohe Datenqualität und die Vergleichbarkeit unterschiedlicher Datenquellen und damit letztendlich belastbare Auswertungen ermöglicht. Wenngleich noch verschiedene Einschränkungen bestehen, hat sich die Datenqualität im Vergleich zu den Vorjahren weiter verbessert. Die Aktualisierung des notärztlichen Datensatzes zum Jahreswechsel 2016/2017 lässt eine weitere Optimierung der Datenqualität erwarten. Die Anforderungen an die RTW-Dokumentation werden dieses Jahr umgesetzt, so dass auch diese Daten zukünftig einbezogen werden können. Erste Ergebnisse hierzu können voraussichtlich für das Datenjahr 2018 berichtet werden.

Da die Qualitätsindikatoren ausschließlich auf Grundlage von übermittelten Daten berechnet werden, sollte aus den rechnerischen Ergebnissen nicht unmittelbar auf die Qualität geschlossen werden. Das Konzept der SQR-BW sieht daher den gestuften Dialog vor, in dem die Verantwortlichen vor Ort um eine Einschätzung der errechneten Ergebnisse und Benennung von individuellen Ursachen gebeten werden. Auf diese Weise können wichtige Informationen bei der Bewertung berücksichtigt werden, die allein aus den Daten niemals hervorgehen würden. Diese Informationen sind gleichermaßen für die Bewertung des Qualitätsniveaus und der Validität der Indikatoren (der Indikator misst, was er zu messen vorgibt) von Bedeutung. Wir freuen uns daher, dass wir dieses Jahr mit dem Beginn des gestuften Dialogs für die ersten Indikatoren einen weiteren wichtigen Schritt in der Qualitätssicherung für den Rettungsdienst von Baden-Württemberg gehen konnten. Erste Zwischenergebnisse sind bereits in diesem Bericht enthalten. Um das Erscheinen des Qualitätsberichtes nicht zu verzögern, wird der Abschluss des Dialogs jedoch jeweils erst im Folgejahr berichtet.

Neben einem Kapitel zum gestuften Dialog können dieses Jahr mit der Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Minuten und der Richtigen Einsatzindikation 2 weitere Qualitätsindikatoren dargestellt werden. Um den Umfang des Berichtes dennoch überschaubar zu halten, haben wir dieses Jahr auf die Darstellung von Strukturdaten verzichtet. Diese Informationen stellen wir stattdessen auf unserer Internetseite zur Verfügung. Zur Erhöhung des Lesekomforts haben wir die methodischen Hinweise zu Berechnungen in den Ergebnisteil integriert, anstatt sie in einem separaten Kapitel darzustellen. Weiterhin sind Bewertungen statt für einzelne Qualitätsindikatoren und deren Ergebnisse nun kompakt am Ende eines Unterkapitels dargestellt.

Wir möchten uns bei allen Beteiligten für Ihre Unterstützung und die konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit herzlich bedanken und wünschen eine interessante Lektüre des Qualitätsberichts 2016.

Stuttgart, im September 2017

Dr. med. Torsten Lohs
Leiter der SQR-BW

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
Abkürzungen und Begriffe.....	6
Kapitel 1: Basisinformationen.....	9
1.1 Allgemeine Kennzahlen.....	10
1.1.1 Leistungszahlen.....	10
1.1.2 Leitstellendaten.....	16
1.1.3 Notarztdateien.....	17
1.2 Basisstatistiken.....	20
1.2.1 Leitstellendaten.....	20
1.2.2 Notarztdateien.....	21
Kapitel 2: Ergebnisse.....	31
2.1 Qualitätsindikatoren.....	32
2.2 Zeiten im Einsatzablauf.....	34
2.2.1 Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen.....	34
2.2.2 Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle.....	35
2.2.3 Ausrückzeit.....	36
2.2.4 Fahrzeit.....	39
2.2.5 Prähospitalzeit.....	42
2.2.6 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.....	43
2.2.7 Bewertung: Zeiten im Einsatzablauf.....	44
2.3 Dispositionsqualität.....	47
2.3.1 Richtige Einsatzindikation.....	47
2.3.2 Nachforderung Notarzt.....	49
2.3.3 Notarztindikation.....	50
2.3.4 Bewertung: Dispositionsqualität.....	51
2.4 Diagnostik und Monitoring.....	52
2.4.1 Kapnometrie bzw. Kapnografie bei Intubation.....	52
2.4.2 Standardmonitoring bei Notfallpatienten.....	53
2.4.3 Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung.....	56
2.4.4 Bewertung: Diagnostik und Monitoring.....	58
2.5 Versorgung und Transport.....	60
2.5.1 Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma.....	60
2.5.2 Primärer Transport in geeignete Klinik: Polytrauma.....	62
2.5.3 Leitliniengerechte Versorgung: akuter Myokardinfarkt.....	63
2.5.4 Primärer Transport in geeignete Klinik: akuter Myokardinfarkt.....	64
2.5.5 Primärer Transport in geeignete Klinik: akutes zentral-neurologisches Defizit.....	65
2.5.6 Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT.....	66
2.5.7 Schmerzreduktion.....	67
2.5.8 Bewertung: Versorgung und Transport.....	69
2.6 Reanimation.....	71
2.6.1 Kapnografie bei Reanimation.....	71
2.6.2 ROSC bei Klinikaufnahme.....	72
2.6.3 Bewertung: Reanimation.....	73
Kapitel 3: Gestufter Dialog.....	75
3.1 Allgemeine Informationen.....	76
3.2 Referenzbereich und Auslösung des gestuften Dialogs.....	76
3.3 Statistische Berechnungen.....	77

3.4 Ablauf des gestuften Dialogs.....	77
3.5 Zeitplan.....	78
3.6 Ergebnisse.....	78
Kapitel 4: Fazit.....	79
4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	80
4.2 Ausblick.....	83
Anhang.....	85
Abbildungsverzeichnis.....	86
Tabellenverzeichnis.....	88
Impressum.....	90

Abkürzungen und Begriffe

AAA	Alpine Air Ambulance
ACS	akutes Konorarsyndrom (acute coronary syndrome)
ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobil-Club
Beteiligte am Rettungsdienst	Im Zusammenhang mit der SQR-BW werden unter Beteiligten am Rettungsdienst Bereichsausschüsse, Kostenträger, Leistungsträger, Leistungserbringer und Notärzte/Anstellungsträger von Notärzten verstanden.
BWS	Brustwirbelsäule
CHR	Christoph (Funkrufname für Hubschrauber)
CPR	kardiopulmonale Reanimation (cardiopulmonary resuscitation)
CT	Computertomografie
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DRF	Deutsche Rettungsflugwacht
EKG	Elektrokardiogramm
GCS	Glasgow Coma Scale
GG	Grundgesamtheit
HWS	Halswirbelsäule
ITH	Intensivtransporthubschrauber
ITW	Intensivtransportwagen
KTW	Krankentransportwagen
LST	Leitstelle
LWS	Lendenwirbelsäule
MEES	Mainz Emergency Evaluation Score
MIND	Minimaler Notfalldatensatz
(M)-NACA	(Münchener) National Advisory Committee for Aeronautics
NA	Notarzt
NASF	selbstfahrender Notarzt
NAW	Notarztwagen
NEF	Notarzteinsatzfahrzeug
Notfallrettung	§ 1 Absatz 2 des Rettungsdienstgesetzes führt zur Notfallrettung aus: „Gegenstand der Notfallrettung ist es, bei Notfallpatienten Maßnahmen zur Erhaltung des Lebens oder zur Vermeidung gesundheitlicher Schäden einzuleiten, sie transportfähig zu machen und unter fachgerechter Betreuung in eine für die weitere Versorgung geeignete Einrichtung zu befördern. Notfallpatienten sind Kranke oder Verletzte, die sich in Lebensgefahr befinden oder bei denen schwere gesundheitliche Schäden zu befürchten sind, wenn sie nicht umgehend medizinische Hilfe erhalten.“
NRS	numerische Ratingskala

NSTEMI	Nicht-ST-Elevations-Myokardinfarkt
Primäreinsatz	Einsatz zur Versorgung von Patienten am Notfallort, schließt gegebenenfalls den Transport ein, beginnend mit der Alarmierung und endend mit der erneuten Einsatzbereitschaft (gemäß DIN 13050).
RDB	Rettungsdienstbereich
REGA	Schweizerische Rettungsflugwacht/Garde Aérienne Suisse de Sauvetage
Rettungsdienst (RD)	In Baden-Württemberg ist die Aufgabe des Rettungsdienstes in § 1 Absatz 1 des Rettungsdienstgesetzes folgendermaßen definiert: „Aufgabe des Rettungsdienstes ist die Sicherstellung einer bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung mit Leistungen der Notfallrettung und des Krankentransportes zu sozial tragbaren Benutzungsentgelten.“
Rettungsdienstplan	Auf Grundlage von § 3 des Rettungsdienstgesetzes erstellt das Innenministerium einen Rettungsdienstplan. Er ist der Rahmenplan für Strukturen des Rettungsdienstes in Baden-Württemberg sowie die Basis für die Bereichspläne in den einzelnen Rettungsdienstbereichen.
Rettungsdienstgesetz	Die Regelung des Rettungsdienstes in der Bundesrepublik Deutschland ist basierend auf den Artikeln 30 und 70 Absatz 1 des Grundgesetzes Ländersache. In Baden-Württemberg sind im Gesetz über den Rettungsdienst (Rettungsdienstgesetz – RDG) in der derzeit gültigen Fassung vom 8. Februar 2010 (letzte Änderung am 17.12.2015) die maßgeblichen Vorschriften für den Rettungsdienst enthalten.
Rettungsmittel	Rettungsdienstfahrzeuge einschließlich des Rettungsmaterials sowie des Transportgerätes (gemäß DIN 13050)
ROSC	Wiederkehr des Spontankreislaufs (return of spontaneous circulation)
RR _{sys}	systolischer Blutdruck (nach Riva-Rocci)
RTH	Rettungstransporthubschrauber
RTW	Rettungswagen
SHT	Schädel-Hirn-Trauma
SpO ₂	pulsoxymetrisch gemessene Sauerstoffsättigung
SQR-BW	Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg
STEMI	ST-Elevations-Myokardinfarkt
ZKS	Zentrale Koordinierungsstelle für Intensivtransporte
ZNS	zentrales Nervensystem

Kapitel 1

Basisinformationen

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

1.1 Allgemeine Kennzahlen

1.1.1 Leistungszahlen

Den beiden nachfolgenden Tabellen können die Leistungszahlen des bodengebundenen Rettungsdienstes für das Jahr 2016 entnommen werden. Es kann im Vergleich zu 2015 von einer Stagnation bei den bodengebundenen Notärzten, von einer Steigerung um gut 2 % bei den Rettungswagen und von einem Rückgang von etwa 4 % bei den Krankentransportwagen ausgegangen werden. Aufgrund einer abweichenden Datengrundlage, die mit der fortschreitenden Umsetzung der Datensatzbeschreibung einerseits und mit weiter unten ausgeführten unvollständigen Exportdateien andererseits zu begründen ist, wird auf einen konkreten Vergleich mit den Daten der Vorjahre bewusst verzichtet.

Bei der Interpretation der Leistungszahlen ist zu berücksichtigen, dass aufgrund von Datenbankfehlern beim Leitstellendatenexport aus einer Leitstelle für einen Zeitraum von knapp 3 Wochen und aus einer weiteren Leitstelle für einen Tag durch die SQR-BW keine Leistungszahlen ermittelt werden können. Dementsprechend sind die unten ausgewiesenen Leistungszahlen vermutlich um jeweils wenige Hundert zu niedrig.

Wegen der noch nicht überall umgesetzten Leitstellendatensatzspezifikation sind Überschneidungen zwischen den beiden Kategorien Notarzt und RTW bei der Verwendung von Kompaktsystemen (NAW) möglich.

Weiterhin muss beachtet werden, dass sich örtlich ermittelte Fallzahlen von den in Abbildungen 2 und 3 dargestellten, bereichsbezogenen Werten unterscheiden können. Je nach Zweck der Erhebung können unterschiedliche Kriterien zur Leistungszahlermittlung erforderlich sein (beispielsweise nur abgerechnete Fälle oder nur Fälle mit Patientenkontakt etc.).

Die methodischen Grundlagen zur Ermittlung der Leistungszahlen sind im Vergleich zum Vorjahr unverändert und können daher dem Qualitätsbericht 2015 entnommen werden.

Bodengebundener Rettungsdienst

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil (%)
Notarzt	280.414	13,3
<i>davon NASF</i>	<i>7.849</i>	<i>0,4</i>
<i>davon NEF</i>	<i>268.155</i>	<i>12,7</i>
<i>davon NAW</i>	<i>4.410</i>	<i>0,2</i>
Rettungswagen	1.063.212	50,3
<i>davon mit Sondersignal</i>	<i>547.581</i>	<i>25,9</i>
Krankentransportwagen	771.922	36,5
gesamt	2.115.548	

Tabelle 1: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil (%)
Notarzt	267.028	13,1
<i>davon NASF</i>	<i>7.564</i>	<i>0,4</i>
<i>davon NEF</i>	<i>255.349</i>	<i>12,5</i>
<i>davon NAW</i>	<i>4.115</i>	<i>0,2</i>
Rettungswagen	1.032.731	50,7
<i>davon mit Sondersignal</i>	<i>526.064</i>	<i>25,8</i>
Krankentransportwagen	736.873	36,2
gesamt	2.036.632	

Tabelle 2: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg innerhalb Baden-Württembergs

Die Verteilung der Leistungszahlen im Jahresverlauf über die einzelnen Monate kann der Abbildung 1 entnommen werden. Hierbei sind vorrangig Schwankungen anhand der Anzahl der Kalendertage pro Monat zu beobachten.

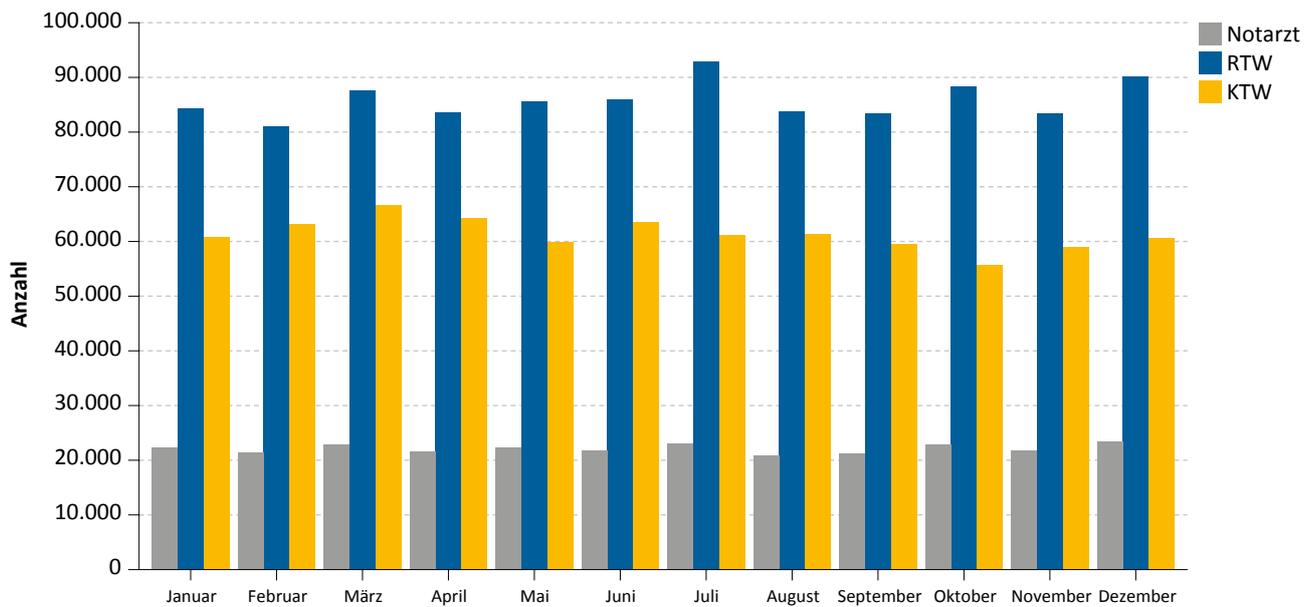


Abbildung 1: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel nach Monat

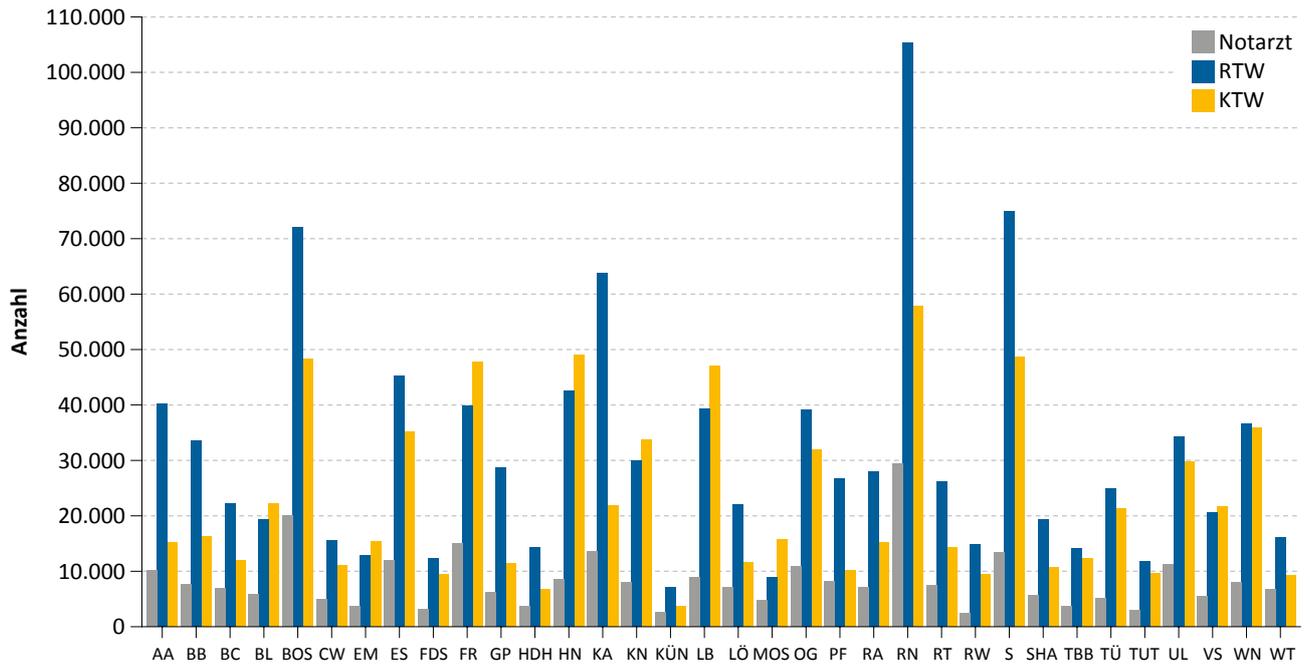


Abbildung 2: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg nach Rettungsdienstbereichen

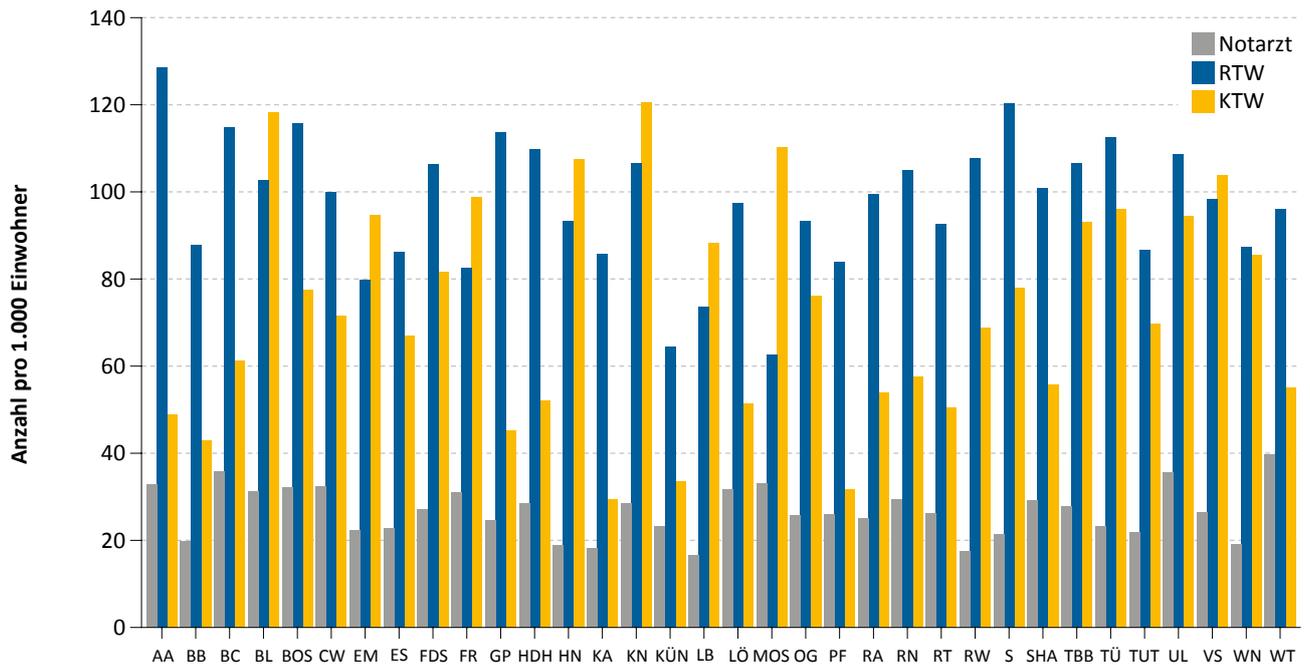


Abbildung 3: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg nach Rettungsdienstbereichen pro 1.000 Einwohner

Luftrettung – Primäreinsätze

In Baden-Württemberg hat die Luftrettung insgesamt 8.565 Primäreinsätze im Jahr 2016 durchgeführt. Dies entspricht etwa der Anzahl des Vorjahres mit 8.614 Primäreinsätzen. Die in Baden-Württemberg stationierten Hubschrauber haben im Jahre 2016 einen Anteil von 82 % am gesamten Primäreinsatzvolumen der Luftrettung im Vergleich zu 86,2 % im Vorjahr.

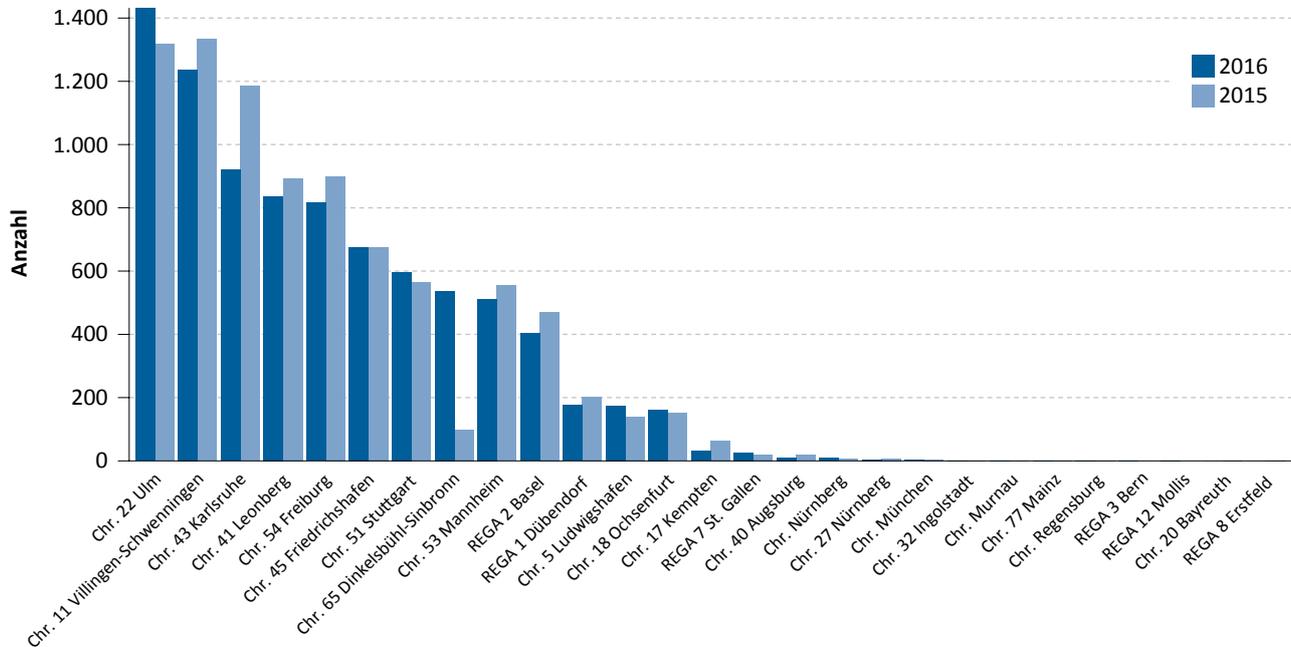


Abbildung 4: Primäreinsätze Luftrettung in Baden-Württemberg. Quellen: ADAC, DRF, ILS Allgäu, REGA

Intensivtransport

Durch die Zentrale Koordinierungsstelle für Intensivtransporte in Baden-Württemberg (ZKS) wurden 4.722 Intensivtransporte im Jahre 2016 disponiert. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht das einer Steigerung um 63 Einsätze. Der Anteil bodengebundener Intensivtransporte hat sich von 38,4 % im Jahr 2015 auf 43,6 % im aktuellen Berichtsjahr erhöht. Den nachfolgenden Tabellen und Diagrammen sind die konkreten Zahlen für die Intensivtransportmittel zu entnehmen.

Bodengebundene Rettungsmittel	2016		2015	
	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
ITW Freiburg	344	16,7	333	18,6
ITW Konstanz	15	0,7	52	2,9
ITW Ludwigsburg	334	16,2	-	-
ITW Mannheim	527	25,6	513	28,6
ITW Stuttgart	434	21,1	510	28,5
ITW Ulm	300	14,6	304	17,0
ITW extern und sonstige Fahrzeuge	104	5,1	79	4,4
gesamt	2.058		1.791	

Tabelle 3: Intensivtransporte mit bodengebundenen Rettungsmitteln. Quelle: ZKS

Im Vergleich zum Vorjahr wurden 267 bodengebundene Intensivtransporte mehr durchgeführt, was einer Zunahme um 15 % entspricht.

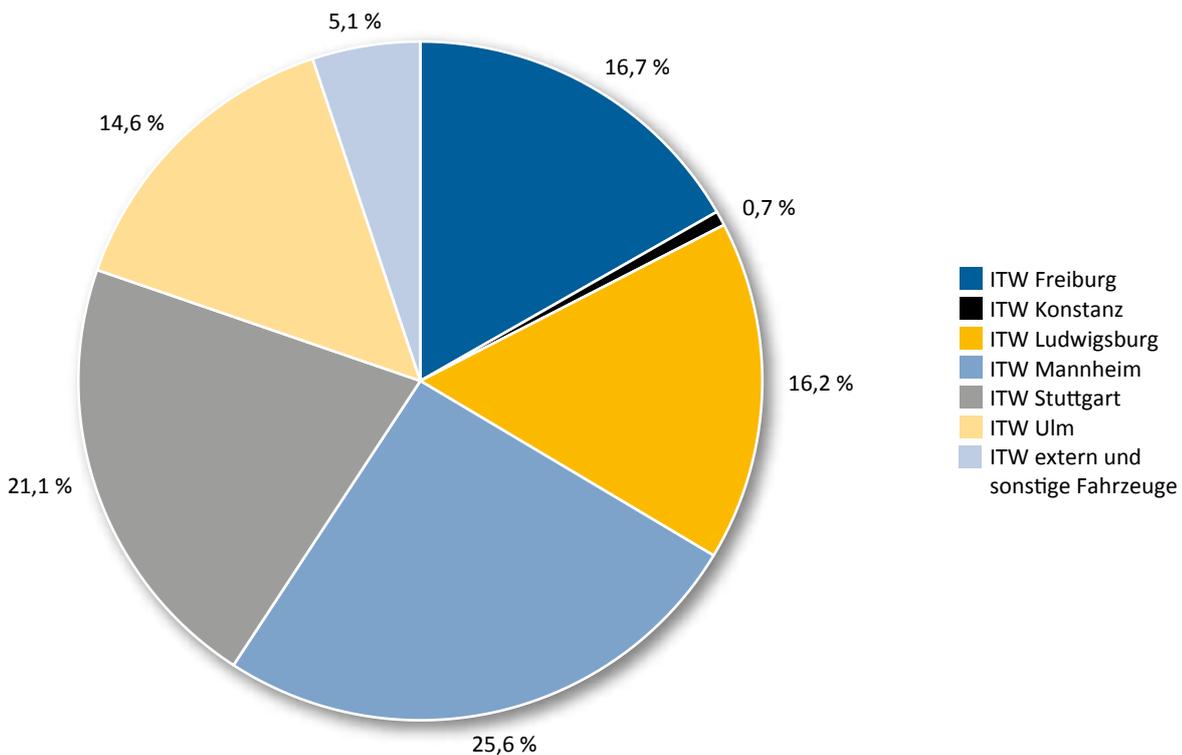


Abbildung 5: Intensivtransporte mit bodengebundenen Rettungsmitteln

Luftrettungsmittel	2016		2015	
	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
AAA	45	1,7	41	1,4
Ambulanzflugzeug	15	0,6	7	0,2
ITH Christoph 51	476	17,9	512	17,8
ITH Christoph 53	235	8,8	289	10,1
ITH Christoph 54	446	16,7	506	17,6
ITH extern	225	8,4	250	8,7
REGA	560	21,0	591	20,6
RTH	662	24,8	679	23,6
gesamt	2.664		2.875	

Tabelle 4: Intensivtransporte mit Luftrettungsmitteln. Quelle: ZKS

Im Gegensatz zum bodengebundenen Intensivtransport ist bei der Luftrettung ein Einsatzrückgang von 211 Fällen festzustellen. Das entspricht etwa 7,3 % weniger luftgestützten Intensivtransporten als im Vorjahr.

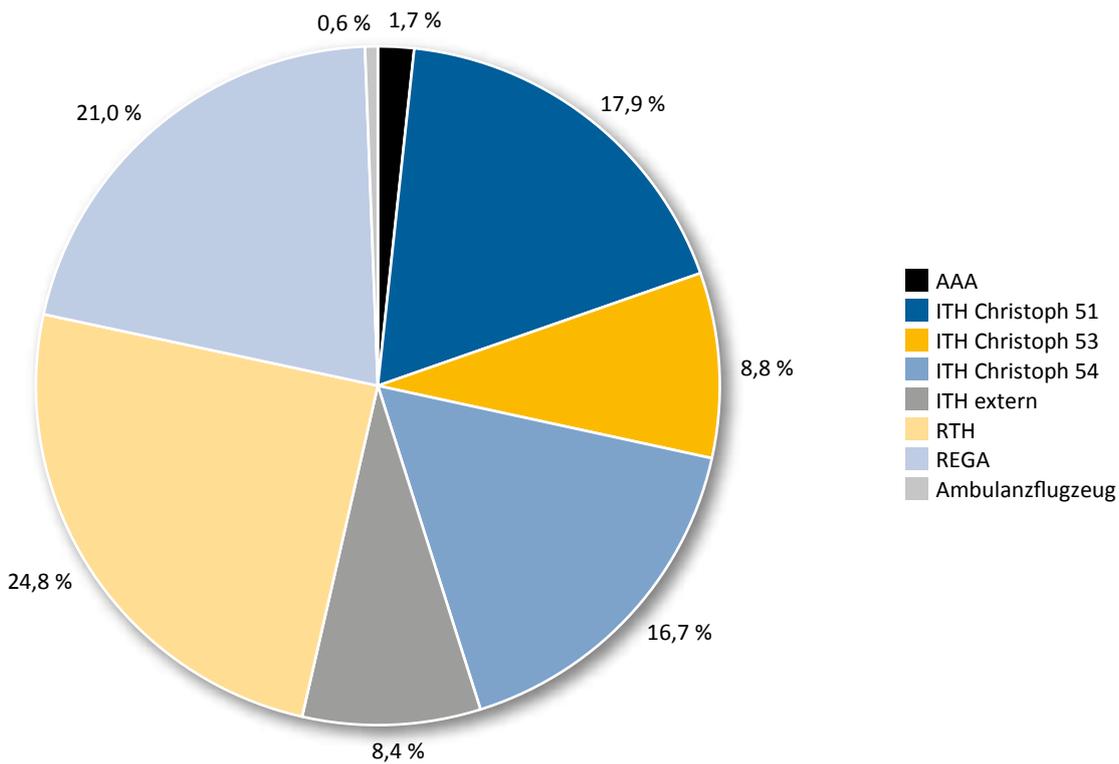


Abbildung 6: Intensivtransporte mit Luftrettungsmitteln

1.1.2 Leitstellendaten

Für das Berichtsjahr 2016 kann die SQR-BW insgesamt 2.271.963 Leitstellendatensätze heranziehen. Alle 34 Leitstellen haben Daten übermittelt. Wie bereits im Kapitel 1.1.1 beschrieben, fehlen aus einer Leitstelle knapp 3 Wochen, aus einer anderen Leitstelle 1 Tag.

Datenqualität

Zur Qualität der gelieferten Leitstellendaten kann Folgendes festgehalten werden:

- 17 Leitstellen liefern komplett spezifikationskonform.
- 7 Leitstellen liefern den Aufschaltzeitpunkt, aber es fehlen weitere Merkmale aus der Telefonanlage und/oder aus dem Einsatzleitsystem, um alle Indikatoren/Kennzahlen berechnen zu können.
- 10 Leitstellen liefern den Aufschaltzeitpunkt nicht, davon 3 alle anderen Merkmale der Spezifikation. Bei den übrigen Leitstellen fehlen weitere Merkmale aus der Telefonanlage und/oder aus dem Einsatzleitsystem, um alle Indikatoren/Kennzahlen berechnen zu können.

Grundsätzlich ist bei den komplett spezifikationskonform liefernden Leitstellen eine deutliche Steigerung im Vergleich zu den Vorjahren festzustellen. Abbildung 7 ist die Entwicklung der letzten 3 Berichtsjahre zu entnehmen. Hierbei zeigt sich, dass sich die Zahl der Leitstellendaten mit offenen Punkten halbiert und die Zahl komplett spezifikationskonform liefernder Leitstellen stark erhöht hat. Dieser Trend dürfte sich für das Datenjahr 2017 mit der Inbetriebnahme neuer Leitstellentechnik an mehreren Standorten fortsetzen. Allerdings ist bei mehreren Leitstellen aufgrund der Dauer von Abschreibungen und Vergabeverfahren auch für die Datenjahre 2017 und 2018 nicht damit zu rechnen, dass uneingeschränkt spezifikationskonforme Daten zur Verfügung stehen werden.

