# Qualitätsbericht



Berichtsjahr 2019



Rettungsdienst Baden-Württemberg



SQR-BW
Stelle zur trägerübergreifenden

Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg

## Qualitätsbericht

Berichtsjahr 2019

Rettungsdienst Baden-Württemberg



#### **Vorwort**

Liebe Leserin, lieber Leser,

mehr Transparenz schaffen, Qualität steigern – und somit das Vertrauen in die Notfallversorgung stärken: Unter diesem Leitmotiv sind wir – die Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg (SQR-BW) – seit mittlerweile acht Jahren aktiv.

Zwischenzeitlich haben wir einheitliche Datenformate definiert und alle relevanten Datenquellen zusammengeführt. Auf dieser Basis berechnen wir eine wachsende Anzahl an Qualitätsindikatoren, um verschiedene Qualitätsaspekte mess- und vergleichbar zu machen. Umfangreiche Zusatzinformationen und Berechnungen zu jedem Qualitätsindikator erleichtern die Prozessanalyse innerhalb der Einrichtungen im Rettungsdienst. Sie geben Feedback über Teilaspekte sowie Prozesse der täglichen Arbeit und ermöglichen es, Qualitätsdefizite zu identifizieren und Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung einzuleiten.

Einmal jährlich informieren wir auch die interessierte Öffentlichkeit über die wichtigsten Ergebnisse der Qualitätsindikatoren, die hierfür auf Ebene der Rettungsdienstbereiche zusammengefasst werden. Analysen einzelner Leitstellen, Notarztstandorte oder Rettungswachen stellen wir ausschließlich den Verantwortlichen selbst zur Verfügung. Die vom Gesetzgeber vorgegebene und von den Planungsverantwortlichen berechnete Hilfsfrist – eine jährliche Zielvorgabe für die Planung der rettungsdienstlichen Vorhaltung – ist nicht Gegenstand dieses Berichts.

Bei der Bewertung und Interpretation der Ergebnisse muss stets beachtet werden, dass alle Qualitätsindikatoren auf Grundlage von übermittelten Daten berechnet werden. Wir treten daher mit den Verantwortlichen in einen Dialog und bieten ihnen somit die Möglichkeit, ihre Ergebnisse individuell einzuschätzen und Ursachen zu benennen. Diese Informationen fließen in die Bewertung von Versorgungsaspekten und die Evaluation der Indikatoren ein. Die Ergebnisse des Dialogs sowie die daraus gewonnenen Erkenntnisse sind elementarer Bestandteil dieses Berichts.

In die Auswertung 2019 haben wir erstmals Daten aus der Einsatzdokumentation von Rettungswagen integriert. Im vorliegenden Bericht sind daher auch Qualitätsindikatoren von Notfalleinsätzen ohne Notarztbeteiligung enthalten.

Wir wünschen Ihnen eine anregende und interessante Lektüre unseres Qualitätsberichts 2019 – und danken zugleich allen Beteiligten am Rettungsdienst von Baden-Württemberg für die konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit. Ein besonderer Dank gilt allen Mitgliedern unserer Fach-/Expertengruppen, die uns auch 2019 mit großem Engagement unterstützt haben.

Stuttgart, im Juli 2020

Dr. med. Torsten Lohs Leiter der SQR-BW

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Abkürzungsverzeichnis	6
Abkürzungen Rettungsdienstbereiche	8
Zusammenfassung der Ergebnisse von Qualitätsindikatoren	9
Zusammenfassung der Ergebnisse des Gestuften Dialogs	12
Kapitel 1: Basisinformationen	13
1.1 Allgemeine Kennzahlen	14
1.1.1 Leistungszahlen	
1.1.1.1 Bodengebundener Rettungsdienst	<u>.</u> 15
1.1.1.2 Luftrettung	18
1.1.1.3 Bodengebundener Intensivtransport	
1.1.2 Leitstellendaten	
1.1.3 Notarztdaten	
1.1.4 RTW-Daten	
1.2 Basisstatistiken	
1.2.1 Leitstellendaten	
1.2.2 Notarztdaten	
1.2.3 RTW-Daten – Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung	
Kapitel 2: Ergebnisse	
2.1 Qualitätsindikatoren	
2.2 Zeiten im Einsatzablauf	
2.2.1 Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen	
2.2.2 Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle	
2.2.3 Ausrückzeit	
2.2.3.1 Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel	
2.2.3.2 Ausrückzeit RTW	
2.2.3.3 Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze)	
2.2.4 Fahrzeit	
2.2.4.1 Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel	
2.2.4.2 Fahrzeit RTW	
2.2.5 Prähospitalzeit	
2.2.6 Bewertung: Zeiten im Einsatzablauf	
2.3 Dispositionsqualität	
2.3.1 Richtige Einsatzindikation	
2.3.2 Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel	
2.3.3 Notarztindikation	
2.3.4 Bewertung: Dispositionsqualität	
2.4 Diagnostik und Maßnahmen	
2.4.1 Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung	
2.4.2 Kapnografie bei Reanimation	
2.4.3 Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten	
2.4.4 Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten	
2.4.5 Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung	
2.4.5.1 Notarzteinsätze	
2.4.5.2 Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung	
2.4.6 Schmerzreduktion 2.4.7 Bewertung: Diagnostik und Maßnahmen	
2.4.7 Dewertung. Diagnostik und Maishannen	85

2.5 Tracerdiagnosen – Versorgung und Transport	87
2.5.1 ST-Hebungsinfarkt – Leitliniengerechte Versorgung	
2.5.2 ST-Hebungsinfarkt – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.	
2.5.3 ST-Hebungsinfarkt – Primärer Transport: Klinik mit PCI	
2.5.4 Polytrauma/schwerverletzt – Leitliniengerechte Versorgung	
2.5.5 Polytrauma/schwerverletzt – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.	
2.5.6 Polytrauma/schwerverletzt – Primärer Transport regionales/überregionales Traumazen	
2.5.7 Akutes zentral-neurologisches Defizit – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.	
2.5.7.1 Notarzteinsätze	
2.5.7.2 Einsätze ohne Notarzt	
2.5.8 Akutes zentral-neurologisches Defizit – Primärer Transport: Klinik mit Schlaganfalleinhei	
2.5.8.1 Notarzteinsätze	
2.5.8.2 Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung	
2.5.9 Herz-Kreislauf-Stillstand − Prähospitalzeit ≤ 60 Min.	
2.5.10 Herz-Kreislauf-Stillstand – ROSC bei Klinikaufnahme	
2.5.11 Patientenanmeldung Zielklinik_	
2.5.12 Bewertung: Tracerdiagnosen – Versorgung und Transport	
2.5.12.1 ST-Hebungsinfarkt	103
2.5.12.2 Polytrauma/schwerverletzt	104
2.5.12.3 Akutes zentral-neurologisches Defizit	105
2.5.12.4 Herz-Kreislauf-Stillstand	106
Kapitel 3: Gestufter Dialog	109
3.1 Allgemeine Informationen	110
3.1.1 Referenzbereich und Auslösung des Gestuften Dialogs	110
3.1.2 Statistische Berechnungen	110
3.1.3 Ablauf des Gestuften Dialogs	111
3.1.4 Zeitplan	111
3.2 Ergebnisse Gestufter Dialog 2018	112
3.3 Eröffnung Gestufter Dialog 2019	117
Anhang	119
Abbildungsverzeichnis	120
Tabellenverzeichnis	123
Impressum	124

## Abkürzungsverzeichnis

ASS Acetylsalicylsäure

BW Baden-Württemberg

BWS Brustwirbelsäule

CHR 11 Christoph 11 – Villingen-Schwenningen

CHR 22 Christoph 22 – Ulm

CHR 41 Christoph 41 – Leonberg
CHR 43 Christoph 43 – Karlsruhe

CHR 45 Christoph 45 – Friedrichshafen

CHR 51 Christoph 51 – Stuttgart
CHR 53 Christoph 53 – Mannheim

CHR 54 Christoph 54 – Freiburg
DRK Deutsches Rotes Kreuz
EKG Elektrokardiogramm
GCS Glasgow Coma Scale

HWS Halswirbelsäule

ICB intracerebrale Blutung

ITH Intensivtransporthubschrauber

ITW Intensivtransportwagen
KTW Krankentransportwagen

LWS Lendenwirbelsäule

MEES Mainz Emergency Evaluation Score

MIKD Minimaler Krankentransportdatensatz

MIND Minimaler Notfalldatensatz

(M)-NACA (Münchner) National Advisory Committee for Aeronautics

NA Notärztin/Notarzt

NASF selbstfahrende Notärztin/selbstfahrender Notarzt

NAW Notarztwagen

NEF Notarzteinsatzfahrzeug
NRS numerische Ratingskala

PCI perkutane Koronarintervention

QM Qualitätsmanagement

ROSC Wiederkehr des Spontankreislaufs (return of spontaneous circulation)

RR<sub>sys</sub> systolischer Blutdruck (nach Riva-Rocci)

RTH Rettungstransporthubschrauber

RTW Rettungswagen

SAB Subarachnoidalblutung

SHT Schädel-Hirn-Trauma

SpO<sub>2</sub> pulsoxymetrisch gemessene Sauerstoffsättigung

SQR-BW Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst

Baden-Württemberg

STEMI ST-Elevations-Myokardinfarkt (ST-Hebungsinfarkt)

TIA transitorische ischämische Attacke

ZKS Zentrale Koordinierungsstelle für Intensivtransporte

ZND zentral-neurologisches Defizit

ZNS zentrales Nervensystem

ZV Zielvereinbarung

### Abkürzungen Rettungsdienstbereiche

AA Rettungsdienstbereich Ostalbkreis
BB Rettungsdienstbereich Böblingen
BC Rettungsdienstbereich Biberach

BL Rettungsdienstbereich Zollernalbkreis

BOS Rettungsdienstbereich Bodensee-Oberschwaben

CW Rettungsdienstbereich Calw

EM Rettungsdienstbereich Emmendingen

ES Rettungsdienstbereich Esslingen

FDS Rettungsdienstbereich Freudenstadt

FR Rettungsdienstbereich Freiburg/Breisgau-Hochschwarzwald

GP Rettungsdienstbereich Göppingen
HDH Rettungsdienstbereich Heidenheim

HN Rettungsdienstbereich Stadt- und Landkreis HeilbronnKA Rettungsdienstbereich Stadt- und Landkreis Karlsruhe

KN Rettungsdienstbereich Konstanz

KÜN Rettungsdienstbereich Hohenlohekreis

LB Rettungsdienstbereich Ludwigsburg

LÖ Rettungsdienstbereich Lörrach

MA Rettungsdienstbereich Mannheim

MOS Rettungsdienstbereich Neckar-Odenwald-Kreis

OG Rettungsdienstbereich Ortenaukreis

PF Rettungsdienstbereich Stadt Pforzheim/Enzkreis

RA Rettungsdienstbereich Mittelbaden
RN Rettungsdienstbereich Rhein-Neckar
RT Rettungsdienstbereich Reutlingen
RW Rettungsdienstbereich Rottweil
S Rettungsdienstbereich Stuttgart

SHA Rettungsdienstbereich Schwäbisch Hall

TBB Rettungsdienstbereich Main-Tauber-Kreis

TÜ Rettungsdienstbereich Tübingen
TUT Rettungsdienstbereich Tuttlingen

UL Rettungsdienstbereich Ulm/Alb-Donau-KreisVS Rettungsdienstbereich Schwarzwald-Baar-Kreis

WN Rettungsdienstbereich Rems-Murr-Kreis

WT Rettungsdienstbereich Waldshut

### Zusammenfassung der Ergebnisse von Qualitätsindikatoren

Um Verbesserungspotenziale zu erkennen, müssen alle Zeitintervalle im Einsatzablauf dargestellt und analysiert werden. Die für die Planung der Rettungsmittelvorhaltung betrachtete Zeit bis zum Eintreffen am Einsatzort ist dabei nur ein Teilabschnitt der für viele Notfallpatientinnen und Notfallpatienten relevanten Prähospitalzeit. Für einen möglichst hohen Patientennutzen müssen zeitliche Aspekte stets im Kontext betrachtet werden. Daher prüfen wir beispielsweise ebenso, ob das geeignete Rettungsmittel initial entsendet, die richtige Diagnostik und Therapie am Notfallort eingeleitet und die Patientin bzw. der Patient in das für die Weiterversorgung geeignete Krankenhaus transportiert wurde.

#### Zeiten im Einsatzablauf: Schnell genug unterwegs?

Die **Gesprächsannahmezeit**, die vom Anrufeingang bis zum Gesprächsbeginn bei Notrufen gemessen wird, dauert in der Hälfte der Fälle höchstens sechs Sekunden. Das entspricht etwa einem zweimaligen Klingeln des Telefons und ist identisch mit dem Vorjahresergebnis. Bei jedem

20sten Anruf dauert es mindestens 23 Sekunden – zwei Sekunden weniger als im Vorjahr. Das Telefon klingelt dann etwa achtmal. Hier liegen die einzelnen Leitstellen mit Ergebnissen zwischen neun und 45 Sekunden weit auseinander. Bei Zunahme des Einsatzaufkommens steigt auch die Gesprächsannahmezeit. Das heißt also, je mehr Einsätze pro Stunde stattfinden, desto mehr Zeit vergeht bis zur Annahme des Gesprächs.

Zwischen Anrufeingang und erster Alarmierung liegt die **Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle**. In der Hälfte der Fälle mit direkter Entsendung eines Rettungsmittels mit Sondersignal dauert dies bis zu zwei Minuten und 15 Sekunden, in jedem 20sten Fall mehr als vier Minuten und 51 Sekunden – zehn Sekunden weniger als im letzten Jahr. Hier erreichen die schnellsten Leitstellen ein Ergebnis von drei Minuten, bei anderen dauert es mehr als doppelt so lang. Bei Notarzteinsätzen ist die Erstbearbeitungszeit kürzer als bei anderen Notfalleinsätzen. Auch bei Einsätzen mit Tracerdiagnosen ist sie deutlich kürzer, insbesondere bei Herz-Kreislauf-Stillstand. Ähnlich wie die Gesprächsannahmezeit verlängert sich auch die Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle mit einer steigenden Anzahl von Einsätzen.

Die **Ausrückzeit** – das Zeitintervall zwischen Alarmierung und Abfahrt bzw. Abflug zum Einsatzort – liegt im Median (50 % der Fälle) sowohl bei Rettungswagen als auch bei bodengebundenen notarztbesetzten Rettungsmitteln auf vergleichbarem Niveau wie im Vorjahr. Im 95 %-Grenzwert haben sich die Ausrückzeiten beider Kategorien um sechs Sekunden verbessert. Dabei ist die Verkürzung bei einzelnen Rettungsdienstbereichen besonders deutlich. Auch Hubschrauber rücken deutlich schneller aus als im Vorjahr.

Die **Fahrzeit** beginnt mit der Abfahrt und endet mit dem Eintreffen am Einsatzort. Während sich die Fahrzeiten notarztbesetzter Rettungsmittel im Vergleich zum Vorjahr etwas verlängert haben, sind die der Rettungswagen kürzer geworden. Dennoch haben notarztbesetzte Rettungsmittel kürzere Fahrzeiten als RTW, auf Landesebene weiterhin um etwa 40 Sekunden (95. Perzentil). Ursächlich hierfür dürfte neben den Geschwindigkeitsunterschieden insbesondere der Auslastungsgrad der Rettungsmittel sein. Zwischen den Fahrzeiten der einzelnen Rettungsdienstbereiche bestehen große Unterschiede.

Der gesamte präklinische Zeitraum stellt die **Prähospitalzeit** dar – gemessen zwischen dem Anrufeingang und der Ankunft im Krankenhaus. Sie kann für das Berichtsjahr 2019 erstmals für alle Rettungsdienstbereiche dargestellt werden, was die Vergleichbarkeit mit Vorjahren jedoch einschränkt. Die prähospitale Zeitspanne dauert nunmehr in der Hälfte der Fälle bis zu 48,5 Minuten und über 83 Minuten in jedem 20sten Fall. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen sind groß.

Hier zeigen sich neben dem rettungsdienstlich beeinflussbaren Teil insbesondere die Auswirkungen der Verteilung und Anzahl medizinischer Behandlungseinrichtungen sowie der Verkehrsinfrastruktur und -dichte. Die Ergebnisse zeigen auch, dass der Einsatz der Luftrettung möglichst bereits initial erfolgen sollte, anstatt diese erst später nachzufordern.

#### Dispositionsqualität: Richtig eingeschätzt?

Bei der **Richtigen Einsatzindikation** erweist sich die vorab durch die Leitstelle getroffene Einschätzung in mehr als drei von vier Fällen als korrekt. Besonders der ST-Hebungsinfarkt wird mit knapp 92 % sehr häufig mit einem passenden Einsatzstichwort versehen. Beim akuten zentral-neurologischen Defizit sind es knapp 85 %, beim Herz-Kreislauf-Stillstand hingegen nur ca. 56 %. Insbesondere bei den Diagnosen Polytrauma/schwerverletzt und Sepsis muss berücksichtigt werden, dass diese bei vielen, auch unspezifischen Einsatzstichworten, möglich sind.

Auch die rechnerisch anhand des M-NACA-Scores überprüfte **Notarztindikation** erweist sich in über drei Viertel der Notarzteinsätze als korrekt. Bei den häufigsten Erkrankungsgruppen (ZNS, Herz-Kreislauf, Atmung) sind die Notarzteinsätze zu hohen Anteilen indiziert. Verletzungen hingegen sind überwiegend leicht bis mittelschwer und erfüllen die Indikatorkriterien daher nur selten. Der gegenteilige Effekt ist bei der **Notarztnachforderung** zu beobachten: Bei Verletzungen wird deutlich häufiger ein Notarzt nachgefordert als bei Erkrankungen – mit den niedrigsten Werten in den Gruppen ZNS, Herz-Kreislauf und Atmung. Therapiebedürftige Schmerzen, die insgesamt häufig Notarztnachforderungen verursachen, dürften für diesen Effekt zumindest mitursächlich sein.

#### Diagnostik und Maßnahmen: An alles gedacht?

In über 87 % der Atemwegssicherungen wird eine **Kapnometrie bzw. Kapnografie** durchgeführt, ca. 5 % häufiger als im Vorjahr. Diese Ergebnisverbesserung gilt bei Intubation und supraglottischer Atemwegssicherung gleichermaßen, wenngleich die Maßnahme bei letzterer noch immer deutlich seltener Anwendung findet. Auch im Rahmen von Reanimationen wird sie nun häufiger durchgeführt. Mit zunehmender Anzahl von Atemwegssicherungen am Notarztstandort verbessert sich das Indikatorergebnis.

Auch das Ergebnis des für Notarzteinsätze berechneten Indikators **Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten** beträgt 87 % und hat sich damit gegenüber dem Vorjahr erneut um über 2 % verbessert. Alle einzelnen Maßnahmen, also EKG-Ableitung, Blutdruck- und SpO<sub>2</sub>-Messung, werden häufiger angewendet. Insbesondere bei Verletzungen hat die Anwendung gegenüber dem Vorjahr insgesamt deutlich zugenommen. Je kritischer der Patientenzustand, desto häufiger erfolgt das Standardmonitoring.

Der aus Einsätzen ohne Notarztbeteiligung erstmals berechnete Indikator **Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatienten er**fordert eine Erhebung und Dokumentation von Untersuchungsbefunden. Dies geschieht in 84 % aller Notfalleinsätze – bei bedrohlichen Zuständen deutlich häufiger. Bei Atemwegs-, ZNS- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen beträgt das Ergebnis 92 % bis 95 %.

Eine **Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung** wird bei Notarzteinsätzen in etwa 86 % durchgeführt – eine erneute Steigerung um fast 4 % gegenüber dem Vorjahr. Insbesondere bei Reanimationen hat sich das Ergebnis deutlich verbessert (+10 %). Bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung beträgt das Indikatorergebnis hingegen nur 71 %. Bei initial bewusstseinsgeminderten Kindern wird generell deutlich seltener eine Blutzuckermessung durchgeführt als bei Erwachsenen.

Das Ergebnis des Indikators **Schmerzreduktion** hat sich gegenüber dem Vorjahr erneut geringfügig verschlechtert. Durch den Gestuften Dialog zeigt sich, dass der Indikator in hohem Maße von einer Fehldokumentation beeinflusst wird. Durch unkritische Übernahme der Erstbefunde werden anfänglich starke Schmerzen unverändert erneut bei Abschluss der Behandlung dokumentiert und fließen so in die Auswertungen ein. Dies ist nicht nur vor dem Hintergrund wenig aussagekräftiger Indikatorwerte äußerst kritisch zu sehen.

#### Tracerdiagnosen - Versorgung und Transport: Rundum optimal versorgt?

Das Ergebnis der leitliniengerechten Versorgung bei **ST-Hebungsinfarkt** hat sich gegenüber dem Vorjahr verbessert, erscheint jedoch mit knapp 67 % noch relativ gering. Die Einzelbedingungen werden isoliert betrachtet deutlich häufiger erreicht als in ihrer Gesamtheit. Insbesondere die

Durchführung einer Antikoagulation und die Schmerztherapie haben sich dabei gegenüber dem Vorjahr deutlich verbessert (jeweils um ca. 5 %). Über 95 % der Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt werden 2019 primär in ein für die Weiterversorgung geeignetes Krankenhaus transportiert. Diese erhebliche Steigerung gegenüber dem Vorjahr ist vorrangig auf die Ergänzung fehlender Angaben zum Transportziel zurückzuführen. In nur knapp 3 % erfolgte die Angabe eines Transportziels ohne Möglichkeit einer unmittelbaren PCI – 1 % weniger als im Vorjahr. In 94 % werden die Patientinnen und Patienten vorab in der aufnehmenden Klinik angemeldet. In weniger als drei Viertel der Fälle wird das Zielkrankenhaus innerhalb einer Stunde erreicht.

Polytraumatisierte und schwerverletzte Patientinnen und Patienten werden 2019 in über 70 % nach den Leitlinien versorgt, dies entspricht einer Steigerung um beinahe 6 %. Alle Einzelkriterien werden häufiger erfüllt als im Vorjahr, insbesondere aber die Atemwegssicherung. Die Berechnung des geeigneten Transportziels und der Prähospitalzeit wurde 2019 auf Fälle mit mutmaßlicher vitaler Gefährdung begrenzt. Der Anteil mit primärem Transport in ein überregionales oder regionales Traumazentrum erhöht sich hierdurch auf nunmehr über 90 %. Das Transportziel wird jedoch nur noch in jedem zweiten Fall innerhalb von einer Stunde erreicht, was einer Abnahme um ca. 10 % entspricht. Dabei ist weder die Eintreffzeit noch die Transportzeit erheblich länger als bei anderen Diagnosen, obwohl das Transportziel in über drei Viertel ein überregionales Traumazentrum ist. Die Verlängerung der Prähospitalzeit erfolgt somit in erster Linie vor Ort bei der Patientenversorgung. 95 % der Patientinnen und Patienten werden vorangemeldet.

Da für die Berechnung der Indikatoren zum **akuten zentral-neurologischen Defizit** erstmals Daten aus der RTW-Dokumentation berücksichtigt werden konnten, hat sich die Anzahl der eingeschlossenen Fälle deutlich erhöht. Etwa zwei Drittel der Einsätze werden ohne Notarzt durchgeführt. Bei Notarzteinsätzen werden die Patientinnen und Patienten in 93 %, bei RTW-Einsätzen ohne Notarzt in 96 % primär in ein Krankenhaus mit zertifizierter Schlaganfalleinheit transportiert. In 5 % (Notarzteinsätze) bzw. 3 % (Einsätze ohne Notarzt) erfolgt der Transport in ein anderes Krankenhaus. Die Zeit bis zum Erreichen der Zielklinik ist bei Notarzteinsätzen etwas länger. Eine maximal einstündige Prähospitalzeit wird bei alleinigen Notfalleinsätzen von RTW in 77 % erreicht, gegenüber knapp 74 % bei Notarzteinsätzen. Die Voranmeldung in der Zielklinik erfolgt mit über 94 % bei Notarzteinsätzen ca. 5 % häufiger.

Bei etwas weniger als 40 % der **Herz-Kreislauf-Stillstände** werden Reanimationsmaßnahmen begonnen. Bei einem Anteil von 35,3 % der Reanimationen wiederum wird bis zur Krankenhausaufnahme eine Rückkehr des Spontankreislaufs erreicht, dies ist etwas häufiger als im Vorjahr. Eine Prähospitalzeit von höchstens einer Stunde wird in nur ca. 41 % erreicht; die Ergebnisse der einzelnen Rettungsdienstbereiche reichen von 20 % bis über 60 %. Hier zeigt sich der Einfluss der teilweise sehr geringen Fallzahlen und der Datenqualität (insbesondere der Verknüpfbarkeit) besonders deutlich.

12 Qualitätsbericht SQR-BW

## Zusammenfassung der Ergebnisse des Gestuften Dialogs

Für das Datenjahr 2018 wurde der Gestufte Dialog für neun notärztliche Indikatoren sowie die Fahrzeit (Ebene Rettungsdienstbereiche) aufgrund von Ergebnissen außerhalb des Referenzbereichs ausgelöst.

Aus 789 eröffneten Dialogen mit **Notarztstandorten** wurden 222 Stellungnahmen bewertet. In 15 % zeigte sich eine unauffällige Qualität, in 46 % wurden Hinweise auf Qualitätsmängel festgestellt. In den meisten Fällen waren hierfür Prozessmängel ursächlich, was bedeutet, dass beispielsweise erforderliche Maßnahmen nicht durchgeführt wurden. In nicht unerheblichem Umfang waren die Abweichungen aber auch durch organisatorische Mängel und Strukturmängel begründet. Der Anteil auffälliger Ergebnisse mit primär mangelnder Datenerfassung/Dokumentation oder Datenübermittlung hat sich gegenüber dem Vorjahr bereits fast um ein Viertel reduziert. Wie bereits in den Gestuften Dialogen vergangener Jahre konnte für den Indikator Schmerzreduktion eine Fehldokumentation als Hauptursache für rechnerisch auffällige Ergebnisse identifiziert werden. Diese Erkenntnisse wurden den Verantwortlichen mehrfach berichtet, verbunden mit der dringenden Empfehlung, diese Vorgehensweise kritisch zu überdenken und nach Möglichkeit abzustellen.

Zielvereinbarungen umfassten vorrangig die Themen Organisation, Qualitätsmanagement und Prozessqualität an Notarztstandorten. Die Entwicklung der Ergebnisse von Standorten, mit denen im Vorjahr Zielvereinbarungen geschlossen wurden, ist sehr positiv. Der überwiegende Teil hat sich soweit verbessert, dass sie den Gestuften Dialog im Folgejahr nicht mehr auslösten. Die erneut auffälligen Standorte haben die vereinbarten Ziele bis auf wenige Ausnahmen erreicht.

Der Gestufte Dialog zum Indikator **Fahrzeit** wurde direkt mit den zuständigen Bereichsausschüssen abgewickelt. Dazu wurden 17 Bereichsausschüsse wegen Auffälligkeiten in der rettungsdienstlichen Fahrzeit und 15 Bereichsausschüsse wegen Auffälligkeiten in der notärztlichen Fahrzeit zu einer Stellungnahme aufgefordert, wobei zwölf Bereichsausschüsse in beiden Fahrzeiten auffällig waren.

Die Bewertung der Stellungnahmen sowie die bei Bedarf ergänzend durchgeführten Beratungsgespräche ergaben in allen Fällen Hinweise auf Strukturmängel. Ursächlich hierfür waren vorrangig lange Fahrstrecken zu den Einsatzorten, insbesondere in Regionen mit niedriger Bevölkerungsdichte sowie Duplizitätsfälle, in denen durch Abwesenheit des örtlich zuständigen Rettungsmittels ein weiter entferntes disponiert werden musste. Diese wurden insbesondere durch Einsatzsteigerungen sowie Schließungen und Spezialisierungen von Krankenhäusern – mit daraus resultierenden verlängerten Bindungszeiten von Rettungsmitteln – verursacht. Darüber hinaus finden in den verschiedenen Rettungsdienstbereichen uneinheitliche methodische Vorgehensweisen und Zielgrößen bei der gutachterlichen Überprüfung der Beplanung Anwendung.

Da im ersten Jahr der Erkenntnisgewinn im Vordergrund stand, wurden zu diesem Indikator keine Zielvereinbarungen geschlossen. In mehreren Rettungsdienstbereichen wurden jedoch zwischenzeitlich bereits Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrzeit eingeleitet (z. B. veränderte Stationierung und/oder Vorhaltung von Rettungsmitteln).

## **Kapitel 1**

## Basisinformationen



### 1.1 Allgemeine Kennzahlen

Über die Berichterstattung zu den Qualitätsindikatoren und zum Gestuften Dialog hinaus umfasst der Qualitätsbericht alljährlich auch Informationen zum Einsatzgeschehen sowie zur Datengrundlage der Auswertungen.

#### 1.1.1 Leistungszahlen

In diesem Kapitel sind die Leistungszahlen des Rettungsdienstes von Baden-Württemberg dargestellt. Analog zu den bisherigen Berichten erfolgt für den bodengebundenen Rettungsdienst kein Vergleich mit den Vorjahreswerten, weil verschiedene Gegebenheiten der Datenzusammensetzung jahresindividuell auftreten und somit die Vergleichbarkeit der Leistungszahlen einschränken.

Für die Ermittlung der Leistungszahlen werden nur Datensätze von Notfallrettungsmitteln und KTW berücksichtigt. Das Rettungsmittel muss ausgerückt und der Datensatz muss hinsichtlich der Auftragsnummer und des Rettungsmittels eindeutig sein. Weiterhin darf es sich nicht um einen Dummy-Datensatz (z. B. für eine Desinfektion) handeln.

Es ist zu beachten, dass es bei (situativer) Anwendung des Kompaktsystems (NAW) zu Abgrenzungsproblemen zwischen den Kategorien "notarztbesetztes Rettungsmittel" und "Rettungswagen" kommen kann. Örtliche Auswertungen zum Einsatzaufkommen können sich von den bereichsbezogenen Darstellungen in diesem Bericht unterscheiden.

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil (%)
notarztbesetzte Rettungsmittel	295.741	13,5
davon NASF	5.387	0,3
davon NEF	286.677	13,1
davon NAW	3.677	0,2
Rettungswagen	1.024.055	46,8
davon mit Sondersignal	610.617	27,9
Krankentransportwagen	870.219	39,7
gesamt, bodengebunden	2.190.015	99,5
gesamt, Luftrettung	10.222	0,5

Tabelle 1: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil (%)
notarztbesetzte Rettungsmittel	281.461	13,4
davon NASF	5.087	0,2
davon NEF	272.838	13,0
davon NAW	3.536	0,2
Rettungswagen	991.775	47,1
davon mit Sondersignal	585.496	27,8
Krankentransportwagen	831.681	39,5
gesamt	2.104.917	100,0

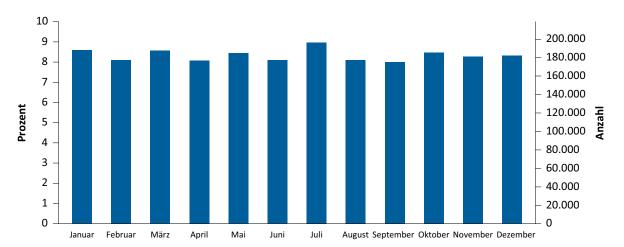
Tabelle 2: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg innerhalb des eigenen Rettungsdienstbereichs

#### 1.1.1.1 Bodengebundener Rettungsdienst

Die Gesamtzahlen des baden-württembergischen Rettungsdienstes finden sich in den Tabellen 1 und 2. Im Vergleich beider Tabellen lassen sich folgende Aussagen treffen:

- NEF, NAW und NASF sind zu 4,9 %,
- RTW sind zu 3,2 % und
- KTW sind zu 4,5 % zu Einsatzorten außerhalb ihres Heimatbereichs im Einsatz.