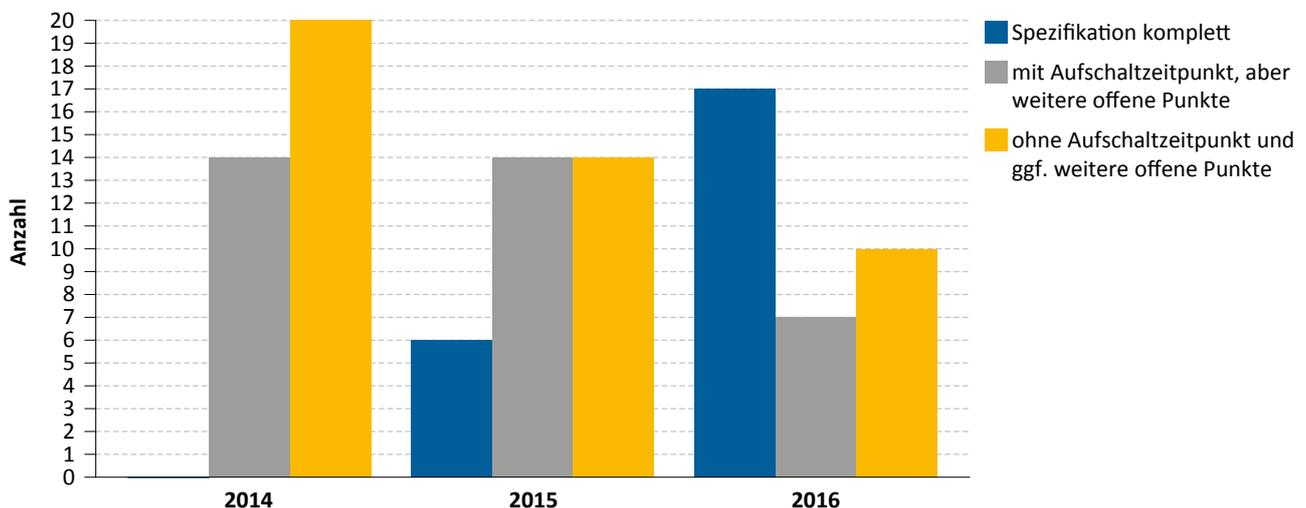


Abbildung 7: Datenqualität Leitstellendaten im Zeitverlauf

1.1.3 Notarzt Daten

Der SQR-BW stehen für das Berichtsjahr 2016 insgesamt 232.463 Datensätze der notärztlichen Einsatz-/Behandlungsdokumentation im Format MIND3BW zur Auswertung zur Verfügung. Die darüber hinaus von einigen Pilotstandorten gelieferten Datensätze im Format MIND3.1 (ca. 8.000) wurden separat ausgewertet und flossen nicht in die dargestellten Berechnungen ein. Für die Kartendarstellung (vergleiche Abbildungen 9 und 10) sind diese Datenlieferungen allerdings berücksichtigt.

Von 96 % der 172 baden-württembergischen Notarztstandorte wurden im Jahr 2016 Daten an die SQR-BW geliefert. Lediglich von den Standorten Bad Säckingen, Bad Saulgau, Bonndorf, Elzach, Schönau/Todtnau und Überlingen erfolgte für den gesamten Jahreszeitraum keine nennenswerte Datenlieferung.

Die Gesamtzahl von 172 setzt sich aus bodengebundenen Standorten, Luftrettungsstationen und ergänzenden Bereichs- bzw. selbstfahrenden Notärzten zusammen. Für letztere wurden in den Rettungsdienstbereichen unterschiedliche Vorgehensweisen zur Registrierung, Datenerfassung und -lieferung gewählt. Je nach Einsatzaufkommen nutzen diese teils die Erfassungssysteme größerer, benachbarter Standorte, teils werden Bereichs- bzw. selbstfahrende Notärzte auch mit eigener Hard- und Software ausgestattet.

Vollständigkeit

Die Vollständigkeit wird durch Abgleich mit den Daten der einsatzführenden Leitstellen ermittelt, indem geprüft wird, ob die Daten aller Notarzteinsätze geliefert wurden. Dabei müssen die Zeiträume der beiden Datensätze übereinstimmen (siehe Abbildung 8). Eine Vollständigkeit kleiner als 100 % bedeutet, dass für einen Notarztstandort im identischen Zeitraum weniger MIND-Datensätze vorliegen, als in den Leitstellendaten für diesen Standort Datensätze vorhanden sind.

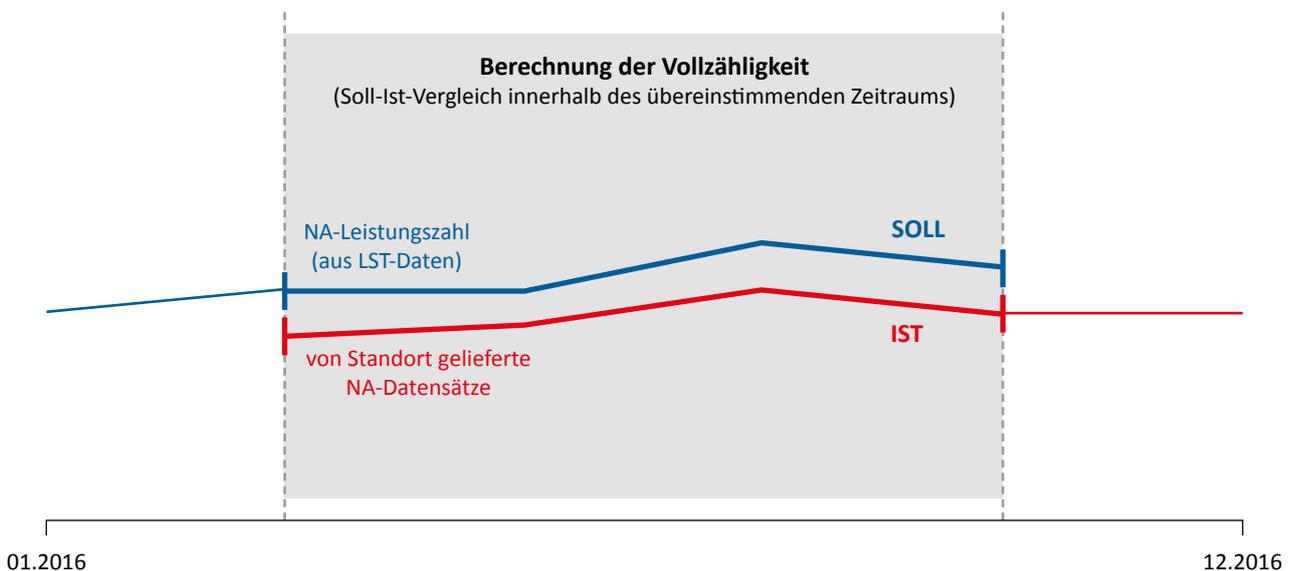


Abbildung 8: Berechnung der Vollständigkeit

Die Vollständigkeit der an die SQR-BW gelieferten Notarzt Datensätze hat sich im Laufe der letzten 3 Jahre stetig erhöht und beträgt für das Jahr 2016 bereits 92 % (MIND3BW und MIND3.1). In Abbildung 9 ist die Vollständigkeit der gelieferten Notarzt Daten bezogen auf die einzelnen Rettungsdienstbereiche dargestellt.

Die Notarztstandorte von 26 Rettungsdienstbereichen haben demnach ihre Daten mit einer Vollständigkeit von mindestens 85 % übermittelt, von weiteren 7 Rettungsdienstbereichen liegen zwischen 50 % und 85 % der Daten vor. Lediglich aus einem Rettungsdienstbereich sind für das Datenjahr 2016 notärztliche Daten mit einer Vollständigkeit von weniger als 50 % vorhanden.

Die Vollständigkeit der Datenlieferungen ist Bestandteil des gestuften Dialogs (siehe Kapitel 3).

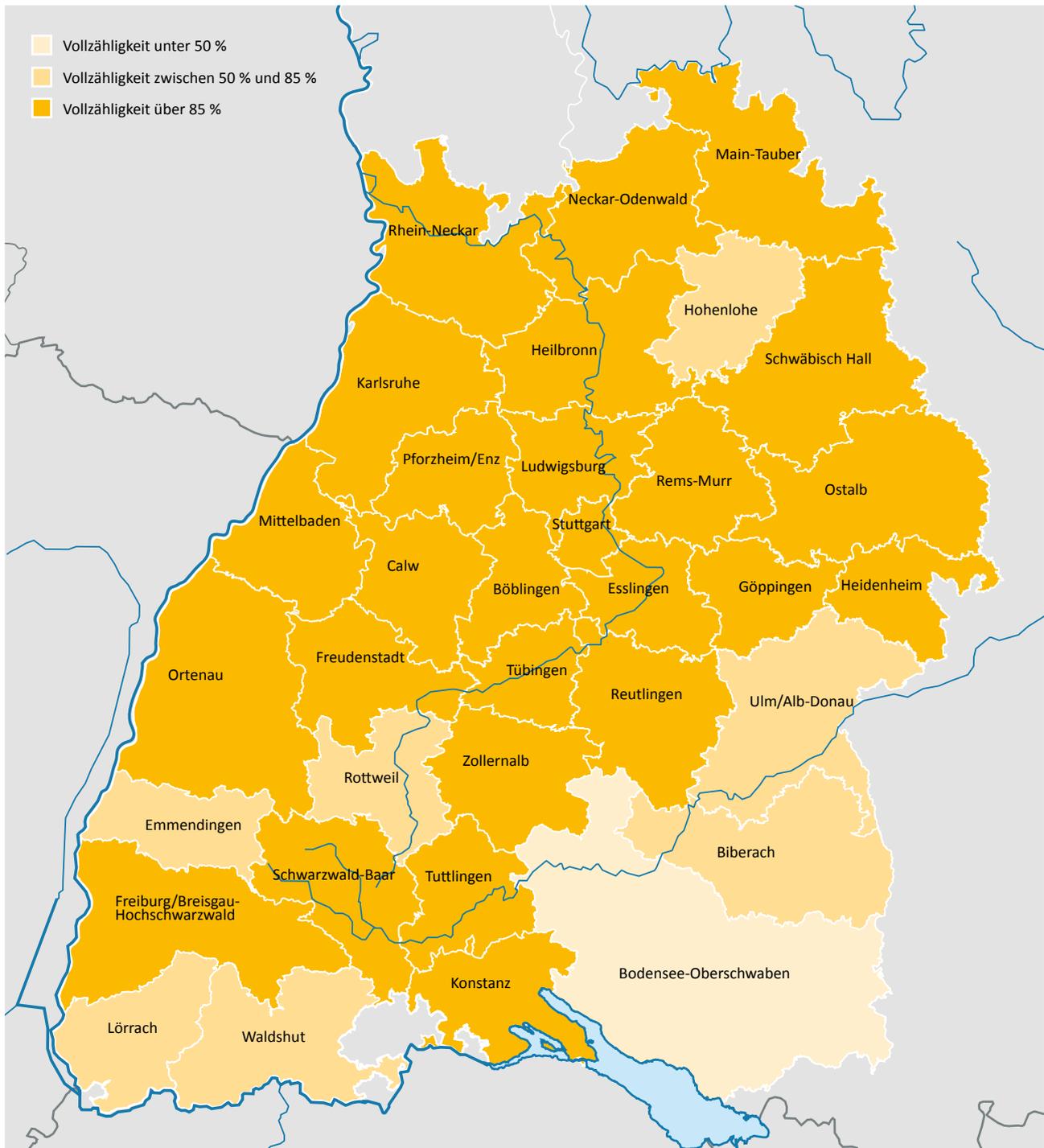


Abbildung 9: Vollständigkeit der notärztlichen Datenlieferungen nach Rettungsdienstbereichen

Verknüpfbarkeit

Um Einsatzzeiten oder auch Einsatzstichworte aus den Leitstellen im Zusammenhang mit Diagnosen der Notarzt-daten betrachten zu können, müssen beide Datenquellen anhand eindeutiger Auftragsnummern miteinander verknüpft werden.

Bei den für 2016 vorliegenden Daten ist eine Verknüpfung in 72 % der Fälle möglich. Leider ist die Verknüpfung aufgrund der Übermittlung falscher Nummern in 3 Rettungsdienstbereichen noch gar nicht und in 4 weiteren nur in weniger als der Hälfte der Fälle möglich (siehe Abbildung 10). Methodische Hinweise zur Verknüpfung von Datensätzen finden sich auf der Internetseite der SQR-BW und im Qualitätsbericht 2015.

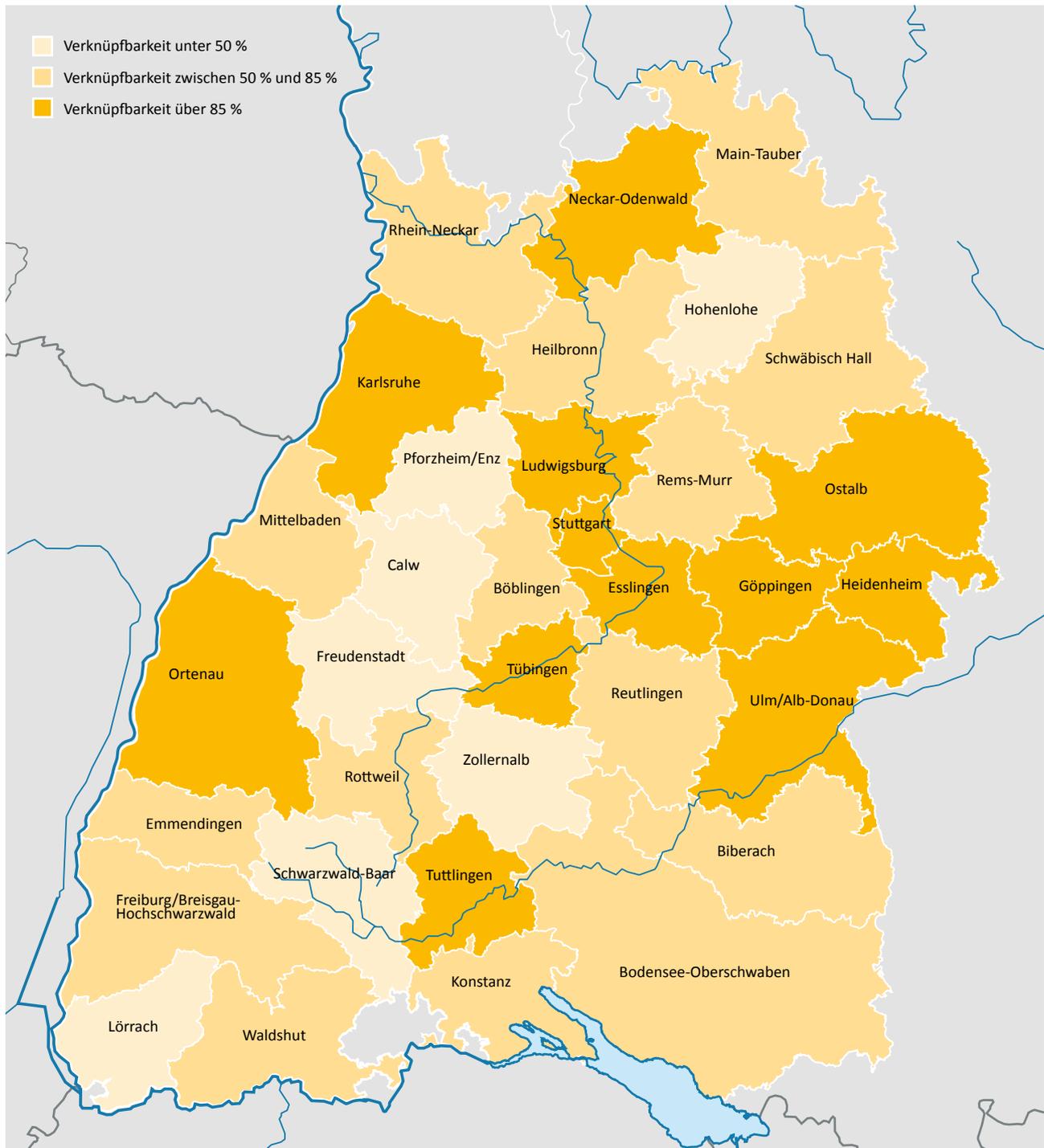


Abbildung 10: Verknüpfbarkeit zwischen notärztlichen und Leitstellendaten nach Rettungsdienstbereichen

1.2 Basisstatistiken

Ergänzend zu den Ergebnissen der Qualitätsindikatoren sind im Folgenden einige statistische Angaben zu den übermittelten Leitstellen- und Notarzt Daten zu finden.

1.2.1 Leitstellendaten

Die dargestellten Zahlen zu den Leitstellendaten umfassen alle gelieferten Datensätze. Bei der Interpretation der Tabelle 5 muss daher berücksichtigt werden, dass auch Fälle enthalten sein können, die nicht von rettungsdienstlichen Einsatzmitteln stammen und die für die Auswertungen der Qualitätsindikatoren ausgeschlossen werden.

Datensatzbeschaffenheit	Anzahl	Prozent
Datensätze insgesamt	2.271.963	100,0
Auftragsnummer eindeutig	2.111.484	92,9
Vollständigkeit Aufschaltzeitpunkt	1.223.455	53,9
Vollständigkeit Gesprächsbeginn	1.422.860	62,6
Vollständigkeit Alarm	2.250.330	99,0
Vollständigkeit Status 3	2.200.858	96,9
Vollständigkeit Status 4	2.067.072	91,0
Vollständigkeit Status 7	2.057.903	90,6
Vollständigkeit Status 8	1.663.676	73,2
Korrekturen Einsatzort im Rettungsdienstbereich	30.913	1,4
Korrekturen Sondersignal auf Anfahrt	4.120	0,2
Korrekturen nachträglich angeordnetes Sondersignal	19.770	0,9

Tabelle 5: Basisstatistiken Leitstelle: Datensatzbeschaffenheit

Für die Datenfelder „Einsatzort im eigenen Rettungsdienstbereich“, „Sondersignal auf Anfahrt“ und „nachträglich angeordnetes Sondersignal“ führt die SQR-BW anhand verschiedener Algorithmen Plausibilitätsprüfungen durch. Das Feld „nachträglich angeordnetes Sondersignal“ wird mit dem Feld „Sondersignal auf Anfahrt“ abgeglichen und die zeitliche Relation mit Statusangaben hergestellt. Da noch nicht alle Leitstellen das Feld „nachträglich angeordnetes Sondersignal“ liefern, sind die Angaben zu den Korrekturen für dieses und das Feld „Sondersignal auf Anfahrt“ noch nicht repräsentativ.

1.2.2 Notarztdaten

Die Basisstatistiken der Notarzteinsätze beinhalten Einsatzmerkmale, die auf der Anzahl der gelieferten Datensätze basieren (siehe Tabelle 6). Die weiteren Statistiken in den Tabellen 10 bis 20 basieren hingegen, wenn nicht explizit erwähnt, auf der Anzahl der für die entsprechenden Felder dokumentierten Fälle.

Einsatzmerkmal	Anzahl	Prozent
Datensätze insgesamt	232.463	100,0
Primäreinsätze	224.899	96,7
Verlegungsfahrten	7.564	3,3
Folgeeinsätze	18.302	7,9
Fehleinsätze	6.910	3,0
Patienten transportiert	189.235	81,4
ambulante Versorgung vor Ort	24.913	10,7
Erkrankungsfälle	189.873	81,7
Verletzungsfälle	45.019	19,4
Todesfeststellungen	11.200	4,8
Reanimationen	4.808	2,1
Medikamente verabreicht	125.361	53,9
parenteraler Zugang gelegt	172.751	74,3
Infusion verabreicht	150.947	64,9
Intubationen	6.590	2,8
nächste geeignete Klinik nicht aufnahmebereit	1.811	0,8
Patient lehnt indizierte Therapie ab	3.621	1,6
bewusster Therapieverzicht durch Arzt (Palliation)	1.515	0,7

Tabelle 6: Basisstatistiken Notarzt: Einsatzmerkmale

Bei der Darstellung der Verlegungen in der vorstehenden Tabelle muss beachtet werden, dass es sich um Einsatzdaten der Notärzte aus der Regelrettung handelt. Die Dokumentation von Intensivverlegungsärzten oder Klinikärzten, die einen Transport begleiten, sind darin nicht zwangsläufig enthalten.

Die Rate der im Rahmen von Notarzteinsätzen in eine weiterbehandelnde Einrichtung transportierten Patienten hat sich mit ca. 81 % im Vergleich zum Vorjahr kaum verändert. In knapp 11 % der Einsätze erfolgt eine ambulante Versorgung der Patienten. Bei den übrigen Einsätzen handelt es sich zu unterschiedlichen Anteilen z. B. um Fehleinsätze, Todesfeststellungen oder Übergaben an andere Rettungsmittel.

Patientenkollektiv

Die im Rahmen von Notarzteinsätzen behandelten Patienten sind in 53,5 % männlich und in 46,5 % weiblich. Die Verteilung des M-NACA kann der Abbildung 11 entnommen werden. Der M-NACA ist ein Score, der durch Einbeziehung von Diagnosen, Zuständen und Messwerten den NACA-Score für die Anwendung bei Notfallpatienten objektivieren soll. Die Unterteilung erfolgt aufsteigend in 6 Stufen, wobei von M-NACA 2 bis M-NACA 5 die Erkrankungs-/Verletzungsschwere und deren vitales Gefährdungspotenzial zunimmt.

M-NACA 6 sind erfolgreich und M-NACA 7 erfolglos oder nicht reanimierte Patienten (bzw. Todesfeststellungen). Den Kriterien für die Eingruppierung in M-NACA > 3 liegen potenziell lebensbedrohliche Zustände zugrunde, sodass üblicherweise von Indikationen für Notarzteinsätze auszugehen ist.

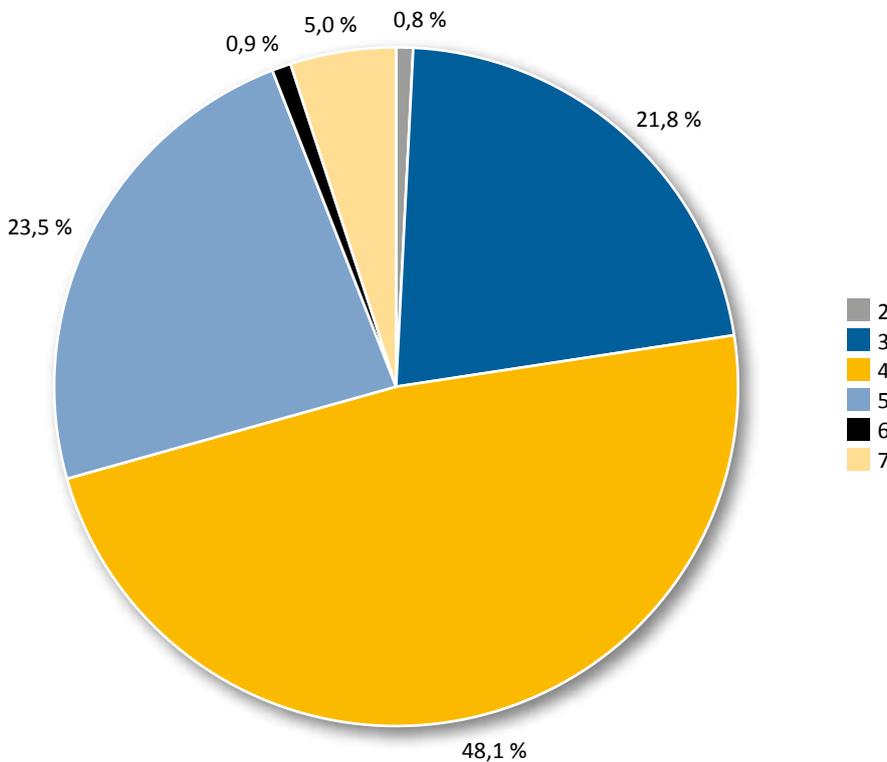


Abbildung 11: Basisstatistiken Notarzt: M-NACA

Die Verteilung auf einzelne Altersgruppen ist Abbildung 12 und zusätzlich nach Diagnosegruppen der Abbildung 13 zu entnehmen. Zum Zeitpunkt der Drucklegung sind die aktuellsten Angaben des statistischen Landesamtes zur Altersstruktur in Baden-Württemberg für das Jahr 2015 erhältlich. Beim Vergleich der Altersstruktur der Bevölkerung mit der Zusammensetzung des notärztlichen Patientenkollektivs zeigen sich erhebliche Unterschiede. So sind im Berichtsjahr etwa 6.500 aller Patienten mit Altersangabe (etwa 219.000) unter 6 Jahre alt, was einem Anteil von 2,9 % entspricht. In der Gesamtbevölkerung Baden-Württembergs stellt diese Altersgruppe einen fast doppelt so hohen Anteil dar. Umgekehrt haben die Über-80-Jährigen einen Anteil von etwa 4,8 % an der Bevölkerung, fallen jedoch bei den Notarzteinsätzen mit etwa 23,3 % beinahe fünfmal so stark ins Gewicht. Es ist zu beobachten, dass mit zunehmendem Lebensalter auch die Notarzteinsatzinzidenz steigt.

Zu berücksichtigen ist, dass für diesen Vergleich Daten von 2 unterschiedlichen Berichtsjahren (Bevölkerung 2015, Notarzt Daten 2016) zusammengebracht werden. Weiterhin werden beispielsweise auch Touristen, Pendler, Durchreisende und Patienten angrenzender Staaten und Bundesländer von baden-württembergischen Notärzten behandelt, sodass nicht für 100 % der Patienten die Bevölkerungsstruktur von Baden-Württemberg angenommen werden kann. Dennoch zeigt sich deutlich, dass die Altersverteilung der Gesamtbevölkerung nicht mit der Altersverteilung der notärztlich versorgten Patienten des Rettungsdienstes übereinstimmt.

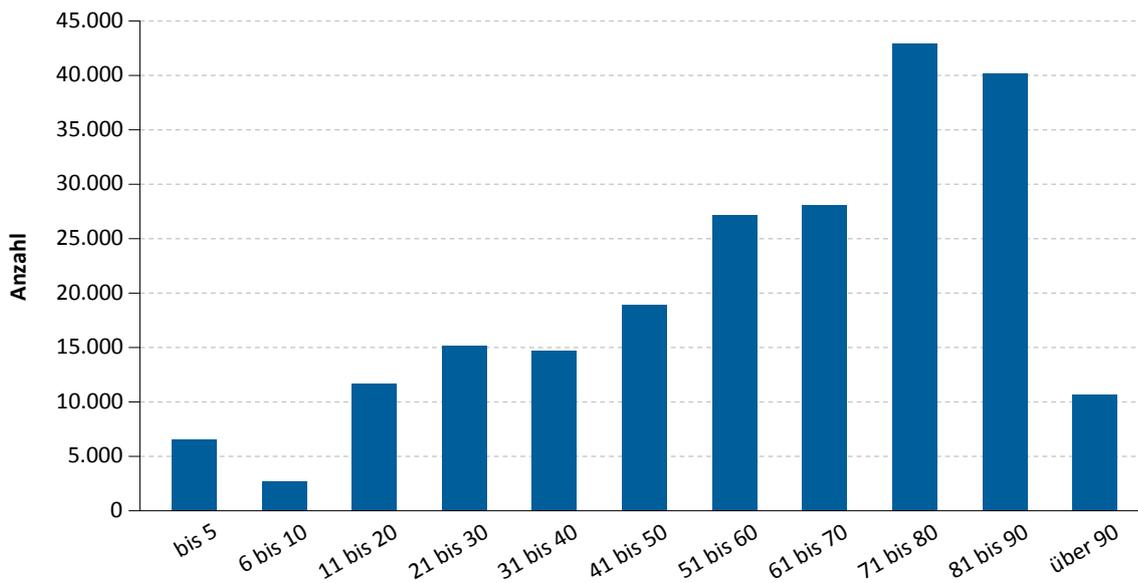


Abbildung 12: Basisstatistiken Notarzt: Altersgruppen

Anhand der Abbildung 13 ist ersichtlich, dass über die verschiedenen Altersgruppen auch unterschiedliche Erkrankungs- und Verletzungsmuster im Vordergrund stehen. In der Altersgruppe bis 10 Jahre sind vorrangig neurologische (hauptsächlich Fieberkrämpfe) und Atemwegserkrankungen festzustellen, die zu einer notärztlichen Behandlung führen. Die häufigste Einsatzursache bei Kindern dieser Altersklasse sind jedoch Verletzungen. Dies trifft auch auf die beiden folgenden Altersgruppen bis zu einem Alter von 40 Jahren zu.

Bei Patienten über 40 Jahren sind vor den Verletzungen die Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit deutlichem Abstand die häufigste Diagnosegruppe. Auch die Stoffwechselerkrankungen nehmen anteilig und absolut deutlich zu. Der Anteil psychiatrischer Erkrankungen ist bei Patienten zwischen 21 und 60 Jahren höher als in den anderen Altersklassen.

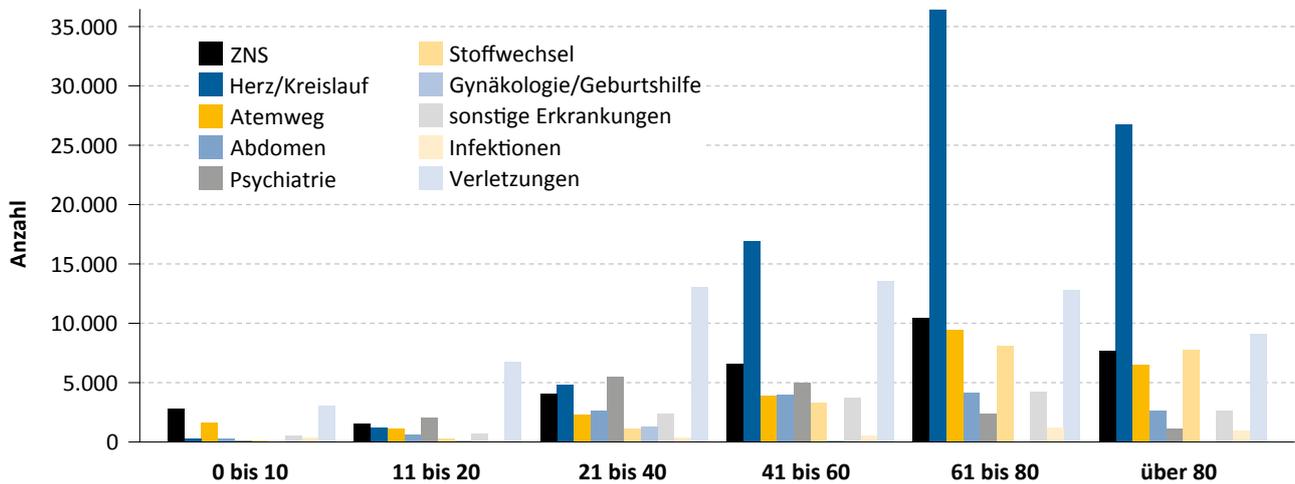


Abbildung 13: Erkrankungen/Verletzungen nach Altersgruppen

In 82 % der übermittelten Notarzt Datensätze sind Erkrankungen und in 19 % Verletzungen dokumentiert. Die Abbildungen 14 und 15 sowie die Tabellen 7 und 8 zeigen die Verteilung einzelner Diagnosegruppen innerhalb dieser beiden Kategorien. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Anzahl einzelner Erkrankungen-/Verletzungsfälle dargestellt ist, d. h., dass bei Patienten auch mehr als eine Erkrankung/ein isoliertes Trauma oder sowohl Erkrankungen als auch Verletzungen vorliegen können.

Erkrankungsgruppen	Fallzahl	Anzahl	Prozent
Herz/Kreislauf	189.873	88.932	46,8
ZNS	189.873	34.385	18,1
Atemweg	189.873	26.048	13,7
Stoffwechsel	189.873	21.148	11,1
Psychiatrie	189.873	16.882	8,9
sonstige Erkrankungen	189.873	15.131	8,0
Abdomen	189.873	14.879	7,8
Infektionen	189.873	3.741	2,0
Gynäkologie/Geburtshilfe	189.873	1.748	0,9

Tabelle 7: Basisstatistiken Notarzt: Erkrankungsgruppen

Abbildung 14 stellt die Verteilung der Erkrankungsgruppen dar. Hierbei dominieren Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit 47 %. Daran hat das akute Koronarsyndrom einen Anteil von ca. einem Drittel. Mit deutlichem Abstand folgen Erkrankungen des zentralen Nervensystems, bei denen in 57 % ein ischämischer oder hämorrhagischer Insult vorliegt.

Während Atemwegs- und Stoffwechselerkrankungen bei einem Siebtel bzw. einem Neuntel der Fälle vorliegen, zählen sowohl Infektionen als auch gynäkologische Erkrankungen und Geburten zu den eher seltenen notärztlichen Diagnosen.

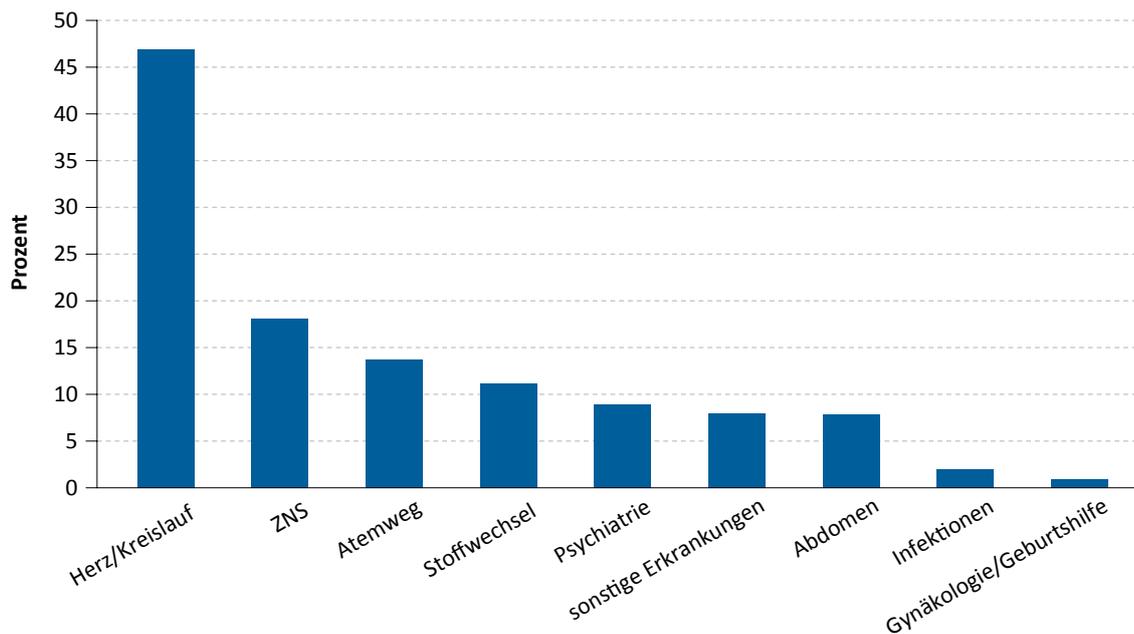


Abbildung 14: Basisstatistiken Notarzt: Erkrankungsgruppen

Verletzungsgruppen	Fallzahl	Anzahl	Prozent
untere Extremität	45.019	12.789	28,4
obere Extremität	45.019	11.948	26,5
Schädel-Hirn	45.019	11.816	26,2
Thorax	45.019	5.389	12,0
Gesicht	45.019	4.281	9,5
BWS/LWS	45.019	3.989	8,9
HWS	45.019	3.297	7,3
Becken	45.019	2.625	5,8
Weichteile	45.019	2.180	4,8
spezielle Traumata	45.019	1.822	4,0
Abdomen	45.019	1.668	3,7

Tabelle 8: Basisstatistiken Notarzt: Verletzungsgruppen

In Abbildung 15 sind die Verletzungsgruppen grafisch dargestellt. Es muss berücksichtigt werden, dass derselbe Patient mehrfach verletzt sein kann. So handelt es sich bei den Verletzungsfällen in 56,5 % um isolierte Verletzungen, in 22,7 % um Verletzungskombinationen (ohne Erkrankung) und in 20,8 % um Kombinationen mit Erkrankungen. Dementsprechend ist die Summe der angegebenen Verletzungen mit knapp 62.000 höher als die Fallzahl der verletzten Patienten. Umgekehrt bedeutet dies, dass jeder Verletzte statistisch rund 1,4 Verletzungen aufweist. Verletzungen der unteren und oberen Extremitäten sowie Schädel-Hirn-Traumata sind mit jeweils über 26 % etwa gleich häufig. Eher selten sind Weichteil- und abdominelle Verletzungen, genauso wie die speziellen Traumata. Hierunter fallen beispielsweise Verätzungen, Elektro- oder Tauchunfälle.

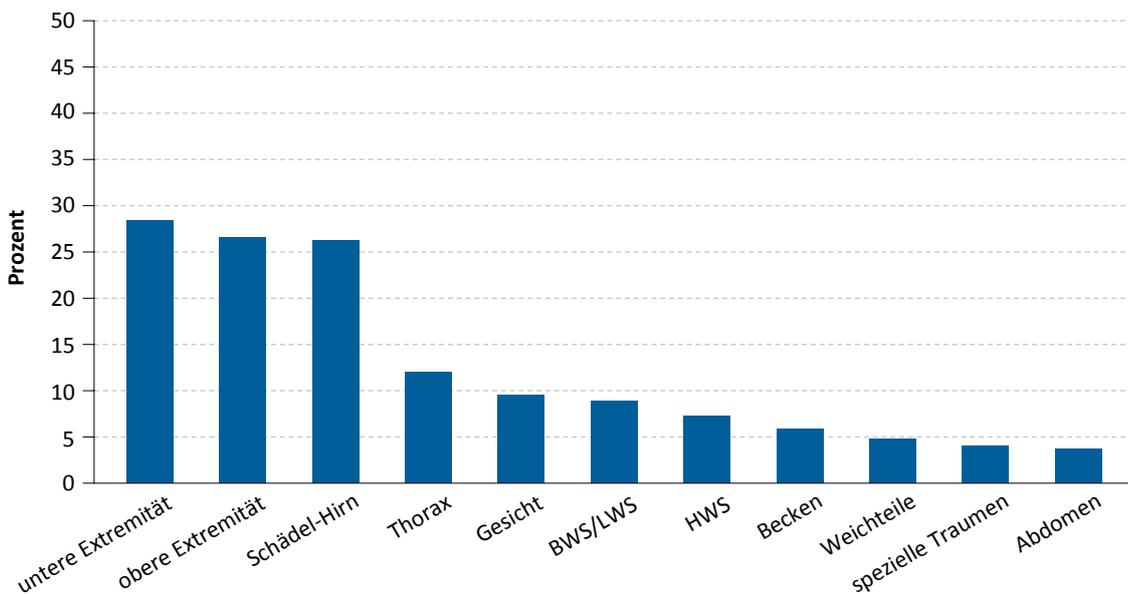


Abbildung 15: Basisstatistiken Notarzt: Verletzungsgruppen

Vergleicht man die Schweregrade der verschiedenen Erkrankungsgruppen anhand ihrer Einteilung in die jeweiligen M-NACA-Kategorien, zeigen sich zum Teil deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen (siehe Abbildung 16). Lediglich bei Einsätzen aufgrund von Atemwegserkrankungen, psychiatrischen oder gynäkologischen Erkrankungen finden sich geringe Anteile in der M-NACA-Kategorie 2, bei ZNS-Erkrankungen ist der Anteil in Kategorie 3 mit 6,3 % ebenfalls sehr gering.

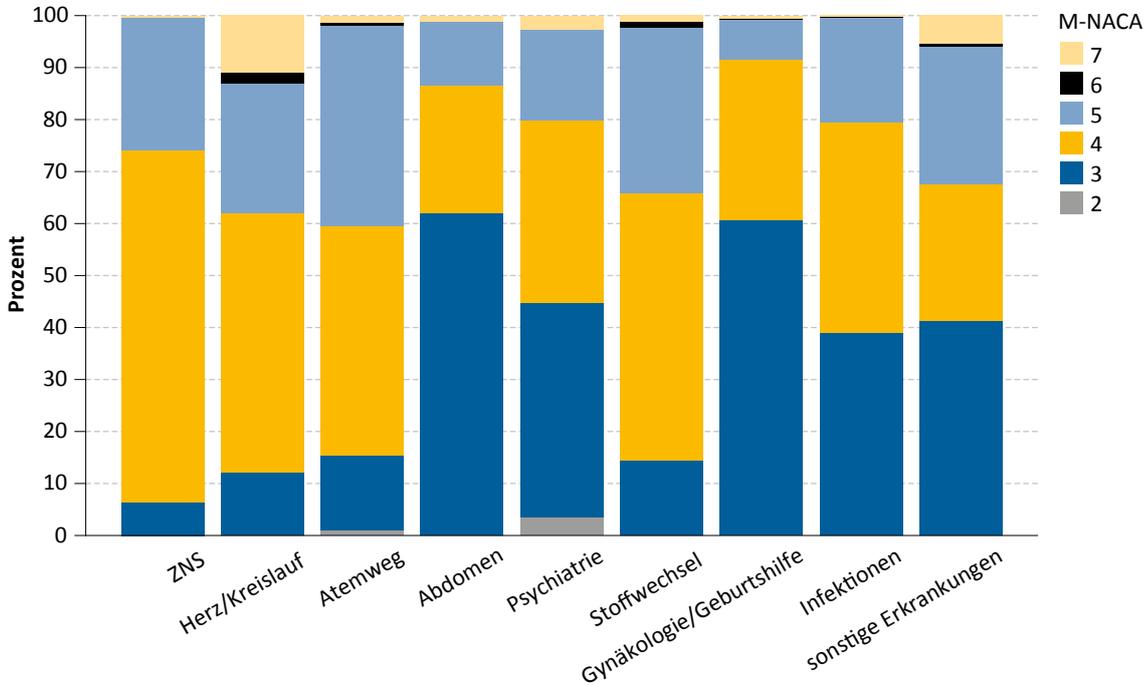


Abbildung 16: Basisstatistiken Notarzt: Erkrankungsgruppen/M-NACA

Bei den traumabedingten Notarzteinsätzen ist der Anteil in der niedrigsten M-NACA-Kategorie insgesamt größer, es überwiegen jedoch schwerwiegende Verletzungen (siehe Abbildung 17).

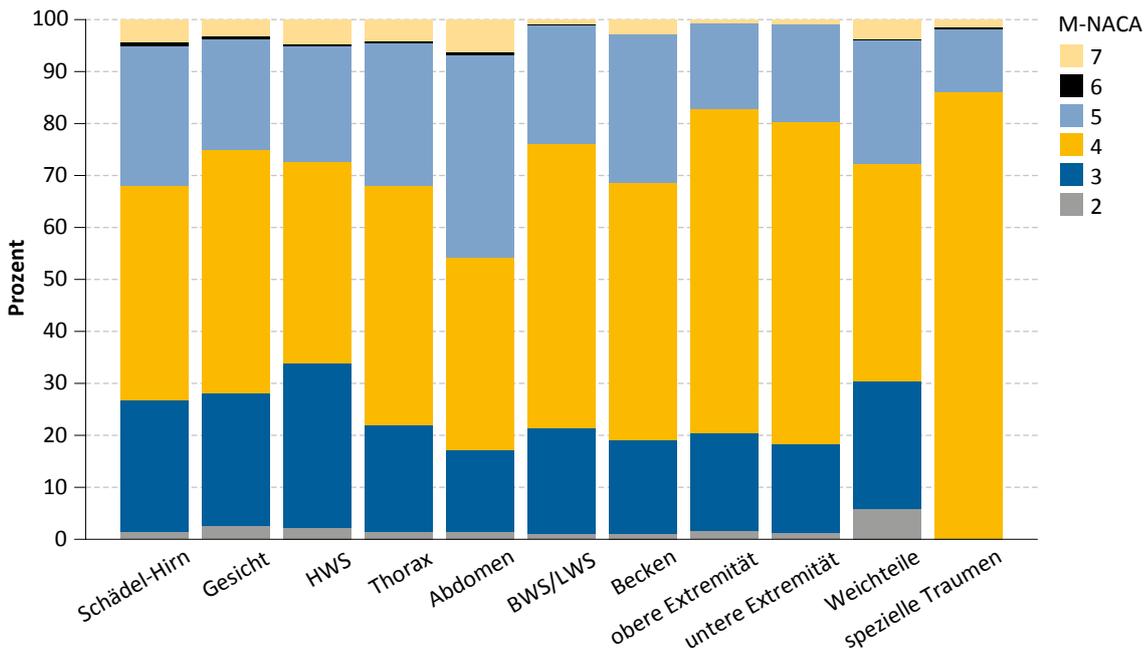


Abbildung 17: Basisstatistiken Notarzt: Verletzungsgruppen/M-NACA

Zeitliche Einsatzverteilung

Die Abbildungen 18 und 19 zeigen die zeitliche Verteilung der übermittelten Notarzteinsätze im Wochenverlauf sowie im Tagesverlauf. Im Wochenverlauf zeigen sich nur geringe Schwankungen. Die Unterschiede im Tagesverlauf sind deutlich größer. Am höchsten ist das Einsatzaufkommen am Vormittag im Zeitraum zwischen 9:00 Uhr und 12:59 Uhr, am geringsten in der Nacht zwischen 3:00 Uhr und 5:59 Uhr. Eine Darstellung der zugrunde liegenden Diagnosen im Tagesverlauf zeigt die Abbildung 20.

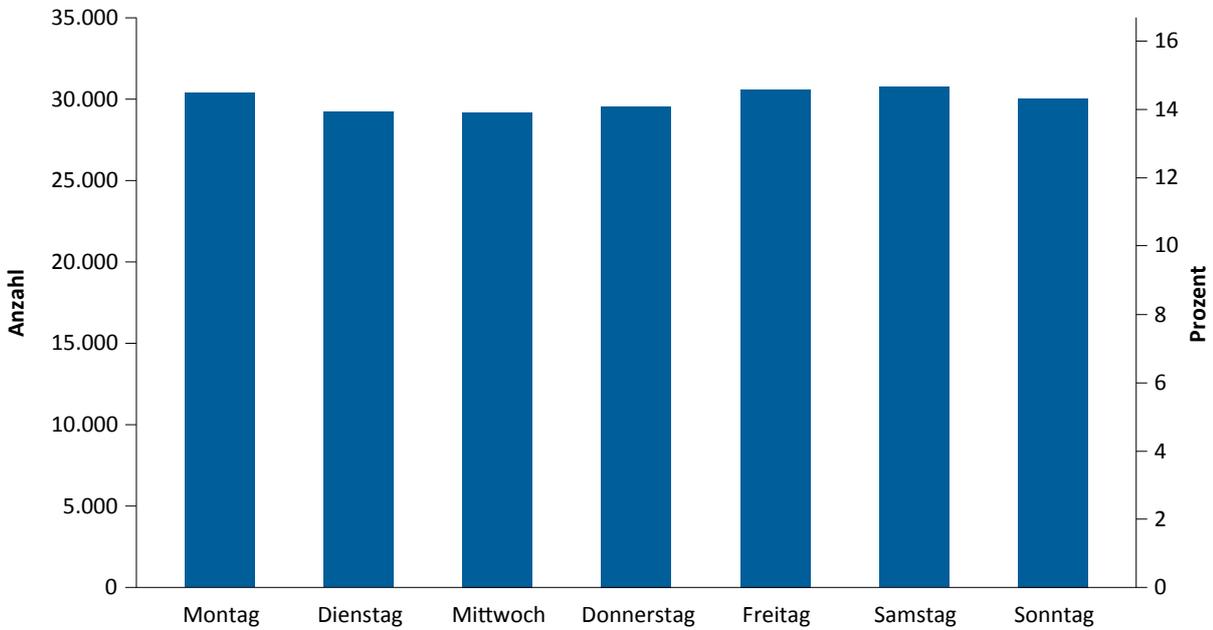


Abbildung 18: Basisstatistiken Notarzt: Einsatzverteilung – Wochentage

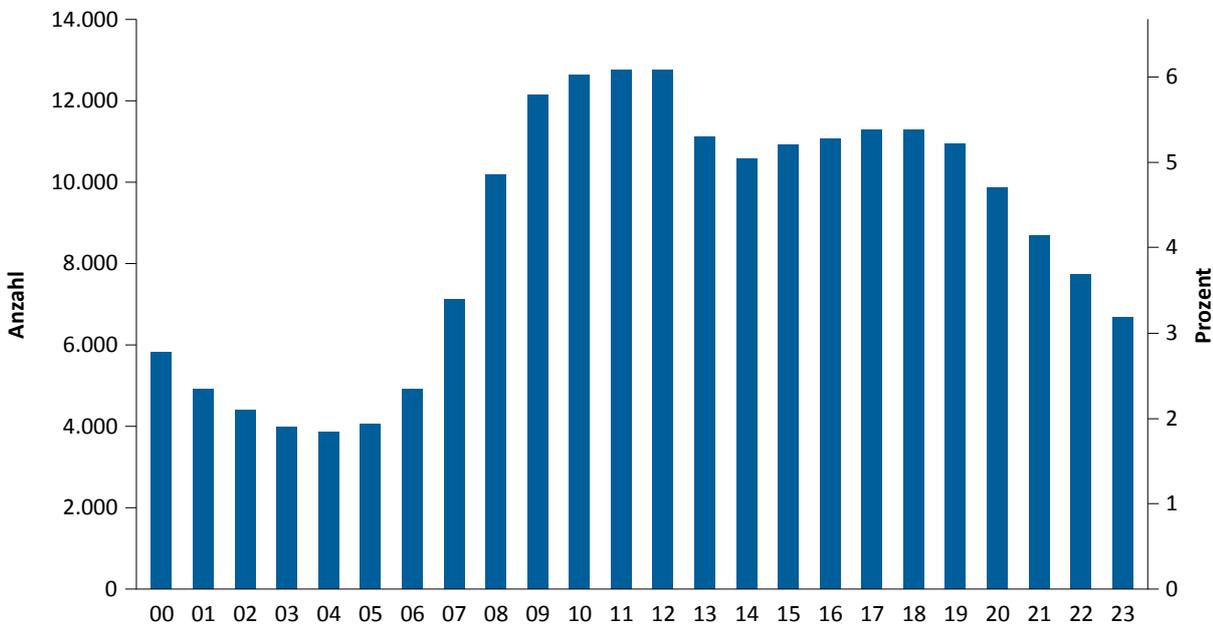


Abbildung 19: Basisstatistiken Notarzt: Einsatzverteilung – Tageszeit

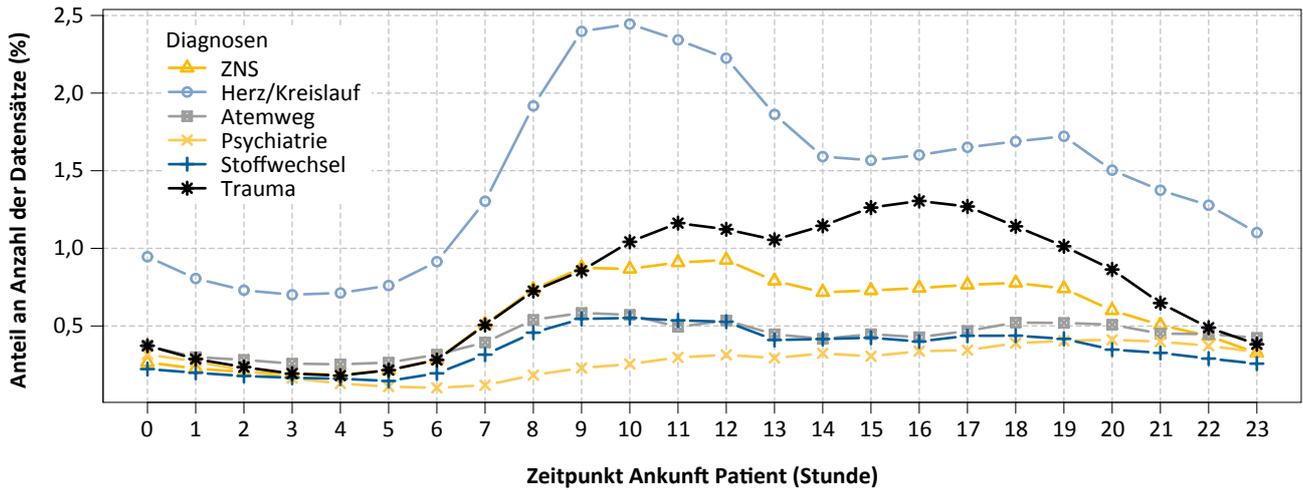


Abbildung 20: Basisstatistiken Notarzt: tageszeitliche Einsatzverteilung nach Diagnosen

Delta-MEES

Der Mainz Emergency Evaluation Score (MEES) ist ein auf Messwerten basierender Score, der Hinweise auf die Ergebnisqualität der präklinischen Patientenversorgung geben soll. Hierfür werden zu Beginn und zum Ende der Versorgung Herzfrequenz, systolischer Blutdruck, Atemfrequenz, Sauerstoffsättigung, EKG-Rhythmus, Bewusstseinslage (Glasgow-Coma-Scale) und Schmerzzustand erfasst. Die jeweiligen Zustände werden kategorisiert in Normalbefund (4 Punkte), geringe Abweichung (3 Punkte), erhebliche Abweichung (2 Punkte) und lebensbedrohliche Abweichung (1 Punkt). Die Summe des Erstbefundes repräsentiert den MEES1, die des Übergabebefundes den MEES2. Der Delta-MEES ist die Differenz von MEES2 und MEES1 und beschreibt damit die Zustandsänderungen im Laufe der Patientenversorgung.

Nach dieser Berechnung werden die Patienten in 3 Gruppen eingeteilt, je nachdem, ob der Delta-MEES einen verbesserten (Delta-MEES ≥ 2), einen verschlechterten (Delta-MEES ≤ -2) oder einen unveränderten Zustand (-1 ≤ Delta-MEES ≤ 1) bei Übergabe anzeigt.

Abbildung 21 stellt den Delta-MEES gruppiert nach Erkrankungs-/Verletzungsschwere (gemäß M-NACA) dar.

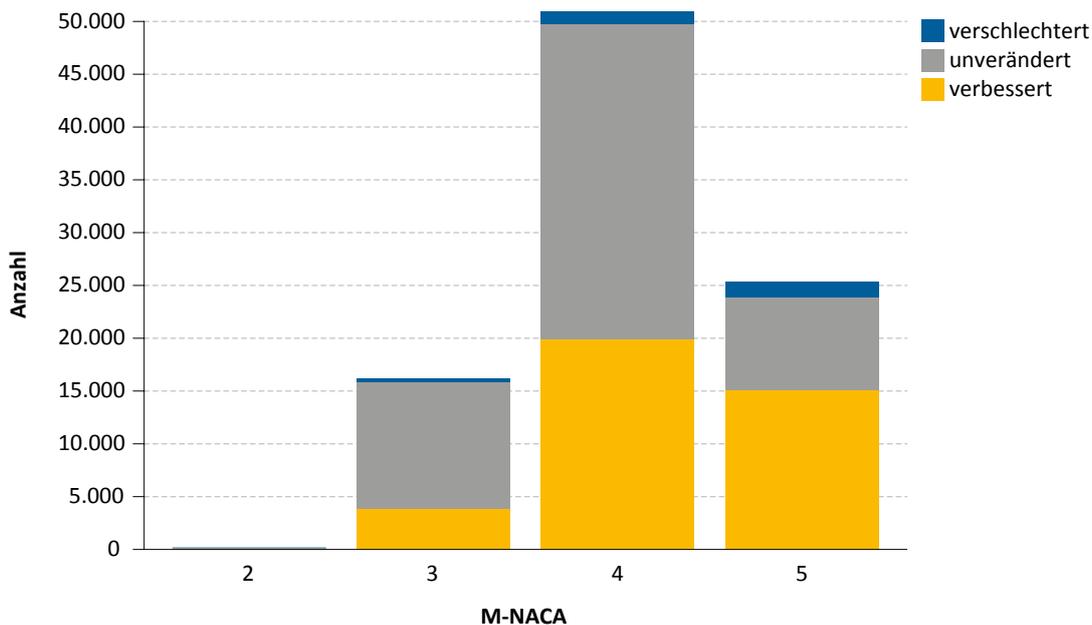


Abbildung 21: Basisstatistiken Notarzt: Delta-MEES nach M-NACA

Eine Bewertung der Ergebnisqualität allein auf Grundlage des MEES ist allerdings nicht zielführend. Dies wird besonders bei Tracerdiagnosen deutlich, bei denen eine Bewertung von Änderungen der Messwerte kontextbezogen erfolgen muss.

Reanimation

Der Anteil von Herz-Kreislaufstillständen am notärztlichen Einsatzaufkommen beträgt 5,7 %, was eine hochgerechnete Inzidenz von etwa 147 pro 100.000 Einwohner für Baden-Württemberg bedeutet.

Die Inzidenz der tatsächlichen Reanimationen liegt bei ca. 54 pro 100.000 Einwohner. Bei 18 von 100.000 Einwohnern sind die Reanimationsmaßnahmen mit Wiedererlangung eines Spontankreislaufs bis zum Erreichen des Krankenhauses primär erfolgreich (siehe hierzu auch Abbildung 73).

In 38,5 % der Fälle wird die Herzdruckmassage von Ersthelfern begonnen, in weiteren 13,5 % helfen First Responder, das therapiefreie Intervall für Patienten mit Herz-Kreislaufstillstand zu verkürzen (siehe Abbildung 22). Weiterführende Maßnahmen erfolgen jedoch größtenteils erst durch den Rettungsdienst.

Die Angabe einer Anleitung/Unterstützung der Laienreanimationen durch die Leitstelle erfolgt in den Daten der notärztlichen Dokumentation in 8 % aller Reanimationsfälle. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass der dokumentierende Notarzt nicht in jedem Fall Kenntnis von der Durchführung einer Telefonreanimation hat. Der tatsächliche Anteil kann aus den Daten der Leitstelle derzeit noch nicht abgeleitet werden.

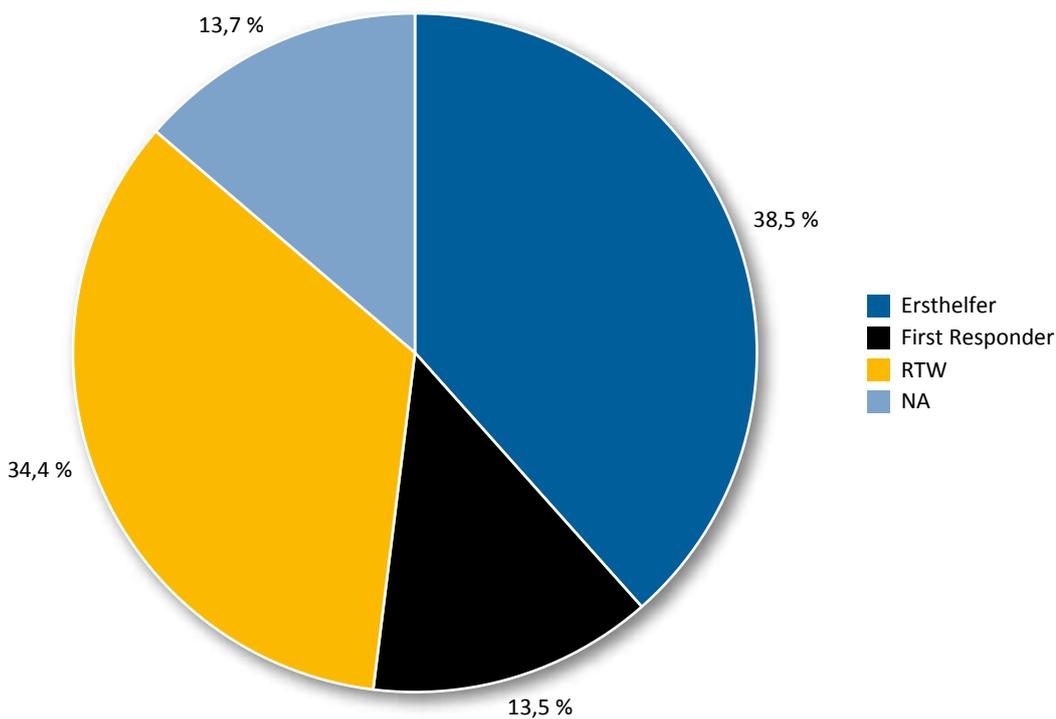


Abbildung 22: Beginn der Herzdruckmassage

Kapitel 2

Ergebnisse

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

2.1 Qualitätsindikatoren

Für das Datenjahr 2016 werden 232.463 Datensätze (Format MIND3BW) von 161 Notarztstandorten in die Auswertung durch die SQR-BW eingeschlossen. Ausgeschlossen von der Auswertung sind Standorte, die nur einzelne Daten übermittelt haben sowie Hintergrund-Notarztsysteme mit sehr geringen Fallzahlen. Von einem Rettungsdienstbereich werden zu Testzwecken bereits Daten im Format MIND3.1 entgegengenommen, welche jedoch separat ausgewertet werden und nicht in die Berechnungen dieses Berichts einfließen. Aus den Leitstellen konnten insgesamt 2.271.963 Rohdatensätze zur Auswertung herangezogen werden. Da derzeit noch nicht aus allen Leitstellen spezifikationskonforme Daten vorliegen (siehe hierzu auch Kapitel 1.1.2), sind hier weiterhin die bereits im letztjährigen Qualitätsbericht beschriebenen Einschränkungen zu beachten. Darüber hinaus gilt grundsätzlich, dass nur aus den Daten ersichtliche Informationen bei der Indikatorberechnung berücksichtigt werden können.

Zu den Ergebnissen eines Indikators gehören die Fallzahl, der Indikatorwert und die vergleichende grafische Darstellung aller Rettungsdienstbereiche sowie für Indikatoren, die zur Bewertung im gestuften Dialog vorgehen sind, der Referenzbereich.

In der grafischen Ergebnisdarstellung werden Bereiche, die nicht alle zur Berechnung des Indikators erforderlichen oder implausible Daten übermittelt haben, separat gekennzeichnet:

- „x“: keine Daten – Indikatorberechnung nicht möglich
- „#“ oder graue Balken: Implausible Daten – Indikatorberechnung teilweise möglich; Ergebnisse fließen indikatorabhängig nur dort in den Landeswert ein, wo mindestens zum Teil auch plausible Daten vorliegen

Darüber hinaus können weitere Indikatorergebnisse für verschiedene Subgruppen hinzukommen. Hier enthält die Grundgesamtheit nur eingeschlossene Fälle der entsprechenden Subgruppen.

Das Indikatorergebnis kann ein Prozentwert, ein Medianwert oder ein Wert des 95. Perzentils sein. Innerhalb der Grundgesamtheit ist ein Prozentwert der Anteil der Fälle, der die Indikatorkriterien erfüllt, angegeben in Prozent. Hierbei gelten fehlende Angaben als nicht erfüllt.

Ergänzend zu den Indikatordatenblättern werden zu jedem Indikator weitere methodische Besonderheiten erläutert.

Zeiten im Einsatzablauf	
3-4	Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen
3-1	Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle
3-2	Ausrückzeit
3-3	Fahrzeit
3-5	Prähospitalzeit
5-6	Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.¹
5-7	Zeit bis zur CPR ²
3-6	Übergabezeit
Dispositionsqualität	
4-1	Richtige Einsatzindikation
4-2	Nachforderung Notarzt
4-3	Notarztindikation
Diagnostik und Monitoring	
5-1	Kapnometrie bzw. Kapnografie bei Intubation
5-2	Standardmonitoring bei Notfallpatienten
5-3	Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung
5-9	Standarderhebung eines Erstbefundes bei Notfallpatienten
Versorgung und Transport	
5-4	Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma
6-1	Primärer Transport in geeignete Klinik: Polytrauma
5-5	Leitliniengerechte Versorgung: akuter Myokardinfarkt
6-4	Primärer Transport in geeignete Klinik: akuter Myokardinfarkt
6-2	Primärer Transport in geeignete Klinik: akutes zentral-neurologisches Defizit
6-3	Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT
6-6	Patientenanmeldung in Zielklinik
7-3	Schmerzreduktion
Reanimation	
5-10	Kapnografie bei Reanimation
7-2	ROSC bei Klinikaufnahme

Tabelle 9: Qualitätsindikatoren der SQR-BW

¹ Die in Fettdruck aufgeführten Indikatoren sind im Qualitätsbericht 2016 erstmalig dargestellt.² Die in Grau aufgeführten Indikatoren sind im Qualitätsbericht 2016 noch nicht dargestellt.

2.2 Zeiten im Einsatzablauf

Der zeitliche Ablauf eines Rettungsdiensteinsatzes ist in einzelne Zeitintervalle unterteilbar (siehe Abbildung 23). Verschiedene akutmedizinische Verletzungs- und Erkrankungsmuster profitieren von einer zeitnahen rettungsdienstlichen und anschließenden klinischen Behandlung. Demzufolge sind angemessen kurze Teilzeiten anzustreben.

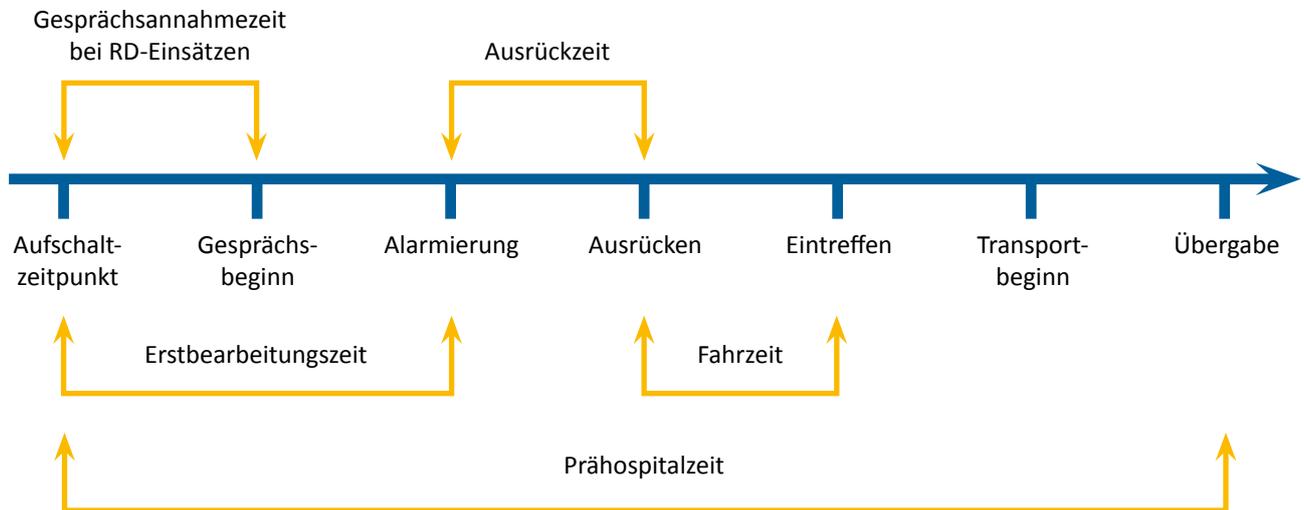


Abbildung 23: Zeiten im Einsatzablauf: zeitbasierte Qualitätsindikatoren im Berichtsjahr

2.2.1 Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen (Indikatornummer: 3-4)

Die Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen wird einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeitsbereiche ausgewertet und bildet die Wartezeit des Anrufers auf Notrufleitungen zwischen Herstellung der Telefonverbindung und Entgegennahme des Gesprächs ab.

Für die Berechnung des Indikators müssen zusammengehörige Rettungsmittel im selben Einsatz geführt werden. Weiterhin muss pro Einsatz ein zum initialen Anruf gehöriger Leitungstyp vorhanden sein.

Neben den Angaben im Indikatordatenblatt kommen folgende weitere Plausibilitätsprüfungen zur Anwendung:

Prüfung	Zeitdifferenz
Aufschaltzeitpunkt bis Gesprächsbeginn	> 0 Sek. und ≤ 30 Min.

Tabelle 10: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Gesprächsannahmezeit

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 320.897
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in Min.): 0:06/0:26

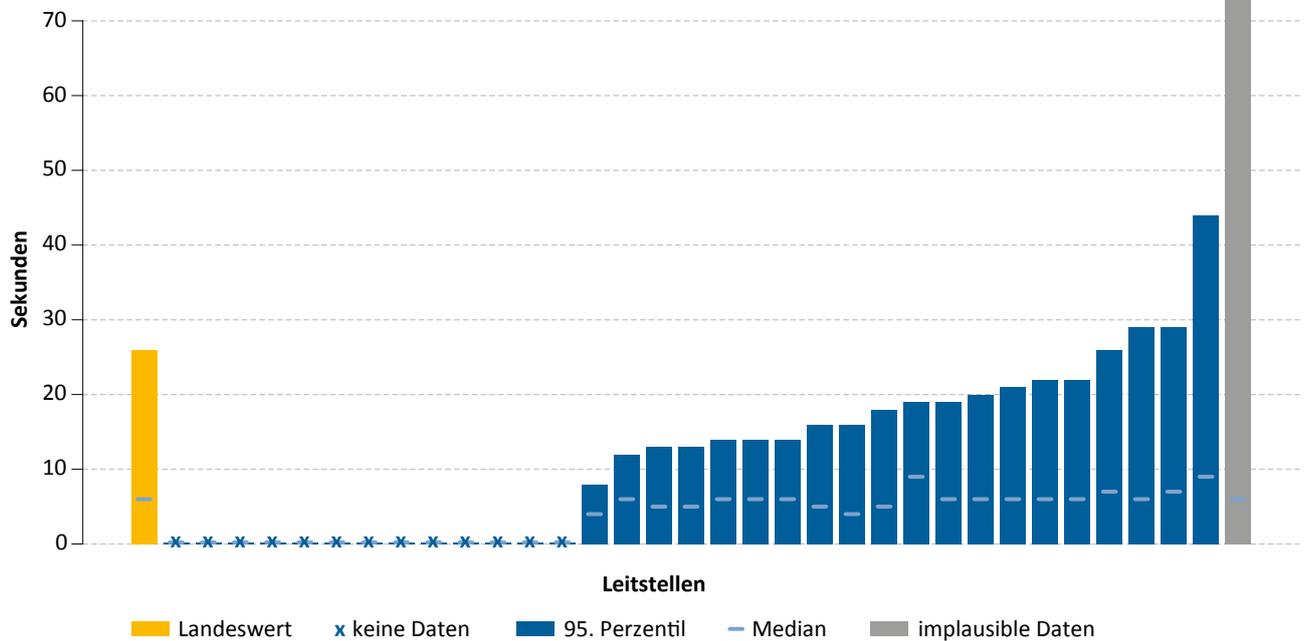


Abbildung 24: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen

2.2.2 Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle (Indikatornummer: 3-1)

Die Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle (Leitstellenintervall) bildet den Zeitraum vom Anrufeingang bis zur ersten Alarmierung der Rettungsmittel ab. Die Auswertung erfolgt einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeitsbereiche. Für diesen Qualitätsindikator werden nur Datensätze herangezogen, bei denen initial mit Sondersignal alarmiert wurde.

Für die Berechnung des Indikators müssen zusammengehörige Rettungsmittel im selben Einsatz geführt werden. Weiterhin sind die Differenzierung von Sondersignal bei Anfahrt und Sondersignal bei Transport sowie die Erkennbarkeit von nachträglich angeordnetem Sondersignal erforderlich.