In Summe sind Rettungsmittel aus Baden-Württemberg demnach in ca. 3,9 % der Fälle oder rund 86.000 Mal für andere Rettungsdienstbereiche, Länder oder Staaten im Einsatz. Abbildung 1 zeigt monatsweise Schwankungen des Einsatzaufkommens, die nicht allein mit der unterschiedlichen Anzahl der Tage erklärbar sind.



 $Abbildung\ 1: Leistungszahlen\ bodengebundener\ Rettungsmittel\ nach\ Monat$ 

Wie in Abbildung 2 dargestellt, sind die Anteile der Rettungsmitteltypen des bodengebundenen Rettungsdienstes in den einzelnen Rettungsdienstbereichen durchaus unterschiedlich. Es scheint diesbezüglich keine gemeinsamen Merkmale zu geben, wie beispielsweise die geografische Nähe oder ländliche/städtische Prägung der Rettungsdienstbereiche. Ebenfalls ist nicht überall ein Zusammenhang zwischen der Gesamtzahl der Einsätze (erkennbar über die Größe der Kreisdiagramme) und der Anzahl der Einwohner eines Rettungsdienstbereichs gegeben: Eine hohe Einsatzzahl wird teilweise durch eine ebenfalls hohe Einwohnerdichte relativiert und führt zu einer geringen Anzahl der Einsätze pro 1.000 Einwohner (z. B. KA, RN, S). Umgekehrt können deutlich geringere Einsatzzahlen in dünn besiedelten Regionen zu einer hohen Anzahl pro 1.000 Einwohner führen (z. B. FDS, MOS, TBB).

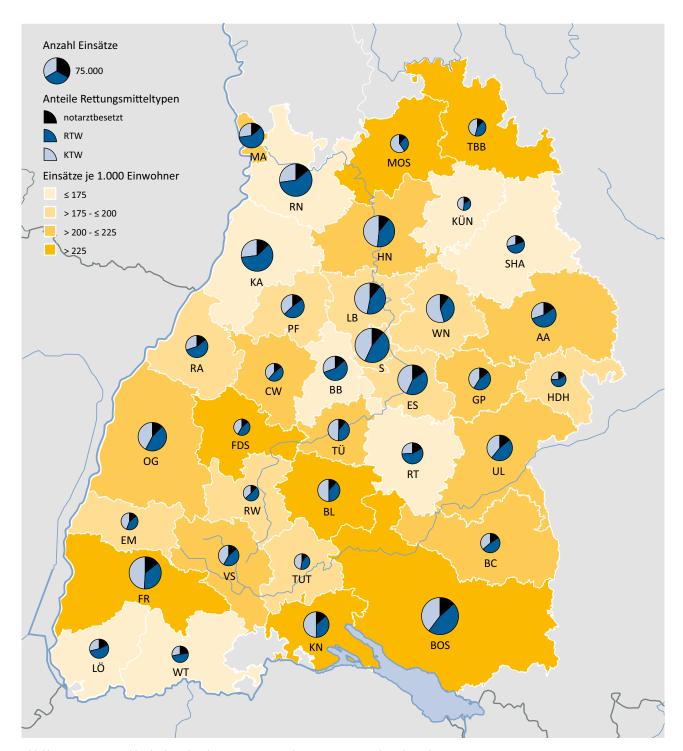


Abbildung 2: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmitteltypen pro Rettungsdienstbereich

Während Krankentransportwagen vorrangig tagsüber zum Einsatz kommen, ähneln sich die tageszeitlichen Einsatzverteilungen der Notfallrettungsmittel und zeigen auch in den Nachtstunden relevante Fallzahlen (siehe Abbildungen 3 bis 5). Wie bereits im vergangenen Jahr ist über alle Rettungsmittelkategorien das jeweils höchste Einsatzaufkommen zwischen etwa 08:00 Uhr und 13:00 Uhr festzustellen.

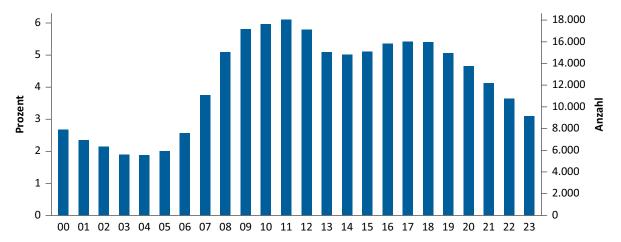


Abbildung 3: Leistungszahlen notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden): Einsatzverteilung – Stundenintervalle

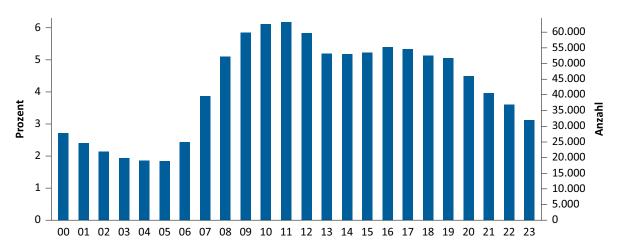
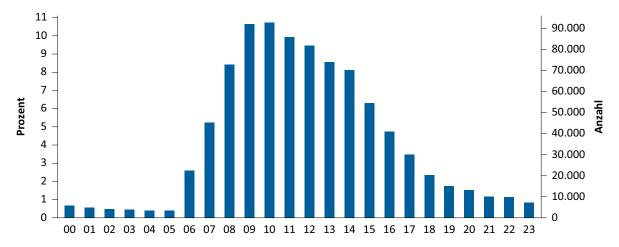


Abbildung 4: Leistungszahlen RTW: Einsatzverteilung – Stundenintervalle



 $Abbildung\ 5: Leistungszahlen\ KTW: Einsatzverteilung\ -\ Stunden intervalle$ 

#### 1.1.1.2 Luftrettung

Die Auswertung der Luftrettungsleistungszahlen erfolgt anhand eines verdichteten Datensatzes, der sich aus Daten aller Integrierten Leitstellen sowie der Zentralen Koordinierungsstelle für Intensivtransporte (ZKS) in Rheinmünster speist. Anders als beim bodengebunden Rettungsdienst sind hier aufgrund eines homogeneren Datenbestands Vergleiche mit den Leistungszahlen des Vorjahrs möglich.

Im Berichtsjahr sind in Baden-Württemberg insgesamt 12.950 Luftrettungseinsätze festzustellen, was im Vergleich zum Vorjahr einen Rückgang um etwa 400 Fälle bedeutet. Dies ist vorrangig auf eine geringere Anzahl an Verlegungsflügen zurückzuführen. Knapp 82 % aller Luftrettungseinsätze werden von Hubschraubern aus Baden-Württemberg absolviert.

Einsatzart	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl 2018	Anteil 2018 (%)
primär	9.525	73,6	9.620	71,9
sekundär	3.425	26,5	3.759	28,1

Tabelle 3: Leistungszahlen Luftrettung

Abbildung 6 zeigt das Einsatzvolumen sowie die Anteile der Einsatzarten nach Herkunft der Luftrettungsmittel für Einsatzorte innerhalb von Baden-Württemberg. Die Größe einer Kreisdarstellung korreliert mit dem Einsatzaufkommen.

Wie schon in den Vorjahren hat Christoph 11 in Villingen-Schwenningen als einziger 24-Stunden-Hubschrauber im Bundesland ein höheres Einsatzvolumen als die anderen, nur im Tagbetrieb operierenden Luftrettungsstationen. Im Gegensatz hierzu hat Christoph 45 aus Friedrichshafen die niedrigsten Einsatzzahlen. Die drei Dual-Use-Hubschrauber in Freiburg, Mannheim und Stuttgart sowie Christoph 11 haben höhere Anteile an Verlegungen als die anderen baden-württembergischen Luftrettungsmittel, letzterer fliegt diese vorrangig nachts.

Während Hubschrauber aus der Schweiz und aus Bayern jeweils etwa in der Größenordnung einer Luftrettungsstation Einsätze in Baden-Württemberg absolvieren, spielen Luftrettungsmittel aus anderen Bundesländern und Staaten eine untergeordnete bis gar keine Rolle für das Einsatzgeschehen im Rettungsdienst 2019.

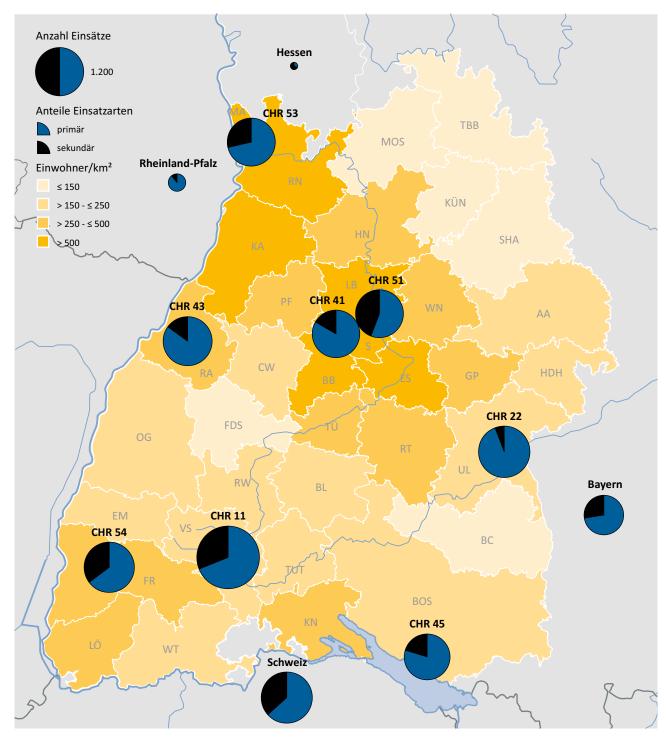


Abbildung 6: Leistungszahlen Luftrettung in Baden-Württemberg: Herkunft der Hubschrauber

Bis auf wenige Ausnahmen (z. B. LÖ, MA, WT) sind die Einsatzzahlen der Hubschrauber in all jenen Rettungsdienstbereichen besonders hoch, in denen sie stationiert sind. Die Inanspruchnahme der Luftrettung durch Rettungsdienstbereiche, die keinen "eigenen" Hubschrauber haben, ist im Land sehr unterschiedlich und offensichtlich weder durch die regionale Lage noch durch strukturräumliche Gegebenheiten (z. B. Bevölkerungsdichte) erklärbar (siehe Abbildung 7).

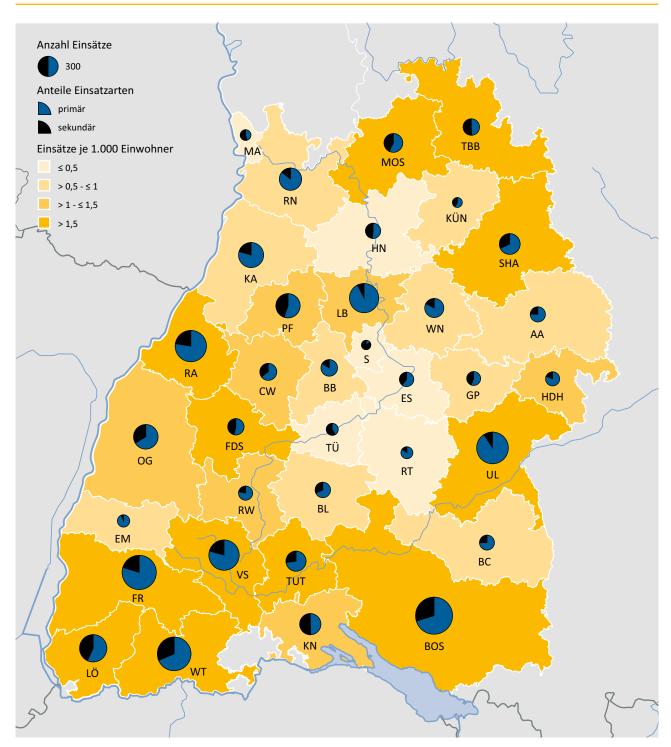


Abbildung 7: Leistungszahlen Luftrettung in Baden-Württemberg: Einsatzhäufigkeit je Rettungsdienstbereich (Einsatzort)

Die Einsatzverteilung im Tagesgang unterscheidet sich zwischen Primär- und Sekundäreinsätzen der Luftrettung deutlich: Die Verteilung der Sekundärflüge ähnelt jener der Krankentransporte und hat ihren Höhepunkt zwischen 10:00 Uhr und 13:00 Uhr (siehe Abbildungen 5 und 9). Während die meisten Primäreinsätze der Luftrettung zwar ebenfalls zwischen 11:00 Uhr und 12:00 Uhr stattfinden, zeigt sich hier jedoch ein über den Tag gleichmäßiger verteiltes Einsatzgeschehen, das erst nach 18:00 Uhr deutlich zurück geht (siehe Abbildung 8). Bei einer insgesamt niedrigeren Gesamtzahl ist bei den Sekundäreinsätzen ein höherer Anteil von Flügen in der Nacht festzustellen.

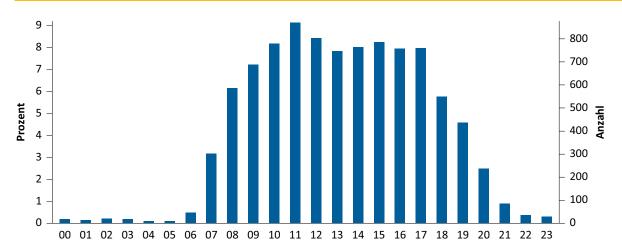
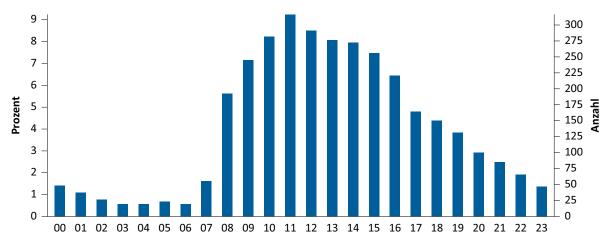


Abbildung 8: Leistungszahlen Luftrettung primär: Einsatzverteilung – Stundenintervalle



 $Abbildung\ 9:\ Leistungszahlen\ Luftrettung\ sekund\"{a}r:\ Einsatzverteilung\ -\ Stundenintervalle$ 

#### 1.1.1.3 Bodengebundener Intensivtransport

Im Berichtsjahr sind insgesamt 2.014 bodengebundene Intensivtransporte durch die ZKS disponiert worden. Gegenüber dem Vorjahr entspricht das einer Zunahme um 126 Fälle. Die baden-württembergischen Intensivtransportwagen stehen an Werktagen im Tagesbetrieb zur Verfügung. In Abbildung 10 sind ergänzend zur Gesamtzahl der Fälle, die sich zwischen etwa 300 und 500 pro ITW bewegt, auch die jeweilige Anzahl pro Einsatztag und die Einsatzdauer dargestellt. Während bei den meisten Intensivtransportwagen überwiegend zwei Einsätze pro Tag stattfinden, ist es beim ITW Ulm nur ein Einsatz. Insbesondere der ITW Mannheim, aber auch der ITW Stuttgart absolvieren bisweilen auch 3 oder mehr Einsätze pro Tag. Ein Intensivtransport dauert zwischen Alarmierung und Eintreffen am Transportziel im Median zwischen zwei und drei Stunden, im 95. Perzentil zwischen vier und fünf Stunden. Diese Dauer ist an den Standorten Stuttgart und Mannheim deutlich kürzer als an den Standorten Ulm und Ludwigsburg. In Mannheim und Stuttgart ist daher auch von kürzeren Wegstrecken im Rahmen der einzelnen Einsätze auszugehen.

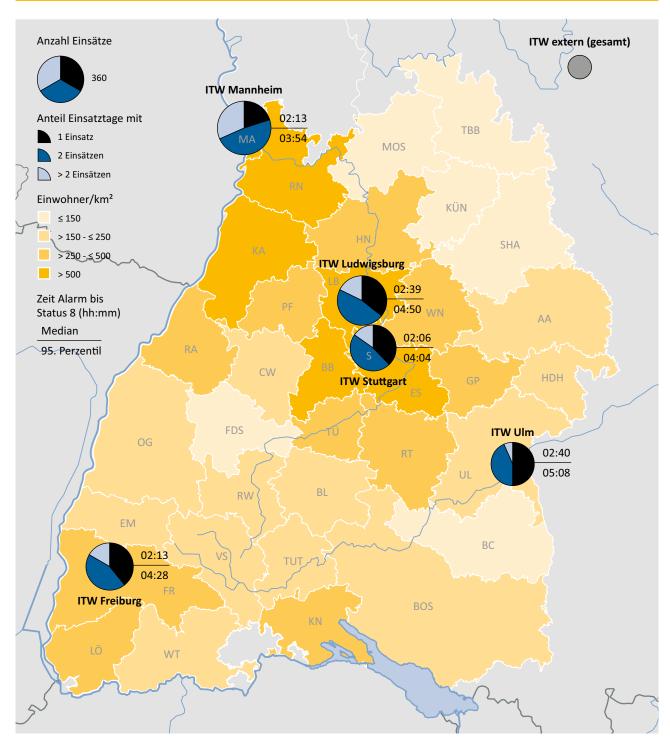


Abbildung 10: Leistungszahlen und Einsatzdauer bodengebundener Intensivtransport in Baden-Württemberg

#### 1.1.2 Leitstellendaten

Für das Jahr 2019 stehen insgesamt 2.494.404 Datensätze aus den 33 Leitstellen zur Verfügung, was gegenüber dem Vorjahr einen Zuwachs um etwa 135.000 bedeutet. Mit übermittelte leitstelleninterne Informationsdatensätze (z. B. Probealarme, Testeinsätze) werden nicht für die Auswertung herangezogen.

#### Datenqualität

Erstmals liefern 2019 alle Leitstellen den Aufschaltzeitpunkt. Die Zahl der komplett spezifikationskonform liefernden Leitstellen hat sich gegenüber dem Vorjahr ebenfalls erhöht und beträgt nun 27. Diese sehr positive Entwicklung wird etwas getrübt durch weiterhin bestehende technische Schwierigkeiten bzw. Schnittstellenprobleme, die in sechs Leitstellen immer noch für Einschränkungen der Auswertbarkeit sorgen (siehe Abbildung 11):

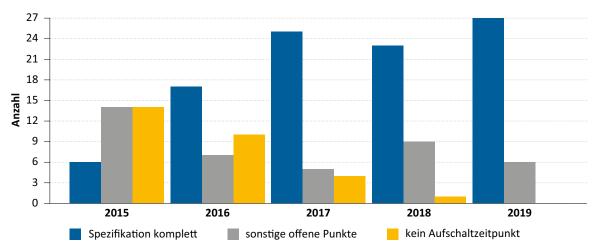


Abbildung 11: Leitstellendaten: Umsetzung Spezifikation im Zeitverlauf

Vor der Auswertung erfolgt eine Plausibilisierung verschiedener Datenfelder des Leitstellendatensatzes. Während sich die Korrekturen beider Sondersignalfelder im Vergleich zum Vorjahr verringerten, sind diese beim Einsatzort im eigenen Rettungsdienstbereich angestiegen. Grund hierfür ist vorrangig ein Datenbankfehler einer Leitstelle, der zu einer vorübergehend falschen Übermittlung des Feldinhalts für einen bestimmten Zeitraum des Jahres geführt hat.

Korrekturen	Anzahl	Anteil (%)
Einsatzort im eigenen Rettungsdienstbereich	85.239	3,4
Sondersignal auf Anfahrt	3.244	0,1
nachträglich angeordnetes Sondersignal	24.372	1,0

Tabelle 4: Leitstellendaten: Korrekturen

#### 1.1.3 Notarztdaten

Für die Auswertungen des Berichtsjahres 2019 können insgesamt 290.688 Datensätze von bodengebundenen und luftgestützten notarztbesetzten Rettungsmitteln einbezogen werden, das sind rund 4 % mehr als im Vorjahr. Ergänzende Notarztsysteme sind teilweise mit eigener Hard- und Software ausgestattet, teilweise nutzen sie auch die Dokumentationssysteme größerer, benachbarter Standorte. Von den Notarztstandorten Bonndorf und Stockach erfolgte 2019 keine Datenlieferung.

#### Vollzähligkeit und Verknüpfbarkeit

Die Vollzähligkeit wird durch einen Abgleich mit den Daten der einsatzführenden Leitstellen ermittelt, indem geprüft wird, ob die Daten aller Notarzteinsätze geliefert wurden. Hierzu werden alle eindeutigen Leitstellendatensätze tatsächlich ausgerückter, in Baden-Württemberg stationierter, notarztbesetzter Rettungsmittel als Soll herangezogen. Eine Vollzähligkeit kleiner als 100 % bedeutet, dass für einen Notarztstandort für das Jahr 2019 weniger MIND-Datensätze vorliegen, als in den Leitstellendaten von Rettungsmitteln dieses Standorts Datensätze vorhanden sind. Dieser Abgleich wird durch nicht eindeutige/angepasste Fahrzeugzuordnung bzw. Funkrufnamenverwendung bei Rettungsmitteln ohne feste Wachzugehörigkeit (z. B. Reservefahrzeuge) erschwert.

Die ermittelte Vollzähligkeit der an die SQR-BW gelieferten Notarztdaten beträgt 92,4 % und hat sich damit gegenüber dem Vorjahr um 1 % verringert.

Um Informationen aus den Leitstellen, wie beispielsweise Einsatzzeiten oder Einsatzstichworte, in Verbindung mit notärztlichen Diagnosen betrachten zu können, müssen beide Datenquellen miteinander verknüpft werden. Hierfür sind eindeutige Auftragsnummern zwingend erforderlich.

Bei den zugrunde liegenden Daten ist eine Verknüpfung in 85 % der Fälle möglich, diese hat sich somit gegenüber dem Vorjahr um knapp 2 % verbessert.

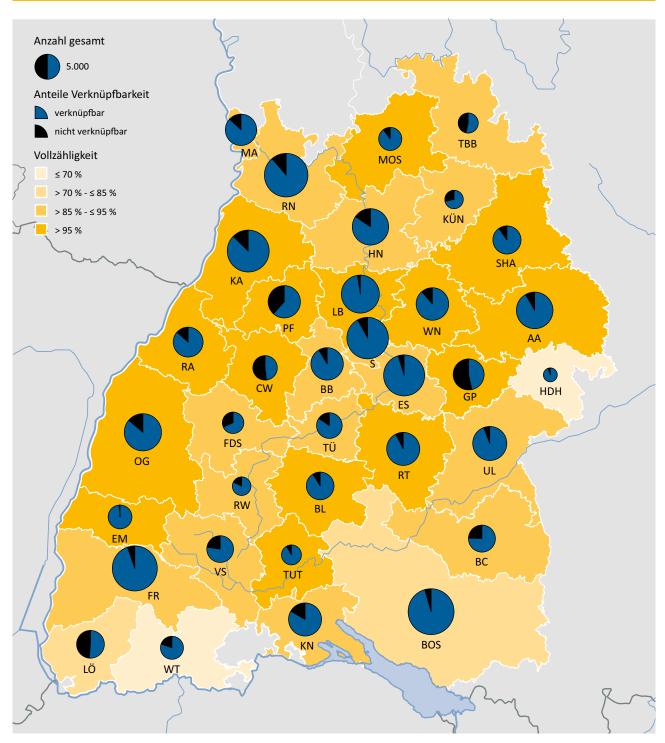


Abbildung 12: Vollzähligkeit und Verknüpfbarkeit der notärztlichen Daten nach Rettungsdienstbereichen

#### 1.1.4 RTW-Daten

Für das Jahr 2019 werden nur von wenigen RTW-Standorten noch keine Daten von Notfalleinsätzen geliefert. Da sich auch die Datenqualität gegenüber dem Vorjahr positiv entwickelt hat, werden die 846.712 Datensätze erstmals in die Erstellung von Auswertungen einbezogen. Um Fehlinterpretationen aufgrund von Doppeldokumentation zu vermeiden, werden hierfür in erster Linie Einsätze ohne Notarztbeteiligung herangezogen. Da diese Zuordnung allein anhand der zugehörigen Leitstellendatensätze zuverlässig möglich ist, muss die Verknüpfbarkeit der Datensätze gegeben sein. Die für die Auswertungen 2019 herangezogenen 631.670 Datensätze stellen somit Einsätze ohne Notarztbeteiligung und Einsätze, bei denen aufgrund fehlender Verknüpfung eine Notarztbeteiligung nicht erkannt werden kann, dar.

#### Vollzähligkeit und Verknüpfbarkeit

Die Vollzähligkeit wird durch einen Abgleich mit den Daten der einsatzführenden Leitstellen ermittelt, indem geprüft wird, ob die Daten aller RTW-Einsätze geliefert wurden. Alle eindeutigen Leitstellendatensätze tatsächlich ausgerückter, in Baden-Württemberg stationierter RTW werden als Soll herangezogen. Eine Vollzähligkeit kleiner als 100 % bedeutet, dass für einen Standort für das Jahr 2019 weniger MIND-Datensätze vorliegen, als in den Leitstellendaten von Rettungsmitteln dieses Standorts Datensätze vorhanden sind.

Die rechnerisch ermittelte Vollzähligkeit der für das Jahr 2019 an die SQR-BW gelieferten RTW-Daten (MIND) beträgt 80,3 %. Da RTW neben Notfalleinsätzen auch Krankentransporte durchführen, müssen diese für die korrekte Ermittlung der Vollzähligkeit ebenfalls berücksichtigt werden. Dies ist jedoch für 2019 nicht möglich, da noch immer von nur wenigen Rettungsdienststandorten entsprechende Krankentransportdatensätze (MIKD) geliefert werden. Die tatsächliche Vollzähligkeit der Notfallrettungsdaten ist somit höher als rechnerisch ermittelt, da sich das Soll um die mit RTW durchgeführten Krankentransporte reduziert.

Wie die Notarztdatensätze werden auch die MIND-Daten von RTW auf Grundlage einer eindeutigen Auftragsnummer mit den zugehörigen Leitstellendaten verknüpft. Bei den für 2019 vorliegenden Daten ist eine Verknüpfung in 87 % der Fälle möglich.

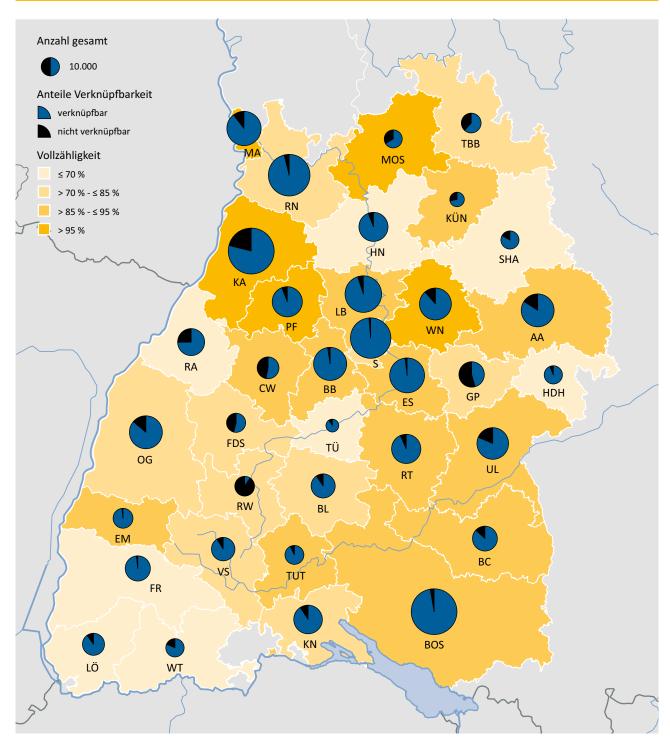


Abbildung 13: Vollzähligkeit und Verknüpfbarkeit der RTW-Daten nach Rettungsdienstbereichen

#### 1.2 Basisstatistiken

Ergänzend zu den Indikatorergebnissen in Kapitel 2 finden sich nachfolgend verschiedene Analysen der unterschiedlichen Datenquellen, die einen allgemeinen Überblick über die Datenbeschaffenheit und Einsatzmerkmale geben.

#### 1.2.1 Leitstellendaten

Wie in Kapitel 1.1.2 dargestellt, werden nicht alle von den Leitstellen für 2019 übermittelten Daten in die Auswertung einbezogen. Bei den Leitstellendaten sind im Vergleich zum Vorjahr verschiedene Änderungen festzustellen: Die Auftragsnummer wird deutlich häufiger eindeutig geliefert (+2,8 %). Auch die Vollständigkeit der aus den Telefonanlagen der Leitstellen stammenden Felder "Aufschaltzeitpunkt" (+5,9 %), "Gesprächsbeginn" (+4,4 %) und "Leitungstyp" (+2,3 %) ist durchgängig gestiegen. Dies wirkt sich positiv auf verschiedene Indikator- und Subgruppenanalysen aus, da größere Fallzahlen eingeschlossen werden können und die Auswertungen somit repräsentativer bzw. aussagekräftiger werden.

Datenbeschaffenheit	Anzahl	Anteil (%)
Datensätze insgesamt	2.494.404	100,0
Auftragsnummer eindeutig	2.472.296	99,8
Vollständigkeit Aufschaltzeitpunkt	1.898.892	76,1
Vollständigkeit Gesprächsbeginn	1.951.429	78,2
Vollständigkeit Alarm	2.492.837	99,9
Vollständigkeit Status 3	2.377.560	95,3
Vollständigkeit Status 4	2.228.235	89,3
Vollständigkeit Status 7	1.837.350	73,7
Vollständigkeit Status 8	1.786.891	71,6
Vollständigkeit Leitungstyp	1.887.766	75,7

Tabelle 5: Leitstellendaten: Datenbeschaffenheit

#### 1.2.2 Notarztdaten

In Tabelle 6 sind einige ausgewählte Einsatzmerkmale aus der notärztlichen Dokumentation dargestellt. Diese beziehen sich jeweils auf die Gesamtzahl gelieferter Notarztdatensätze. Wie schon in den Vorjahren zu beobachten, hat sich der Anteil transportierter Patientinnen und Patienten weiter zugunsten ambulanter Versorgungen reduziert.

Bei der Darstellung der Tracerdiagnosen ist zu beachten, dass die Diagnose Polytrauma/schwerverletzt im Berichtsjahr nur noch Fälle mit initialer Bewusstlosigkeit und/oder Hypotension im Verlauf enthält. Das schwere Schädel-Hirn-Trauma wird daher nicht mehr separat dargestellt. Weiterhin ist erstmals auch die Diagnose Sepsis enthalten.

Einsatzmerkmal	Anzahl	Anteil (%)
Datensätze insgesamt	290.688	100,0
Primäreinsätze	280.947	96,7
Verlegungsfahrten	9.741	3,4
Fehleinsätze	10.061	3,5
Notarztnachforderungen	56.682	19,5
Patiententransporte	231.041	79,5
ambulante Versorgungen vor Ort	32.604	11,2
Erkrankungsfälle	226.878	78,1
Verletzungsfälle	55.519	19,1
Fälle mit Tracerdiagnose	41.812	14,4
primäre Todesfeststellungen	9.207	3,2
Reanimationen	5.968	2,1
Intubationen	7.032	2,4
parenteralen Zugang gelegt	181.335	62,4
Infusion verabreicht	194.592	66,9
Medikament verabreicht	159.202	54,8
nächste geeignete Klinik nicht aufnahmebereit	2.754	1,0
Patientin/Patient lehnt indizierte Therapie ab	4.268	1,5
bewusster Therapieverzicht durch Ärztin/Arzt (Palliation)	1.954	0,7

Tabelle 6: Notarzteinsätze: Einsatzmerkmale

#### Patientenkollektiv

Die im Rahmen von Notarzteinsätzen versorgten Patientinnen und Patienten sind zu 52,6 % männlich und zu 47,4 % weiblich. Abbildung 14 stellt die Altersverteilung dar. Die über 70-Jährigen haben auch 2019 mit 43 % einen hohen Anteil am notärztlichen Einsatzaufkommen.

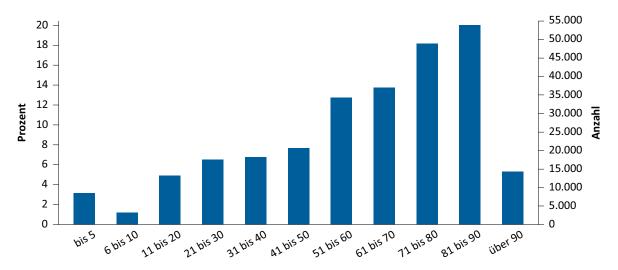


Abbildung 14: Notarzteinsätze: Altersgruppen

Die anteilige Verteilung des M-NACA-Scores, der durch Einbeziehung von Diagnosen, Zuständen und Messwerten den NACA-Score objektiviert, ist in Abbildung 15 dargestellt. Die Unterteilung erfolgt aufsteigend in sechs Stufen, wobei von M-NACA 2 bis M-NACA 5 die Erkrankungs-/Verletzungsschwere und deren vitales Gefährdungspotenzial zunimmt. M-NACA 6 sind erfolgreich reanimierte, M-NACA 7 verstorbene Patientinnen und Patienten. Den Kriterien für die Eingruppierung in M-NACA > 3 liegen potenziell lebensbedrohliche Zustände zugrunde, sodass hier allgemein von Indikationen für Notarzteinsätze auszugehen ist.

Gegenüber dem Vorjahr zeigt sich eine Verschiebung um ca. 1 % von Kategorie fünf in Kategorie vier. Darüber hinaus gibt es nur geringfügige Veränderungen.

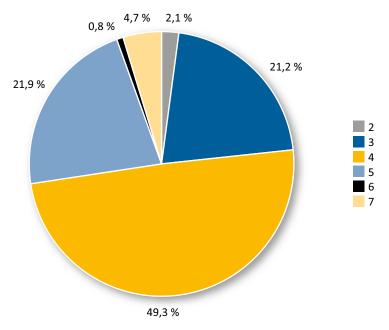


Abbildung 15: Notarzteinsätze: M-NACA

In ca. 80 % der Einsätze mit Patientenkontakt handelt es sich um Erkrankungen und in ca. 20 % um Verletzungen. Die Abbildungen 16 und 17 zeigen die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Gruppen innerhalb dieser beiden Kategorien. Bis auf einen leichten Rückgang der Verletzungen im Kopf-/Halsbereich entsprechen die Häufigkeiten in etwa dem Vorjahr. Verletzungen liegen in zwei Drittel der Fälle isoliert vor. In 19 % handelt es sich um Kombinationen mehrerer Verletzungen und in 15 % liegen Verletzungen gemeinsam mit mindestens einer Erkrankung vor.

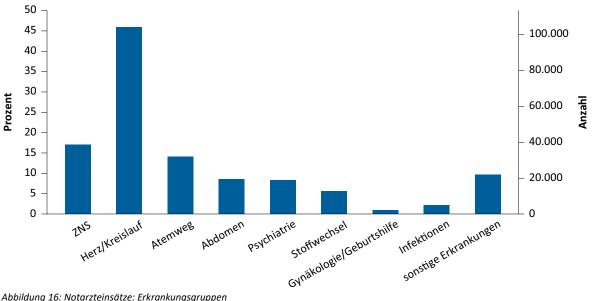


Abbildung 16: Notarzteinsätze: Erkrankungsgruppen

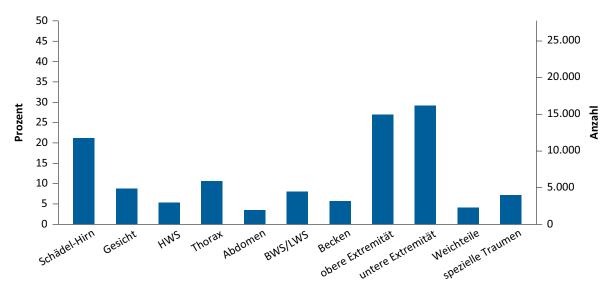


Abbildung 17: Notarzteinsätze: Verletzungsgruppen

Abbildung 18 zeigt die Verteilung der Diagnosen im Tagesverlauf. Aufgrund der insgesamt geringeren Fallzahl sind die Verletzungen in dieser Darstellung zusammengefasst. In Abbildung 19 ist die tageszeitliche Verteilung der berechneten Tracerdiagnosen dargestellt.

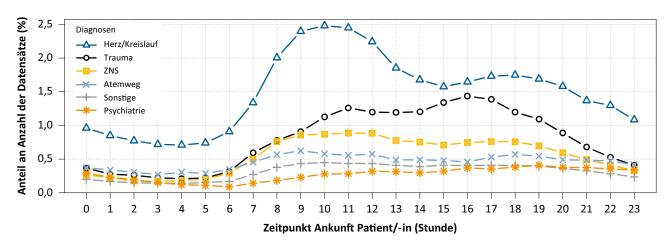


Abbildung 18: Notarzteinsätze: tageszeitliche Einsatzverteilung – Diagnosegruppen

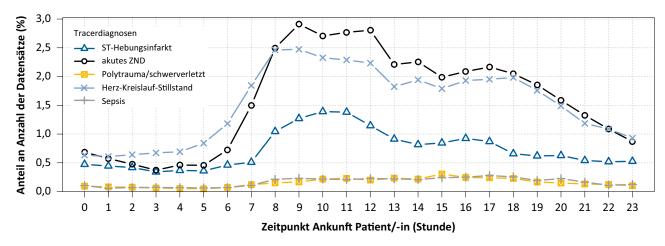


Abbildung 19: Notarzteinsätze: tageszeitliche Einsatzverteilung – Tracerdiagnosen

In Abbildung 20 sind die Schweregrade der verschiedenen Erkrankungsgruppen anhand ihrer Einteilung in die jeweiligen M-NACA-Kategorien dargestellt. Lediglich bei Einsätzen aufgrund von psychiatrischen und sonstigen Erkrankungen finden sich relevante Anteile in der niedrigsten Kategorie zwei. Bei Atemwegs-, Herz-Kreislauf-, ZNS- und Stoffwechselerkrankungen ist der Anteil an schweren/lebensbedrohlichen Erkrankungen am größten (M-NACA 5).

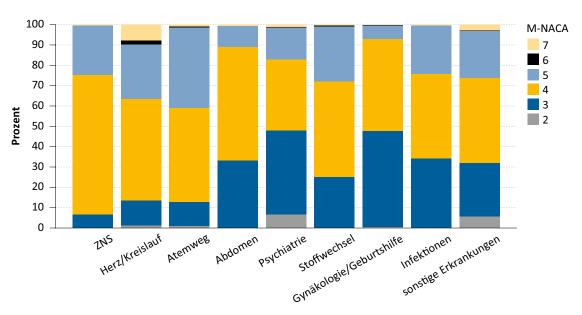


Abbildung 20: Notarzteinsätze: Erkrankungsgruppen/M-NACA

Bei Notarzteinsätzen aufgrund von Verletzungen ist der Anteil in der niedrigsten M-NACA-Kategorie insgesamt größer. Verletzungen im Bereich des Abdomens, des Beckens, des Kopfes und des Brustkorbs haben die größten Anteile in der schweren/lebensbedrohlichen Kategorie fünf (siehe Abbildung 21).

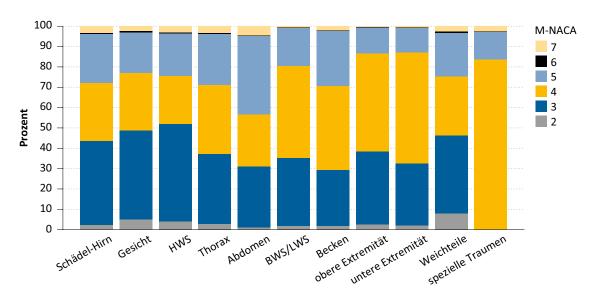


Abbildung 21: Notarzteinsätze: Verletzungsgruppen/M-NACA

Bei Kindern und Jugendlichen sind Verletzungen in ca. 30 % bis 40 % die Ursache von Notarzteinsätzen. Mit zunehmendem Lebensalter nimmt dieser Anteil zugunsten der Erkrankungen deutlich ab (siehe Abbildung 22).

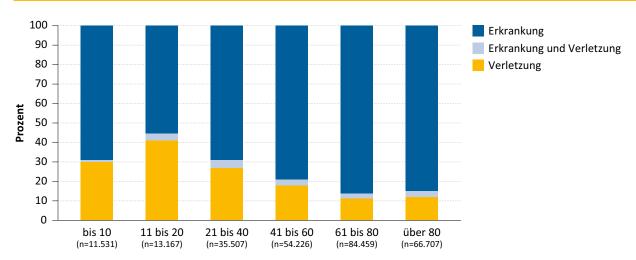


Abbildung 22: Notarzteinsätze: Erkrankungen und Verletzungen/Altersgruppen

Die Abbildungen 23 und 24 veranschaulichen die Häufigkeiten der unterschiedlichen Erkrankungs- und Verletzungsmuster in den einzelnen Altersgruppen. Bei Kindern bis 10 Jahren überwiegen neurologische Erkrankungen (hauptsächlich Fieberkrämpfe) und Atemwegserkrankungen. Zwischen 11 und 40 Jahren haben psychiatrische Notfälle, bei Patientinnen und Patienten über 40 Jahren Herz-Kreislauf-Erkrankungen den jeweils größten Anteil. Die Verteilung der Verletzungsgruppen zeigt weniger altersspezifische Häufungen. In allen Altersgruppen stehen Verletzungen der Extremitäten und des Kopfes im Vordergrund.

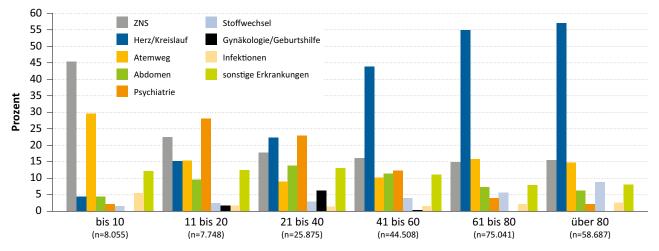


Abbildung 23: Notarzteinsätze: Erkrankungsgruppen/Altersgruppen

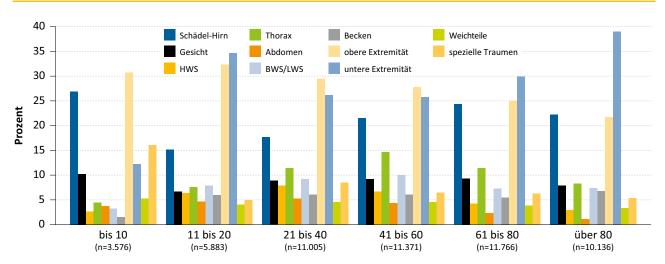


Abbildung 24: Notarzteinsätze: Verletzungsgruppen/Altersgruppen

#### **Delta-MEES**

Der Mainz Emergency Evaluation Score (MEES) ist ein auf Messwerten basierender Score zur Beurteilung des Patientenzustandes. 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 Patientinnen und Patienten in drei Gruppen eingeteilt, je nachdem, ob der Delta-MEES einen verbesserten (Delta-MEES  $\geq$  2), einen verschlechterten (Delta-MEES  $\leq$  -2) oder einen unveränderten Zustand (-1  $\leq$  Delta-MEES  $\leq$  1) bei Übergabe anzeigt.

Abbildung 25 stellt den Delta-MEES gruppiert nach Erkrankungs-/Verletzungsschwere (gemäß M-NACA) dar. Demnach nehmen mit zunehmender Schwere der Erkrankung oder Verletzung präklinische Zustandsverbesserungen ebenso wie -verschlechterungen zu. Bei der Bewertung des Delta-MEES muss berücksichtigt werden, dass die aus den Messwerten abgeleiteten MEES-Scores den individuellen Patientenzustand bei einigen Diagnosen nur eingeschränkt widerspiegeln (z. B. Blutdruck beim Schlaganfall oder SHT).

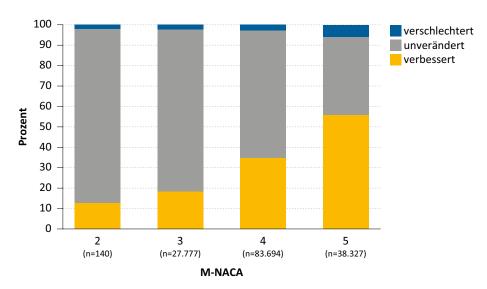


Abbildung 25: Notarzteinsätze: Delta-MEES/M-NACA

#### 1.2.3 RTW-Daten – Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung

In Tabelle 7 sind einige ausgewählte Einsatzmerkmale aus der RTW-Dokumentation dargestellt. Diese beziehen sich auf den Anteil gelieferter Datensätze, die nach Information der Leitstellendaten aus Notfalleinsätzen ohne Notarztbeteiligung sowie aus nicht verknüpfbaren Datensätzen stammen, bei denen eine Notarztbeteiligung folglich nicht erkannt werden kann (dies erklärt beispielsweise auch die Angabe der Notarztnachforderung in 1,7 % der Fälle).

Bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung ist grundsätzlich die Übermittlung eines vollständigen Datensatzes erforderlich. Datensätze, die als Einsatz mit Notarzt dokumentiert werden, enthalten in ihrem Export an die SQR-BW hingegen verpflichtend nur den Teil, der nicht im Rahmen der notärztlichen Dokumentation übermittelt wird. So ist in diesen Fällen beispielsweise die Angabe von Diagnosen oder durchgeführten Maßnahmen nicht vorhanden. Da die tatsächliche Einsatzsituation anhand der Verknüpfung mit dem zugehörigen Leitstellendatensatz erst zu einem späteren Zeitpunkt feststellbar ist, können für die Auswertung herangezogene Datensätze durch Fehldokumentation der Einsatzart unvollständig sein.

Einsatzmerkmal	Anzahl	Anteil (%)
Datensätze insgesamt	631.670	100,0
Primäreinsätze	600.757	95,1
Verlegungsfahrten	30.913	4,9
Patiententransporte	462.572	73,2
ambulante Versorgungen vor Ort	75.059	11,9
Fehleinsätze	63.243	10,0
Notarztnachforderungen	10.569	1,7
Erkrankungsfälle (eindeutige Erkrankungen)	315.380	49,9
unklare Erkrankungen	53.908	8,5
Verletzungsfälle (eindeutige Verletzungen)	145.997	23,1
sonstige Verletzungen	4.062	0,6
parenteralen Zugang gelegt	89.026	14,1
Infusion verabreicht	97.617	15,5
Medikament verabreicht	17.730	2,8
erhöhter Hygieneaufwand (allgemein)	6.016	1,0
Infektionstransport (mit Desinfektionsmaßnahmen)	2.523	0,4
verzögerte Patientenübergabe	1.396	0,2
nächste geeignete Klinik nicht aufnahmebereit	3.234	0,5
kein Notarzt in angemessener Zeit verfügbar	628	0,1

Tabelle 7: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Einsatzmerkmale

#### **Patientenkollektiv**

Die Geschlechterverteilung ist ausgeglichener als bei Notarzteinsätzen (50,7 % männlich und 49,3 % weiblich). Jugendliche und junge Erwachsene sowie Patientinnen und Patienten älter als 80 Jahre haben an Einsätzen ohne Notarzt größere Anteile.

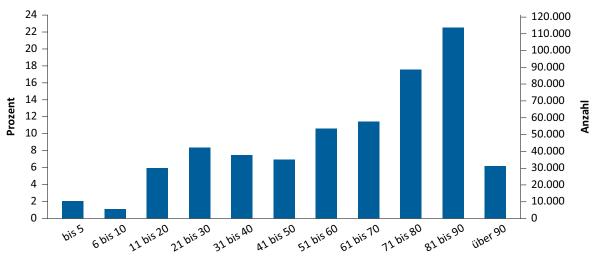


Abbildung 26: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Altersgruppen

Die Patientinnen und Patienten weisen in zwei Drittel der Fälle eine Erkrankungs-/Verletzungsschwere der M-NACA-Kategorien zwei oder drei auf. Der Anteil mit schweren/lebensbedrohlichen Zuständen (M-NACA 5) liegt unter 6 %. Auch die Tatsache, dass durchgeführte Maßnahmen – wie beispielsweise die Anlage eines parenteralen Zugangs – nur recht selten dokumentiert sind, spricht für einen relativ geringen Anteil an Einsätzen mit vitaler Behandlungsindikation.

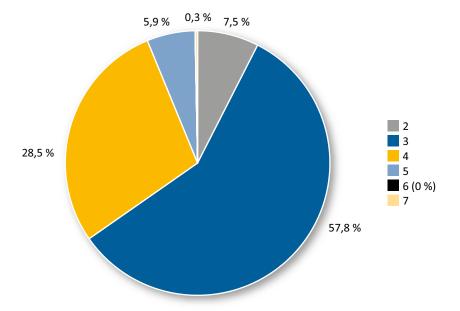


Abbildung 27: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: M-NACA

Bei Betrachtung der anteiligen Diagnosen am Einsatzaufkommen in Abbildung 28 und 29 muss beachtet werden, dass nicht jeder übermittelte Datensatz aus der RTW-Dokumentation eine Diagnose enthält (siehe oben). Werden nur die Fälle mit vorhandener Diagnose herangezogen, sind in 61 % Erkrankungen, in 29 % Verletzungen und in 10 % sonstige Erkrankungen dokumentiert. Aufgrund des recht differenzierten und vollständigen Katalogs auswählbarer Diagnosen stellen sonstige Erkrankungen mutmaßlich vorrangig Einsätze dar, bei denen das Rettungsdienstpersonal vor Ort keine Erkrankung feststellen kann.

Absolut betrachtet sind, mit Ausnahme von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, alle Diagnosegruppen häufiger als bei Notarzteinsätzen – abdominelle und psychische Erkrankungen etwa doppelt, Infektionen und gynäkologische Erkrankungen sogar drei- bis viermal so häufig.

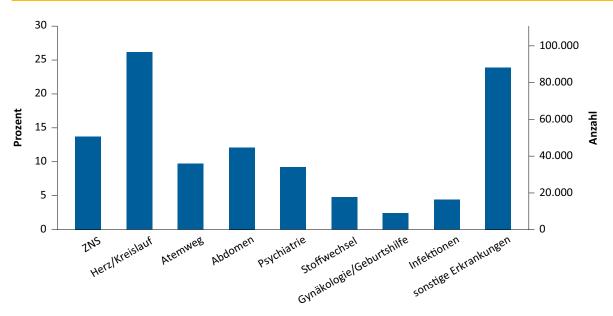


Abbildung 28: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Erkrankungsgruppen

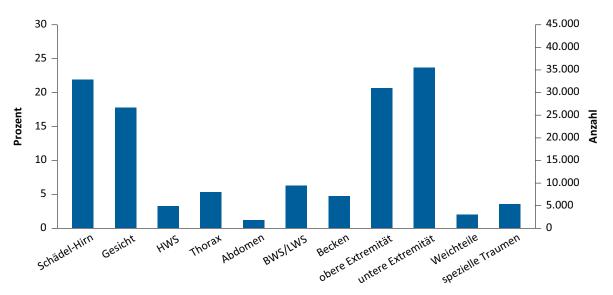
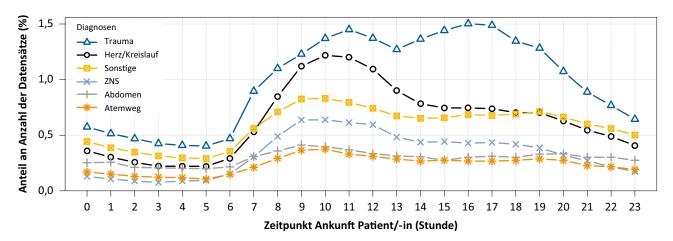


Abbildung 29: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Verletzungsgruppen

In allen Altersgruppen, insbesondere jedoch bei Kindern und alten Menschen, ist der Verletzungsanteil am Einsatzaufkommen deutlich größer als bei Einsätzen mit Notarzt (siehe Abbildungen 30 bis 33). Auch hier haben Kopf- und Extremitätenverletzungen die größten Anteile, im Vergleich zu Notarzteinsätzen fällt jedoch die hohe Anzahl an Gesichtsverletzungen auf.



 $Abbildung\ 30: Eins \"{a}tze\ ohne\ Notarzt/ohne\ Verkn\"{u}pfung:\ tageszeitliche\ Einsatzverteilung\ -\ Diagnosen$ 

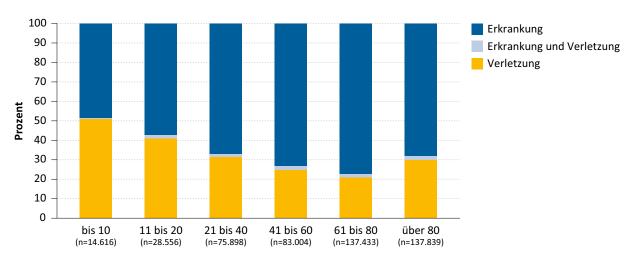


Abbildung 31: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Erkrankungen und Verletzungen/Altersgruppen

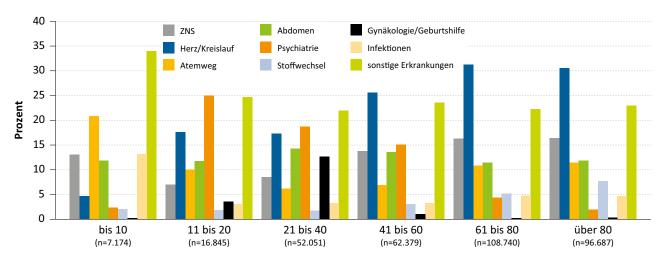


Abbildung 32: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Erkrankungsgruppen/Altersgruppen

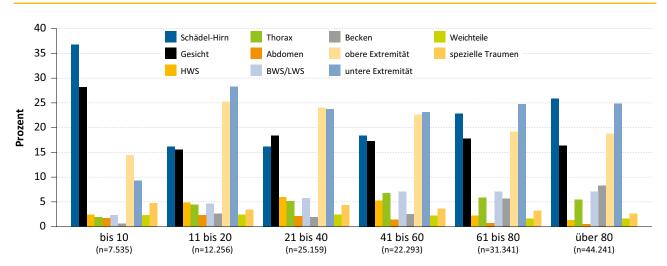


Abbildung 33: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Verletzungsgruppen/Altersgruppen

ZNS-, Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen sind auch bei Einsätzen ohne Notarzt ähnlich häufig schwer (M-NACA 4), bei Atemwegserkrankungen ist der Anteil an schweren/lebensbedrohlichen Erkrankungen mit ca. 21 % am größten (M-NACA 5). Alle übrigen Diagnosegruppen sind bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung überwiegend in der niedrigeren M-NACA Kategorie drei zu finden, dies gilt insbesondere auch für Verletzungen, die demnach in mindestens drei Viertel leicht oder mittelschwer sind (siehe Abbildungen 34 und 35).

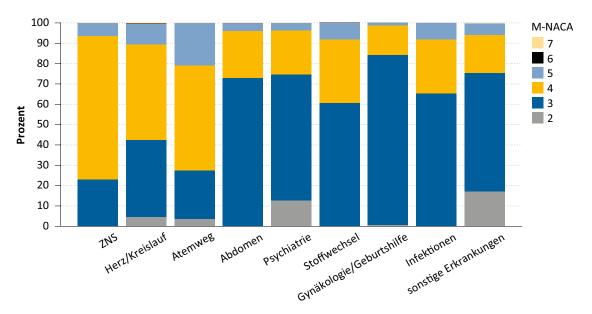


Abbildung 34: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Erkrankungsgruppen/M-NACA

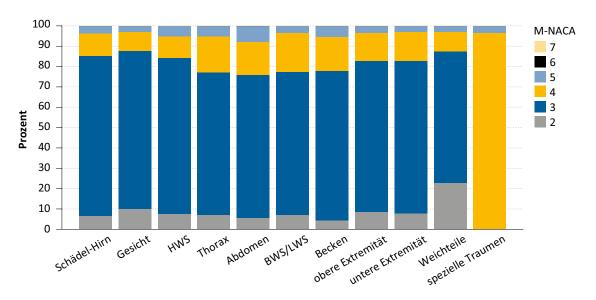


Abbildung 35: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Verletzungsgruppen/M-NACA

# **Kapitel 2**





## 2.1 Qualitätsindikatoren

Einführend werden für jeden Indikator kompakte Hinweise zur methodischen Grundlage der Berechnung gegeben, die die wesentlichen Informationen der Datenblätter enthalten und in Teilen ergänzen. Die Auswertungsergebnisse der einzelnen Indikatoren werden in den entsprechenden Unterkapiteln tabellarisch und grafisch dargestellt. Dabei gilt:

Ist das Indikatorergebnis ein Prozentwert, stellt es den Anteil der Fälle innerhalb der Grundgesamtheit dar, der die Indikatorkriterien erfüllt. Ist das Indikatorergebnis ein Zeitwert, so wird es als Median oder 95. Perzentil dargestellt. Das sind Grenzwerte, bei denen in 50 % bzw. 95 % der Fälle eine kürzere Zeit erzielt wurde. Grundsätzlich gelten fehlende Angaben als nicht erfüllt bzw. nicht durchgeführt.

Darüber hinaus werden einige Indikatorergebnisse für verschiedene inhaltlich relevante Subgruppen dargestellt. Hier enthält die Grundgesamtheit nur eingeschlossene Fälle der entsprechenden Subgruppe.

Hinweis: Zwischen Gesamtergebnissen und Summen der einzelnen Subgruppen können Fallzahldifferenzen bestehen. Sie werden durch nicht errechenbare Teilmengen aufgrund von fehlenden, unvollständigen oder nicht verknüpfbaren Daten verursacht.

In der grafischen Ergebnisdarstellung werden Rettungsdienstbereiche, die nicht alle zur Berechnung des Indikators erforderlichen oder implausible Daten übermittelt haben, separat gekennzeichnet ("#": keine validen Daten – Indikatorberechnung nicht möglich).

Im diesjährigen Bericht sind erstmals auch die Vorjahresergebnisse integriert (bei zeitbasierten Indikatoren im 95. Perzentil). Bei neuen Indikatoren und Änderungen in der Berechnung gegenüber dem Vorjahr ist kein Vorjahresvergleich enthalten. Ebenso ist dieser für die beiden Rettungsdienstbereiche Heidelberg/Rhein-Neckar und Mannheim nicht möglich, da beide im Vorjahr noch einen gemeinsamen Rettungsdienstbereich bildeten.

Erstmals fließen 2019 auch Daten aus der RTW-Dokumentation in die Analysen ein. In die Berechnung der rettungsdienstlichen Indikatoren werden nur Datensätze einbezogen, die anhand der Leitstellendaten von Notfalleinsätzen ohne Notarztbeteiligung stammen sowie nicht verknüpfbare Datensätze, bei denen eine Notarztbeteiligung folglich nicht erkannt werden kann.

Wie bereits im letzten Jahr werden für ausgewählte Indikatoren Rangsummen der einzelnen Rettungsdienstbereiche dargestellt. Bei der Rangermittlung werden die Rettungsdienstbereiche nach ihrem rechnerischen Indikatorergebnis in aufsteigender Reihenfolge sortiert, sodass der Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch besten Ergebnis den höchsten Punktwert von 35 und der Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch schlechtesten Ergebnis den niedrigsten Punktwert erhält. Fehlende Ergebnisse haben keinen Punktwert. Die jeweilige Rangsumme ergibt sich aus der Addition der einzelnen Punktwerte.

Zeiten im Eir	nsatzablauf
3-4	Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen
3-1	Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle
3-2	Ausrückzeit
3-3	Fahrzeit
3-5	Prähospitalzeit
Dispositions	qualität
4-1	Richtige Einsatzindikation
4-2	Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel
4-3	Notarztindikation
Diagnostik u	nd Maßnahmen
5-1	Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung
5-10	Kapnografie bei Reanimation
5-2	Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten
5-9	Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten <sup>1</sup>
5-3	Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung
7-3	Schmerzreduktion
Tracerdiagno	osen – Versorgung und Transport
5-4-1	ST-Hebungsinfarkt – Leitliniengerechte Versorgung
5-6-1	ST-Hebungsinfarkt – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.
6-1-1	ST-Hebungsinfarkt – Primärer Transport: Klinik mit PCI
5-4-2	Polytrauma/schwerverletzt – Leitliniengerechte Versorgung
5-6-2	Polytrauma/schwerverletzt – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.
6-1-2	$Polytrauma/schwerverletzt-Prim\"{a}rer\ Transport: regionales/\"{u}berregionales\ Traumazentrum$
5-6-4	Akutes zentral-neurologisches Defizit – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.
6-1-4	Akutes zentral-neurologisches Defizit – Primärer Transport: Klinik mit Schlaganfalleinheit
5-6-5	Herz-Kreislauf-Stillstand – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.
7-2	Herz-Kreislauf-Stillstand – ROSC bei Klinikaufnahme
6-6	Patientenanmeldung Zielklinik <sup>1</sup>

Tabelle 8: Qualitätsindikatoren der SQR-BW

## 2.2 Zeiten im Einsatzablauf

Der zeitliche Ablauf eines Rettungsdiensteinsatzes ist in einzelne Zeitintervalle unterteilbar (siehe Abbildung 36). Patientinnen und Patienten mit akuten Verletzungen und Erkrankungen profitieren von einer zeitnahen rettungsdienstlichen und anschließend klinischen Behandlung. Demzufolge sind angemessen kurze Teilzeiten anzustreben.