Zusätzlich zu den Angaben im Indikatordatenblatt kommen zur Plausibilitätsprüfung folgende Kriterien zur Anwendung:

Prüfung	Zeitdifferenz
Aufschaltzeitpunkt bis Initialalarmierung	> 0 Sek. und ≤ 30 Min.

Tabelle 11: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Erstbearbeitungszeit

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 267.906
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in Min.): 2:01/4:37

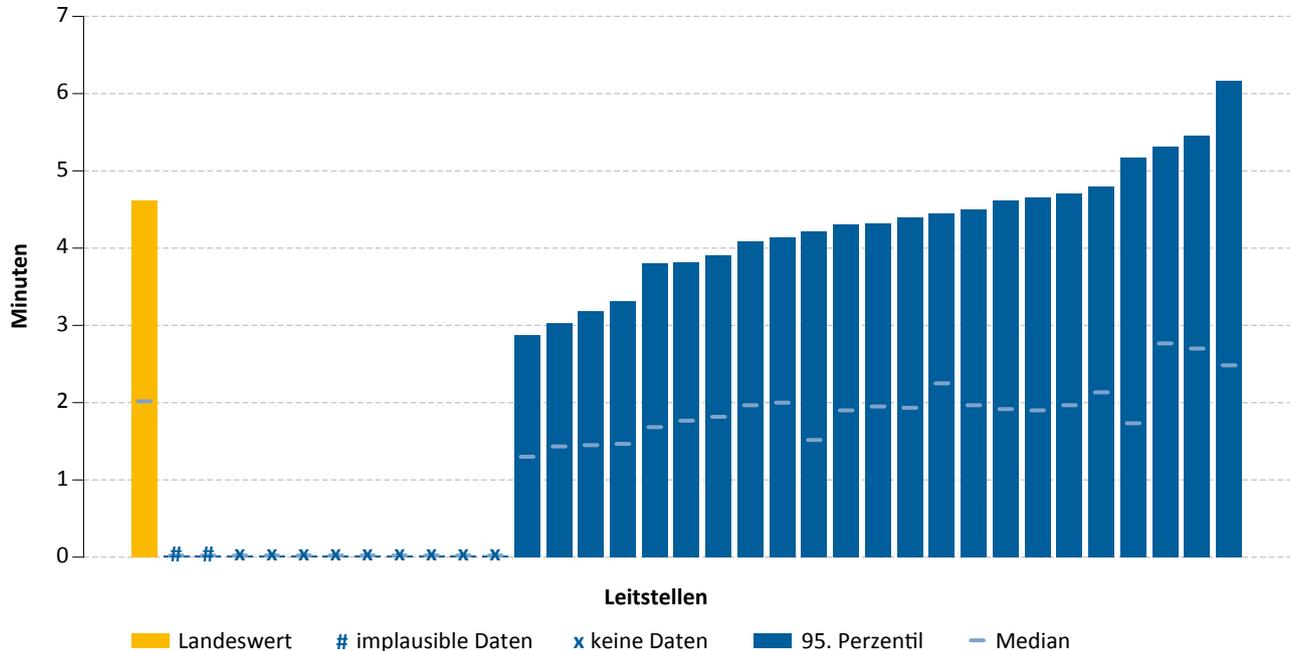


Abbildung 25: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle

Notarzteinsatz	GG	Median (Min.)	95. Perz. (Min.)
Ja	134.920	1:58	4:23
Nein	132.986	2:04	4:50

Tabelle 12: Erstbearbeitungszeit in Abhängigkeit eines Notarzteinsatzes

2.2.3 Ausrückzeit (Indikatornummer: 3-2)

Die Ausrückzeit liegt zwischen der Alarmierung und dem Ausrücken, also der Abfahrt des komplett besetzten Rettungsmittels in Richtung des Einsatzortes. Für die Berechnung des Indikators werden alle Ausrückzeiten von bodengebundenen Rettungsmitteln des jeweils eigenen Rettungsdienstbereichs einbezogen, die mit Sondersignal alarmiert werden. Wenn an einem Einsatz mehrere Rettungsmittel beteiligt sind, fließen pro Einsatz mehrere Ausrückzeiten in die Indikatorberechnung ein.

Für die Berechnung des Indikators sind die Differenzierung von Sondersignal bei Anfahrt und Sondersignal bei Transport sowie die Erkennbarkeit von nachträglich angeordnetem Sondersignal erforderlich. Die separate Darstellung von RTW und Notarzt erfordert darüber hinaus die korrekte Übermittlung und die Erkennbarkeit des Rettungsmitteltyps.

Die Subgruppe „Status 2 bei Alarm – Ja“ bildet die Ausrückzeiten von den Rettungswachen aus ab.

Die jeweiligen Grenzen für die Prüfung der Zeitdifferenzen sind aus vorliegenden Daten empirisch abgeleitet. Die nachfolgenden Kriterien erscheinen zunächst ggf. redundant (siehe Tabelle 13). Diese Überschneidung ist durchaus beabsichtigt und ergibt sich daraus, dass einige Datensätze nicht alle Status-Zeitstempel enthalten.

Prüfung	Zeitdifferenz
Alarmierung bis Status 3	> 0 Sek. und ≤ 15 Min.
Status 3 bis Status 4	> 5 Sek.
Status 3 bis Status 7	> 29 Sek.
Status 3 bis Status 8	> 29 Sek.

Tabelle 13: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Ausrückzeit

Ausrückzeit Notarzt

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 258.526
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in Min.): 2:02/4:44

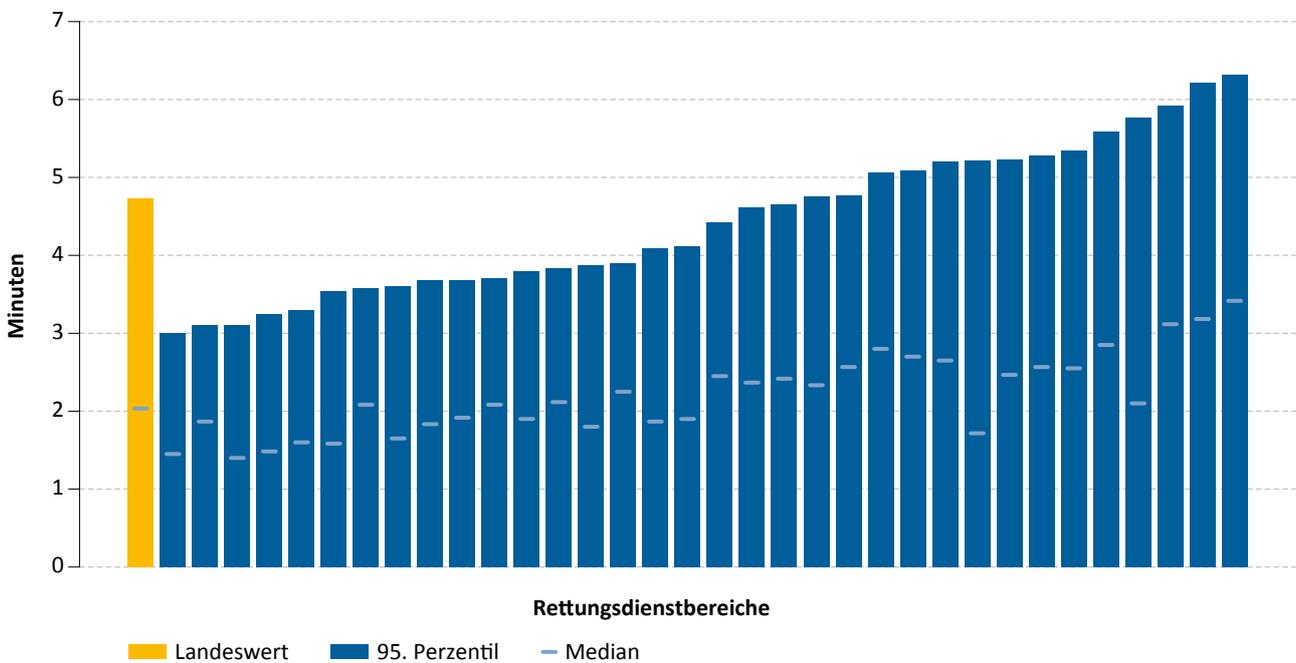


Abbildung 26: Ausrückzeit Notarzt

Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	GG	Median (Min.)	95. Perz. (Min.)
Ja	153.265	2:11	4:56
Nein	40.438	1:40	4:55
keine Angabe	64.823	1:50	3:55

Tabelle 14: Ausrückzeit Notarzt: Status 2 bei Alarm

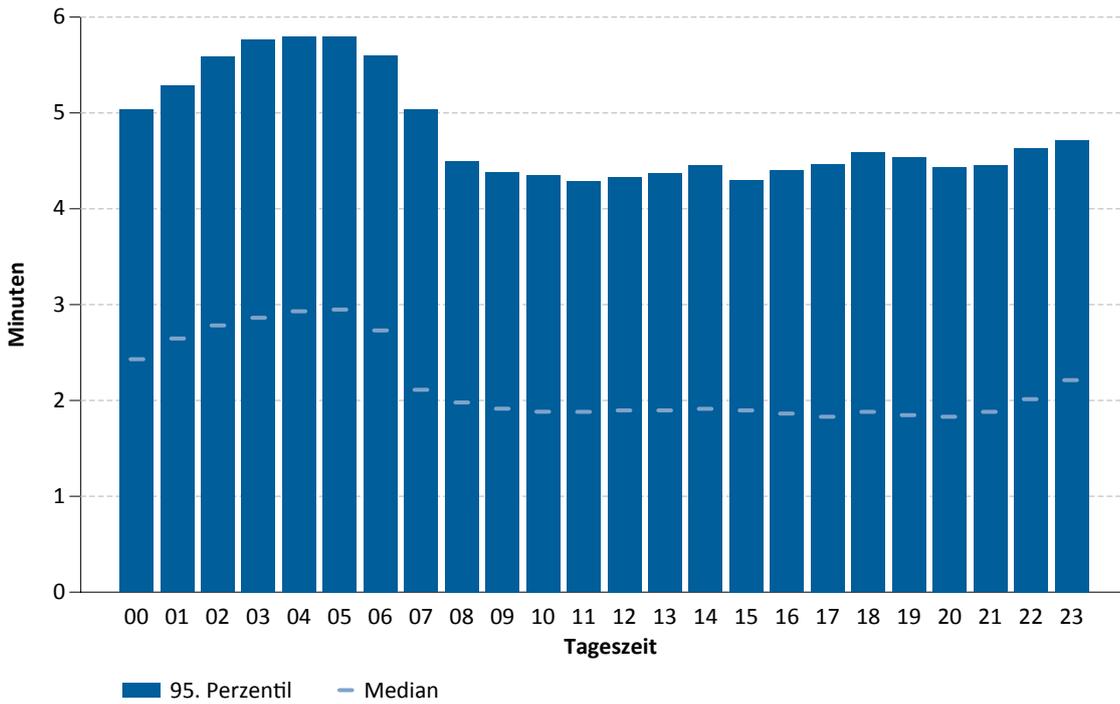


Abbildung 27: Ausrückzeit Notarzt: Tageszeit

Ausrückzeit RTW

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 523.282
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in Min.): 1:12/3:06

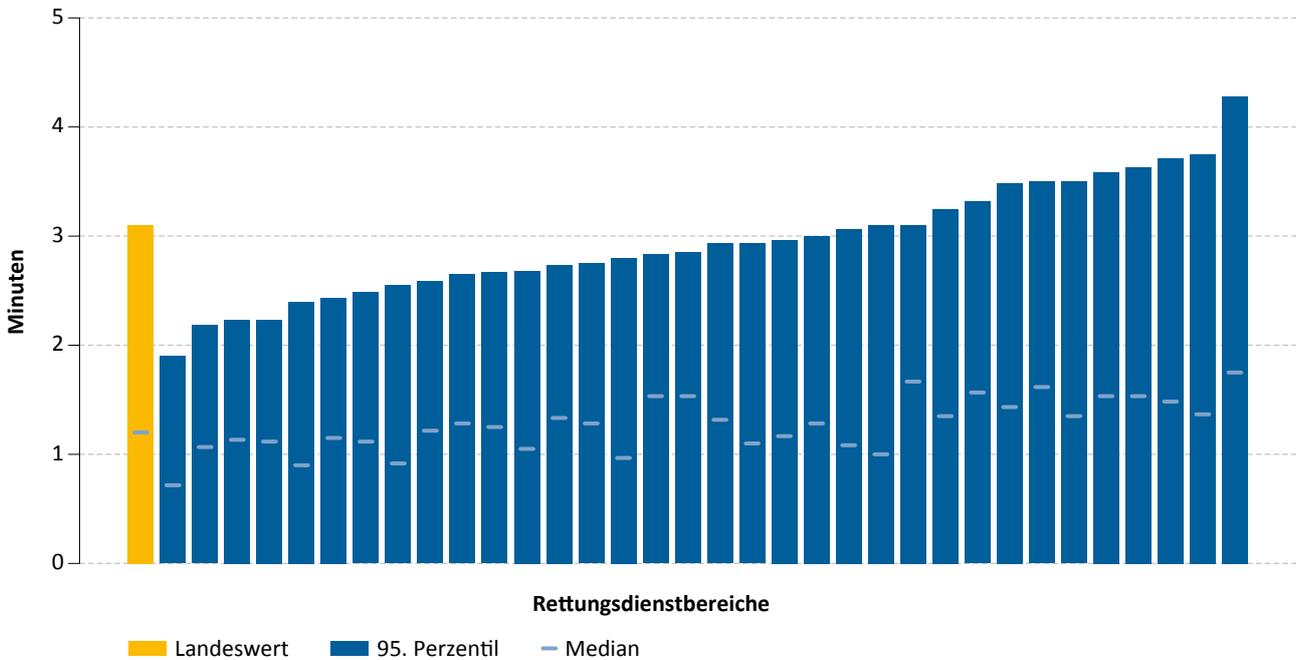


Abbildung 28: Ausrückzeit RTW

Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	GG	Median (Min.)	95. Perz. (Min.)
Ja	277.979	1:17	2:46
Nein	119.197	0:46	4:29
keine Angabe	126.106	1:12	2:53

Tabelle 15: Ausrückzeit RTW: Status 2 bei Alarm

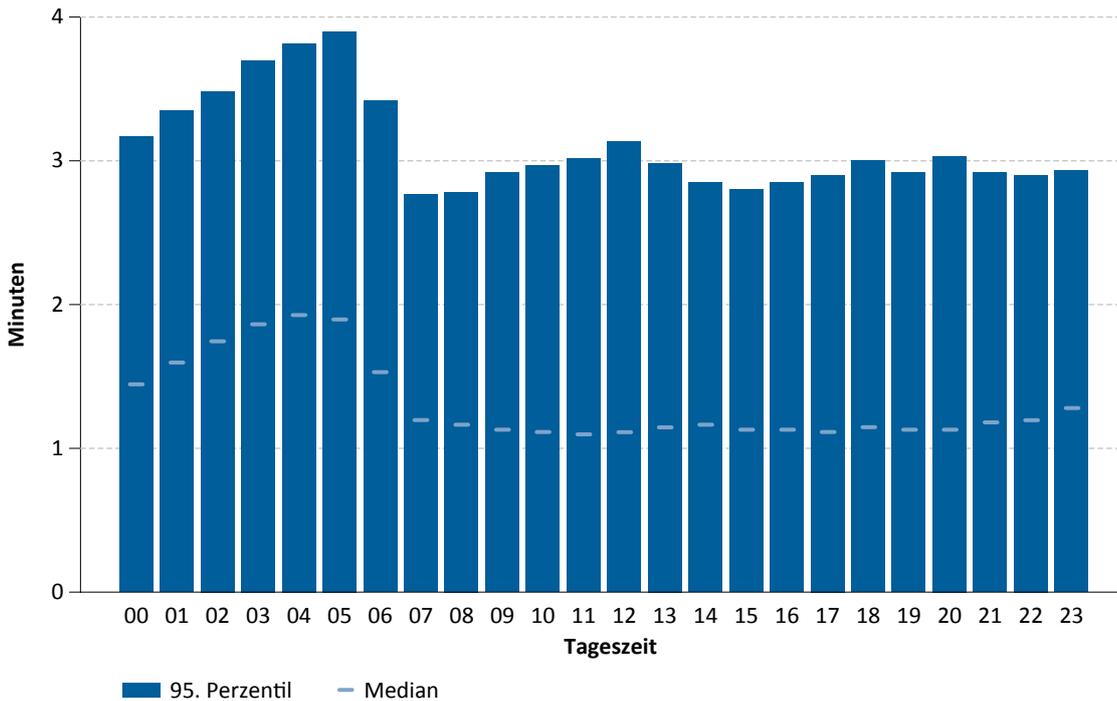


Abbildung 29: Ausrückzeit RTW: Tageszeit

2.2.4 Fahrzeit (Indikatornummer: 3-3)

Die Fahrzeit zum Einsatzort schließt sich im Einsatzablauf unmittelbar an die Ausrückzeit an. Bei Einsätzen mit mehr als einem Rettungsmittel kann es mehrere Fahrzeiten geben, die in die Auswertung eingeschlossen werden. Es handelt sich bei den nachstehenden Darstellungen daher nicht nur um die Fahrzeiten der jeweils ersteintreffenden Rettungsmittel. Es werden alle Einsatzorte innerhalb eines Rettungsdienstbereichs einbezogen, die initial mit einem eigenen Rettungsmittel angefahren werden.

Für die Berechnung des Indikators sind die Differenzierung von Sondersignal bei Anfahrt und Sondersignal bei Transport sowie die Erkennbarkeit von nachträglich angeordnetem Sondersignal erforderlich. Die separate Darstellung von RTW und Notarzt erfordert darüber hinaus die korrekte Übermittlung und die Erkennbarkeit des Rettungsmitteltyps.

Analog zur Ausrückzeit sind die Stratifizierungen nach Status 2 bei Alarm enthalten.

Die jeweiligen Grenzen für die Zeitdifferenzen sind aus vorliegenden Daten empirisch abgeleitet. Die nachfolgenden Kriterien erscheinen zunächst ggf. redundant (siehe Tabelle 16). Diese Überschneidung ist durchaus beabsichtigt und ergibt sich daraus, dass einige Datensätze nicht alle Status-Zeitstempel enthalten.

Prüfung	Zeitdifferenz
Status 3 bis Status 4	> 5 Sek. und ≤ 90 Min.
Status 3 bis Status 7	> 29 Sek.
Status 3 bis Status 8	> 29 Sek.
Status 4 bis Status 7	> 29 Sek.
Status 4 bis Status 8	> 29 Sek.

Tabella 16: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Fahrzeit

Fahrzeit Notarzt

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 236.607
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in Min.): 6:10/13:23

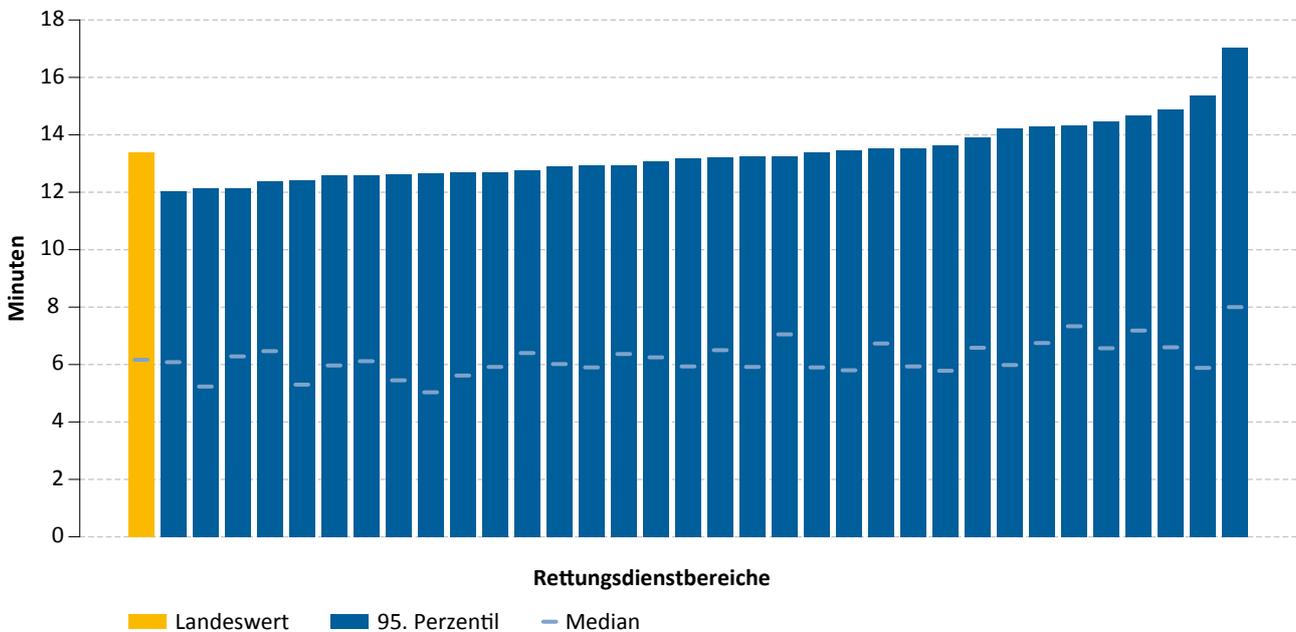


Abbildung 30: Fahrzeit Notarzt

Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	GG	Median (Min.)	95. Perz. (Min.)
Ja	140.169	6:05	13:17
Nein	37.144	6:25	14:03
keine Angabe	59.294	6:12	13:06

Tabella 17: Fahrzeit Notarzt: Status 2 bei Alarm

Fahrzeit RTW

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 481.281
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in Min.): 6:05/14:05

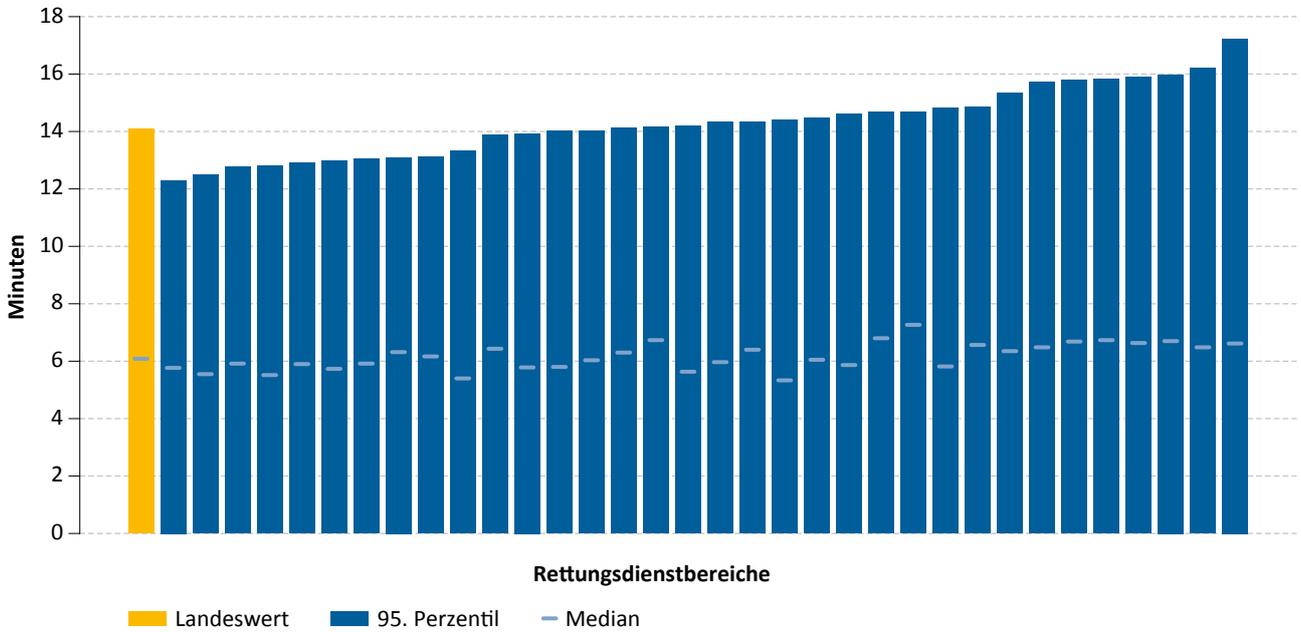


Abbildung 31: Fahrzeit RTW

Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	GG	Median (Min.)	95. Perz. (Min.)
Ja	253.103	6:04	13:58
Nein	109.791	6:07	14:33
keine Angabe	118.387	6:06	13:55

Tabelle 18: Fahrzeit RTW: Status 2 bei Alarm

2.2.5 Prähospitalzeit (Indikatornummer: 3-5)

Das gesamte rettungsdienstliche Zeitintervall wird anhand der Prähospitalzeit abgebildet. Diese beginnt mit dem Anrufeingang in der Leitstelle und endet mit dem Erreichen des Transportziels. In die Betrachtung fließen grundsätzlich die Prähospitalzeiten aller an einem Einsatz beteiligten transportierenden Rettungsmittel der Notfallrettung ein (RTH, NAW, RTW). Die Auswertung erfolgt auf Basis der Rettungsdienstbereiche.

Für die korrekte Ermittlung der Grundgesamtheit ist die Differenzierung von Sondersignal bei Anfahrt und Sondersignal bei Transport unbedingt erforderlich.

Zusätzlich zu den Angaben im Indikatordatenblatt kommen zur Plausibilitätsprüfung folgende Kriterien zur Anwendung:

Prüfung	Zeitdifferenz
Aufschaltzeitpunkt bis Status 8	> 0 Sek. und ≤ 5 Stunden

Tabelle 19: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Prähospitalzeit

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 263.759
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in Min./Std.): 46:11/1:20:39

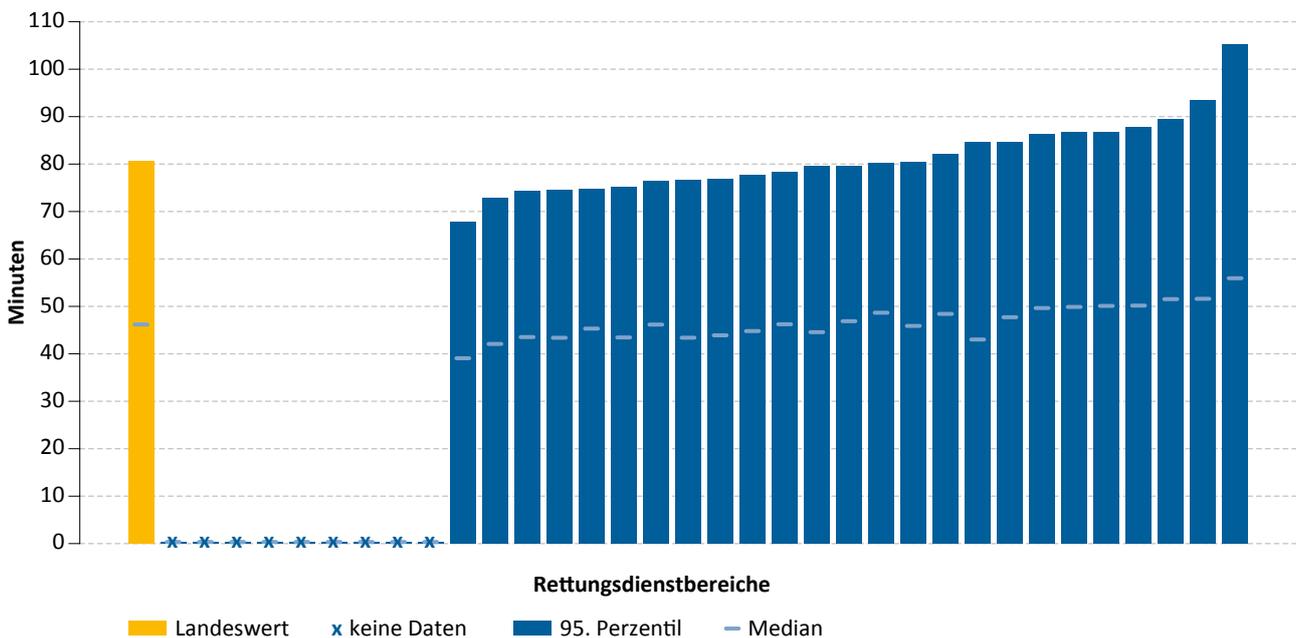


Abbildung 32: Prähospitalzeit

2.2.6 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min. (Indikatornummer: 5-6)

Die Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min. kann für das Datenjahr 2016 erstmals dargestellt werden. Der Indikator umfasst das gesamte präklinische Intervall von Patienten mit Tracerdiagnosen und bemisst sich vom Anrufeingang bis zur Übergabe des Patienten in der Zielklinik (gemessen über das Erreichen des Transportziels des transportierenden Rettungsmittels – Status 8). Die Berechnung dieses Indikators ist entsprechend komplex und erfordert folgende Voraussetzungen:

- Patienten mit Tracerdiagnosen müssen erkannt werden (Notarztdateien)
- Aufschaltzeitpunkt und Status 8 müssen vorhanden sein (Leitstellendaten)
- Verknüpfung von Leitstellen- und Notarztdateien muss möglich sein (Auftragsnummer)
- transportierendes Rettungsmittel muss erkannt werden (korrekte Verwendung von Einsatz- und Auftragsnummer; auftragsspezifische Transportzieldokumentation).

Für die korrekte Ermittlung der Grundgesamtheit ist die Differenzierung von Sondersignal bei Anfahrt und Sondersignal bei Transport erforderlich. Weiterhin müssen zusammengehörige Rettungsmittel im selben Einsatz geführt werden.

Für eine differenziertere Betrachtung wird der Indikator jeweils für die Tracerdiagnosen getrennt und unterschieden nach der Eignung der Zielklinik berechnet.

Gründe für ein Leerergebnis sind insbesondere die Nicht-Verknüpfbarkeit oder das Fehlen der erforderlichen Zeitstempel aus den Leitstellendaten. Da diese Voraussetzungen im Datenjahr 2016 noch nicht überall gegeben waren, sind die Ergebnisse noch gewissen Einschränkungen hinsichtlich Vergleichbarkeit und Repräsentativität unterworfen.

Ergebnis

▶ Grundgesamtheit (GG):	8.319
▶ Ergebnis (%):	72,8

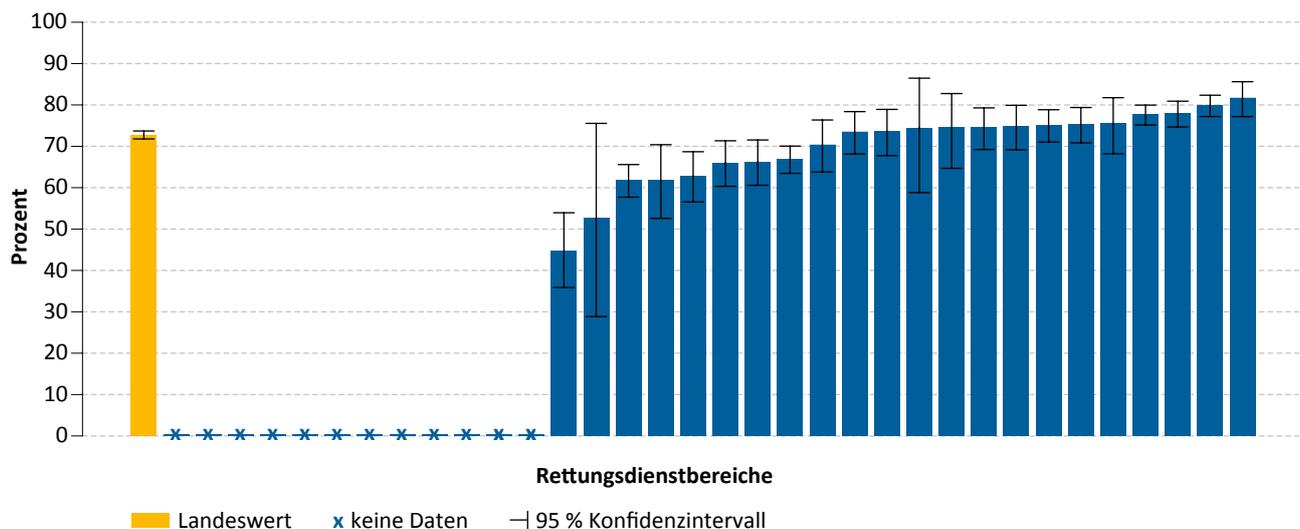


Abbildung 33: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.

Differenziert nach den einzelnen Tracerdiagnosen sind folgende Erkenntnisse aus Abbildung 34 ersichtlich:

- Patienten mit akutem Myokardinfarkt oder akutem zentral-neurologischen Defizit gelangen häufiger innerhalb des Zeitintervalls von 60 Minuten in ein Krankenhaus als Patienten mit schwerem SHT oder Polytrauma. Dies ist insoweit nachvollziehbar, da für erstere Tracerdiagnosen in Baden-Württemberg mehr geeignete Zielkliniken existieren und zudem bei traumaassoziierten Tracerdiagnosen üblicherweise von längeren Vor-Ort-Zeiten auszugehen ist.
- Das Einliefern von Patienten in die mutmaßlich nächste (aber nicht geeignete) Zielklinik lässt mit Ausnahme von Polytrauma-Patienten keinen zeitlichen Vorteil gegenüber einer geeigneten Zielklinik erkennen.

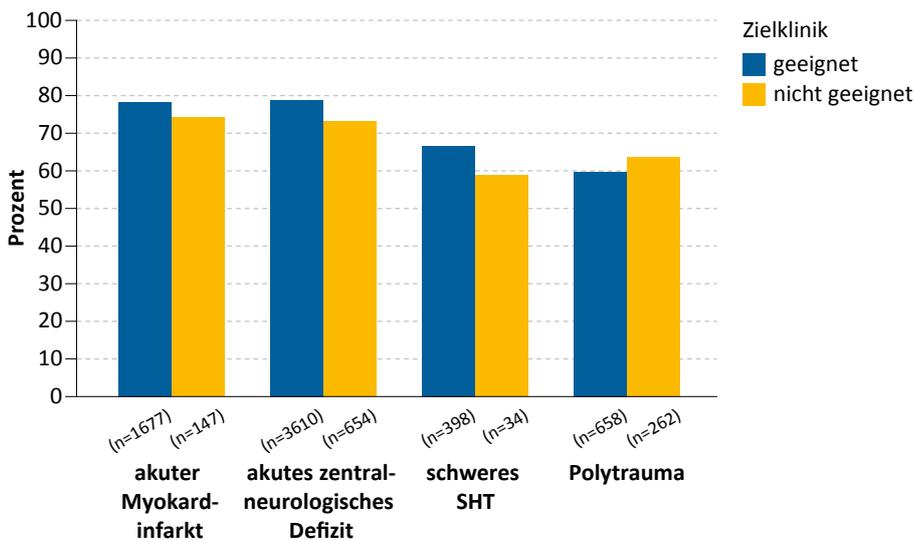


Abbildung 34: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Eignung Zielklinik

2.2.7 Bewertung: Zeiten im Einsatzablauf

Die Ergebnisse der zeitbasierten Indikatoren zum Einsatzablauf sind ambivalent zu beurteilen. Während die Gesprächsannahmezeiten und die Ausrückzeiten der RTW im Median angemessen kurz erscheinen, lassen insbesondere die Ergebnisse der Prähospitalzeit (allgemein und bei Tracerdiagnosen) und der notärztlichen Ausrückzeit Ansatzpunkte für Verbesserungen vermuten.