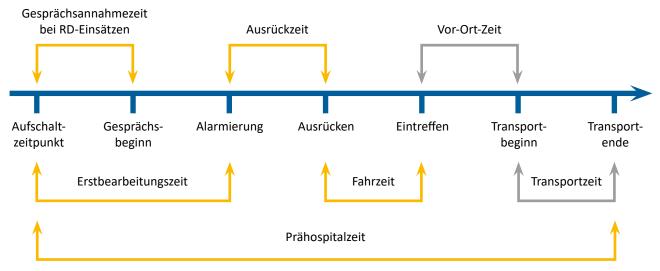


Abbildung 36: Zeiten im Einsatzablauf: zeitbasierte Qualitätsindikatoren und weitere Intervalle

## 2.2.1 Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen (Indikatornummer: 3-4)

- ▶ Datenquelle: Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator bildet die Wartezeit der Anruferin/des Anrufers auf Notrufleitungen zwischen Herstellen der Telefonverbindung und Entgegennahme des Gesprächs ab. Die Berechnung erfolgt einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- alle Rettungsmittel eines Einsatzes haben dieselbe eindeutige Einsatznummer
- pro Einsatz ist ein zum initialen Anruf gehöriger Leitungstyp vorhanden
- plausible Zeitdifferenzen (siehe Tabelle 9)

Prüfung	Zeitdifferenz
Aufschaltzeitpunkt bis Gesprächsbeginn	> 0 Sek. und ≤ 85 Sek.

Tabelle 9: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Gesprächsannahmezeit

- Zusätzliche Berechnungen:
  - Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)
  - Indikatorergebnis nach Anzahl der Einsätze pro Stunde

### **Ergebnis**

2019 2018

Fallzahl: 528.155 469.091

► Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 00:06/00:23 00:06/00:25

▶ Referenzbereich: ≤ Median Landeswert

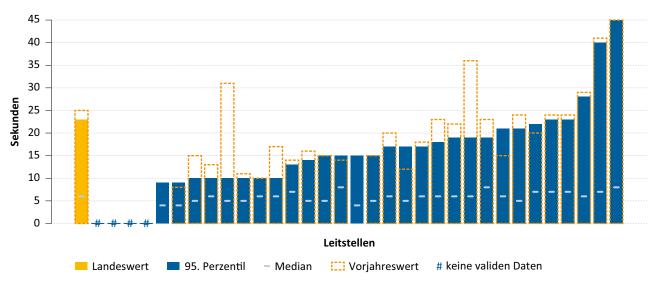


Abbildung 37: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen

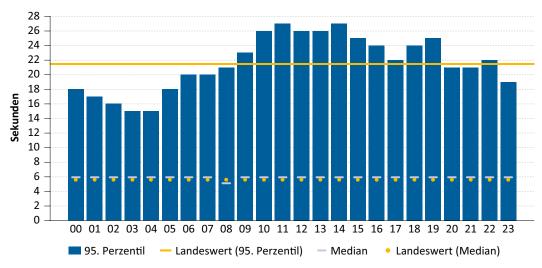


Abbildung 38: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen: Stundenintervalle

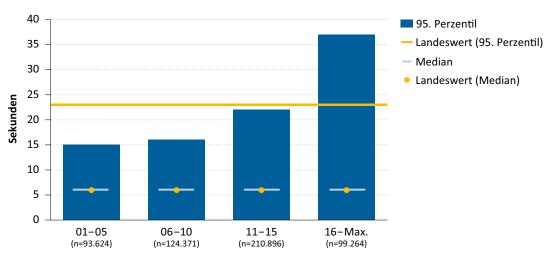


Abbildung 39: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen: Anzahl Einsätze pro Stunde

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

- ▶ Datenquelle: Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator bildet den Zeitraum vom Anrufeingang bis zur ersten Rettungsmittelalarmierung ab. Die Berechnung erfolgt einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- alle Rettungsmittel eines Einsatzes haben dieselbe eindeutige Einsatznummer
- Sondersignal bei Anfahrt ist für das erstalarmierte Rettungsmittel erkennbar
- plausible Zeitdifferenzen (siehe Tabelle 10)

Prüfung	Zeitdifferenz
Aufschaltzeitpunkt bis Initialalarmierung	> 45 Sek. und ≤ 15 Min.

Tabelle 10: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Erstbearbeitungszeit

- Zusätzliche Berechnungen:
  - Indikatorergebnis bei Notarzteinsätzen
  - Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)
  - Indikatorergebnis nach Anzahl der Einsätze pro Stunde
  - Indikatorergebnis bei Tracerdiagnosen

### **Ergebnis**

2019 2018

Fallzahl: 514.557 444.666

► Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 02:15/04:51 02:13/05:01

▶ Referenzbereich: ≤ Median Landeswert

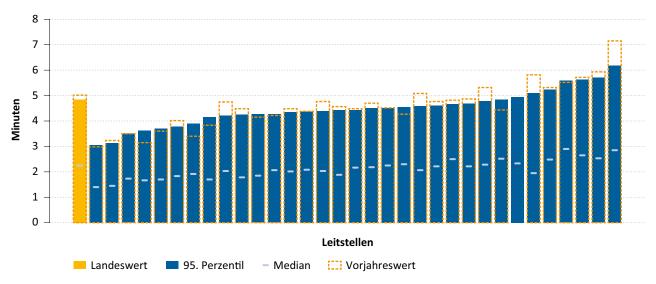


Abbildung 40: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle

Notarzteinsatz	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	246.374	02:10	04:35
nein	268.183	02:20	05:05

Tabelle 11: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Notarzteinsatz (in mm:ss)

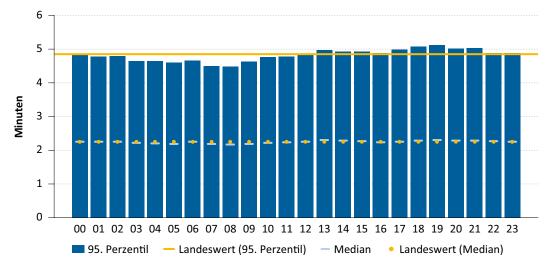


Abbildung 41: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Stundenintervalle

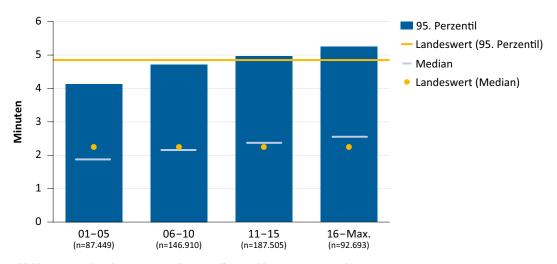


Abbildung 42: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Anzahl Einsätze pro Stunde

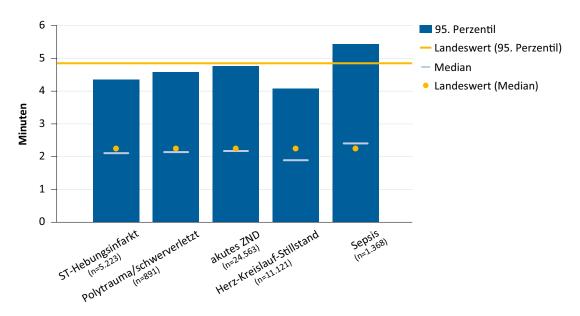


Abbildung 43: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Tracerdiagnosen

## 2.2.3 Ausrückzeit (Indikatornummer: 3-2)

- ▶ Datenquelle: Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator bildet den Zeitraum zwischen der Alarmierung und dem Ausrücken, also der Abfahrt/dem Abflug des komplett besetzten Rettungsmittels in Richtung des Einsatzortes ab. Die Ausrückzeit wird jeweils separat für RTW, Hubschrauber und bodengebundene notarztbesetzte Rettungsmittel ermittelt. Die Berechnung erfolgt auftragsbezogen, sodass es bei Einsätzen mit mehr als einem Rettungsmittel mehrere Ausrückzeiten geben kann, die in die Auswertung einbezogen werden. Bei bodengebundenen Rettungsmitteln werden alle Sondersignalalarmierungen eigener Fahrzeuge einbezogen (Bereichszuständigkeit). Für die Auswertung der Ausrückzeit von Luftrettungsmitteln werden die Hubschrauber aus Baden-Württemberg in einem gemeinsamen Datenpool zusammengeführt.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Differenzierung von Sondersignal bei Anfahrt und Sondersignal bei Transport
- Erkennbarkeit von nachträglich angeordnetem Sondersignal
- korrekte Übermittlung des Rettungsmitteltyps
- plausible Zeitdifferenzen (siehe Tabelle 12)
   Hinweis: Die jeweiligen Grenzen für die Zeitdifferenzen sind aus vorliegenden Daten empirisch abgeleitet. Die ggf. redundant wirkenden Kriterien sind erforderlich, weil nicht alle Datensätze sämtliche Status-Zeitstempel aufweisen.

Prüfung	Zeitdifferenz
Alarmierung bis Status 3	> 0 Sek. und ≤ 10 Min.
Status 3 bis Status 4	> 2 Sek. und ≤ 60 Min.
Status 3 bis Status 7	> 3 Min. und ≤ 2 Stunden
Status 3 bis Status 8	> 10 Min. und ≤ 3 Stunden
Status 4 bis Status 7	> 30 Sek. und ≤ 90 Min.
Status 4 bis Status 8	> 3 Min. und ≤ 2 Stunden

Tabelle 12: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Ausrückzeit

## ► Zusätzliche Berechnungen:

- Indikatorergebnis nach Status 2 bei Alarm
- Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)

  Hinweis: Aufgrund der unterschiedlichen Betriebszeiten der Hubschrauber erfolgt diese Darstellung nur für bodengebundene Rettungsmittel.

## 2.2.3.1 Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel

### **Ergebnis**

<u>2019</u> <u>2018</u>

Fallzahl: 285.095 275.105

► Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 01:59/04:20 01:58/04:26

▶ Referenzbereich: ≤ Median Landeswert

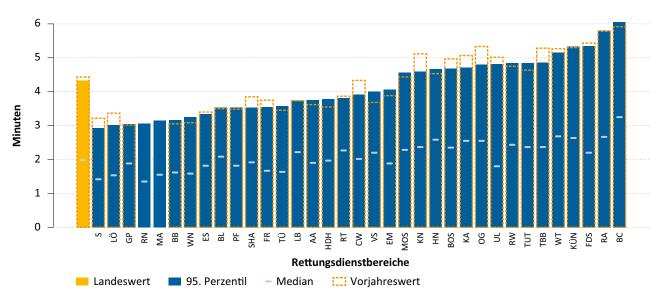


Abbildung 44: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	238.810	02:05	04:21
nein	45.952	01:01	04:12
keine Angabe	333	01:53	04:00

Tabelle 13: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Status 2 bei Alarm (in mm:ss)

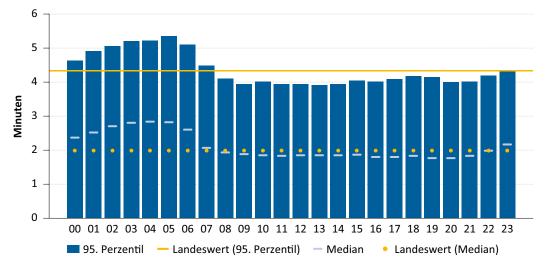


Abbildung 45: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Stundenintervalle

### 2.2.3.2 Ausrückzeit RTW

## **Ergebnis**

<u>2019</u> <u>2018</u>

Fallzahl: 586.853 563.729

► Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 01:16/02:59 01:15/03:05

▶ Referenzbereich: ≤ Median Landeswert

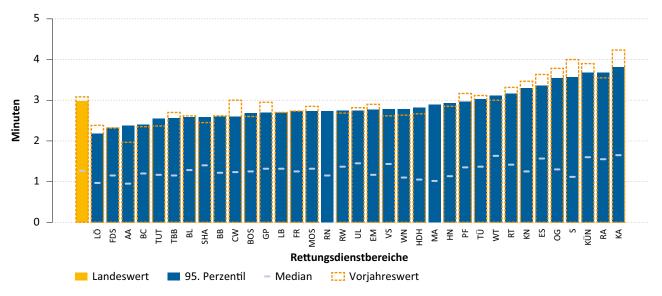


Abbildung 46: Ausrückzeit RTW

## Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	442.158	01:22	02:47
nein	144.262	00:39	04:11
keine Angabe	433	01:13	03:21

Tabelle 14: Ausrückzeit RTW: Status 2 bei Alarm (in mm:ss)

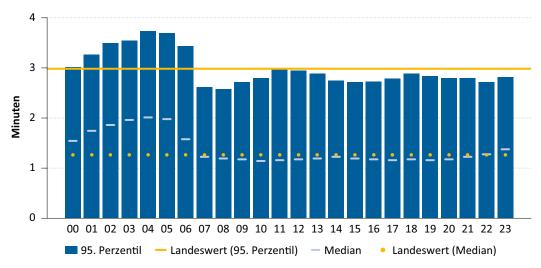


Abbildung 47: Ausrückzeit RTW: Stundenintervalle

## 2.2.3.3 Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze)

#### **Ergebnis**

<u>2019</u> <u>2018</u>

Fallzahl: 8.144 8.151

Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 02:43/05:55 02:49/06:26

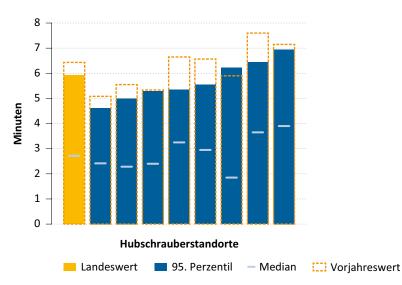


Abbildung 48: Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze)

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	6.828	02:49	05:45
nein	1.305	01:34	06:54
keine Angabe	11	02:11	04:03

Tabelle 15: Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze): Status 2 bei Alarm (in mm:ss)

## 2.2.4 Fahrzeit (Indikatornummer: 3-3)

- ▶ Datenquelle: Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator bildet den Zeitraum zwischen dem Ausrücken und der Ankunft am Einsatzort ab. Nur Einsätze von eigenen Rettungsmitteln mit Einsatzort innerhalb ihres Rettungsdienstbereichs werden einbezogen (Bereichszuständigkeit). Die Berechnung erfolgt auftragsbezogen, sodass bei Einsätzen mit mehr als einem Rettungsmittel auch mehrere Fahrzeiten in die Auswertung einfließen können.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Differenzierung von Sondersignal bei Anfahrt und Sondersignal bei Transport
- Erkennbarkeit von nachträglich angeordnetem Sondersignal
- korrekte Übermittlung des Rettungsmitteltyps
- plausible Zeitdifferenzen (siehe Tabelle 16)

Hinweis: Die jeweiligen Grenzen für die Zeitdifferenzen sind aus vorliegenden Daten empirisch abgeleitet. Die ggf. redundant wirkenden Kriterien sind erforderlich, weil nicht alle Datensätze sämtliche Status-Zeitstempel aufweisen.

Prüfung	Zeitdifferenz
Status 3 bis Status 4	> 2 Sek. und ≤ 60 Min.
Status 3 bis Status 7	> 3 Min. und ≤ 2 Stunden
Status 3 bis Status 8	> 10 Min. und ≤ 3 Stunden
Status 4 bis Status 7	> 30 Sek. und ≤ 90 Min.
Status 4 bis Status 8	> 3 Min. und ≤ 2 Stunden

Tabelle 16: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Fahrzeit

#### Zusätzliche Berechnung:

• Indikatorergebnis nach Status 2 bei Alarm

## 2.2.4.1 Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel

### **Ergebnis**

≥ Fallzahl: 2019 2018 250.935

Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 06:10/13:16 06:09/13:12

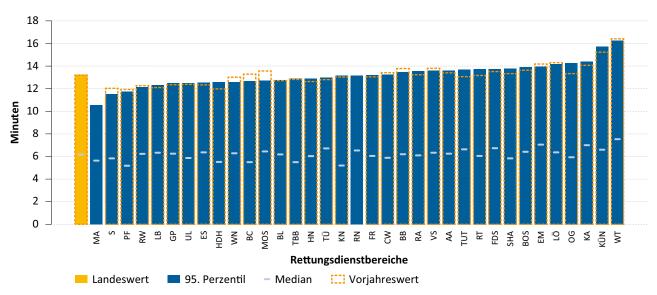


Abbildung 49: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel

## Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	217.686	06:09	13:09
nein	42.146	06:15	13:47
keine Angabe	317	06:17	13:27

Tabelle 17: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Status 2 bei Alarm (in mm:ss)

## 2.2.4.2 Fahrzeit RTW

### **Ergebnis**

 2019
 2018

 ▶ Fallzahl:
 535.858
 513.954

► Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 06:03/13:57 06:06/14:03

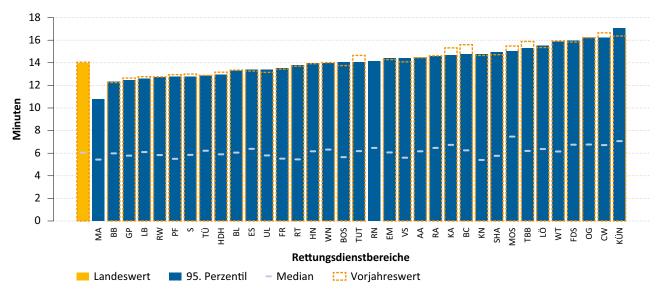


Abbildung 50: Fahrzeit RTW

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	403.183	06:07	13:53
nein	132.254	05:50	14:09
keine Angabe	421	06:14	16:00

Tabelle 18: Fahrzeit RTW: Status 2 bei Alarm (in mm:ss)

SQR-BW Kapitel 2: Ergebnisse 57

## 2.2.5 Prähospitalzeit (Indikatornummer: 3-5)

- Datenquelle: Leitstellendaten
- Methodik: Der Indikator bildet den Zeitraum zwischen dem Anrufeingang in der Leitstelle und dem Erreichen des Transportziels ab. Die Berechnung erfolgt auftragsbezogen und für alle an einem Primäreinsatz im eigenen Rettungsdienstbereich beteiligten, transportierenden Rettungsmittel der Notfallrettung (RTH/ITH, NAW, RTW).

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Differenzierung von Sondersignal bei Anfahrt und Sondersignal bei Transport
- plausible Zeitdifferenzen (siehe Tabelle 19)

Prüfung	Zeitdifferenz		
Aufschaltzeitpunkt bis Status 8	≥ 15 Min. und ≤ 2,5 Stunden		
Aufschaltzeitpunkt bis Einsatzannahmeende	≥ 45 Sek. und ≤ 10 Min.		

Tabelle 19: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Prähospitalzeit

- ➤ Zusätzliche Berechnungen:
  - Indikatorergebnis nach transportierendem Rettungsmitteltyp
  - Indikatorergebnis bei Notarzteinsätzen
  - Teilzeiten der Prähospitalzeit (95. Perzentil)
  - Indikatorergebnis und Teilzeiten bei Tracerdiagnosen

## **Ergebnis**

2019 2018

► Fallzahl: 392.947 363.033

Ergebnis (Median/95. Perz. in hh:mm:ss): 00:48:33/01:23:01 00:48:02/01:23:40

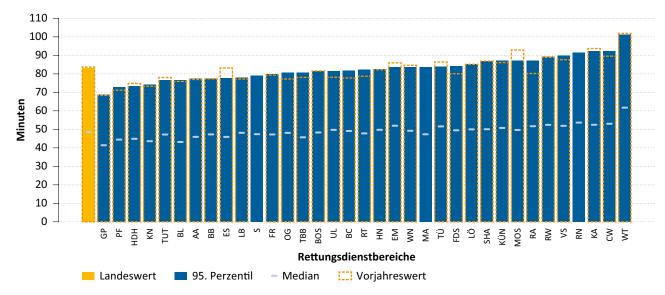


Abbildung 51: Prähospitalzeit

Rettungsmitteltyp	Fallzahl	Median	95. Perz.
RTW	387.371	00:48:24	01:22:32
NAW	1.906	00:54:47	01:33:08
RTH initial alarmiert	1.925	00:56:10	01:28:44
RTH nachgefordert	1.447	01:16:49	01:54:17

Tabelle 20: Prähospitalzeit: transportierender Rettungsmitteltyp (in hh:mm:ss)

Notarzteinsatz	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	201.023	00:52:11	01:28:09
nein	191.924	00:44:44	01:16:03

Tabelle 21: Prähospitalzeit: Notarzteinsatz (in hh:mm:ss)

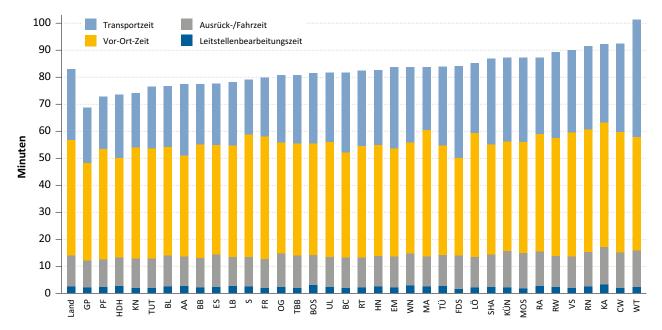


Abbildung 52: Prähospitalzeit (95. Perzentil): Teilzeiten – Rettungsdienstbereiche

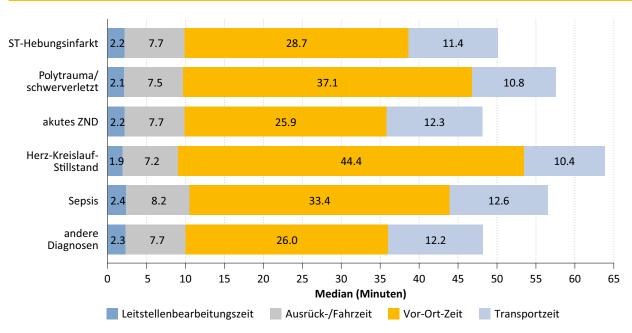


Abbildung 53: Prähospitalzeit (Median): Teilzeiten – Tracerdiagnosen

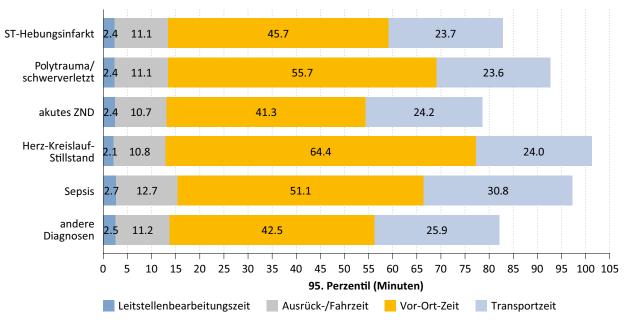


Abbildung 54: Prähospitalzeit (95. Perzentil): Teilzeiten – Tracerdiagnosen

## 2.2.6 Bewertung: Zeiten im Einsatzablauf

Die Berechnung der **Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen** kann 2019 erstmalig für zwei weitere Leitstellen erfolgen, sodass insgesamt rund 60.000 Datensätze zusätzlich auswertbar sind. Sie ist im organisatorischen Einsatzablauf eines der kürzesten Intervalle, die Ergebnisse der einzelnen Leitstellen liegen daher im Median sehr dicht beieinander. Die Werte betragen hier zwischen vier und acht Sekunden, bei einem unveränderten Landeswert von sechs Sekunden. Im 95. Perzentil hat sich der Landeswert gegenüber dem Vorjahr um zwei Sekunden verkürzt und beträgt nun 23 Sekunden. Hier liegen die Leitstellen mit Ergebnissen zwischen neun und 45 Sekunden deutlich weiter auseinander. Auffällig ist die deutliche Verbesserung in zwei Leitstellen, die zumindest in einem Fall mit Fortschritten bei der Datenqualität in Verbindung steht.

Wie bereits im Vorjahr ist ein Zusammenhang zwischen der Einsatzhäufigkeit und der Gesprächsannahmezeit zu erkennen. Dies zeigt sich nicht nur in der Darstellung der Anzahl der Einsätze pro Stunde, sondern (mittelbar) auch in den Gesprächsannahmezeiten im Tagesverlauf: In den Nacht- bzw. frühen Morgenstunden sind diese kürzer als tagsüber – mit deutlichen Spitzen zwischen 10:00 Uhr und 15:00 Uhr sowie zwischen 18:00 Uhr und 20:00 Uhr (siehe hierzu auch: Leistungszahlen im Tagesverlauf in Kapitel 1.1.1).

Da die Berechnung der **Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle** erstmals flächendeckend erfolgen kann, hat sich die Grundgesamtheit deutlich vergrößert. Das Ergebnis liegt auf Landesebene im Median bei 2:15 Min. und bei den einzelnen Leitstellen zwischen 1:24 Min. und 2:54 Min. Analog bewegen sich die Ergebnisse im 95. Perzentil zwischen 3:03 Min. und 6:11 Min., bei einem Landeswert von 4:51 Min., der sich gegenüber dem Vorjahr um 10 Sekunden verbessert hat.

Auch 2019 ist die Erstbearbeitungszeit bei Einsätzen mit Notarztbeteiligung kürzer. Selbiges gilt für die meisten Tracerdiagnosen, insbesondere den Herz-Kreislauf-Stillstand. Eine zunehmende Anzahl von Einsätzen pro Stunde verlängert die Erstbearbeitungszeit. Im Tagesverlauf sind die Unterschiede hingegen relativ gering.

Auch bei der **Ausrückzeit** hat sich die Grundgesamtheit der Indikatorberechnung erhöht – ursächlich ist hier jedoch eine Steigerung der Fallzahlen. Weiterhin hat sich die Anzahl der Fälle ohne Statusangabe bei Alarmierung erheblich reduziert. Im Median sind die Ausrückzeiten von Rettungswagen (1:16 Min.) und bodengebundenen notarztbesetzten Rettungsmitteln (1:59 Min.) auf vergleichbarem Niveau wie im Vorjahr. Im 95. Perzentil haben sich die Landeswerte beider Kategorien um sechs Sekunden verbessert und betragen nun 2:59 Min. für Rettungswagen und 4:20 Min. für bodengebundene notarztbesetzte Rettungsmittel. Hierbei fallen einzelne Rettungsdienstbereiche durch deutlich kürzere Ausrückzeiten auf. Die Ausrückzeiten der Luftrettung sind sowohl im Median als auch im 95. Perzentil – dort um etwa 30 Sekunden – deutlich kürzer als im Vorjahr.

Trotz der stetigen Verkürzung der notärztlichen Ausrückzeit über die letzten Jahre besteht noch immer ein deutlicher Unterschied zur Ausrückzeit von RTW (siehe Abbildung 55).

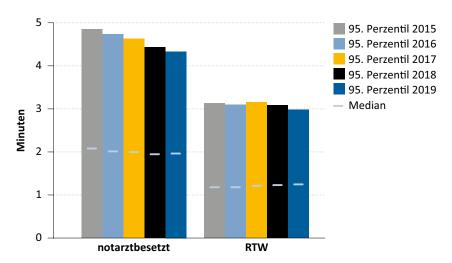


Abbildung 55: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden) und RTW: Ergebnisse 2015 bis 2019

Während sich die **Fahrzeiten** notarztbesetzter Rettungsmittel im Vergleich zum Vorjahr etwas verlängert haben (auf 13:16 Min. im 95. Perzentil), sind sie bei den Rettungswagen sechs Sekunden kürzer geworden. Dennoch haben notarztbesetzte Rettungsmittel kürzere Fahrzeiten als RTW, auf Landesebene weiterhin um 41 Sekunden (95. Perzentil). Ursächlich hierfür dürfte neben den Geschwindigkeitsunterschieden insbesondere der Auslastungsgrad der Rettungsmittel sein. Demnach ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass bei Duplizitätsfällen nicht der eigentlich zuständige "nächste", sondern der "übernächste" Rettungswagen zum Einsatz kommt – was zumeist eine längere Fahrzeit zur Folge hat.

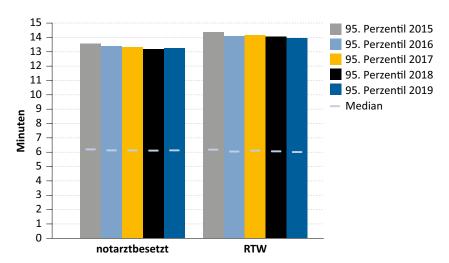


Abbildung 56: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden) und RTW: Ergebnisse 2015 bis 2019

Die **Prähospitalzeit** kann für das Berichtsjahr 2019 erstmals für alle Rettungsdienstbereiche dargestellt werden. Durch die höhere Grundgesamtheit und die flächendeckende Berechenbarkeit ist die Aussagekraft gestiegen, die Vergleichbarkeit mit Vorjahren jedoch nur eingeschränkt gegeben. In grenznah gelegenen Rettungsdienstbereichen kommen zudem auch Rettungsmittel benachbarter Länder/Staaten zum Einsatz, von denen keine medizinischen Daten vorliegen. Dementsprechend unterliegen verschiedene Auswertungen in den betroffenen Bereichen (z. B. KA, LÖ, RN, WT) gewissen Einschränkungen. Dies muss bei der Bewertung der Ergebnisse und insbesondere der Veränderung gegenüber 2018 (ca. +30 Sekunden im Median und ca. -40 Sekunden im 95. Perzentil) beachtet werden.

Einsätze, die mit Notarztbeteiligung durchgeführt werden, haben eine längere Prähospitalzeit als Einsätze ohne Notarztbeteiligung. Die Vor-Ort-Zeit ist – mit Ausnahme des akuten zentral-neurologischen Defizits – bei Tracerdiagnosen deutlich länger als bei anderen Diagnosen. Sie stellt das längste Teilintervall der Prähospitalzeit dar. Alle übrigen Zeitabschnitte sind hingegen auch bei Tracerdiagnosen auf einem ähnlichen Niveau oder sogar kürzer als bei anderen Diagnosen. Lediglich die Sepsis weist insgesamt etwas längere Teilzeiten auf.

Auf die durchaus unterschiedlichen Ergebnisse der einzelnen Rettungsdienstbereiche wirken sich neben dem rettungsdienstlich beeinflussbaren Teil insbesondere die Verteilung und Anzahl medizinischer Behandlungseinrichtungen sowie die Verkehrsinfrastruktur und -dichte aus. Die Ergebnisse legen außerdem nahe, die Luftrettung bei Erfordernis möglichst initial und nicht erst durch Nachforderungen von bereits vor Ort befindlichen Kräften zu entsenden.

## 2.3 Dispositionsqualität

Neben rettungsdienstlichen Strukturen und Prozessen sowie den Ergebnissen der Versorgung ist auch der indikationsgerechte Einsatzablauf ein wesentlicher Aspekt für die Bewertung der Qualität des Rettungsdienstes. Während die Einsatzindikation vorrangig auf die Situationserkennung durch die Leitstelle abzielt, beeinflussen sich die Notarztnachforderung und die Notarztindikation gegenseitig und sind teilweise auch von Rahmenbedingungen außerhalb der Leitstelle abhängig.

## 2.3.1 Richtige Einsatzindikation (Indikatornummer: 4-1)

- Datenquellen: Leitstellendaten, Notarztdokumentation (MIND 3.1)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil von der Leitstelle initiierter Einsätze dar, deren Einsatzstichworte mit der tatsächlichen Situation vor Ort übereinstimmen. Für die Berechnung werden die Einsatzstichworte der Leitstelle mit den Diagnosen der Notarzteinsätze im eigenen Rettungsdienstbereich abgeglichen. Sie erfolgt einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- alle Rettungsmittel eines Einsatzes haben dieselbe eindeutige Einsatznummer
- die Verknüpfung von Leitstellen- und Notarztdaten ist möglich
- das exportierte Einsatzstichwort ist spezifisch und Bestandteil des landeseinheitlichen Katalogs
- es findet ein Patientenkontakt statt
- Zusätzliche Berechnung:
  - Indikatorergebnis bei Tracerdiagnosen

#### **Ergebnis**

2019 2018

Fallzahl: 184.003 178.619

Ergebnis (%): 76,3 77,9

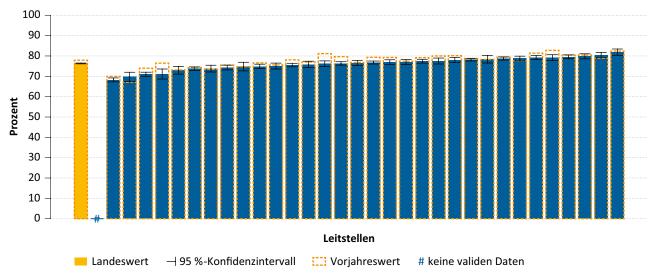


Abbildung 57: Richtige Einsatzindikation

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

Diagnose	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ST-Hebungsinfarkt	4.413	4.047	91,7
Polytrauma/schwerverletzt	729	554	76,0
akutes zentral-neurologisches Defizit	9.575	8.094	84,5
Herz-Kreislauf-Stillstand	10.311	5.736	55,6
Sepsis	1.009	376	37,3
andere Diagnosen	158.192	121.792	77,0

Tabelle 22: Richtige Einsatzindikation: Tracerdiagnosen

## 2.3.2 Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel (Indikatornummer: 4-2)

▶ Datenquelle: Leitstellendaten

▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Nachforderungen an allen Notarzteinsätzen im eigenen Rettungsdienstbereich dar. Die Berechnung erfolgt einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit. Pro Einsatz wird die Notarztnachforderung jeweils nur einmal festgestellt. Falls nach dem Eintreffen eines notarztbesetzten Rettungsmittels ein weiteres alarmiert wird, fließt diese Nachforderung nicht in die Berechnung ein. Für NEF oder NASF, die als einziges Rettungsmittel in einem Einsatz geführt werden, kann keine Notarztnachforderung ermittelt werden − diese Einsätze werden von der Berechnung ausgeschlossen.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- alle Rettungsmittel eines Einsatzes haben dieselbe eindeutige Einsatznummer
- korrekte Übermittlung des Rettungsmitteltyps
- ▶ Zusätzliche Berechnungen:
  - Indikatorergebnis bei Reanimation
  - Indikatorergebnis bei initialem Schmerz ≥ 5 (NRS)
  - Indikatorergebnis nach Erkrankungs- und Verletzungsgruppen
  - Indikatorergebnis nach Anzahl der Einsätze pro Stunde

## **Ergebnis**

<u>2019</u> <u>2018</u>

Fallzahl: 281.930 263.028

Ergebnis (%): 22,4 23,1

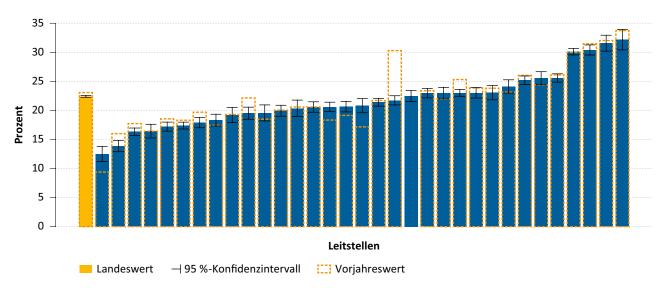


Abbildung 58: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel

Reanimationssituation	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
keine	205.934	47.864	23,2
Reanimation durchgeführt	4.474	578	12,9
Todesfeststellung – Reanimation nicht durchgeführt	6.680	449	6,7

Tabelle 23: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Reanimation

Schmerz ≥ 5 (NRS)	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	49.258	17.902	36,3
nein	137.421	26.185	19,1

Tabelle 24: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: initialer Schmerz  $\geq$  5 (NRS)

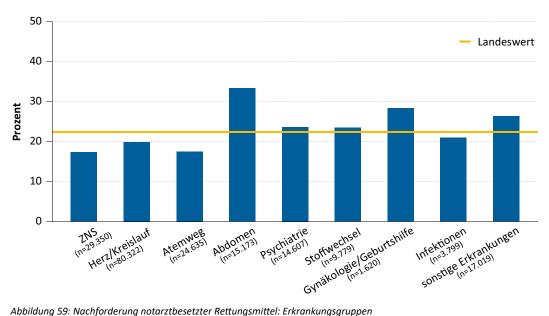


Abbildung 59: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Erkrankungsgruppen

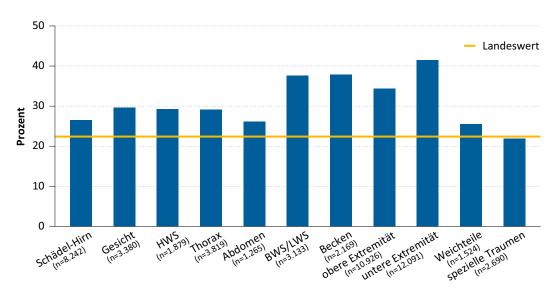


Abbildung 60: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Verletzungsgruppen

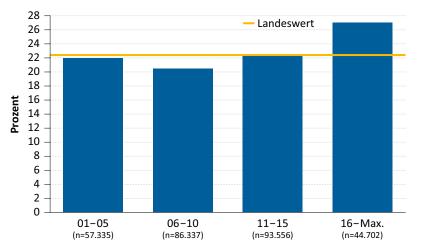


Abbildung 61: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Anzahl Einsätze pro Stunde

## 2.3.3 Notarztindikation (Indikatornummer: 4-3)

- Datenquellen: Leitstellendaten, Notarztdokumentation (MIND 3.1)
- ▶ Methodik: Bei dem Indikator handelt es sich um einen Ex-post-Vergleich der Indikationsstellung der Leitstelle mit dem aus der notärztlichen Dokumentation ermittelten M-NACA-Score. Er stellt den Anteil der Notarzteinsätze mit M-NACA größer als drei im eigenen Rettungsdienstbereich dar. Bei der Berechnung wird ausschließlich die erste Notarztentsendung durch die Leitstelle berücksichtigt. Sie erfolgt einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit. Da Nachforderungssituationen der Einschätzung des vor Ort befindlichen Einsatzpersonals obliegen, werden sie aus der Indikatorberechnung ausgeschlossen.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- alle Rettungsmittel eines Einsatzes haben dieselbe eindeutige Einsatznummer
- die Verknüpfung von Leitstellen- und Notarztdaten ist möglich
- es findet ein Patientenkontakt statt
- Zusätzliche Berechnungen:
  - Indikatorergebnis nach Erkrankungs- und Verletzungsgruppen
  - Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)

#### **Ergebnis**

2019 2018

Fallzahl: 170.785 161.779

Ergebnis (%): 75,9 76,0

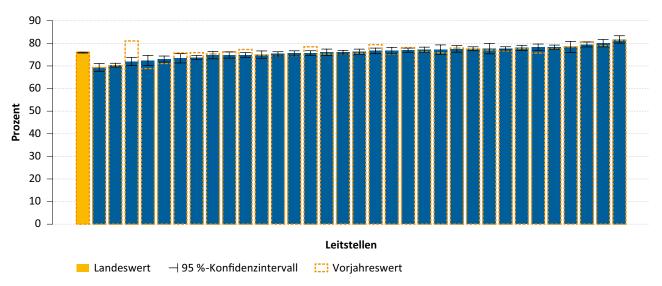


Abbildung 62: Notarztindikation

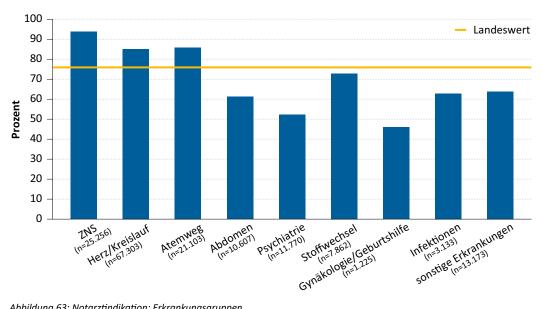


Abbildung 63: Notarztindikation: Erkrankungsgruppen

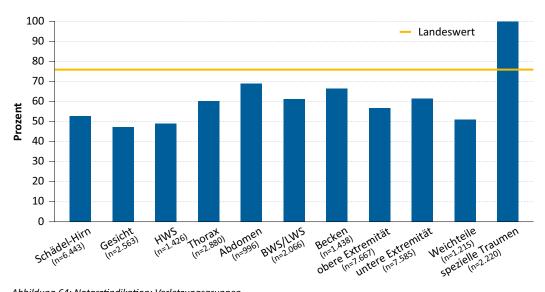


Abbildung 64: Notarztindikation: Verletzungsgruppen

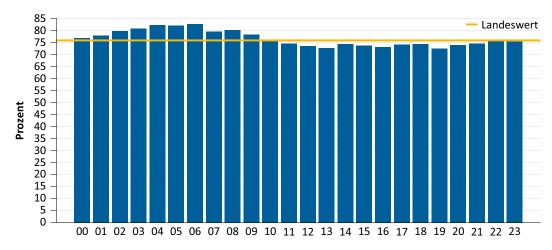


Abbildung 65: Notarztindikation: Stundenintervalle

## 2.3.4 Bewertung: Dispositionsqualität

Die **Richtige Einsatzindikation** ist im Vergleich zum Vorjahr um etwa 1,5 % gesunken (Landeswert). Aufgrund einer Anpassung der Rechenregeln des Indikators ist daraus jedoch nicht unmittelbar auf eine schlechtere Leistung der Leitstellen zu schließen. Verschiedene Einsatzstichworte können nun hinsichtlich ihrer Zuordnung zu Erkrankungen und Verletzungen schärfer abgegrenzt bzw. differenzierter bewertet werden. Besonders der ST-Hebungsinfarkt wird mit knapp 92 % sehr häufig mit einem passenden Einsatzstichwort versehen. Beim akuten zentral-neurologischen Defizit sind es knapp 85 %, beim Herz-Kreislauf-Stillstand hingegen nur etwa 56 %. Insbesondere bei den Diagnosen Polytrauma/schwerverletzt und Sepsis muss berücksichtigt werden, dass diese bei vielen, auch unspezifischen Einsatzstichworten, möglich sind.

Entgegen des Trends der letzten Jahre ist die **Notarztnachforderung** im Berichtsjahr rückläufig. Erstmals kann für alle Leitstellen die Nachforderung ermittelt werden, dementsprechend ist die Grundgesamtheit um fast 20.000 Fälle größer als 2018. Während sich die Ergebnisse bei den meisten Leitstellen nur geringfügig verändert haben, fand in einer Leitstelle eine komplette Überarbeitung der Alarm- und Ausrückordnung statt, was zu einer deutlichen Senkung der Nachforderungsrate geführt hat. Bei Verletzungen wird insgesamt deutlich häufiger ein Notarzt nachgefordert als bei Erkrankungen, bei denen jedoch die Gruppen Abdomen und Gynäkologie/Geburtshilfe über dem Durchschnitt liegen. Therapiebedürftige Schmerzen, die insgesamt häufig Notarztnachforderungen verursachen, dürften hierfür in besonderem Maße mitverantwortlich sein.

Das Ergebnis des Indikators **Notarztindikation** hat sich nicht wesentlich geändert. Die gestiegene Fallzahl geht überwiegend auf eine bessere Verknüpfungsrate zurück und erhöht somit die Aussagekraft des Indikators. Bei Betrachtung der Erkrankungs- und Verletzungsgruppen zeigt sich ein gegenteiliges Ergebnis zur Notarztnachforderung: Die Notarzteinsätze bei den häufigsten Erkrankungen (ZNS, Herz-Kreislauf, Atmung) sind zu hohen Anteilen indiziert. Verletzungen hingegen sind überwiegend leicht bis mittelschwer mit M-NACA-Werten kleiner vier. Wie auch im Vorjahr sind die Ergebnisse nachts besser als tagsüber.

Grundsätzlich ist bei der Bewertung dieses Indikators Folgendes zu berücksichtigen: Ein notarztbesetztes Rettungsmittel wird von der Leitstelle aufgrund der vorliegenden Informationen anhand eines Notarztindikationskatalogs entsandt und kann somit auch bei einem M-NACA < 4 gerechtfertigt sein. Zudem wird das Ergebnis des Indikators neben der Entscheidung der Leitstelle auch durch die tatsächliche Erkrankungs-/Verletzungsschwere der Patientinnen und Patienten beeinflusst. Im Berichtsjahr 2019 können nur Daten der Notarzteinsätze einbezogen werden, die Berücksichtigung von RTW-Einsätzen (ohne Notarztbeteiligung) ist bereits in Planung.

## 2.4 Diagnostik und Maßnahmen

Für die Berechnung der Qualitätsindikatoren zur Diagnostik und zur Anwendung von Maßnahmen werden 2019 neben der notärztlichen Dokumentation erstmals auch Daten der RTW-Einsatzdokumentation herangezogen. Die Analysen erfolgen auftragsbezogen und auf Basis der Bereichszuständigkeit.

## 2.4.1 Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung (Indikatornummer: 5-1)

- Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND 3.1)
- ▶ Methodik: Das Indikatorergebnis stellt den Anteil der Fälle mit Kapnometrie oder Kapnografie an allen Atemwegssicherungen dar. In die Berechnung werden Fälle mit Intubation, supraglottischer Atemwegssicherung und Koniotomie/chirurgischem Atemweg eingeschlossen.
- Zusätzliche Berechnungen:
  - Indikatorergebnis nach Atemwegszugang/Beatmungsform
  - Indikatorergebnis nach Anzahl der Atemwegssicherungen pro Standort

## **Ergebnis**

	<u>2019</u>	2018
Fallzahl:	8.291	8.241
Ergebnis (%):	87,3	82,5
<ul> <li>Control of the control of the control</li></ul>		

▶ Referenzbereich: ≥ Landeswert

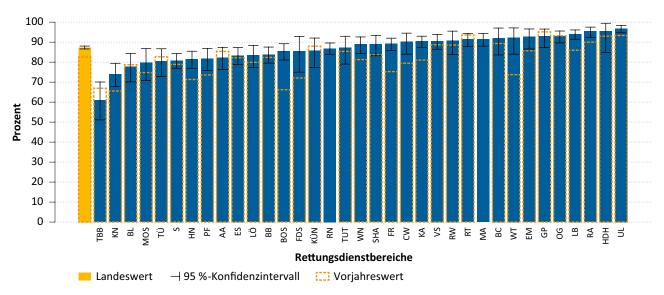


Abbildung 66: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

Atemwegssicherung	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
supraglottische Atemwegshilfe	1.732	1.350	77,9
Endotrachealtubus	6.730	6.152	91,4
Koniotomie/chir. Atemweg	80	34	42,5

Tabelle 25: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung: Atemwegszugang/Beatmungsform

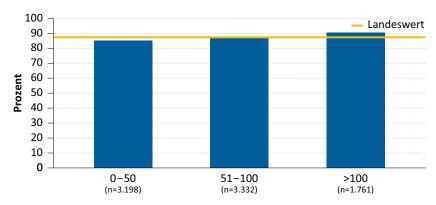


Abbildung 67: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung: Anzahl der Atemwegssicherungen pro Standort

## 2.4.2 Kapnografie bei Reanimation (Indikatornummer: 5-10)

- ▶ Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND 3.1)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der durchgeführten Reanimationen mit Anwendung einer Kapnografie dar. Ausgeschlossen werden Reanimationsfälle mit alleiniger Masken-/Beutelbeatmung. Im aktuellen Datensatz wird die im Rahmen von Reanimationen erforderliche Kapnografie nicht von der Kapnometrie unterschieden und dieser daher bei der Berechnung gleichgesetzt.
- ➤ Zusätzliche Berechnungen:
  - Indikatorergebnis nach Patientenzustand bei Krankenhausaufnahme
  - Indikatorergebnis nach Atemwegszugang/Beatmungsform

### **Ergebnis**

	<u>2019</u>	2018
Fallzahl:	5.334	5.189
Ergebnis (%):	80,5	73,9

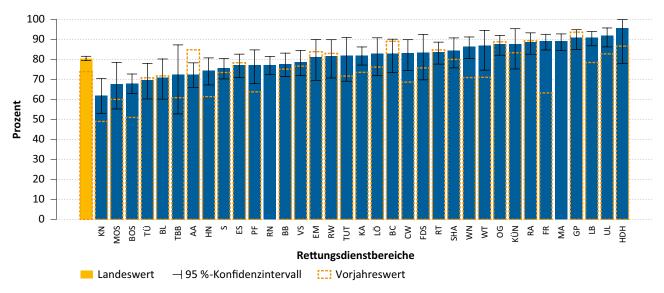


Abbildung 68: Kapnografie bei Reanimation

Krankenhausaufnahme	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
mit ROSC	2056	1791	87,11
unter laufender Reanimation	810	730	90,12
keine – Tod an der Einsatzstelle	2468	1774	71,88

Tabelle 26: Kapnografie bei Reanimationen: Patientenzustand bei Krankenhausaufnahme

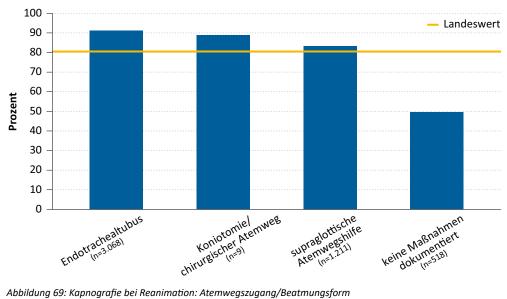


Abbildung 69: Kapnografie bei Reanimation: Atemwegszugang/Beatmungsform

## 2.4.3 Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten (Indikatornummer: 5-2)

- Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND 3.1)
- Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Fälle mit Erstbefund von EKG-Ableitung sowie Blutdruck- und SpO₂-Messung dar. Da eine Verlaufsdokumentation mit dem zugrunde liegenden Datensatz nicht abgebildet werden kann, wird eine kontinuierliche Überwachung nicht erfasst.

#### Ausschlusskriterien:

- Kinder ≤ 4 Jahre
- Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten
- bewusster Therapieverzicht
- Todesfeststellung/erfolglose Reanimation
- ➤ Zusätzliche Berechnungen:
  - Häufigkeiten der Einzelmaßnahmen
  - Indikatorergebnis nach Erkrankungs- und Verletzungsgruppen
  - Indikatorergebnis nach M-NACA bei Erkrankungen/Verletzungen

#### **Ergebnis**

2019 2018

Fallzahl: 253.611 252.377

Ergebnis (%): 87,0 84,8

▶ Referenzbereich: ≥ Landeswert

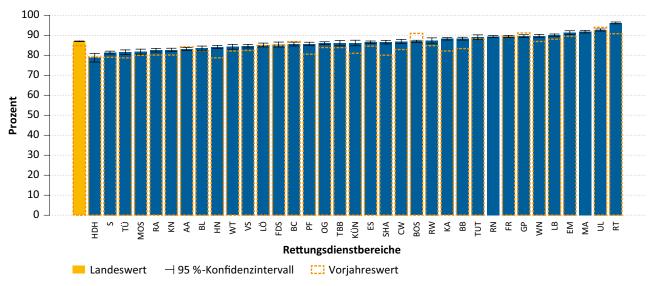


Abbildung 70: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten

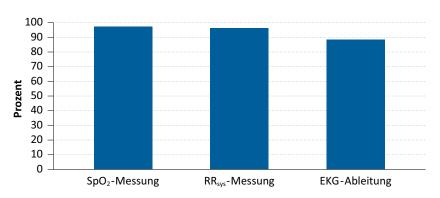


Abbildung 71: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Einzelkriterien

### **Indikatorberechnung in Subgruppen**

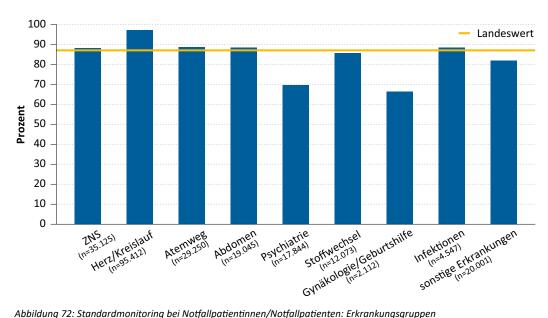


Abbildung 72: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Erkrankungsgruppen

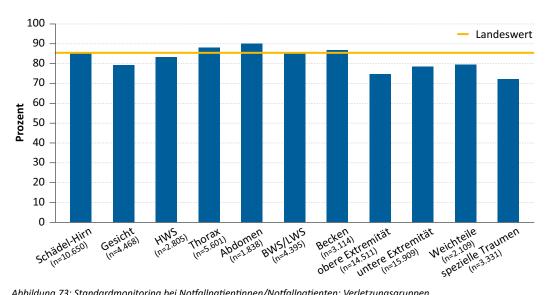


Abbildung 73: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Verletzungsgruppen

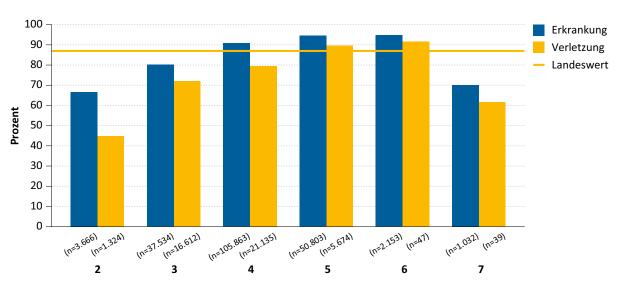


Abbildung 74: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: M-NACA und Erkrankungen/Verletzungen

# 2.4.4 Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten (Indikatornummer: 5-9)

- ▶ Datenquelle: RTW-Dokumentation (MIND 3.1) Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Fälle mit Erstbefund der Bewusstseinslage, Herz-/Pulsfrequenz, Atmung, Haut, Schmerz und Psyche dar.

- Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten
- Todesfeststellung/erfolglose Reanimation
- Zusätzliche Berechnungen:
  - Häufigkeiten der Einzelmaßnahmen
  - Indikatorergebnis nach Altersgruppen
  - Indikatorergebnis nach M-NACA
  - Indikatorergebnis nach Erkrankungs- und Verletzungsgruppen

### **Ergebnis**

<u>2019</u> <u>2018</u>

Fallzahl: 478.130

Ergebnis (%): 83,8

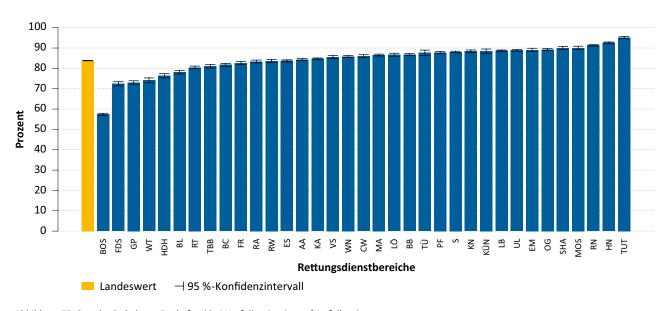


Abbildung 75: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten

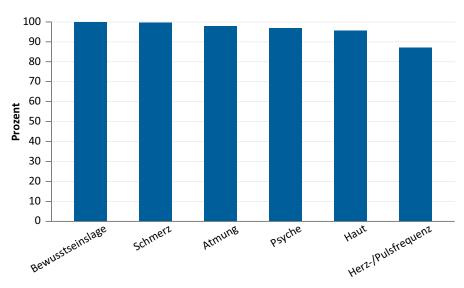


Abbildung 76: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Einzelkriterien

## Indikatorberechnung in Subgruppen

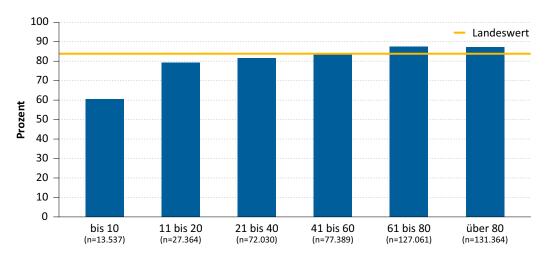


Abbildung 77: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Altersgruppen

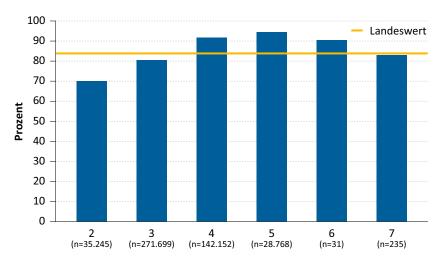


Abbildung 78: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: M-NACA

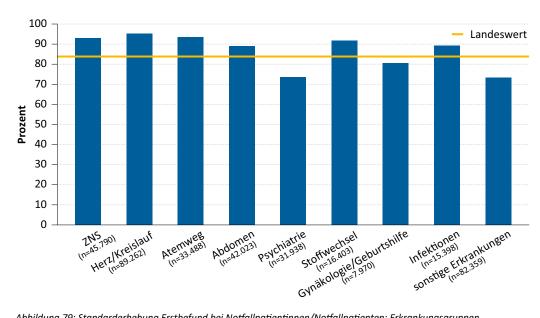


Abbildung 79: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Erkrankungsgruppen

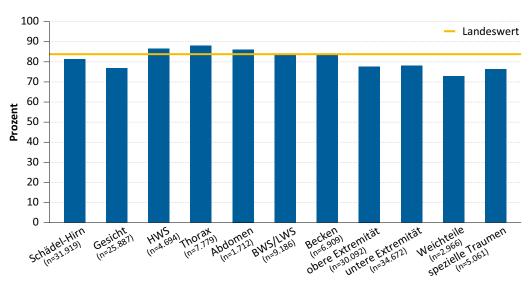


Abbildung 80: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Verletzungsgruppen

## 2.4.5 Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Indikatornummer: 5-3)

- ▶ Methodik: Das Indikatorergebnis stellt den Anteil der Blutzuckermessungen bei Patientinnen und Patienten mit geminderter Bewusstseinslage im Rahmen von Primäreinsätzen dar. Bei der Berechnung werden folgende Fälle als Bewusstseinsminderung erfasst:
  - GCS < 15</li>
  - Bewusstsein: Reaktion auf Ansprache, Reaktion auf Schmerzreiz, bewusstlos

- palliative Situation
- · primäre Todesfeststellung
- Analgosedierung (Erstbefund oder Übergabebefund ohne initiale Bewusstseinsminderung)
- Zusätzliche Berechnungen:
  - Indikatorergebnis bei parenteralem Zugang
  - Indikatorergebnis bei Reanimation (Notarzteinsätze)
  - Indikatorergebnis nach initialem GCS
  - Indikatorergebnis nach Altersgruppen
  - Indikatorergebnis nach Erkrankungs- und Verletzungsgruppen

### 2.4.5.1 Notarzteinsätze

▶ Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND 3.1)

## **Ergebnis**

<u>2019</u> <u>2018</u>

Fallzahl: 57.956 59.323

Ergebnis (%): 85,6 81,9

▶ Referenzbereich: ≥ Landeswert

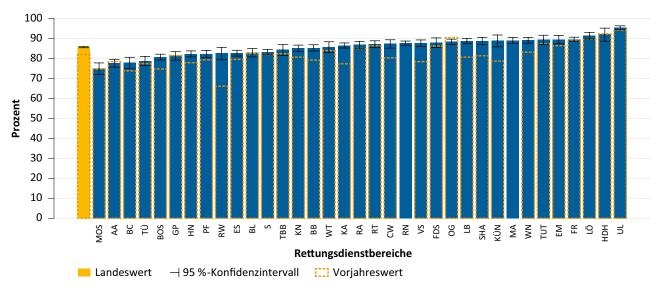


Abbildung 81: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze)

## Indikatorberechnung in Subgruppen

Zugang	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	49.265	44.698	90,7
nein	8.691	4.896	56,3

Tabelle 27: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): parenteraler Zugang

Reanimation	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	5.262	3.237	61,5
nein	52.694	46.357	88,0

Tabelle 28: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Reanimation

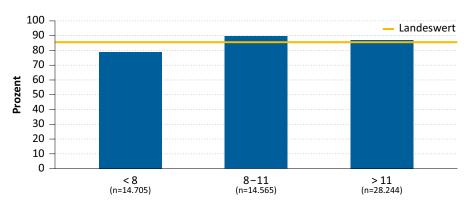


Abbildung 82: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Initialer GCS

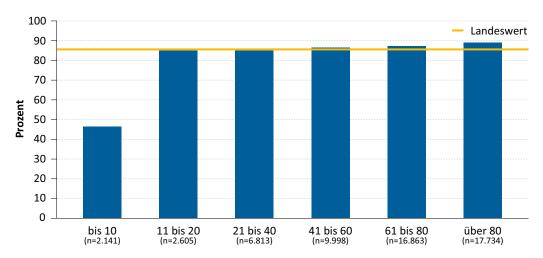


Abbildung 83: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Altersgruppen

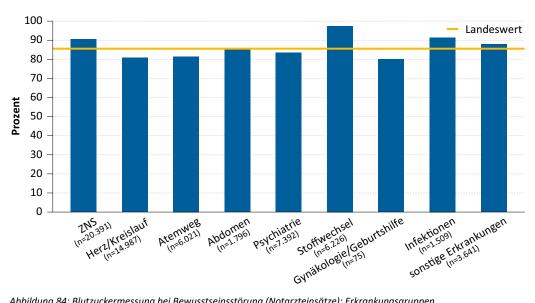


Abbildung 84: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Erkrankungsgruppen

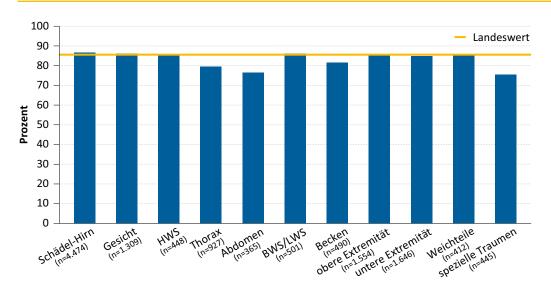


Abbildung 85: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Verletzungsgruppen

## 2.4.5.2 Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung

▶ Datenquelle: RTW-Dokumentation (MIND 3.1) – Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung

### **Ergebnis**

	<u>2019</u>	2018
Fallzahl:	40.428	-
Ergebnis (%):	71,0	-

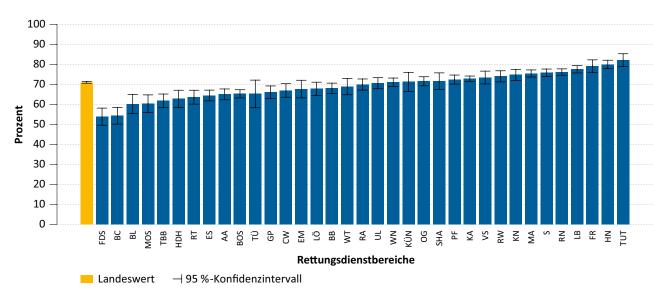


Abbildung 86: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung)

### **Indikatorberechnung in Subgruppen**

Zugang	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	16.723	15.874	94,9
nein	23.705	12.841	54,2

Tabelle 29: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung): parenteraler Zugang

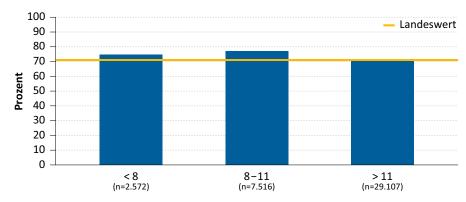
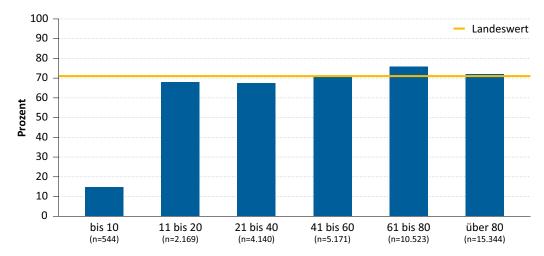
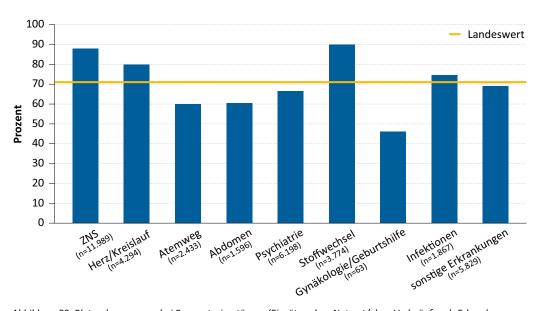


Abbildung 87: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung): Initialer GCS



 $Abbildung~88:~Blutzuckermessung~bei~Bewusstseinsst\"{o}rung~(Eins\"{a}tze~ohne~Notarzt/ohne~Verkn\"{u}pfung):~Altersgruppen~alter$ 



 $Abbildung~89:~Blutzucker messung~bei~Bewusstseinsst\"{o}rung~(Eins\"{a}tze~ohne~Notarzt/ohne~Verkn\"{u}pfung):~Erkrankungsgruppen~abbildung~Service for the properties of the p$ 

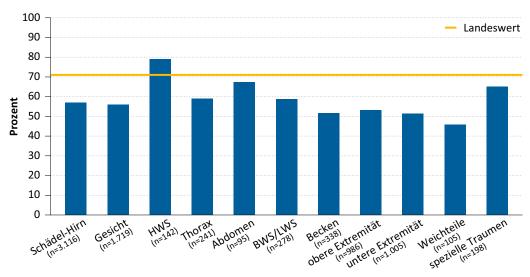


Abbildung 90: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung): Verletzungsgruppen

## 2.4.6 Schmerzreduktion (Indikatornummer: 7-3)

- ▶ Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND 3.1)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Schmerz-Erstbefund von mindestens fünf (NRS) dar, die bei Übergabe eine Schmerzstärke kleiner fünf oder eine Verbesserung um mindestens zwei Punkte angegeben haben.