Die Gesprächsannahmezeiten der Leitstellen liegen im Median nahe beieinander, allerdings zeigen sich im 95. Perzentil deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Leitstellen. Erfreulich ist im Vergleich zum Vorjahr, dass die Anzahl der eingeschlossenen Datensätze nahezu verdreifacht und die Anzahl der eingeschlossenen Leitstellen mehr als verdoppelt werden konnte.

Bei der Erstbearbeitungszeit fällt die große Differenz zwischen Median und 95. Perzentil auf. Darüber hinaus ist festzustellen, dass die Erstbearbeitungszeit für Notarzteinsätze kürzer ist als für Einsätze, die allein mit einem RTW mit Sondersignal beschickt werden. Dies erscheint aus sachlogischen Zusammenhängen nachvollziehbar, da vital bedrohliche, notarztspflichtige Sachverhalte im Regelfall durch die Notrufabfrage schnell erkannt werden können. Bei der Betrachtung des Typs der angerufenen Leitung ergibt sich das zu erwartende Ergebnis, dass Erstbearbeitungszeiten bei zugehörigen Anrufen auf der Notrufnummer 112 kürzer sind als bei der Meldung über die Krankentransportnummer 19222 oder über sonstige Rufnummern der Leitstelle.

Leider konnten bei der Datengrundlage für die Erstbearbeitungszeit keine so großen Fortschritte erzielt werden wie bei der Gesprächsannahmezeit, die Anzahl der eingeschlossenen Datensätze liegt lediglich um etwa 15 % höher als im Vorjahr.

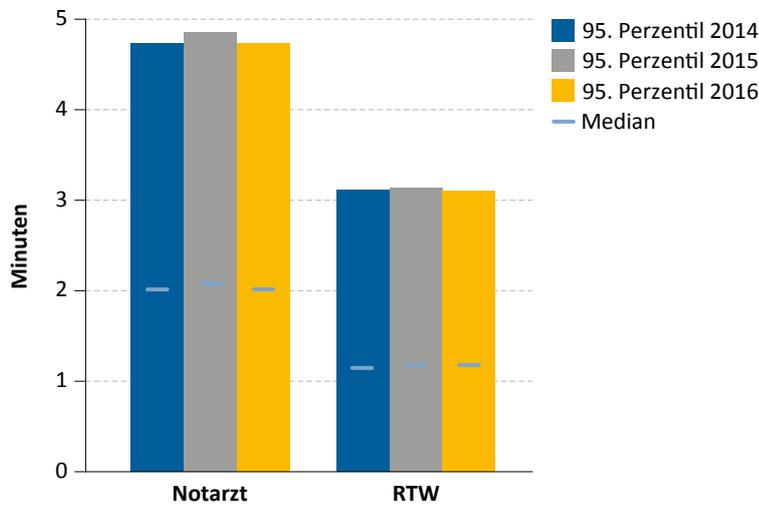


Abbildung 35: Ausrückzeit Notarzt und RTW: Ergebnisse 2014 bis 2016

Die notärztlichen Ausrückzeiten haben sich sowohl im Median als auch im 95. Perzentil leicht verbessert, befinden sich aber immer noch auf einem deutlich höheren Niveau als die Ausrückzeiten der RTW, die in einem ähnlichen Bereich wie in den Vorjahren liegen (siehe Abbildung 35). Die Auswertung nach Stundenintervallen zeigt erwartungsgemäß, dass Ausrückzeiten von notarztbesetzten Rettungsmitteln und von RTW tagsüber kürzer sind als zwischen 0:00 Uhr und 6:00 Uhr. Die Stratifizierung nach Status 2 bei Alarm kann sowohl für notarztbesetzte Rettungsmittel als auch für RTW deutlich häufiger erfolgen als noch im vergangenen Jahr. Inhaltlich gelten hierzu dieselben Aussagen wie im Qualitätsbericht 2015: Wenn nicht von der Wache ausgerückt wird, liegen die Zeiten im Median und im 95. Perzentil bei RTW deutlich weiter auseinander als bei notarztbesetzten Rettungsmitteln. Dieses Phänomen lässt sich zumindest teilweise durch die unterschiedliche Auslastung und den Anteil von Alarmierungen von einem Transportziel mit ggf. noch nicht abgeschlossener Übergabe erklären.

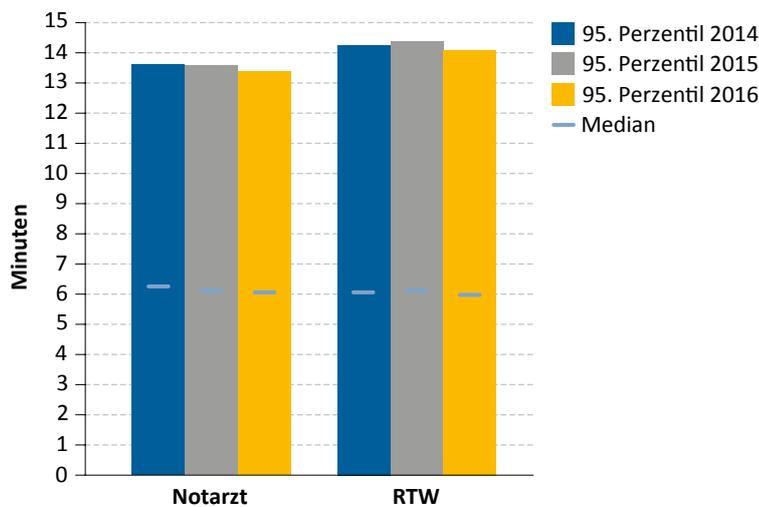


Abbildung 36: Fahrzeit Notarzt und RTW: Ergebnisse 2014 bis 2016

Im Vergleich zu den Vorjahren befinden sich die Fahrzeiten der notarztbesetzten Rettungsmittel und der RTW auf einem ähnlichen Niveau, haben sich jedoch durchweg leicht verbessert. Ein Vergleich der Ergebnisse der Datenjahre 2014 bis 2016 ist der Abbildung 36 zu entnehmen.

Leitlinien empfehlen die Aufnahme von Notfallpatienten mit bestimmten Erkrankungen und Verletzungen innerhalb von 60 Minuten in der jeweils geeigneten Klinik (vergleiche hierzu auch Kapitel 2.5). Die vorliegenden Ergebnisse der Prähospitalzeit und deren Anteil bei Tracerdiagnosen über 60 Minuten legen nahe, dass hier noch weitere Verbesserungen angestrebt werden sollten. Insbesondere der frühzeitige Einsatz der Luftrettung kann – in Abhängigkeit der Lage des Einsatzortes und der jeweiligen regionalen Krankenhausstruktur – nicht nur durch die schnelle Erreichung des Patienten, sondern insbesondere aufgrund des zügigen Transports in ein Krankenhaus Vorteile bieten.

2.3 Dispositionsqualität

Die Notarztindikation und die Notarznachforderungsrate sind voneinander abhängig, da sie gemeinsam von der Entscheidungsrichtigkeit der Leitstelle (Wird ein Notarzt disponiert?) und der Einsatzkräfte vor Ort (Wird ein Notarzt nachgefordert?) beeinflusst werden.

2.3.1 Richtige Einsatzindikation (Indikatornummer: 4-1)

Der erstmals dargestellte Indikator beschreibt den Übereinstimmungsgrad zwischen der von der Leitstelle festgestellten Einsatzindikation und der tatsächlichen Situation vor Ort, indem die Einsatzstichworte der Leitstelle mit den Diagnosen der Notarzteinsätze im eigenen Rettungsdienstbereich abgeglichen werden. Einsätze, die auf der Anfahrt abgebrochen wurden oder bei denen kein Patient an der Einsatzstelle angetroffen wurde, werden ausgeschlossen. Für einige Einsatzstichworte kann der Übereinstimmungsgrad nicht ermittelt werden (beispielsweise RTH-Landeplatztransfer oder Wohnungsöffnung), diese werden daher ebenfalls aus der Berechnung ausgeschlossen. Sobald medizinische Einsatzdaten der RTW zur Verfügung stehen, werden auch Einsätze ohne Beteiligung eines Notarztes einbezogen.

Für die Berechnung des Indikators ist die Umsetzung des landeseinheitlichen Stichwortkatalogs zwingende Voraussetzung. Darüber hinaus müssen Stichwortänderungen und die Zusammengehörigkeit von Rettungsmitteln erkennbar sowie eine Verknüpfung von Leitstellen- und Notarzt-daten durch korrekte Verwendung und Übermittlung eindeutiger Auftragsnummern möglich sein.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 126.626
- ▶ Ergebnis (%): 76,8

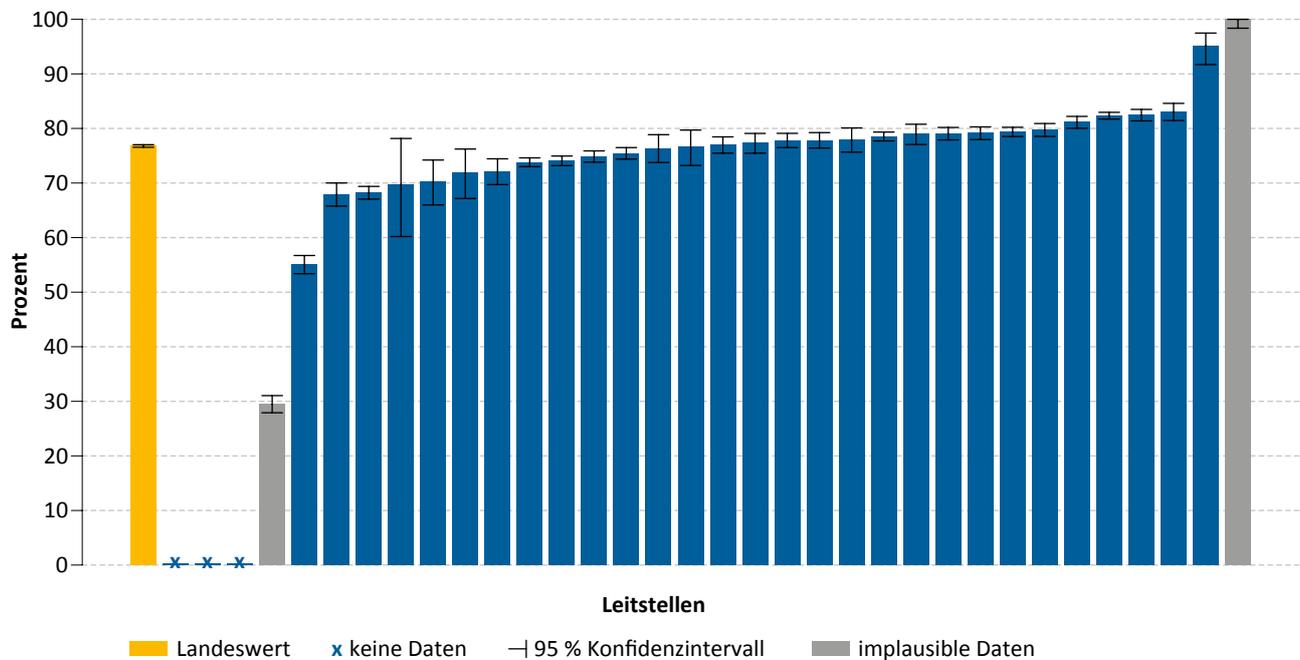


Abbildung 37: Richtige Einsatzindikation

Abbildung 38 ist zu entnehmen, dass sich je nach M-NACA deutliche Unterschiede beim Indikatorergebnis zwischen den einzelnen M-NACA-Kategorien ergeben.

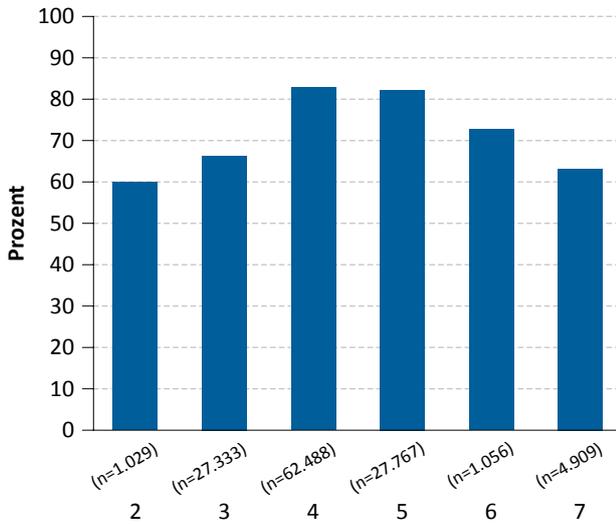


Abbildung 38: Richtige Einsatzindikation: M-NACA

Bei der Differenzierung der Richtigen Einsatzindikation nach den Tracerdiagnosen in Abbildung 39 zeigt sich, dass sowohl der akute Myokardinfarkt als auch das akute zentral-neurologische Defizit einen deutlich höheren Wert aufweisen als die anderen Tracerdiagnosen. Dies liegt mutmaßlich einerseits an der vergleichsweise einfach möglichen Abfrage dieser beiden Erkrankungsmuster, andererseits vermutlich auch daran, dass die traumaassoziierten Tracerdiagnosen und der Herz-Kreislaufstillstand bei vielen verschiedenen Einsatzsituationen auftreten können (beispielsweise Polytrauma beim Verkehrsunfall, beim Leitersturz oder als Sportunfall) und daher ggf. die Zuordnung der Einsatzstichworte (auch im Algorithmus der SQR-BW) weniger trennscharf erfolgen kann.

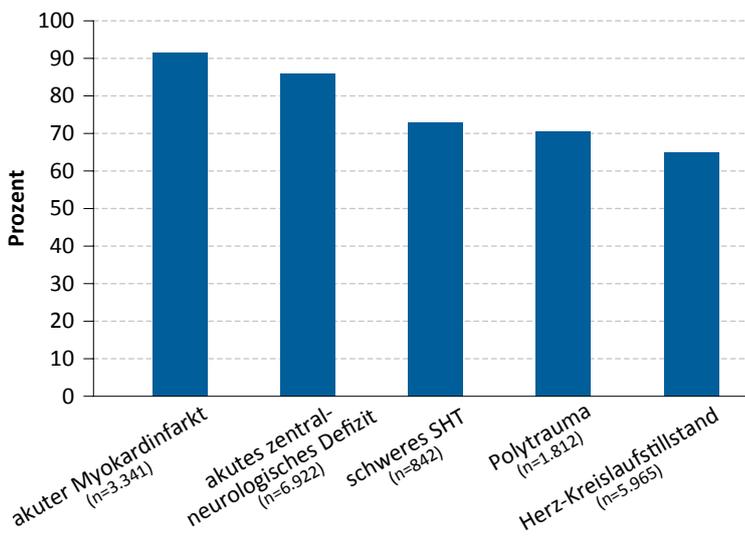


Abbildung 39: Richtige Einsatzindikation: Tracerdiagnosen

2.3.2 Nachforderung Notarzt (Indikatornummer: 4-2)

Der Indikator stellt den Anteil der Nachforderungen an allen Notarzteinsätzen im eigenen Rettungsdienstbereich dar. Pro Einsatz wird die Notarznachforderung jeweils nur einmal festgestellt. Falls nach dem Eintreffen eines notarztbesetzten Rettungsmittels ein weiteres alarmiert wird, fließt diese Nachforderung nicht in die Berechnung ein. Voraussetzung für die Berechnung des Indikators ist die Erkennung zusammengehöriger Rettungsmittel anhand einer eindeutigen Einsatznummer. Die Auswertung der Notarznachforderung erfolgt auf Basis der Leitstellenzuständigkeitsbereiche.

Für die korrekte Berechnung des Indikators muss der Rettungsmitteltyp korrekt sein, außerdem müssen zusammengehörige Rettungsmittel im selben Einsatz geführt werden.

Für NEF oder NASF, die als einziges Rettungsmittel in einem Einsatz geführt werden, kann keine Nachforderung ermittelt werden. Da diese von der Grundgesamtheit ausgeschlossen werden müssen, wird die Notarznachforderungsrate hierdurch verfälscht.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 242.170
- ▶ Ergebnis (%): 21,5

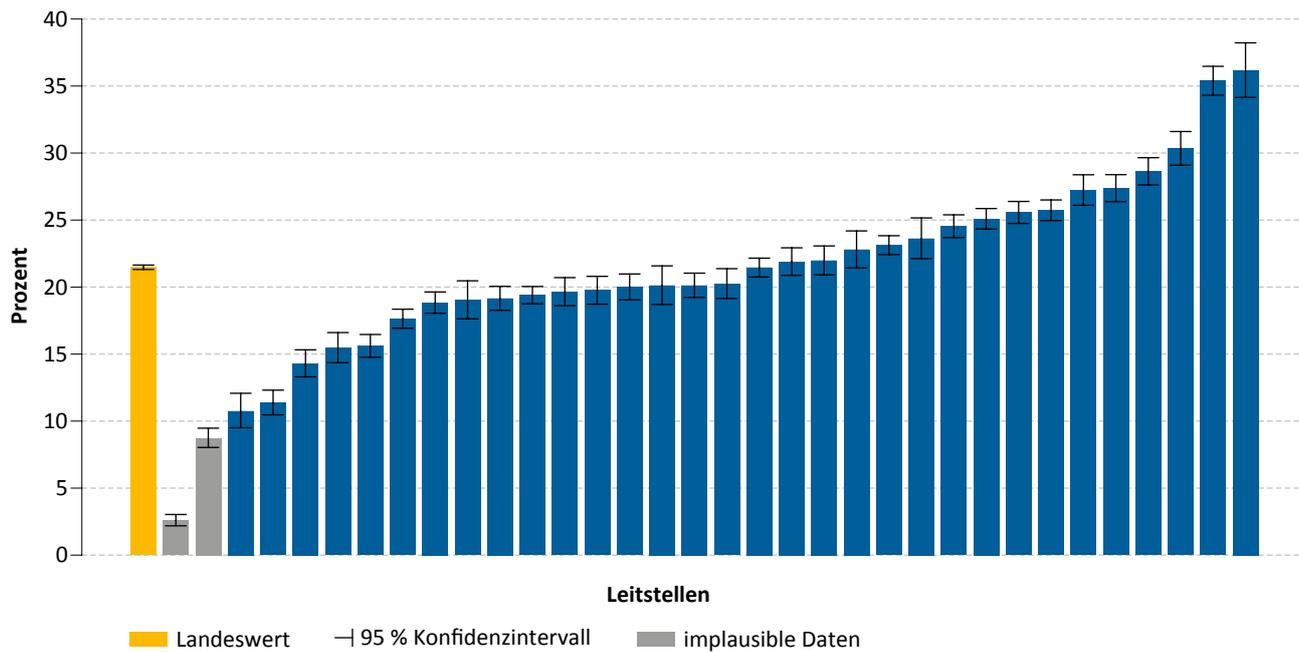


Abbildung 40: Nachforderung Notarzt

2.3.3 Notarztindikation (Indikatornummer: 4-3)

Der Notarzt wird von der Leitstelle aufgrund der vorliegenden Informationen anhand eines Notarztindikationskatalogs entsendet. Bei dem Indikator handelt es sich um den Ex-post-Vergleich der Indikationsstellung seitens der Leitstelle mit dem aus der notärztlichen Dokumentation ermittelten M-NACA. Die Notarztindikation ist laut Definition des Indikators der Anteil der Notarzteinsätze mit M-NACA-Score größer als 3.

Für die korrekte Berechnung des Indikators muss der Rettungsmitteltyp zunächst korrekt sein. Darüber hinaus müssen die Zusammengehörigkeit von Rettungsmitteln erkennbar sowie eine Verknüpfung von Leitstellen- und Notarzt Daten durch korrekte Verwendung und Übermittlung eindeutiger Auftragsnummern möglich sein.

Das Ergebnis des Indikators wird neben der Entscheidung der Leitstelle auch durch die tatsächliche Erkrankungs-/Verletzungsschwere der Patienten beeinflusst. Es ist weiterhin zu beachten, dass zurzeit nur Daten der Notarzteinsätze verfügbar sind. Um die Qualität bewerten oder abweichende Ergebnisse erklären zu können, werden zusätzlich Daten der RTW-Einsätze (ohne Notarztbeteiligung) benötigt.

Im Gegensatz zum Vorjahr wird ausschließlich die Notarztentsendung durch die Leitstellen dargestellt, die Situation bei Nachforderungen spiegelt nicht die Dispositionsqualität wider und entfällt daher.

Die Daten von 3 Leitstellenzuständigkeitsbereichen können nicht herangezogen werden, weil die gelieferten Notarzt Daten nicht mit den zugehörigen Leitstellendaten verknüpfbar sind.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 131.765
- ▶ Ergebnis (%): 77,3

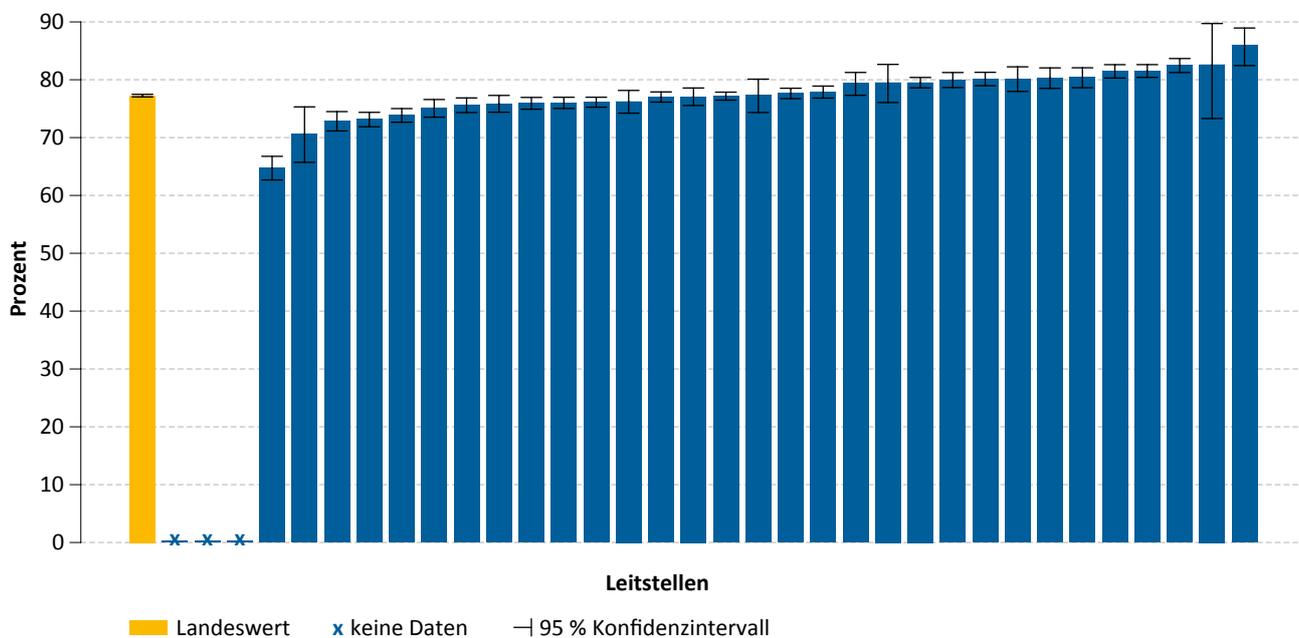


Abbildung 41: Notarztindikation

2.3.4 Bewertung: Dispositionsqualität

Für den optimalen Ablauf der Rettungskette kommt der Leitstelle eine Schlüsselfunktion zu. Neben dem zeitlichen Verlauf (siehe Kapitel 2.2) spielt auch die Einschätzung der Lage vor Ort und die daraus resultierende initiale Beschickung mit geeigneten Einsatzmitteln eine zentrale Rolle.

Für das Datenjahr 2016 wird die Richtige Einsatzindikation erstmals dargestellt. Der Landeswert liegt bei knapp 77 %, die Ergebnisse der einzelnen Leitstellen befinden sich weit überwiegend zwischen 70 % und knapp über 80 %. Somit werden in den Leitstellen in einem hohen Anteil über Einsatzstichworte dargestellte Sachverhaltseinschätzungen getroffen, die mit der später vor Ort gestellten notärztlichen Diagnose übereinstimmen. Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Grundgesamtheit noch vergleichsweise klein ist und derzeit nur Notarzteinsätze herangezogen werden können.

Die Notarznachforderung liegt mit 21,5 % leicht über dem Wert der letzten Berichtsjahre. Die sehr niedrigen Werte in 2 Leitstellenbereichen sind nicht plausibel und auf nicht einheitliche Arbeitsweisen bei Nachforderungssituationen zurückzuführen. Darüber hinaus haben die Ausführungen im Qualitätsbericht 2015 weiterhin Bestand.

Wie im Vorjahr ist auch 2016 die Grundgesamtheit zur Notarztindikation vergleichsweise klein. Repräsentativität und Aussagekraft des Indikators sind daher noch stark eingeschränkt. Die diesbezüglichen Erläuterungen aus dem Vorjahr haben daher grundsätzlich weiterhin Bestand. Es bleibt allerdings auch hier festzuhalten, dass die Einschätzung der Leitstellen zur Entsendung eines Notarztes in über drei Viertel der Fälle – gemessen am M-NACA – zutreffend ist.

2.4 Diagnostik und Monitoring

Die Qualitätsindikatoren zur Anwendung von Maßnahmen der Überwachung bzw. Diagnostik werden auf Grundlage der notärztlichen Einsatzdokumentation berechnet. Sie dienen in erster Linie der Patientensicherheit und sollten standardisiert zur Anwendung kommen.

2.4.1 Kapnometrie bzw. Kapnografie bei Intubation (Indikatornummer: 5-1)

Das Indikatorergebnis stellt den Anteil der intubierten Patienten mit dokumentierter Kapnometrie oder Kapnografie dar.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 6.589
- ▶ Ergebnis (%): 82,0
- ▶ Referenzbereich: \geq Landeswert

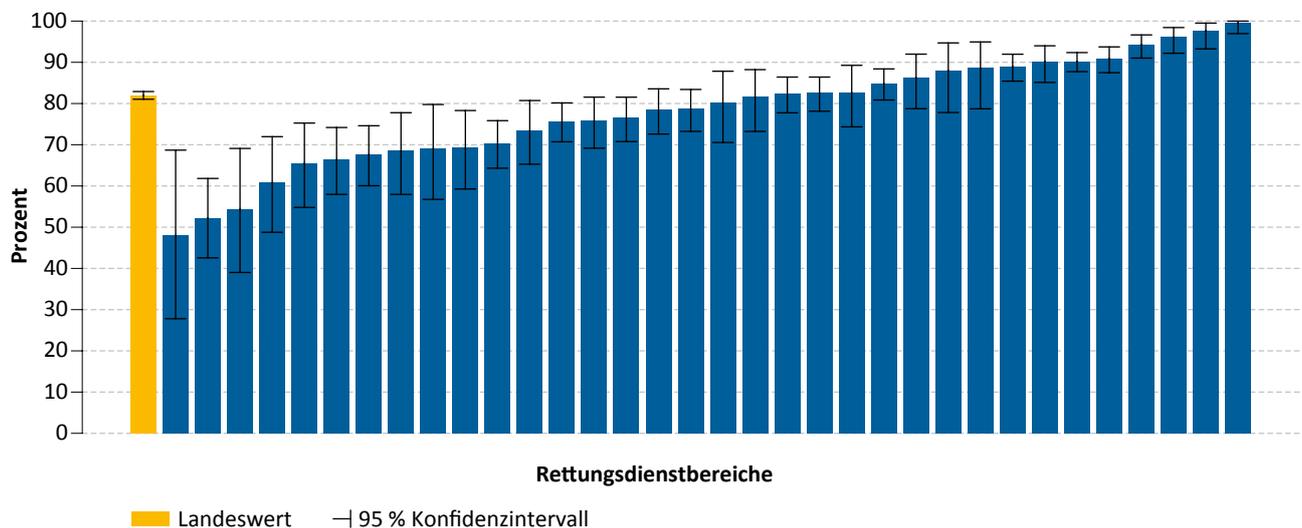


Abbildung 42: Kapnometrie/Kapnografie bei Intubation

Abbildung 43 stellt den Zusammenhang zwischen dem Anteil der Anwendung von Kapnometrie bzw. Kapnografie mit der Häufigkeit der an einem Notarztstandort durchgeführten Intubationen dar.

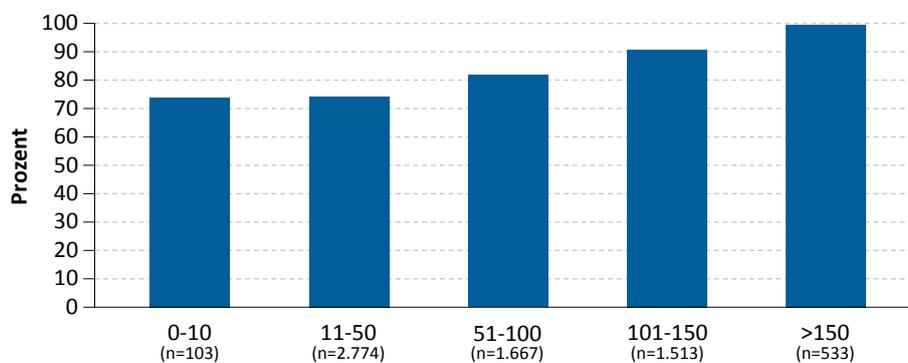


Abbildung 43: Kapnometrie/Kapnografie bei Intubation: Anzahl der Intubationen

2.4.2 Standardmonitoring bei Notfallpatienten (Indikatornummer: 5-2)

Der Indikator stellt die notärztlich versorgten Patienten mit dokumentierter EKG-Ableitung, Blutdruck- und SpO₂-Messung dar. Aufgrund nicht verfügbarer Verlaufsdocumentation kann eine kontinuierliche Überwachung derzeit nicht erfasst werden. Daher soll mindestens ein Monitoring im Sinne des Erstbefundes vorhanden sein.

Um die Aussagekraft zu erhöhen, wird die Anwendung der einzelnen Maßnahmen sowie die Erreichung des Indikators nach einzelnen Erkrankungs- und Verletzungsgruppen sowie Erkrankungs-/Verletzungsschwere (gemäß M-NACA) dargestellt.

Dieser Indikator wird ausschließlich auf Basis von Notarzttdaten berechnet. Ergänzend findet zukünftig auch der Indikator Standarderhebung eines Erstbefundes bei Notfallpatienten bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung Anwendung.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 225.422
- ▶ Ergebnis (%): 74,9
- ▶ Referenzbereich: ≥ Landeswert

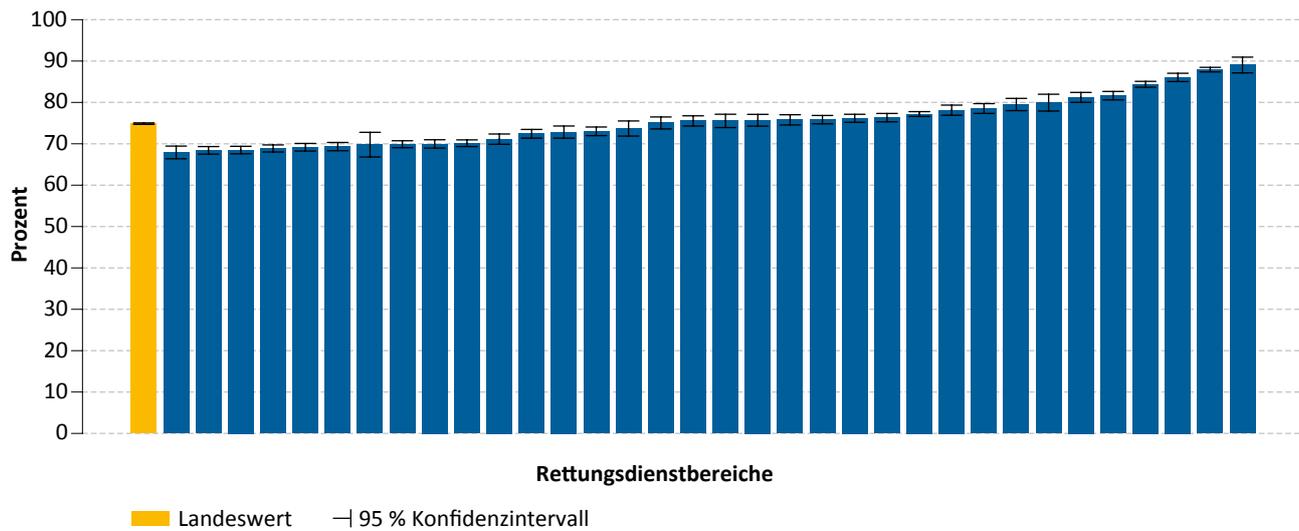


Abbildung 44: Standardmonitoring bei Notfallpatienten

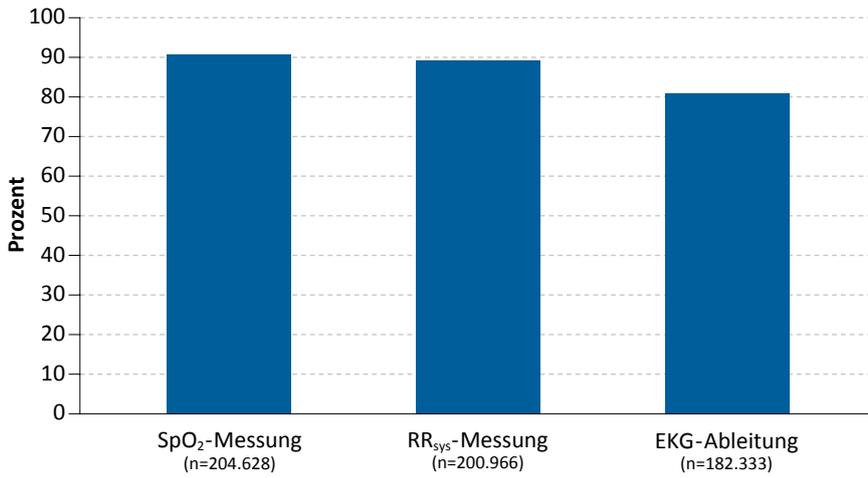


Abbildung 45: Standardmonitoring bei Notfallpatienten: Indikator-Einzelkriterien

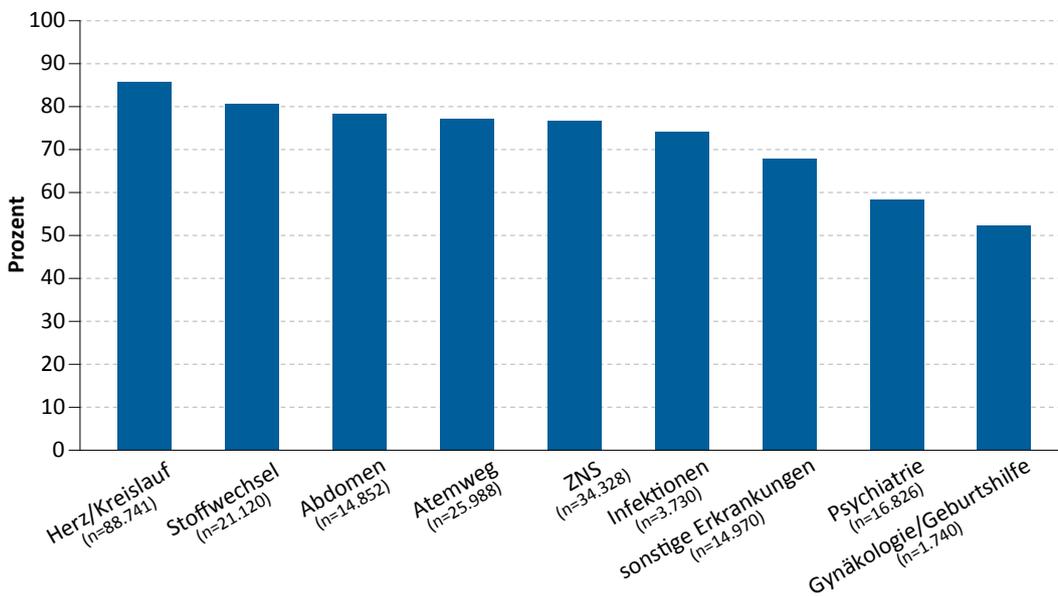


Abbildung 46: Standardmonitoring bei Notfallpatienten: Erkrankungsgruppen

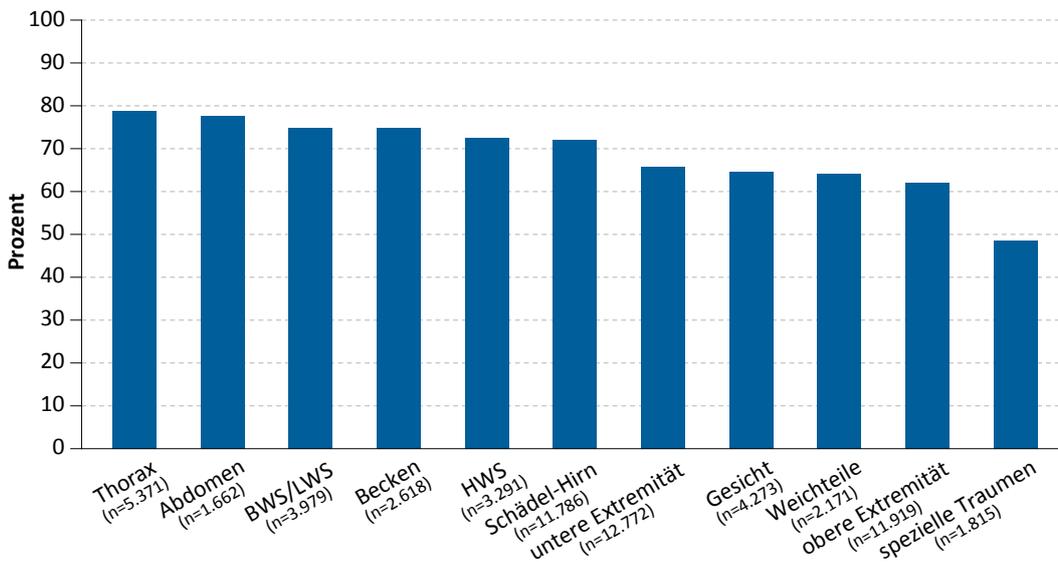


Abbildung 47: Standardmonitoring bei Notfallpatienten: Verletzungsgruppen

Erwartungsgemäß wird der Indikator häufiger erfüllt, je schwerer die zugrunde liegende Erkrankung/Verletzung ist (siehe Abbildung 48).