- · ambulante Versorgung
- Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten
- ▶ Zusätzliche Berechnungen:
  - Indikatorergebnis nach Erstbefund Schmerzempfinden
  - Indikatorergebnis bei Analgetikagabe
  - Indikatorergebnis nach Erkrankungs- und Verletzungsgruppen

### **Ergebnis**

<u>2019</u> <u>2018</u>

Fallzahl: 62.249 58.209

Ergebnis (%): 85,8 86,3

▶ Referenzbereich: ≥ Landeswert

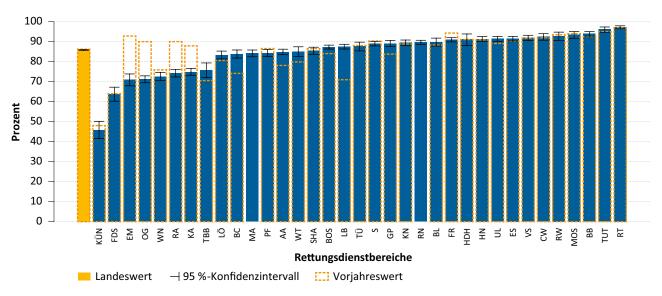


Abbildung 91: Schmerzreduktion

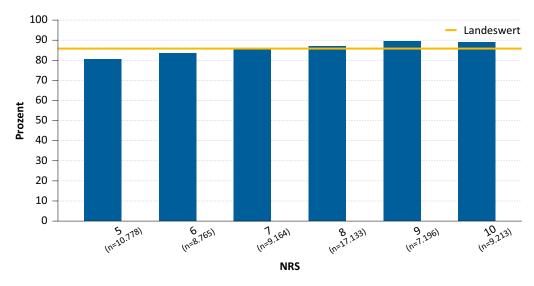


Abbildung 92: Schmerzreduktion: Erstbefund Schmerzempfinden (NRS)

### **Indikatorberechnung in Subgruppen**

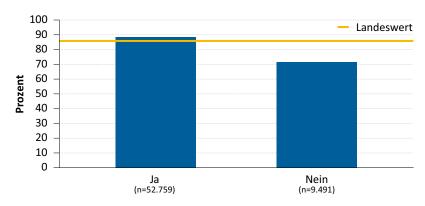


Abbildung 93: Schmerzreduktion: Analgetikagabe

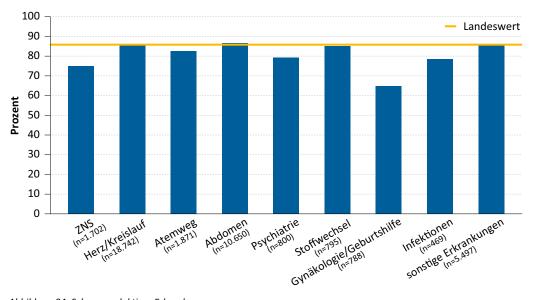


Abbildung 94: Schmerzreduktion: Erkrankungsgruppen

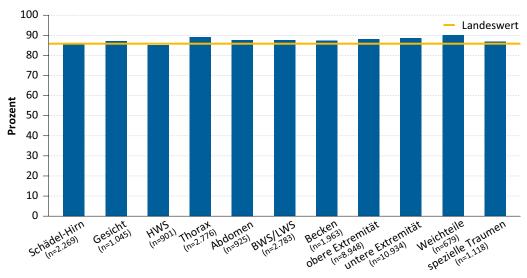


Abbildung 95: Schmerzreduktion: Verletzungsgruppen

## 2.4.7 Bewertung: Diagnostik und Maßnahmen

Die **Kapnometrie bzw. Kapnografie** wird in 87 % der Atemwegssicherungen angewendet, ca. 5 % häufiger als im Vorjahr. Diese Ergebnisverbesserung gilt bei Intubation und supraglottischer Atemwegssicherung gleichermaßen, wenngleich die Maßnahme bei letzterer noch immer deutlich seltener Anwendung findet. Notarztstandorte mit weniger als 50 dokumentierten Atemwegssicherungen erreichen ein Ergebnis von 85 %, Standorte mit über 100 Fällen hingegen über 90 %. Auch im Rahmen von Reanimationen wird die Maßnahme 2019 deutlich häufiger angewendet als noch im Jahr zuvor – bei Patientinnen und Patienten, die das Krankenhaus mit Spontankreislauf oder unter Fortführung der Reanimation erreichen, in 87 % bzw. 90 %.

Auch das Ergebnis des für Notarzteinsätze berechneten Indikators **Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten** hat sich gegenüber dem Vorjahr erneut um über 2 % verbessert. Dabei werden alle einzelnen Maßnahmen – also EKG-Ableitung, Blutdruck- und SpO<sub>2</sub>-Messung – häufiger angewendet. Mit zunehmender Schwere der Erkrankung/Verletzung steigt die Anwendung des Standardmonitorings. Die Verteilung des zugrunde liegenden Einsatzanlasses entspricht in Großteilen dem Vorjahr: Am häufigsten wird der Indikator mit 97 % bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen erfüllt, bei ZNS-, Atemwegs- und abdominellen Erkrankungen in nahe 90 %, bei gynäkologischen und psychiatrischen Notfällen hingegen in unter 70 %. Die Anwendung bei Verletzungen hat gegenüber dem Vorjahr insgesamt deutlich zugenommen, mit den höchsten Anteilen bei Abdominal-, Becken- und Thoraxtraumata.

Der aus Einsätzen ohne Notarztbeteiligung erstmals berechnete Indikator **Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatienten** erfordert die Erhebung und Dokumentation von Untersuchungsbefunden anstatt von Messwerten. Dies geschieht in 84 % – bei bedrohlichen Zuständen jedoch deutlich häufiger. Bei Atemwegs-, ZNS- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen beträgt das Ergebnis 92 % bis 95 % – bei dem sehr großen Anteil der Einsätze mit Diagnose "Sonstige Erkrankung" hingegen nur ca. 73 %, was das Gesamtergebnis stark negativ beeinflusst.

Eine **Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung** wird bei Notarzteinsätzen in ca. 86 % angewendet, erneut häufiger als im Vorjahr (ca. +4 %). Insbesondere bei Reanimationen wird sie deutlich häufiger durchgeführt (+10 %). Bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung beträgt das Indikatorergebnis hingegen nur 71 %, hier ist insbesondere das anteilige Ergebnis bei Verletzungen vergleichsweise niedrig. Bei initial bewusstseinsgeminderten Kindern wird generell seltener eine Blutzuckermessung durchgeführt als bei Erwachsenen.

Das Ergebnis des Indikators **Schmerzreduktion** hat sich gegenüber dem Vorjahr erneut geringfügig verschlechtert. Im Gestuften Dialog konnte als Hauptursache hierfür die unkritische Übernahme von Erstbefunden in Abschlussbefunde identifiziert werden, insbesondere im Rahmen der primär elektronischen Dokumentation. So werden anfänglich starke Schmerzen nach Therapie mit demselben (hohen) Schmerzscore unverändert erneut bei Abschluss der Behandlung dokumentiert und fließen so in die Auswertungen ein. Dies ist nicht nur vor dem Hintergrund wenig aussagekräftiger Indikatorwerte äußerst kritisch zu sehen.

Abbildung 96 zeigt die Zusammenfassung aller Indikatorergebnisse des Kapitels Diagnostik und Maßnahmen für die einzelnen Rettungsdienstbereiche. Die einzelnen Ergebnisse bilden Rangsummen und sind in aufsteigender Reihenfolge sortiert, sodass der Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch besten Ergebnis den höchsten Punktwert hat. Die Teilergebnisse des Indikators Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze/Einsätze ohne Notarzt) sind für diese Darstellung zusammengefasst.

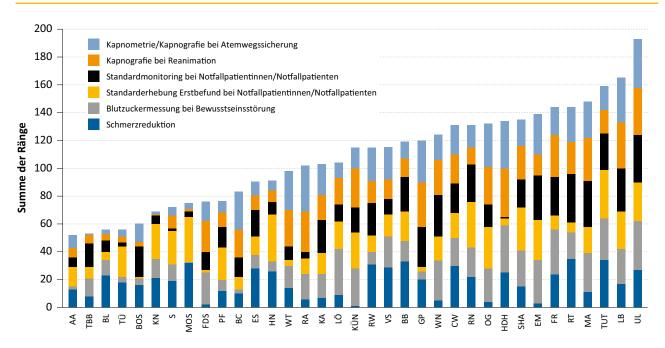


Abbildung 96: Diagnostik und Maßnahmen: Rangfolge der Rettungsdienstbereiche

## 2.5 Tracerdiagnosen - Versorgung und Transport

In diesem Kapitel werden alle Indikatoren zu den Diagnosen ST-Hebungsinfarkt, Polytrauma/schwerverletzt, akutes zentral-neurologisches Defizit und Herz-Kreislauf-Stillstand dargestellt. Neben den Indikatoren zur leit-liniengerechten Versorgung, zum geeigneten Transportziel, zur Prähospitalzeit innerhalb einer Stunde und zum Spontankreislauf nach Reanimation wird auch erstmals die Patientenanmeldung in der Zielklinik berechnet. Für die Sepsis sind in diesem Bericht noch keine separaten Indikatoren enthalten.

Die Indikatoren Prähospitalzeit ≤ 60 Min. und Primärer Transport in die geeignete Zielklinik wurden für die Diagnose Polytrauma/schwerverletzt auf Grundlage von Erkenntnissen aus dem Gestuften Dialog angepasst. Durch die Einschränkung der Grundgesamtheit auf Fälle mit initialer Bewusstlosigkeit und/oder Hypotension im Verlauf steht die vitale Gefährdung im Vordergrund, was eine Verbesserung der Spezifität und der Validität der Indikatoren nach sich zieht. Aufgrund dadurch erreichter besserer Operationalisierung des Qualitätsziels wird eine geringere Sensitivität bewusst in Kauf genommen. Ein Vorjahresvergleich ist bei diesen Indikatoren aufgrund der veränderten Grundgesamtheit nicht möglich. Da schwere Schädel-Hirn-Traumata hierin nun enthalten sind, werden diese nicht mehr separat dargestellt.

Für die Berechnung aller Indikatoren zum primären Transport in eine geeignete Klinik wird ein durch die SQR-BW erstelltes Verzeichnis aller Krankenhäuser in Baden-Württemberg sowie regelmäßig angefahrener Krankenhäuser benachbarter Länder und Staaten mit den dort zur Verfügung stehenden Einrichtungen herangezogen. Eine Nicht-Erfüllung von Indikatorkriterien ist nicht zwangsweise mit dem Transport in eine nicht geeignete Zielklinik gleichzusetzen, sondern kann auch durch Angabe eines nicht bekannten Transportziels verursacht sein. Diesem Aspekt wird 2019 in der Form begegnet, dass diese Fälle durch das im zugehörigen Leitstellendatensatz enthaltene Transportziel ergänzt werden (sofern möglich). Dies erhöht die Belastbarkeit der Ergebnisse, zieht jedoch eine eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den Vorjahren nach sich.

## 2.5.1 ST-Hebungsinfarkt – Leitliniengerechte Versorgung (Indikatornummer: 5-4-1)

- Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND 3.1)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Diagnose ST-Hebungsinfarkt oder mit Infarkt-EKG mit Dokumentation folgender Maßnahmen im Rahmen von Primäreinsätzen dar:
  - Ableitung eines 12-Kanal-EKGs
  - · Gabe von ASS und Heparin/Vorbehandlung mit Antikoagulanzien
  - Gabe von Analgetika bei initialem NRS > 4

- Todesfeststellung/Reanimationssituation
- bewusster Therapieverzicht
- Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten
- Zusätzliche Berechnung:
  - Häufigkeiten der einzelnen Maßnahmen
     Hinweis: Prozentangaben basieren hier auf der Fallzahl, für die das entsprechende Versorgungskriterium gefordert wird.

#### **Ergebnis**

	<u>2019</u>	2018
Fallzahl:	6.498	6.011
Ergebnis (%):	66,7	61,8

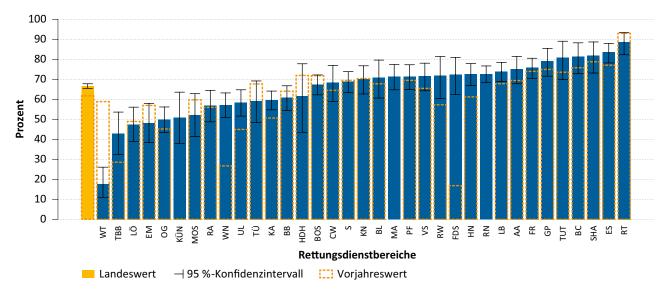
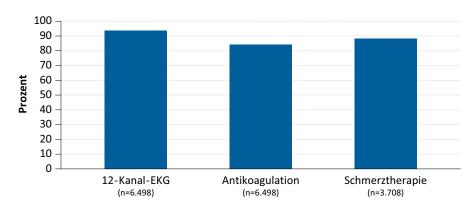


Abbildung 97: Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt



## 2.5.2 ST-Hebungsinfarkt – Prähospitalzeit ≤ 60 Min. (Indikatornummer 5-6-1)

- ▶ Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND 3.1), Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit der Diagnose ST-Hebungsinfarkt oder mit Infarkt-EKG dar, die innerhalb von 60 Minuten nach Anrufeingang einer Zielklinik zugeführt werden (Ankunft des transportierenden Rettungsmittels). Ausschließlich Primäreinsätze, bei denen eine Verknüpfung von Leitstellen- und Notarztdaten und die Erkennung des transportierenden Rettungsmittels möglich sind, werden einbezogen.

- Tod vor Erreichen des Transportziels
- bewusster Therapieverzicht
- Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten

#### **Ergebnis**

	<u>2019</u>	<u>2018</u>
Fallzahl:	5.061	3.658
Ergebnis (%):	73,4	74,6

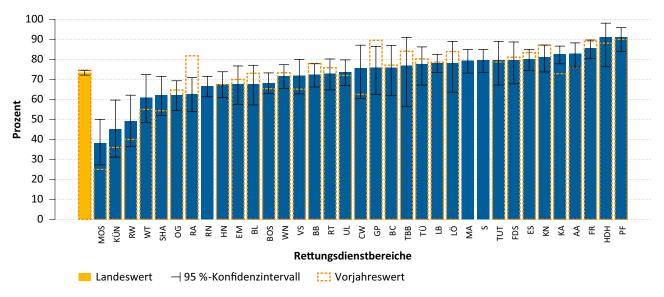


Abbildung 99: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: ST-Hebungsinfarkt

# 2.5.3 ST-Hebungsinfarkt – Primärer Transport: Klinik mit PCI (Indikatornummer: 6-1-1)

- ▶ Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND 3.1), Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Diagnose ST-Hebungsinfarkt oder mit Infarkt-EKG dar, die zur weiteren Diagnostik und Behandlung primär in ein Krankenhaus mit der Möglichkeit zur unmittelbaren perkutanen Koronarintervention transportiert werden. Nur Primäreinsätze werden einbezogen.

- Tod vor Erreichen des Transportziels
- bewusster Therapieverzicht
- Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten

90 Kapitel 2: Ergebnisse SQR-BW

90,0

#### **Ergebnis**

Ergebnis (%):

<u>2019</u> <u>2018</u>

Fallzahl: 6.946 6.435

95,3

▶ Referenzbereich: ≥ Landeswert

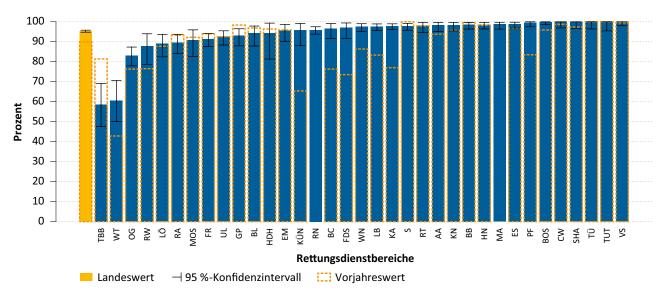


Abbildung 100: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: ST-Hebungsinfarkt

## 2.5.4 Polytrauma/schwerverletzt – Leitliniengerechte Versorgung (Indikatornummer: 5-4-2)

- Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND 3.1)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der polytraumatisierten und schwerverletzten Patientinnen und Patienten mit Dokumentation folgender Maßnahmen im Rahmen von Primäreinsätzen dar:
  - parenteraler Zugang
  - Standardmonitoring (Blutdruckmessung, SpO<sub>2</sub>-Messung und EKG-Ableitung)
  - Immobilisation der Halswirbelsäule bei Bewusstlosigkeit
  - Notfallnarkose und Atemwegssicherung, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:
    - Hypoxie (SpO₂ < 90 %) trotz Sauerstoffgabe und Ausschluss eines Spannungspneumothorax</li>
    - schweres Schädel-Hirn-Trauma
    - traumaassoziierte hämodynamische Instabilität
    - schweres Thoraxtrauma mit respiratorischer Insuffizienz
    - Apnoe oder Schnappatmung

- Tod/tödliche Verletzung
- bewusster Therapieverzicht
- Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten

## Zusätzliche Berechnung:

• Häufigkeiten der einzelnen Maßnahmen Hinweis: Prozentangaben basieren hier auf der Fallzahl, für die das entsprechende Versorgungskriterium gefordert wird.

### **Ergebnis**

	<u>2019</u>	2018
Fallzahl:	6.028	6.162
Ergebnis (%):	70,6	64,9

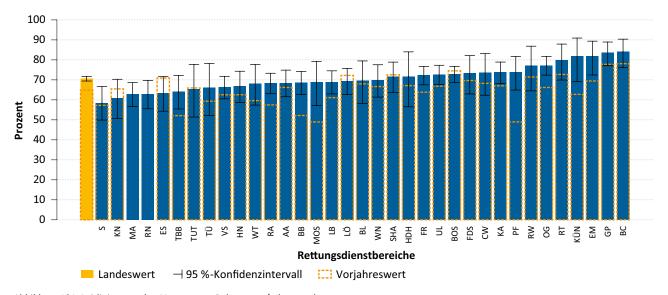


Abbildung 101: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/schwerverletzt

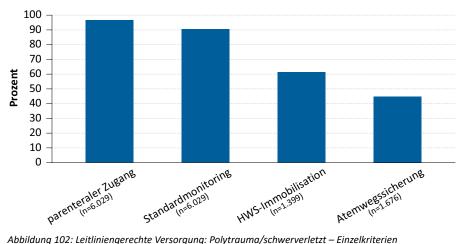


Abbildung 102: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/schwerverletzt – Einzelkriterien

92 Kapitel 2: Ergebnisse SQR-BW

# 2.5.5 Polytrauma/schwerverletzt – Prähospitalzeit ≤ 60 Min. (Indikatornummer 5-6-2)

- ▶ Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND 3.1), Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil vital bedrohter polytraumatisierter und schwerverletzter Patientinnen und Patienten dar, die innerhalb von 60 Minuten nach Anrufeingang einer Zielklinik zugeführt werden (Ankunft des transportierenden Rettungsmittels). Ausschließlich Primäreinsätze, bei denen eine Verknüpfung von Leitstellen- und Notarztdaten und die Erkennung des transportierenden Rettungsmittels möglich sind, werden einbezogen.

#### Ausschlusskriterium:

• Tod vor Erreichen des Transportziels

#### **Ergebnis**

	<u>2019</u>	2018
Fallzahl:	884	-
Ergebnis (%):	49,9	-

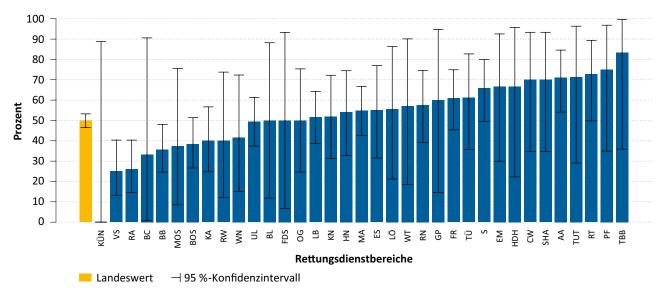


Abbildung 103: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Polytrauma/schwerverletzt

# 2.5.6 Polytrauma/schwerverletzt – Primärer Transport regionales/überregionales Traumazentrum (Indikatornummer: 6-1-2)

- Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND 3.1), Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil vital bedrohter polytraumatisierter und schwerverletzter Patientinnen und Patienten dar, die primär in ein regionales oder überregionales Traumazentrum transportiert werden. Nur Primäreinsätze werden einbezogen.

#### Ausschlusskriterium:

• Tod vor Erreichen des Transportziels

## ➤ Zusätzliche Berechnungen:

- Art des Transportziels
- Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen

## **Ergebnis**

<u>2019</u> <u>2018</u>

Fallzahl: 1.333

Ergebnis (%): 90,5

▶ Referenzbereich: ≥ Landeswert

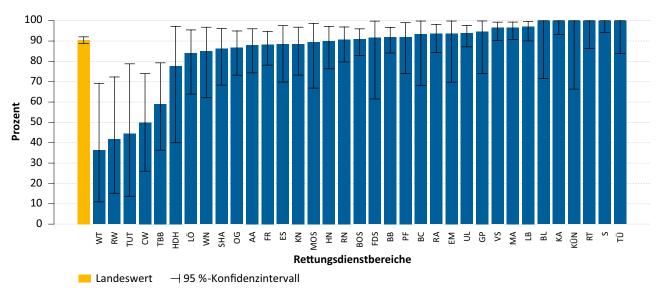


Abbildung 104: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: Polytrauma/schwerverletzt

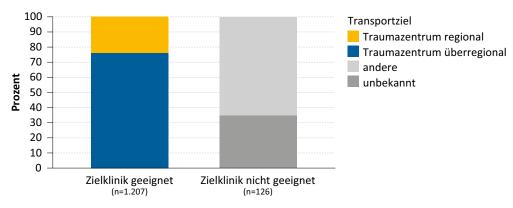


Abbildung 105: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: Polytrauma/schwerverletzt – Art des Transportziels

94 Kapitel 2: Ergebnisse SQR-BW

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

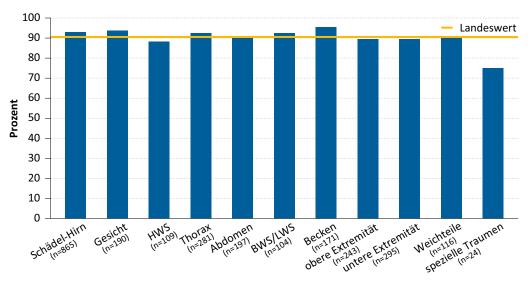


Abbildung 106: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: Polytrauma/schwerverletzt – Verletzungsgruppen

# 2.5.7 Akutes zentral-neurologisches Defizit – Prähospitalzeit ≤ 60 Min. (Indikatornummer 5-6-4)

▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit ischämischem oder hämorrhagischem Insult (Apoplex, ICB, SAB, TIA) dar, die innerhalb von 60 Minuten nach Anrufeingang einer Zielklinik zugeführt werden (Ankunft des transportierenden Rettungsmittels). Ausschließlich Primäreinsätze, bei denen eine Verknüpfung von Leitstellen- und MIND-Daten sowie die Erkennung des transportierenden Rettungsmittels möglich sind, werden einbezogen.

- Tod vor Erreichen des Transportziels
- bewusster Therapieverzicht
- Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten
- Zusätzliche Berechnung:
  - Indikatorergebnis bei Notarztnachforderung

## 2.5.7.1 Notarzteinsätze

▶ Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND 3.1), Leitstellendaten

## **Ergebnis**

	<u>2019</u>	2018
Fallzahl:	9.548	7.293
Ergebnis (%):	73,4	74,1

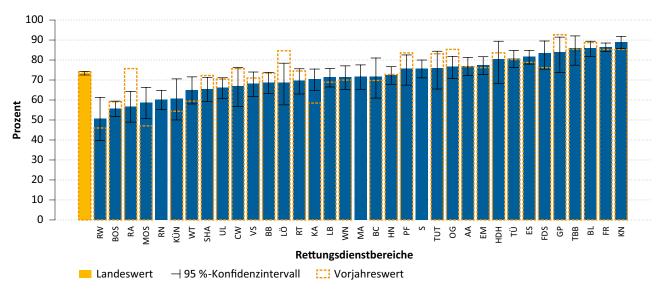


Abbildung 107: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: akutes ZND (Notarzteinsätze)

### **Indikatorberechnung in Subgruppen**

Notarztnachforderung	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	1.881	903	48,0
nein	7.123	5.762	80,9
nicht feststellbar	133	91	68,4

 $\textit{Tabelle 30: Pr\"{a}hospitalze} \textit{i} \leq \textit{60 Min.: akutes ZND (Notarzteins\"{a}tze)} - \textit{Notarztnachforderung}$ 

96 Kapitel 2: Ergebnisse SQR-BW

#### 2.5.7.2 Einsätze ohne Notarzt

▶ Datenquellen: RTW-Dokumentation (MIND 3.1), Leitstellendaten

### **Ergebnis**

	<u>2019</u>	2018
Fallzahl:	20.864	-
Frgehnis (%)	76.9	_

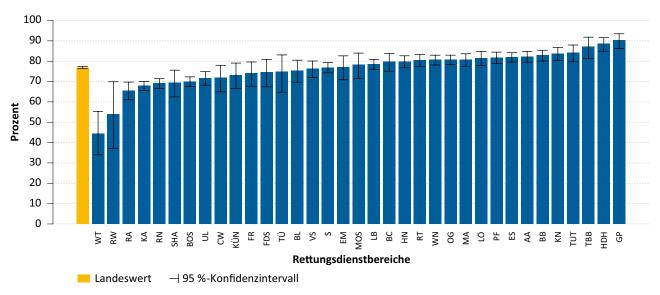


Abbildung 108: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: akutes ZND (Einsätze ohne Notarzt)

# 2.5.8 Akutes zentral-neurologisches Defizit – Primärer Transport: Klinik mit Schlaganfalleinheit (Indikatornummer: 6-1-4)

▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit ischämischem oder hämorrhagischem Insult (Apoplex, ICB, SAB, TIA) dar, die primär in ein Krankenhaus mit zertifizierter Schlaganfalleinheit transportiert werden. Nur Primäreinsätze werden einbezogen.