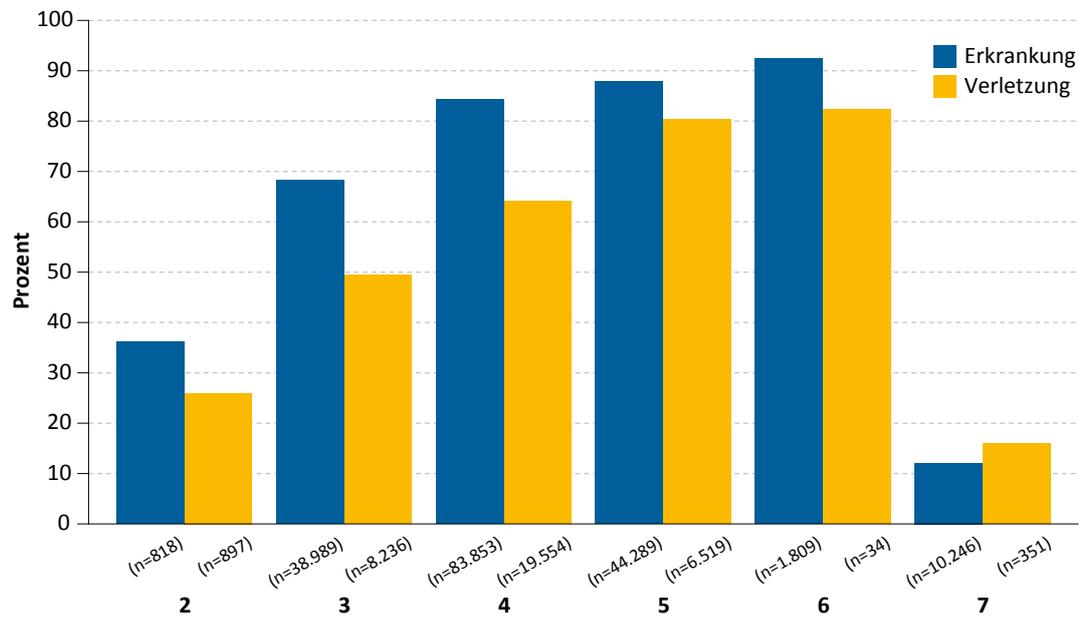


Abbildung 48: Standardmonitoring bei Notfallpatienten: M-NACA-Verteilung Erkrankungen/Verletzungen

2.4.3 Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Indikatornummer: 5-3)

Das Indikatorergebnis stellt den Anteil der Patienten mit geminderter Bewusstseinslage im Rahmen von Primäreinsätzen dar, bei denen eine Blutzuckermessung dokumentiert wurde. Todesfeststellungen und bei Erstkontakt bereits analgosedierte Patienten werden aus der Grundgesamtheit ebenso ausgeschlossen wie palliative Situationen.

Neben dem Gesamtergebnis wird die Erreichung des Indikators auch nach dem Grad der Bewusstseinsstörung (nach GCS) sowie nach einzelnen Erkrankungs- und Verletzungsgruppen dargestellt.

Im Moment wird dieser Indikator nur auf Basis von Notarztzdaten berechnet. Zukünftig ist auch die Einbeziehung von Einsätzen ohne Beteiligung eines Notarztes geplant.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 62.470
- ▶ Ergebnis (%): 80,2
- ▶ Referenzbereich: \geq Landeswert

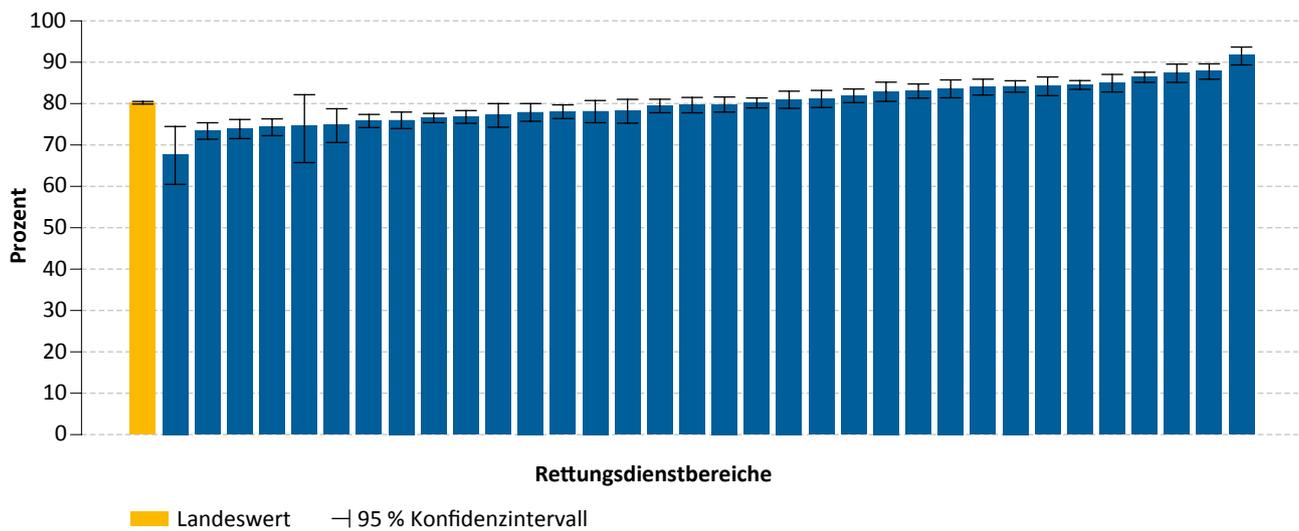


Abbildung 49: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung

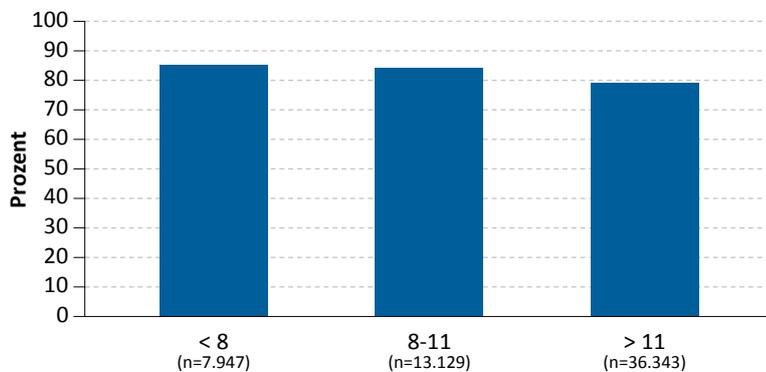


Abbildung 50: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Initialer GCS

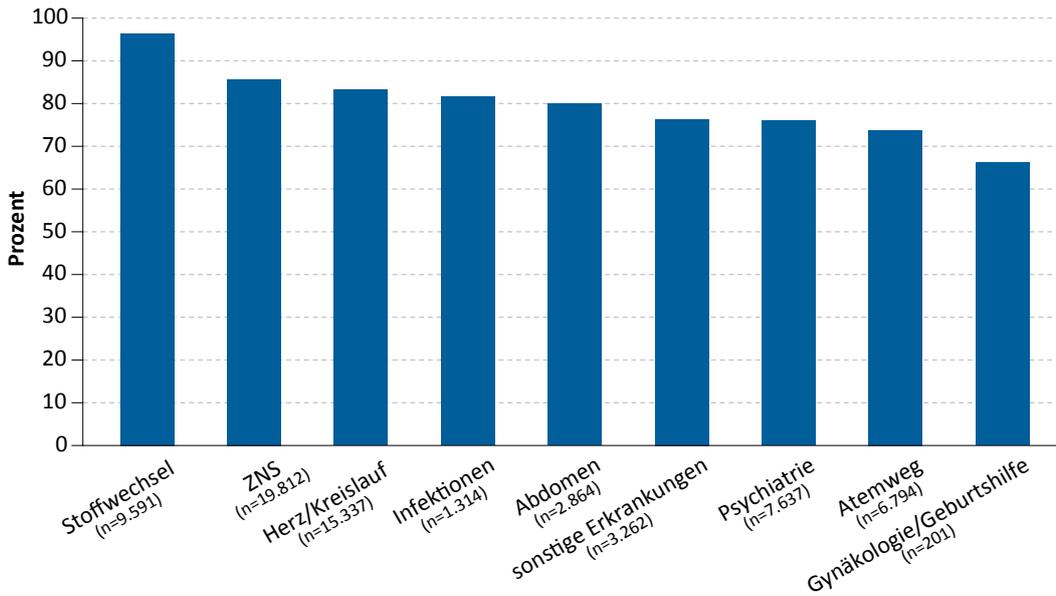


Abbildung 51: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Erkrankungsgruppen

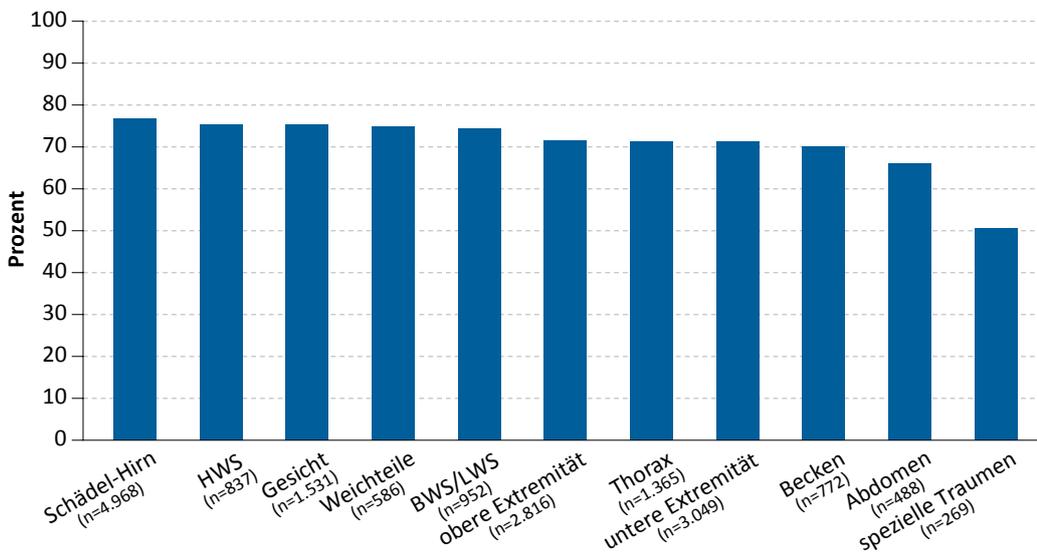


Abbildung 52: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Verletzungsgruppen

2.4.4 Bewertung: Diagnostik und Monitoring

Das Ergebnis des Indikators Standardmonitoring bei Notfallpatienten hat sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert, die Ergebnisse der übrigen 2 Indikatoren haben sich hingegen erneut verbessert (siehe Abbildung 53).

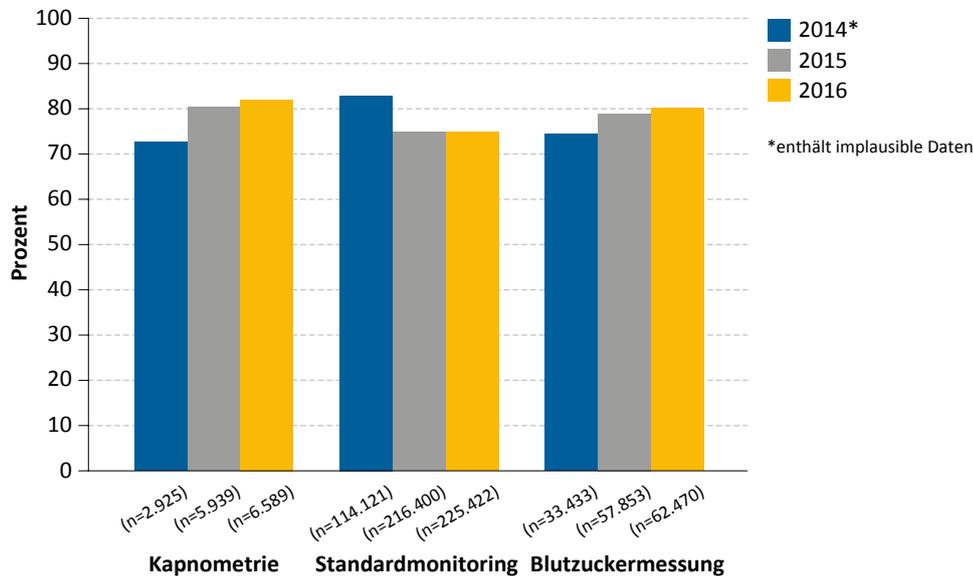


Abbildung 53: Diagnostik und Monitoring: Ergebnisse 2014 bis 2016

Trotz der Steigerung auf 82 % kann das Ergebnis der Kapnometrie bei Intubationen nicht zufriedenstellen. Auch wenn der Einfluss der Dokumentationsqualität mutmaßlich noch relativ groß ist, fällt eine positive Korrelation mit der Anzahl durchgeführter Intubationen auf. Notarztstandorte mit weniger als 50 dokumentierten Intubationen erreichen durchschnittlich lediglich ein Ergebnis von 74 %, Standorte mit über 150 Fällen hingegen nahezu 100 % (siehe Abbildung 43).

Das Ergebnis des Indikators Standardmonitoring bei Notfallpatienten überrascht hingegen weniger, da es in der rettungsdienstlichen Praxis einen nicht unerheblichen Anteil von Fällen gibt, in denen sinnvollerweise auf die Anlage eines kompletten Monitorings verzichtet werden kann. Weiterhin sind insbesondere bei Säuglingen und Kleinkindern, aber auch bei unkooperativen Patienten die Anlage des Monitorings und die Erfassung von validen Messwerten deutlich erschwert und von begrenzter Aussagekraft. Die Ableitung des EKGs ist die Maßnahme, die am häufigsten unterlassen wird (19 %). Sie ist in der Hälfte der Fälle für die Nicht-Erreichung des Indikators verantwortlich. Die zweithäufigste Ursache ist jedoch die isolierte Ableitung eines EKGs unter Verzicht auf die Messung von Blutdruck und Sauerstoffsättigung. Die einzelnen Maßnahmen, also EKG-Ableitung, Blutdruck- oder SpO₂-Messung, werden isoliert betrachtet wesentlich häufiger angewendet als in Kombination (vergleiche Abbildung 45).

Entscheidenden Einfluss auf die Anwendung des Standardmonitorings hat die zugrunde liegende Einsatzsituation bzw. Diagnose des Notfallpatienten. Bei Vorliegen einer Erkrankung wird der Indikator in 77 % erfüllt. Liegt hingegen eine Verletzung vor, so reduziert sich der Wert auf 62 %. Auch zwischen den einzelnen Erkrankungs- und Verletzungsgruppen lassen sich zum Teil deutliche Unterschiede erkennen. Im Bereich der Erkrankungen findet sich die höchste Rate mit ca. 86 % in der Gruppe der Herz-Kreislauf-Erkrankungen, bei gynäkologischen oder psychiatrischen Notfällen liegt diese lediglich bei 52 % bzw. 58 %. Bei Verletzungen fallen die Unterschiede insgesamt geringer aus. Am häufigsten wird bei Patienten mit Abdominal- oder Thoraxtrauma ein vollständiges Monitoring dokumentiert (jeweils rund 78 %), die geringste Rate findet sich mit 49 % in der Gruppe der speziellen Traumen. Betrachtet man die Schwere von Erkrankungen und Verletzungen (gemäß

M-NACA) getrennt voneinander, so zeigt sich auch hier, dass bei Erkrankungen häufiger ein vollständiges Standardmonitoring durchgeführt wird als bei Verletzungen des gleichen Schweregrades (siehe Abbildung 48). Einzige Ausnahme bilden verstorbene Patienten (M-NACA 7).

Ähnlich der Anwendung des Standardmonitorings wird die Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung signifikant häufiger bei Erkrankungen als bei Verletzungen durchgeführt (82 % versus 69 %). Betrachtet man die Schwere der dokumentierten Bewusstseinsminderung, zeigt sich, dass eine Blutzuckermessung umso häufiger erfolgt, je höher der Grad der Bewusstseinsstörung ist. Jedoch liegt das Indikatorergebnis auch bei Bewusstlosigkeit nur bei 85,2 %.

Für die 3 Indikatoren dieses Kapitels wird dieses Jahr erstmals der gestufte Dialog eröffnet, um die Ursachen, die zu auffälligen Indikatorergebnissen geführt haben, zu identifizieren. Erst danach kann beurteilt werden, inwieweit die Ergebnisse insbesondere von der Dokumentationsqualität beeinflusst werden. Eine Einschätzung des Qualitätsniveaus wird daher erst nach Abschluss des gestuften Dialogs möglich sein (siehe hierzu Kapitel 3). Weiterhin werden nach Auswertung der Ergebnisse des gestuften Dialogs die Rechenregeln bei Bedarf angepasst, um beispielsweise bisher nicht oder unzureichend berücksichtigte Einflussfaktoren aufzunehmen.

2.5 Versorgung und Transport

In diesem Kapitel werden die in Leitlinien empfohlene Versorgung sowie Empfehlungen für das zur Weiterbehandlung geeignete Krankenhaus dargestellt. Die Berechnung dieser Qualitätsindikatoren erfolgt auf Basis notärztlicher Daten.

Speziell für die komplexeren Indikatoren zur leitliniengerechten Versorgung werden die anteiligen Fälle aufgeführt, die die jeweiligen Einzelkriterien des Indikators erfüllen. Die Prozentangaben hierzu basieren auf der Fallzahl, für die das entsprechende Versorgungskriterium gefordert wird.

Für die Berechnung aller Indikatoren zum primären Transport in eine geeignete Klinik wird ein durch die SQR-BW erstelltes Verzeichnis aller in Baden-Württemberg und regelmäßig angefahrener Krankenhäuser benachbarter Länder und Staaten mit den dort zur Verfügung stehenden Einrichtungen herangezogen.

2.5.1 Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma (Indikatornummer: 5-4)

Bei schwerverletzten und polytraumatisierten Patienten sollte mindestens ein parenteraler Zugang gelegt sowie ein Standardmonitoring (Blutdruckmessung, SpO₂-Messung und EKG-Ableitung) durchgeführt werden. Darüber hinaus wird die Intubation für Patienten gefordert, bei denen mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Hypoxie (SpO₂ < 90 %) trotz Sauerstoffgabe und Ausschluss eines Spannungspneumothorax
- schweres Schädel-Hirn-Trauma (GCS < 9)
- traumaassoziierte hämodynamische Instabilität (RR_{sys} < 90mmHg)
- schweres Thoraxtrauma mit respiratorischer Insuffizienz (Atemfrequenz > 29 oder < 6)
- Apnoe oder Schnappatmung (Atemfrequenz < 6)

Bei Bewusstlosigkeit wird als weitere Maßnahme eine Immobilisation der Halswirbelsäule gefordert.

Der Indikator ermittelt den Anteil der lebenden schwerverletzten und polytraumatisierten Patienten, bei denen im Rahmen von Primäreinsätzen alle geforderten Maßnahmen durchgeführt wurden. Im Falle eines bewussten Therapieverzichts durch den Arzt oder der Ablehnung einer indizierten Therapie durch den Patienten erfolgt der Ausschluss aus der Indikatorberechnung.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 4.583
- ▶ Ergebnis (%): 61,4

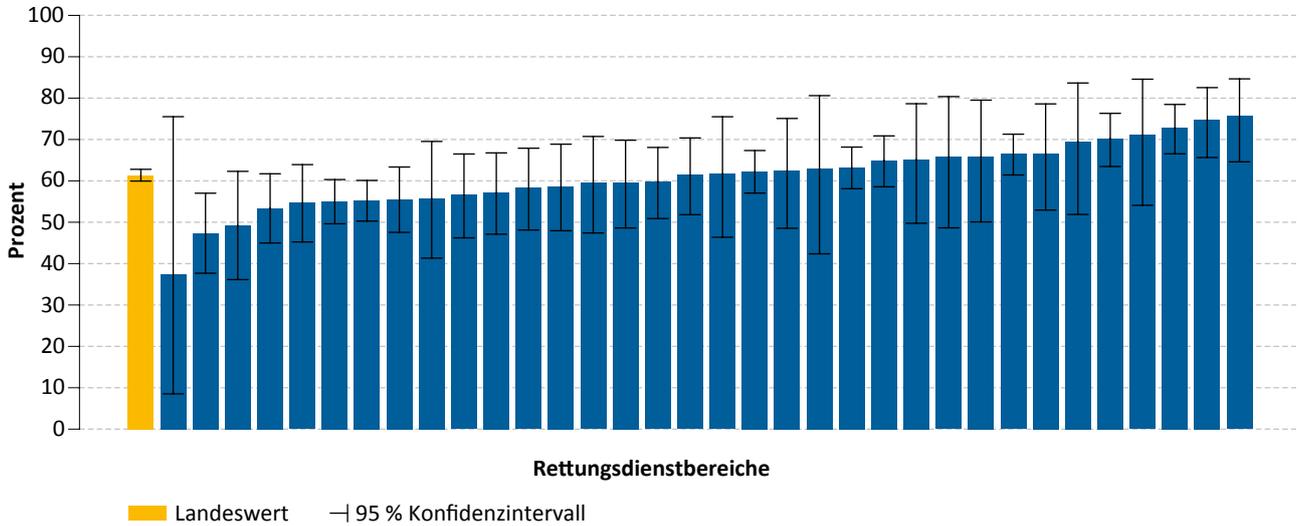


Abbildung 54: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma

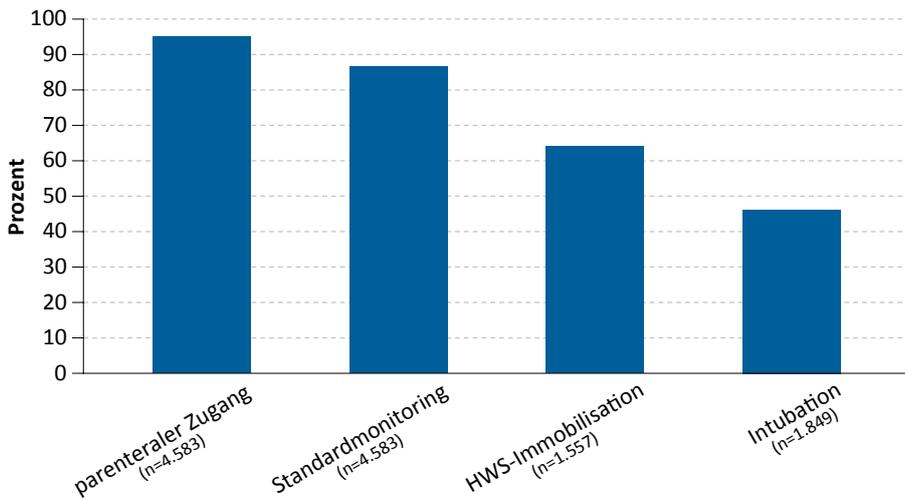


Abbildung 55: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma: Indikator-Einzelkriterien

2.5.2 Primärer Transport in geeignete Klinik: Polytrauma (Indikatornummer: 6-1)

Der Indikator stellt den Anteil schwerverletzter und polytraumatisierter Patienten dar, die primär in ein regionales oder überregionales Traumazentrum transportiert werden. In die Berechnung fließen ausschließlich Primäreinsätze ein. Fälle, in denen Patienten eine indizierte Therapie ablehnen und Fälle, in denen Patienten vor Erreichen des Transportziels versterben, werden ausgeschlossen.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 4.522
- ▶ Ergebnis (%): 76,3

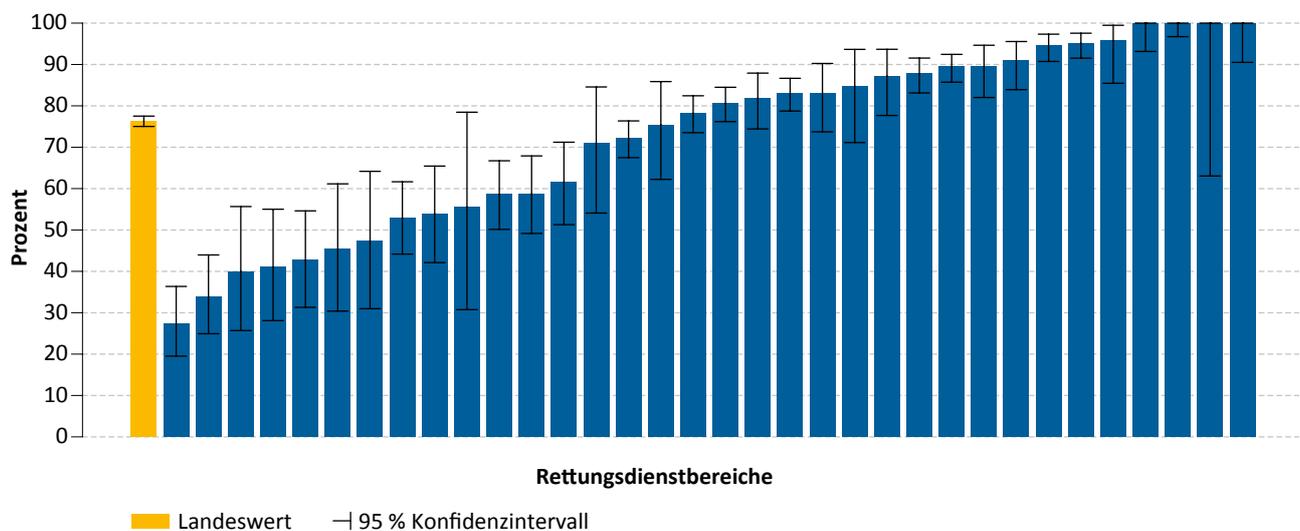


Abbildung 56: Primärer Transport in geeignete Klinik: Polytrauma

2.5.3 Leitliniengerechte Versorgung: akuter Myokardinfarkt (Indikatornummer: 5-5)

Zur Diagnostik bei Patienten mit Verdacht auf Myokardinfarkt sollte möglichst frühzeitig ein 12-Kanal-EKG abgeleitet werden. Weiterhin wird die präklinische Verabreichung von Thrombozytenaggregationshemmern und Heparin empfohlen. Bei Patienten, die im Rahmen dieses Notfallereignisses über starke Schmerzzustände berichten (NRS > 4), ist darüber hinaus eine adäquate Schmerztherapie einzuleiten.

Der Indikator ermittelt den Anteil der lebenden Patienten mit Infarkt-EKG oder Diagnose ACS/STEMI oder ACS/NSTEMI mit Linksschenkelblock im Rahmen von Primäreinsätzen, bei denen alle geforderten Maßnahmen durchgeführt wurden. Fälle, in denen ein bewusster Therapieverzicht durch den Arzt dokumentiert wurde und Fälle, in denen Patienten die indizierte Therapie ablehnen, werden ausgeschlossen. Die dokumentierte Vorbehandlung mit Antikoagulanzen wird bei der Berechnung berücksichtigt.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 5.624
- ▶ Ergebnis (%): 60,5

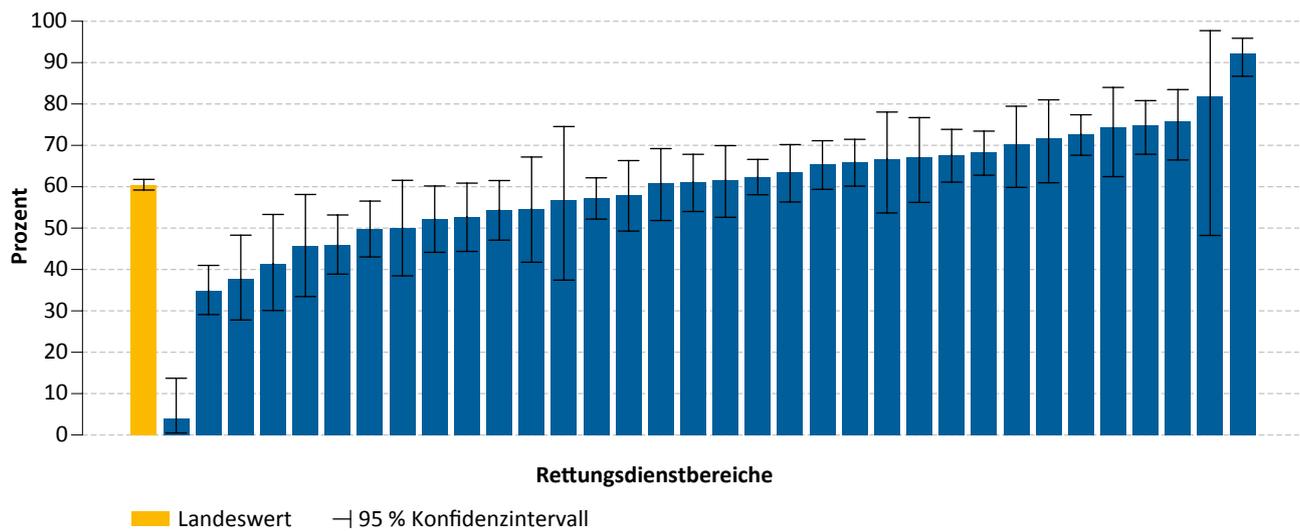


Abbildung 57: Leitliniengerechte Versorgung: akuter Myokardinfarkt

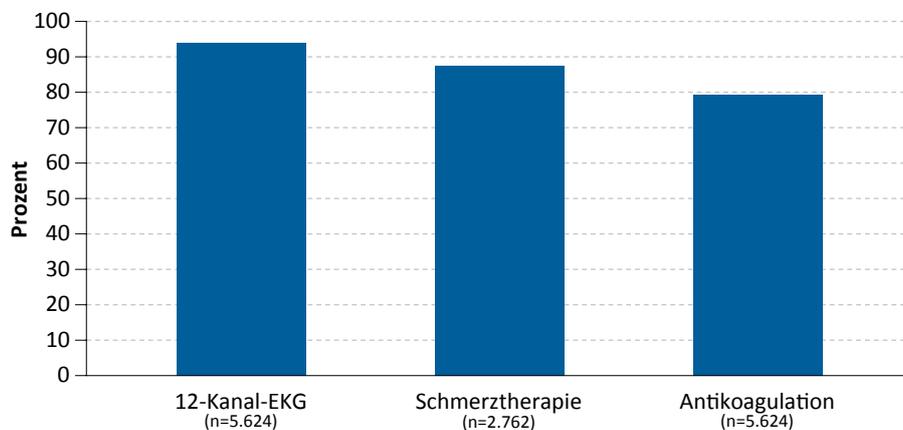


Abbildung 58: Leitliniengerechte Versorgung: akuter Myokardinfarkt: Indikator-Einzelkriterien

2.5.4 Primärer Transport in geeignete Klinik: akuter Myokardinfarkt (Indikatornummer: 6-4)

Der Indikator stellt den Anteil der Patienten mit ST-Hebungsinfarkt und/oder mutmaßlich neu aufgetretenem Linksschenkelblock dar, die zur weiteren Diagnostik und Behandlung primär in ein Krankenhaus mit der Möglichkeit zur unmittelbaren perkutanen Koronarintervention transportiert werden. In die Berechnung fließen ausschließlich Primäreinsätze ein. Fälle, in denen Patienten eine indizierte Therapie ablehnen und Fälle, in denen Patienten vor Erreichen des Transportziels versterben, werden ausgeschlossen.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 5.734
- ▶ Ergebnis (%): 87,4

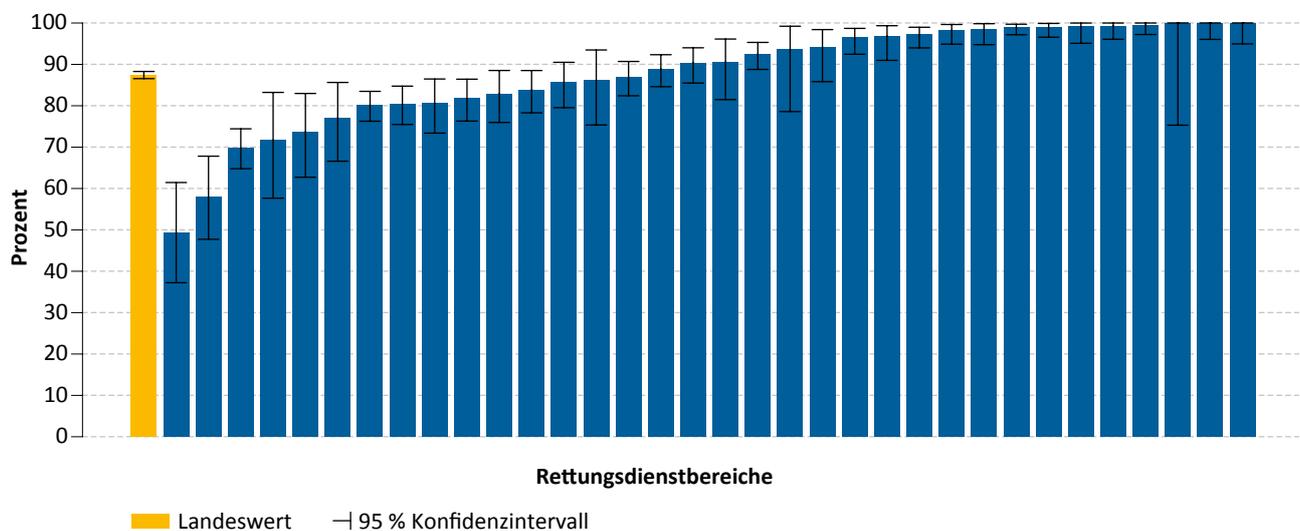


Abbildung 59: Primärer Transport in geeignete Klinik: akuter Myokardinfarkt

2.5.5 Primärer Transport in geeignete Klinik: akutes zentral-neurologisches Defizit (Indikatornummer: 6-2)

Der Indikator stellt den Anteil der Patienten mit allen Formen ischämischer und hämorrhagischer Insulte dar, die zur weiteren Diagnostik und Behandlung primär in ein Krankenhaus mit zertifizierter Schlaganfalleinheit und Lysemöglichkeit transportiert werden. In die Berechnung fließen ausschließlich Primäreinsätze ein. Fälle, in denen Patienten eine indizierte Therapie ablehnen und Fälle, in denen Patienten vor Erreichen des Transportziels versterben, werden ausgeschlossen.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 12.418
- ▶ Ergebnis (%): 83,1

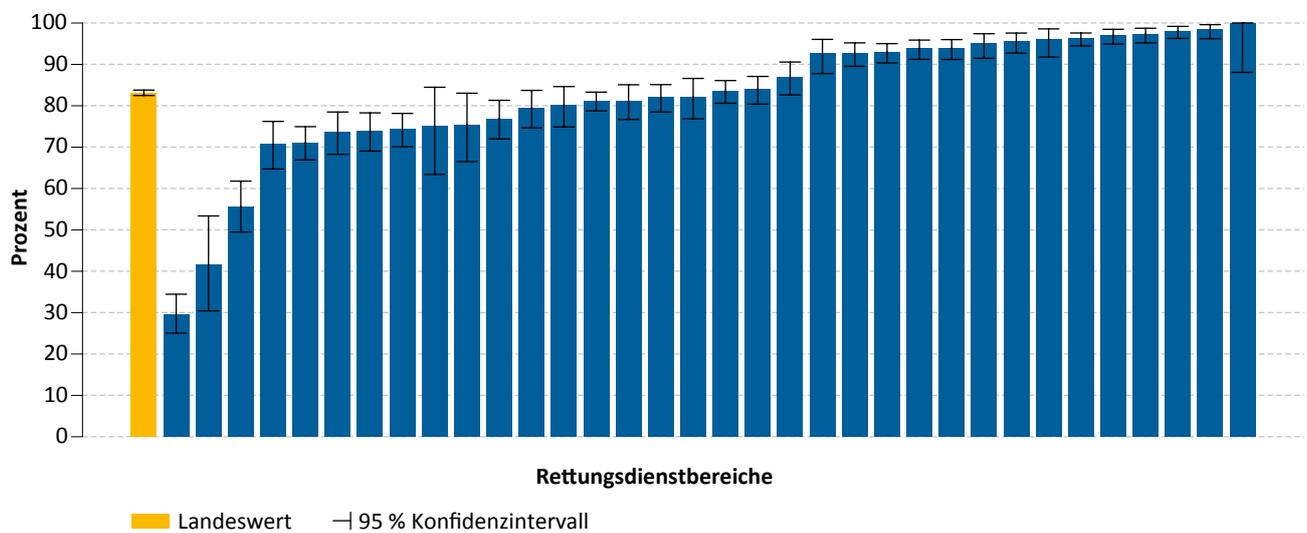


Abbildung 60: Primärer Transport in geeignete Klinik: akutes zentral-neurologisches Defizit

2.5.6 Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT (Indikatornummer: 6-3)

Der Indikator stellt den Anteil der Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma (SHT) und Bewusstseinsminderung (GCS < 14) dar, die zur weiteren Diagnostik und Behandlung primär in ein Krankenhaus mit permanentem CT-Betrieb transportiert werden. Schwer Schädel-Hirn-Traumatisierte benötigen darüber hinaus ein Krankenhaus mit Intensivstation und neurochirurgischer bzw. neurotraumatologischer Operationsmöglichkeit zur adäquaten klinischen Versorgung. In die Berechnung fließen ausschließlich Primäreinsätze ein. Fälle, in denen Patienten vor Erreichen des Transportziels versterben, werden ausgeschlossen.

Ergebnis

▶ Grundgesamtheit (GG): 5.234

▶ Ergebnis (%): 90,2

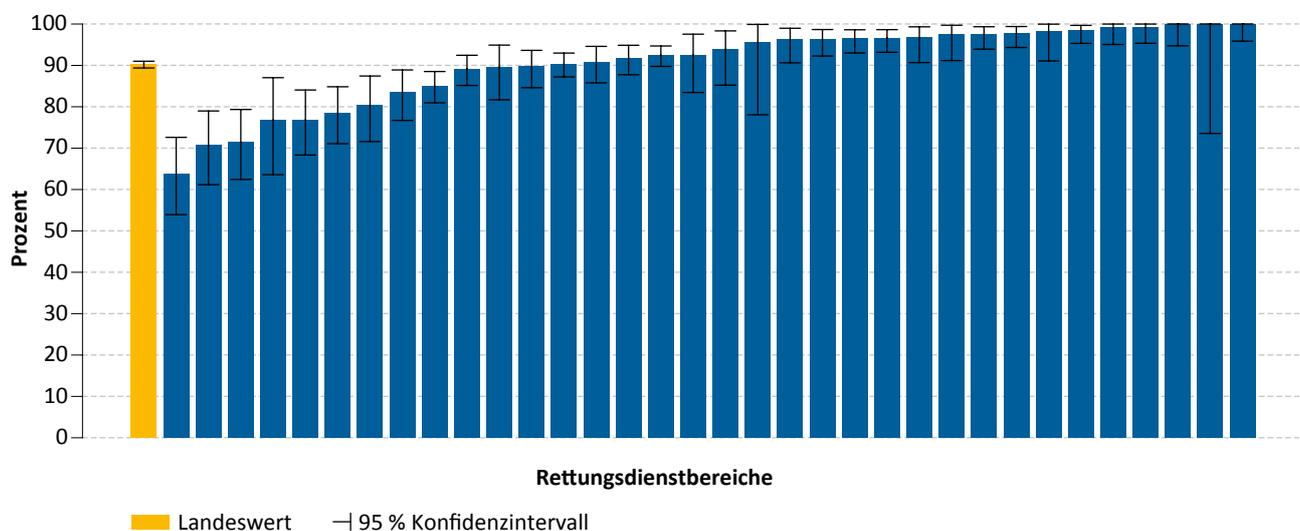


Abbildung 61: Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT

2.5.7 Schmerzreduktion (Indikatornummer: 7-3)

Dieser Indikator stellt den Anteil therapiewilliger Patienten mit Schmerz-Erstbefund von mindestens 5 (NRS) dar, die bei Übergabe eine Schmerzstärke kleiner 5 oder eine Verbesserung um mindestens 2 Punkte angegeben haben. In die Berechnung fließen derzeit ausschließlich Notarztzdaten ein.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 44.824
- ▶ Ergebnis (%): 78,8

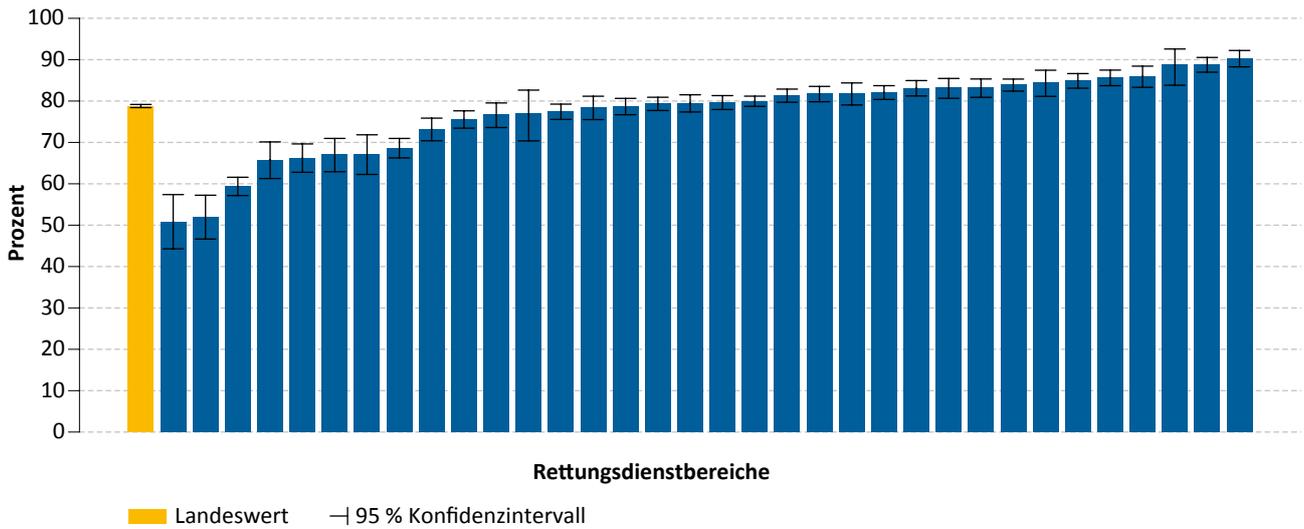


Abbildung 62: Schmerzreduktion

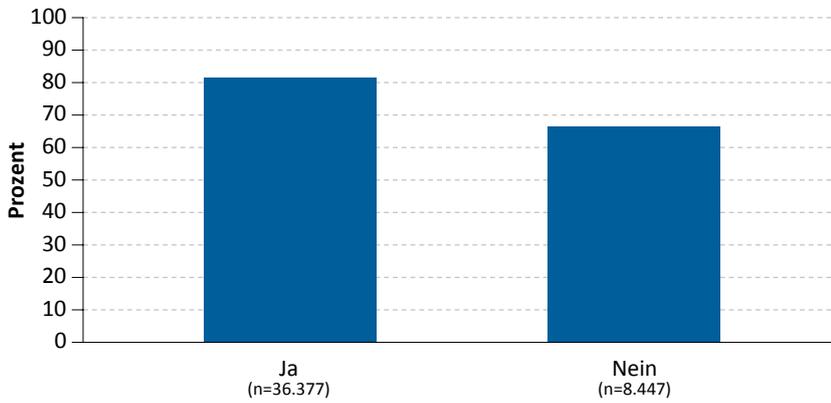


Abbildung 63: Schmerzreduktion: Analgetikagabe

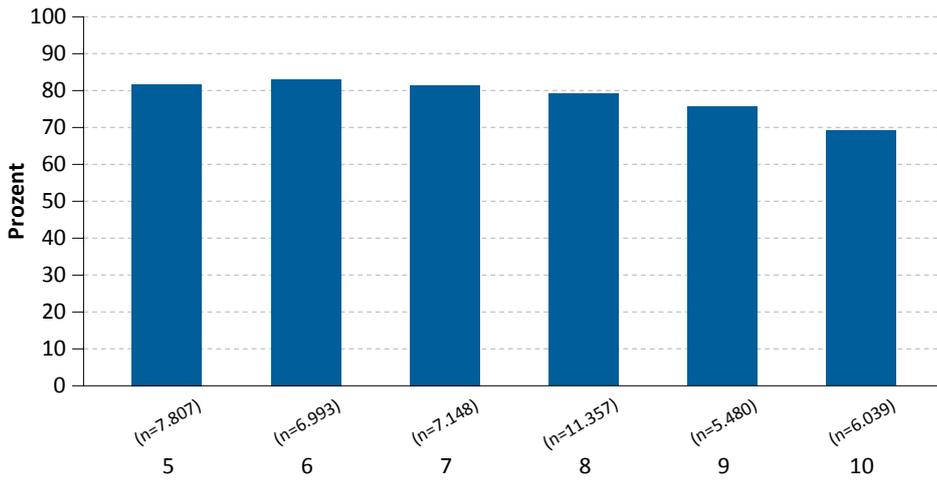


Abbildung 64: Schmerzreduktion: Erstbefund Schmerzstärke (NRS)

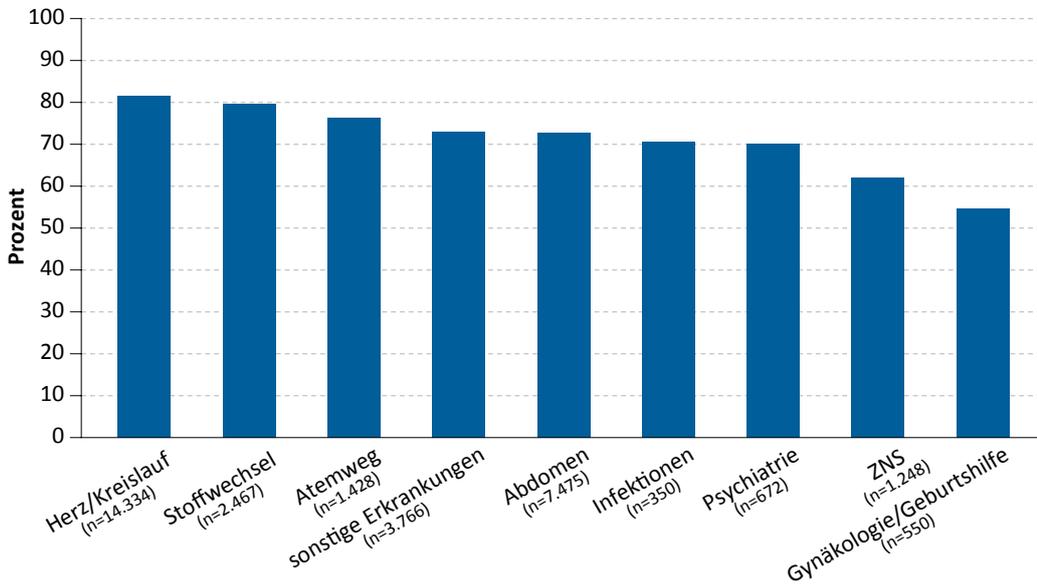


Abbildung 65: Schmerzreduktion: Erkrankungsgruppen

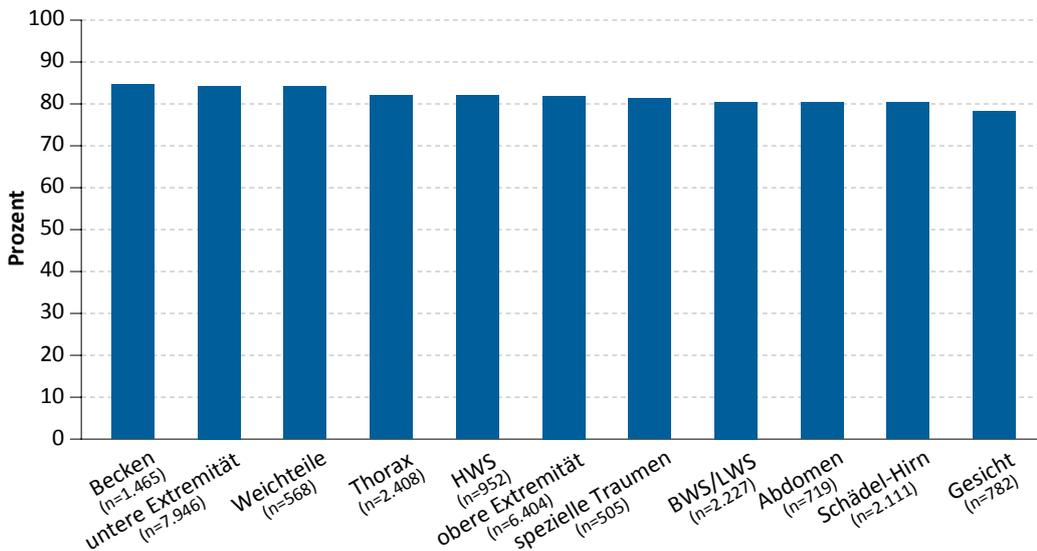


Abbildung 66: Schmerzreduktion: Verletzungsgruppen

2.5.8 Bewertung: Versorgung und Transport

Die Ergebnisse der beiden Qualitätsindikatoren zur leitliniengerechten Versorgung haben sich gegenüber dem Vorjahr weiter gesteigert. Aufgrund ihrer Komplexität werden diese Indikatoren in besonderem Maße durch die Dokumentationsqualität beeinflusst, da die fehlende Information bezüglich einer einzelnen Unterbedingung zur Nicht-Erreichung des Indikators führt. Weiterhin sind die Indikatoren – insbesondere bei kleinen Grundgesamtheiten – anfällig für individuelle Vorgehensweisen, die im Einzelfall aus gutem Grund durchgeführt werden, wie beispielsweise die fehlende Dokumentation eines 12-Kanal-EKGs, da dieses bereits vom Hausarzt angefertigt wurde. Inwieweit sich diese Aspekte auf die Ergebnisse auswirken, kann abschließend erst im gestuften Dialog geklärt werden. Es lässt sich jedoch vermuten, dass die berechneten Ergebnisse in der derzeitigen Phase besonders die Dokumentationsqualität und weniger die Versorgungsqualität widerspiegeln.

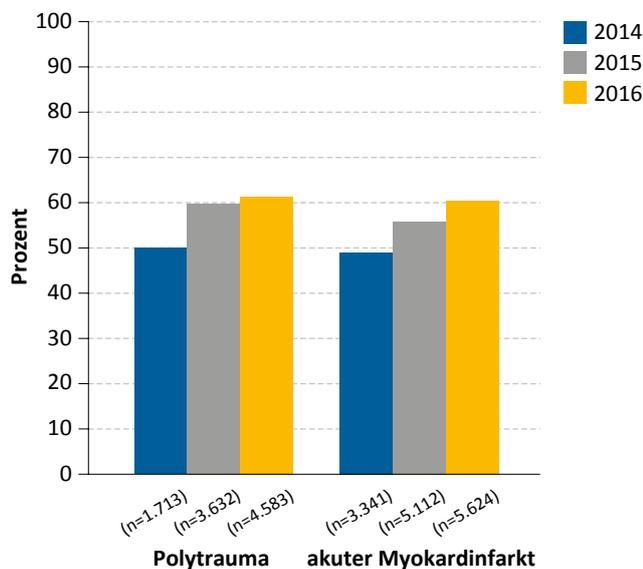


Abbildung 67: Leitliniengerechte Versorgung: Ergebnisse 2014 bis 2016

Auch die Ergebnisse der Indikatoren zum primären Transport in geeignete Kliniken haben sich gegenüber dem Vorjahr durch eine weitere Verbesserung der Datenqualität gesteigert (siehe Abbildung 68). Bei der Bewertung der Ergebnisse ist dennoch zu berücksichtigen, dass für die Berechnung noch nicht von allen Notarzt-/Luftrettungsstandorten Daten herangezogen werden konnten. Die Ergebnisse sind daher noch nicht repräsentativ.

Die Indikatoren werden über einen Abgleich der Zielkliniken des notärztlichen Datensatzes mit einem durch die SQR-BW erstellten Verzeichnis von Krankenhäuser inklusive der dort zur Verfügung stehenden Einrichtungen berechnet. Es ist zu berücksichtigen, dass im Jahresverlauf geschlossene oder neu hinzugekommene Einrichtungen in Krankenhäusern, die der SQR-BW nicht gemeldet werden, die Ergebnisse in beide Richtungen beeinflussen. Ein durch Krankenhäuser gepflegter und in Leitstellen hinterlegter Versorgungsnachweis würde die Belastbarkeit erhöhen.

Da sich aus nicht dokumentierten Transportzielen keine Eignung ableiten lässt, führen diese zur Nicht-Erfüllung des Indikators. Die berechneten Ergebnisse werden daher noch in erheblichem Ausmaß von der Dokumentationsqualität beeinflusst. Mit der 2017 neu eingeführten Datensatzversion ist mit einer verbesserten Datengrundlage zu rechnen.

Tabelle 20 sind die Prähospitalzeiten bei geeigneter Zielklinik für die Tracerdiagnosen zu entnehmen (vergleiche hierzu auch Ausführungen zur Prähospitalzeit im Kapitel 2.2).

Prähospitalzeit	GG	Median (Std.)	95. Perz. (Std.)
Polytrauma	799	00:56:12	1:34:26
akuter Myokardinfarkt	1.737	00:46:38	1:19:06
akutes zentral-neurologisches Defizit	3.754	00:47:44	1:17:50
SHT	1.473	00:50:13	1:27:13

Tabelle 20: Prähospitalzeit (Zielklinik geeignet) bei Tracerdiagnosen

Abbildung 68 zeigt die Ergebnisse des primär geeigneten Transportziels im Zeitverlauf nach 4 Tracerdiagnosen. Hierbei ist festzustellen, dass die Indikatorergebnisse zwar stetig besser geworden sind, aber auch deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Tracerdiagnosen bezüglich der richtigen primären Zielklinik bestehen.

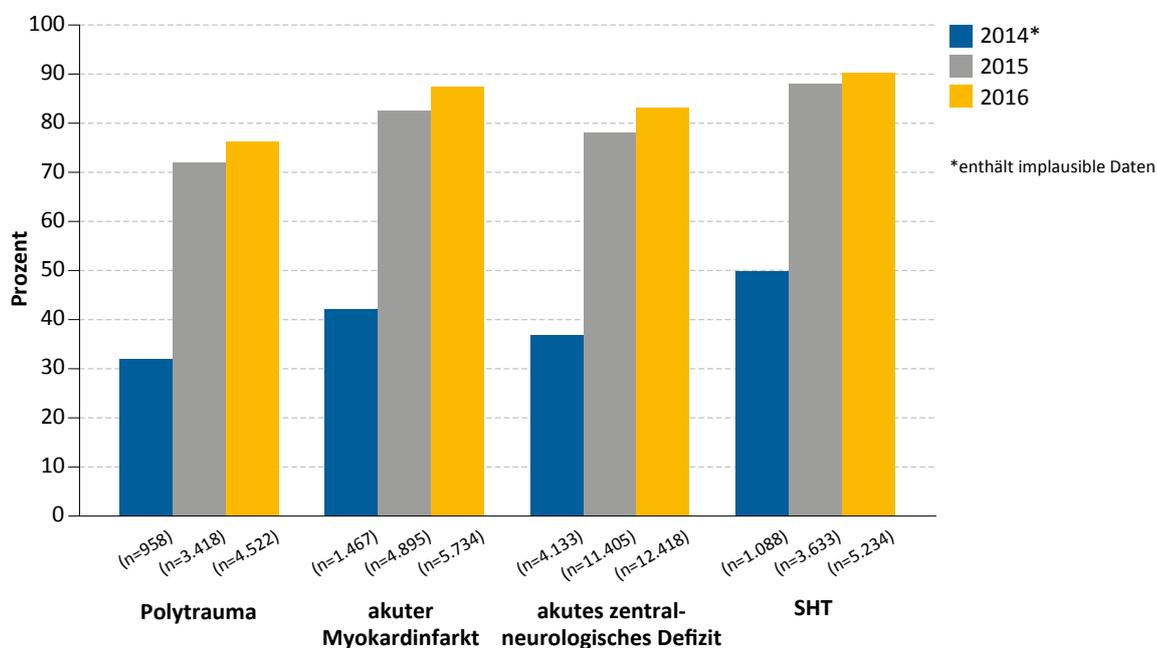


Abbildung 68: Primärer Transport in die geeignete Zielklinik: Tracerdiagnosen: Ergebnisse 2014 bis 2016

Das Ergebnis des Indikators Schmerzreduktion hat sich gegenüber dem Vorjahr leicht verbessert. Bei der Bewertung sollte unbedingt bedacht werden, dass die Quantifizierung der Schmerzstärke auf der subjektiven Einschätzung der Patienten beruht. Bei Patienten, die Analgetika erhalten, wird eine Schmerzreduktion nach Definition des Indikators in rund 82 % erreicht, gegenüber 67 % bei Patienten, die diese nicht erhalten. Das Erreichen einer Schmerzreduktion hängt vom Niveau des Ausgangsschmerzes ab und reduziert sich ab einem Wert von 6 (NRS) mit Zunahme der angegebenen Schmerzintensität kontinuierlich.

Bei verletzten Patienten wurde signifikant häufiger eine Reduzierung der Schmerzen erreicht als bei erkrankten Patienten (82 % versus 76 %). Ob hierfür die unterschiedliche Therapierbarkeit, das praktische Vorgehen oder gänzlich andere Faktoren ursächlich sind, kann erst im gestuften Dialog geklärt werden.

2.6 Reanimation

2.6.1 Kapnografie bei Reanimation (Indikatornummer: 5-10)

Dieser Indikator stellt den Anteil der durchgeführten Reanimationen mit Anwendung einer Kapnografie dar.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 4.808
- ▶ Ergebnis (%): 57,1

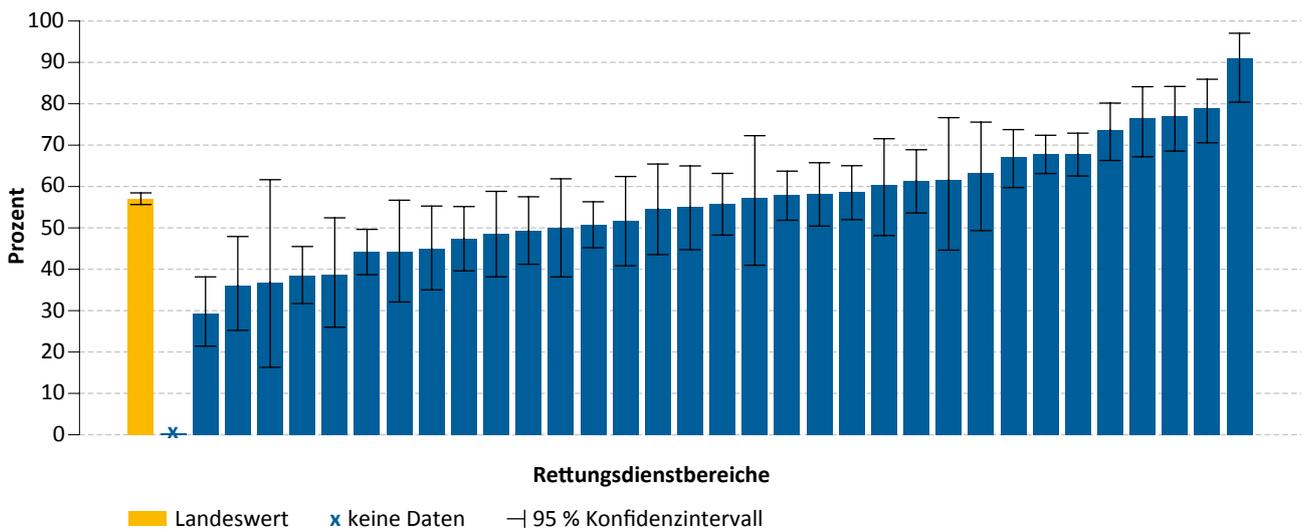


Abbildung 69: Kapnografie bei Reanimation

Abbildung 70 zeigt die Subgruppenanalyse nach angewandtem Atemwegszugang. Es ist zu beachten, dass grundsätzlich auch Fälle mit mehr als einem dokumentierten Atemwegszugang enthalten sein können (z. B. Masken-/Beutelbeatmung und Endotrachealtubus). Bei der Darstellung der Masken-/Beutelbeatmung werden jedoch bewusst ausschließlich Fälle mit isolierter Anwendung dieser Maßnahme einbezogen.

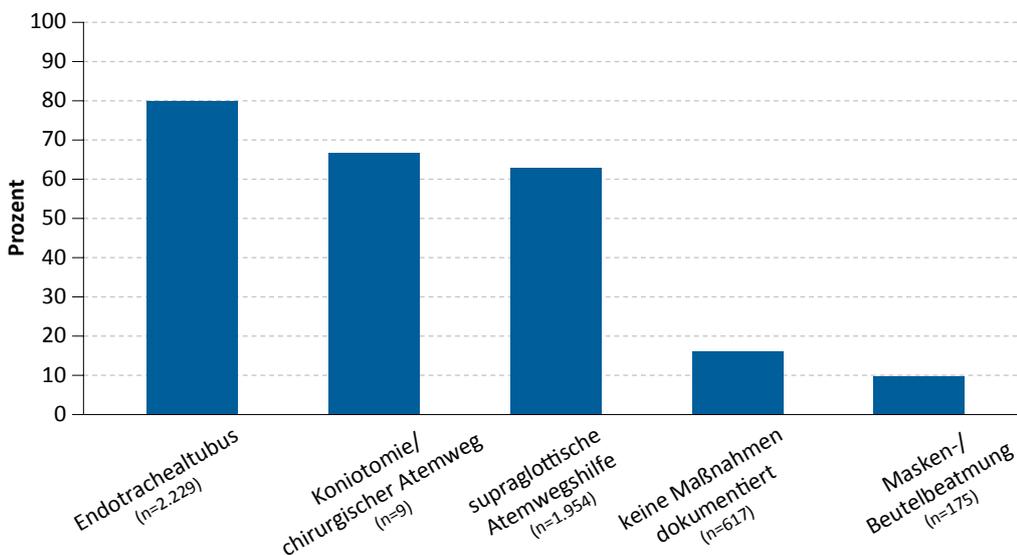


Abbildung 70: Kapnografie bei Reanimation: Atemwegszugang/Beatmungsform

2.6.2 ROSC bei Klinikaufnahme (Indikatornummer: 7-2)

Der Indikator stellt den Anteil reanimierter Patienten dar, die zum Zeitpunkt der Übergabe im Krankenhaus einen Spontankreislauf haben. Patienten, die lediglich irgendwann im Verlauf der Reanimation vorübergehend einen Spontankreislauf hatten, bleiben daher unberücksichtigt.

Ergebnis

- ▶ Grundgesamtheit (GG): 4.800
- ▶ Ergebnis (%): 32,9

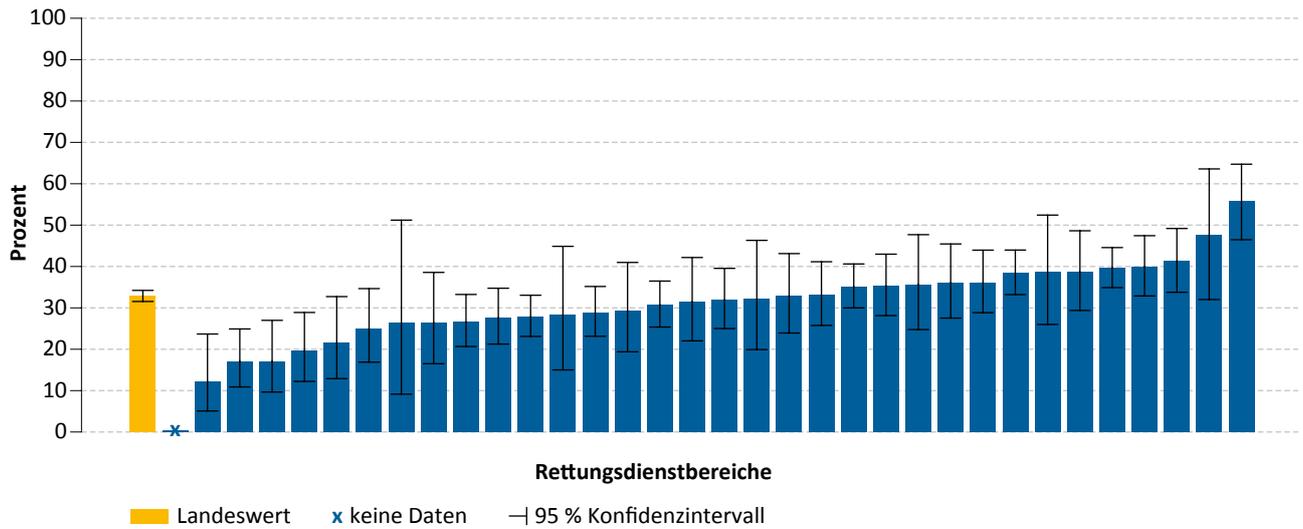


Abbildung 71: ROSC bei Klinikaufnahme

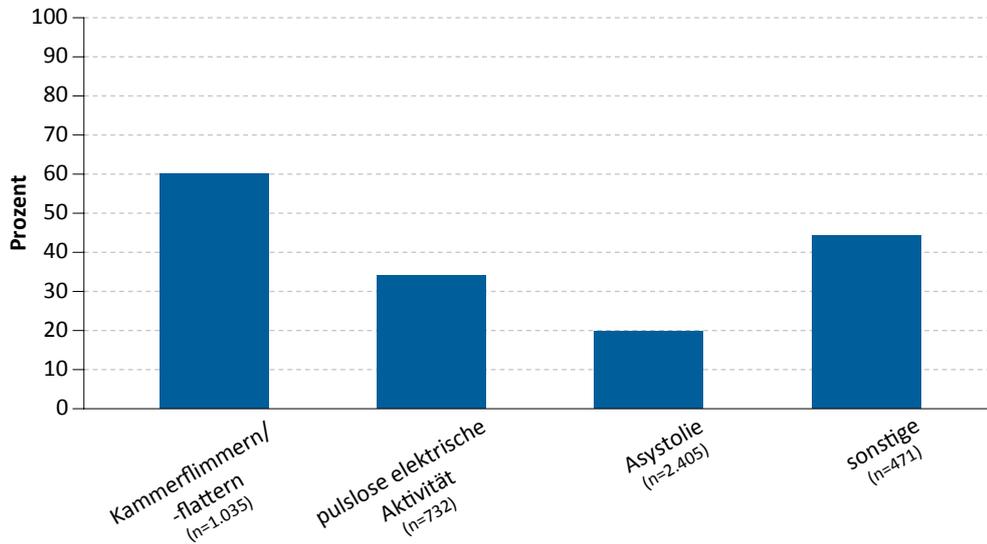


Abbildung 72: ROSC bei Klinikaufnahme: Initialer EKG-Befund

2.6.3 Bewertung: Reanimation

Die Kapnografie kommt auch 2016 in nur 57 % aller Reanimationen zur Anwendung. Differenziert nach der Art des Atemwegszugangs zeigt sich, dass sie bei der Verwendung des Endotrachealtubus in 80 %, bei supra-glottischen Atemwegshilfen (SGA) hingegen nur in 63 % und bei alleiniger Masken-/Beutelbeatmung in unter 10 % zum Einsatz kommt. In Fällen ohne dokumentierten Atemwegszugang wurde in 17 % eine Kapnografie dokumentiert. Ob es sich in diesen Fällen um Reanimationen ohne Beatmung oder mangelhafte Dokumentation handelt, geht aus den Daten nicht hervor. Angesichts dieser Zahlen relativiert sich die Steigerung von 3 % (gesamt) bzw. 4 % (Tubus) und 5 % (SGA) gegenüber dem Vorjahr.