- Tod vor Erreichen des Transportziels
- bewusster Therapieverzicht
- Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten
- ➤ Zusätzliche Berechnung:
  - Art des Transportziels

#### 2.5.8.1 Notarzteinsätze

▶ Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND 3.1), Leitstellendaten

### **Ergebnis**

2019 2018

Fallzahl: 13.104 13.242

Ergebnis (%): 92,8 88,9

▶ Referenzbereich: ≥ Landeswert

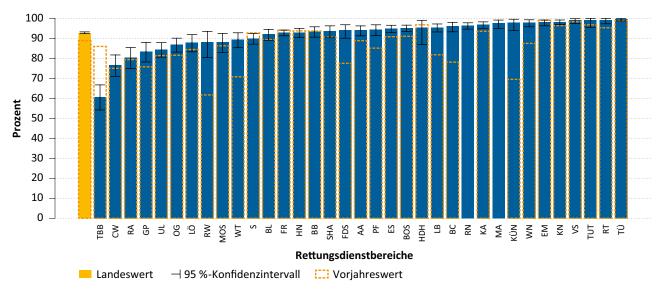


Abbildung 109: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Notarzteinsätze)

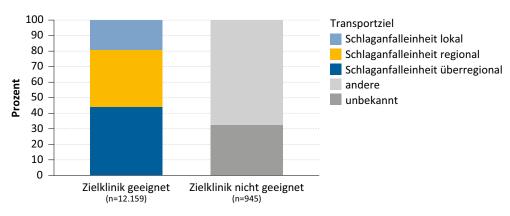


Abbildung 110: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Notarzteinsätze) – Art des Transportziels

98 Kapitel 2: Ergebnisse SQR-BW

## 2.5.8.2 Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung

Datenquellen: RTW-Dokumentation (MIND 3.1), Leitstellendaten

### **Ergebnis**

2019 2018

Fallzahl: 25.770 
Ergebnis (%): 95,8 -

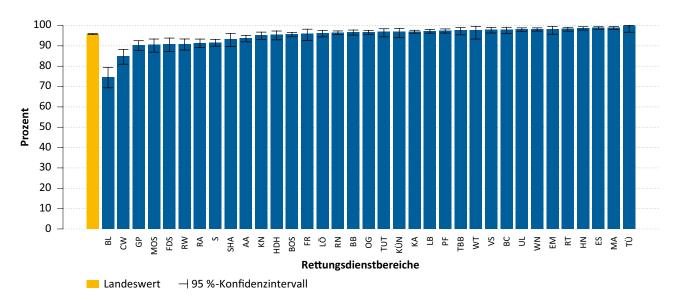


Abbildung 111: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung)

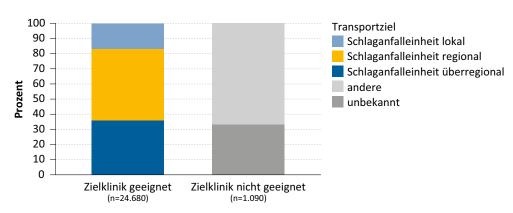


Abbildung 112: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung) – Art des Transportziels

# 2.5.9 Herz-Kreislauf-Stillstand – Prähospitalzeit ≤ 60 Min. (Indikatornummer 5-6-5)

- Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND 3.1), Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herz-Kreislauf-Stillstand dar, die innerhalb von 60 Minuten nach Anrufeingang einer Zielklinik zugeführt werden. Nur Primäreinsätze werden einbezogen.

#### Ausschlusskriterium:

• Tod vor Erreichen des Transportziels

### **Ergebnis**

	<u>2019</u>	2018
Fallzahl:	2.464	1.932
Ergebnis (%):	41,2	46,4

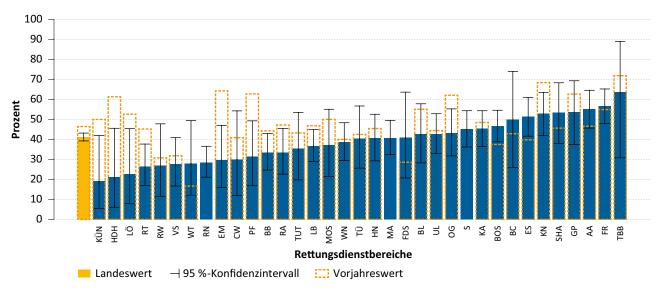


Abbildung 113: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Herz-Kreislauf-Stillstand

# 2.5.10 Herz-Kreislauf-Stillstand – ROSC bei Klinikaufnahme (Indikatornummer: 7-2)

- ▶ Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND 3.1), Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil reanimierter Patientinnen und Patienten mit Spontankreislauf zum Zeitpunkt der Übergabe im Krankenhaus dar. Vorübergehende Zustandsänderungen während der Reanimation sind für die Berechnung irrelevant.
- Zusätzliche Berechnung:
  - Indikatorergebnis nach initialem EKG-Befund

#### **Ergebnis**

	<u>2019</u>	2018
Fallzahl:	5.968	4.858
Ergebnis (%):	35,3	34,8

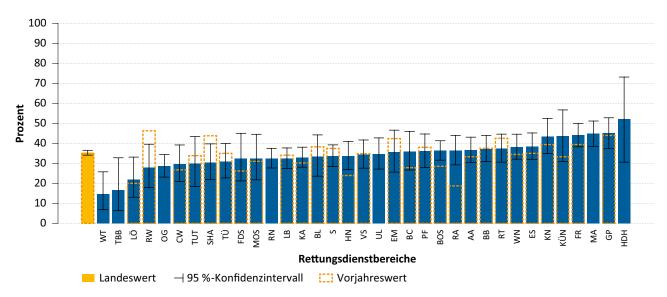


Abbildung 114: ROSC bei Klinikaufnahme

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

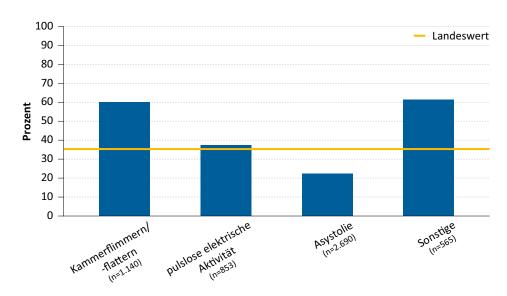


Abbildung 115: ROSC bei Klinikaufnahme: Initialer EKG-Befund

## 2.5.11 Patientenanmeldung Zielklinik (Indikatornummer: 6-6)

- Datenquellen: Notarztdokumentation, RTW-Dokumentation (beide MIND 3.1), Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt, Polytrauma/schweren Verletzungen, akutem zentral-neurologischen Defizit, Reanimation oder Sepsis dar, die vorab in der Zielklinik angemeldet werden. Nur Primäreinsätze werden einbezogen.

#### Ausschlusskriterien:

- Tod vor Erreichen des Transportziels
- bewusster Therapieverzicht
- Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten

## Zusätzliche Berechnung:

• Indikatorergebnis nach Diagnosen

## **Ergebnis**

2019 2018 Fallzahl: 49.295 92,2 Ergebnis (%):

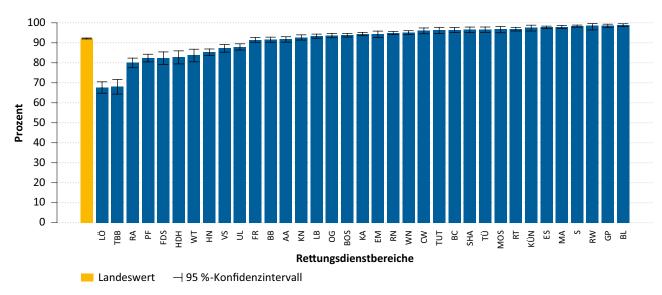


Abbildung 116: Patientenanmeldung Zielklinik

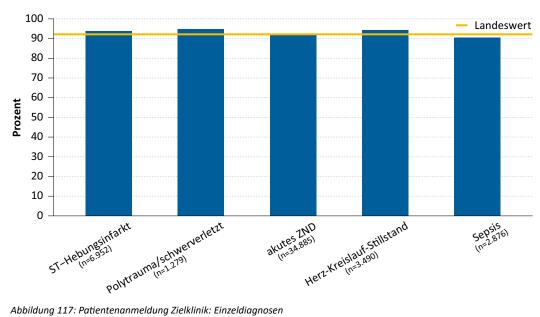


Abbildung 117: Patientenanmeldung Zielklinik: Einzeldiagnosen

## 2.5.12 Bewertung: Tracerdiagnosen – Versorgung und Transport

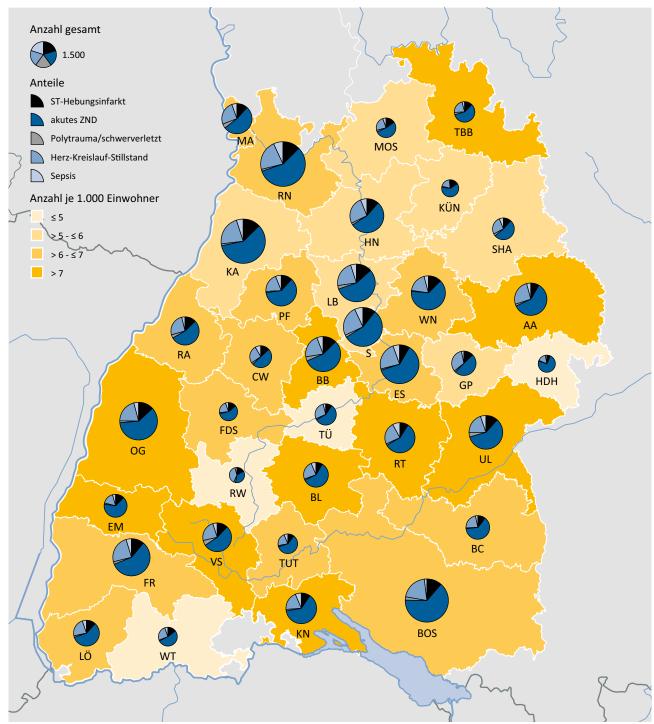


Abbildung 118: Tracerdiagnosen pro Rettungsdienstbereich

### 2.5.12.1 ST-Hebungsinfarkt

Das Ergebnis der leitliniengerechten Versorgung hat sich gegenüber dem Vorjahr zwar verbessert, erscheint allerdings mit knapp 67 % zunächst noch relativ gering. Die Bewertung muss jedoch unter besonderer Berücksichtigung der Komplexität des Indikators erfolgen. Da fehlende Informationen bezüglich einer einzelnen Unterbedingung zur Nicht-Erreichung des Indikators führen, ist er in besonderem Maße durch die Dokumentationsqualität und individuelle Vorgehensweisen – die im Einzelfall durchaus gut begründet sein können – beeinflusst. Dies erklärt auch die teilweise großen Veränderungen bei einzelnen Rettungsdienstbereichen, wenn dort beispielsweise ein Wechsel des Dokumentationssystems, ein Softwareupdate o. ä. stattfand. Die Einzelbedingungen werden isoliert betrachtet deutlich häufiger erreicht als in ihrer Gesamtheit. Insbesondere die Antikoagulation und die Schmerztherapie werden gegenüber dem Vorjahr häufiger durchgeführt (jeweils um ca. 5 %).

Über 95 % der Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt werden 2019 primär in ein für die Weiterversorgung geeignetes Krankenhaus (24h-PCI) transportiert. Diese erhebliche Steigerung gegenüber dem Vorjahr ist vorrangig auf die erstmalige Ergänzung fehlender Angaben zum Transportziel im Rahmen der Datenaufbereitung zurückzuführen (siehe oben). Der Anteil nicht bekannter (und damit rechnerisch nicht geeigneter) Transportziele hat sich dadurch auf unter 2 % reduziert. In knapp 3 % erfolgte die Angabe eines Transportziels ohne Möglichkeit einer unmittelbaren PCI – 1 % weniger als im Vorjahr. In 94 % werden die Patientinnen und Patienten vorab in der aufnehmenden Klinik angemeldet.

In etwas über 73 % beträgt der Zeitraum von Anrufeingang bis zum Erreichen des Zielkrankenhauses höchstens eine Stunde, dies entspricht einer diskreten Ergebnisverschlechterung. Gegenüber dem Vorjahr hat sich die Datengrundlage jedoch geändert, da die Anzahl der in die Berechnung eingeschlossenen Datensätze durch die leitstellenseitigen Verbesserungen der Datenqualität nun deutlich größer ist. Starke Veränderungen bei den Ergebnissen einzelner Rettungsdienstbereiche erklären sich darüber hinaus insbesondere in Unterschieden beim Anteil verknüpfbarer und damit auswertbarer Datensätze (z. B. BC, FDS, KÜN, PF, TBB, WT).

Abbildung 119 zeigt die Zusammenfassung der Indikatorergebnisse bei Diagnose ST-Hebungsinfarkt für die einzelnen Rettungsdienstbereiche in Form von Rangsummen (der Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch besten Ergebnis hat den höchsten Punktwert).

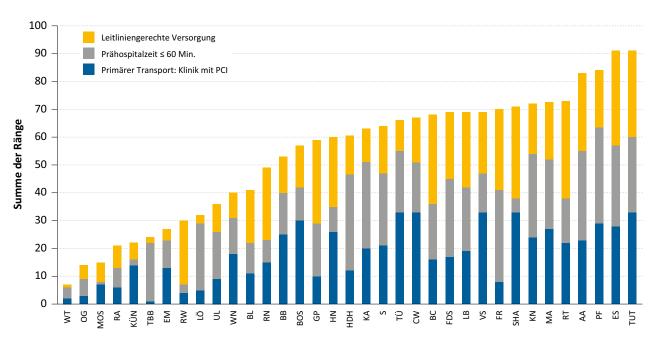


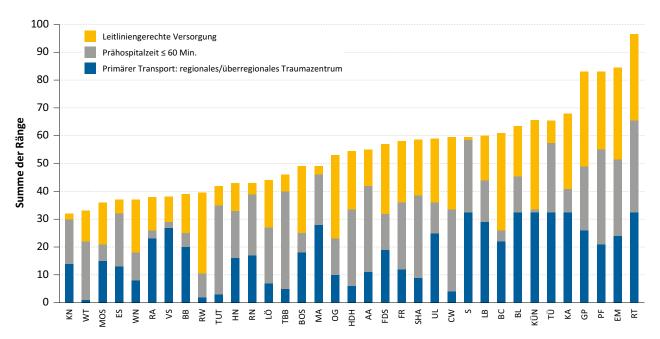
Abbildung 119: Tracerdiagnosen – Versorgung und Transport: ST-Hebungsinfarkt – Rangfolge der Rettungsdienstbereiche

## 2.5.12.2 Polytrauma/schwerverletzt

Polytraumatisierte und schwerverletzte Patientinnen und Patienten werden 2019 in über 70 % nach den Leitlinien versorgt, dies entspricht einer Steigerung von beinahe 6 %. Alle Einzelkriterien werden häufiger erfüllt als im Vorjahr, insbesondere aber die Atemwegssicherung. Dass hierbei neben der Intubation 2019 auch supraglottische Atemwegssicherungen eingeschlossen werden, hat darauf nur äußerst geringe Auswirkungen. Weiterhin wird erstmals auch eine von RTW dokumentierte HWS-Immobilisation berücksichtigt und trägt somit ebenfalls zur rechnerischen Ergebnisverbesserung bei.

Die Einschlusskriterien für die Berechnung des geeigneten Transportziels und der Prähospitalzeit wurden 2019 angepasst (siehe oben). Durch die Beschränkung auf Fälle mit mutmaßlich vitaler Gefährdung wird die Grundgesamtheit erheblich reduziert. Der Anteil mit primärem Transport in ein überregionales oder regionales Traumazentrum erhöht sich hierdurch erwartungsgemäß und beträgt nunmehr über 90 % – in 6 % erfolgt der Transport in ein anderes Krankenhaus. Das Transportziel wird nun nur noch in jedem zweiten Fall innerhalb von einer Stunde erreicht, was einer Abnahme um ca. 10 % entspricht. Dabei ist weder die Eintreffzeit noch die Transportzeit erheblich länger als bei anderen Diagnosen, obwohl das Transportziel in über drei Viertel ein überregionales Traumazentrum ist. Die Verlängerung der Prähospitalzeit erfolgt somit in erster Linie vor Ort bei der Patientenversorgung (siehe Abbildungen 53 und 54 in Kapitel 2.2.5). 95 % der Patientinnen und Patienten werden am Transportziel vorangemeldet.

Abbildung 120 zeigt die Zusammenfassung der Indikatorergebnisse bei polytraumatisierten/schwerverletzten Patientinnen und Patienten für die einzelnen Rettungsdienstbereiche in Form von Rangsummen (der Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch besten Ergebnis hat den höchsten Punktwert).



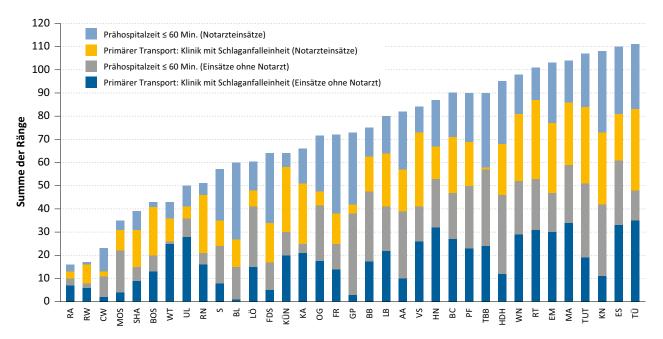
 $Abbildung\ 120:\ Tracer diagnosen-Versorgung\ und\ Transport:\ Polytrauma/schwerverletzt-Rangfolge\ der\ Rettungs dienstbereiche$ 

### 2.5.12.3 Akutes zentral-neurologisches Defizit

Da für die Berechnung der Indikatoren zum akuten zentral-neurologischen Defizit erstmals Daten aus der RTW-Dokumentation berücksichtigt werden können, hat sich die Anzahl der eingeschlossenen Datensätze deutlich erhöht. Die Qualitätsziele der beiden Indikatoren werden somit nun deutlich besser rechnerisch abgebildet. Nur noch etwa ein Drittel der Fälle entstammen Notarzteinsätzen. Demzufolge werden zwei Drittel der Einsätze ohne Notarzt durchgeführt bzw. kann eine Notarztbeteiligung mangels Verknüpfung nicht ermittelt werden.

Bei Notarzteinsätzen werden die Patientinnen und Patienten in 93 %, bei RTW-Einsätzen ohne Notarzt sogar in 96 % primär in ein Krankenhaus mit zertifizierter Schlaganfalleinheit transportiert. Der Anteil nicht bekannter (und damit rechnerisch nicht geeigneter) Transportziele konnte auch hier gegenüber dem Vorjahr deutlich reduziert werden (siehe oben), in 5 % (Notarzteinsätze) bzw. 3 % (Einsätze ohne Notarzt) erfolgt der Transport in ein anderes Krankenhaus. Die Zeit bis zum Erreichen der Zielklinik ist bei Notarzteinsätzen etwas länger. Eine maximal einstündige Prähospitalzeit wird bei alleinigen Notfalleinsätzen von RTW in 77 % erreicht gegenüber knapp 74 % bei Notarzteinsätzen. Hingegen erfolgt die Voranmeldung in der Zielklinik mit über 94 % bei Notarzteinsätzen ca. 5 % häufiger.

In Abbildung 121 sind die Indikatorergebnisse bei akutem zentral-neurologischem Defizit für die einzelnen Rettungsdienstbereiche in Form von Rangsummen zusammengefasst (Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch besten Ergebnis hat den höchsten Punktwert).



 $Abbildung\ 121: Tracer diagnosen-Versorgung\ und\ Transport:\ akutes\ ZND-Rangfolge\ der\ Rettungs dienstbereichen aber ab die State von State v$ 

#### 2.5.12.4 Herz-Kreislauf-Stillstand

Bei etwas weniger als 40 % der Herz-Kreislauf-Stillstände werden Reanimationsmaßnahmen durchgeführt. Abbildung 122 zeigt die Anteile der Personen bzw. Fahrzeugbesatzungen von Rettungsmitteln, die die Herzdruckmassage begonnen haben. Erfreulicherweise hat sich der vorrangig als Dokumentationsschwäche zu interpretierende Anteil "Sonstige" gegenüber dem Vorjahr deutlich reduziert (-12 %).

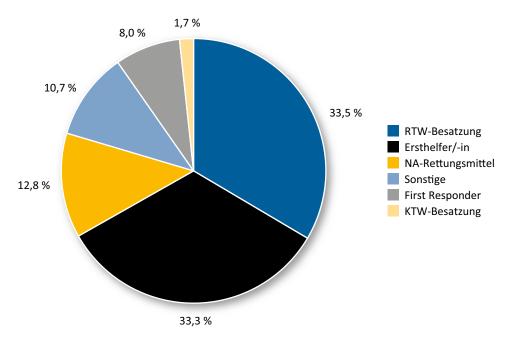


Abbildung 122: Beginn der Herzdruckmassage

Bei einem Anteil von 35,3 % der Reanimationen wiederum wird bis zur Krankenhausaufnahme eine Rückkehr des Spontankreislaufs erreicht – etwas häufiger als im Vorjahr. Bei Kammerflimmern/-flattern gelingt dies in 60 %, bei pulsloser elektrischer Aktivität in 37 % und bei Asystolie in lediglich 22 % der Fälle. Aufgrund von Verbesserungen der Datenqualität können nun die Notarztdaten aller Rettungsdienstbereiche berücksichtigt werden.

Für die Bewertung des Indikators ist es hilfreich, das Ergebnis nicht nur isoliert, sondern gemeinsam mit der Inzidenz (ROSC bei Krankenhausaufnahme pro 100.000 Einwohner) zu betrachten: Die ROSC-Rate stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Erreichen eines Spontankreislaufs an allen Reanimationen dar. Die identische Anzahl erreichter Spontankreisläufe pro 100.000 Einwohner führt damit zu einer höheren ROSC-Rate, wenn der Anteil der reanimierten Patientinnen und Patienten (Reanimationsquote) geringer ist. Die auf Grundlage der notärztlichen Einsatzdokumentation für Baden-Württemberg hochgerechnete Inzidenz von Herz-Kreislauf-Stillständen beträgt 2019 etwa 141 pro 100.000 Einwohner. Die Inzidenz der durchgeführten Reanimationen liegt bei 55 pro 100.000 Einwohner, von denen bei 19 bis zur Krankenhausaufnahme ein Spontankreislauf erreicht wird. Hierbei ist zu beachten, dass nicht nur Einwohner eines Rettungsdienstbereichs notärztlich versorgt werden, was Auswirkungen auf die Hochrechnungen haben kann.

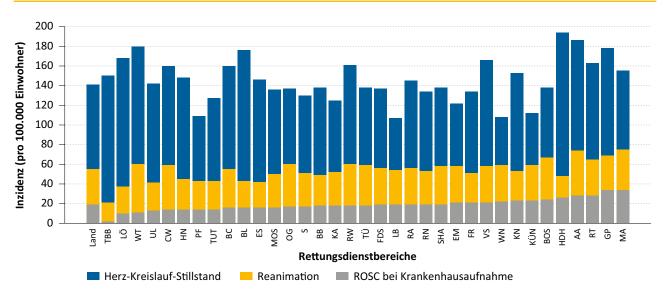


Abbildung 123: Inzidenz Herz-Kreislauf-Stillstand/Reanimation/ROSC

Die anzustrebende Prähospitalzeit von höchstens einer Stunde wird bei reanimierten Patientinnen und Patienten in ca. 41 % erreicht. Die Ergebnisse der einzelnen Rettungsdienstbereiche liegen hier sehr weit auseinander, sie reichen von 20 % bis über 60 %. Der Einfluss der teilweise sehr geringen Anzahl zugrunde liegender Datensätze sowie deren Plausibilität und Verknüpfungsqualität ist hier erheblich.

# **Kapitel 3**

Gestufter Dialog



# 3.1 Allgemeine Informationen

Die SQR-BW möchte durch ihre Arbeit einen Beitrag zur Sicherung und kontinuierlichen Verbesserung der Qualität im Rettungsdienst von Baden-Württemberg leisten. Um die rechnerisch ermittelten Ergebnisse der Qualitätsindikatoren bewerten zu können und Qualitätsmängel letztendlich als solche zu erkennen, muss auffälligen Ergebnissen nachgegangen werden. Die Einschätzung und Betrachtung der Ergebnisse im Kontext der Gegebenheiten vor Ort, der Datenerhebung sowie der Original-Dokumentation ist für deren Bewertung essenziell. Hierzu führt die SQR-BW im Auftrag des baden-württembergischen Landesausschusses für den Rettungsdienst den Gestuften Dialog durch. In diesem Verfahren sollen Erkenntnisse über die Ursachen für auffällige Ergebnisse gewonnen werden sowie – unter Einbindung von Fachexpertinnen und Fachexperten – gezielte Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung eingeleitet werden.

Die Rechenregeln und Bewertungsrichtlinien der Qualitätsindikatoren im Gestuften Dialog werden jährlich überprüft und bei Bedarf angepasst. Aus dem Verfahren gewonnene Erkenntnisse fließen regelmäßig in die Evaluation der Indikatoren und in die Berichterstattung auf Landesebene ein.

### 3.1.1 Referenzbereich und Auslösung des Gestuften Dialogs

Referenzbereiche dienen der Identifizierung rechnerisch auffälliger Ergebnisse und werden gemeinsam mit den Fachgruppen und dem Beirat der SQR-BW festgelegt. Sie werden im Datenblatt sowie in der Darstellung der Auswertungsergebnisse angegeben. Indikatorergebnisse innerhalb des Referenzbereichs werden im Verfahren als unauffällig gewertet. Ergebnisse, die außerhalb des Referenzbereichs liegen, lösen den Gestuften Dialog aus. 2019 werden hierfür die Landeswerte der jeweiligen Indikatoren herangezogen (bei zeitbasierten Indikatoren im Median).

Auffällige Werte bei der Vollzähligkeit führen in Abhängigkeit der Vorjahresergebnisse und -erkenntnisse nicht immer zur Anforderung einer Stellungnahme, vielmehr wird diese beispielsweise in Fällen einer deutlichen Änderung der Vollzähligkeit und/oder unklarer Ursache angefordert.

## 3.1.2 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 bei ratenbasierten Indikatoren auf statistische Signifikanz zu einem Gesamtfehlerniveau von 0,05 unter Berücksichtigung der Anzahl der Standorte überprüft. Dazu wird das 95 %-Konfidenzintervall [0; c] berechnet mit c als obere Intervallgrenze, das die folgende Gleichung der Binomialverteilung näherungsweise erfüllt:

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

wobei n den Stichprobenumfang, p das Indikatorergebnis und  $\alpha$  das Signifikanzniveau darstellt.

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

### 3.1.3 Ablauf des Gestuften Dialogs

Die Auslösung des Gestuften Dialogs zieht mindestens einen schriftlichen Hinweis nach sich. Bei statistisch signifikanter Abweichung und einem Ergebnis innerhalb der unteren 10 % der auffälligen Ergebnisse, ist eine Stellungnahme der jeweiligen Beteiligten am Rettungsdienst zur Abweichung vorgesehen. Unter Berücksichtigung von Vorjahresergebnissen können die Fachgruppen hiervon im Einzelfall abweichen. Nach Vorgabe des Landesausschusses für den Rettungsdienst von Baden-Württemberg werden innerhalb von vier Wochen nach Anforderung eingegangene Stellungnahmen zur Bewertung herangezogen. Aufgrund der anhaltenden Corona-Pandemie und der damit einhergehenden Mehrbelastung des Rettungsdienstsystems wird die Frist zur Abgabe von Stellungnahmen im Gestuften Dialog zum Berichtsjahr 2019 auf acht Wochen verlängert.

Bei Ergebnissen von Indikatoren mit notärztlicher Zuständigkeit sind die verantwortlichen Ärztinnen und Ärzte der Notarztstandorte primäre Ansprechpersonen. Handelt es sich um Standorte, die einem Krankenhausträger angegliedert sind, wird zusätzlich die Krankenhausgeschäftsführung einbezogen. Für Indikatoren mit rettungsdienstlicher Verantwortung wird der Gestufte Dialog mit den Rettungsdienstleiterinnen und Rettungsdienstleitern sowie den Landesverbänden der jeweiligen Hilfsorganisationen abgewickelt. Bei Indikatoren mit Verantwortung im Bereich der Leitstellen sind deren Leiterinnen und Leiter primäre Ansprechpersonen. Zudem wird hier auch der entsprechende DRK-Landesverband, der rettungsdienstlicher Träger der Leitstelle ist, einbezogen sowie die Ärztlichen Leiterinnen und Leiter Rettungsdienst der Regierungspräsidien als Fachaufsicht über die Leitstellen. Für Ergebnisse, die vorrangig durch den Bereichsausschuss beeinflusst werden können, sind die Geschäftsstellen der Bereichsausschüsse primäre Adressaten.

Auf Grundlage der abgegebenen Stellungnahmen entscheiden die Fachgruppen, unter Berücksichtigung der zugehörigen Indikatorergebnisse und Vorjahresergebnisse sowie ggf. weiterer Qualitätsindikatoren und Kennzahlen der Datenqualität, über den Abschluss des Gestuften Dialogs und ob eine schriftliche Zielvereinbarung oder ein Beratungsgespräch erforderlich ist. Dies erfolgt in anonymer Form – die Fachgruppenmitglieder wissen also nicht, wessen Stellungnahme sie bewerten. Die Umsetzung von Zielvereinbarungen wird nach Ablauf des festgelegten Zeitraums überprüft.

Bei Abschluss des Gestuften Dialogs wird jedem auffälligen Indikatorergebnis ein Abschlusscode zugewiesen. Die entsprechende Bewertungsrichtlinie wird gemeinsam mit den Ergebnissen des Gestuften Dialogs veröffentlicht. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Gestuften Dialogs wird in den jährlich erscheinenden Qualitätsbericht des auf die Datenerhebung folgenden Jahres aufgenommen sowie den zuständigen Gremien berichtet.

# 3.1.4 Zeitplan

Die Datenentgegennahme für die Erstellung von Auswertungen durch die SQR-BW endet auf Beschluss des Landesausschusses für den Rettungsdienst bis zum Jahr 2019 sechs Wochen nach Ende des Auswertungszeitraums. Diese Frist wird ab dem Datenjahr 2020 aufgrund der bis Mitte des Folgemonats vorzunehmenden monatlichen Datenlieferungen verkürzt. Es folgt eine etwa ein- bis zweimonatige Phase der Datenprüfung, Aufbereitung und Auswertung. Die Fachgruppen entscheiden über die Notwendigkeit von Stellungnahmen, die anschließend von der SQR-BW angefordert und von den Fachgruppen bewertet werden.

Beratungsgespräche werden im 4. Quartal durchgeführt, sodass der Gestufte Dialog bis zum Ende des auf die Datenerhebung folgenden Jahres abgeschlossen sein sollte. Aufgrund des verlängerten Zeitraums zur Abgabe einer Stellungnahme im Gestuften Dialog zum Berichtsjahr 2019 kann sich das Verfahren in diesem Jahr entsprechend in das Jahr 2021 verschieben.

## 3.2 Ergebnisse Gestufter Dialog 2018

Für das Datenjahr 2018 wurde der Gestufte Dialog neben der Vollzähligkeit der Datenlieferung (nur NA) für zehn Qualitätsindikatoren ausgelöst:

- 3-3 Fahrzeit (Ebene Rettungsdienstbereiche)
- 5-1 Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung
- 5-2 Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten
- 5-3 Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung
- 5-10 Kapnografie bei Reanimation
- 6-1-1 Primärer Transport ST-Hebungsinfarkt: Klinik mit PCI
- 6-1-2 Primärer Transport Polytrauma/schwerverletzt: regionales/überregionales Traumazentrum
- 6-1-3 Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT
- 6-1-4 Primärer Transport akutes zentral-neurologisches Defizit: Klinik mit Schlaganfalleinheit
- 7-3 Schmerzreduktion

Für insgesamt 174 Notarztstandorte wurde der Gestufte Dialog eröffnet. Davon erhielten 59 Standorte lediglich einen Hinweis, 105 wurden entweder zu einer Stellungnahme zu mindestens einem auffälligen Indikatorergebnis oder zur Vollzähligkeit der Daten gebeten.

Der Gestufte Dialog zum Indikator Fahrzeit wurde direkt mit den zuständigen Bereichsausschüssen abgewickelt. Dazu wurden 17 Bereichsausschüsse wegen Auffälligkeiten in der rettungsdienstlichen Fahrzeit und 15 Bereichsausschüsse wegen Auffälligkeiten in der notärztlichen Fahrzeit zu einer Stellungnahme aufgefordert, wobei zwölf Bereichsausschüsse in beiden Fahrzeiten auffällig waren.

Bei Qualitätsindikatoren, für die bereits Gestufte Dialoge durchgeführt wurden, konnten Vorjahresergebnisse in der Form berücksichtigt werden, dass bei Ergebnisverbesserung auf die Anforderung einer Stellungnahme verzichtet, bei Ergebnisverschlechterung hingegen eine zusätzliche Stellungnahme angefordert wurde.

#### Notärztliche Indikatoren

In 789 eröffneten Dialogen wurden insgesamt 222 Stellungnahmen bewertet. In 46 % zeigten sich Hinweise auf Qualitätsmängel und in 39 % auf Dokumentationsmängel. In 15 % war die Qualität trotz rechnerisch auffälligem Ergebnis unauffällig (siehe Abbildung 124). In etwa einem Drittel erfolgte auf Grundlage der Stellungnahme eine Zielvereinbarung. Zehn Notarztstandorte waren bei allen Indikatoren rechnerisch unauffällig.

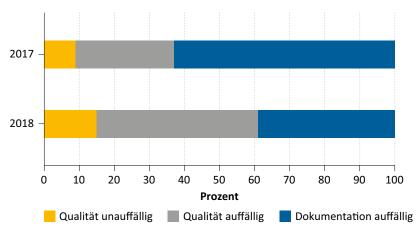


Abbildung 124: Abschlusscodes Gestufter Dialog 2017 und 2018

Ursachen für auffällige Qualität waren in den meisten Fällen Prozessmängel, was bedeutet, dass beispielsweise erforderliche Maßnahmen nicht durchgeführt wurden. In nicht unerheblichem Umfang wurden aber auch organisatorische Mängel, wie beispielsweise fehlende Zugriffsmöglichkeiten auf die Einsatzdokumentation, der Einsatz externer Notärzte oder die Freistellung/Befugnisse ärztlicher Standortleiter sowie Strukturmängel (z. B. Fahrzeugausstattung, Klinikstruktur) identifiziert (siehe Abbildung 125). Damit externe Qualitätssicherung eine Qualitätsverbesserung bewirken kann, müssen gewonnene Erkenntnisse vor Ort in konkrete Maßnahmen umgesetzt werden. Die Beseitigung von Prozessmängeln erfordert somit zunächst die hierfür erforderlichen organisatorischen Voraussetzungen am Standort – was in vielen Fällen demnach aktuell nicht der Fall ist. Auf dieses Ergebnis hat der Landesausschuss für den Rettungsdienst bereits reagiert und den dringenden Regelungsbedarf der Organisationsstruktur von Notarztstandorten anerkannt.

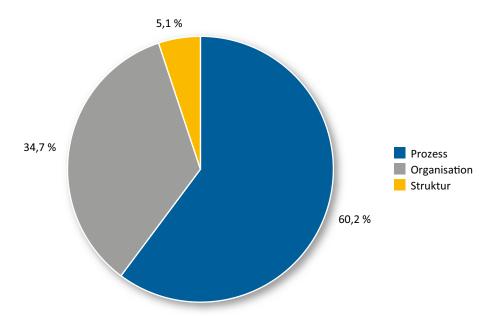


Abbildung 125: Ursachen für auffällige Qualität

Der Anteil auffälliger Ergebnisse mit primär mangelnder Datenerfassung/Dokumentation oder Datenübermittlung hat sich gegenüber dem Vorjahr bereits um fast ein Viertel reduziert. Demzufolge war die Bewertung der Versorgungsqualität nun auch bei diesen Standorten möglich, was sich insbesondere in einer Steigerung der Rate qualitativ auffälliger Indikatoren ausdrückt (+18 %). Bei Standorten mit auffälliger Dokumentationsqualität spielten neben unterlassener und unvollständiger/fehlerhafter Dokumentation weiterhin Softwarefehler (Benutzeroberfläche, Ausfall, Datenbank, Schnittstellen etc.) bei den Dokumentationslösungen eine große Rolle (siehe Abbildung 126). Diese stellten zugleich die Hauptursache für eine zu niedrige Vollzähligkeit dar (siehe unten).

Wie bereits im Gestuften Dialog der Vorjahre konnte für den Indikator Schmerzreduktion eine Fehldokumentation als Hauptursache für rechnerisch auffällige Ergebnisse identifiziert werden. Im Rahmen der primär elektronischen Dokumentation wurde teilweise die Möglichkeit einer unkritischen Übernahme von Erstbefunden in Abschlussbefunde geschaffen. Somit werden anfänglich hohe Schmerzscores unverändert erneut bei Abschluss der Behandlung dokumentiert und fließen so in die Auswertung ein. Diese Erkenntnisse wurden den Verantwortlichen mehrfach berichtet, verbunden mit der dringenden Empfehlung, diese Vorgehensweise kritisch zu überdenken und nach Möglichkeit abzustellen. Die Validität des Indikators ist hierdurch stark eingeschränkt.

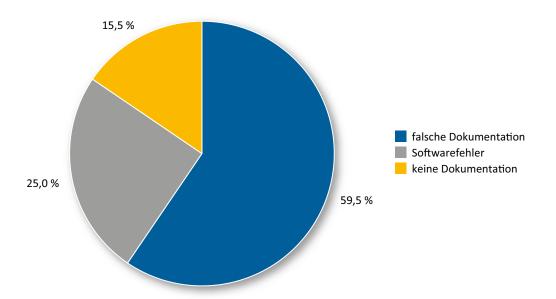


Abbildung 126: Ursachen für Dokumentationsmängel

Da die organisatorischen Voraussetzungen für QM-Maßnahmen und für die Mitwirkung an der externen Qualitätssicherung, eine vollständige und korrekte Dokumentation sowie eine mindestens stichprobenartige Prüfung der Einsatzprotokolle Grundvoraussetzungen für die Klärung von Auffälligkeiten und die Identifikation von Qualitätsdefiziten sind, wurden hierzu die meisten Zielvereinbarungen geschlossen (siehe Abbildung 127). Insgesamt erhielten 37 Notarztstandorte eine Zielvereinbarung zu mindestens einem Qualitätsindikator. Im Gestuften Dialog identifizierte Auffälligkeiten der Strukturqualität wurden an die zuständigen Bereichsausschüsse adressiert und/oder den zuständigen Gremien auf Landesebene berichtet.

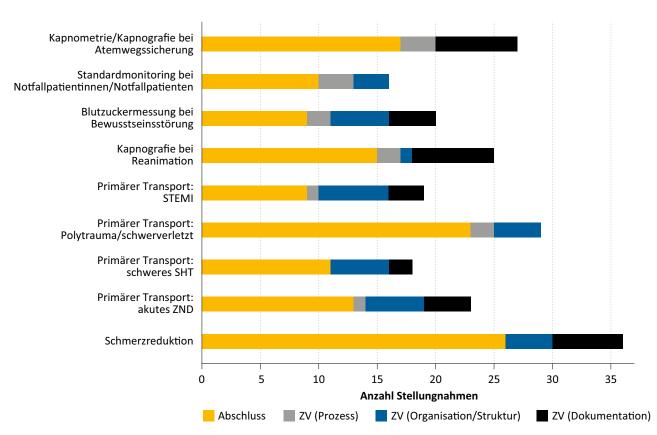


Abbildung 127: Abschluss Gestufter Dialog 2018: Indikatoren

Sehr positiv ist die Entwicklung der Ergebnisse von Standorten, mit denen im Vorjahr Zielvereinbarungen geschlossen wurden (siehe Abbildung 128 und 129). Der überwiegende Teil hat sich soweit verbessert, dass sie den Gestuften Dialog im Folgejahr gar nicht mehr auslösten. Die erneut auffälligen Standorte haben die vereinbarten Ziele bis auf wenige Ausnahmen erreicht.

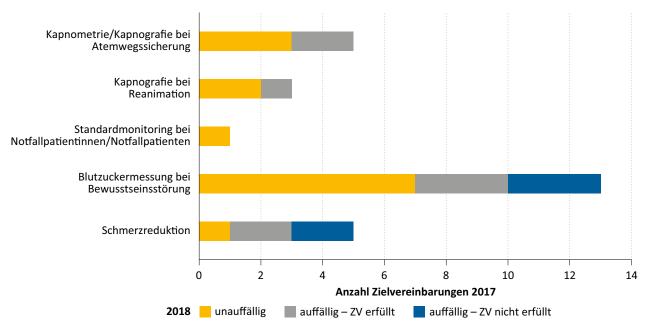


Abbildung 128: Erfüllung Zielvereinbarungen: Ursachenanalyse

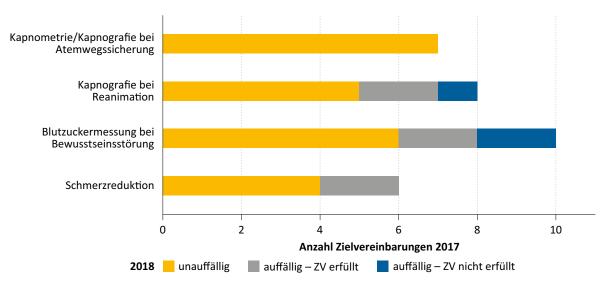


Abbildung 129: Erfüllung Zielvereinbarungen: Prozessqualität

Fünf Standorte wirkten nicht im erforderlichen Umfang am Gestuften Dialog mit und wurden entsprechend gegenüber dem Beirat der SQR-BW, den zuständigen Bereichsausschüssen sowie dem Landesausschuss für den Rettungsdienst benannt.

#### Vollzähligkeit der Datenlieferung

Wie bereits im Kapitel 3.2 dargestellt, erfolgte die Anforderung von Stellungnahmen zur Vollzähligkeit für das Datenjahr 2018 nur für einen Teil der auffälligen Notarztstandorte. Hierin wurden zum Großteil Softwareprobleme der Dokumentationssysteme als ursächlich für eine nur anteilige Übermittlung der notärztlichen Einsatzdokumentation benannt. Bei einem Notarztstandort verhinderte ein leitstellenseitiger Softwarefehler eine wirkungsvolle Prüfung der Vollzähligkeit. In der Kategorie "Sonstiges" sind zwei Stellungnahmen enthalten, die eine Kombination der verschiedenen Ursachen beinhalten. Bis auf einen Standort, bei dem organisatorische und strukturelle Mängel die vollzählige Übermittlung der Notarztdaten verhinderten, wurden in allen Stellungnahmen bereits Maßnahmen genannt, die eine Verbesserung der Vollzähligkeit bewirken sollten.

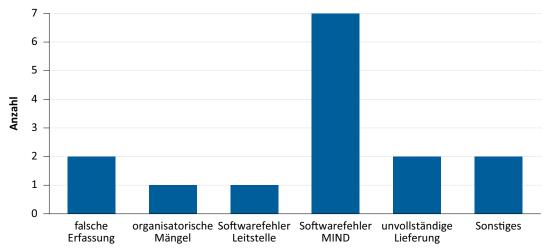


Abbildung 130: Abschlusscodes Vollzähligkeit

#### Fahrzeit (Ebene Rettungsdienstbereiche)

Die Gestuften Dialoge zum Indikator Fahrzeit werden durchgängig mit "qualitativ auffällig – Hinweise auf Strukturmängel" abgeschlossen. Auffällige Indikatorergebnisse wurden vorrangig durch lange Fahrstrecken zu den Einsatzorten, insbesondere in Regionen mit niedriger Bevölkerungsdichte, verursacht. Es werden jedoch auch immer wieder Duplizitätsfälle identifiziert, die dazu führen, dass bei Abwesenheit des örtlich zuständigen Rettungsmittels ein weiter entfernt befindliches disponiert werden muss – mit entsprechend verlängerter Fahrzeit. Ursächlich hierfür sind vorrangig Einsatzsteigerungen sowie Schließungen und Spezialisierungen von Krankenhäusern oder einzelner Abteilungen mit daraus resultierenden verlängerten Bindungszeiten von Rettungsmitteln. Weiterhin ist die gutachterliche Überprüfung der Beplanung in den verschiedenen Rettungsdienstbereichen durchaus unterschiedlich. Hierbei variieren sowohl die Methodik als auch die Zielgrößen von Gutachten – die Flächenabdeckung von Rettungsdienstbereichen einerseits und die Erreichung möglichst vieler Fälle innerhalb der rechtlichen Vorgaben andererseits.

In mehreren Rettungsdienstbereichen wurden zwischenzeitlich bereits Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrzeit eingeleitet (z. B. veränderte Stationierung und/oder Vorhaltung von Rettungsmitteln).

Da im ersten Jahr der Erkenntnisgewinn im Vordergrund stand, wurden zu diesem Indikator keine Zielvereinbarungen geschlossen. Die Erkenntnisse werden von einer Expertengruppe und dem Beirat der SQR-BW bearbeitet und münden dann ggf. – wie bei der Ausrückzeit – in eine Beschlussempfehlung an den Landesausschuss für den Rettungsdienst. Für diese wurde bereits auf Grundlage der Erkenntnisse aus dem Gestuften Dialog 2017 ein Maßnahmenkatalog zur Verbesserung der Ausrückzeit beschlossen. Auf die darin enthaltenen Maßnahmen ist zukünftig u. a. bei Stellungnahmen einzeln einzugehen.

# 3.3 Eröffnung Gestufter Dialog 2019

Im Gestuften Dialog zum Berichtsjahr 2019 sind erstmalig auch zwei Leitstelleindikatoren enthalten. Die Ausrückzeit wird nach erfolgter Umsetzung der Erkenntnisse aus dem Jahr 2017 erneut in den Gestuften Dialog aufgenommen. Für den Indikator Fahrzeit wird er hingegen ausgesetzt, um hier ebenfalls den Erkenntnisgewinn zunächst in mögliche Maßnahmen münden zu lassen. Für das Datenjahr 2019 werden neben der Vollzähligkeit der Datenlieferung somit zehn Qualitätsindikatoren in den Gestuften Dialog einbezogen:

- 3-1 Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle
- 3-2 Ausrückzeit (Notarzt und RTW)
- 3-4 Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen
- 5-1 Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung
- 5-2 Standardmonitoring bei Notfallpatienten
- 5-3 Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung
- 6-1-1 Primärer Transport akuter Myokardinfarkt: Klinik mit PCI
- 6-1-2 Primärer Transport Polytrauma: regionales/überregionales Traumazentrum
- 6-1-4 Primärer Transport akutes zentral-neurologisches Defizit: Klinik mit Schlaganfalleinheit
- 7-3 Schmerzreduktion

Die Mehrzahl der Ergebnisse von Qualitätsindikatoren, für die bereits im Vorjahr ein Gestufter Dialog durchgeführt wurde, hat sich erneut verbessert. Jedoch haben die Erweiterung des Datenmodells um Rettungsdienstdaten sowie Änderungen in der Datenaufbereitung und Indikatorberechnung (siehe Kapitel 2) unmittelbaren Einfluss auf die Indikatorergebnisse. Eine direkte Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen ist daher nicht überall gegeben. Wo dies möglich ist, werden Vorjahresergebnisse jedoch bei der Entscheidung zwischen Versand eines Hinweises und Anforderung einer Stellungnahme berücksichtigt.

Für die Indikatoren Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten und Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung wurde erstmals eine Risikoadjustierung für die Anforderung von Stellungnahmen vorgenommen, bei der insbesondere die Erkenntnisse aus den Gestuften Dialogen der Vorjahre berücksichtigt werden. Die für einen Großteil der rechnerisch auffälligen Ergebnisse des Indikators Schmerzreduktion ursächliche Fehldokumentation war auch 2019 noch sehr verbreitet. Aufgrund des folglich zu erwartenden äußerst geringen zusätzlichen Erkenntnisgewinns werden daher für diesen Indikator keine Stellungnahmen angefordert.

Der Indikator zum primären Transportziel des Schädel-Hirn-Traumas wird aufgrund der ab 2019 veränderten Grundgesamtheit des Indikators zum Primären Transport Polytrauma/schwerverletzt nicht mehr berechnet. Weiterhin wird der Gestufte Dialog für den Indikator Kapnografie bei Reanimation wegen Überschneidungen mit dem Indikator Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung nicht mehr separat ausgelöst. Beide Indikatoren werden jedoch weiterhin berechnet.

Der Gestufte Dialog wird mit insgesamt 179 Notarztstandorten, 144 Rettungswachen sowie 18 Leitstellen aufgrund mindestens eines Indikatorergebnisses außerhalb des Referenzbereichs eröffnet (siehe Tabellen 31 und 32). Zudem werden ggf. Notarztstandorte mit einer auffälligen Vollzähligkeit der Datenlieferung zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Indikator	Referenz- bereich (%)	Hinweis		Stellungnahme	
		Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung	≥ 87,3	65	35	18	10
Standardmonitoring bei Notfall- patientinnen/Notfallpatienten	≥ 87,0	79	42	24	13
Blutzuckermessung bei Bewusst- seinsstörung (Notarzt)	≥ 85,6	77	41	16	9
Primärer Transport STEMI: Klinik mit PCI	≥ 95,3	47	25	10	5
Primärer Transport Polytrauma/ schwerverletzt: regionales/über- regionales Traumazentrum	≥ 90,6	50	27	11	6
Primärer Transport akutes ZND: Klinik mit Schlaganfalleinheit	≥ 92,8	54	29	16	9
Schmerzreduktion	≥ 85,8	71	38	-	-

Tabelle 31: Auslösung des Gestuften Dialogs 2019: ratenbasierte Qualitätsindikatoren

Indikator	Referenz- bereich (mm:ss)	Hinweis		Stellungnahme	
		Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
Ausrückzeit NA	≤ 01:59	66	37	23	13
Ausrückzeit RTW	≤ 01:16	135	44	13	4
Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle	≤ 02:15	4	12	6	18
Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen	≤ 00:06	6	18	6	18

Tabelle 32: Auslösung des Gestuften Dialogs 2019: zeitbasierte Qualitätsindikatoren

Der Abschluss des Gestuften Dialogs für das Datenjahr 2019 wird voraussichtlich Ende 2020/Anfang 2021 erfolgen. Die Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse erfolgt im Qualitätsbericht des Folgejahres.

# **Anhang**



Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg 120 Anhang SQR-BW

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel nach Monat	15
Abbildung 2: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmitteltypen pro Rettungsdienstbereich	16
Abbildung 3: Leistungszahlen notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden): Einsatzverteilung – Stundenintervalle	17
Abbildung 4: Leistungszahlen RTW: Einsatzverteilung – Stundenintervalle	17
Abbildung 5: Leistungszahlen KTW: Einsatzverteilung – Stundenintervalle	17
Abbildung 6: Leistungszahlen Luftrettung in Baden-Württemberg: Herkunft der Hubschrauber	19
Abbildung 7: Leistungszahlen Luftrettung in Baden-Württemberg: Einsatzhäufigkeit je Rettungsdienstbereich (Einsatzort)	20
Abbildung 8: Leistungszahlen Luftrettung primär: Einsatzverteilung – Stundenintervalle	21
Abbildung 9: Leistungszahlen Luftrettung sekundär: Einsatzverteilung – Stundenintervalle	21
Abbildung 10: Leistungszahlen und Einsatzdauer bodengebundener Intensivtransport in Baden-Württemberg	22
Abbildung 11: Leitstellendaten: Umsetzung Spezifikation im Zeitverlauf	23
Abbildung 12: Vollzähligkeit und Verknüpfbarkeit der notärztlichen Daten nach Rettungsdienstbereichen	25
Abbildung 13: Vollzähligkeit und Verknüpfbarkeit der RTW-Daten nach Rettungsdienstbereichen	27
Abbildung 14: Notarzteinsätze: Altersgruppen	30
Abbildung 15: Notarzteinsätze: M-NACA	30
Abbildung 16: Notarzteinsätze: Erkrankungsgruppen	31
Abbildung 17: Notarzteinsätze: Verletzungsgruppen	31
Abbildung 18: Notarzteinsätze: tageszeitliche Einsatzverteilung – Diagnosegruppen	32
Abbildung 19: Notarzteinsätze: tageszeitliche Einsatzverteilung – Tracerdiagnosen	32
Abbildung 20: Notarzteinsätze: Erkrankungsgruppen/M-NACA	33
Abbildung 21: Notarzteinsätze: Verletzungsgruppen/M-NACA	33
Abbildung 22: Notarzteinsätze: Erkrankungen und Verletzungen/Altersgruppen	34
Abbildung 23: Notarzteinsätze: Erkrankungsgruppen/Altersgruppen	34
Abbildung 24: Notarzteinsätze: Verletzungsgruppen/Altersgruppen	35
Abbildung 25: Notarzteinsätze: Delta-MEES/M-NACA	36
Abbildung 26: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Altersgruppen	37
Abbildung 27: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: M-NACA	38
Abbildung 28: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Erkrankungsgruppen	39
Abbildung 29: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Verletzungsgruppen	39
Abbildung 30: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: tageszeitliche Einsatzverteilung – Diagnosen	40
Abbildung 31: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Erkrankungen und Verletzungen/Altersgruppen	40
Abbildung 32: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Erkrankungsgruppen/Altersgruppen	40
Abbildung 33: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Verletzungsgruppen/Altersgruppen	41
Abbildung 34: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Erkrankungsgruppen/M-NACA	41
Abbildung 35: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Verletzungsgruppen/M-NACA	42
Abbildung 36: Zeiten im Einsatzablauf: zeitbasierte Qualitätsindikatoren und weitere Intervalle	46
Abbildung 37: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen	47
Abbildung 38: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen: Stundenintervalle	47
Abbildung 39: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen: Anzahl Einsätze pro Stunde	48
Abbildung 40: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle	49
Abbildung 41: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Stundenintervalle	49
Abbildung 42: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Anzahl Einsätze pro Stunde	50
Abbildung 43: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Tracerdiagnosen	50
Abbildung 44: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel	52
Abbildung 45: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Stundenintervalle	52
Abbildung 46: Ausrückzeit RTW	53
Abbildung 47: Ausrückzeit RTW: Stundenintervalle	53

Abbildung 48: Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze)	54
Abbildung 49: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel	55
Abbildung 50: Fahrzeit RTW	56
Abbildung 51: Prähospitalzeit	57
Abbildung 52: Prähospitalzeit (95. Perzentil): Teilzeiten – Rettungsdienstbereiche	58
Abbildung 53: Prähospitalzeit (Median): Teilzeiten – Tracerdiagnosen	59
Abbildung 54: Prähospitalzeit (95. Perzentil): Teilzeiten – Tracerdiagnosen	59
Abbildung 55: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden) und RTW: Ergebnisse 2015 bis 2019	60
Abbildung 56: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden) und RTW: Ergebnisse 2015 bis 2019.	61
Abbildung 57: Richtige Einsatzindikation	62
Abbildung 58: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel	64
Abbildung 59: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Erkrankungsgruppen	<u>.</u> 65
Abbildung 60: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Verletzungsgruppen	<u>.</u> 65
Abbildung 61: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Anzahl Einsätze pro Stunde	65
Abbildung 62: Notarztindikation	66
Abbildung 63: Notarztindikation: Erkrankungsgruppen	67
Abbildung 64: Notarztindikation: Verletzungsgruppen	<u>6</u> 7
Abbildung 65: Notarztindikation: Stundenintervalle	67
Abbildung 66: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung	<u>.</u> 69
Abbildung 67: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung: Anzahl der Atemwegssicherungen pro Standort	70
Abbildung 68: Kapnografie bei Reanimation	71
Abbildung 69: Kapnografie bei Reanimation: Atemwegszugang/Beatmungsform	71
Abbildung 70: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten	72
Abbildung 71: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Einzelkriterien	
Abbildung 72: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Erkrankungsgruppen	73
Abbildung 73: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Verletzungsgruppen	73
Abbildung 74: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: M-NACA und Erkrankungen/Verletzungen	74
Abbildung 75: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten	
Abbildung 76: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Einzelkriterien	75
Abbildung 77: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Altersgruppen	76
Abbildung 78: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: M-NACA	76
Abbildung 79: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Erkrankungsgruppen	76
Abbildung 80: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Verletzungsgruppen	77
Abbildung 81: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze)	78
Abbildung 82: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Initialer GCS	79
Abbildung 83: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Altersgruppen	79
Abbildung 84: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Erkrankungsgruppen	79
Abbildung 85: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Verletzungsgruppen	80
Abbildung 86: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung).	
Abbildung 87: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung): Initialer GCS	81
Abbildung 88: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung): Altersgruppen	
Abbildung 89: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung): Erkrankungsgruppen	82
Abbildung 90: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung): Verletzungsgruppen	82
Abbildung 91: Schmerzreduktion	83
Abbildung 92: Schmerzreduktion: Erstbefund Schmerzempfinden (NRS)	
Abbildung 93: Schmerzreduktion: Analgetikagabe	
Abbildung 94: Schmerzreduktion: Erkrankungsgruppen	
Abbildung 95: Schmerzreduktion: Verletzungsgruppen	
Abbildung 96: Diagnostik und Maßnahmen: Rangfolge der Rettungsdienstbereiche	

Abbildung 97: Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt	88
Abbildung 98: Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt – Einzelkriterien	88
Abbildung 99: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: ST-Hebungsinfarkt	89
Abbildung 100: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: ST-Hebungsinfarkt	90
Abbildung 101: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/schwerverletzt	91
Abbildung 102: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/schwerverletzt – Einzelkriterien	91
Abbildung 103: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Polytrauma/schwerverletzt	92
Abbildung 104: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: Polytrauma/schwerverletzt	93
Abbildung 105: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: Polytrauma/schwerverletzt – Art des Transportziels	93
Abbildung 106: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: Polytrauma/schwerverletzt – Verletzungsgruppen	94
Abbildung 107: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: akutes ZND (Notarzteinsätze)	95
Abbildung 108: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: akutes ZND (Einsätze ohne Notarzt)	96
Abbildung 109: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Notarzteinsätze)	97
Abbildung 110: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Notarzteinsätze) – Art des Transportziels	97
Abbildung 111: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung)	98
Abbildung 112: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung) – Art des Transp	ortziels. 98
Abbildung 113: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Herz-Kreislauf-Stillstand	99
Abbildung 114: ROSC bei Klinikaufnahme	100
Abbildung 115: ROSC bei Klinikaufnahme: Initialer EKG-Befund	100
Abbildung 116: Patientenanmeldung Zielklinik	101
Abbildung 117: Patientenanmeldung Zielklinik: Einzeldiagnosen	101
Abbildung 118: Tracerdiagnosen pro Rettungsdienstbereich	102
Abbildung 119: Tracerdiagnosen – Versorgung und Transport: ST-Hebungsinfarkt – Rangfolge der Rettungsdienstbereiche	103
$Abbildung\ 120: Tracerdiagnosen-Versorgung\ und\ Transport:\ Polytrauma/schwerverletzt-Rangfolge\ der\ Rettungsdienstbereiche Gebergerenden (abbildung\ 120:\ Tracerdiagnosen-Versorgung\ und\ Transport:\ Polytrauma/schwerverletzt-Rangfolge\ der\ Rettungsdienstbereiche (abbildung\ 120:\ Tracerdiagnosen-Versorgung\ 120:\ Tracerdiagnose$	104
Abbildung 121: Tracerdiagnosen – Versorgung und Transport: akutes ZND - Rangfolge der Rettungsdienstbereiche	105
Abbildung 122: Beginn der Herzdruckmassage	106
Abbildung 123: Inzidenz Herz-Kreislauf-Stillstand/Reanimation/ROSC	107
Abbildung 124: Abschlusscodes Gestufter Dialog 2017 und 2018	112
Abbildung 125: Ursachen für auffällige Qualität	113
Abbildung 126: Ursachen für Dokumentationsmängel	114
Abbildung 127: Abschluss Gestufter Dialog 2018: Indikatoren	114
Abbildung 128: Erfüllung Zielvereinbarungen: Ursachenanalyse	115
Abbildung 129: Erfüllung Zielvereinbarungen: Prozessqualität	115
Abbildung 130: Abschlusscodes Vollzähligkeit	116

# **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg	14
Tabelle 2: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg innerhalb des eigenen Rettungsdienstbereichs	15
Tabelle 3: Leistungszahlen Luftrettung	18
Tabelle 4: Leitstellendaten: Korrekturen	23
Tabelle 5: Leitstellendaten: Datenbeschaffenheit	28
Tabelle 6: Notarzteinsätze: Einsatzmerkmale	29
Tabelle 7: Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung: Einsatzmerkmale	37
Tabelle 8: Qualitätsindikatoren der SQR-BW	45
Tabelle 9: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Gesprächsannahmezeit	46
Tabelle 10: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Erstbearbeitungszeit	48
Tabelle 11: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Notarzteinsatz	49
Tabelle 12: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Ausrückzeit	51
Tabelle 13: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Status 2 bei Alarm	52
Tabelle 14: Ausrückzeit RTW: Status 2 bei Alarm	53
Tabelle 15: Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze): Status 2 bei Alarm	54
Tabelle 16: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Fahrzeit	55
Tabelle 17: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Status 2 bei Alarm	56
Tabelle 18: Fahrzeit RTW: Status 2 bei Alarm	56
Tabelle 19: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Prähospitalzeit	57
Tabelle 20: Prähospitalzeit: transportierender Rettungsmitteltyp	58
Tabelle 21: Prähospitalzeit: Notarzteinsatz	58
Tabelle 22: Richtige Einsatzindikation: Tracerdiagnosen	63
Tabelle 23: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Reanimation	64
Tabelle 24: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: initialer Schmerz ≥ 5 (NRS)	64
Tabelle 25: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung: Atemwegszugang/Beatmungsform	70
Tabelle 26: Kapnografie bei Reanimationen: Patientenzustand bei Krankenhausaufnahme	71
Tabelle 27: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): parenteraler Zugang	78
Tabelle 28: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Reanimation	78
Tabelle 29: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarzt/ohne Verknüpfung): parenteraler Zugang	81
Tabelle 30: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: akutes ZND (Notarzteinsätze) – Notarztnachforderung	95
Tabelle 31: Auslösung des Gestuften Dialogs 2019: ratenbasierte Qualitätsindikatoren	118
Tabelle 32: Auslösung des Gestuften Dialogs 2019: zeitbasierte Qualitätsindikatoren	118

124 Anhang SQR-BW

## **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 ©Jörg Lantelme – stock.adobe.com

Satz Kerstin Beck Referat Geschäftsführung MDK Baden-Württemberg