Für die Bewertung des Indikators ROSC bei Krankenhausaufnahme ist es hilfreich, das Ergebnis nicht nur isoliert, sondern auch in Verbindung mit der Inzidenz (ROSC bei Krankenhausaufnahme pro 100.000 Einwohner) zu betrachten. Die ROSC-Rate stellt den Anteil der Patienten mit Erreichen eines Spontankreislaufs an allen reanimierten Patienten dar. Die identische Anzahl erreichter Spontankreisläufe pro 100.000 Einwohner führt damit zu einer höheren ROSC-Rate, wenn der Anteil reanimierter Patienten (Reanimationsquote) geringer ist. Diesen Zusammenhang verdeutlicht Abbildung 73 (bei Rettungsdienstbereichen mit einer Vollzähligkeit < 100 % wurde die Inzidenz hochgerechnet).

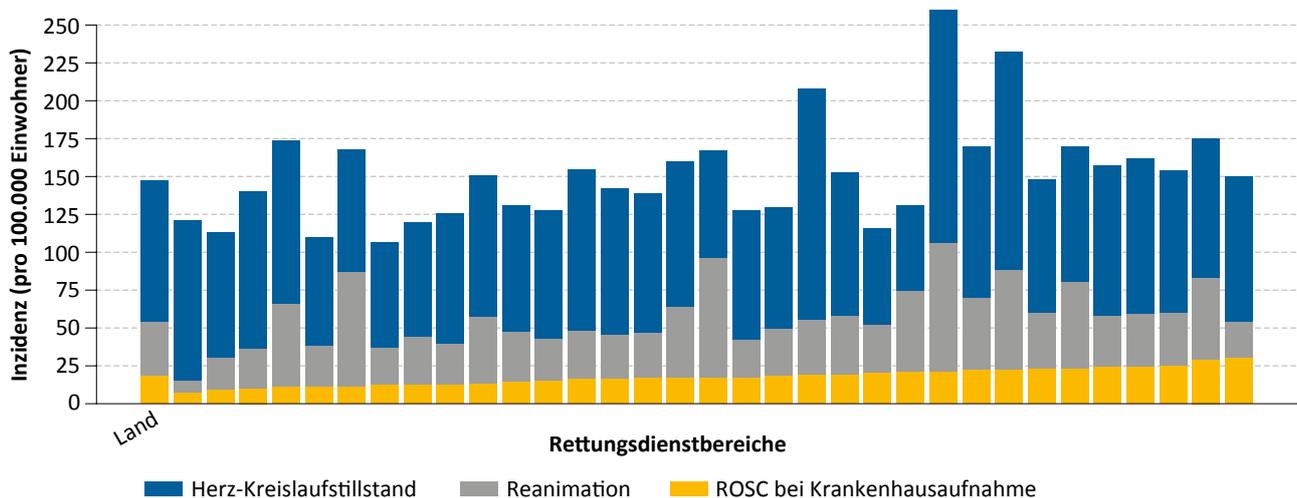


Abbildung 73: Inzidenz Herz-Kreislaufstillstand/Reanimation/ROSC

In dieser Abbildung fällt weiterhin auf, dass die Inzidenz der Herz-Kreislaufstillstände zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen sehr unterschiedlich ist, wobei eher ländliche Bereiche deutlich höhere Inzidenzen haben als städtisch geprägte Bereiche. Erklärt werden könnte dies mit der unterschiedlichen Bevölkerungsstruktur zwischen Stadt und Land. Aber auch andere Faktoren wie beispielsweise ein höherer Anteil von Herz-Kreislauf-Erkrankungen am jeweiligen notärztlichen Einsatzaufkommen in den einzelnen Rettungsdienstbereichen könnten diesen Effekt erklären.

Kapitel 3

Gestufter Dialog

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

3.1 Allgemeine Informationen

Die Arbeit der SQR-BW verfolgt das Ziel, die Qualität im Rettungsdienst von Baden-Württemberg zu sichern und kontinuierlich zu verbessern. Um wichtige Erkenntnisse zur Ergebnisbewertung der Qualitätsindikatoren zu erhalten (z. B. nicht berücksichtigte Einflussfaktoren) und Qualitätsmängel letztendlich als solche zu erkennen, muss auffälligen Ergebnissen nachgegangen werden. Hierzu können sowohl überdurchschnittlich gute als auch unterdurchschnittliche Ergebnisse herangezogen werden. Weiterhin sollen unter Einbindung von Fachexperten in diesem mehrstufigen Verfahren auch gezielt Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung abgeleitet und damit Hilfestellungen gegeben werden.

Die Qualitätsindikatoren, für die der gestufte Dialog durchgeführt wird, werden auf der Internetseite der SQR-BW dargestellt und in den empfängerspezifischen Ausgaben hervorgehoben. Mit Abschluss des Erfassungsjahres 2016 tritt die SQR-BW erstmalig mit den Beteiligten am Rettungsdienst für folgende Qualitätsindikatoren in den gestuften Dialog:

- 5-1 Kapnometrie bzw. Kapnografie bei Intubation
- 5-2 Standardmonitoring bei Notfallpatienten
- 5-3 Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung

Die Bewertungsrichtlinien von auffälligen Ergebnissen im gestuften Dialog werden jährlich überprüft und ggf. angepasst.

3.2 Referenzbereich und Auslösung des gestuften Dialogs

Der Referenzbereich zu einem Indikator wird im Datenblatt und in der Darstellung der Auswertungsergebnisse angegeben. Indikatorergebnisse innerhalb des Referenzbereichs werden als unauffällig gewertet. Ergebnisse, die außerhalb des Referenzbereichs liegen, lösen den gestuften Dialog aus.

Der Referenzbereich wird vorerst für alle aktuell im gestuften Dialog bewerteten Indikatoren auf mindestens den Landeswert des entsprechenden Erfassungsjahres festgelegt. Dieser wird gemeinsam mit dem Ergebnis des jeweiligen Auswertungsempfängers ausgegeben. Werte größer 100 % sind für die Qualitätsindikatoren nicht möglich.

Für die Vollständigkeit der Daten wird vorerst ein fixer Referenzbereich von 85 % - 115 % vorgegeben. Da die Vollständigkeit der Daten jedoch nicht allein durch den Standort zu beeinflussen ist, wird hier die Zuständigkeit vor Eröffnung des gestuften Dialogs durch die SQR-BW überprüft. Nicht fristgerechte oder nur sporadische Datenlieferungen lösen immer den gestuften Dialog aus.

3.3 Statistische Berechnungen

Die Berechnung der Indikatorergebnisse erfolgt nach den auf dem jeweiligen Datenblatt veröffentlichten Regeln. Im Falle einer Abweichung des Ergebnisses vom Referenzbereich wird diese Abweichung auf statistische Signifikanz zu einem Gesamtfehlerniveau von 0,05 unter der Berücksichtigung der Anzahl der Standorte überprüft. Dazu wird das 95 %-Konfidenzintervall $[0;c]$ berechnet mit c als obere Intervallgrenze, die die folgende Gleichung der Binomialverteilung näherungsweise erfüllt:

$$\sum_{i=0}^{c.n} B(i|p, n) = 1 - \alpha,$$

wobei n den Stichprobenumfang, p das Indikatorergebnis und α das Signifikanzniveau darstellt.

Liegt das 95 %-Konfidenzintervall vollständig außerhalb des indicatorspezifischen Referenzbereichs, ist die Abweichung statistisch signifikant.

3.4 Ablauf des gestuften Dialogs

Bei zur Bewertung vorgesehenen Qualitätsindikatoren werden Ergebnisse außerhalb eines indicatorspezifischen Referenzbereichs der potenziellen Ursachensuche unterzogen. Wenn die Abweichung statistisch signifikant ist und/oder sich das Ergebnis innerhalb der unteren 25 % aller Ergebnisse außerhalb des Referenzbereichs befindet, werden zunächst die Verantwortlichen vor Ort gebeten, die Gründe hierfür zu benennen. Alle übrigen Indikatorergebnisse außerhalb des Referenzbereichs ziehen einen Hinweis nach sich und werden in den Folgejahren erneut in die Betrachtung und Bewertung einbezogen. Die Fachgruppe kann auf dieser Grundlage die Anforderung zusätzlicher Stellungnahmen empfehlen.

Innerhalb von 4 Wochen nach Anforderung eingegangene Stellungnahmen werden zur Bewertung herangezogen. Sind diese nicht schlüssig, kann eine Ergänzung angefordert werden, welche innerhalb von 2 Wochen vorliegen muss. Die fachliche Bewertung von Stellungnahmen erfolgt in anonymisierter Form in Fachgruppen, ggf. werden zur Nachvollziehbarkeit zusätzliche Berechnungen und Detailbetrachtungen durch die SQR-BW durchgeführt. Die Fachgruppen entscheiden über den Abschluss des gestuften Dialogs und ob eine schriftliche Zielvereinbarung oder ein Beratungsgespräch erforderlich ist. Die Einhaltung solcher Zielvereinbarungen wird nach Ablauf des festgelegten Zeitrahmens überprüft.

Eine Bewertung der Ergebnisse erfolgt für alle in den gestuften Dialog eingeschlossenen Qualitätsindikatoren nach dessen Abschluss. Für die Bewertung können neben dem Indikatorergebnis und der dazugehörigen Stellungnahme auch Ergebnisse weiterer Indikatoren aus der gleichen Indikatorengruppe sowie auch die Ergebnisse des gestuften Dialogs aus den Vorjahren herangezogen werden. Eine entsprechende Bewertungsrichtlinie wird gemeinsam mit den Fachgruppen erarbeitet, beschlossen und im Anschluss veröffentlicht.

Die Ergebnisse des gestuften Dialogs werden anonymisiert im jährlich erscheinenden Qualitätsbericht des auf die Datenerhebung folgenden Jahres sowie an die Bereichsausschüsse, den Beirat der SQR-BW und den Landesauschuss für den Rettungsdienst berichtet.

3.5 Zeitplan

Die Datenentgegennahme für die Erstellung von Auswertungen durch die SQR-BW endet nach Beschluss des Landesausschusses für den Rettungsdienst 6 Wochen nach Ende des Jahres der Datenerhebung (Ausschlussfrist). Es folgt eine etwa 2-monatige Phase der Datenprüfung, Aufbereitung und Auswertung. Im Anschluss werden entsprechende Hinweise und Aufforderungen zur Stellungnahme an die Verantwortlichen verschickt. Die Stellungnahmen werden gemeinsam mit Fachgruppen bis September/Okttober jeden Jahres bewertet. Im letzten Quartal werden bei Erfordernis schriftliche Zielvereinbarungen geschlossen und Beratungsgespräche durchgeführt. Ziel ist es, den gestuften Dialog spätestens bis zum Ende des auf die Datenerhebung folgenden Jahres abzuschließen.

3.6 Ergebnisse

Für die 3 Indikatoren der Gruppe Diagnostik und Monitoring sowie für die Vollzähligkeit waren 23 Standorte unauffällig.

Mit insgesamt 144 Standorten wurde der gestufte Dialog eröffnet. Davon erhielten 41 Standorte lediglich einen Hinweis zu Indikatorergebnissen außerhalb des Referenzbereichs, von 103 Standorten wurde eine Stellungnahme zu mindestens einem auffälligen Indikatorergebnis oder zur Vollzähligkeit angefordert, wovon 6 Standorte ausschließlich hinsichtlich der Vollzähligkeit auffällig waren. Details hierzu sind der Tabelle 21 zu entnehmen, wobei es zwischen der Vollzähligkeit und den Indikatoren zu Überschneidungen kommt.

	Grund	Anzahl NA-Standorte
Stellungnahme	3 Indikatoren	5
	2 Indikatoren	11
	1 Indikator	57
	Vollzähligkeit	44
Hinweis	1 bis 3 Indikatoren	41

Tabelle 21: Auslösung des gestuften Dialogs: Notarztstandorte

Die Anzahl der Notarztstandorte mit Abweichungen vom Referenzwert pro Qualitätsindikator ist in Tabelle 22 dargestellt. Hierbei sind die Überschneidungen, die sich aus der Darstellung in Tabelle 21 ergeben, zu beachten.

Indikator	Anzahl NA-Standorte
5-1 Kapnometrie bzw. Kapnografie bei Intubation	93
5-2 Standardmonitoring bei Notfallpatienten	87
5-3 Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung	72

Tabelle 22: Auslösung des gestuften Dialogs: Qualitätsindikatoren

Da der gestufte Dialog für das Datenjahr 2016 voraussichtlich zum Jahresende 2017 beendet wird, erfolgt die abschließende Darstellung und Bewertung der Ergebnisse im Qualitätsbericht des Folgejahres. Wichtige Erkenntnisse aus dem gestuften Dialog, die vor Drucklegung des jeweils aktuellen Qualitätsberichtes vorliegen, werden jedoch frühzeitig mit aufgenommen.

Kapitel 4

Fazit

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Wie bereits in den vorstehenden Kapiteln erläutert, haben sich sowohl die Vollzähligkeit wie auch die Qualität der gelieferten Daten im Berichtsjahr 2016 im Vergleich zu den Vorjahren weiter verbessert. So sind im aktuellen Qualitätsbericht erstmals die Indikatoren Richtige Einsatzindikation und Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Minuten darstellbar. Dennoch bestehen weiterhin Gründe, die die Vergleichbarkeit und die Aussagekraft verschiedener Indikatoren einschränken. Neben der immer noch nicht komplett umgesetzten Leitstellendatensatzbeschreibung betrifft dies auch die teilweise unvollständige Lieferung einzelner Notarztstandorte sowie die noch nicht durchgängig mögliche Verknüpfung von Leitstellen- und Notarztstandorten durch die Verwendung nicht eindeutiger oder falscher Auftragsnummern. Weiterhin ist bei verschiedenen Indikatorergebnissen davon auszugehen, dass diese derzeit eher die Dokumentationsqualität als die tatsächliche Versorgungsqualität widerspiegeln.

Die Ergebnisse der einzelnen Indikatoren können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen

Für die Gesprächsannahmezeit kann im Vergleich zum letzten Berichtsjahr eine wesentlich größere Anzahl von Datensätzen aus deutlich mehr Leitstellen einbezogen werden. Da für 13 Leitstellen jedoch noch keine Auswertung möglich ist, sind die grundsätzlich erfreulich kurzen Gesprächsannahmezeiten im Median zwischen 5 und 10 Sekunden noch nicht für das ganze Land repräsentativ.

- Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle

In die Auswertung können nun 23 Leitstellen einbezogen werden. In den meisten Leitstellen liegt der Median der Erstbearbeitungszeit bei erfreulich kurzen 1:30 bis 2:00 Minuten. Im Vergleich dazu erscheinen die Zeiten des 95. Perzentils großteils jenseits von 4:30 Minuten recht lang.

- Ausrückzeit

Die RTW-Ausrückzeiten sind wie in den Vorjahren erfreulich kurz – im Median bei etwas über 1 Minute, im 95. Perzentil bei ca. 3 Minuten. Die notärztlichen Ausrückzeiten sind im Vergleich zu den Vorjahren zwar minimal kürzer geworden, insgesamt befinden sich diese mit 2 Minuten im Median und knapp unter 4 Minuten im 95. Perzentil jedoch auf einem deutlich höheren Niveau.

- Fahrzeit

Im Vergleich zum Vorjahr sind die Fahrzeiten auf Landesebene sowohl für RTW als auch für notarztbesetzte Rettungsmittel etwas kürzer geworden. Während sie in den meisten Rettungsdienstbereichen im Median bei gut 6 Minuten liegen, unterscheiden sich die Fahrzeiten im 95. Perzentil zwischen den Rettungsdienstbereichen teils deutlich voneinander.

- Prähospitalzeit

Die Prähospitalzeit befindet sich insgesamt auf einem ähnlichen Niveau wie im Vorjahr, der Median liegt bei etwa einer Dreiviertelstunde, das 95. Perzentil bei etwa 80 Minuten. Es können aufgrund verbesserter Datenqualität im Berichtsjahr 5 Rettungsdienstbereiche zusätzlich eingeschlossen werden. Somit liegen nun aus 23 Rettungsdienstbereichen Ergebnisse vor.

- Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Minuten

Für das Jahr 2016 kann die Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen erstmalig dargestellt werden. Da zur Berechnung des Indikators neben spezifikationskonformen Leitstellendaten auch verknüpfbare, vollständige Notarzttdaten erforderlich sind, ist die Grundgesamtheit noch relativ klein. Die Ergebnisse sind daher noch nicht repräsentativ. Es ist jedoch unter den bereits auswertbaren Rettungsdienstbereichen eine große Spannweite festzustellen, die u. a. auch von der regionalen Krankenhausstruktur beeinflusst sein dürfte. Während der Landeswert bei etwa 73 % liegt, schwankt er in den einzelnen Rettungsdienstbereichen zwischen knapp unter 50 % und bis über 80 %.

- Richtige Einsatzindikation

Die Richtige Einsatzindikation kann 2016 ebenfalls zum ersten Mal dargestellt werden. Auch hier können mangels der erforderlichen Datengrundlage und Verknüpfbarkeit noch nicht alle Leitstellen einbezogen werden. Abschließende Ergebnisbewertungen erfordern zudem die Einbeziehung von RTW-Daten. Es ist jedoch erfreulich, dass im Landeswert in über drei Viertel der Fälle das Einsatzstichwort der Leitstellen mit der in den notärztlichen Behandlungsdaten dokumentierten Situation vor Ort übereinstimmt.

- Nachforderung Notarzt

Mit 21,5 % liegt die Nachforderung des Notarztes leicht über den Werten der Vorjahre. Die sehr niedrigen Werte in 2 Leitstellen sind nicht plausibel und sind auf nicht einheitliche Arbeitsweisen und/oder der noch nicht (komplett) erfolgten Umsetzung des Leitstellendatensatzes zurückzuführen.

- Notarztindikation

Die auswertbare Fallzahl für die Notarztindikation ist im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken. Gemessen am Einsatzaufkommen kann im Datenjahr 2016 nur für knapp jeden zweiten Notarzteinsatz die Notarztindikation ermittelt werden. Dementsprechend sind die Ergebnisse des Indikators in ihrer Aussagekraft noch stark eingeschränkt. Zum Indikatorergebnis selbst ist positiv hervorzuheben, dass über 77 % der auswertbaren Notarzteinsätze gemäß M-NACA auch indiziert sind.

- Kapnometrie bzw. Kapnografie bei Intubation

Das Gesamtergebnis hat sich gegenüber dem Vorjahr leicht verbessert und beträgt nun 82 %. Wie in den Vorjahren gibt es jedoch immer noch einzelne Rettungsdienstbereiche, deren Ergebnisse unter 60 % liegen. Dieser Indikator befindet sich im gestuften Dialog, eine abschließende Einschätzung ist daher erst nach Beendigung des Verfahrens im nächsten Qualitätsbericht möglich.

- Standardmonitoring bei Notfallpatienten

Im Vergleich zum Vorjahr ist das Standardmonitoring bei Notfallpatienten 2016 mit knapp 75 % gleich häufig angewandt worden. Die Zahl einzubeziehender Fälle konnte leicht gesteigert werden. Zur endgültigen Bewertung dieses Indikators bleiben die Erkenntnisse aus dem gestuften Dialog abzuwarten.

- Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung

Das Ergebnis der Blutzuckermessung bei bewusstseinsgestörten Patienten hat sich im Vergleich zu 2015 um etwa 1 % auf über 80 % leicht verbessert. Zur weiteren Interpretation bzw. Bewertung bleibt auch hier, wie bei den beiden vorgenannten Indikatoren, das Ergebnis des gestuften Dialogs abzuwarten.

- Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma

Mit nunmehr gut 61 % liegt das Ergebnis dieses Indikators leicht über dem Vorjahreswert. Aufgrund der Komplexität der Berechnung und der vielen herangezogenen Datenfelder ist davon auszugehen, dass die Dokumentationsqualität einen relevanten Einfluss auf das Ergebnis hat.

- Primärer Transport in geeignete Klinik: Polytrauma

Wie bei der leitliniengerechten Versorgung ist auch das Ergebnis des Indikators zum primären Transport in ein geeignetes Zielklinikum bei Polytraumatisierten mit 76 % im Vergleich zum Berichtsjahr 2015 besser geworden, obwohl in einzelnen Rettungsdienstbereichen, insbesondere bei Werten von unter 60 %, nicht von einem anzustrebenden Ergebnis auszugehen ist. Allerdings wird noch nicht in allen Fällen, in denen Patienten transportiert werden, auch ein Transportziel angegeben und das Ergebnis entsprechend beeinflusst.

- Leitliniengerechte Versorgung: Akuter Myokardinfarkt

Analog zur leitliniengerechten Versorgung des Polytraumas ist das Ergebnis der leitliniengerechten Versorgung des akuten Myokardinfarkts im Vergleich zum Vorjahr besser geworden, befindet sich allerdings auch hier mit gut 60 % auf einem niedrigen Niveau. Auch bei diesem Indikator ist eine starke Beeinflussung durch die Dokumentationsqualität zu vermuten.

- Primärer Transport in geeignete Klinik: Akuter Myokardinfarkt

Im Vergleich zum primären Transport in geeignete Kliniken bei Polytraumatisierten kommen Patienten mit einem akuten Myokardinfarkt mit über 87 % (Vorjahr: 82,5 %) zu einem deutlich höheren Anteil in ein geeignetes Zielkrankenhaus. Diese Differenz dürfte vorrangig in der Anzahl und örtlichen Verteilung der jeweils geeigneten Krankenhäuser bzw. Funktionsabteilungen begründet sein.

- Primärer Transport in geeignete Klinik: Akutes zentral-neurologisches Defizit

Patienten mit einem akuten zentral-neurologischen Defizit kommen im Berichtsjahr in gut 83 % der Fälle primär in eine geeignete Klinik. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich das Ergebnis um etwa 5 % verbessert. Die Unterschiede der Ergebnisse zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen sind allerdings sehr groß. Die Ausführungen zu den oben genannten Indikatoren zum primären Transport in eine geeignete Klinik gelten entsprechend.

- Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT

Neben einer leichten Verbesserung des Indikatorergebnisses um etwa 2 % auf 90 % können im Berichtsjahr aufgrund der verbesserten Datenqualität und der vollständigeren Datenlieferung der Notarztstandorte deutlich mehr Fälle zur Berechnung herangezogen werden. Grundsätzlich gelten aber auch hier die Aussagen zu den vorgenannten Indikatoren.

- Schmerzreduktion

Das Ergebnis des Indikators hat sich im Vergleich zum Vorjahr leicht verbessert und liegt nun bei etwa 79 %. Die Schmerzlinderung tritt bei Verletzungen deutlich häufiger ein (82 %) als bei Erkrankungen (76 %) und ist abhängig vom Niveau des Ausgangsschmerzes.

- Kapnografie bei Reanimation

Das Indikatorergebnis liegt mit 57 % leicht über dem Wert des Vorjahres (54 %), befindet sich aber trotzdem immer noch auf einem äußerst niedrigen Niveau.

- ROSC bei Klinikaufnahme

Ein wiederkehrender Spontankreislauf bis zur Klinikaufnahme ist bei ca. 33 % der Reanimierten festzustellen. Dies ist eine leichte Verbesserung des Vorjahreswertes um etwas mehr als 1 %, zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen gibt es aber große Unterschiede. So erlangen in mehreren Rettungsdienstbereichen mehr als 40 % der Reanimierten einen Spontankreislauf, in anderen nur etwa 20 %. Neben der Dokumentationscompliance und strukturräumlichen Gegebenheiten dürfte auch das jeweilige Patientenkollektiv einen erheblichen Einfluss auf die Ergebnisse haben.

4.2 Ausblick

Wie im Kapitel 3 ausgeführt, erfolgte mit den 3 Indikatoren aus dem Bereich Diagnostik und Monitoring der Start des gestuften Dialogs. Die Berichterstattung zu den Ergebnissen des gestuften Dialogs erfolgt im nächsten Qualitätsbericht. Ab dem Datenjahr 2017 werden sukzessive weitere Indikatoren in den gestuften Dialog aufgenommen. Es ist davon auszugehen, dass anhand der dadurch gewonnenen Erkenntnisse nicht nur Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung entwickelt und abgeleitet werden können, sondern auch verschiedene Anpassungen an den Indikatorberechnungen vorgenommen werden, beispielsweise zu Ein- und Ausschlusskriterien oder zu erforderlichen bzw. nicht erforderlichen Subgruppenanalysen. Hiermit soll auch der Praxisnutzen der Auswertungen weiter erhöht werden.

Zur Komplettierung des Datenmodells der SQR-BW erfolgt 2017 die flächendeckende Implementierung der RTW-Dokumentation mit einheitlichem Mindestdatensatz als dritte Datenquelle. Wie auch bei den Leitstellen- und Notarzttdaten gibt es durch die SQR-BW für die Dokumentation keinerlei Produktvorgaben. Aus dem vorausgegangenen Pilotprojekt wurden vielmehr Anforderungen an die Dokumentationssysteme entwickelt, die neben dem auf Landesebene vorgegebenen Datensatz MIND3.1 erfüllt sein müssen. Für das Datenjahr 2017 sind selbstverständlich noch nicht für das gesamte Jahr von allen Rettungswachen Einsatzdaten zu erwarten, es ist allerdings davon auszugehen, dass für das Jahr 2018 mit einer weitgehenden Datenverfügbarkeit zu rechnen ist. Durch die Nutzung des MIND3.1 sowohl für die notärztliche als auch die RTW-Dokumentation ab 2017 werden zukünftig bestehende Indikatoren mit einer größeren Datenbasis dargestellt werden können, außerdem werden zusätzliche Indikatoren ausgewertet.

Die Umsetzung der Leitstellendatensatzbeschreibung ist im Vergleich zum Berichtsjahr 2015 zwar weiter fortgeschritten, aber immer noch nicht flächendeckend vollumfänglich implementiert. Wie bereits an dieser Stelle im Qualitätsbericht 2015 ausgeführt, gibt es hierfür verschiedene Ursachen, die teilweise nicht kurzfristig zu beheben sind, beispielsweise Abschreibungsdauern oder laufende Projekte zur technischen und/oder baulichen Erneuerung. Daher werden auch (mindestens) für das Datenjahr 2017 noch Einschränkungen der Datenverfügbarkeit bzw. -qualität der leitstellendatenbasierten und mit anderen Datenquellen verknüpften Indikatoren zu erwarten sein.

Wie bereits im letzten Qualitätsbericht angekündigt, erfolgt im laufenden Jahr die Einführung eines Online-Portals zur Darstellung der Auswertungen. Der Komfort bei der Betrachtung und der Nutzen der Auswertungen werden durch die übersichtlichere Darstellung und die Möglichkeiten der weiteren Detaillierung und Gestaltung deutlich erhöht. Die technische Plattform ist vollumfänglich eingerichtet. Im Zusammenhang mit der Fertigstellung der Halbjahresauswertung erfolgt im Herbst 2017 eine Testphase des Gesamtsystems, das schrittweise bis zur Jahresauswertung 2017 dann für alle Auswertungsempfänger ausgerollt werden wird.

Anhang



SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel nach Monat.....	11
Abbildung 2: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg nach Rettungsdienstbereichen.....	12
Abbildung 3: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg nach Rettungsdienstbereichen pro 1.000 Einwohner.....	12
Abbildung 4: Primäreinsätze Luftrettung in Baden-Württemberg.....	13
Abbildung 5: Intensivtransporte mit bodengebundenen Rettungsmitteln.....	14
Abbildung 6: Intensivtransporte mit Luftrettungsmitteln.....	15
Abbildung 7: Datenqualität Leitstellendaten im Zeitverlauf.....	16
Abbildung 8: Berechnung der Vollzähligkeit.....	17
Abbildung 9: Vollzähligkeit der notärztlichen Datenlieferungen nach Rettungsdienstbereichen.....	18
Abbildung 10: Verknüpfbarkeit zwischen notärztlichen und Leitstellendaten nach Rettungsdienstbereichen.....	19
Abbildung 11: Basisstatistiken Notarzt: M-NACA.....	22
Abbildung 12: Basisstatistiken Notarzt: Altersgruppen.....	23
Abbildung 13: Erkrankungen/Verletzungen nach Altersgruppen.....	23
Abbildung 14: Basisstatistiken Notarzt: Erkrankungsgruppen.....	24
Abbildung 15: Basisstatistiken Notarzt: Verletzungsgruppen.....	25
Abbildung 16: Basisstatistiken Notarzt: Erkrankungsgruppen/M-NACA.....	26
Abbildung 17: Basisstatistiken Notarzt: Verletzungsgruppen/M-NACA.....	26
Abbildung 18: Basisstatistiken Notarzt: Einsatzverteilung – Wochentage.....	27
Abbildung 19: Basisstatistiken Notarzt: Einsatzverteilung – Tageszeit.....	27
Abbildung 20: Basisstatistiken Notarzt: tageszeitliche Einsatzverteilung nach Diagnosen.....	28
Abbildung 21: Basisstatistiken Notarzt: Delta-MEES nach M-NACA.....	28
Abbildung 22: Beginn der Herzdruckmassage.....	29
Abbildung 23: Zeiten im Einsatzablauf: zeitbasierte Qualitätsindikatoren im Berichtsjahr.....	34
Abbildung 24: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen.....	35
Abbildung 25: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle.....	36
Abbildung 26: Ausrückzeit Notarzt.....	37
Abbildung 27: Ausrückzeit Notarzt: Tageszeit.....	38
Abbildung 28: Ausrückzeit RTW.....	38
Abbildung 29: Ausrückzeit RTW: Tageszeit.....	39
Abbildung 30: Fahrzeit Notarzt.....	40
Abbildung 31: Fahrzeit RTW.....	41
Abbildung 32: Prähospitalzeit.....	42
Abbildung 33: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.....	43
Abbildung 34: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Eignung Zielklinik.....	44
Abbildung 35: Ausrückzeit Notarzt und RTW: Ergebnisse 2014 bis 2016.....	45
Abbildung 36: Fahrzeit Notarzt und RTW: Ergebnisse 2014 bis 2016.....	45
Abbildung 37: Richtige Einsatzindikation.....	47
Abbildung 38: Richtige Einsatzindikation: M-NACA.....	48
Abbildung 39: Richtige Einsatzindikation: Tracerdiagnosen.....	48
Abbildung 40: Nachforderung Notarzt.....	49
Abbildung 41: Notarztindikation.....	50
Abbildung 42: Kapnometrie/Kapnografie bei Intubation.....	52
Abbildung 43: Kapnometrie/Kapnografie bei Intubation: Anzahl der Intubationen.....	52
Abbildung 44: Standardmonitoring bei Notfallpatienten.....	53
Abbildung 45: Standardmonitoring bei Notfallpatienten: Indikator-Einzelkriterien.....	54
Abbildung 46: Standardmonitoring bei Notfallpatienten: Erkrankungsgruppen.....	54
Abbildung 47: Standardmonitoring bei Notfallpatienten: Verletzungsgruppen.....	54

Abbildung 48: Standardmonitoring bei Notfallpatienten: M-NACA-Verteilung Erkrankungen/Verletzungen.....	55
Abbildung 49: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung.....	56
Abbildung 50: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Initialer GCS.....	56
Abbildung 51: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Erkrankungsgruppen.....	57
Abbildung 52: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Verletzungsgruppen.....	57
Abbildung 53: Diagnostik und Monitoring: Ergebnisse 2014 bis 2016.....	58
Abbildung 54: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma.....	61
Abbildung 55: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma: Indikator-Einzelkriterien.....	61
Abbildung 56: Primärer Transport in geeignete Klinik: Polytrauma.....	62
Abbildung 57: Leitliniengerechte Versorgung: akuter Myokardinfarkt.....	63
Abbildung 58: Leitliniengerechte Versorgung: akuter Myokardinfarkt: Indikator-Einzelkriterien.....	63
Abbildung 59: Primärer Transport in geeignete Klinik: akuter Myokardinfarkt.....	64
Abbildung 60: Primärer Transport in geeignete Klinik: akutes zentral-neurologisches Defizit.....	65
Abbildung 61: Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT.....	66
Abbildung 62: Schmerzreduktion.....	67
Abbildung 63: Schmerzreduktion: Analgetikagabe.....	67
Abbildung 64: Schmerzreduktion: Erstbefund Schmerzstärke (NRS).....	68
Abbildung 65: Schmerzreduktion: Erkrankungsgruppen.....	68
Abbildung 66: Schmerzreduktion: Verletzungsgruppen.....	68
Abbildung 67: Leitliniengerechte Versorgung: Ergebnisse 2014 bis 2016.....	69
Abbildung 68: Primärer Transport in die geeignete Zielklinik: Tracerdiagnosen: Ergebnisse 2014 bis 2016.....	70
Abbildung 69: Kapnografie bei Reanimation.....	71
Abbildung 70: Kapnografie bei Reanimation: Atemwegszugang/Beatmungsform.....	71
Abbildung 71: ROSC bei Klinikaufnahme.....	72
Abbildung 72: ROSC bei Klinikaufnahme: Initialer EKG-Befund.....	72
Abbildung 73: Inzidenz Herz-Kreislaufstillstand/Reanimation/ROSC.....	73

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg.....	10
Tabelle 2: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg innerhalb Baden-Württembergs.....	11
Tabelle 3: Intensivtransporte mit bodengebundenen Rettungsmitteln.....	14
Tabelle 4: Intensivtransporte mit Luftrettungsmitteln.....	15
Tabelle 5: Basisstatistiken Leitstelle: Datensatzbeschaffenheit.....	20
Tabelle 6: Basisstatistiken Notarzt: Einsatzmerkmale.....	21
Tabelle 7: Basisstatistiken Notarzt: Erkrankungsgruppen.....	24
Tabelle 8: Basisstatistiken Notarzt: Verletzungsgruppen.....	25
Tabelle 9: Qualitätsindikatoren der SQR-BW.....	33
Tabelle 10: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Gesprächsannahmezeit.....	34
Tabelle 11: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Erstbearbeitungszeit.....	35
Tabelle 12: Erstbearbeitungszeit in Abhängigkeit eines Notarzteinsatzes.....	36
Tabelle 13: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Ausrückzeit.....	37
Tabelle 14: Ausrückzeit Notarzt: Status 2 bei Alarm.....	37
Tabelle 15: Ausrückzeit RTW: Status 2 bei Alarm.....	39
Tabelle 16: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Fahrzeit.....	40
Tabelle 17: Fahrzeit Notarzt: Status 2 bei Alarm.....	40
Tabelle 18: Fahrzeit RTW: Status 2 bei Alarm.....	41
Tabelle 19: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Prähospitalzeit.....	42
Tabelle 20: Prähospitalzeit (Zielklinik geeignet) bei Tracerdiagnosen.....	70
Tabelle 21: Auslösung des gestuften Dialogs: Notarztstandorte.....	78
Tabelle 22: Auslösung des gestuften Dialogs: Qualitätsindikatoren.....	78

Impressum

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg
Leuschnerstraße 43
70176 Stuttgart
Tel. 0711 2252-2260
Fax 0711 2252-2276

Leiter: Dr. med. Torsten Lohs

Eine Einrichtung des

Medizinischen Dienstes der
Krankenversicherung Baden-Württemberg
Ahornweg 2
77933 Lahr/Schwarzwald
Tel. 07821 938-0
Fax 07821 938-1200

V. i. S. d. P.

Erik Scherb (Geschäftsführer)
MDK Baden-Württemberg
Ahornweg 2
77933 Lahr/Schwarzwald

Bildquellen

Titelseite © benjaminolte – Fotolia.com

Satz

Kerstin Beck
Fachbereich Kommunikation/Controlling/Datenschutz
MDK Baden-Württemberg

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde auf die weibliche Schreibweise verzichtet. Wir weisen darauf hin, dass sowohl die männliche als auch die weibliche Schreibweise gemeint ist.



www.sqrbw.de

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg