

Qualitätsbericht

▶ Berichtsjahr 2018



Rettungsdienst
Baden-Württemberg

2018

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Qualitätsbericht

▶ Berichtsjahr 2018

Rettungsdienst
Baden-Württemberg

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

mehr Transparenz im Rettungsdienst – mit dieser Zielrichtung hat der Landesausschuss für den Rettungsdienst von Baden-Württemberg vor rund sieben Jahren die Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg (SQR-BW) eingerichtet. Erstmals wurden hierfür alle relevanten Datenquellen für die Qualitätssicherung im Rettungsdienst zusammengeführt – und die Datenformate vereinheitlicht. Seither berechnet die SQR-BW aus diesen Daten eine Vielzahl an Qualitätsindikatoren, um verschiedene Qualitätsaspekte messbar und vergleichbar darzustellen – im Sinne einer externen Qualitätssicherung für den Rettungsdienst des Landes.

Mit unserer objektiven und differenzierten Berichterstattung erleichtern wir es den am Rettungsdienst Beteiligten, Qualitätsdefizite zuverlässig zu identifizieren. Über unser geschütztes Auswertungsportal können die Ergebnisse sehr differenziert analysiert und im Kontext zu den Ergebnissen anderer Einrichtungen bewertet werden. Umfangreiche Zusatzinformationen und Berechnungen zu jedem Qualitätsindikator erleichtern die Prozessanalyse innerhalb der eigenen Einrichtung und geben sowohl Feedback über Teilaspekte und Prozesse der täglichen Arbeit als auch die Möglichkeit, Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung einzuleiten.

Gegenstand dieses öffentlichen Berichts sind – neben den Landesergebnissen – auch die auf Ebene der Rettungsdienstbereiche zusammengefassten Ergebnisse von Qualitätsindikatoren. Analysen einzelner Leitstellen, Notarzt- oder Rettungsdienststandorte werden hingegen ausschließlich den Verantwortlichen selbst zur Verfügung gestellt. Ebenso ist die vom Gesetzgeber vorgegebene und von den Planungsverantwortlichen berechnete Hilfsfrist – eine jährliche Zielvorgabe für die Planung der rettungsdienstlichen Vorhaltung – nicht Gegenstand dieses Berichts.

Da die Qualitätsindikatoren ausschließlich auf Grundlage von übermittelten Daten berechnet werden, kann man von den Ergebnissen nicht unmittelbar auf die Qualität schließen. Daher steht die SQR-BW für weit mehr als für reine Berichterstattung über rechnerische Ergebnisse. Unser Dialog-Verfahren bietet den Verantwortlichen die Möglichkeit, Ergebnisse zu bewerten und Ursachen zu benennen. Schließlich sind sie es, die die Gegebenheiten vor Ort am besten kennen! Auf diese Weise gewinnen wir wichtige Informationen, die aus den Daten allein nicht hervorgehen würden. Diese sind gleichermaßen für die Bewertung von Versorgungsaspekten und Indikatoren von Bedeutung. Die Erkenntnisse aus diesem so genannten Gestuften Dialog finden Sie ebenfalls im vorliegenden Bericht.

Wir wünschen Ihnen eine anregende und interessante Lektüre unseres Qualitätsberichts 2018 – und danken zugleich allen Beteiligten für die konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit.

Stuttgart, im Juli 2019

Dr. med. Torsten Lohs
Leiter der SQR-BW

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
Abkürzungsverzeichnis.....	6
Abkürzungen Rettungsdienstbereiche.....	8
Zusammenfassung der Ergebnisse.....	9
Kapitel 1: Basisinformationen.....	13
1.1 Allgemeine Kennzahlen.....	14
1.1.1 Leistungszahlen.....	14
1.1.2 Leitstellendaten.....	23
1.1.3 Notarztdateien.....	24
1.2 Basisstatistiken.....	27
1.2.1 Leitstellendaten.....	27
1.2.2 Notarztdateien.....	27
1.3 Sachstand RTW-Dokumentation.....	35
Kapitel 2: Ergebnisse.....	39
2.1 Qualitätsindikatoren.....	40
2.2 Zeiten im Einsatzablauf.....	42
2.2.1 Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen.....	42
2.2.2 Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle.....	44
2.2.3 Ausrückzeit.....	47
2.2.4 Fahrzeit.....	51
2.2.5 Prähospitalzeit.....	54
2.2.6 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.....	55
2.2.6.1 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: ST-Hebungsinfarkt.....	56
2.2.6.2 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Polytrauma/Schwerverletzte.....	57
2.2.6.3 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: schweres SHT.....	58
2.2.6.4 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: akutes zentral-neurologisches Defizit.....	59
2.2.6.5 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Herz-Kreislauf-Stillstand.....	60
2.2.7 Bewertung: Zeiten im Einsatzablauf.....	61
2.3 Dispositionsqualität.....	66
2.3.1 Richtige Einsatzindikation.....	66
2.3.2 Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel.....	67
2.3.3 Notarztindikation.....	70
2.3.4 Bewertung: Dispositionsqualität.....	73
2.4 Diagnostik und Monitoring.....	74
2.4.1 Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung.....	74
2.4.2 Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten.....	75
2.4.3 Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung.....	78
2.4.4 Bewertung: Diagnostik und Monitoring.....	81
2.5 Versorgung und Transport.....	82
2.5.1 Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt.....	82
2.5.2 Primärer Transport ST-Hebungsinfarkt: Klinik mit PCI.....	83
2.5.3 Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/Schwerverletzte.....	84
2.5.4 Primärer Transport Polytrauma/Schwerverletzte: regionales/überregionales Traumazentrum.....	86
2.5.5 Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT.....	87
2.5.6 Primärer Transport akutes zentral-neurologisches Defizit: Klinik mit Schlaganfallereinheit.....	88
2.5.7 Schmerzreduktion.....	89
2.5.8 Bewertung: Versorgung und Transport.....	92

2.6 Reanimation.....	94
2.6.1 Kapnografie bei Reanimation.....	94
2.6.2 ROSC bei Klinikaufnahme.....	96
2.6.3 Bewertung: Reanimation.....	97
Kapitel 3: Gestufter Dialog.....	99
3.1 Allgemeine Informationen.....	100
3.2 Referenzbereich und Auslösung des Gestuften Dialogs.....	100
3.3 Statistische Berechnungen.....	101
3.4 Ablauf des Gestuften Dialogs.....	101
3.5 Zeitplan.....	102
3.6 Ergebnisse Gestufter Dialog 2017.....	102
3.7 Eröffnung Gestufter Dialog 2018.....	104
Anhang.....	107
Abbildungsverzeichnis.....	108
Tabellenverzeichnis.....	111
Impressum.....	112

Abkürzungsverzeichnis

AAA	Alpine Air Ambulance
ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobil-Club
ASS	Acetylsalicylsäure
BW	Baden-Württemberg
BWS	Brustwirbelsäule
CHR 5	Christoph 5 – Ludwigshafen
CHR 11	Christoph 11 – Villingen-Schwenningen
CHR 18	Christoph 18 – Ochsenfurt
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
CHR 65	Christoph 65 – Dinkelsbühl
CPR	kardiopulmonale Reanimation (cardiopulmonary resuscitation)
CT	Computertomografie
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DRF	Deutsche Rettungsflugwacht
EKG	Elektrokardiogramm
GCS	Glasgow Coma Scale
HWS	Halswirbelsäule
ICB	intracerebrale Blutung
ITH	Intensivtransporthubschrauber
ITW	Intensivtransportwagen
KH	Krankenhaus
KTW	Krankentransportwagen
LIONS 1	LIONS 1 – Lupfig (Hubschrauberstandort)
LLV	leitliniengerechte Versorgung
LST	Leitstelle
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
RD	Rettungsdienst
RDB	Rettungsdienstbereich
REGA	Schweizerische Rettungsflugwacht/Garde Aérienne Suisse de Sauvetage
REGA 1	REGA 1 – Dübendorf (Hubschrauberstandort)
REGA 2	REGA 2 – Basel (Hubschrauberstandort)
ROSC	Wiederkehr des Spontankreislaufs (return of spontaneous circulation)
RR _{sys}	systolischer Blutdruck (nach Riva-Rocci)
RTH	Rettungstransporthubschrauber
RTW	Rettungswagen
SAB	Subarachnoidalblutung
SGA	supraglottische Atemwegshilfe
SHT	Schädel-Hirn-Trauma
SpO ₂	pulsoxymetrisch gemessene Sauerstoffsättigung
SQR-BW	Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg
STEMI	ST-Elevations-Myokardinfarkt
TIA	transitorische ischämische Attacke
ZKS	Zentrale Koordinierungsstelle für Intensivtransporte
ZND	zentral-neurologisches Defizit
ZNS	zentrales Nervensystem

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 Heilbronn
KA	Rettungsdienstbereich Stadt- und Landkreis Karlsruhe
KN	Rettungsdienstbereich Konstanz
KÜN	Rettungsdienstbereich Hohenlohekreis
LB	Rettungsdienstbereich Ludwigsburg
LÖ	Rettungsdienstbereich Lörrach
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-Kreis
VS	Rettungsdienstbereich Schwarzwald-Baar-Kreis
WN	Rettungsdienstbereich Rems-Murr-Kreis
WT	Rettungsdienstbereich Waldshut

Zusammenfassung der Ergebnisse

Um Notfallpatientinnen und -patienten gut und verlässlich zu versorgen, kommt es auf die Qualität aller Prozesse entlang der Rettungskette an. Ein entscheidender Faktor in der Notfallrettung ist selbstverständlich die Zeit. Doch für Notfallpatientinnen und Notfallpatienten ist nicht alleine die vom Gesetzgeber bestimmte Hilfsfrist relevant, sondern die gesamte Rettungskette. Mit anderen Worten: Für eine möglichst kurze Prähospitalzeit sollten die einzelnen Zeitintervalle betrachtet und optimiert werden. Aber auch diese zeitlichen Aspekte müssen stets im Kontext betrachtet werden, um einen möglichst hohen Patientennutzen zu generieren: Denn das „Was?“ und „Wie?“ sind von mindestens ebenso großer Bedeutung wie das „Wie schnell?“.



Jedes Detail entscheidet: Zeiten im Einsatzablauf

Die **Gesprächsannahmezeit**, die vom Anrufeingang bis zum Gesprächsbeginn bei Notrufen gemessen wird, dauert in der Hälfte der Fälle max. sechs Sekunden. Das entspricht etwa zweimaligem Klingeln des Telefons. Bei jedem 20sten Anruf dauert es mindestens 25 Sekunden – eine Sekunde kürzer als im Vorjahr. Hier klingelt das Telefon dann etwa achtmal. In den frühen Morgenstunden beträgt diese Zeit nur 18 Sekunden, nachmittags zwischen 13:00 Uhr und 15:00 Uhr bis zu 29 Sekunden. In Verbindung mit einer 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 13 Sekunden, in jedem 20sten Fall mehr als fünf Minuten. Die Zeit ist werktags etwas kürzer als am Samstag oder Sonntag. Bei Notarztzeinsätzen ist die Erstbearbeitungszeit kürzer als bei Fällen, zu denen ein RTW alleine alarmiert wird. Ähnlich wie die Gesprächsannahmezeit verlängert sich auch die Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle mit einer steigenden Anzahl von Einsätzen.

Die **Ausrückzeit** bezeichnet das Zeitintervall zwischen Alarmierung und Abfahrt bzw. Abflug zum Einsatzort. RTW benötigen hierfür in der Hälfte der Fälle bis zu 75 Sekunden, in jedem 20sten Fall etwas über drei Minuten. Bei notarztbesetzten Rettungsmitteln, bodengebunden wie luftgestützt, dauert das Ausrücken teils über fünf Minuten – und damit deutlich länger. Erfreulich ist, dass bei allen Rettungsmitteltypen der Wert für die Ausrückzeit in 95 % der Fälle im Vergleich zum Vorjahr gesunken ist. Werden RTW von der Wache alarmiert, sind die Ausrückzeiten kürzer als von unterwegs, beispielsweise während einer Übergabe am Krankenhaus. Die Ausrückzeiten variieren stark zwischen den schnellsten und langsamsten Rettungsdienstbereichen.

Die **Fahrzeit** schließt sich an das Ausrücken an und endet mit dem Eintreffen am Einsatzort. Sowohl für notarztbesetzte Rettungsmittel als auch für RTW können für das Jahr 2018 die kürzesten Fahrzeiten der letzten fünf Jahre verzeichnet werden, was eine positive Entwicklung ist. In der Hälfte der Fälle wird der Einsatzort in beiden Kategorien in knapp über sechs Minuten erreicht. Notarztbesetzte Rettungsmittel brauchen in jedem 20sten Fall länger als 13 Minuten, RTW knapp mehr als 14 Minuten. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen sind auch hier vergleichsweise groß.

Der gesamte präklinische Zeitraum liegt zwischen dem Anrufeingang und der Ankunft im Krankenhaus und stellt die sogenannte **Prähospitalzeit** dar. Sie hat sich im Vergleich zum Vorjahr bei der Gesamtzahl der Einsätze erneut verlängert und dauert nunmehr max. 48 Minuten in der Hälfte aller Fälle und knapp 84 Minuten in jedem 20sten Fall.

Auch hier sind größere Unterschiede zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen zu erkennen, die unter anderem auf die jeweilige örtliche Infrastruktur und Topografie (z. B. Anzahl und Leistungsfähigkeit der Krankenhäuser und der Straßen, Höhenunterschiede etc.), aber auch auf Wetterbedingungen zurückzuführen sind.

Die für kritisch Erkrankte und Verletzte anzustrebende Stunde bis zur Einlieferung ins Krankenhaus wird für Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt, akutem zentral-neurologischen Defizit und schwerem Schädel-Hirn-Trauma deutlich häufiger erreicht als bei einem Herz-Kreislauf-Stillstand oder Polytrauma/Schwerverletzten. Patientinnen und Patienten mit Tracerdiagnosen werden durch die Notfallrettung schneller erreicht – alle Teilzeiten bis zum Eintreffen an der Einsatzstelle sind kürzer als bei anderen Diagnosen (Ausnahme Polytrauma/Schwerverletzte ähnlich wie Gesamtwert). Der längste Teilabschnitt der Prähospitalzeit ist jeweils die Vor-Ort-Zeit, die zwar teilweise durch umfassende medizinische Maßnahmen am Einsatzort erklärt werden kann, aber dennoch nicht unbeachtet bleiben sollte.



Auf einer soliden Basis: Dispositionsqualität

Die Leitstellen schätzen die später vor Ort anzutreffende Situation überwiegend korrekt ein, wie bereits im vorangegangenen Berichtsjahr. Sowohl bei der **Richtigen Einsatzindikation** als auch bei der **Notarztindikation** trifft die – vorab durch die Leitstelle getroffene – Einschätzung bzw. Entsendung in mehr als drei von vier Fällen zu. Der leichte Rückgang der Notarztindikation bedeutet keine Verschlechterung der Qualität, sondern ist auf veränderte Rechenregeln zurückzuführen. Die **Notarznachforderung** steigt im Vergleich zum Vorjahr weiter an, auf nun über 23 %. Allerdings ist zu beachten, dass die Nachforderungsrate nicht nur von der (Abfrage durch die) Leitstelle, sondern beispielsweise auch von der Genauigkeit und Angemessenheit der Angaben des Anrufenden, vom Rettungsfachpersonal sowie von einsatztaktischen und forensischen Gesichtspunkten abhängt.



Schritt für Schritt – auf gutem Weg: Diagnostik und Monitoring

Die **Kapnometrie bzw. Kapnografie bei Atemwegssicherung** hat sich bei den häufiger durchgeführten Intubationen um 1 % und bei den selteneren anderen Wegen der Atemwegssicherung um 2 % verbessert. Je öfter an einem Notarztstandort Atemwegssicherungen durchgeführt werden, desto häufiger erfolgt auch eine kapnometrische bzw. kapnografische Überwachung.

Die Anwendung des **Standardmonitorings bei Notfallpatientinnen und Notfallpatienten** ist im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls gestiegen, auf nunmehr 85 %. Insbesondere hat sich die Anzahl abgeleiteter EKGs erhöht. Je kritischer der Patientenzustand, desto häufiger erfolgt das Standardmonitoring.

Die **Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung** erfolgt in 82 % der Fälle. Bei Reanimationen wird diese jedoch nach wie vor zu selten durchgeführt – nämlich nur in knapp jedem zweiten Fall. Bei Vorhandensein bzw. Anlage eines parenteralen Zugangs wird der Indikator in über 87 % erfüllt, ohne diesen hingegen in weniger als 51 %.



Durch und durch solide: Versorgung und Transport

Die Ergebnisse für die **Leitliniengerechte Versorgung** befinden sich insgesamt weiter auf vergleichsweise niedrigem Niveau. Während beim ST-Hebungsinfarkt das Ergebnis auf etwa 62 % leicht gesunken ist, ist es bei Polytrauma/Schwerverletzten auf knapp 65 % gestiegen. Beide Indikatoren weisen eine hohe Komplexität der Berechnung auf, die auf einer Vielzahl von Datenfeldern basiert und so besonders sensibel gegenüber Dokumentationsschwächen reagiert. Auch eine individuelle, nicht immer leitliniengerechte Vorgehensweise kann im Einzelfall durchaus begründet sein – beeinflusst aber gerade bei geringen Fallzahlen das Indikatorergebnis.

Bei ST-Hebungsinfarkten, akuten zentral-neurologischen Defiziten und schweren Schädel-Hirn-Traumata erfolgt der **Primäre Transport in eine geeignete Zielklinik** in etwa neun von zehn Fällen. Für alle drei Diagnosegruppen hat sich das Ergebnis im Vergleich zum Vorjahr verbessert. Bei Polytraumatisierten bzw. Schwerverletzten gelingt dies in knapp acht von zehn Fällen. Neben einer nicht geeigneten Zielklinik führt auch eine Fehldokumentation des Transportziels (z. B. „unbekannt“) zu einem niedrigeren Ergebnis des Indikators.

Bei notärztlich versorgten Patientinnen und Patienten mit initial starken Schmerzen wird in über 86 % eine **Schmerzreduktion** erreicht. Das Ergebnis liegt damit leicht unter dem Vorjahreswert – es muss jedoch beachtet werden, dass dieser Indikator von den geänderten Modalitäten der digitalen Dokumentationssysteme beeinflusst wird und zudem auf subjektiven Einschätzungen der Versorgten beruht.



Wenig Wandel: Reanimation

Beide Indikatoren aus dem Bereich der Reanimation unterliegen nur geringen Veränderungen im Vorjahresvergleich. Die **Kapnografie** wird **bei 74 von 100 Reanimationen** angewendet. Bei Patientinnen und Patienten mit Spontankreislauf (ROSC) zum Zeitpunkt der Krankenhausaufnahme wird in 83 % eine Kapnografie angewendet. Bei Einlieferung unter laufender Reanimation erfolgt dies in 87 % der Fälle – eine deutliche Steigerung gegenüber 2017.

Die **Wiederkehr eines Spontankreislaufs bei Krankenhausaufnahme** erlangen 35 % der Reanimierten. Abhängig vom ersten EKG-Befund zeigen sich jedoch erhebliche Unterschiede: Patientinnen und Patienten mit einem absoluten Herzstillstand (Asystolie) erreichen nur in einem von fünf Fällen wieder einen Spontankreislauf, während dies bei Kammerflimmern bzw. Kammerflattern in etwa drei von fünf Fällen gelingt. Eine kurze Eintreffzeit der Rettungsmittel und viele durch Ersthelferinnen und Ersthelfer begonnene Reanimationen führen zu einer Zunahme primär erfolgreicher Reanimationen.

Kapitel 1

Basisinformationen

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

1.1 Allgemeine Kennzahlen

Neben den Qualitätsindikatoren und dem Bericht zum Gestuften Dialog umfasst die jährliche Berichterstattung der SQR-BW auch stets Informationen zu Leistungszahlen, zur Datenbeschaffenheit und -qualität der verschiedenen Datenquellen sowie zum Patientenkollektiv. Weitergehende Informationen können auch der Internetseite www.sqrbw.de entnommen werden.

1.1.1 Leistungszahlen

Wie gewohnt erfolgt an dieser Stelle zuerst die Darstellung der Leistungszahlen des Rettungsdienstes in Baden-Württemberg. Neben der bereits im letzten Jahr vorgenommenen Bereinigung verschiedener Datensätze, wurden im Berichtsjahr zusätzlich anlassbezogene Info-Datensätze, z. B. zu Desinfektionen, ausgeschlossen. In Kombination mit unvollständigen Daten vergangener Jahre ist eine Vergleichsdarstellung mit den Vorjahreswerten nicht sinnvoll.

Es ist zu beachten, dass es bei (situativer) Anwendung des Kompaktsystems (NAW) Abgrenzungsprobleme der beiden Kategorien „notarztbesetzte Rettungsmittel“ und „Rettungswagen“ gibt. Weiterhin können sich örtliche Auswertungen zum Einsatzaufkommen, je nach Zielsetzung der Darstellung, von den bereichsbezogenen Leistungszahlen der Abbildungen 3 und 4 unterscheiden.

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil (%)
notarztbesetzte Rettungsmittel	287.694	13,6
<i>davon NASF</i>	<i>7.382</i>	<i>0,4</i>
<i>davon NEF</i>	<i>277.737</i>	<i>13,1</i>
<i>davon NAW</i>	<i>2.575</i>	<i>0,1</i>
Rettungswagen	1.034.009	48,7
<i>davon mit Sondersignal</i>	<i>636.920</i>	<i>30,0</i>
Krankentransportwagen	800.017	37,7
gesamt, bodengebunden	2.121.720	99,5
gesamt, Luftrettung	10.456	0,5

Tabelle 1: Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil (%)
notarztbesetzte Rettungsmittel	273.772	13,4
<i>davon NASF</i>	<i>6.914</i>	<i>0,3</i>
<i>davon NEF</i>	<i>264.418</i>	<i>13,0</i>
<i>davon NAW</i>	<i>2.440</i>	<i>0,1</i>
Rettungswagen	1.003.715	49,2
<i>davon mit Sondersignal</i>	<i>613.097</i>	<i>30,0</i>
Krankentransportwagen	764.531	37,4
gesamt	2.042.018	100,0

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

Bodengebundener Rettungsdienst

Den Tabellen 1 und 2 sind die Gesamtzahlen des baden-württembergischen bodengebundenen Rettungsdienstes zu entnehmen. Unter Berücksichtigung beider Tabellen, lassen sich folgende Aussagen treffen:

- NEF, NAW und NASF sind zu etwa 4,8 %,
- RTW sind zu etwa 2,9 % und
- KTW sind zu etwa 4,4 %

außerhalb ihres Heimatbereichs im Einsatz.

Insgesamt leisten die bodengebundenen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg in etwa 3,8 %, also in rund 80.000 Fällen, Unterstützung für andere Rettungsdienstbereiche, Länder und Staaten. Abbildung 1 zeigt, dass das Einsatzaufkommen im Jahresverlauf schwankt und nicht alleine von der reinen Anzahl der Tage eines Monats abhängt.

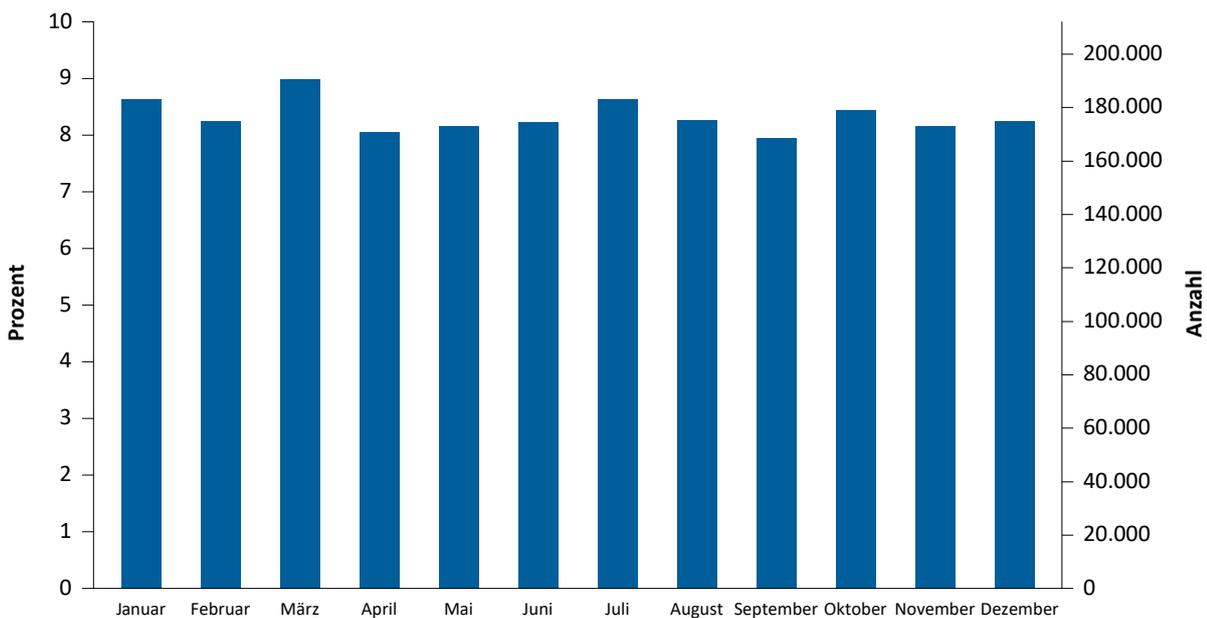


Abbildung 1: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel nach Monat

Die jeweiligen Anteile der einzelnen Rettungsmitteltypen sind über das Gesamtjahr relativ stabil (siehe Abbildung 2). Notarztbesetzte Rettungsmittel haben einen Anteil von ca. 14 %, RTW von 48 % bis 49 % und KTW von etwa 37 % bis 38 % am gesamten monatlichen Einsatzvolumen. Geringe Verschiebungen abseits der genannten Werte kommen nur in einzelnen Monaten vor.

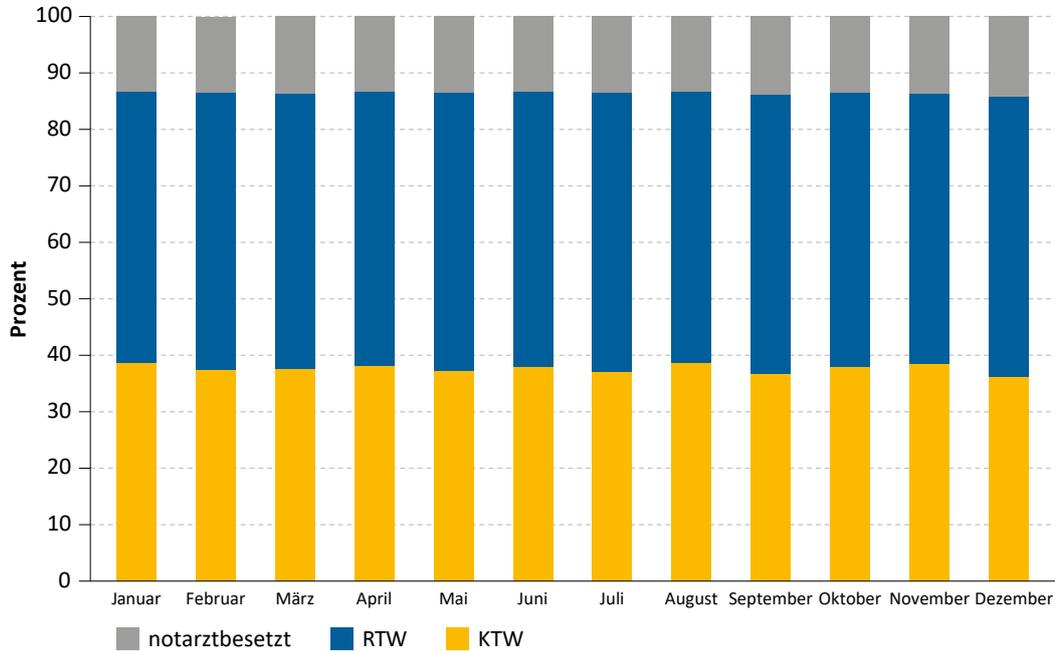


Abbildung 2: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmitteltypen: Anteile nach Monat

Abbildung 3 zeigt die Anteile der einzelnen Rettungsdienstbereiche am gesamten Einsatzgeschehen im Land. Entsprechend der heterogenen Einwohnerzahlen der Rettungsdienstbereiche in Baden-Württemberg schwankt deren Anteil am gesamten Einsatzaufkommen zwischen unter 1 % und über 9 %.

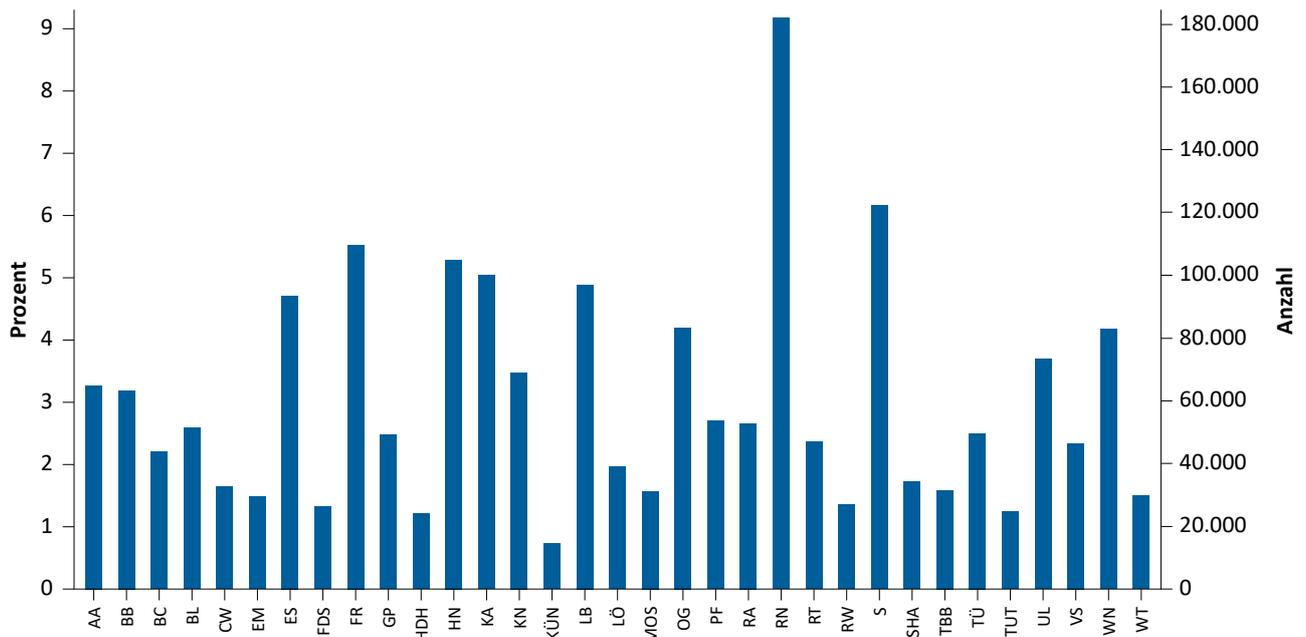


Abbildung 3: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel nach Rettungsdienstbereichen

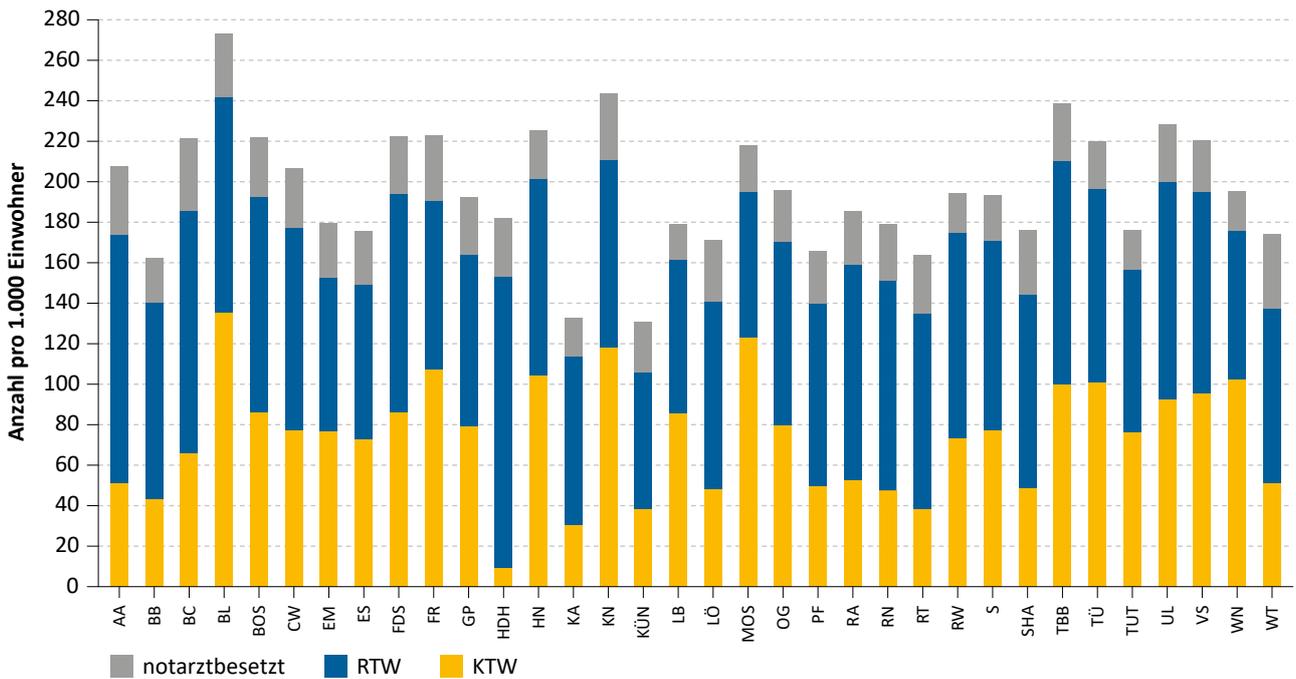


Abbildung 4: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmitteltypen nach Rettungsdienstbereichen pro 1.000 Einwohner

Die oben sichtbaren Unterschiede relativieren sich bei der Normierung des Einsatzvolumens auf 1.000 Einwohner (siehe Abbildung 4). Trotzdem fallen auch hier deutliche Abweichungen zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen auf. Darüber hinaus betrifft dies auch die Verteilung der Rettungsmitteltypen, was in Abbildung 5 besonders deutlich sichtbar ist.

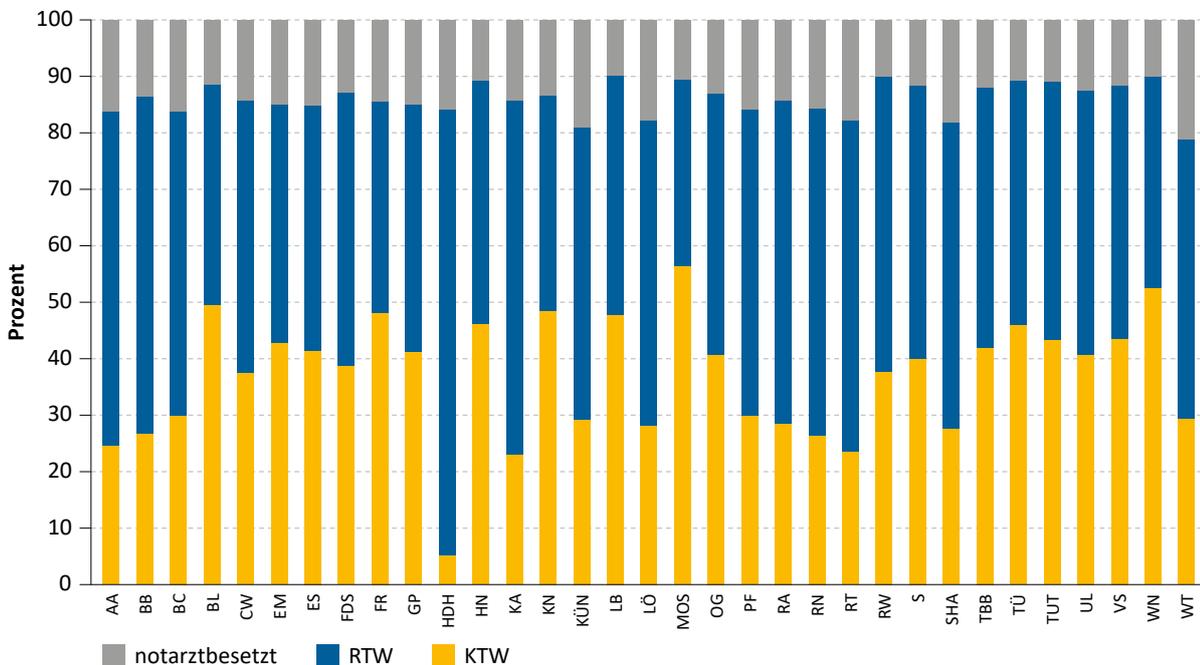


Abbildung 5: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmitteltypen: Anteile nach Rettungsdienstbereichen

Bei der Einsatzverteilung im Tagesverlauf zeigen sich Unterschiede zwischen Notfallrettung und Kranken-transportwagen. Während Rettungswagen und notarztbesetzte Rettungsmittel auch nachts relevante Einsatzhäufigkeiten aufweisen (siehe Abbildungen 6 und 7), findet bei den Krankentransportwagen hauptsächlich eine Konzentration auf den Zeitraum 06:00 Uhr bis 18:00 Uhr statt. Allen Rettungsmitteltypen gemeinsam ist das höchste Einsatzaufkommen zwischen 08:00 Uhr und 13:00 Uhr.

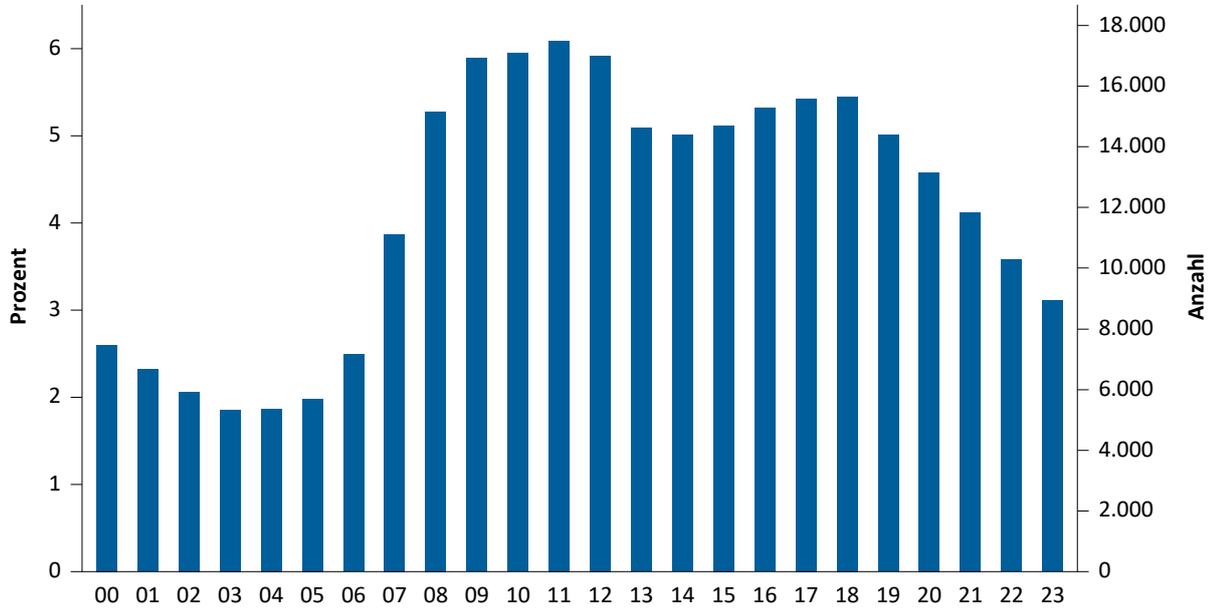


Abbildung 6: Leistungszahlen notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden): Einsatzverteilung – Stundenintervalle

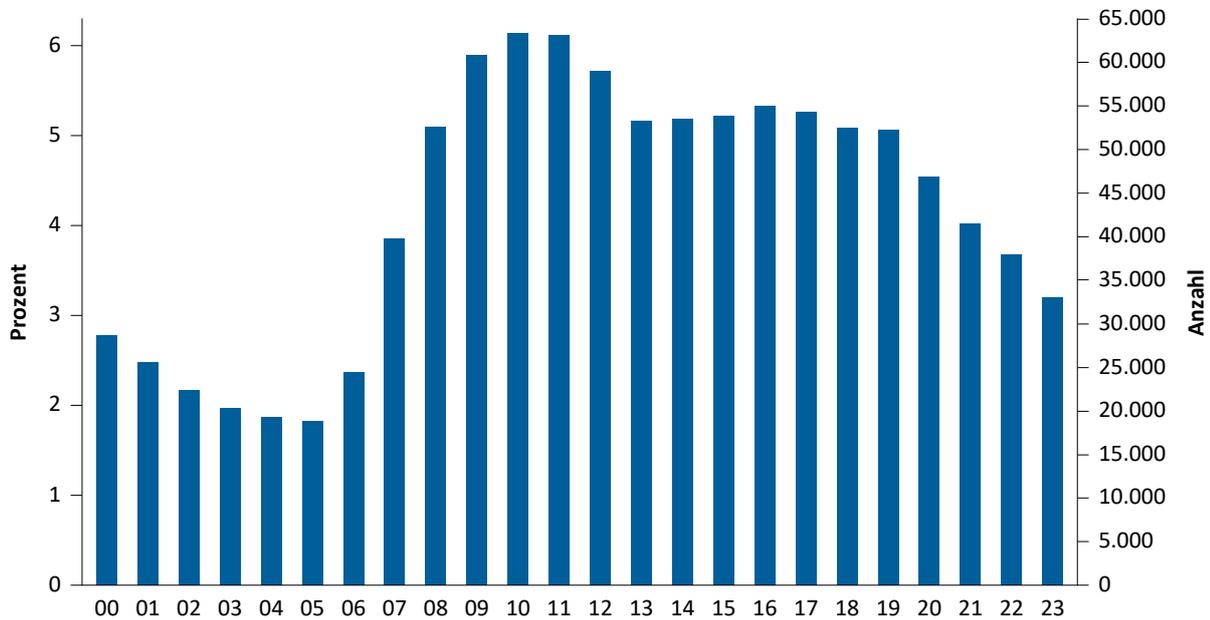


Abbildung 7: Leistungszahlen RTW: Einsatzverteilung – Stundenintervalle

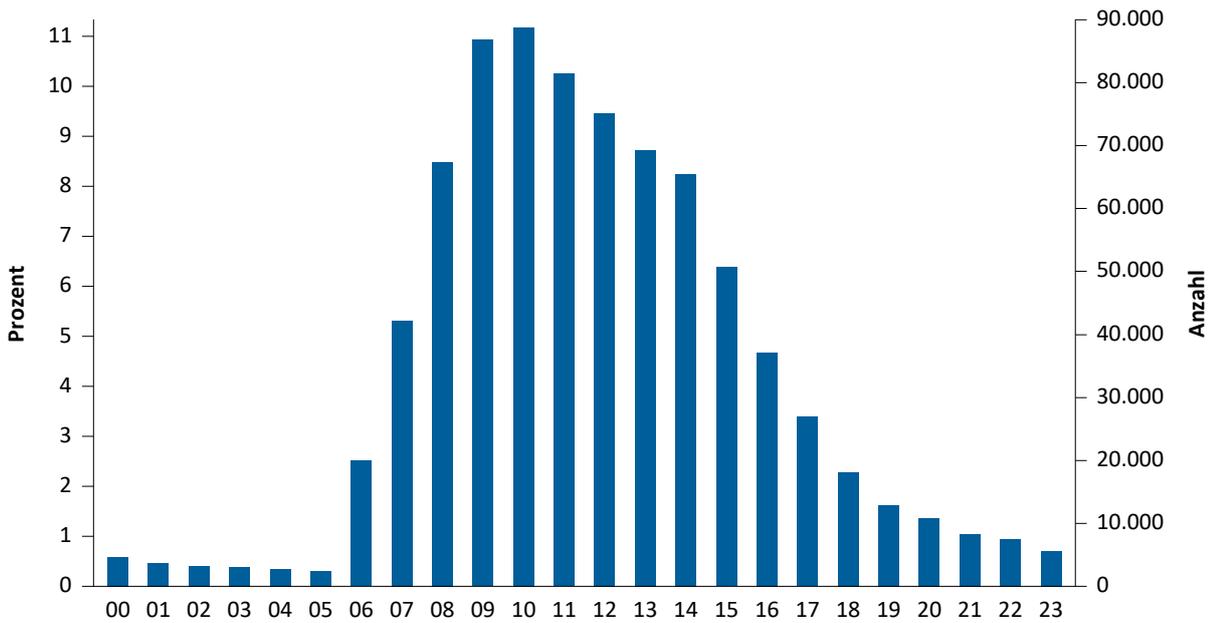


Abbildung 8: Leistungszahlen KTW: Einsatzverteilung – Stundenintervalle

Luftrettung

Seit 2017 führt die SQR-BW Datensätze der Luftrettungsmittel aus den einzelnen Leitstellen (inklusive der ZKS) in einem gemeinsamen Datenbestand zusammen (siehe hierzu auch Qualitätsbericht 2017). Für das Jahr 2018 ergeben sich insgesamt 13.379 Einsätze der Luftrettungsmittel, wobei etwa 78 % hiervon durch baden-württembergische Hubschrauber durchgeführt wurden.

Einsatzart	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl 2017	Anteil 2017 (%)
primär	9.620	71,9	9.661	72,9
sekundär	3.759	28,1	3.584	27,1

Tabelle 3: Leistungszahlen Luftrettung

Primäreinsätze der Luftrettung

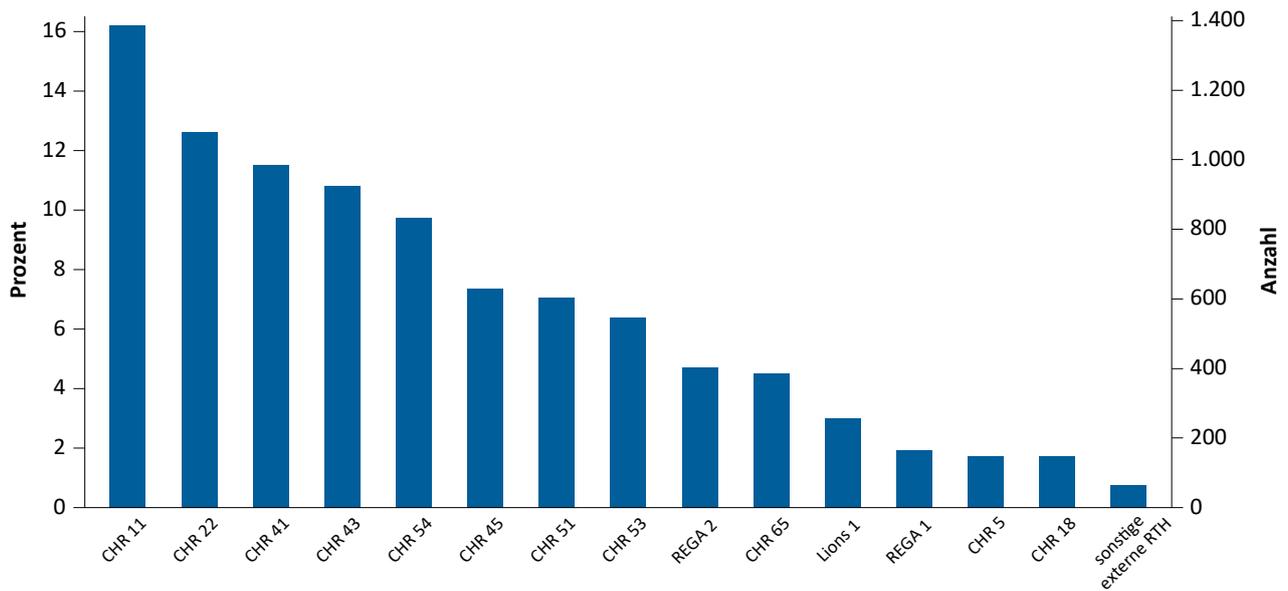


Abbildung 9: Primäreinsätze Luftrettung in Baden-Württemberg

Im Berichtsjahr 2018 erfolgt der Primäreinsatz der Luftrettung mit 9.620 Fällen in einer ähnlichen Größenordnung wie im Vorjahr. Die Verteilung zwischen den einzelnen Standorten ist Abbildung 9 zu entnehmen. In rund 620 Fällen haben baden-württembergische Luftrettungsmittel Primäreinsätze in benachbarten Staaten und Bundesländern übernommen. Neben Rheinland-Pfalz mit ca. 240 Fällen, betrifft das vorrangig die beiden anderen Nachbarländer Bayern (ca. 200) und Hessen (ca. 150). Die übrigen Einsätze verteilen sich in absteigender Reihenfolge auf die Schweiz, das Saarland, Österreich und Frankreich.

Abbildung 10 stellt die Verteilung der Primäreinsätze von Luftrettungsmitteln im Tagesverlauf dar. Der Hauptteil der Primäreinsätze findet zwischen 07:00 Uhr und 21:00 Uhr statt. Für Primäreinsätze in der Nacht stehen Rettungshubschrauber in Villingen-Schwenningen sowie in der Schweiz zur Verfügung. Zwischen 21:00 Uhr und 07:00 Uhr übernimmt die Luftrettung 2018 insgesamt 265 Primäreinsätze.

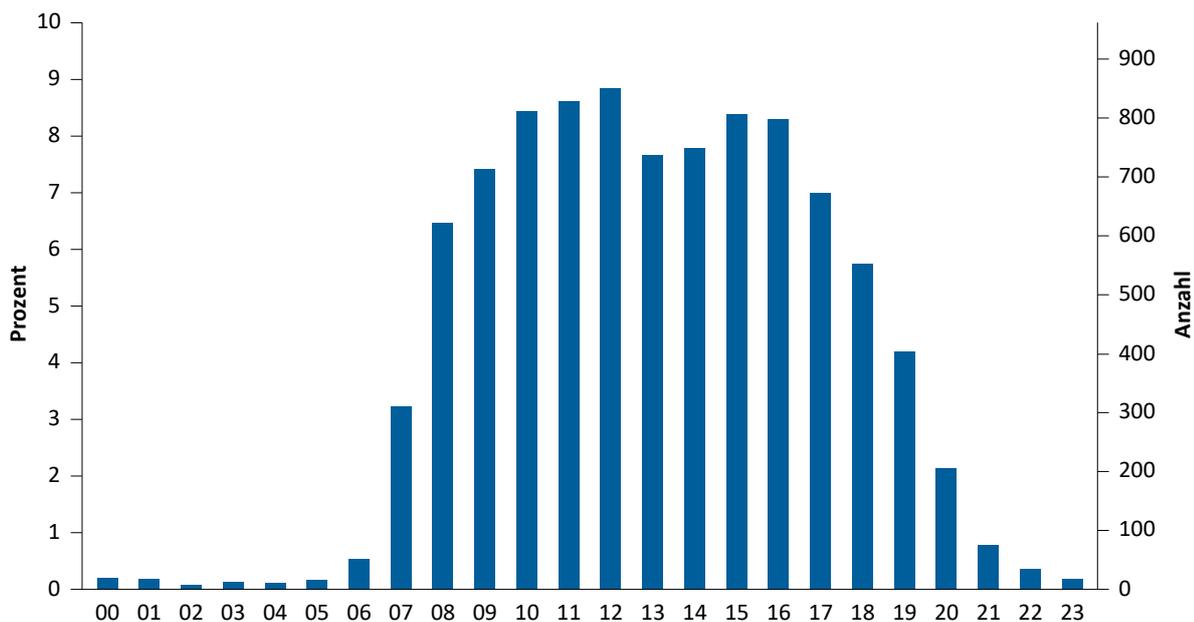


Abbildung 10: Leistungszahlen Luftrettung primär: Einsatzverteilung – Stundenintervalle

Sekundäreinsätze der Luftrettung

Im Berichtsjahr 2018 haben Luftrettungsmittel 3.759 Verlegungen durchgeführt. Dies sind 175 Fälle mehr als im Vorjahr. Die Verteilung auf die einzelnen RTH und ITH findet sich in der nachfolgenden Abbildung 11. Die Kategorie „RTH BW“ fasst alle mit baden-württembergischen Rettungshubschraubern, „RTH extern“ alle durch andere deutsche RTH durchgeführten Verlegungen zusammen. „ITH extern“ ist der Anteil der Sekundäreinsätze, die von nicht in Baden-Württemberg stationierten, deutschen ITH übernommen wurden.

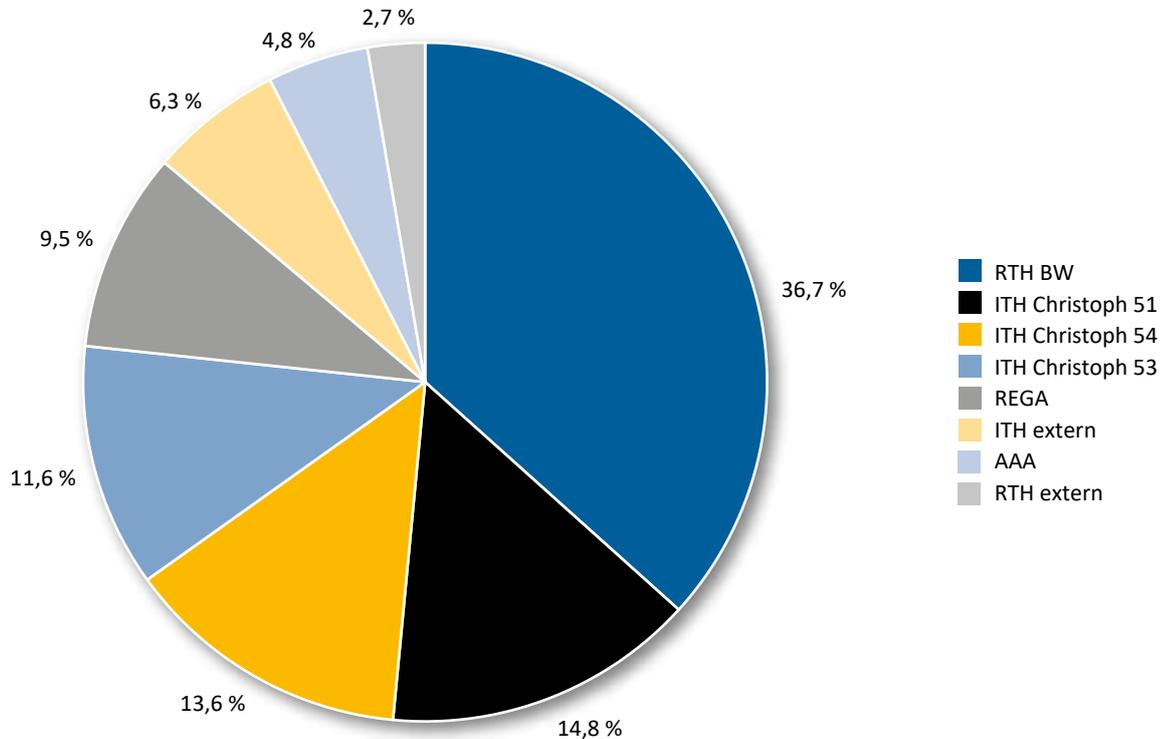


Abbildung 11: Sekundärtransporte mit Luftrettungsmitteln

Luftgestützte Verlegungen zwischen Krankenhäusern finden vorrangig tagsüber statt. Bezüglich des Trends ähnelt die Abbildung 12 daher den Leistungszahlen des Krankentransports im Tagesgang aus Abbildung 8. Nichtsdestoweniger werden einzelne Patientinnen und Patienten auch während der Nachtstunden in andere Kliniken geflogen, zwischen 21:00 Uhr und 07:00 Uhr insgesamt 439 Mal. Neben den oben genannten Primärhubschraubern aus Villingen-Schwenningen und der Schweiz, werden dafür auch ITH aus Bayern und Hessen herangezogen.

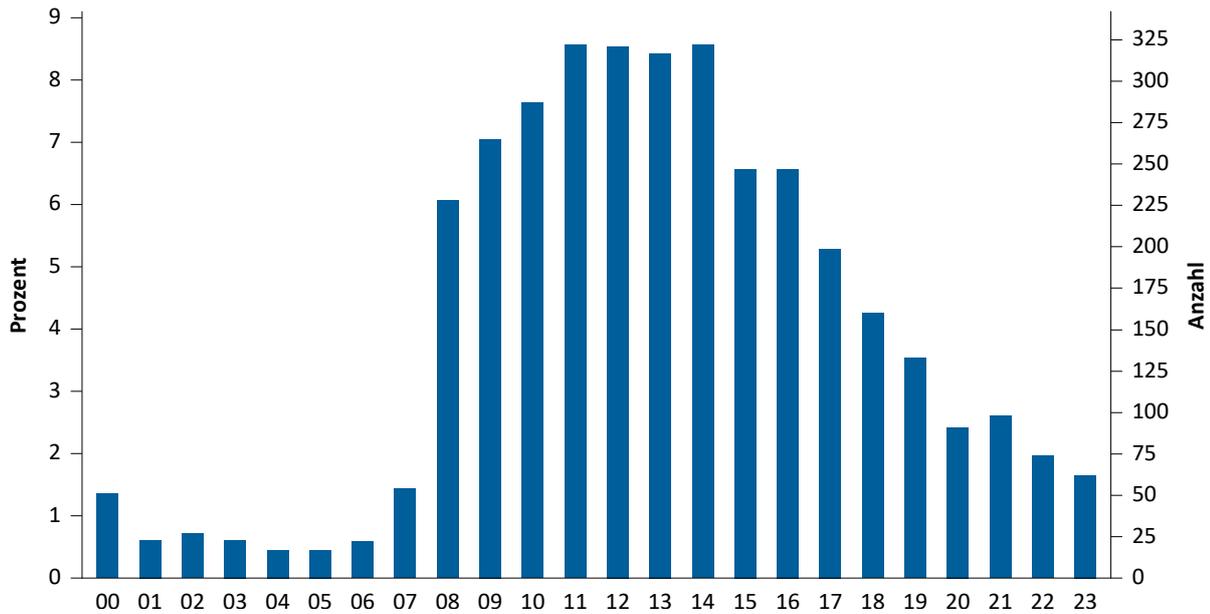


Abbildung 12: Leistungszahlen Luftrettung sekundär: Einsatzverteilung – Stundenintervalle

Die Verteilung bodengebundener Intensivtransporte nach den einzelnen ITW-Systemen ist in Abbildung 13 dargestellt. Die Zahlen hierzu entstammen wie in den Vorjahren der ZKS. Für 2018 sind dort 1.888 Fälle disponiert worden, was gegenüber 2017 einem Rückgang um 159 Fälle entspricht. Die Anteile der einzelnen ITW haben sich im Vergleich zum Vorjahr verschoben: Während Mannheim, Ludwigsburg, Stuttgart und Ulm einen höheren Anteil haben, ist der von Freiburg, Konstanz und der externen bzw. sonstigen ITW gesunken.

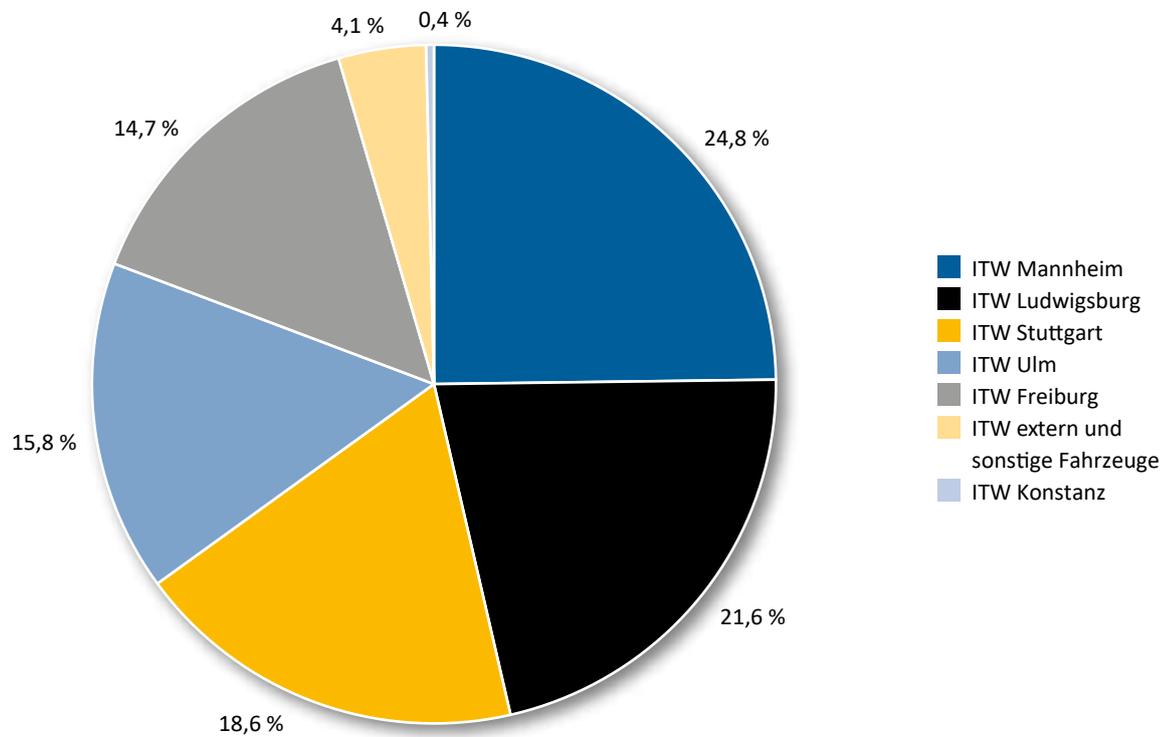


Abbildung 13: Intensivtransporte mit bodengebundenen Rettungsmitteln

1.1.2 Leitstellendaten

Im Berichtsjahr 2018 stehen insgesamt 2.359.306 Datensätze aus allen Leitstellen für die Auswertung zur Verfügung. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Anzahl der Leitstellen um eine auf 33 verringert. Hintergrund ist die Fusion der Leitstelle Bodensee (Friedrichshafen) mit der Leitstelle Oberschwaben (Ravensburg) zur neuen Leitstelle Bodensee-Oberschwaben mit zwei Betriebsstandorten unter Nutzung einer einheitlichen Organisation und Technik.

Datenqualität

Die Datenqualität kann folgendermaßen zusammengefasst werden (siehe Abbildung 14):

- 23 Leitstellen liefern komplett gemäß Spezifikation.
- 9 Leitstellen liefern den Aufschaltzeitpunkt des Anrufeingangs, aber es fehlen weitere Merkmale aus der Telefonanlage und/oder aus dem Einsatzleitsystem.
- Eine Leitstelle liefert den Aufschaltzeitpunkt nicht.

Im Vergleich zum vorangegangenen Berichtsjahr hat sich die Anzahl der Leitstellen ohne Aufschaltzeitpunkt weiter verringert, andererseits ist die Anzahl der komplett spezifikationskonform liefernden Leitstellen gesunken. Denn in manchen Leitstellen sind durch Updates der jeweiligen Einsatzleitsysteme bereits früher bestehende Funktionalitäten hinsichtlich der Datensatzbeschreibung zunichte gemacht worden. Zumeist sind also technische Zusammenhänge ursächlich für den Anstieg der Leitstellen mit offenen Punkten.

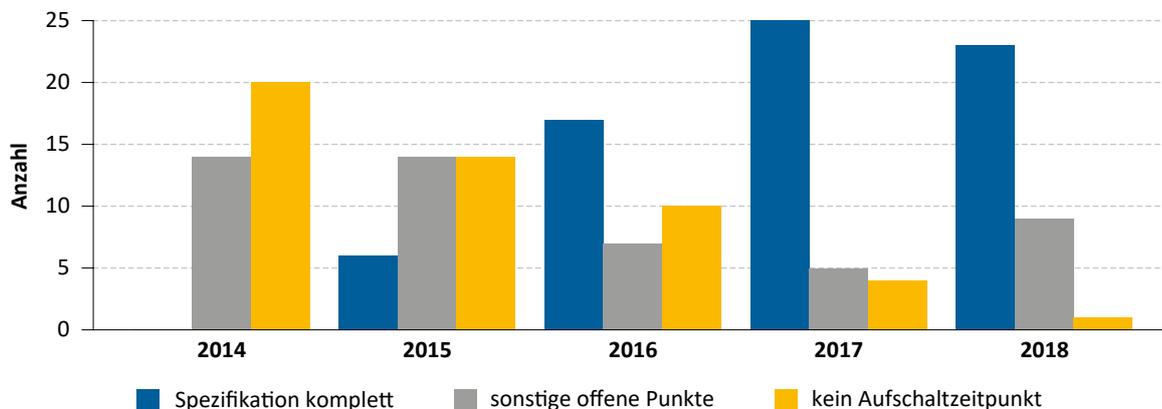


Abbildung 14: Leitstellendaten: Umsetzung Spezifikation im Zeitverlauf

Bei den Datenfeldern „Einsatzort im eigenen Rettungsdienstbereich“, „Sondersignal auf Anfahrt“ und „nachträglich angeordnetes Sondersignal“ erfolgt eine Plausibilitätsprüfung der übermittelten Werte durch die SQR-BW. Insgesamt ist der Anteil der durchgeführten Korrekturen überschaubar, die Häufigkeiten können Tabelle 4 entnommen werden.

Korrekturen	Anzahl	Anteil (%)
Einsatzort im eigenen Rettungsdienstbereich	44.576	1,9
Sondersignal auf Anfahrt	3.851	0,2
nachträglich angeordnetes Sondersignal	26.126	1,1

Tabelle 4: Leitstellendaten: Korrekturen

1.1.3 Notarzt Daten

Für die Auswertungen des Berichtsjahres 2018 können insgesamt 280.089 Datensätze aus der notärztlichen Einsatz-/Behandlungsdokumentation einbezogen werden. Dies bedeutet eine Steigerung um 6 % zum Vorjahr. Bis auf die Standorte Bonndorf und Gernsbach wurden von allen baden-württembergischen Notarztstandorten Daten an die SQR-BW geliefert. Hierzu zählen Standorte bodengebundener Rettungsmittel ebenso wie Luftrettungsstationen und ergänzende Notarztssysteme. Für letztere wurden in den Rettungsdienstbereichen unterschiedliche Vorgehensweisen zur Registrierung, Datenerfassung und -lieferung gewählt. Je nach Einsatzaufkommen nutzen diese teils die Erfassungssysteme größerer, benachbarter Standorte, teils sind Bereichs- bzw. selbstfahrende Notärztinnen und Notärzte auch mit eigener Hard- und Software ausgestattet.

Vollständigkeit

Die Vollständigkeit 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 Vollständigkeit kleiner als 100 % bedeutet, dass für einen Notarztstandort für das Jahr 2018 weniger MIND-Datensätze vorliegen, als in den Leitstellendaten für diesen Standort Datensätze vorhanden sind.

Die Vollständigkeit der für das Jahr 2018 an die SQR-BW gelieferten Notarzt Daten beträgt 93,4 % und hat sich damit gegenüber dem Vorjahr um 3,5 % erhöht.

In Abbildung 15 ist die Vollständigkeit der gelieferten Notarzt Daten, bezogen auf die einzelnen Rettungsdienstbereiche, dargestellt. Die Vollständigkeit der Datenlieferungen ist Bestandteil des Gestuften Dialogs (siehe Kapitel 3).

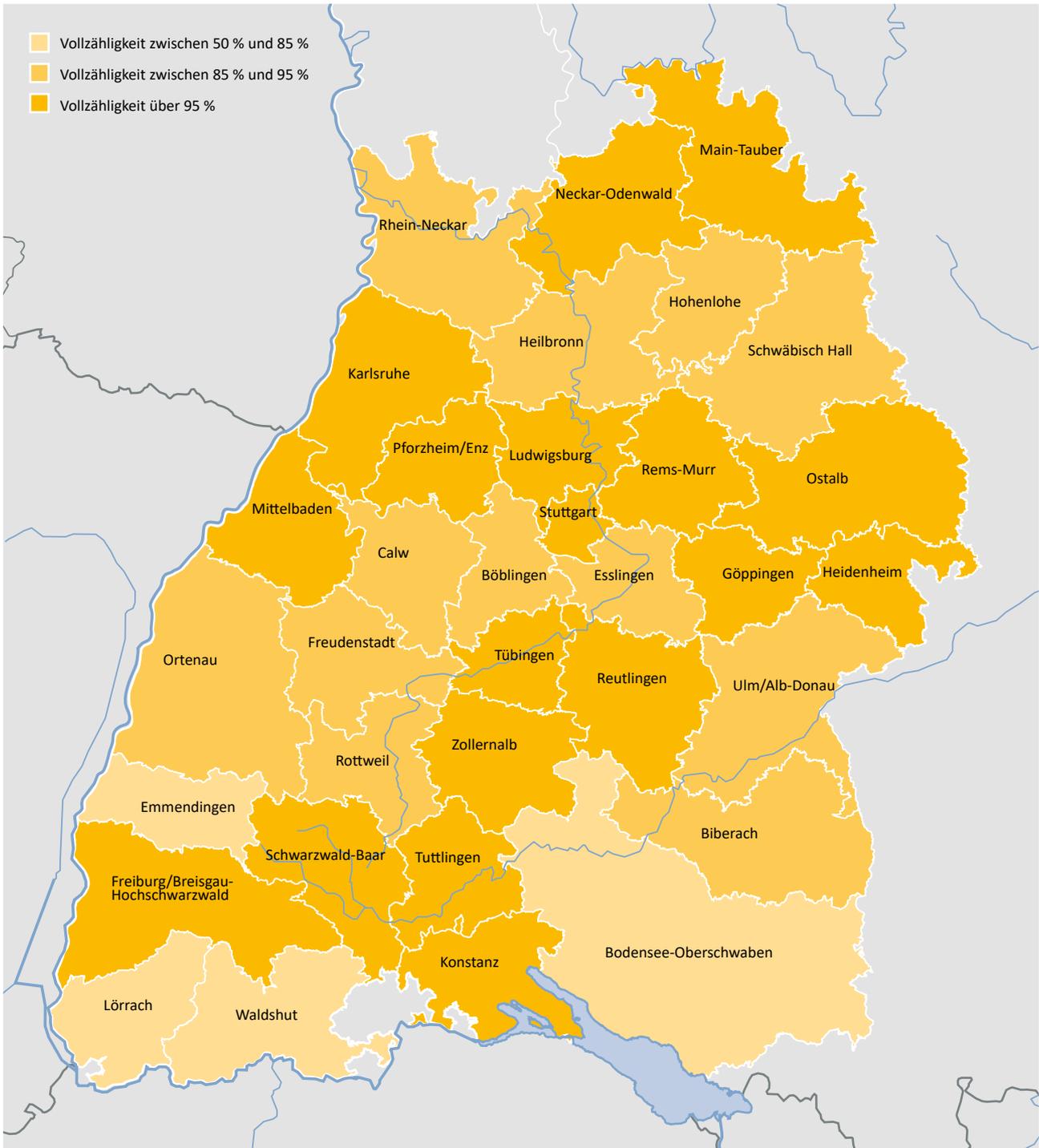


Abbildung 15: Vollständigkeit der notärztlichen Datenlieferungen nach Rettungsdienstbereichen

Verknüpfbarkeit

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 für 2018 vorliegenden Daten ist eine Verknüpfung in 83 % der Fälle möglich. Dieser Wert hat sich somit im Vergleich zum Vorjahr trotz Umstellung vieler Notarztstandorte auf primär elektronische Dokumentationssysteme nicht wesentlich verbessert. Grund hierfür sind technische Probleme und Unzulänglichkeiten bei der Übermittlung der korrekten Auftragsnummer der Leitstelle.

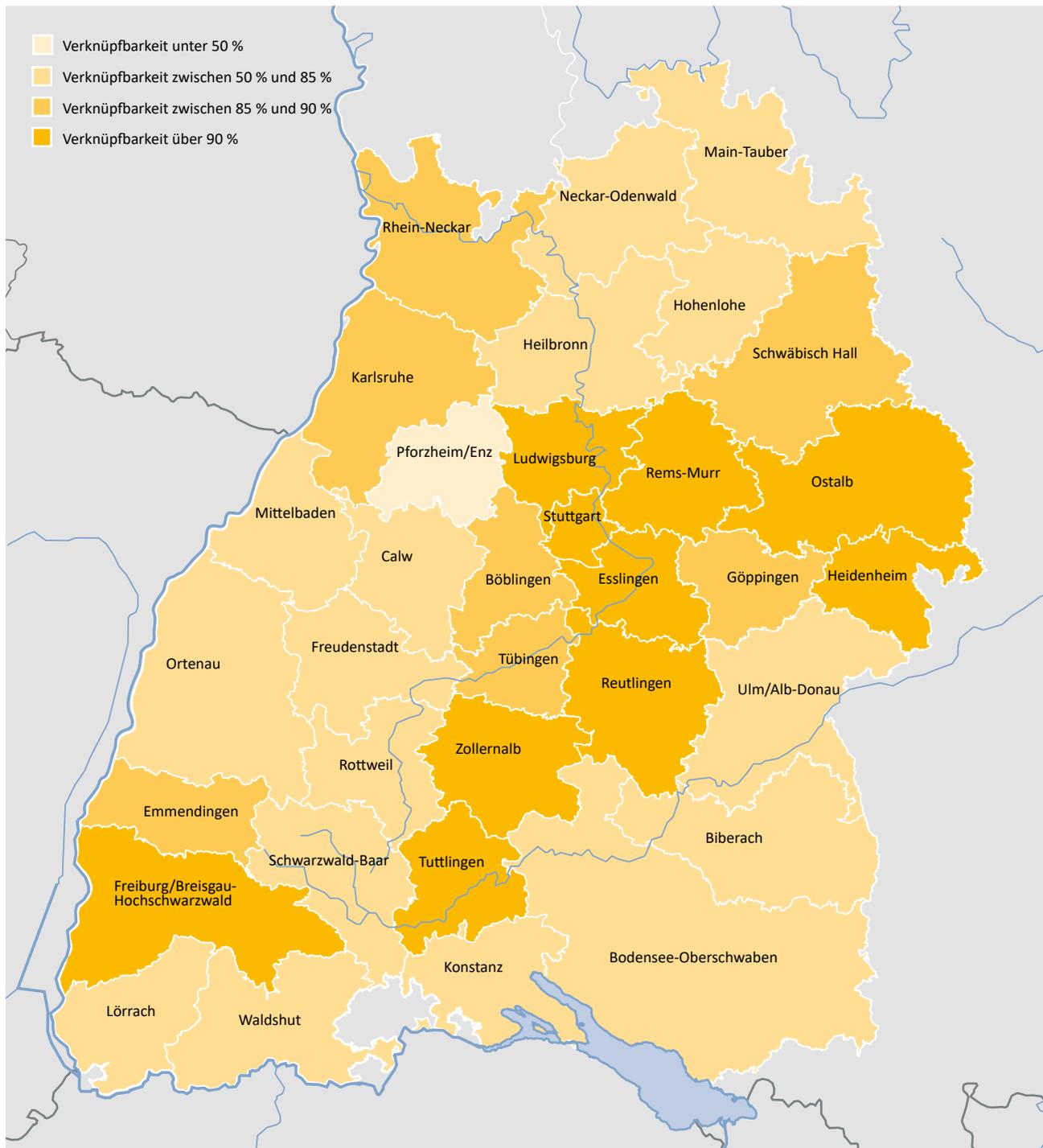


Abbildung 16: Verknüpfbarkeit zwischen notärztlichen und Leitstellendaten nach Rettungsdienstbereichen

1.2 Basisstatistiken

In diesem Kapitel finden sich allgemeine Analysen und statistische Betrachtungen, die sich auf die unterschiedlichen Datenquellen beziehen.

1.2.1 Leitstellendaten

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über den für 2018 vorliegenden Bestand an Leitstellendaten. Die dargestellte Anzahl enthält nicht nur Datensätze auswertungsrelevanter Einsatzmittel der Notfallrettung und des Krankentransports, sondern beispielsweise auch Info-Datensätze zum leitstelleninternen Gebrauch (vergleiche hierzu auch Kapitel 1.1.1). Die für die Indikatorberechnung relevanten Fallzahlen sind in Kapitel 2 zu finden.

Datenbeschaffenheit	Anzahl	Anteil (%)
Datensätze insgesamt	2.359.306	100,0
Auftragsnummer eindeutig	2.268.561	97,0
Vollständigkeit Aufschaltzeitpunkt	1.657.271	70,2
Vollständigkeit Gesprächsbeginn	1.741.354	73,8
Vollständigkeit Alarm	2.357.156	99,9
Vollständigkeit Status 3	2.275.220	96,4
Vollständigkeit Status 4	2.124.363	90,0
Vollständigkeit Status 7	1.767.818	74,9
Vollständigkeit Status 8	1.704.286	72,2
Vollständigkeit Leitungstyp	1.731.816	73,4

Tabelle 5: Basisstatistiken Leitstelle: Datensatzbeschaffenheit

Im Vergleich zum Vorjahr ist die Vollständigkeit der beiden aus den Telefonanlagen der Leitstellen stammenden Felder „Aufschaltzeitpunkt“ und „Gesprächsbeginn“ um etwa 8 % bzw. 6 % gestiegen, was die Voraussetzungen zur Ermittlung verschiedener Auswertungen verbessert. Neu in die Tabelle aufgenommen wurde außerdem der Leitungstyp, der für den Qualitätsindikator Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen erforderlich ist.

1.2.2 Notarzt Daten

In Tabelle 6 sind einige ausgewählte Einsatzmerkmale aus der notärztlichen Dokumentation dargestellt. Diese beziehen sich jeweils auf die Gesamtzahl gelieferter Notarzt datensätze.

Wie schon im Vorjahr zu beobachten, hat sich der Anteil transportierter Patientinnen und Patienten weiter reduziert – es wird häufiger ambulant versorgt.

Erstmals dargestellt sind neben den Einsätzen mit dokumentierten Erkrankungen bzw. Verletzungen auch Einsätze mit aus der notärztlichen Dokumentation ableitbaren sogenannten Tracerdiagnosen. Hierunter sind Polytraumata/schwere Verletzungen, ST-Hebungsinfarkte, zentral-neurologische Defizite, schwere Schädel-Hirn-Traumata sowie Herz-Kreislauf-Stillstände zusammengefasst. Ihr Anteil beträgt insgesamt ca. 16 % am Einsatzaufkommen. Da die Sepsis anhand des derzeit genutzten Datensatzes nicht sicher erfasst werden kann, ist sie nicht in den dargestellten Tracerdiagnosen enthalten.

Einsatzmerkmal	Anzahl	Anteil (%)
Datensätze insgesamt	280.089	100,0
Primäreinsätze	270.529	96,6
Verlegungsfahrten	9.560	3,4
Fehleinsätze	8.622	3,1
Notarznachforderungen	54.300	19,4
Patiententransporte	225.761	80,6
ambulante Versorgungen vor Ort	29.795	10,6
Erkrankungsfälle	222.434	79,4
Verletzungsfälle	55.279	19,7
Fälle mit Tracerdiagnosen	45.377	16,2
primäre Todesfeststellungen	9.568	3,4
Reanimationen	5.497	2,0
Medikament verabreicht	150.344	53,7
parenteralen Zugang gelegt	170.066	60,7
Infusion verabreicht	176.606	63,1
Intubationen	6.966	2,5
nächste geeignete Klinik nicht aufnahmebereit	2.568	0,9
Patientin/Patient lehnt indizierte Therapie ab	4.038	1,4
bewusster Therapieverzicht durch Ärztin/Arzt (Palliation)	1.975	0,7

Tabelle 6: Basisstatistiken Notarzt Daten: Einsatzmerkmale

Patientenkollektiv

Die im Rahmen von Notarzteinsätzen behandelten Patientinnen und Patienten sind zu 53,4 % männlich und zu 46,6 % weiblich.

Die anteilige Verteilung des M-NACA, einem Score, der durch Einbeziehung von Diagnosen, Zuständen und Messwerten den NACA-Score objektiviert, ist in Abbildung 17 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.

Das dem M-NACA zugrunde liegende Berechnungsschema wurde nach Validierung anhand einer großen Anzahl von Einsatzdaten umfassend überarbeitet. Daraus ergeben sich Verschiebungen und eine folglich eingeschränkte Vergleichbarkeit gegenüber den Vorjahren.

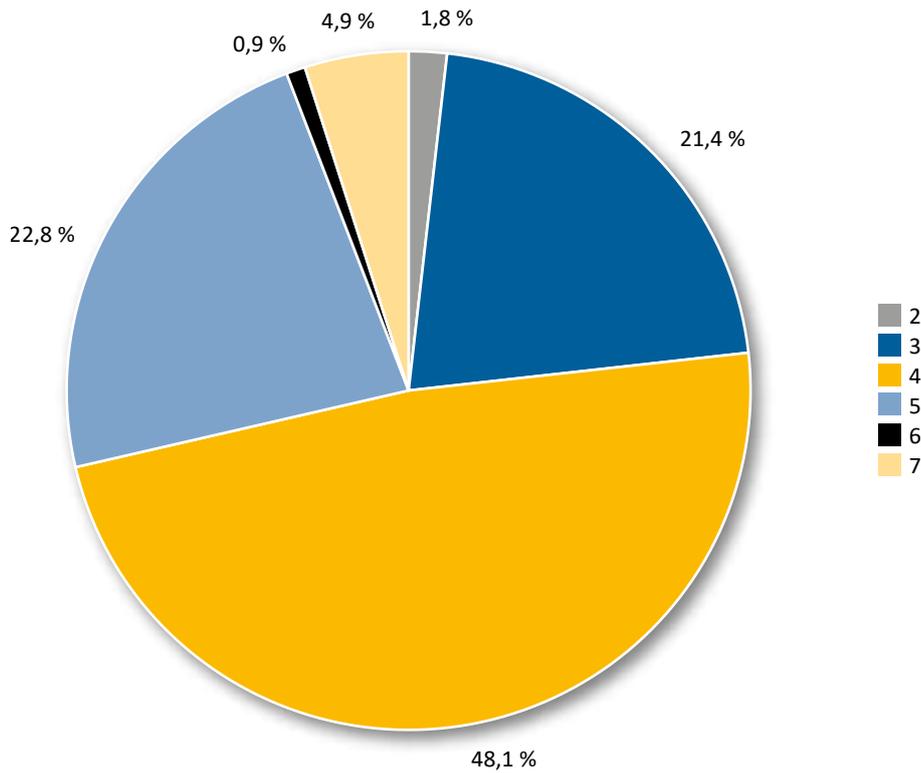


Abbildung 17: Basisstatistiken Notarztdaten: M-NACA

In ca. 80 % der übermittelten Notarzt Datensätze sind Erkrankungen und in ca. 20 % Verletzungen dokumentiert. Die Abbildungen 18 und 19 zeigen die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Diagnosegruppen innerhalb dieser beiden Kategorien. Verletzungen liegen in 59 % in isolierter Form vor und in 22 % in Kombination mit mindestens einer weiteren Verletzung. In 19 % handelt es sich um Kombinationen aus Erkrankungen und Verletzungen.

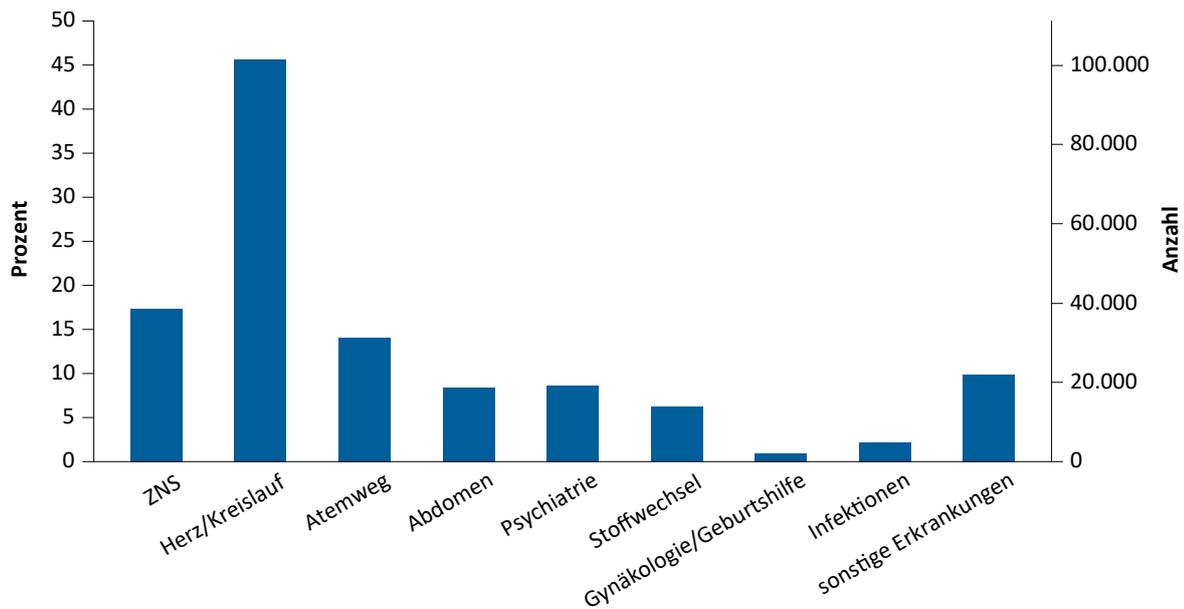


Abbildung 18: Basisstatistiken Notarztdaten: Erkrankungsgruppen

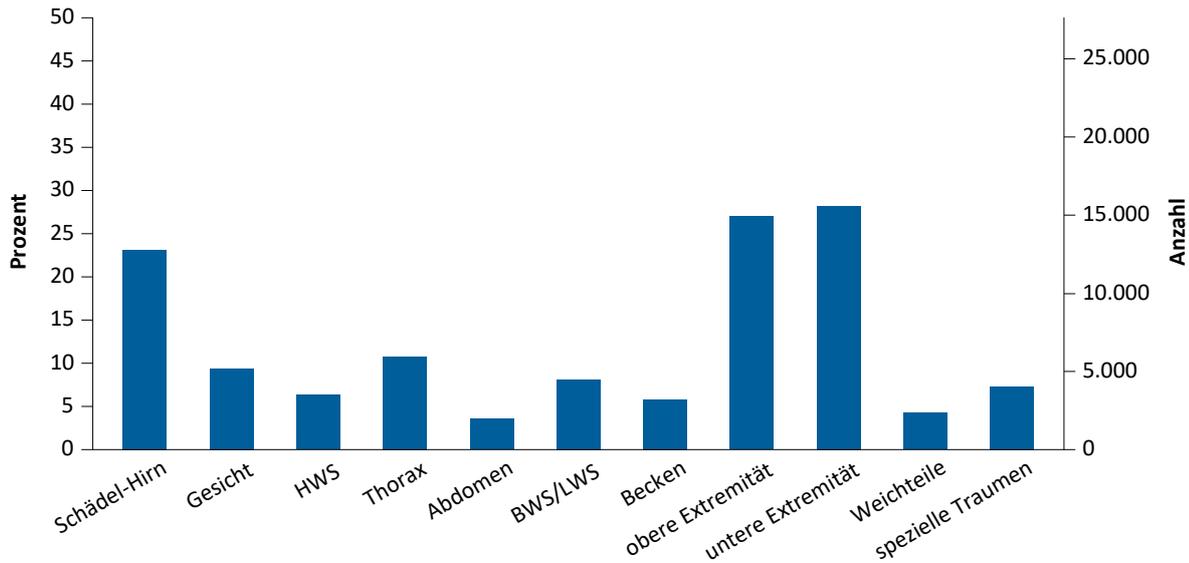


Abbildung 19: Basisstatistiken Notarzt Daten: Verletzungsgruppen

Abbildung 20 zeigt die Verteilung der zugrunde liegenden Diagnosen im Tagesverlauf. Aufgrund der insgesamt geringeren Fallzahl sind die Verletzungen in dieser Darstellung zusammengefasst. Abbildung 21 zeigt die tageszeitliche Verteilung der Tracerdiagnosen.

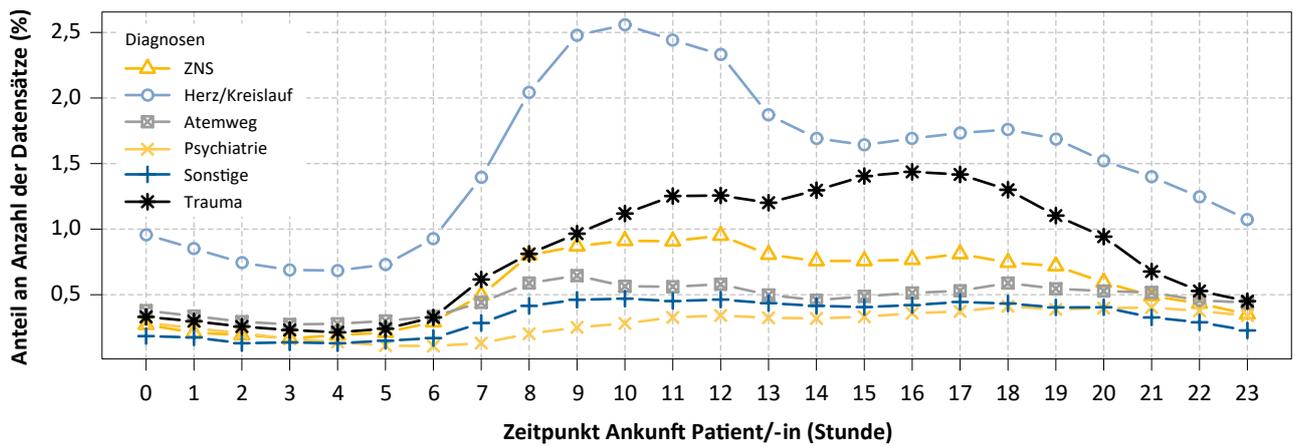


Abbildung 20: Basisstatistiken Notarzt Daten: tageszeitliche Einsatzverteilung – Diagnosen

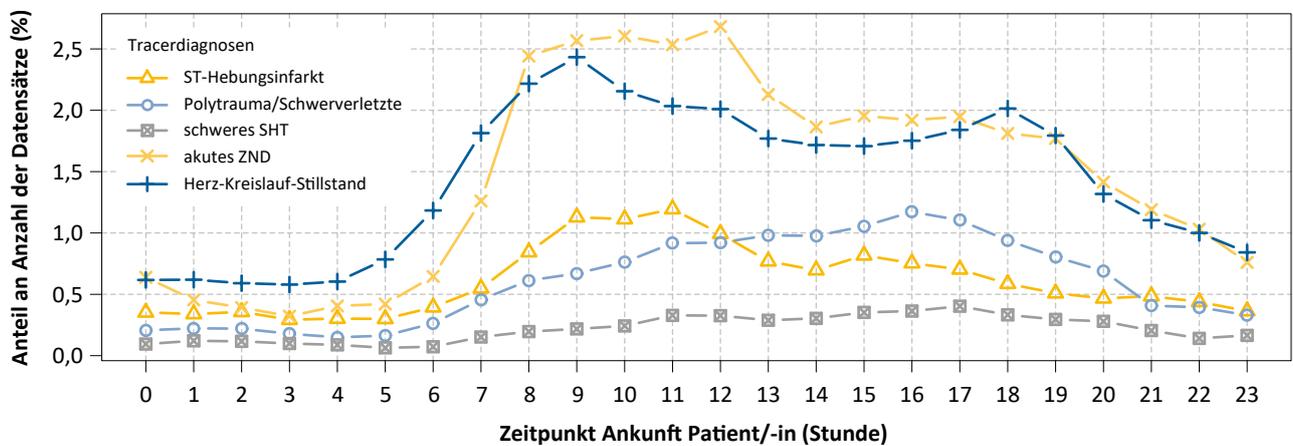


Abbildung 21: Basisstatistiken Notarzt Daten: tageszeitliche Einsatzverteilung – Tracerdiagnosen

Abbildung 22 zeigt die Schweregrade der verschiedenen Erkrankungsgruppen anhand ihrer Einteilung in die jeweiligen M-NACA-Kategorien. Lediglich bei Einsätzen aufgrund von psychiatrischen und sonstigen Erkrankungen finden sich relevante Anteile in der niedrigsten Kategorie. Atemwegs-, Herz-Kreislauf-, ZNS- und Stoffwechselerkrankungen sind die Gruppen mit den größten Anteilen an schweren/lebensbedrohlichen Erkrankungen (M-NACA 5).

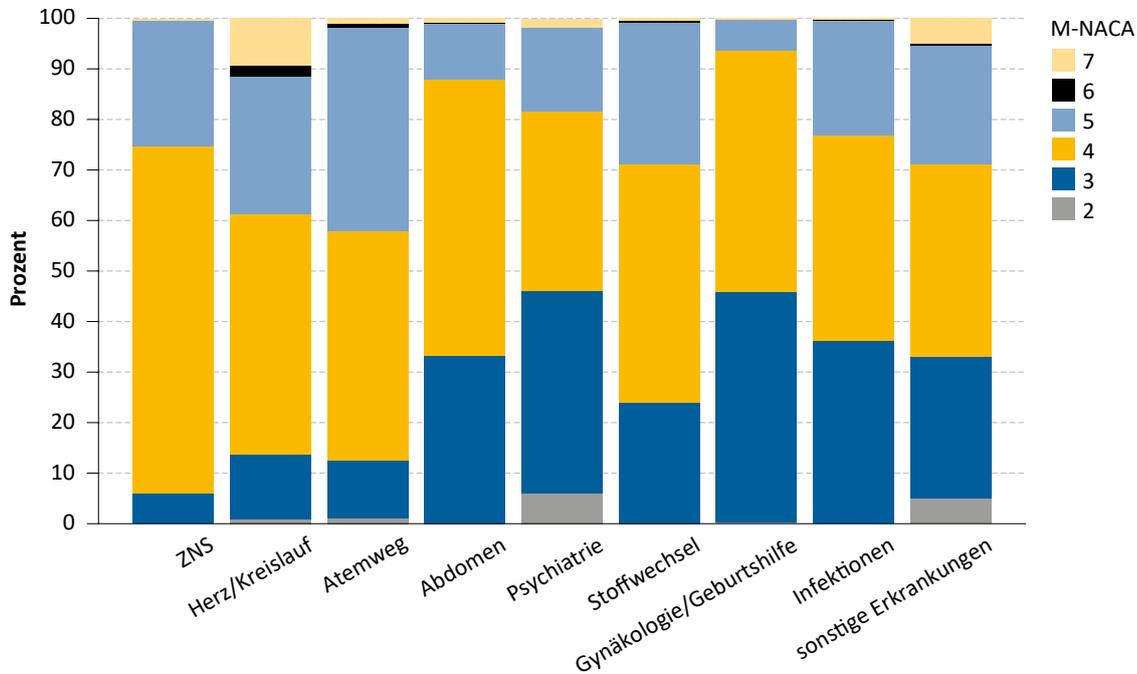


Abbildung 22: Basisstatistiken Notarztstunden: Erkrankungsgruppen/M-NACA

Bei den traumabedingten Notarzteinsätzen ist der Anteil in der niedrigsten M-NACA-Kategorie insgesamt größer. Bei Abdominal-, Becken-, Schädel-Hirn- und Thoraxtraumata sind die Anteile schwerer/lebensbedrohlicher Verletzungen (M-NACA 5) am größten (siehe Abbildung 23).

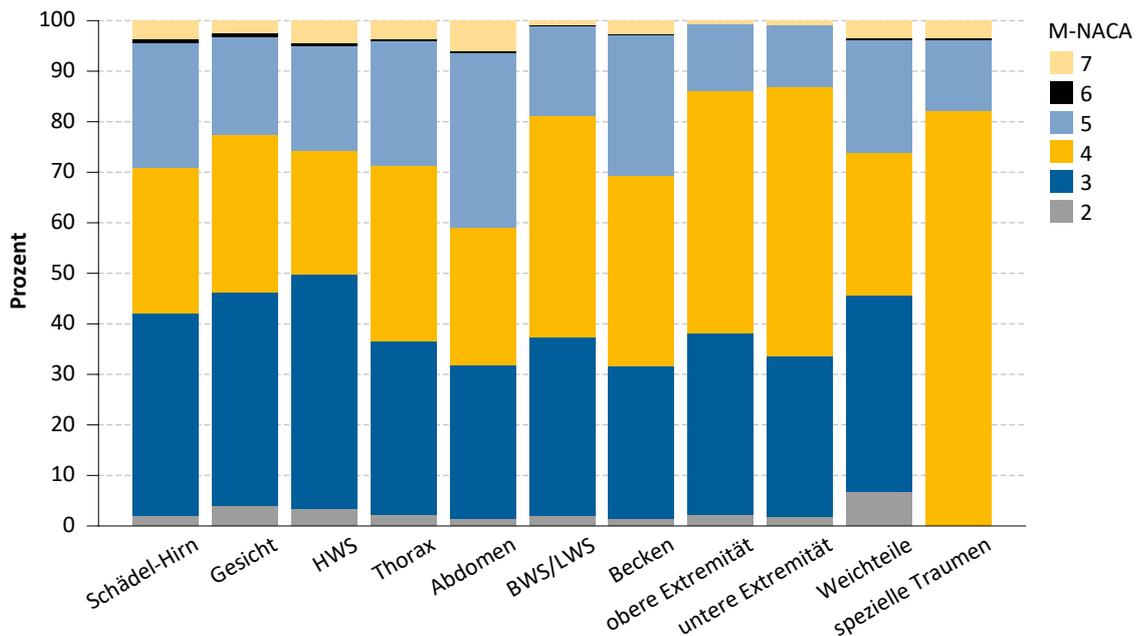


Abbildung 23: Basisstatistiken Notarztstunden: Verletzungsgruppen/M-NACA

Abbildung 24 stellt die Altersverteilung der notärztlich versorgten Patientinnen und Patienten dar und verdeutlicht den hohen Anteil älterer Menschen. Die über 70-Jährigen haben 2018 einen Anteil von 43 % am notärztlichen Einsatzaufkommen.

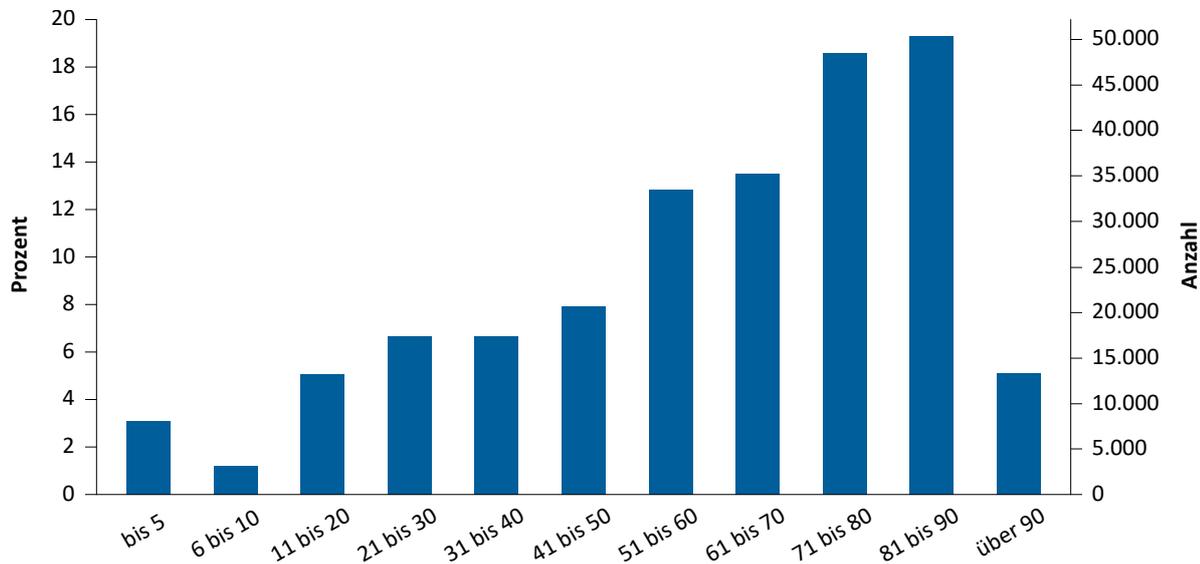


Abbildung 24: Basisstatistiken Notarztzdaten: Altersgruppen

Bei Kindern und jungen Erwachsenen sind Verletzungen häufig die Ursache von Notarzteinsätzen. Mit zunehmendem Lebensalter nimmt dieser Anteil zugunsten der Erkrankungen deutlich ab (siehe Abbildung 25).

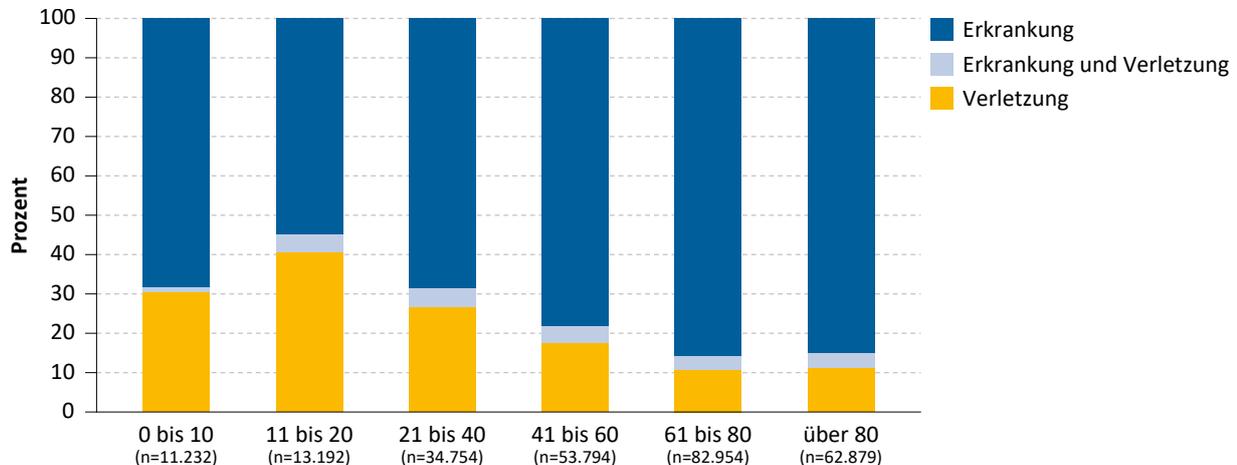


Abbildung 25: Basisstatistiken Notarztzdaten: Erkrankungen und Verletzungen/Altersgruppen

Die Abbildungen 26 und 27 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 den größten Anteil. Herz-Kreislauf-Erkrankungen gewinnen bereits in diesen Altersgruppen zunehmend an Bedeutung und sind bei Patientinnen und Patienten über 40 Jahren führend. Die Verteilung der Verletzungsgruppen zeigt weniger altersspezifische Häufungen. In allen Altersgruppen stehen Schädel-Hirn-Traumata und Extremitätenverletzungen im Vordergrund.

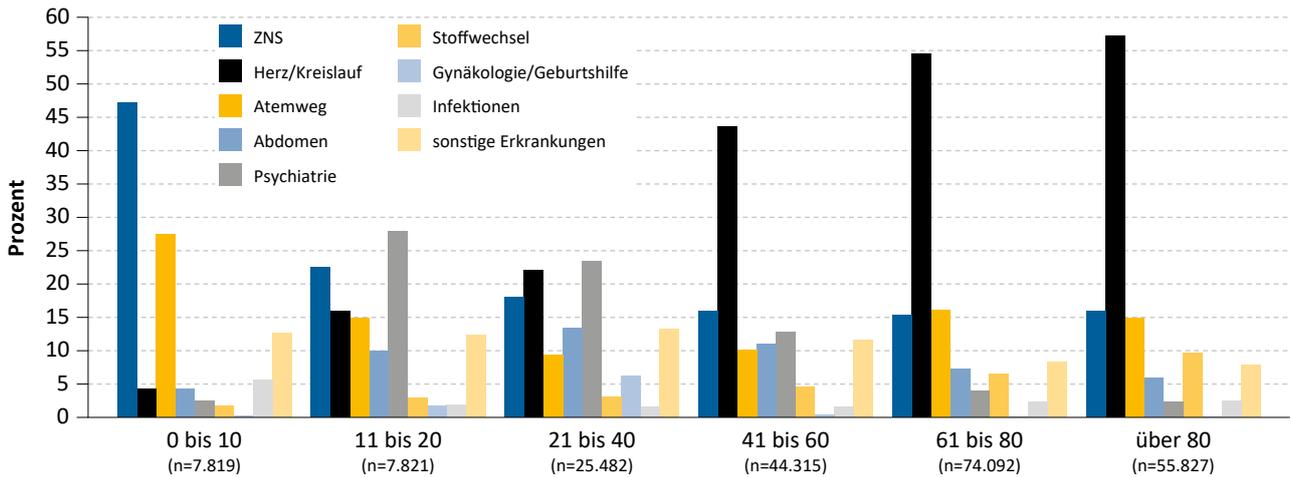


Abbildung 26: Basisstatistiken Notarzt Daten: Erkrankungsgruppen/Altersgruppen

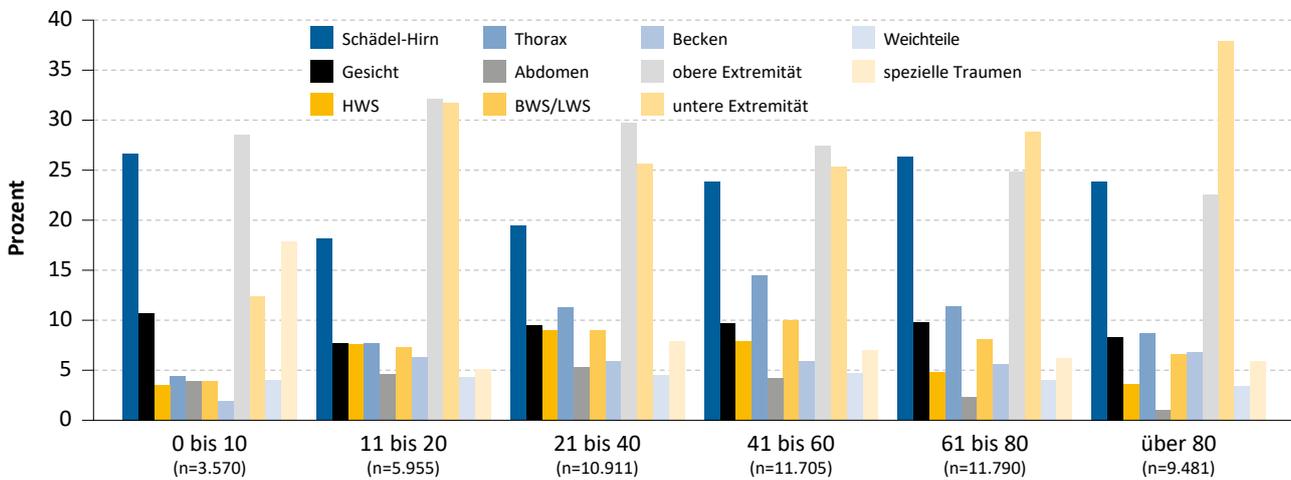


Abbildung 27: Basisstatistiken Notarzt Daten: Verletzungsgruppen/Altersgruppen

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 ($\Delta\text{MEES} \geq 2$), einen verschlechterten ($\Delta\text{MEES} \leq -2$) oder einen unveränderten Zustand ($-1 \leq \Delta\text{MEES} \leq 1$) bei Übergabe anzeigt.

Abbildung 28 stellt den Delta-MEES gruppiert nach Erkrankungs-/Verletzungsschwere (gemäß M-NACA) dar und verdeutlicht, dass mit zunehmender Schwere der Erkrankung oder Verletzung häufiger eine präklinische Zustandsverbesserung durch die Notärztin/den Notarzt erreicht werden kann. Bei Patientinnen und Patienten mit M-NACA 2 stehen häufig keine Abschluss- bzw. Übergabebefunde zur Ermittlung des Delta-MEES zur Verfügung.

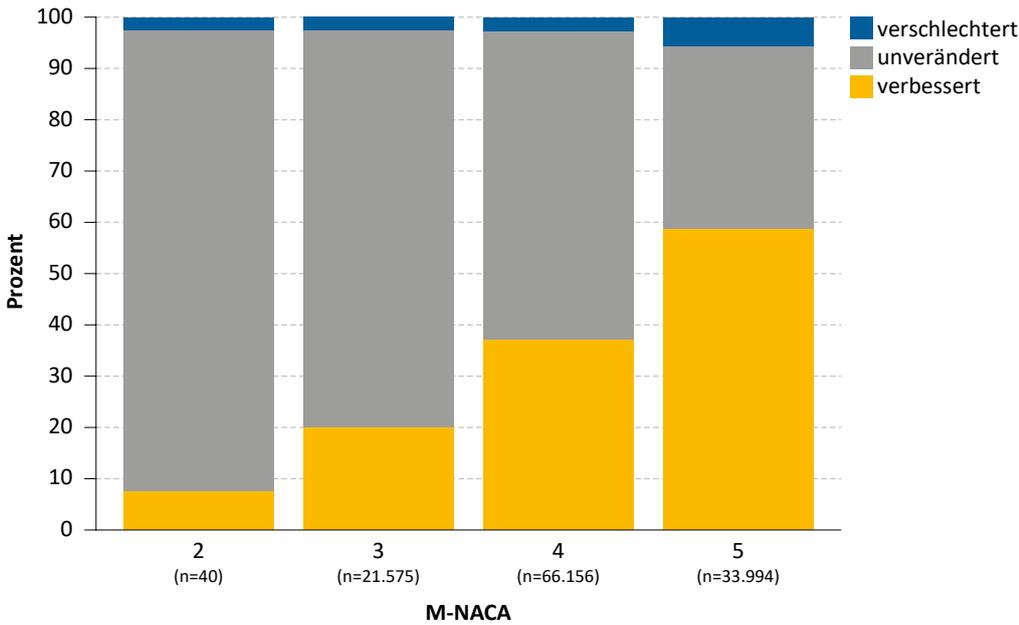


Abbildung 28: Basisstatistiken Notarzt Daten: Delta-MEES/M-NACA

Eine Bewertung der Ergebnisqualität allein auf Grundlage des Delta-MEES ist allerdings nicht zielführend, denn bei einigen Diagnosen spiegeln die aus den Messwerten abgeleiteten MEES-Scores den individuellen Patientenzustand nur eingeschränkt wider (z. B. Blutdruck beim Schlaganfall oder SHT).

Reanimation

Die auf Grundlage der notärztlichen Einsatzdokumentation für Baden-Württemberg hochgerechnete Inzidenz von Herz-Kreislauf-Stillständen beträgt 2018 etwa 146 pro 100.000 Einwohner. Die Inzidenz der durchgeführten Reanimationen liegt bei ca. 52 pro 100.000 Einwohner. Abbildung 29 zeigt diese für die einzelnen Rettungsdienstbereiche. Hierbei ist zu beachten, dass nicht nur Einwohner eines Rettungsdienstbereichs notärztlich versorgt werden, sondern beispielsweise auch Touristen, Pendler etc., was zu falsch hohen Hochrechnungen führen kann. Weiterhin wird die Hochrechnung durch die Anzahl der übermittelten Datensätze sowie deren Plausibilität und Verknüpfungsqualität beeinflusst.

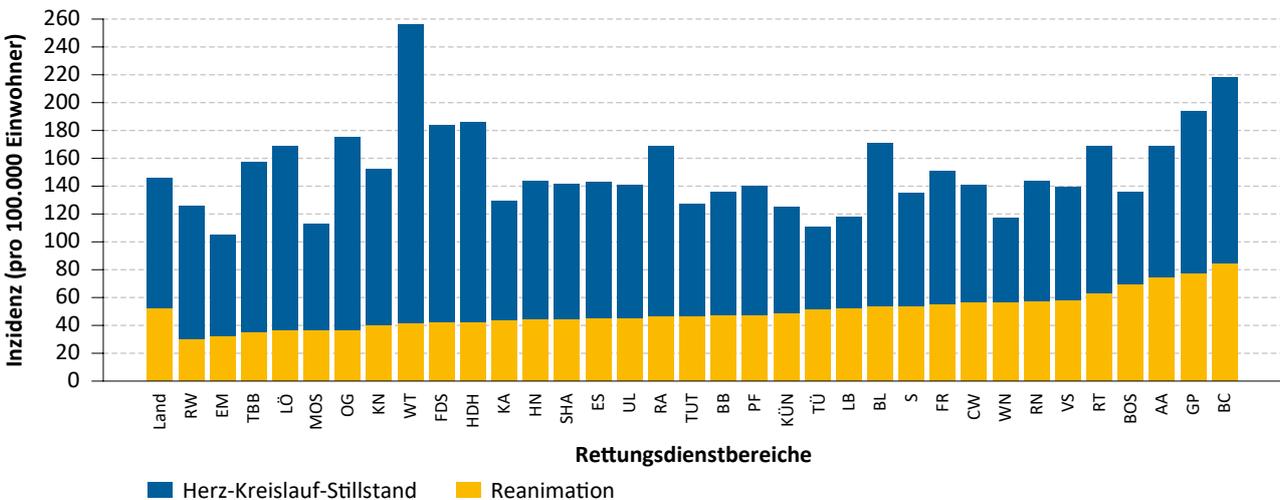


Abbildung 29: Basisstatistiken Notarzt Daten: Inzidenz Herz-Kreislauf-Stillstand/Reanimation

Abbildung 30 zeigt Anteile der Personen bzw. Fahrzeugbesetzungen von Rettungsmitteln, die laut Dokumentation die Herzdruckmassage begonnen haben. Der nicht unerhebliche Anteil „Sonstige“ ist mutmaßlich vorrangig als Dokumentationschwäche zu interpretieren.

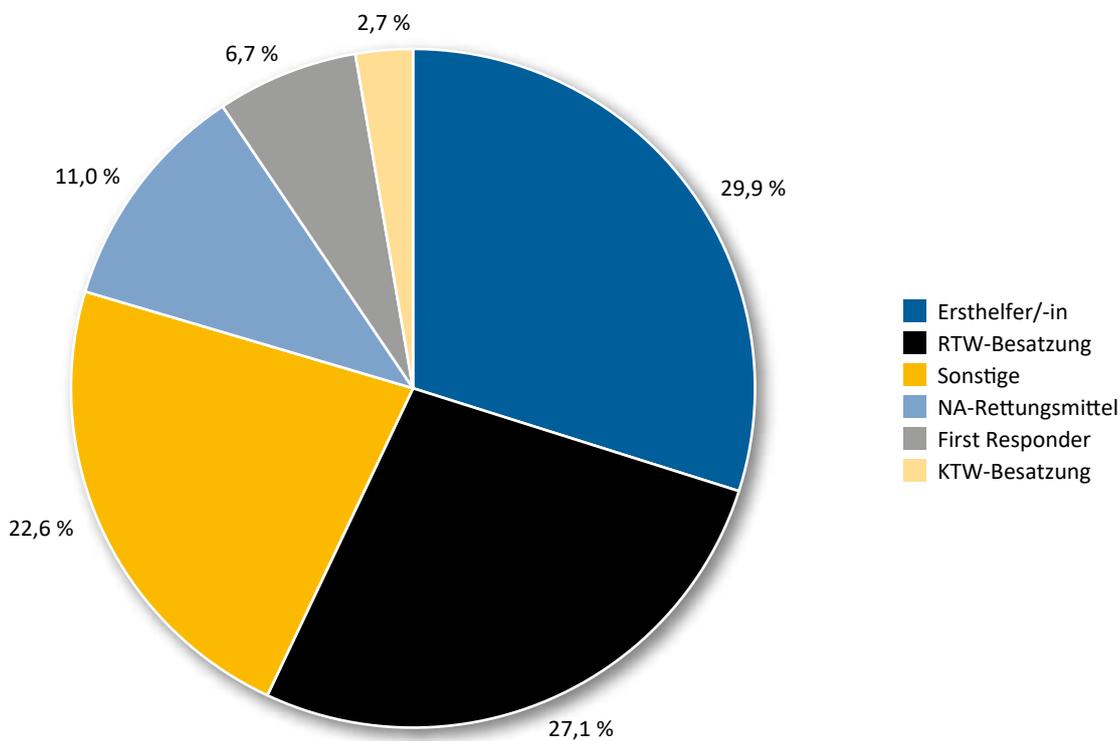


Abbildung 30: Basisstatistiken Notarzt Daten: Beginn der Herzdruckmassage

1.3 Sachstand RTW-Dokumentation

Im Jahr 2018 haben 231 Rettungswachen insgesamt ca. 550.000 Datensätze (inklusive Testdaten) an die SQR-BW geliefert. In Abbildung 31 ist die Vollständigkeit der Datenlieferungen auf Ebene der einzelnen Rettungsdienstbereiche dargestellt. Da RTW neben Notfalleinsätzen auch Krankentransporte durchführen, müssen diese für die korrekte Ermittlung der Vollständigkeit ebenfalls berücksichtigt werden. 2018 wurden jedoch nur von sehr wenigen Rettungsdienststandorten entsprechende Krankentransportdatensätze geliefert.

Aufgrund erheblicher Mängel der Datenqualität werden aus den RTW-Daten noch keine Qualitätsindikatoren berechnet, sondern es wird zunächst ein akzeptables Niveau der Dokumentations- und Datenqualität angestrebt. Zu deren stetiger Verbesserung steht die SQR-BW im engen Austausch mit den Herstellern der Dokumentationslösungen und den Landesverbänden der Rettungsdienstorganisationen. Quartalsweise werden auffällige Ergebnisse der Datenprüfung zurückgemeldet. Viele Defizite konnten so bereits beseitigt werden. Verschiedene Fehler in der Datenerfassung und -übertragung beeinflussen die Verwertbarkeit und Aussagekraft der RTW-Daten jedoch weiterhin.

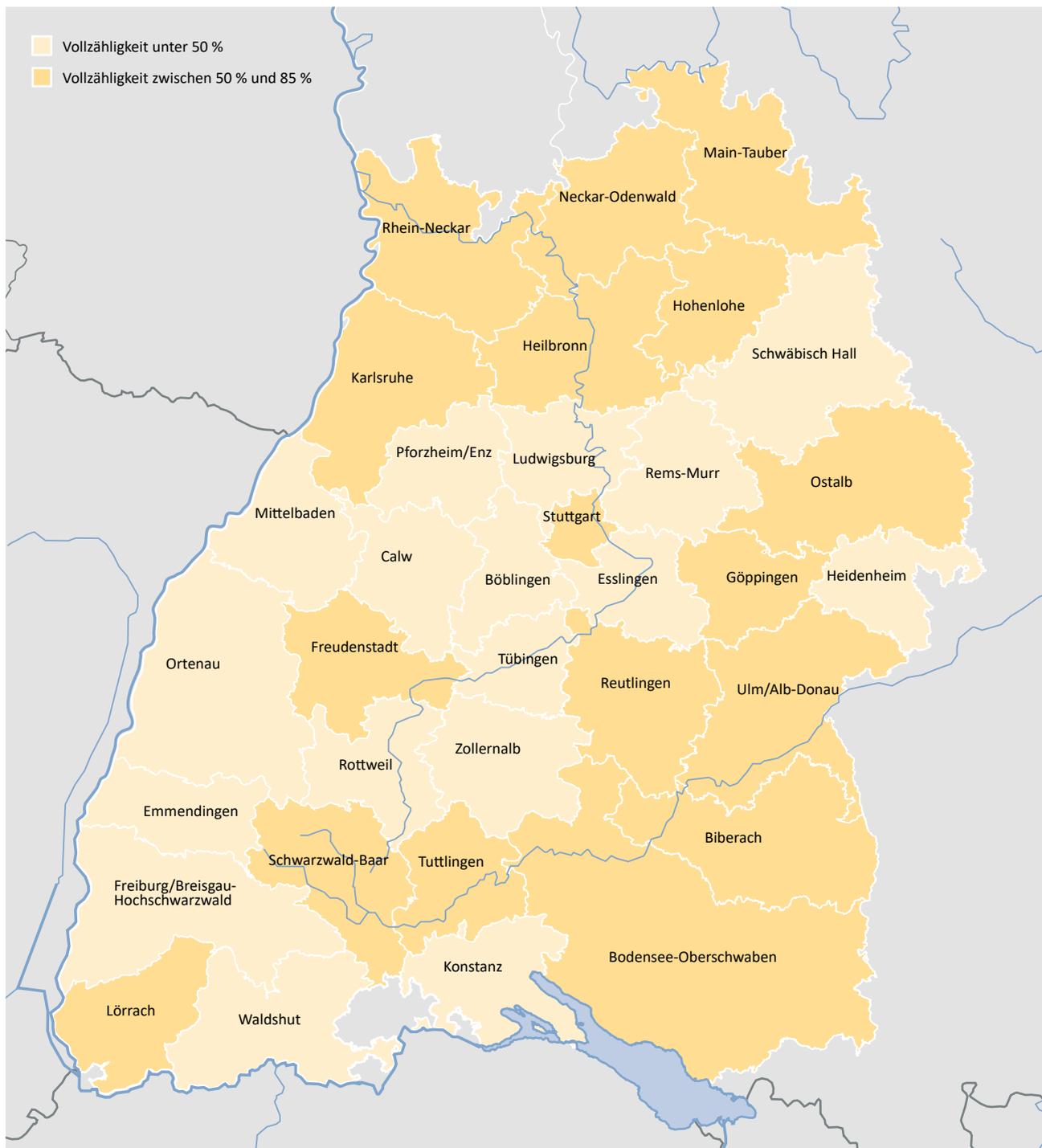


Abbildung 31: Vollständigkeit der RTW-Datenlieferungen nach Rettungsdienstbereichen

Zu den größten Herausforderungen zählt nach wie vor die korrekte Übermittlung der Auftragsnummer im dafür vorgesehenen Feld „Primärschlüssel“. Dies ist u. a. zwingende Voraussetzung für die Verknüpfung mit anderen Datenquellen (siehe hierzu Abbildung 32). Darüber hinaus ist die Trennung von RTW- und Notarzdokumentation, insbesondere bei situativen Kompaktsystemen (z. B. notarztbegleitete Verlegungen ohne NEF, Hintergrund-Notarzsysteeme ohne eigene Dokumentationslösung), erforderlich. Neben für die SQR-BW zum Teil schwer erkennbaren Fehlern bei der Datenverarbeitung und Datenübertragung, wird die Datenqualität insbesondere durch eine sach- und situationsgerechte Dokumentation der Nutzerinnen und Nutzer bestimmt, die jedoch eines organisationsinternen Monitorings bedarf.

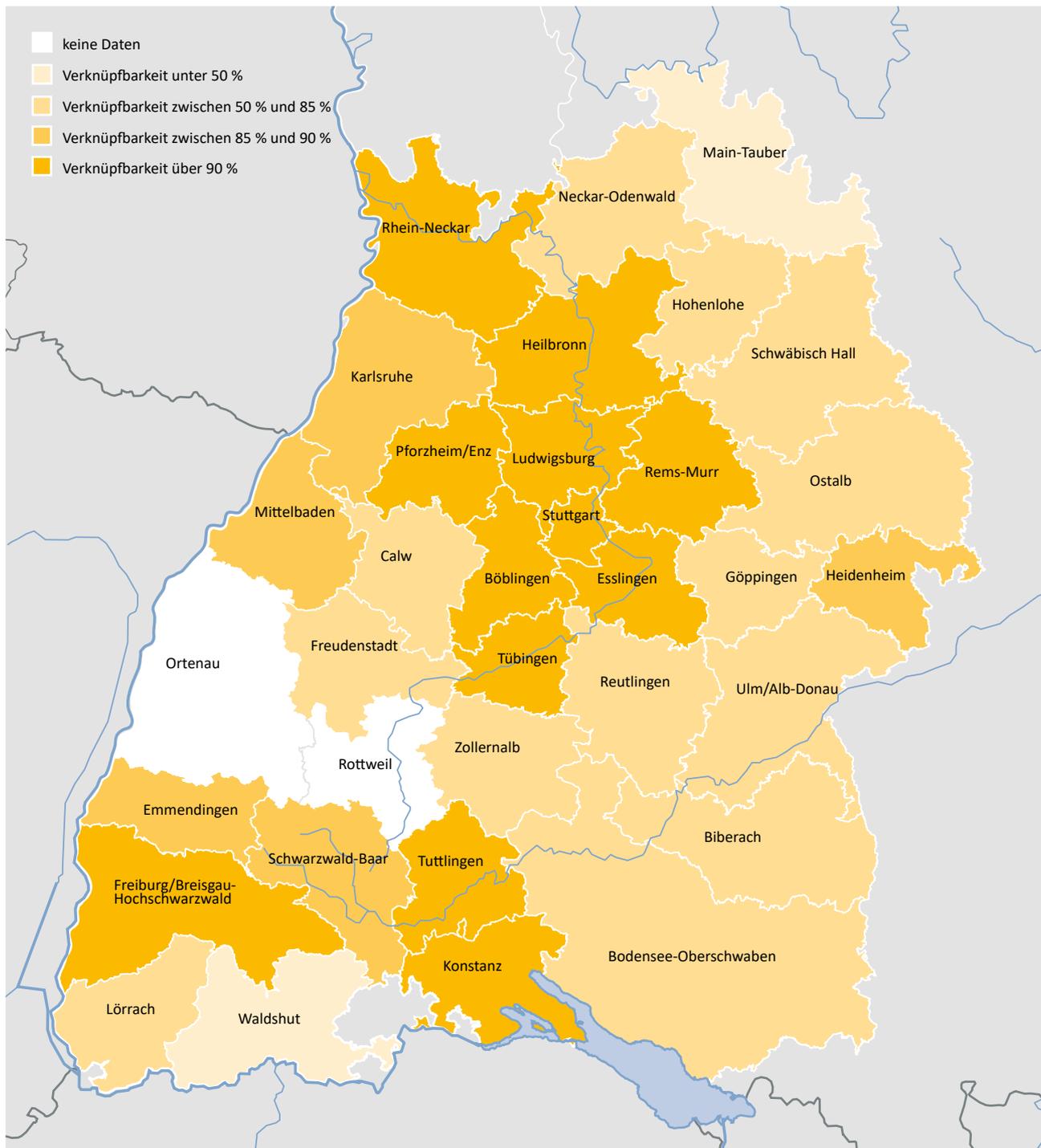


Abbildung 32: Verknüpfbarkeit zwischen RTW- und Leitstellendaten nach Rettungsdienstbereichen

Kapitel 2

Ergebnisse

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

2.1 Qualitätsindikatoren

Die Auswertungsergebnisse der einzelnen Indikatorgruppen werden in den entsprechenden Unterkapiteln tabellarisch und grafisch dargestellt. Einführend sind für jeden Indikator Hinweise zur methodischen Grundlage aufgeführt. Ergänzend zu den Indikatordatenblättern werden weitere Besonderheiten erläutert. Neben der jeweiligen Abbildung zu Landes- und Bereichs-/Leitstellenergebnissen bestehen für viele Indikatoren auch zusätzliche Berechnungen.

Erstmals erfolgt für das aktuelle Berichtsjahr für ausgewählte Indikatoren die Darstellung von Rangsummen der einzelnen Rettungsdienstbereiche (siehe Abbildungen 65, 87 und 106). 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 34 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.

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

- „#“: keine validen Daten – Indikatorberechnung nicht möglich

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 deshalb Fallzahldifferenzen bestehen. Sie werden durch nicht errechenbare Teilmengen aufgrund von fehlenden, unvollständigen oder nicht verknüpfbaren Daten verursacht.

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 zu erforderlichen Maßnahmen als nicht erfüllt.

Zeiten im Einsatzablauf	
3-4	Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen
3-1	Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle
3-2	Ausrückzeit
3-3	Fahrzeit
3-5	Prähospitalzeit
5-6-1	Prähospitalzeit ≤ 60 Min. – ST-Hebungsinfarkt
5-6-2	Prähospitalzeit ≤ 60 Min. – Polytrauma/Schwerverletzte
5-6-3	Prähospitalzeit ≤ 60 Min. – schweres SHT
5-6-4	Prähospitalzeit ≤ 60 Min. – akutes zentral-neurologisches Defizit
5-6-5	Prähospitalzeit ≤ 60 Min. – Herz-Kreislauf-Stillstand
5-7	Zeit bis zur CPR ¹
3-6	Übergabezeit
Dispositionsqualität	
4-1	Richtige Einsatzindikation
4-2	Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel
4-3	Notarztindikation
Diagnostik und Monitoring	
5-1	Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung
5-2	Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten
5-3	Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung
5-9	Standarderhebung eines Erstbefundes bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten
Versorgung und Transport	
5-4-1	Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt
6-1-1	Primärer Transport ST-Hebungsinfarkt: Klinik mit PCI
5-4-2	Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/Schwerverletzte
6-1-2	Primärer Transport Polytrauma/Schwerverletzte: regionales/überregionales Traumazentrum
6-1-3	Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT
6-1-4	Primärer Transport akutes zentral-neurologisches Defizit: Klinik mit Schlaganfalleinheit
6-6	Patientenanmeldung in Zielklinik
7-3	Schmerzreduktion
Reanimation	
5-10	Kapnografie bei Reanimation
7-2	ROSC bei Klinikaufnahme

Tabelle 7: Qualitätsindikatoren der SQR-BW

¹ Die in Grau aufgeführten Indikatoren sind im Qualitätsbericht 2018 noch nicht dargestellt.

2.2 Zeiten im Einsatzablauf

Der zeitliche Ablauf eines Rettungsdiensteinsatzes ist in einzelne Zeitintervalle unterteilbar (siehe Abbildung 33). Patientinnen und Patienten mit akuten Verletzungen und Erkrankungen profitieren von einer zeitnahen rettungsdienstlichen und anschließend klinischen Behandlung. Demzufolge sind angemessen kurze Teilzeiten anzustreben.

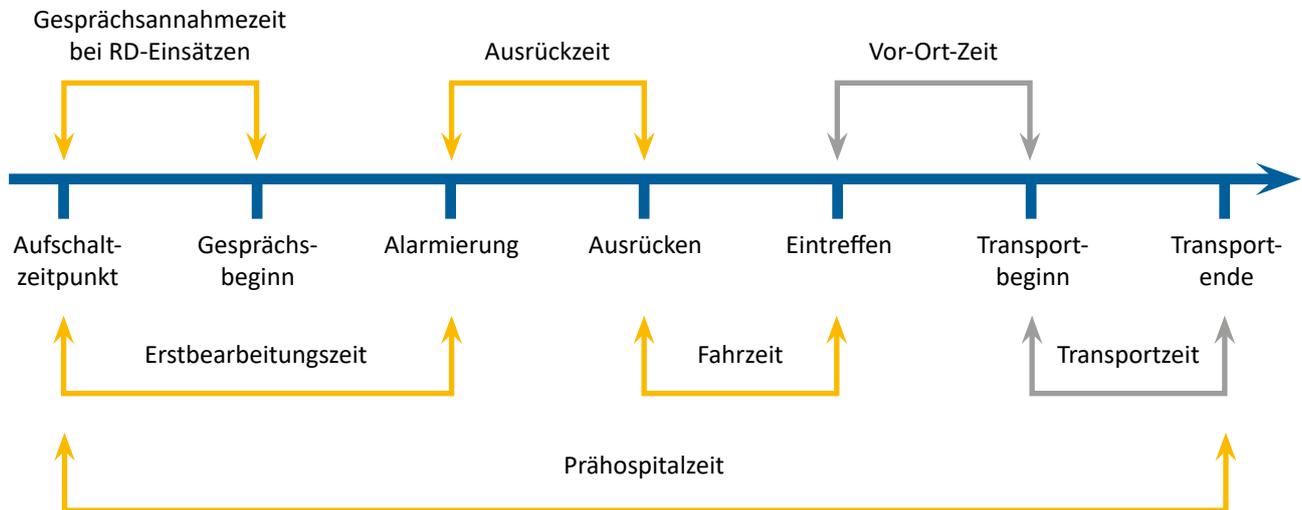


Abbildung 33: Zeiten im Einsatzablauf: zeitbasierte Qualitätsindikatoren (gelb) und weitere Intervalle (grau)

2.2.1 Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen (Indikatornummer: 3-4)

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

- ▶ Methodik: Der Indikator wird einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit berechnet. Hierfür müssen Rettungsmittel, die zu einem Einsatz gehören, auch gemeinsam über eine eindeutige Einsatznummer geführt werden. Pro Einsatz muss außerdem ein zum initialen Anruf gehöriger Leitungstyp vorhanden sein. Neben den Angaben im Indikatordatenblatt kommen folgende weitere Plausibilitätsprüfungen zur Anwendung:

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

Tabelle 8: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Gesprächsannahmezeit

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Indikatorergebnis nach Tageszeit (Stundenintervalle) in Abbildung 35
- ▶ Indikatorergebnis nach Anzahl Einsätze pro Stunde in Abbildung 36

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 469.091
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 00:06/00:25

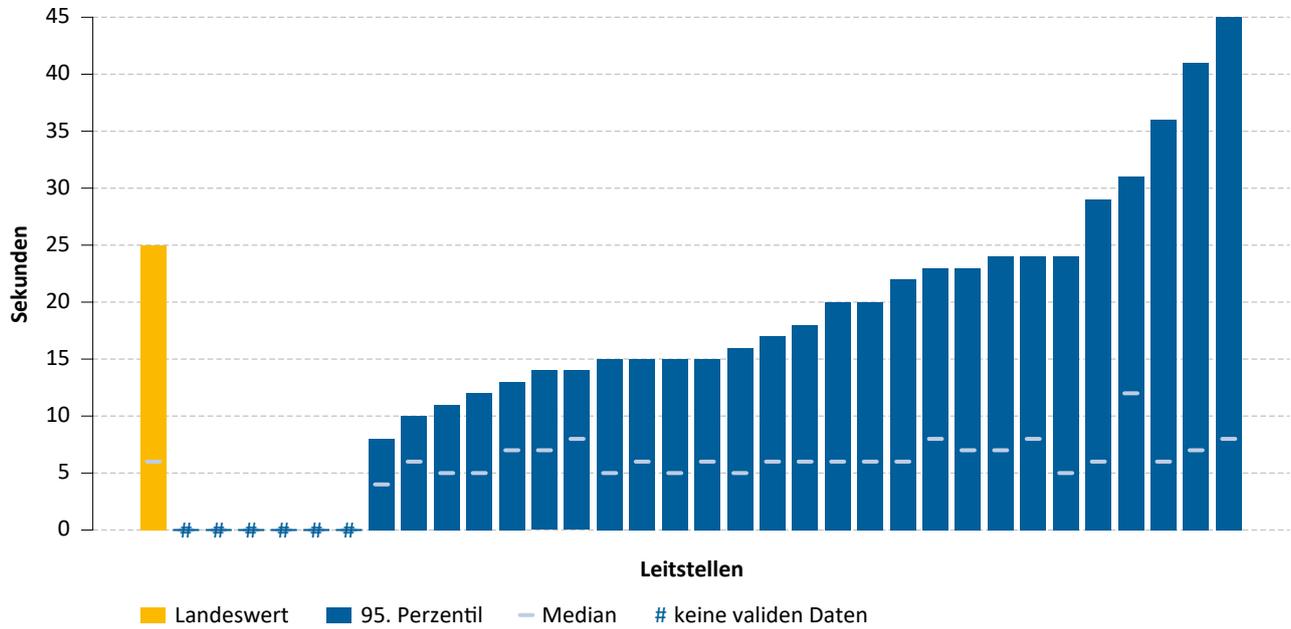


Abbildung 34: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen

Indikatorberechnung nach Subgruppen

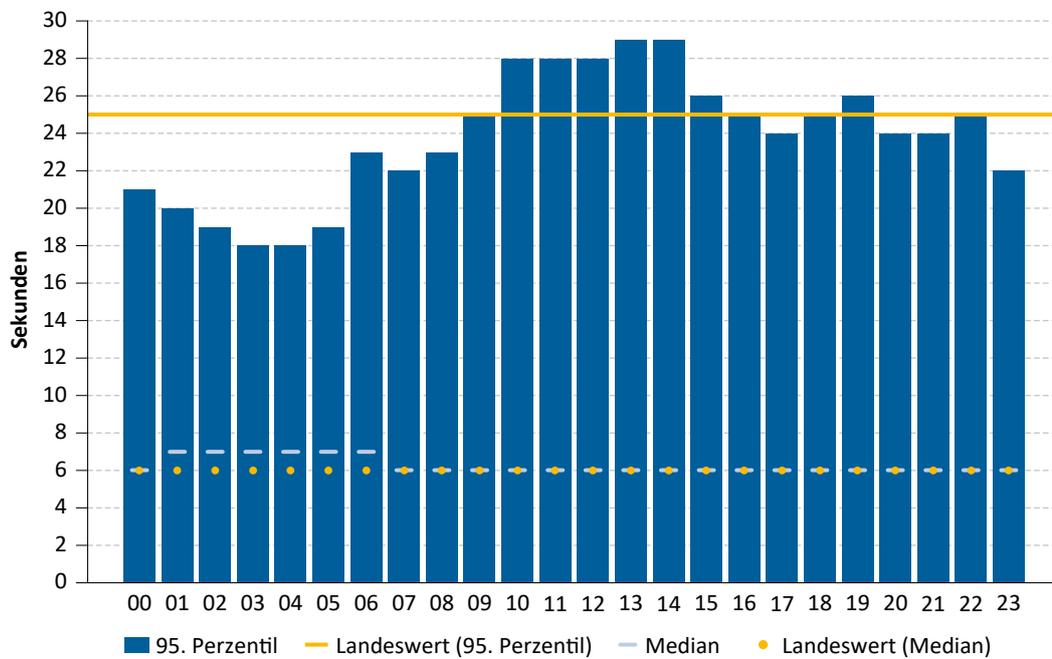


Abbildung 35: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen: Stundenintervalle

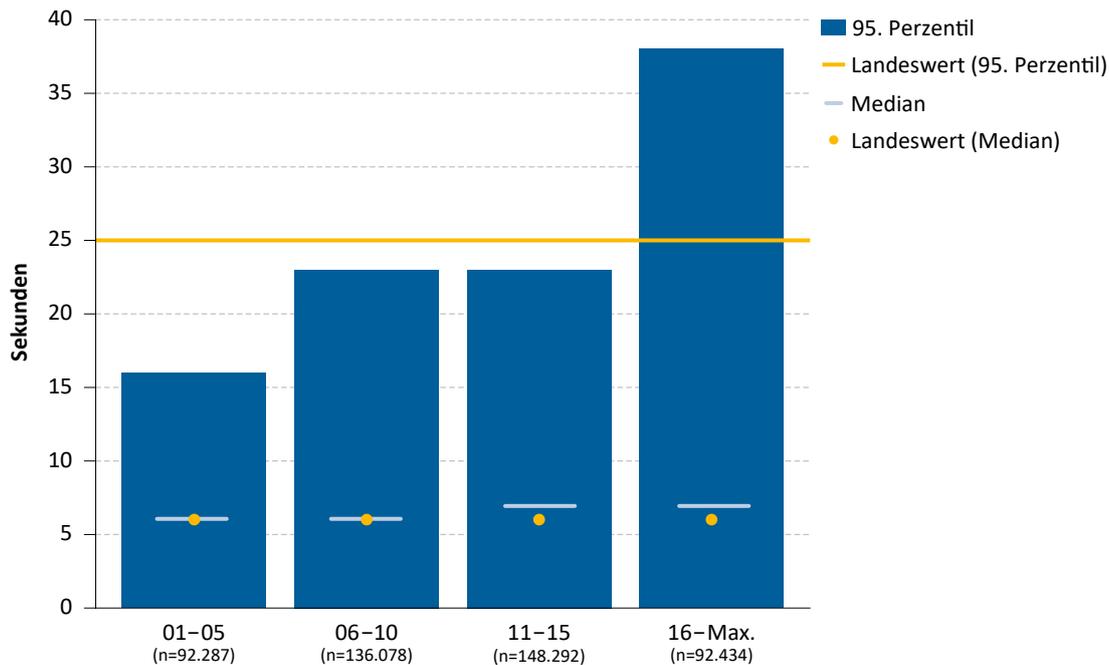


Abbildung 36: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen: Anzahl Einsätze pro Stunde

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

Die Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle bildet den Zeitraum vom Anrufeingang bis zur ersten Alarmierung der Rettungsmittel ab.

- ▶ Methodik: Der Indikator wird einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit berechnet. Hierfür müssen Rettungsmittel, die zum selben Einsatz gehören, auch gemeinsam über eine eindeutige Einsatznummer geführt werden. Weiterhin ist die Erkennbarkeit von Sondersignal bei Anfahrt des erstalarmierten Rettungsmittels erforderlich. Zusätzlich zu den Angaben im Indikatordatenblatt kommen zur Plausibilitätsprüfung folgende Kriterien zur Anwendung:

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

Tabelle 9: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Erstbearbeitungszeit

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Indikatorergebnis nach Notarzteinsatz in Tabelle 10
- ▶ Indikatorergebnis nach Tagesverlauf (Stundenintervalle) in Abbildung 38
- ▶ Indikatorergebnis nach Anzahl Einsätze pro Stunde in Abbildung 39
- ▶ Indikatorergebnis nach Tracerdiagnosen (Notarzteinsätze) in Abbildung 40

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 444.666
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 02:13/05:01

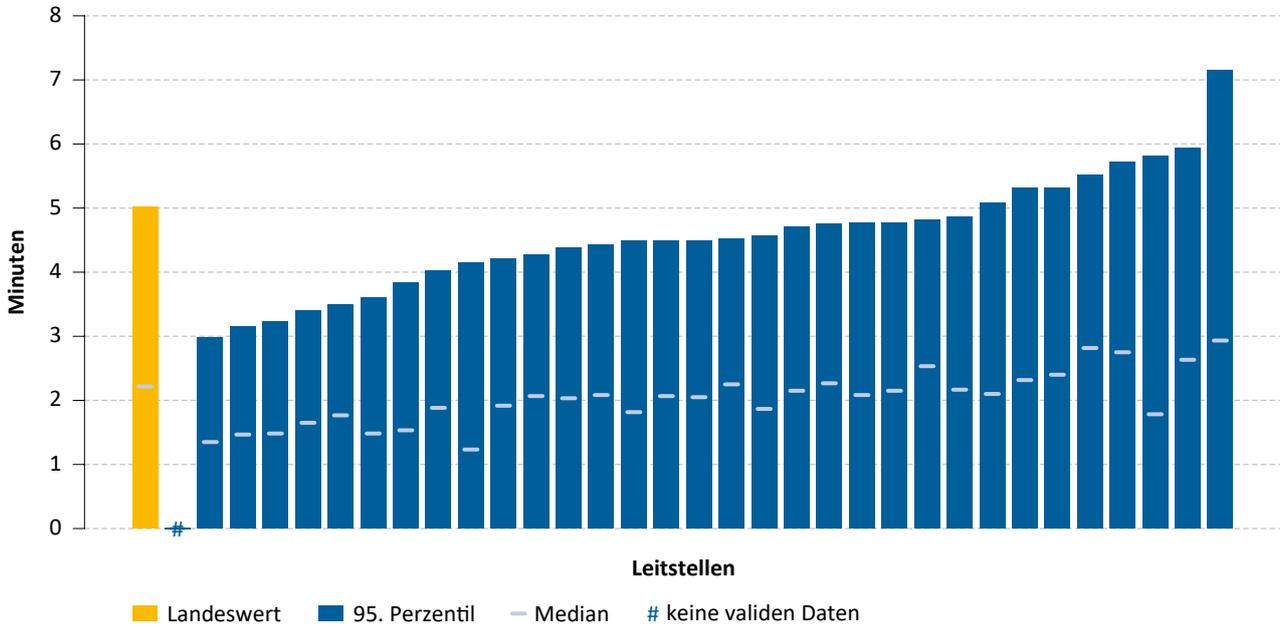


Abbildung 37: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle

Indikatorberechnung in Subgruppen

Notarzteinsatz	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	215.055	00:02:08	00:04:41
nein	229.611	00:02:17	00:05:19

Tabelle 10: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Notarzteinsatz (in hh:mm:ss)

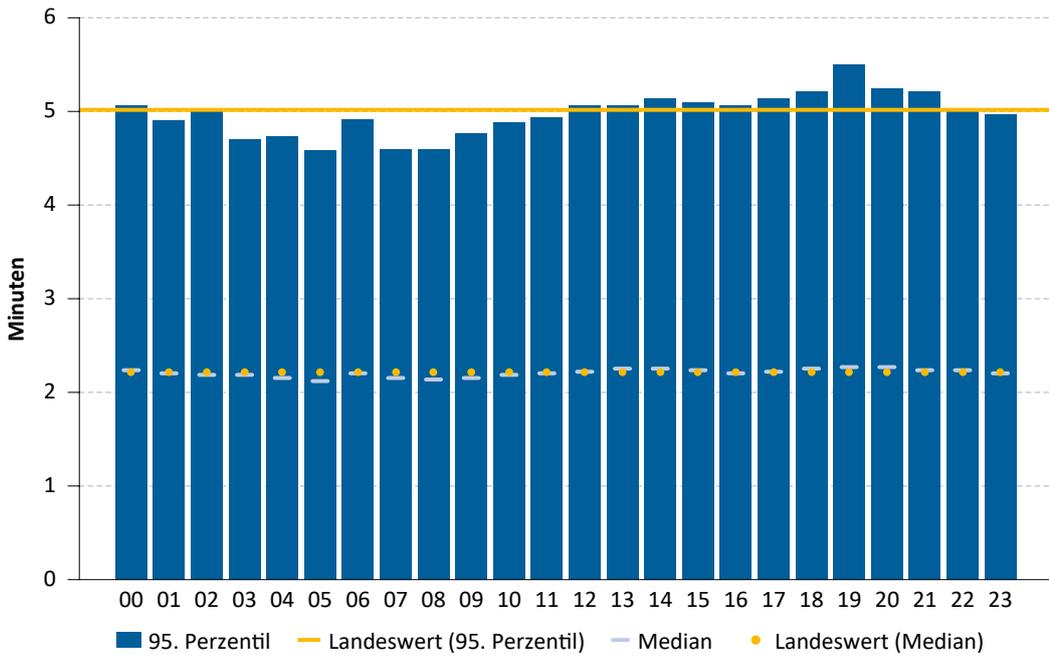


Abbildung 38: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Stundenintervalle

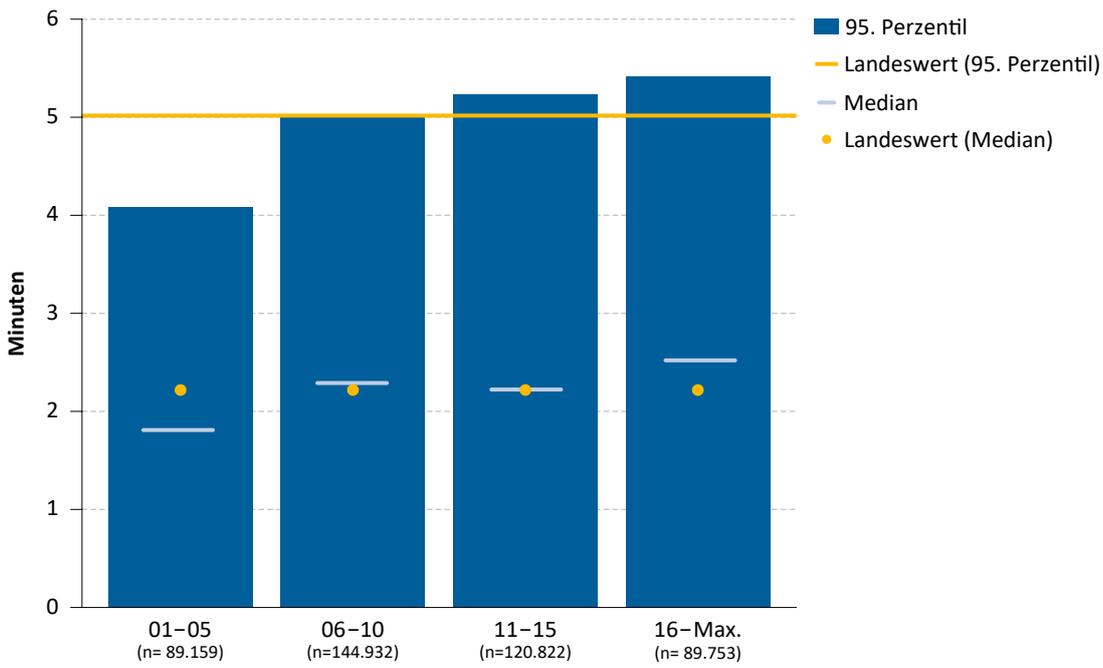


Abbildung 39: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Anzahl Einsätze pro Stunde

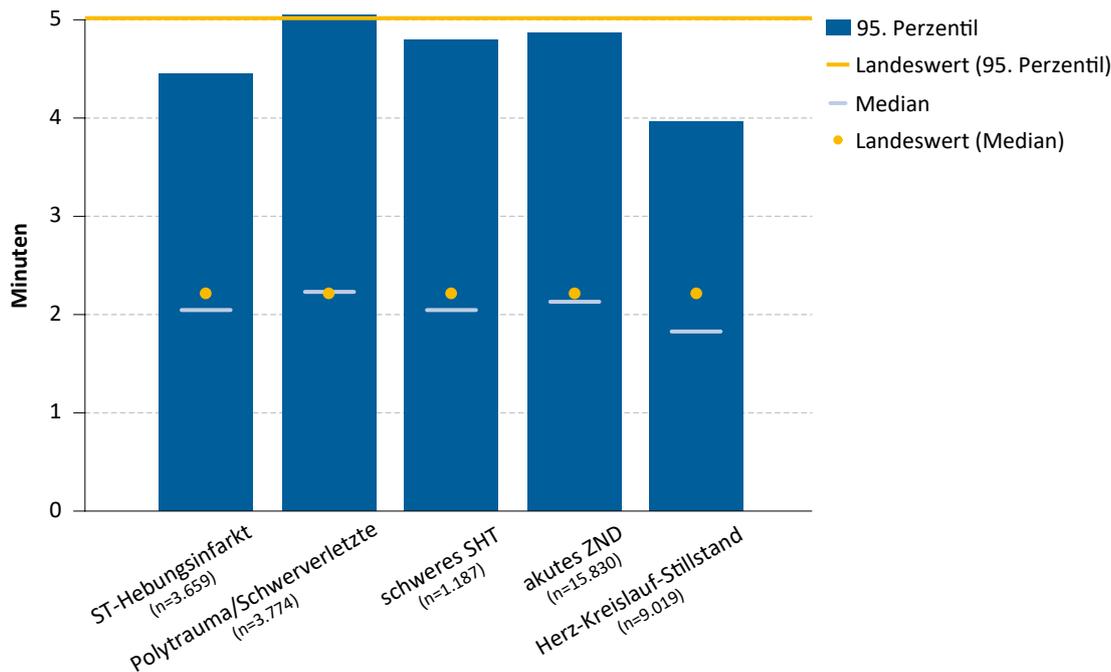


Abbildung 40: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Tracerdiagnosen (Notarzteinsätze)

2.2.3 Ausrückzeit (Indikatornummer: 3-2)

Die Ausrückzeit ist der Zeitraum zwischen der Alarmierung und dem Ausrücken, also der Abfahrt/dem Abflug des komplett besetzten Rettungsmittels in Richtung des Einsatzortes. Die Ausrückzeiten von RTW, Hubschraubern und bodengebundenen notarztbesetzten Rettungsmitteln werden separat dargestellt.

► Methodik: Der Indikator wird auftragsbezogen auf Basis der Bereichszuständigkeit berechnet.

Für die Indikatorberechnung bodengebundener Rettungsmittel werden alle Sondersignalarbarmierungen jeweils eigener Fahrzeuge einbezogen. Wenn an einem Einsatz mehrere Rettungsmittel beteiligt sind, fließen pro Einsatz mehrere Ausrückzeiten in die Berechnung ein. Die Differenzierung von Sondersignal bei Anfahrt und Sondersignal bei Transport sowie die Erkennbarkeit von nachträglich angeordnetem Sondersignal sind erforderlich. Die separate Darstellung von RTW und notarztbesetzten Rettungsmitteln bedingt darüber hinaus die korrekte Übermittlung und die Erkennbarkeit des Rettungsmitteltyps.

Die Daten der Luftrettungsmittel werden in einem gemeinsamen Datenpool zusammengeführt. Für das Jahr 2018 wird deren Landeswert nur noch anhand der in Baden-Württemberg ansässigen Hubschrauber ermittelt.

Die nachfolgend aufgeführten, empirisch abgeleiteten Grenzen für die Prüfung der Zeitdifferenzen kommen zusätzlich zu den Angaben in den Indikatorblättern zum Einsatz. Die ggf. redundant wirkenden Kriterien sind erforderlich, weil nicht alle Datensätze sämtliche Status-Zeitstempel aufweisen (siehe Tabelle 11).

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

Tabella 11: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Ausrückzeit

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Indikatorergebnis nach Status 2 bei Alarm in Tabellen 12, 13, 14
- ▶ Indikatorergebnis nach Tagesverlauf (Stundenintervalle) in Abbildungen 42, 44

Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 275.105
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 01:58/04:26

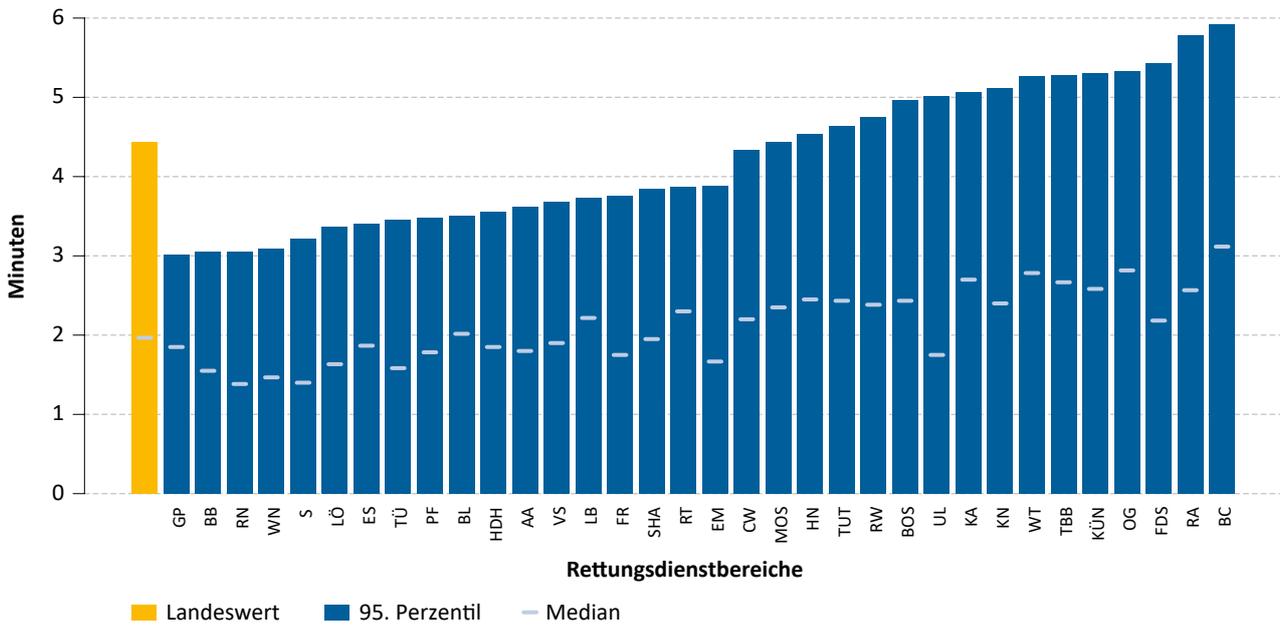


Abbildung 41: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel

Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	228.476	00:02:04	00:04:27
nein	45.060	00:00:59	00:04:24
keine Angabe	1.569	00:02:28	00:04:45

Tabella 12: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Status 2 bei Alarm (in hh:mm:ss)

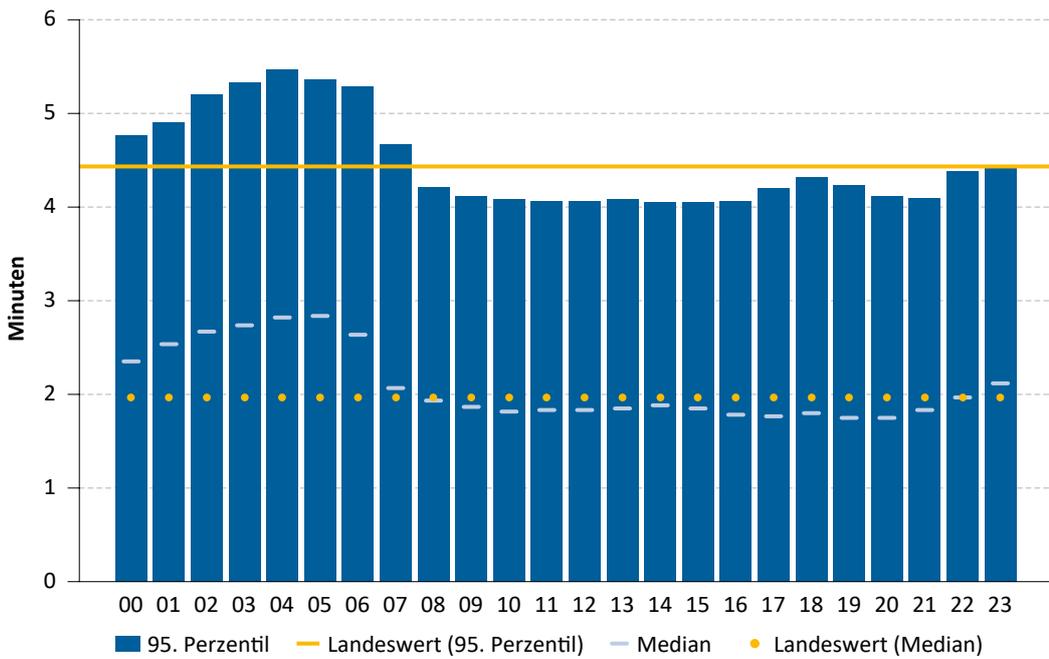


Abbildung 42: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Stundenintervalle

Ausrückzeit RTW

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 563.729
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 01:15/03:05

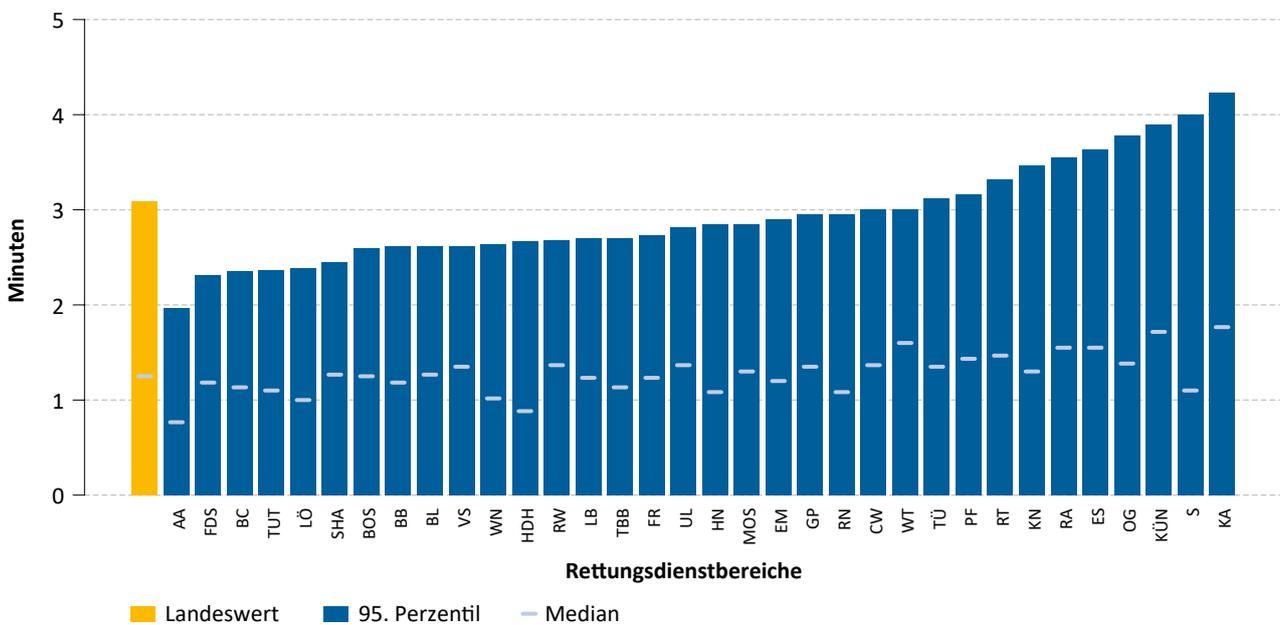


Abbildung 43: Ausrückzeit RTW

Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	415.138	00:01:21	00:02:48
nein	145.583	00:00:39	00:04:41
keine Angabe	3.008	00:01:21	00:02:49

Tabelle 13: Ausrückzeit RTW: Status 2 bei Alarm (in hh:mm:ss)

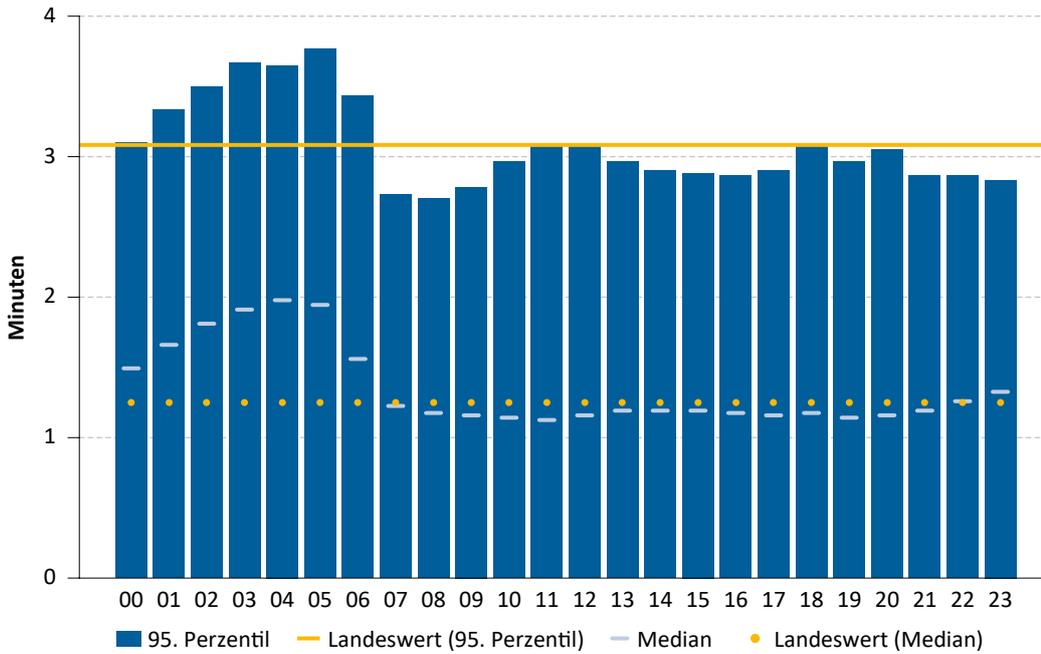


Abbildung 44: Ausrückzeit RTW: Stundenintervalle

Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze)

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 8.151
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 02:49/06:26

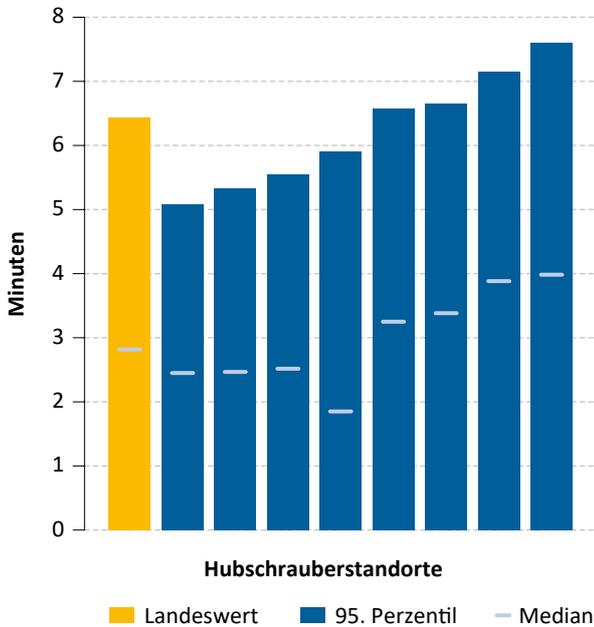


Abbildung 45: Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze)

Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	6.724	00:02:57	00:06:15
nein	1.362	00:01:46	00:07:36
keine Angabe	65	00:02:12	00:04:49

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

2.2.4 Fahrzeit (Indikatornummer: 3-3)

Die Fahrzeit schließt sich im Einsatzablauf direkt an die Ausrückzeit an und endet mit der Ankunft am Einsatzort.

- ▶ **Methodik:** Der Indikator wird auftragsbezogen auf Basis der Bereichszuständigkeit berechnet. Bei Einsätzen mit mehr als einem Rettungsmittel kann es somit mehrere Fahrzeiten geben, die in die Auswertung einbezogen werden. Daher handelt es sich nicht nur um die Fahrzeiten der ersteintreffenden Rettungsmittel. Es werden alle Einsatzorte innerhalb eines Rettungsdienstbereichs einbezogen, die mit einem eigenen Rettungsmittel angefahren werden.

Für die Berechnung des Indikators sind korrekte Angaben zu Sondersignal bei Anfahrt und nachträglich angeordnetem Sondersignal erforderlich. Die separate Darstellung von RTW und notarztbesetzten Rettungsmitteln (bodengebunden) erfordert darüber hinaus die korrekte Übermittlung und die Erkennbarkeit des Rettungsmitteltyps.

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 (siehe Tabelle 15).

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

Tabelle 15: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Fahrzeit

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Indikatorergebnis nach Status 2 bei Alarm in Tabellen 16, 17

Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 250.935
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 06:09/13:12
- ▶ Referenzbereich: ≤ 95. Perz. Landeswert

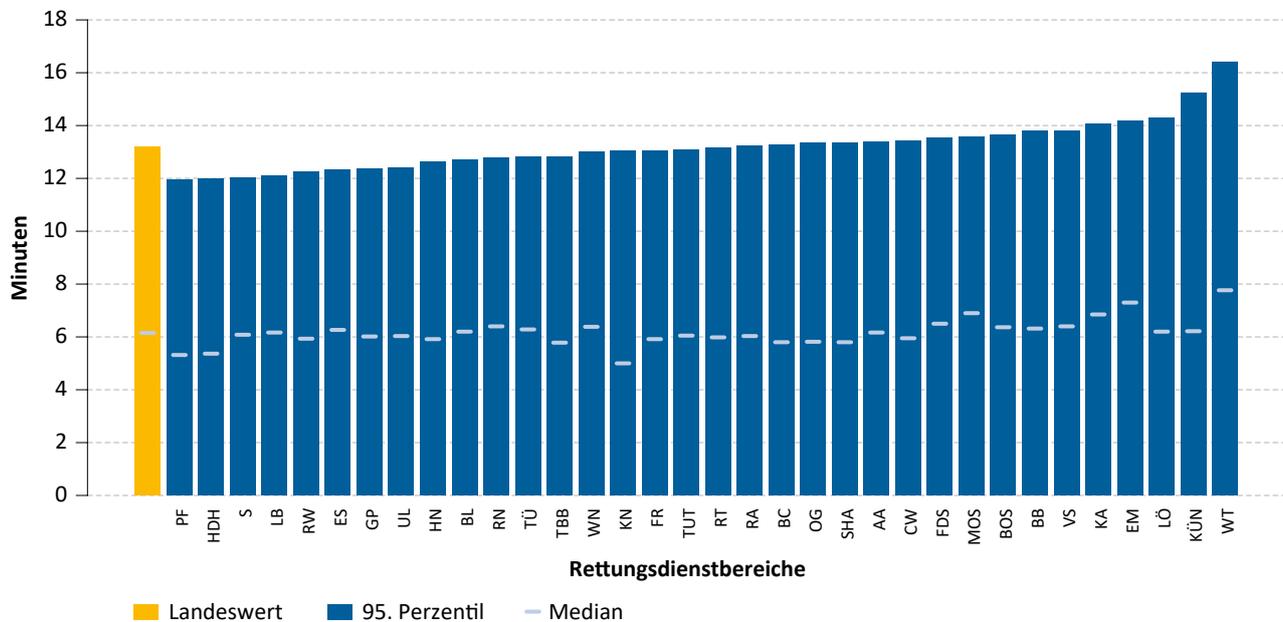


Abbildung 46: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel

Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	207.930	00:06:08	00:13:06
nein	41.526	00:06:15	00:13:43
keine Angabe	1.479	00:06:16	00:13:11

Tabelle 16: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Status 2 bei Alarm (in hh:mm:ss)

Fahrzeit RTW

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 513.954
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss): 06:06/14:03
- ▶ Referenzbereich: ≤ 95. Perz. Landeswert

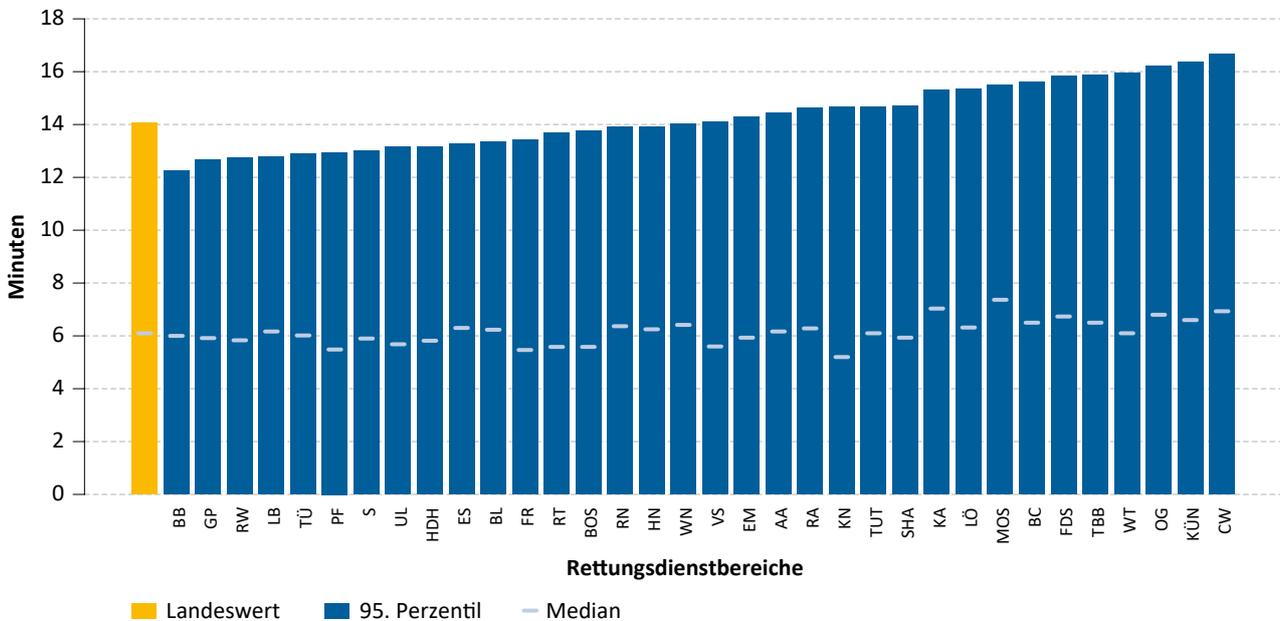


Abbildung 47: Fahrzeit RTW

Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	377.921	00:06:08	00:13:58
nein	133.216	00:05:58	00:14:20
keine Angabe	2.817	00:06:22	00:13:48

Tabelle 17: Fahrzeit RTW: Status 2 bei Alarm (in hh:mm:ss)

2.2.5 Prähospitalzeit (Indikatornummer: 3-5)

Das gesamte rettungsdienstliche Zeitintervall wird anhand der Prähospitalzeit abgebildet. Diese beginnt mit dem Anrufeingang in der Leitstelle und endet mit dem Erreichen des Transportziels.

- ▶ **Methodik:** Der Indikator wird auftragsbezogen auf Basis der Bereichszuständigkeit berechnet. Die Prähospitalzeiten aller an einem Primäreinsatz im eigenen Rettungsdienstbereich beteiligten transportierenden Rettungsmittel der Notfallrettung (RTH/ITH, NAW, RTW) werden einbezogen. Für die Berechnung des Indikators ist die Erkennbarkeit von Sondersignal bei Anfahrt und bei Transport erforderlich. Additiv zu den Angaben im Indikatordatenblatt kommen zur Plausibilitätsprüfung folgende Kriterien zur Anwendung:

Prüfung	Zeitdifferenz
Aufschaltzeitpunkt bis Status 8	≥ 10 Min. und ≤ 3 Stunden
Aufschaltzeitpunkt bis Einsatzannahmeende	≤ 15 Min.

Tabelle 18: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Prähospitalzeit

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Indikatorergebnis nach transportierendem Rettungsmitteltyp in Tabelle 19
- ▶ Teilzeiten der Prähospitalzeit (95. Perzentil) in Abbildung 49

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 363.033
- ▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in hh:mm:ss): 00:48:02/01:23:40

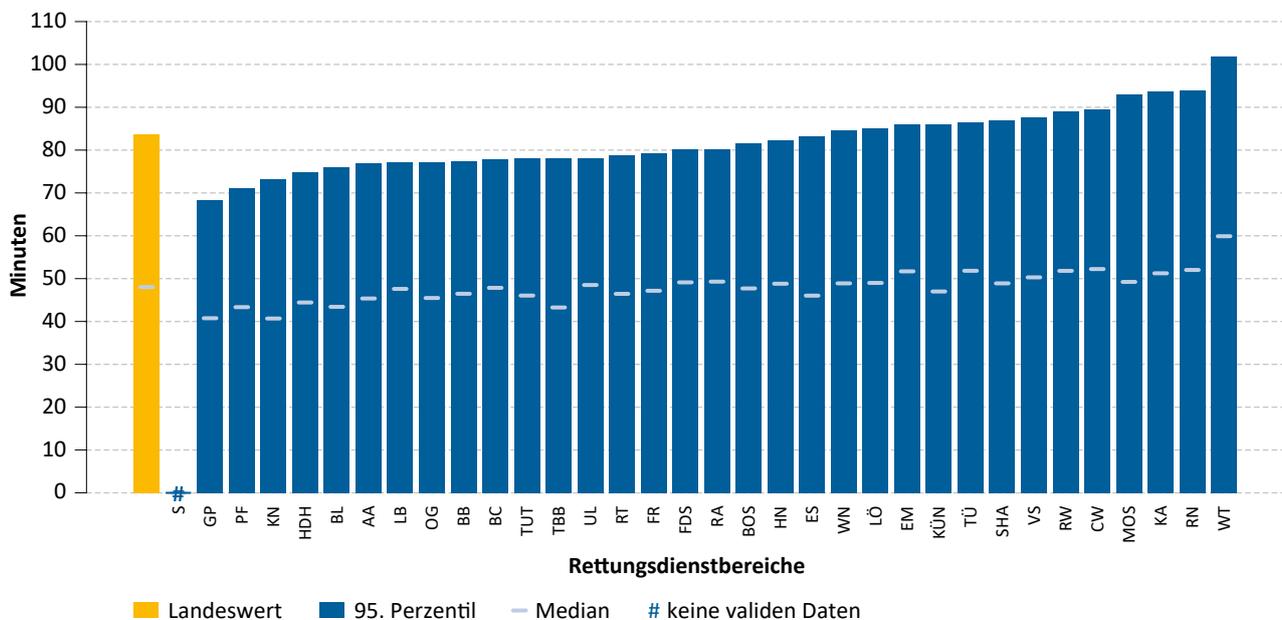


Abbildung 48: Prähospitalzeit

Indikatorberechnung in Subgruppen

Rettungsmitteltyp	Fallzahl	Median	95. Perz.
RTW	358.592	00:47:54	01:23:10
NAW	1.123	00:57:30	01:31:05
RTH initial alarmiert	1.699	00:55:07	01:28:24
RTH nachgefordert	1.252	01:14:02	01:53:13

Tabelle 19: Prähospitalzeit nach transportierendem Rettungsmitteltyp (in hh:mm:ss)

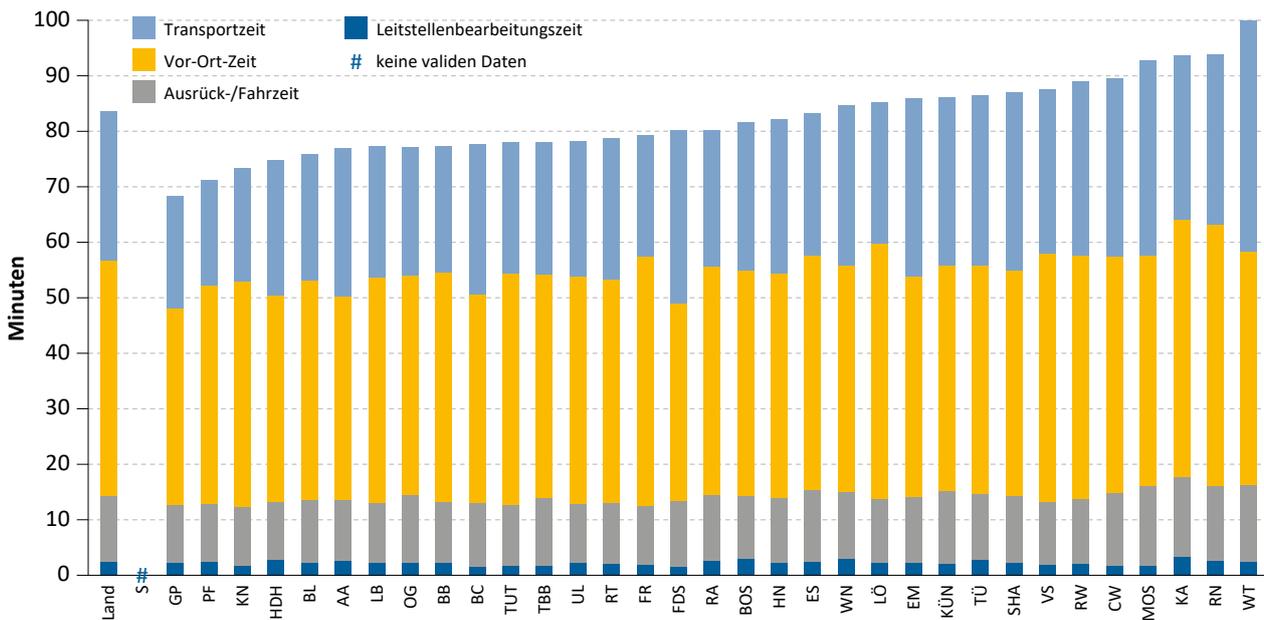


Abbildung 49: Prähospitalzeit (95. Perzentil): Teilzeiten

2.2.6 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.

Die Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen bemisst sich vom Anrufeingang bis zur Ankunft des transportierenden Rettungsmittels in der Zielklinik.

Anhand der Prähospitalzeiten der Tracerdiagnosen ST-Hebungsinfarkt, Polytrauma/Schwerverletzte, schweres SHT, akutes zentral-neurologisches Defizit und Herz-Kreislauf-Stillstand werden die Indikatorergebnisse als Anteil der maximal eine Stunde dauernden Prähospitalzeiten dargestellt.

► **Methodik:** Ausschließlich Primäreinsätze im eigenen Rettungsdienstbereich werden einbezogen. Fälle mit Todeszeitpunkt vor Erreichen des Transportziels werden ausgeschlossen. Die tracerbezogenen Prähospitalzeiten werden patientenbasiert ermittelt. Die Auswertung dieser Indikatoren ist entsprechend komplex und erfordert folgende Voraussetzungen:

- Tracerdiagnosen müssen erkannt werden (Notarzt-daten)
- Verknüpfung von Leitstellen- und Notarzt-daten muss möglich sein (Auftragsnummer)
- transportierendes Rettungsmittel muss erkannt werden (korrekte Verwendung von Einsatz- und Auftragsnummer; auftrags-spezifische Rettungsmitteltyp- und Transportziel-dokumentation).

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Indikatorergebnis nach Tagesverlauf (Stundenintervalle) in Abbildungen 51, 53, 55, 57, 59

2.2.6.1 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: ST-Hebungsinfarkt (Indikatornummer 5-6-1)

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.

- ▶ Methodik: Fälle, in denen Patientinnen und Patienten eine Therapie ablehnen, werden ausgeschlossen.

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 3.658
- ▶ Ergebnis (%): 74,6

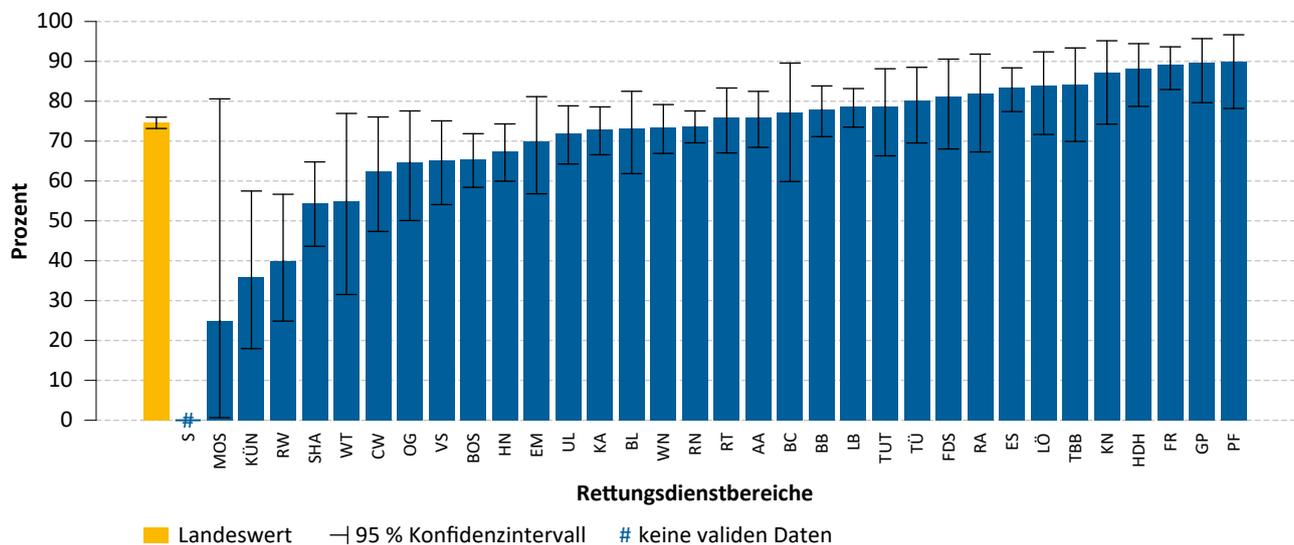


Abbildung 50: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: ST-Hebungsinfarkt

Indikatorberechnung in Subgruppen

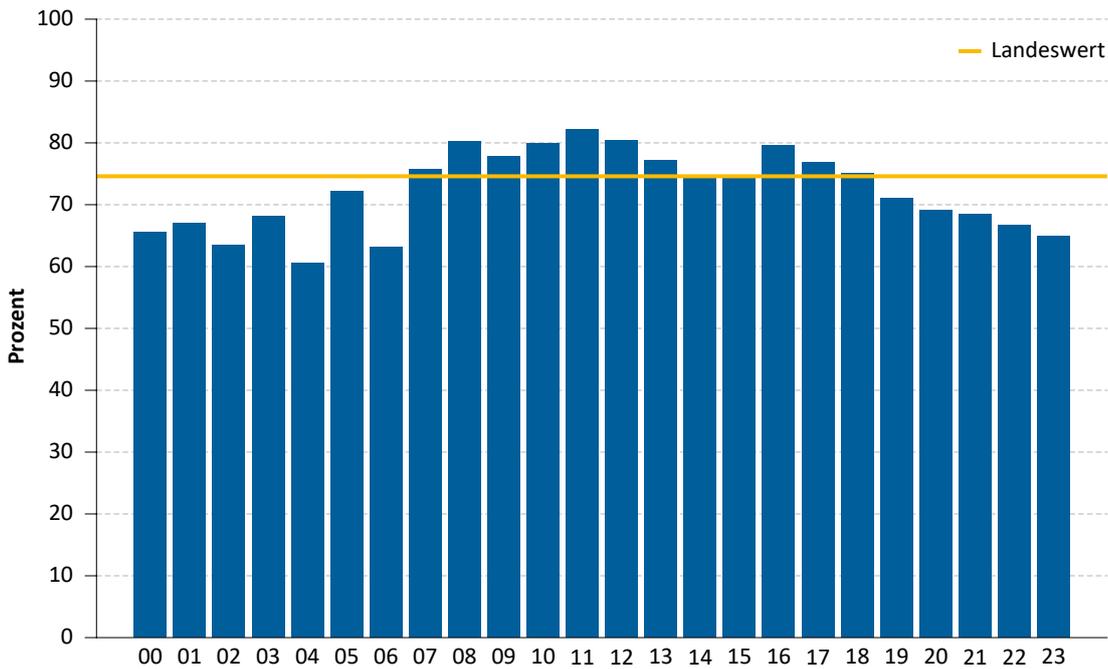


Abbildung 51: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: ST-Hebungsinfarkt – Stundenintervalle

2.2.6.2 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Polytrauma/Schwerverletzte (Indikatornummer 5-6-2)

Der Indikator stellt den Anteil polytraumatisierter und schwerverletzter Patientinnen und Patienten dar, die innerhalb von 60 Minuten nach Anrufeingang einer Zielklinik zugeführt werden.

- ▶ Methodik: Fälle, in denen Patientinnen und Patienten eine Therapie ablehnen, werden ausgeschlossen.

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 2.456
- ▶ Ergebnis (%): 61,4

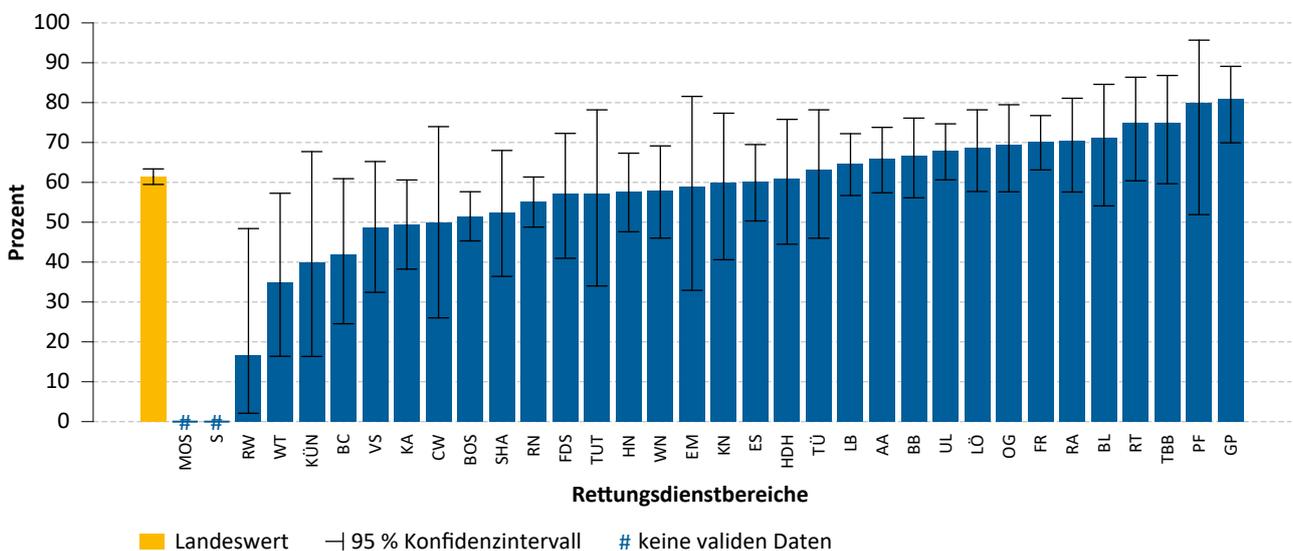


Abbildung 52: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Polytrauma/Schwerverletzte

Indikatorberechnung in Subgruppen

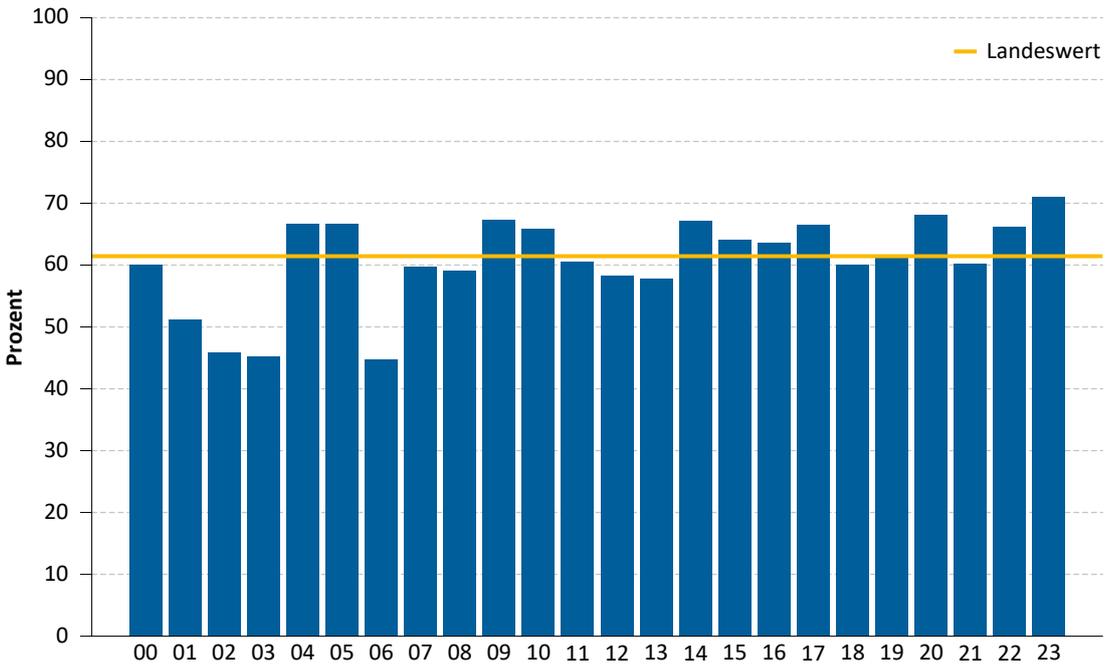


Abbildung 53: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Polytrauma/Schwerverletzte – Stundenintervalle

2.2.6.3 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: schweres SHT (Indikatornummer 5-6-3)

Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma (SHT) dar, die innerhalb von 60 Minuten nach Anrufeingang einer Zielklinik zugeführt werden.

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 2.594
- ▶ Ergebnis (%): 71,0

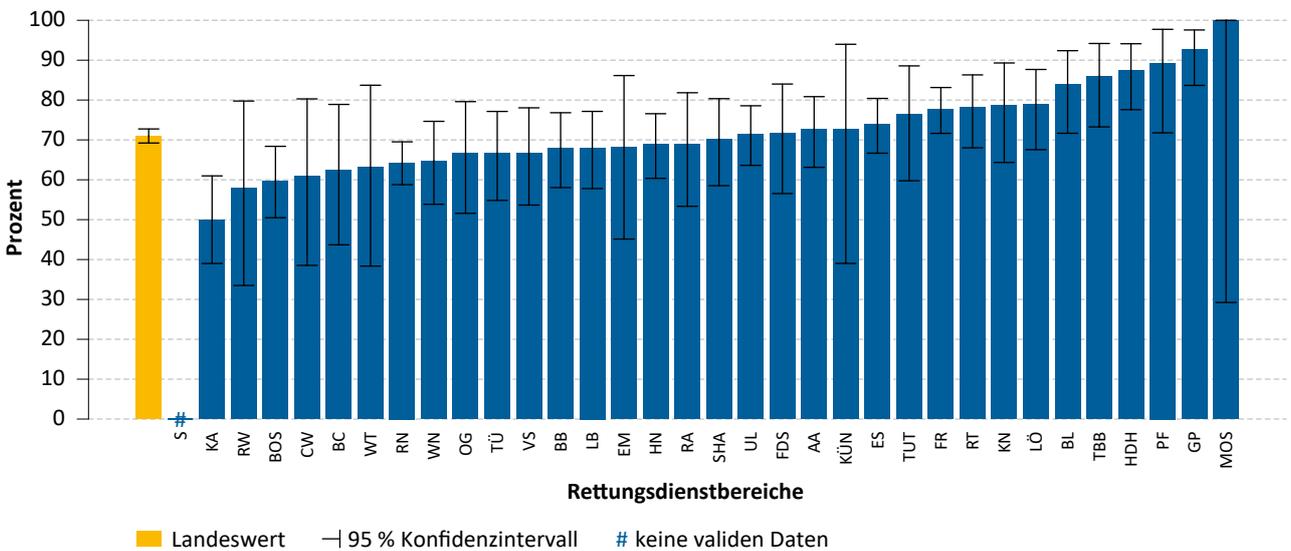


Abbildung 54: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: schweres SHT

Indikatorberechnung in Subgruppen

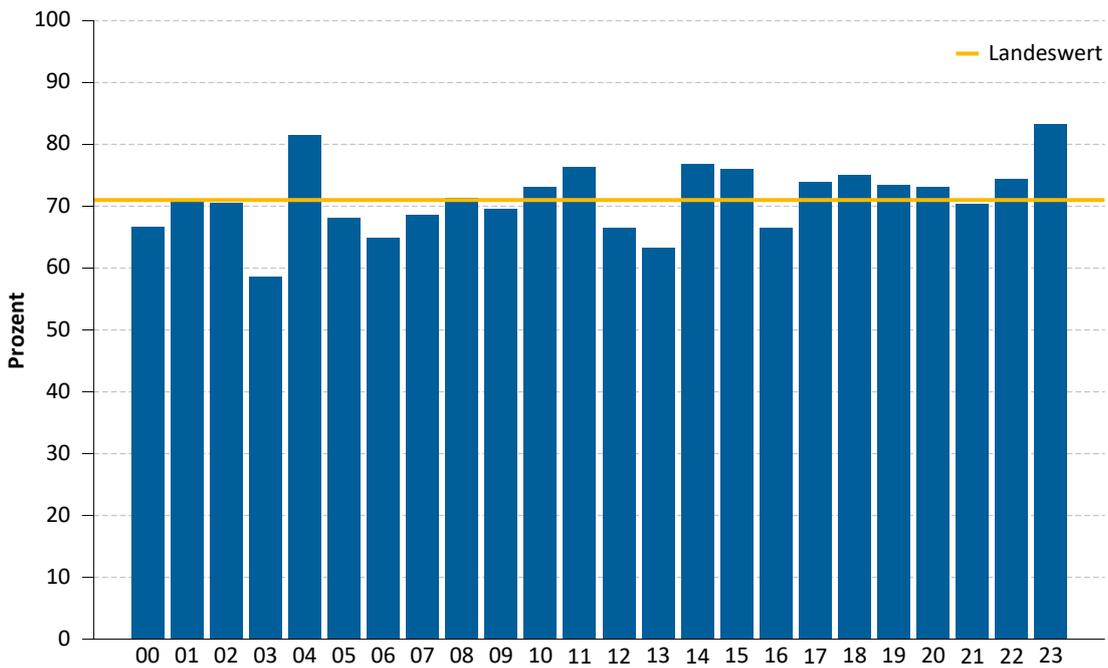


Abbildung 55: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: schweres SHT – Stundenintervalle

2.2.6.4 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: akutes zentral-neurologisches Defizit (Indikatornummer 5-6-4)

Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit ischämischem oder hämorrhagischem Insult (TIA, Apoplex, SAB, ICB) dar, die innerhalb von 60 Minuten nach Anrufeingang einer Zielklinik zugeführt werden.

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 7.293
- ▶ Ergebnis (%): 74,1

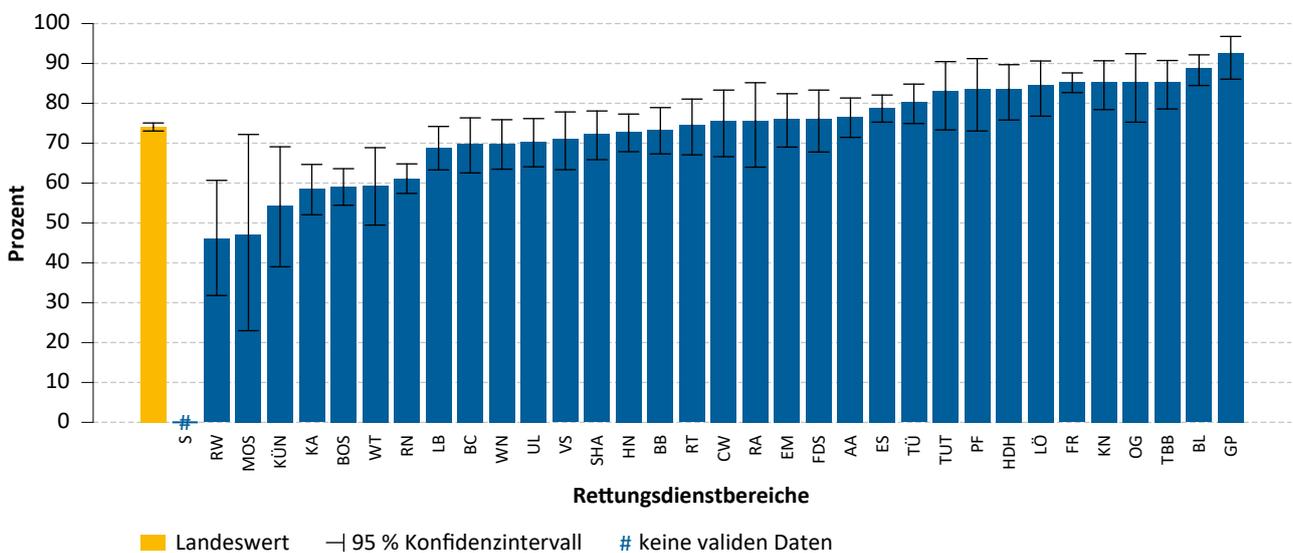


Abbildung 56: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: akutes ZND

Indikatorberechnung in Subgruppen

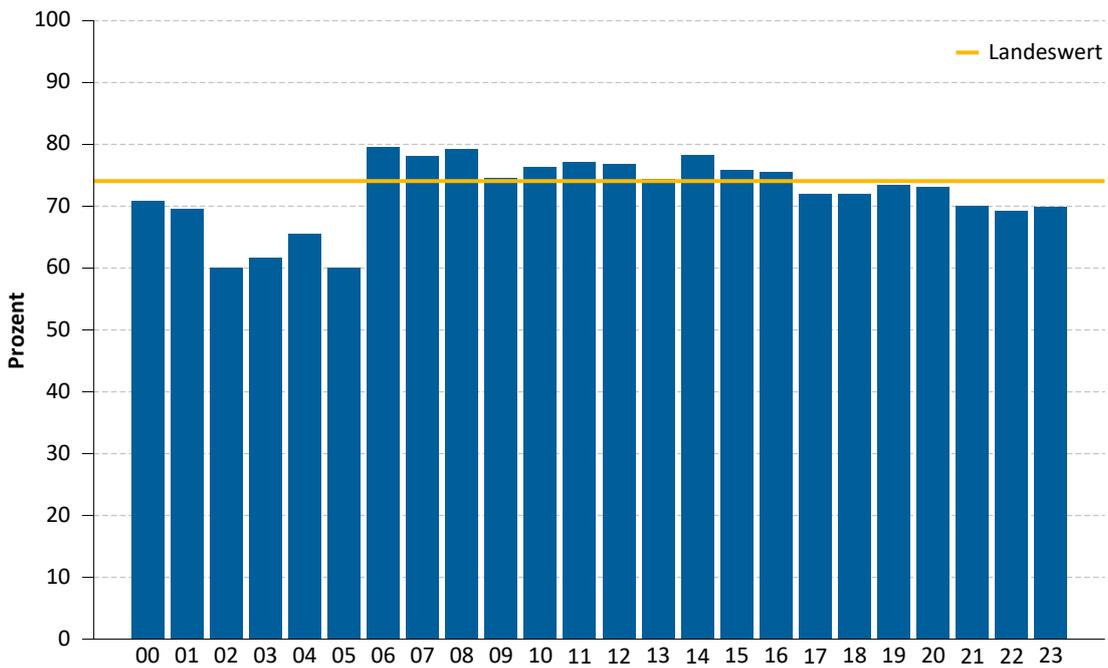


Abbildung 57: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: akutes ZND – Stundenintervalle

2.2.6.5 Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Herz-Kreislauf-Stillstand (Indikatornummer 5-6-5)

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.

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 1.932
- ▶ Ergebnis (%): 46,4

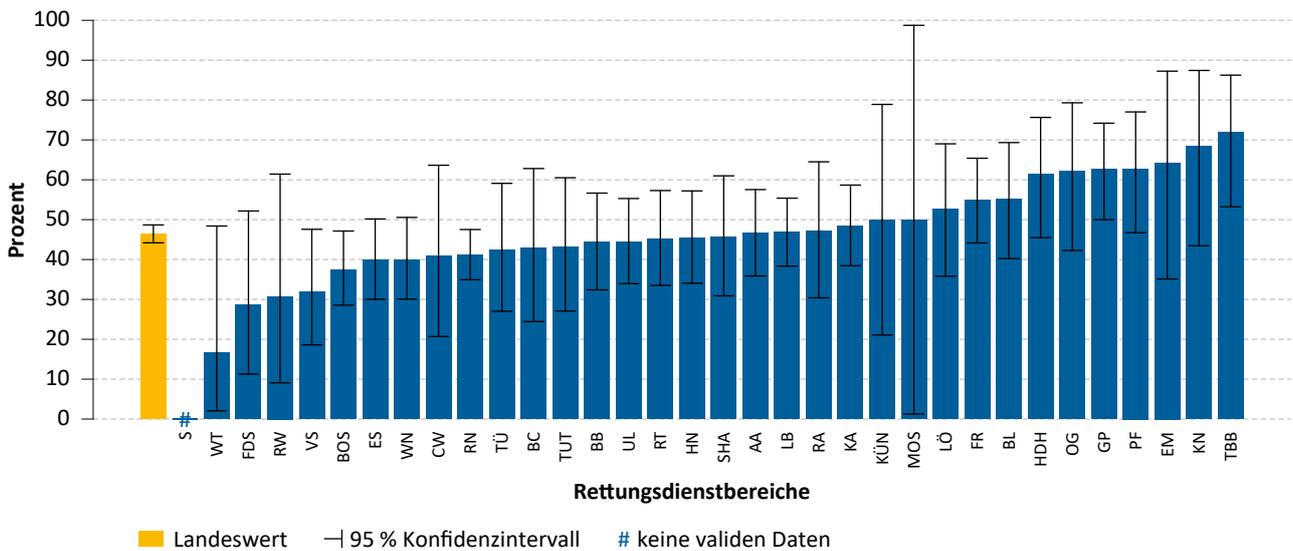


Abbildung 58: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Herz-Kreislauf-Stillstand

Indikatorberechnung in Subgruppen

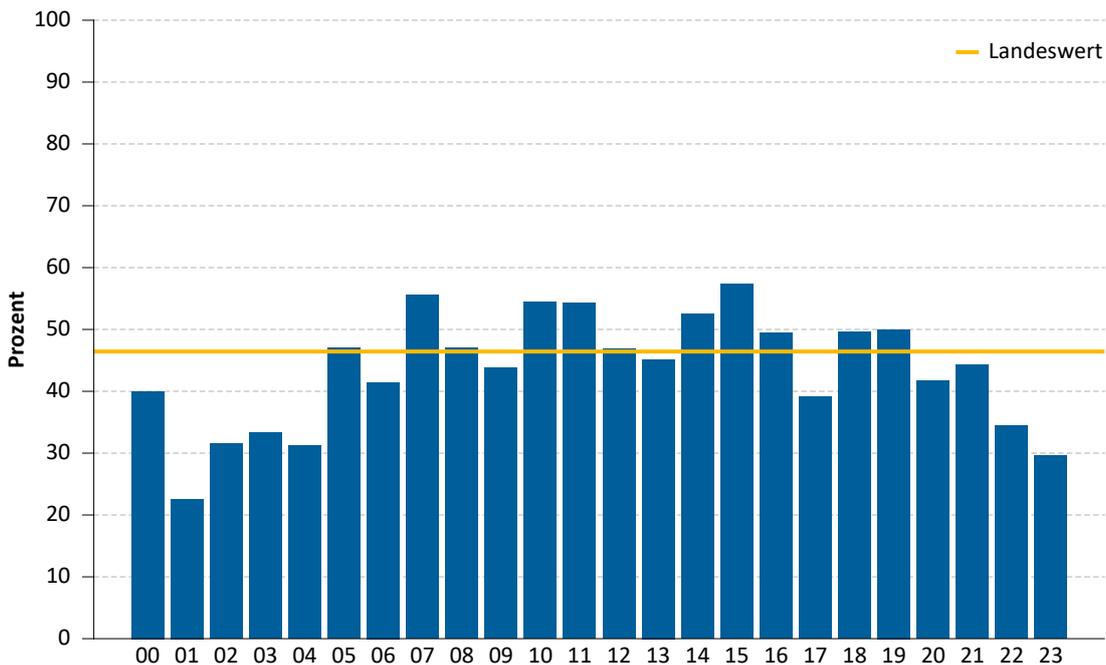


Abbildung 59: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Herz-Kreislauf-Stillstand – Stundenintervalle

2.2.7 Bewertung: Zeiten im Einsatzablauf

Im Vergleich zum vorangegangenen Berichtsjahr, haben sich die Modalitäten zur Berechnung der zeitbasierten Qualitätsindikatoren nicht oder nur unwesentlich geändert. Durch eine verbesserte Anbindung der Schnittstelle zur Telefonanlage in drei zusätzlichen Leitstellen haben sich die einbezogenen Fallzahlen und damit die Aussagekraft für die Erstbearbeitungs-, Gesprächsannahme- und Prähospitalzeiten weiter erhöht.

Die einzelnen Leitstellenergebnisse der **Gesprächsannahmezeit für Rettungsdiensteinsätze** liegen im Median noch relativ dicht beieinander, wobei hier bereits die Spanne zwischen der schnellsten und der langsamsten Leitstelle von vier bis zwölf Sekunden reicht. Im 95. Perzentil sind die Unterschiede deutlich ausgeprägter. Der Trend des Vorjahres (längere Zeiten zwischen 10:00 Uhr und 15:00 Uhr, kürzere in den frühen Morgenstunden) setzt sich fort, wobei die Ergebnisse auf Landesebene nahezu mit 2017 übereinstimmen. Wie bereits im letzten Jahr vermutet, scheint es für die Dauer der Gesprächsannahmezeit (im 95. Perzentil) einen Zusammenhang mit dem Anruf- bzw. Einsatzaufkommen zu geben: Je mehr Einsätze pro Stunde stattfinden, desto länger ist die Gesprächsannahmezeit im 95. Perzentil.

Die letztgenannte Tendenz trifft auch auf die **Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle** zu: Je mehr Einsätze pro Stunde, desto länger ist die Erstbearbeitungszeit. Während sie im 95. Perzentil bei bis zu fünf Einsätzen pro Stunde wenig mehr als vier Minuten beträgt, liegt sie bei über 15 Einsätzen pro Stunde schon bei 05:30 Min. Im Vergleich zum Vorjahr können erneut mehr Fälle in die Berechnung einbezogen werden (zusätzlich 66.000). Die Ergebnisse zeigen insgesamt eine Verlängerung des Landeswertes sowohl im Median (+ 4 Sekunden) als auch im 95. Perzentil (+ 6 Sekunden). Wie in den Vorjahren, ist die Erstbearbeitungszeit bei Notarzteinsätzen kürzer als bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung. Im Tagesverlauf variieren die Erstbearbeitungszeiten weniger stark als andere zeitbasierte Indikatoren.

Die **Ausrückzeiten** von RTW und bodengebundenen notarztbesetzten Rettungsmitteln unterscheiden sich weiterhin deutlich: Im Median sind RTW um etwa eine, im 95. Perzentil um etwa anderthalb Minuten schneller. Im Vergleich zum Vorjahr haben sich die Ausrückzeiten im 95. Perzentil in beiden Rettungsmittelkategorien verkürzt – beim RTW um vier, bei den notarztbesetzten Rettungsmitteln sogar um zwölf Sekunden (siehe Abbildung 60). Eventuell kann hier auch ein Einfluss des erstmals durchgeführten Gestuften Dialogs vermutet werden. Ausrückzeiten der Luftrettungsmittel sind grundsätzlich länger als die des bodengebundenen Rettungsdienstes. Einerseits lässt sich erneut festhalten, dass die schnellsten Luftrettungsstandorte trotzdem so schnell wie manche bodengebundenen Notarztstandorte ausrücken, andererseits zeigen sich zwischen den Ausrückzeiten der einzelnen Hubschrauber auch deutliche Unterschiede.

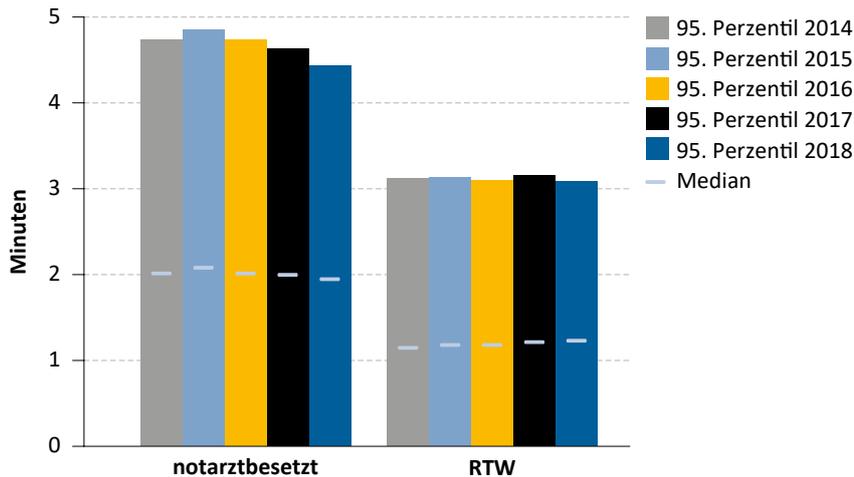


Abbildung 60: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden) und RTW: Ergebnisse 2014 bis 2018

Während sich die **Fahrzeiten** von notarztbesetzten Rettungsmitteln und RTW im Median mit etwa sechs Minuten im Vorjahresvergleich kaum unterscheiden, haben sie sich im 95. Perzentil verbessert, wie Abbildung 61 zu entnehmen ist.

Notarztbesetzte Rettungsmittel weisen im 95. Perzentil kürzere Fahrzeiten auf als RTW. Der Unterschied auf Landesebene beträgt hier etwa 45 Sekunden. Dies könnte einerseits mit höheren Fahrgeschwindigkeiten (kompaktere Fahrzeuge) und andererseits mit selteneren Duplizitäten korrespondieren (Rettungsmittel hätte dann einen weiteren Anfahrtsweg).

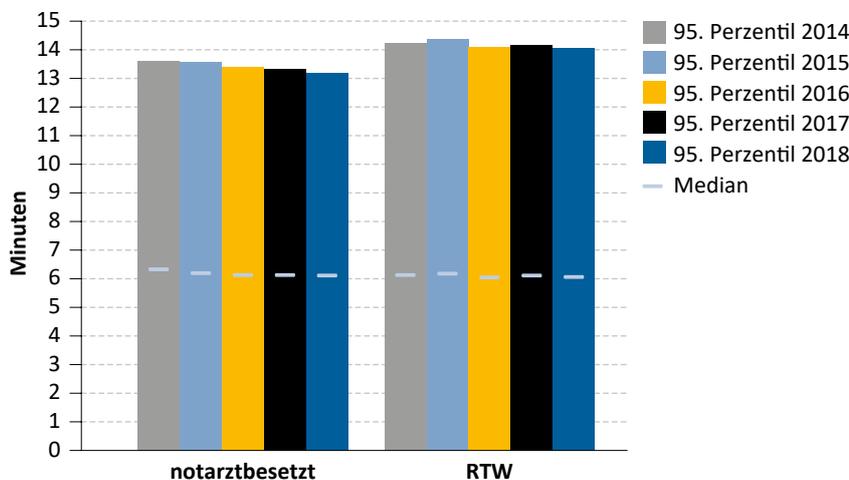


Abbildung 61: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden) und RTW: Ergebnisse 2014 bis 2018

Die **Prähospitalzeiten** sind für das Berichtsjahr aussagekräftiger, weil mehr Leitstellendaten in die Berechnung einbezogen werden können. Gegenüber dem Vorjahr sind die Prähospitalzeiten länger geworden – im Median um 47 Sekunden und im 95. Perzentil um 20 Sekunden.

Die einzelnen Intervalle der Prähospitalzeit von Tracer- gegenüber anderen Diagnosen lassen sich den Abbildungen 62 und 63 entnehmen. Weitere Zusatzinformationen lassen sich auch aus den Tabellen 19 und 23 sowie aus Abbildung 49 ableiten:

- Die Vor-Ort-Zeit ist mit Abstand die längste Teilzeit innerhalb der Prähospitalzeit.
- Die Prähospitalzeit initial entsendeter Hubschrauber liegt auf demselben Niveau wie die bodengebundener Rettungsmittel. In Bezug auf eine kurze Prähospitalzeit erweist sich die Nachforderung von Luftrettungsmitteln jedoch als deutlich nachteilig – somit sollten RTH und ITH möglichst initial zum entsprechenden Einsatzort entsandt werden.
- Außer bei Polytraumatisierten/Schwerverletzten sind die Teilzeiten Leitstellenbearbeitungszeit sowie Ausrück- und Fahrzeit für Tracerdiagnosen kürzer als für sonstige Diagnosen. Dementsprechend sind bei vitalen Bedrohungen Rettungsmittel am schnellsten vor Ort. Eine mögliche Erklärung für die nicht wesentlich kürzeren Teilzeiten bei Polytraumatisierten bzw. Schwerverletzten ist, dass diese speziellen Einsatzsituationen auch regelmäßig abseits geschlossener Bebauung vorkommen (z. B. Verkehrs- und Forstunfälle), wo einerseits die Verortung und andererseits das Erreichen der Einsatzstelle länger dauern kann.
- Es bestehen erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen. Zu berücksichtigen sind hierbei Einflussfaktoren außerhalb des Systems der Gefahrenabwehr (z. B. Krankenhausstruktur, Topografie, Verkehrsinfrastruktur, Wetterbedingungen), die – mit Ausnahme des situationsgerechten Einsatzes der Luftrettung – strukturnäumlich und nicht rettungsdienstlich bedingt sind.

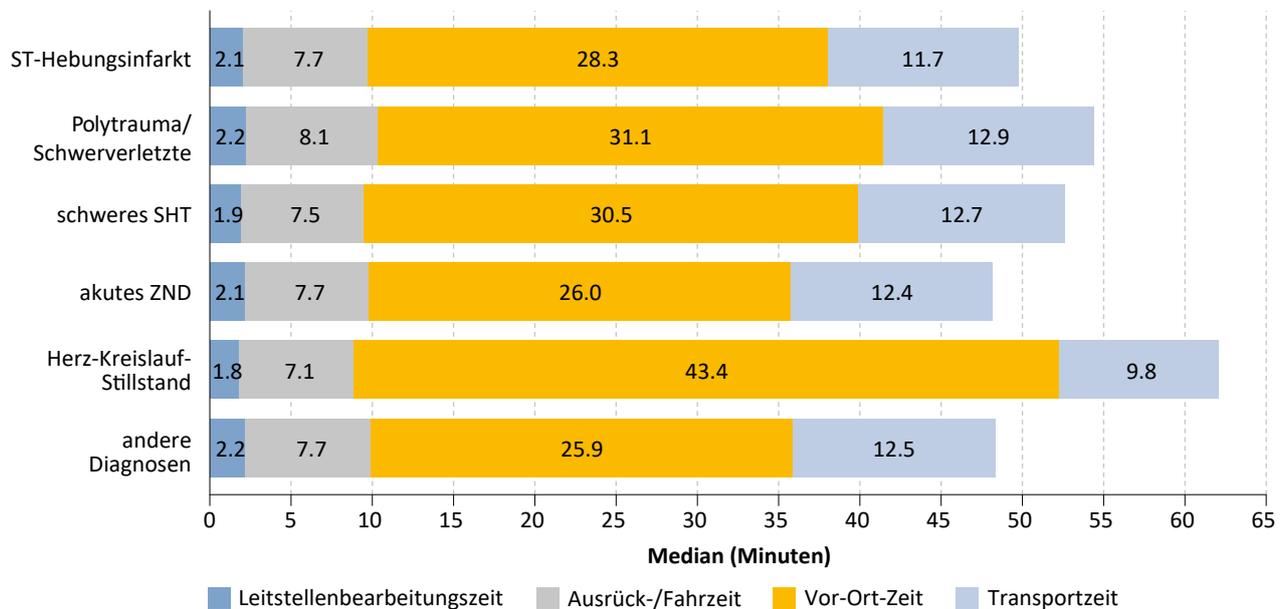


Abbildung 62: Prähospitalzeit – Tracerdiagnosen (Median): Teilzeiten

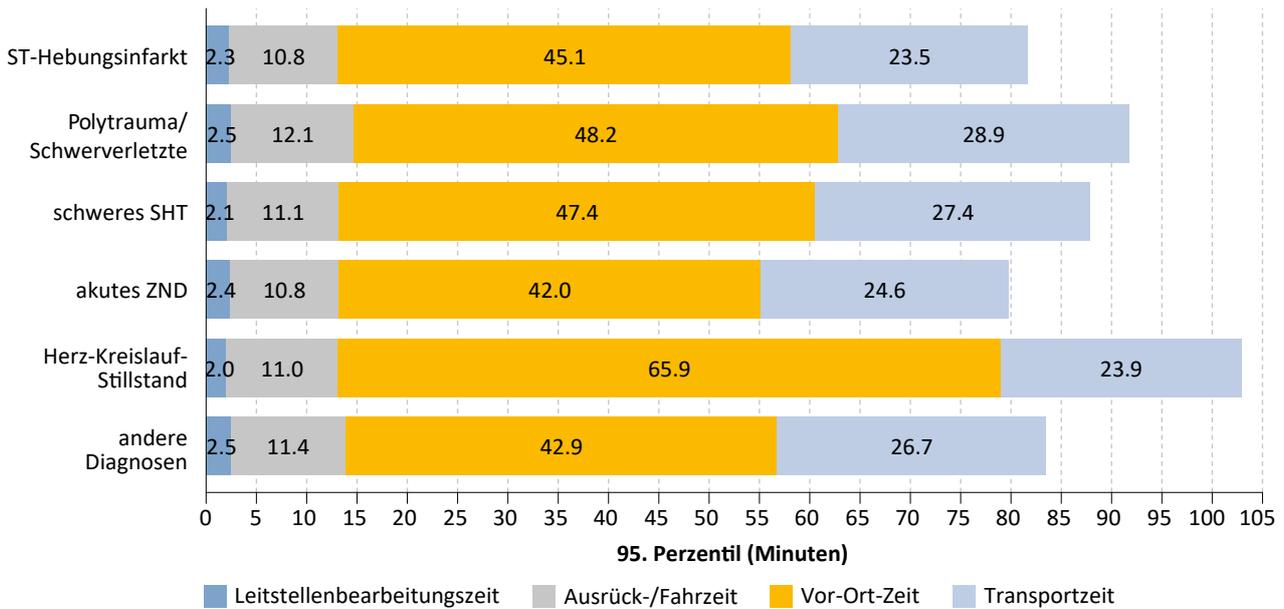


Abbildung 63: Prähospitalzeit – Tracerdiagnosen (95. Perzentil): Teilzeiten

Die vorgenannten Aussagen gelten grundsätzlich auch für die Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen, die ≤ 60 Minuten sein sollte. Zusätzlich kommen hier jedoch noch folgende Aspekte hinzu:

- Insgesamt gibt es gegenüber dem Vorjahr keine gravierenden Änderungen der Prähospitalzeiten bei Tracerdiagnosen. Einer leichten Verschlechterung des Ergebnisses bei akuten zentral-neurologischen Defiziten stehen leichte Verbesserungen bei den traumabezogenen Tracern gegenüber, während beim STEMI und beim Herz-Kreislauf-Stillstand keine Veränderungen festzustellen sind.
- Tagsüber sind die Prähospitalzeiten nicht-traumatischer Tracerdiagnosen kürzer als nachts, während bei den traumabezogenen Tracerdiagnosen keine eindeutige Tendenz feststellbar ist (siehe Abbildungen 51, 53, 55, 57, 59).
- Abbildung 64 ist zu entnehmen, dass die Einlieferung von Patientinnen und Patienten mit Tracerdiagnosen in nicht geeignete (bzw. nicht angegebene) Zielkliniken grundsätzlich keinen Zeitvorteil bietet. Wie auch im Vorjahr ist lediglich bei Polytraumatisierten bzw. Schwerverletzten ein minimaler Zeitvorteil erkennbar.
- Die Zusammenfassung aller Prähospitalzeiten bei Tracerdiagnosen zeigt deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen (dargestellt als Summe der Ränge in Abbildung 65). Es gilt jedoch zu berücksichtigen, dass für deren Ermittlung Leitstellen- und Notarzt- bzw. RTW-Daten vorhanden sein müssen. In grenznah gelegenen Regionen (z. B. Rettungsdienstbereiche LÖ, WT, KA, RN, TBB, SHA) kommen häufig Rettungsmittel anderer Länder und Staaten zum Einsatz, von denen keine medizinischen Daten einbezogen werden können.

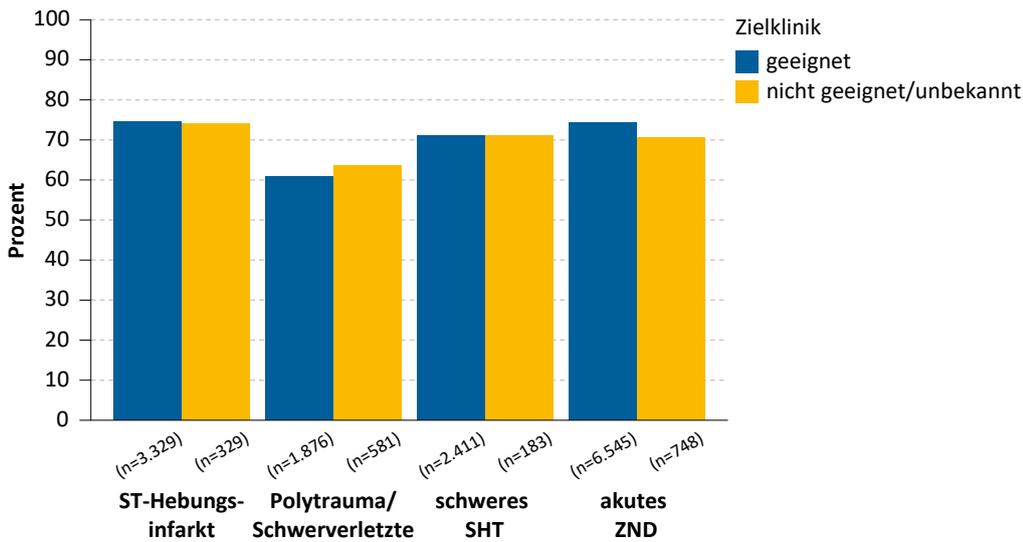


Abbildung 64: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Eignung Zielklinik

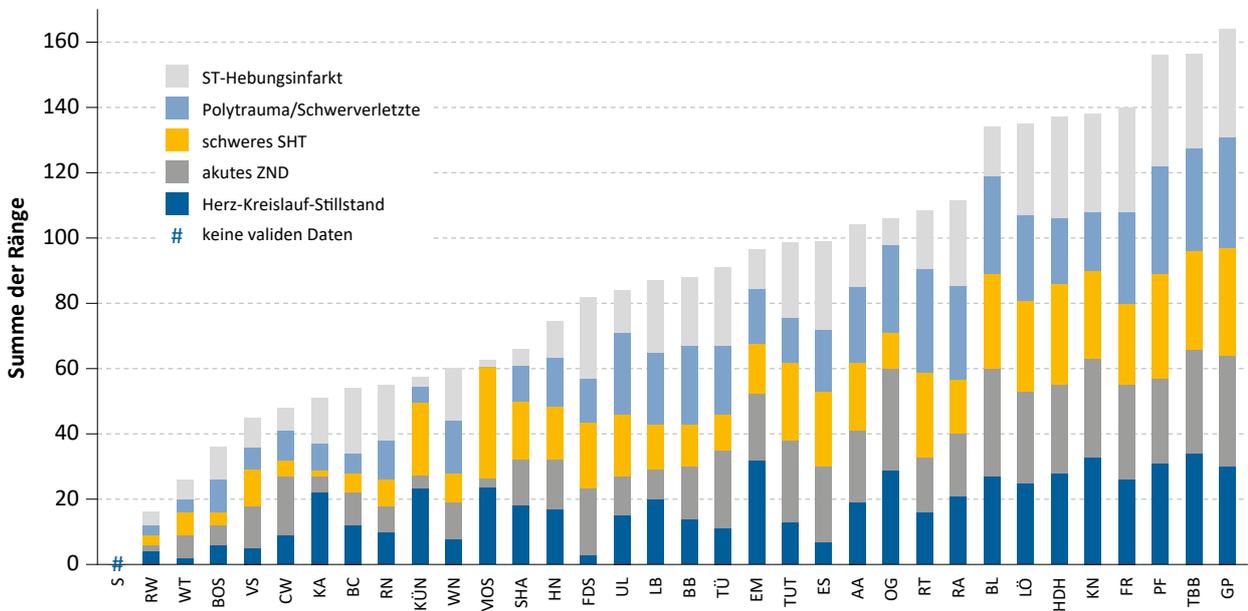


Abbildung 65: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Rangfolge der Rettungsdienstbereiche

2.3 Dispositionsqualität

Neben zeitlichen und medizinischen Aspekten, sind für Patientinnen und Patienten des Rettungsdienstes auch einsatzorganisatorische Gegebenheiten relevant. Während die Einsatzindikation vorrangig auf die Situationserkennung durch die Leitstelle abzielt, beeinflussen sich die Notarznachforderung und die Notarztindikation gegenseitig und sind teilweise auch von Rahmenbedingungen außerhalb der Leitstelle abhängig.

2.3.1 Richtige Einsatzindikation (Indikatornummer: 4-1)

Dieser Indikator stellt den prozentualen Anteil der von der Leitstelle initiierten Einsätze dar, deren Einsatzstichworte mit der tatsächlichen Situation vor Ort übereinstimmen.

- **Methodik:** Der Indikator wird einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit berechnet. Hierfür müssen Rettungsmittel, die zu einem Einsatz gehören, auch gemeinsam über eine eindeutige Einsatznummer geführt werden. Das Indikatorergebnis wird durch den Abgleich zwischen Einsatzstichworten der Leitstelle und Diagnosen der Notarzteinsätze im eigenen Rettungsdienstbereich bestimmt. Ausgeschlossen werden Einsätze, bei denen der Übereinstimmungsgrad nicht eindeutig ermittelbar ist. Das sind z. B.:
- Einsätze, die auf der Anfahrt abgebrochen werden oder bei denen keine Patientin/kein Patient an der Einsatzstelle angetroffen wird
 - generell unspezifische Einsatzstichworte wie Sekundär- und Organtransporte, Dienstfahrten etc.

Aktuell können nur Notarzt Daten für die Indikatorenberechnung berücksichtigt werden. Sobald flächendeckend valide Daten aus der Dokumentation von RTW zur Verfügung stehen, werden auch diese einbezogen.

Für die Berechnung des Indikators ist die Umsetzung des landeseinheitlichen Katalogs für den Stichwortexport an die SQR-BW zwingende Voraussetzung. Darüber hinaus muss eine Verknüpfung von Leitstellen- und Notarzt Daten durch die korrekte Verwendung und Übermittlung eindeutiger Auftragsnummern möglich sein.

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 178.619
- ▶ Ergebnis (%): 77,9

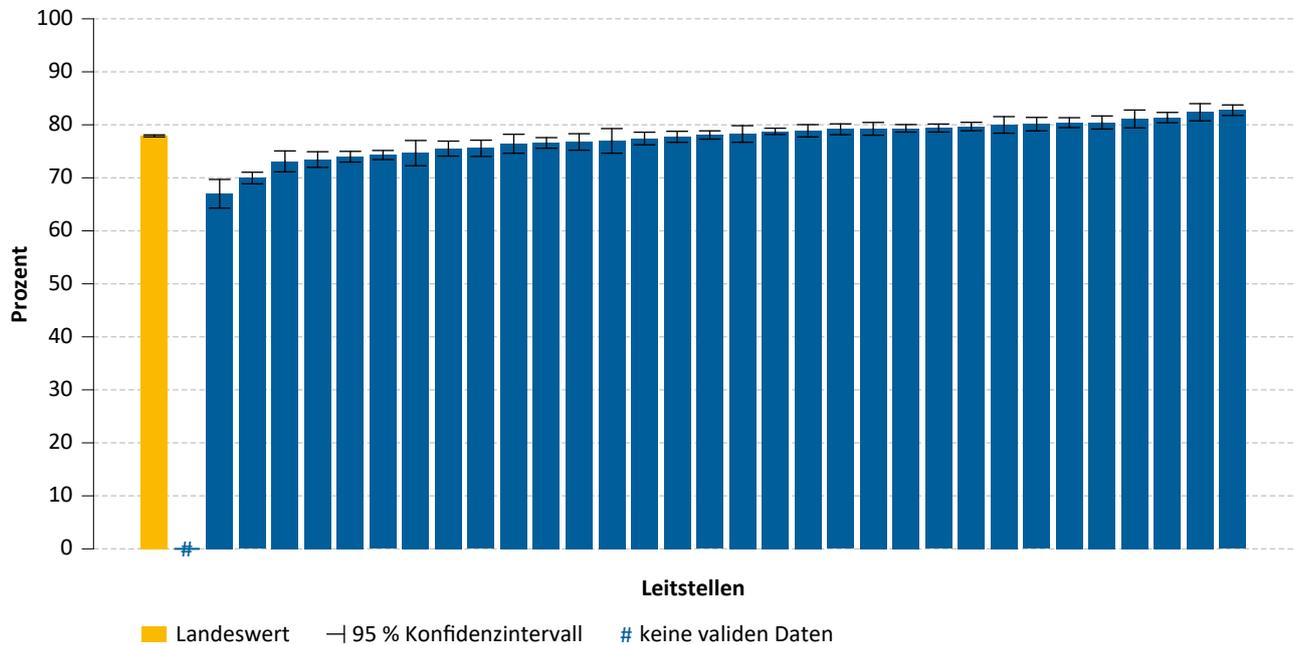


Abbildung 66: Richtige Einsatzindikation

2.3.2 Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel (Indikatornummer: 4-2)

Der Indikator stellt den Anteil der Nachforderungen an allen Notarzteinsätzen im eigenen Rettungsdienstbereich dar.

- ▶ **Methodik:** Der Indikator wird einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit berechnet. Hierfür müssen Rettungsmittel, die zu einem Einsatz gehören, auch gemeinsam über eine eindeutige Einsatznummer geführt werden. Pro Einsatz wird die Notarznachforderung jeweils nur einmal festgestellt. Falls nach dem Eintreffen eines notarztbesetzten Rettungsmittels ein weiteres alarmiert wird, fließt diese Nachforderung nicht in die Berechnung ein. Für NEF oder NASF, die als einziges Rettungsmittel in einem Einsatz geführt werden, kann keine Notarznachforderung ermittelt werden. Diese Einsätze werden von der Berechnung ausgeschlossen. Die korrekte Dokumentation der Einsatzzusammengehörigkeit und des Rettungsmitteltyps sind daher weitere Voraussetzungen für valide Indikatorergebnisse.

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen in Abbildung 68
- ▶ Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen in Abbildung 69
- ▶ Indikatorergebnis nach Anzahl Einsätze pro Stunde in Abbildung 70

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 263.028
- ▶ Ergebnis (%): 23,1

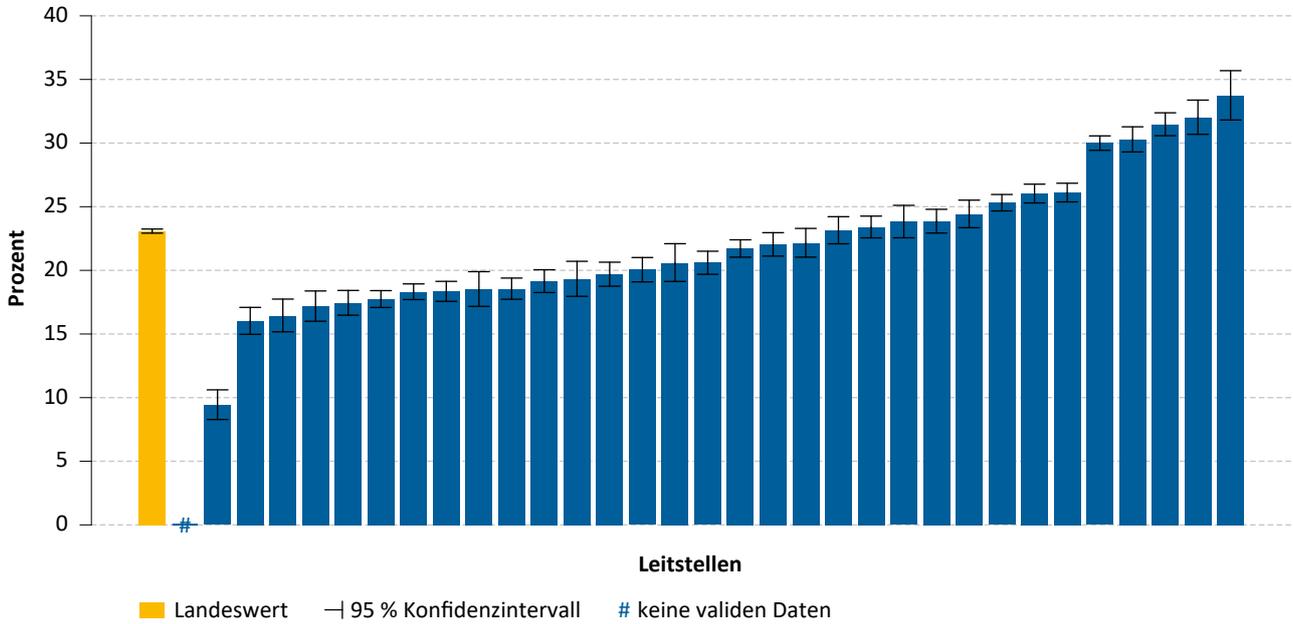


Abbildung 67: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel

Indikatorberechnung in Subgruppen

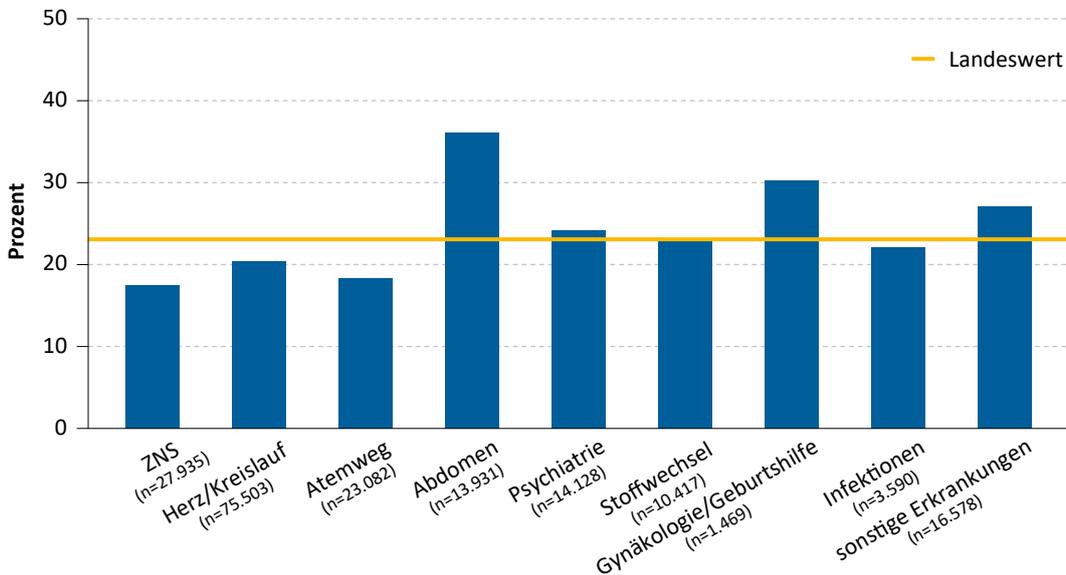


Abbildung 68: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Erkrankungsgruppen

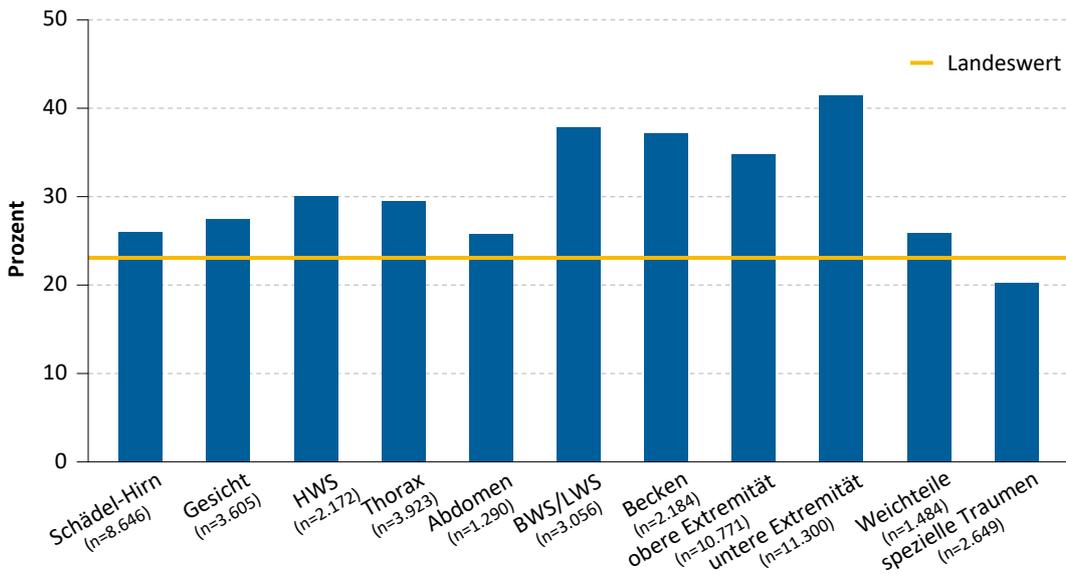


Abbildung 69: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Verletzungsgruppen

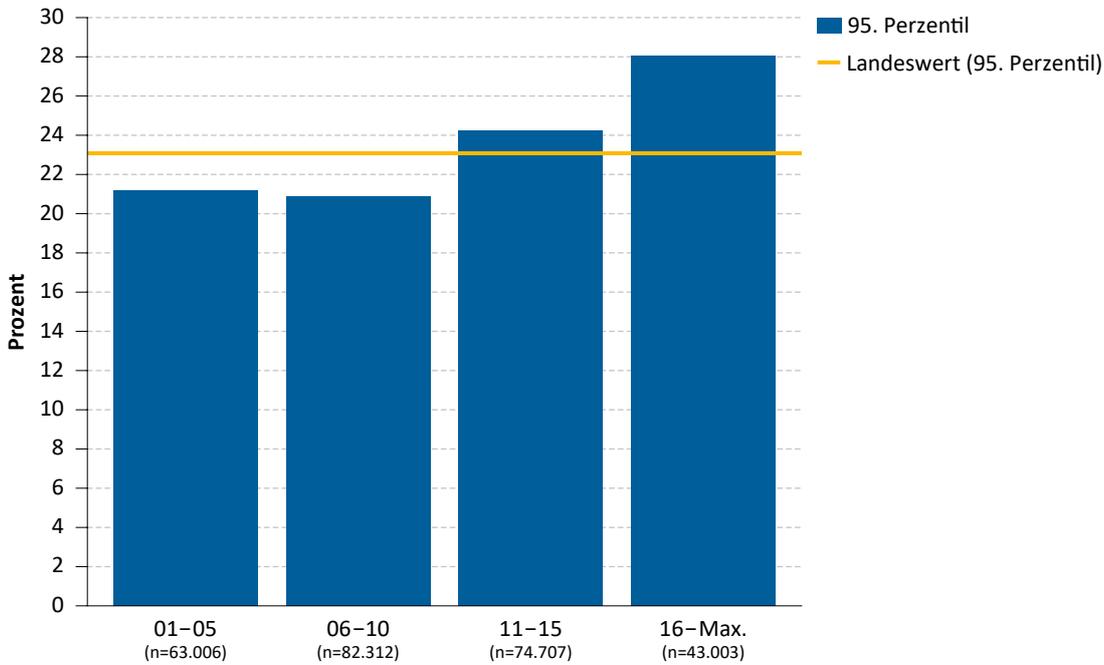


Abbildung 70: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Anzahl Einsätze pro Stunde

2.3.3 Notarztindikation (Indikatornummer: 4-3)

Der Indikator stellt den Anteil der Notarzteinsätze mit M-NACA-Score größer als 3 im eigenen Rettungsdienstbereich dar.

- ▶ **Methodik:** Der Indikator wird einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit berechnet. Hierfür müssen Rettungsmittel, die zu einem Einsatz gehören, auch gemeinsam über eine eindeutige Einsatznummer geführt werden. Es werden nur Notarzteinsätze mit Patientenkontakt einbezogen. Bei dem Indikator handelt es sich um einen Ex-post-Vergleich der Indikationsstellung seitens der Leitstelle mit dem aus der notärztlichen Dokumentation ermittelten M-NACA.

Die Berechnung des Indikators ist nur über eine Verknüpfung von Leitstellen- und Notarztdateien durch korrekte Verwendung und Übermittlung eindeutiger Auftragsnummern möglich. Es wird ausschließlich die erste Notarztentsendung durch die Leitstelle dargestellt. Nachforderungssituationen obliegen der Einschätzung des vor Ort befindlichen Einsatzpersonals und werden deshalb nicht bei der Indikatorberechnung berücksichtigt.

Ein notarztbesetztes Rettungsmittel wird von der Leitstelle aufgrund der vorliegenden Informationen anhand eines Notarztindikationskatalogs entsandt (ex ante). Das Ergebnis des Indikators wird neben der Entscheidung der Leitstelle auch durch die tatsächliche Erkrankungs-/Verletzungsschwere der Patientinnen und Patienten beeinflusst (ex post). Es ist weiterhin zu beachten, dass zurzeit nur Daten der Notarzteinsätze verfügbar sind. Für eine umfassende Bewertung der Indikatorergebnisse sollten weitere Einflussfaktoren sowie Daten der RTW-Einsätze (ohne Notarztbeteiligung) berücksichtigt werden.

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen in Abbildung 72
- ▶ Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen in Abbildung 73
- ▶ Indikatorergebnis nach Tageszeit (Stundenintervalle) in Abbildung 74

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 161.779
- ▶ Ergebnis (%): 76,1

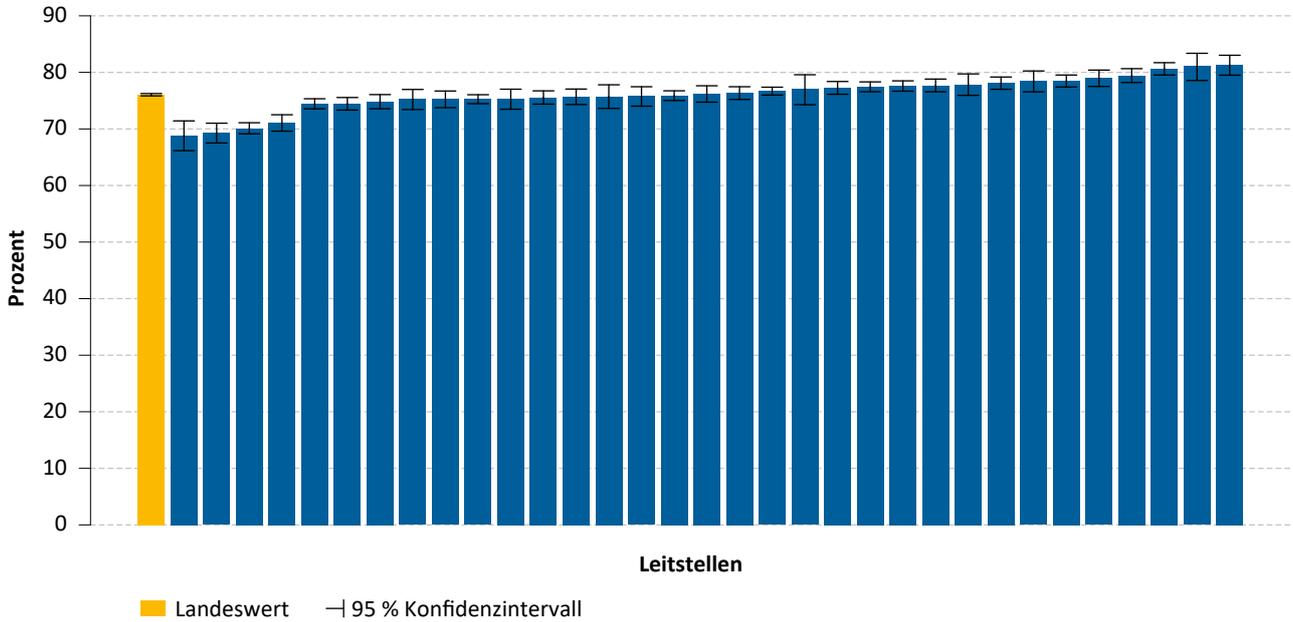


Abbildung 71: Notarztindikation

Indikatorberechnung in Subgruppen

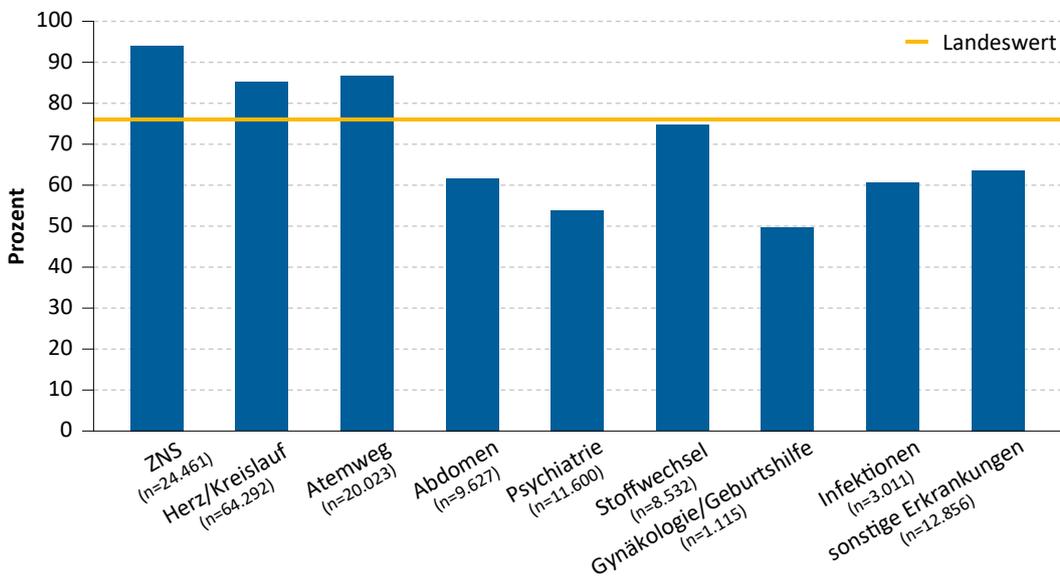


Abbildung 72: Notarztindikation: Erkrankungsgruppen

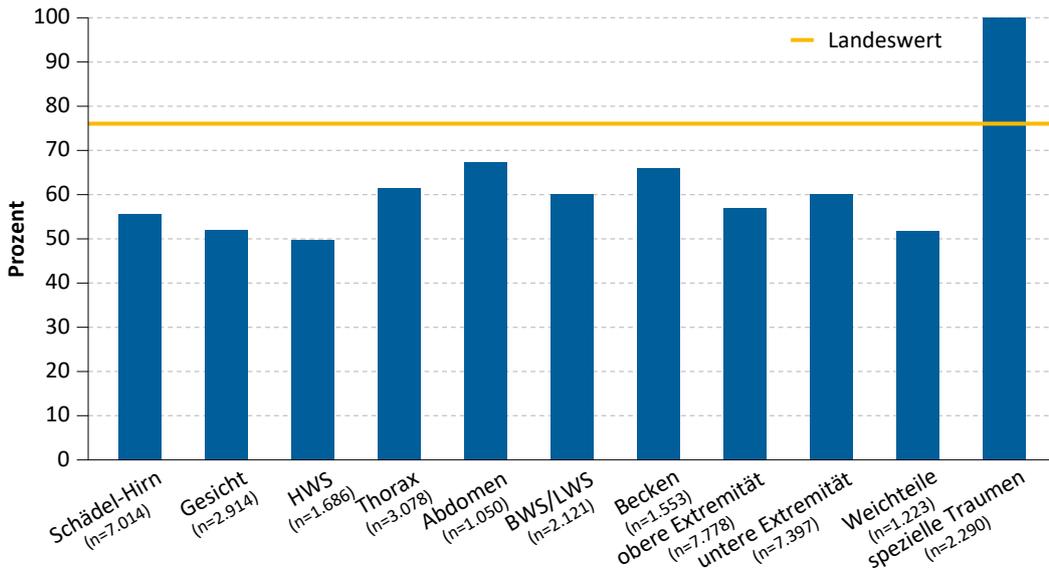


Abbildung 73: Notarztindikation: Verletzungsgruppen

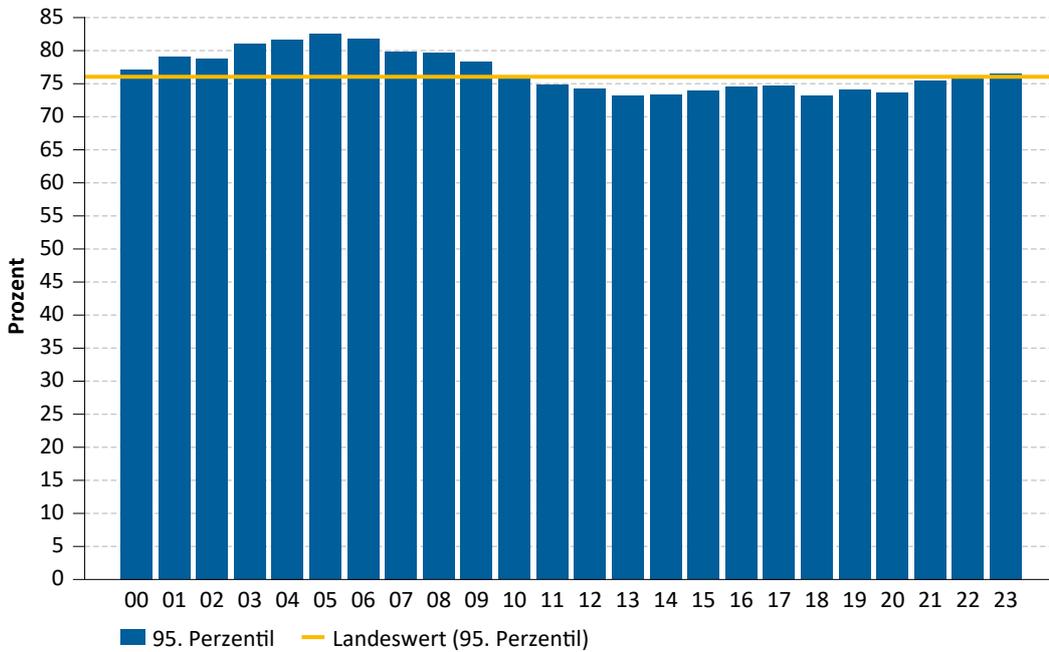


Abbildung 74: Notarztindikation: Stundenintervalle

2.3.4 Bewertung: Dispositionsqualität

Die **Richtige Einsatzindikation** hat sich im Vergleich zum Vorjahr um etwa 2 % verringert. Die Anzahl der einbezogenen Datensätze konnte um nahezu 10 % gesteigert werden.

Wie in den vergangenen Berichtsjahren, ist die **Notarznachforderung** auch 2018 weiter leicht gestiegen. Die Subgruppenanalysen zeigen deutliche Unterschiede bei den einzelnen Erkrankungs- und Verletzungsgruppen: Insbesondere bei abdominellen, aber auch bei gynäkologischen und sonstigen Erkrankungen sowie bei nahezu allen Verletzungen liegt die Nachforderungsrate deutlich über dem Gesamtwert. Darüber hinaus zeigt sich eine Abhängigkeit vom Einsatzaufkommen – ab elf Einsätzen pro Stunde ist eine deutlich erhöhte Nachforderungsrate festzustellen. Dies könnte möglicherweise mit einer verringerten Verfügbarkeit notarztbesetzter Rettungsmittel oder auslastungsbedingt niedrigerer Abfragequalität in Zusammenhang stehen.

Bei der **Notarztindikation** hat sich das Ergebnis im Vergleich zum Vorjahr um etwa 4 % verringert, was vorrangig einer geänderten Berechnung des M-NACA geschuldet ist. Während Erkrankungen des ZNS, des Herz-Kreislauf-Systems und der Atemwege sowie spezielle Verletzungen eine sehr hohe Notarztindikation aufweisen, liegen die anderen Erkrankungs- und Verletzungsgruppen teils deutlich unterhalb des Gesamtwertes. Hierbei ist jedoch erneut darauf hinzuweisen, dass aufgrund des Notarztindikationskatalogs und/oder aus einsatztaktischen Gründen die Entsendung eines notarztbesetzten Rettungsmittels auch bei Patientinnen und Patienten mit einem M-NACA < 4 gerechtfertigt sein kann. Die Darstellung der Notarztindikation im Tagesgang zeigt, dass in den Nacht- und Morgenstunden (23:00 bis 10:00 Uhr) die Ergebnisse höher liegen als tagsüber. Dies könnte mit einem abweichenden Anruf- bzw. Anforderungsverhalten einerseits und der Auslastung in den Leitstellen andererseits zusammenhängen.

2.4 Diagnostik und Monitoring

Die Qualitätsindikatoren zur Anwendung von Diagnostik- und Monitoringmaßnahmen werden aus Daten der notärztlichen Einsatzdokumentation auftragsbezogen und auf Basis der Bereichszuständigkeit berechnet.

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

Das Indikatorergebnis stellt den Anteil der Fälle mit Kapnometrie oder Kapnografie an allen Atemwegssicherungen dar.

► Methodik: In die Berechnung werden Fälle mit folgenden Maßnahmen zur Atemwegssicherung eingeschlossen:

- Intubation
- supraglottische Atemwegshilfe
- Koniotomie/chirurgischer Atemweg

Zusätzliche Berechnungen:

- Indikatorergebnis pro Atemwegssicherungsmaßnahme in Tabelle 20
- Indikatorergebnis nach Anzahl der Atemwegssicherungen pro Standort in Abbildung 76

Ergebnis

- Fallzahl: 8.241
- Ergebnis (%): 82,5
- Referenzbereich: \geq Landeswert

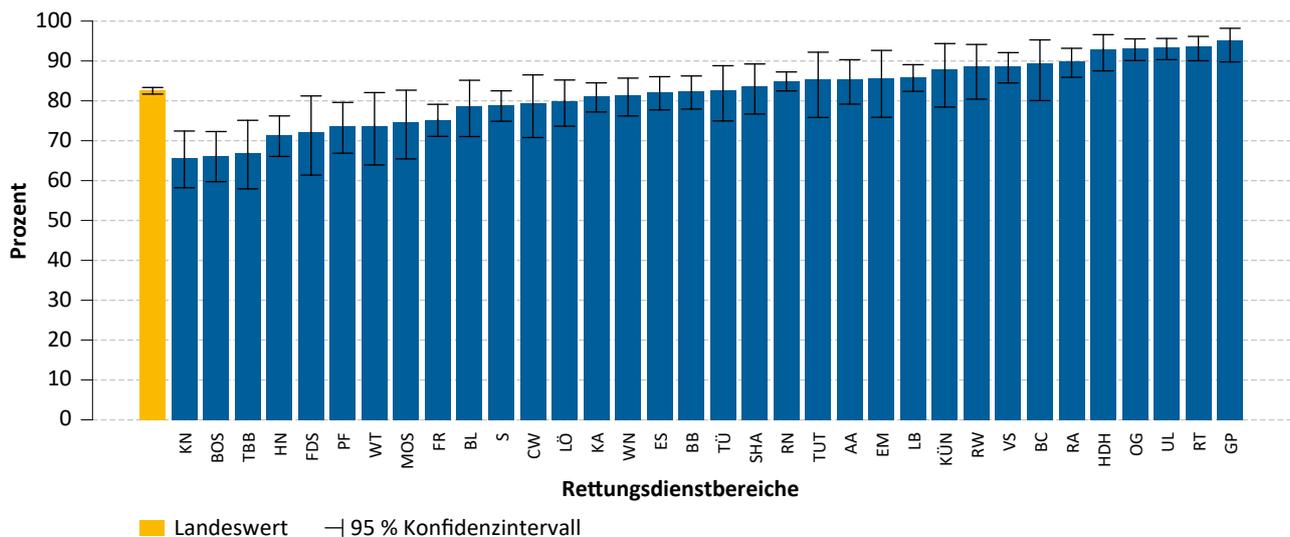


Abbildung 75: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung

Indikatorberechnung in Subgruppen

Atemwegssicherung	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
Intubation	6.966	5.965	85,6
SGA/Koniotomie	1.275	837	65,7

Tabelle 20: Kapnometrie/Kapnografie bei Intubation und anderer Atemwegssicherung

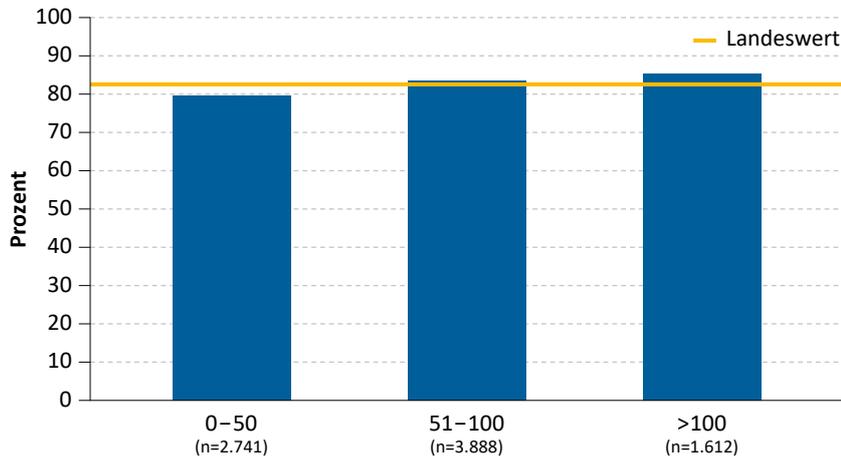


Abbildung 76: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung: Anzahl der Atemwegssicherungen pro Standort

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

Der Indikator stellt den Anteil der Fälle mit Erstbefund von EKG-Ableitung, Blutdruck- und SpO₂-Messung unter den notärztlich versorgten Patientinnen und Patienten dar.

- ▶ Methodik: Kinder ≤ 4 Jahre werden von der Indikatorberechnung ausgeschlossen. Aufgrund nicht verfügbarer Verlaufsdokumentation kann eine kontinuierliche Überwachung nicht erfasst werden.

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Häufigkeiten der einzelnen erforderlichen Monitoringmaßnahmen in Abbildung 78
- ▶ Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen in Abbildung 79
- ▶ Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen in Abbildung 80
- ▶ Indikatorergebnis nach M-NACA in Verbindung mit dem Vorliegen einer Erkrankung oder Verletzung in Abbildung 81

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 252.377
- ▶ Ergebnis (%): 84,8
- ▶ Referenzbereich: ≥ Landeswert

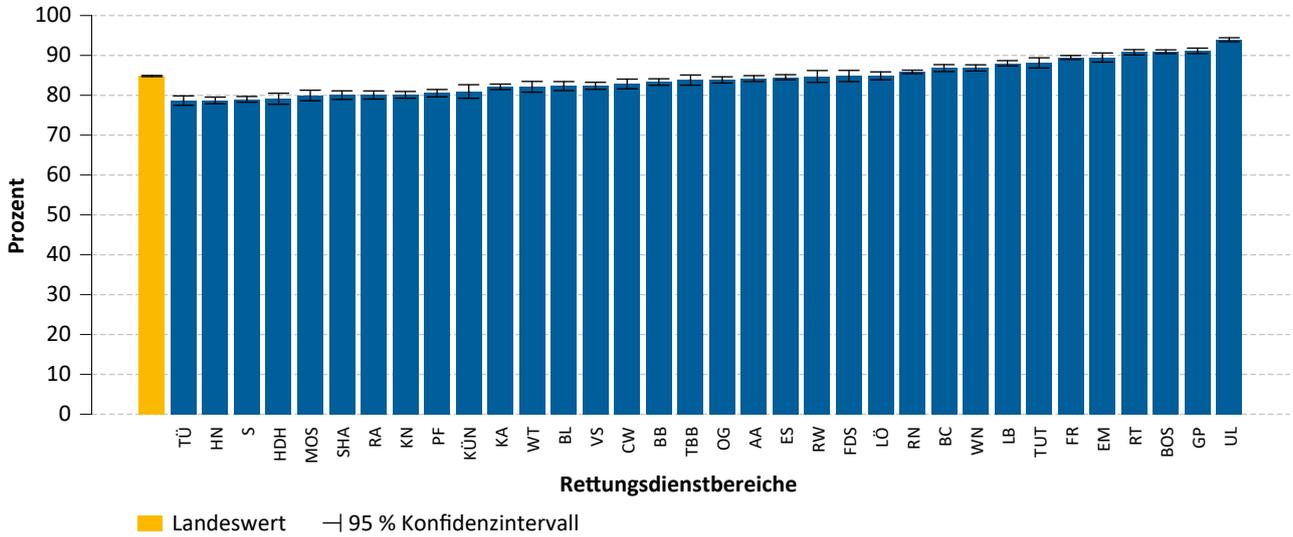


Abbildung 77: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten

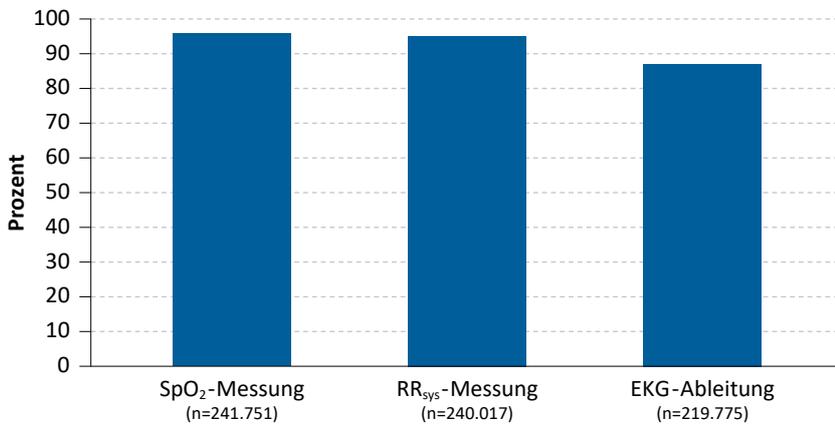


Abbildung 78: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Einzelkriterien

Indikatorberechnung in Subgruppen

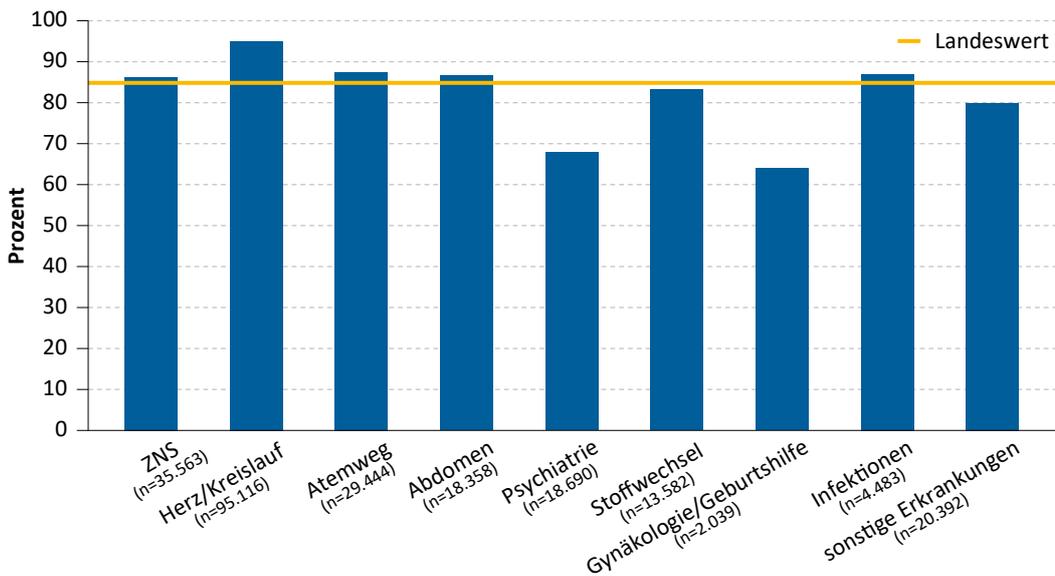


Abbildung 79: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Erkrankungsgruppen

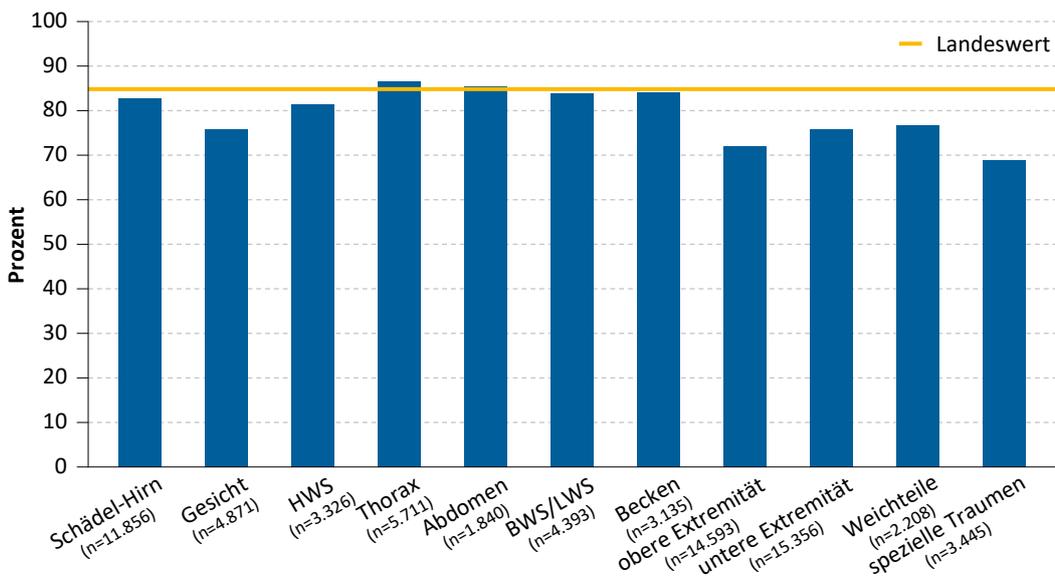


Abbildung 80: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Verletzungsgruppen

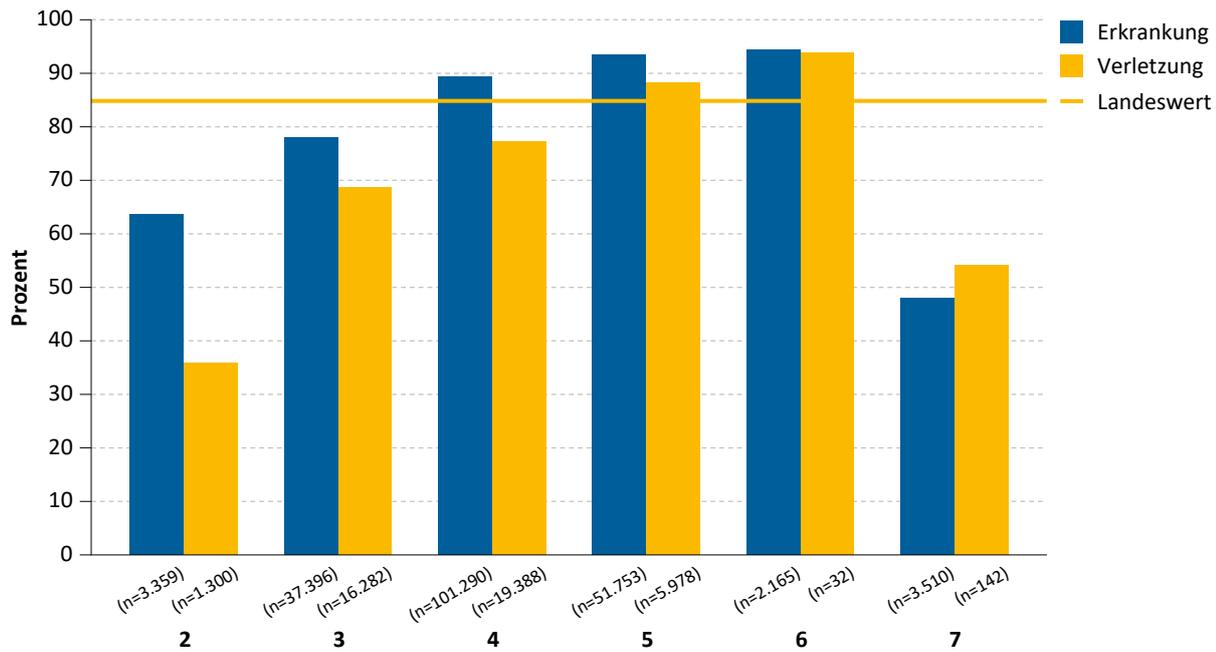


Abbildung 81: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: M-NACA und Erkrankungen/Verletzungen

2.4.3 Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Indikatornummer: 5-3)

Das Indikatorergebnis stellt den Anteil der Blutzuckermessungen unter den Patientinnen und Patienten mit geminderter Bewusstseinslage bei Primäreinsätzen dar.

► Methodik: Bei der Berechnung werden folgende Fälle als Bewusstseinsminderung erfasst:

- GCS < 15
- Bewusstsein: Reaktion auf Ansprache
- Bewusstsein: Reaktion auf Schmerzreiz oder bewusstlos
- Reanimationen

Ausgeschlossen werden:

- palliative Situationen
- primäre Todesfeststellungen
- bei Erstkontakt bereits analgosedierte Patientinnen und Patienten
- bei Übergabe analgosedierte Patientinnen und Patienten mit initialem GCS von 15

Zusätzliche Berechnungen:

- Indikatorergebnis nach initialem GCS in Abbildung 83
- Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen in Abbildung 84
- Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen in Abbildung 85
- Indikatorergebnis nach Altersgruppen in Abbildung 86

- ▶ Indikatoregebnis nach parenteralem Zugang in Tabelle 21
- ▶ Indikatoregebnis nach Reanimationssituation in Tabelle 22

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 59.323
- ▶ Ergebnis (%): 81,9
- ▶ Referenzbereich: ≥ Landeswert

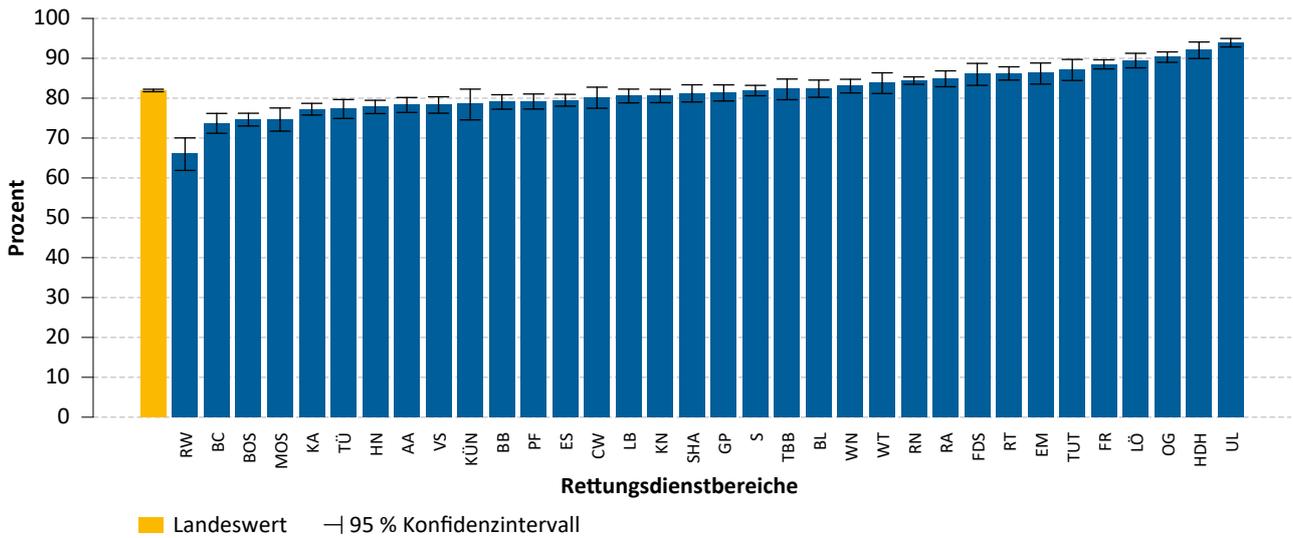


Abbildung 82: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung

Zugang	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	50.481	44.136	87,4
nein	8.842	4.470	50,6

Tabelle 21: Blutzuckermessung bei parenteralem Zugang

Reanimation	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	5.106	2.526	49,5
nein	54.217	46.080	85,0

Tabelle 22: Blutzuckermessung bei Reanimation

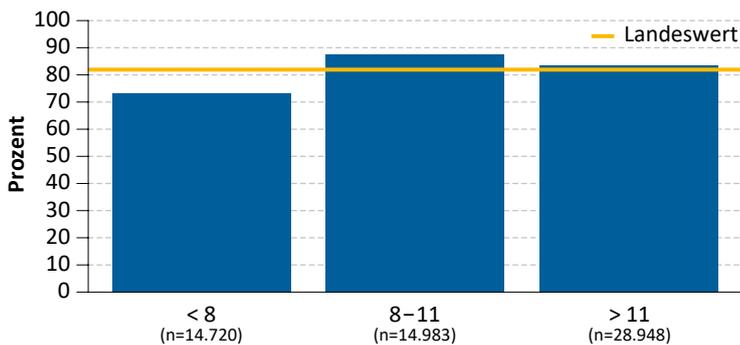


Abbildung 83: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Initialer GCS

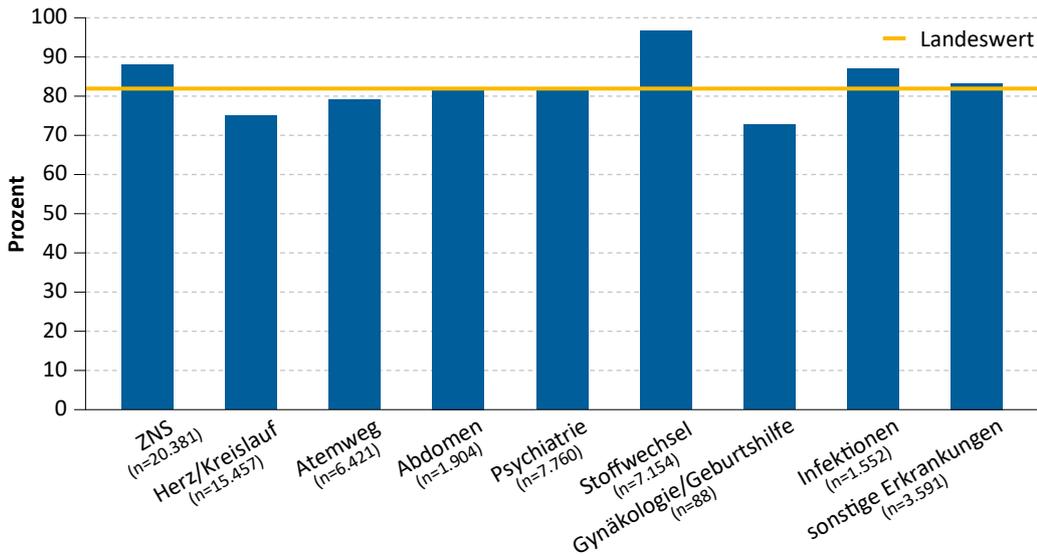


Abbildung 84: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Erkrankungsgruppen

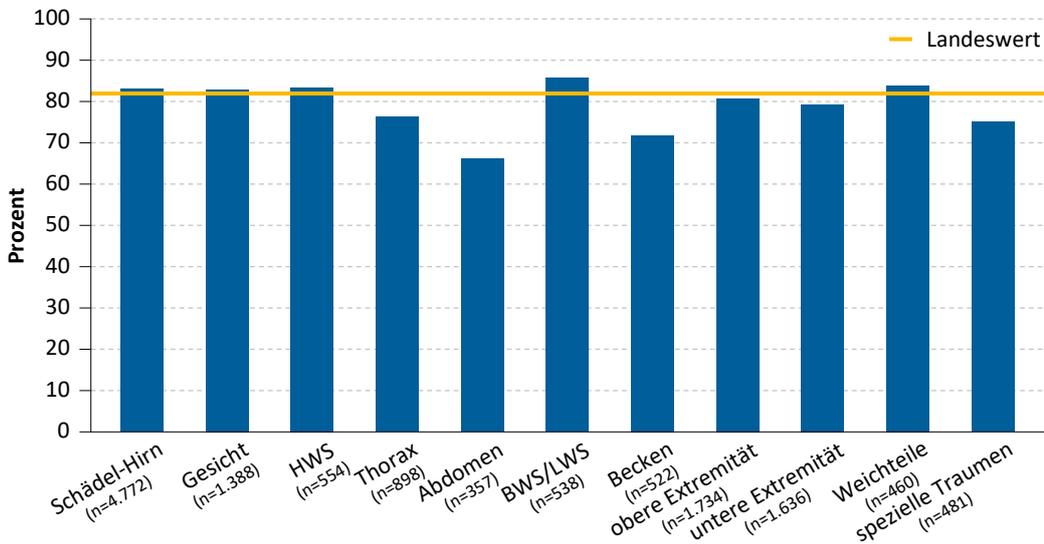


Abbildung 85: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Verletzungsgruppen

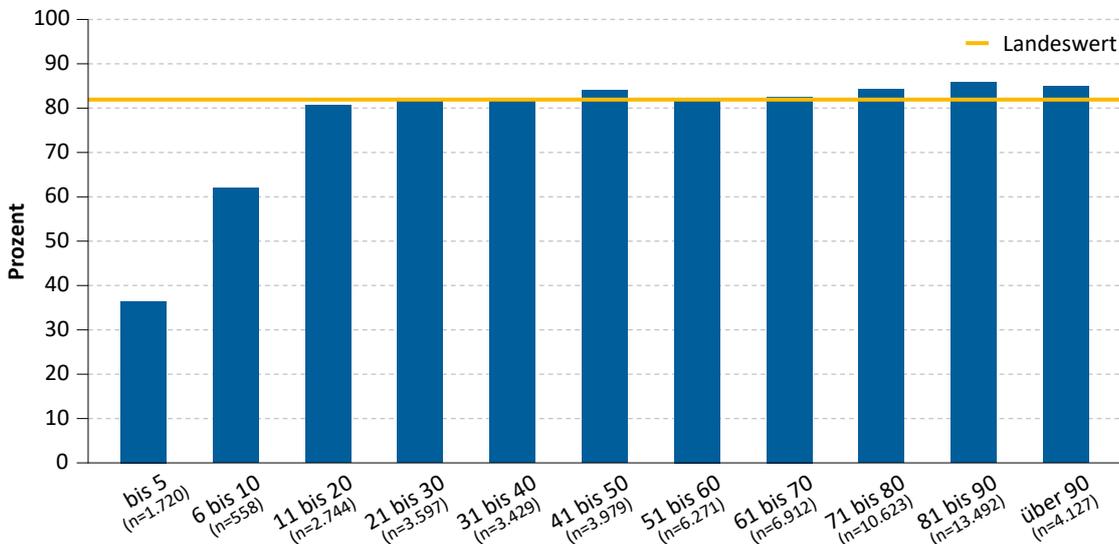


Abbildung 86: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Altersgruppen

2.4.4 Bewertung: Diagnostik und Monitoring

Die Ergebnisse aller drei Indikatoren der Kategorie Diagnostik und Monitoring haben sich positiv entwickelt. Der Indikator **Kapnometrie bzw. Kapnografie bei Atemwegssicherung** wird bei supraglottischen Atemwegshilfen in nur ca. 66 % erfüllt, bei Intubationen hingegen in knapp 86 % (siehe Tabelle 20). Notarztstandorte mit weniger als 50 dokumentierten Atemwegssicherungen erreichen lediglich ein Ergebnis von knapp 80 %, Standorte mit über 100 Fällen hingegen über 85 % (siehe Abbildung 76).

Das Ergebnis des Indikators **Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten** hat sich gegenüber dem Vorjahr erneut am deutlichsten verbessert. Die einzelnen Maßnahmen, also EKG-Ableitung, Blutdruck- und SpO₂-Messung, werden isoliert betrachtet wesentlich häufiger angewendet als in Kombination, wie es für die Erfüllung des Indikators erforderlich ist: Die Messung des Blutdrucks oder der Sauerstoffsättigung wird in jeweils über 95 % durchgeführt, die Ableitung eines EKGs erfolgt in ca. 87 % (siehe Abbildung 78). Mit zunehmender Schwere der Erkrankung/Verletzung steigt die Anwendung des Standardmonitorings (siehe Abbildung 81). Entscheidenden Einfluss hat zudem der zugrunde liegende Einsatzanlass. Am häufigsten wird der Indikator mit 95 % bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen erfüllt, bei gynäkologischen oder psychiatrischen Notfällen hingegen in nur 64 % bzw. 68 %. Bei reinen Verletzungen beträgt das Ergebnis 74 %. Hier wird das Standardmonitoring am häufigsten bei Thorax-, Abdominal-, Becken- und Schädel-Hirn-Traumata angewendet (siehe Abbildungen 79 und 80).

Eine **Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung** wird bei Vorhandensein bzw. Anlage eines parenteralen Zugangs in über 87 % durchgeführt, ohne diesen hingegen in weniger als 51 %. Bei Reanimationen wird deutlich seltener eine Blutzuckermessung durchgeführt (50 %) als bei nicht-reanimierten Patientinnen und Patienten (85 %) (siehe Tabellen 21 und 22). Betrachtet man die Schwere der dokumentierten Bewusstseinsminderung, zeigt sich, dass bei initialem GCS zwischen 8 und 11 am häufigsten eine Blutzuckermessung erfolgt (88 %, siehe Abbildung 83). Weiterhin wird überdurchschnittlich oft bei Stoffwechsel-, Infektions- und ZNS-Erkrankungen sowie Verletzungen der Wirbelsäule, der Weichteile und Schädel-Hirn-Traumata eine Blutzuckermessung durchgeführt.

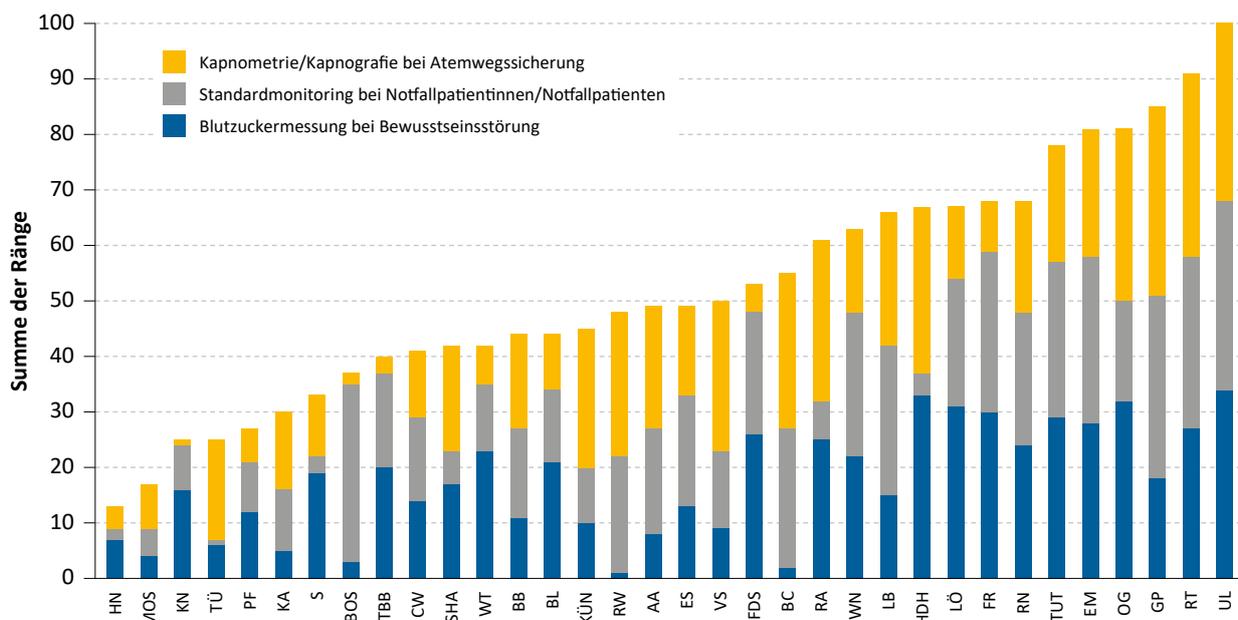


Abbildung 87: Diagnostik und Monitoring: Rangfolge der Rettungsdienstbereiche

2.5 Versorgung und Transport

In diesem Kapitel werden die Indikatoren, die auf Leitlinien zu Versorgung und Weiterbehandlung basieren, dargestellt. Die Berechnung der entsprechenden Indikatoren erfolgt ausschließlich mit Notarzt Daten, auftragsbezogen und auf Basis der Bereichszuständigkeit. Dabei werden mit Ausnahme des Indikators Schmerzreduktion nur Primäreinsätze berücksichtigt.

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

Für die Berechnung aller Indikatoren zum primären Transport in eine geeignete Klinik werden nur Fälle mit Angabe eines Patiententransports eingeschlossen. Daran geknüpft 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 muss nicht zwangsweise eine nicht geeignete Zielklinik bedeuten, sondern kann auch aufgrund der Angabe eines nicht bekannten Transportziels zustande kommen.

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

Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Diagnose ST-Hebungsinfarkt oder mit Infarkt-EKG dar, bei denen die in Leitlinien geforderten Maßnahmen dokumentiert wurden.

► Methodik: Weitere Ausschlusskriterien für diesen Indikator sind:

- Todesfeststellung
- Reanimationssituation
- bewusster Therapieverzicht durch die Notärztin/den Notarzt
- Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten

Alle folgenden Maßnahmen sind für die Indikatorerfüllung erforderlich:

- Ableitung eines 12-Kanal-EKGs
- Gabe von ASS und Heparin (bzw. Vorbehandlung mit Antikoagulanzen)
- Gabe von Analgetika bei initialem NRS > 4

Zusätzliche Berechnungen:

- Häufigkeiten der einzelnen Maßnahmen in Abbildung 89

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 6.011
- ▶ Ergebnis (%): 61,8

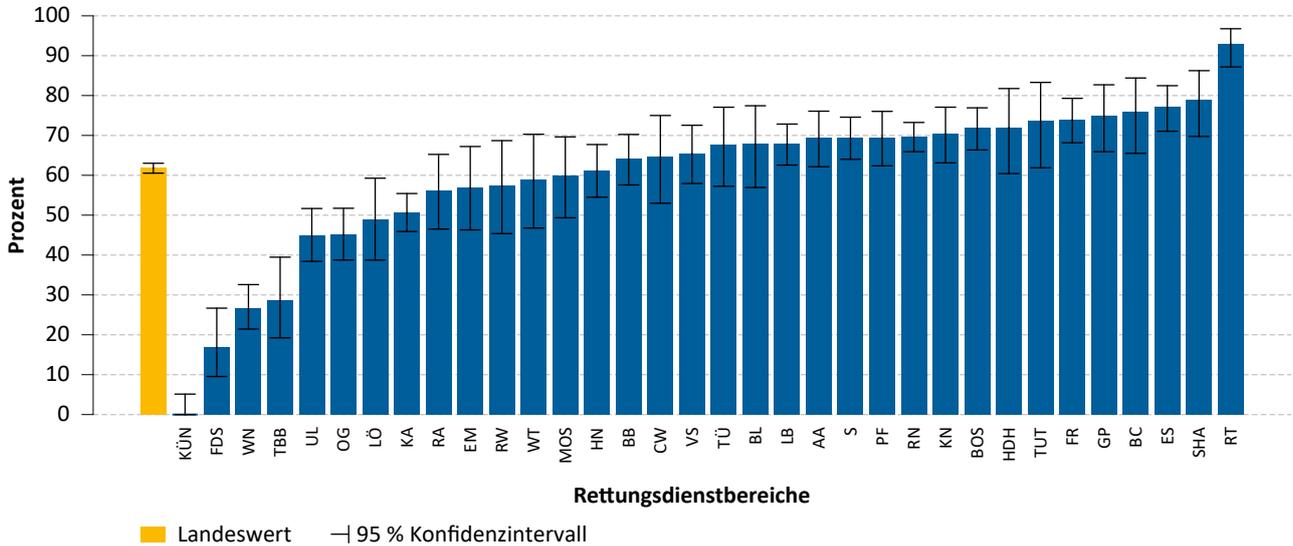


Abbildung 88: Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt

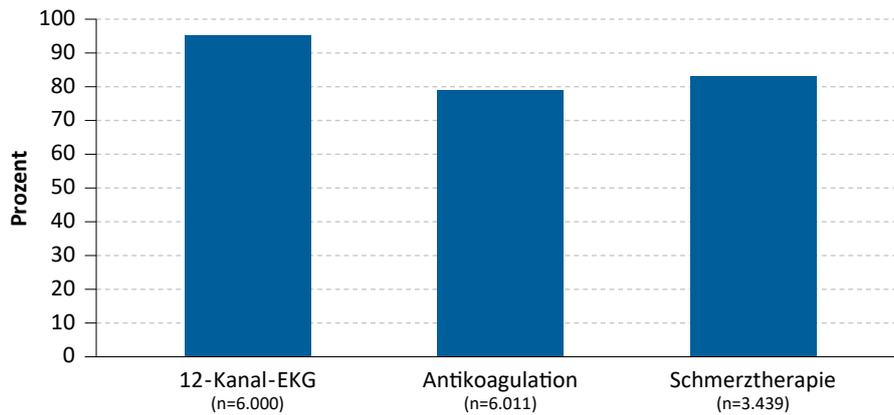


Abbildung 89: Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt – Einzelkriterien

2.5.2 Primärer Transport ST-Hebungsinfarkt: Klinik mit PCI (Indikatornummer: 6-1-1)

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 wurden.

- ▶ Methodik: Weitere Ausschlusskriterien für diesen Indikator sind:
 - präklinische Lyse bei Reanimation
 - bewusster Therapieverzicht durch die Notärztin/den Notarzt
 - Tod vor Erreichen des Transportziels

Ergebnis

▶ Fallzahl: 6.435

▶ Ergebnis (%): 90,0

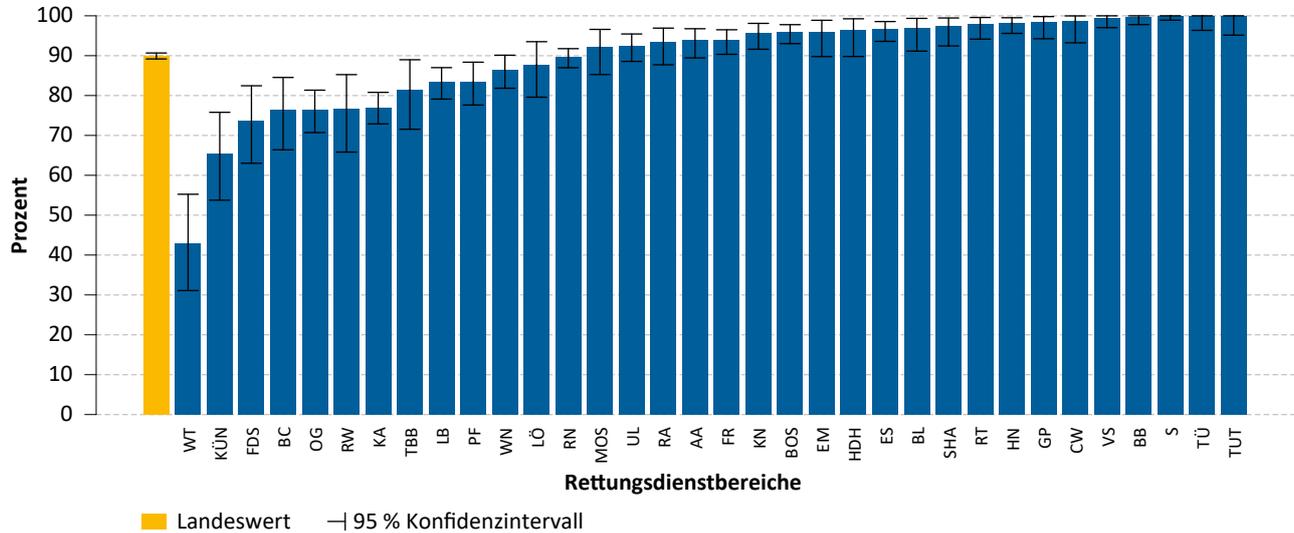


Abbildung 90: Primärer Transport in geeignete Klinik: ST-Hebungsinfarkt

2.5.3 Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/Schwerverletzte (Indikatornummer: 5-4-2)

Der Indikator stellt den Anteil der polytraumatisierten und schwerverletzten Patientinnen und Patienten dar, bei denen die in Leitlinien geforderten Maßnahmen dokumentiert wurden.

▶ Methodik: Weitere Ausschlusskriterien für diesen Indikator sind:

- Todesfeststellung
- Reanimationsituation
- bewusster Therapieverzicht durch die Notärztin/den Notarzt
- Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten

Alle folgenden Maßnahmen sind erforderlich für die Indikatorerfüllung:

- parenteraler Zugang
- Standardmonitoring (Blutdruckmessung, SpO₂-Messung und EKG-Ableitung)

Darüber hinaus wird eine Notfallnarkose mit einhergehender Intubation gefordert, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Hypoxie (SpO₂ < 90 %) trotz Sauerstoffgabe und Ausschluss eines Spannungspneumothorax
- Schweres Schädel-Hirn-Trauma (GCS < 9)
- traumaassoziierte hämodynamische Instabilität (RR_{sys} < 90 mmHg)

- schweres Thoraxtrauma mit respiratorischer Insuffizienz (Atemfrequenz > 29 oder < 6)
- Apnoe oder Schnappatmung (Atemfrequenz < 6)

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

Zusätzliche Berechnungen:

▶ Häufigkeiten der einzelnen Maßnahmen in Abbildung 92

Ergebnis

▶ Fallzahl: 6.162

▶ Ergebnis (%): 64,9

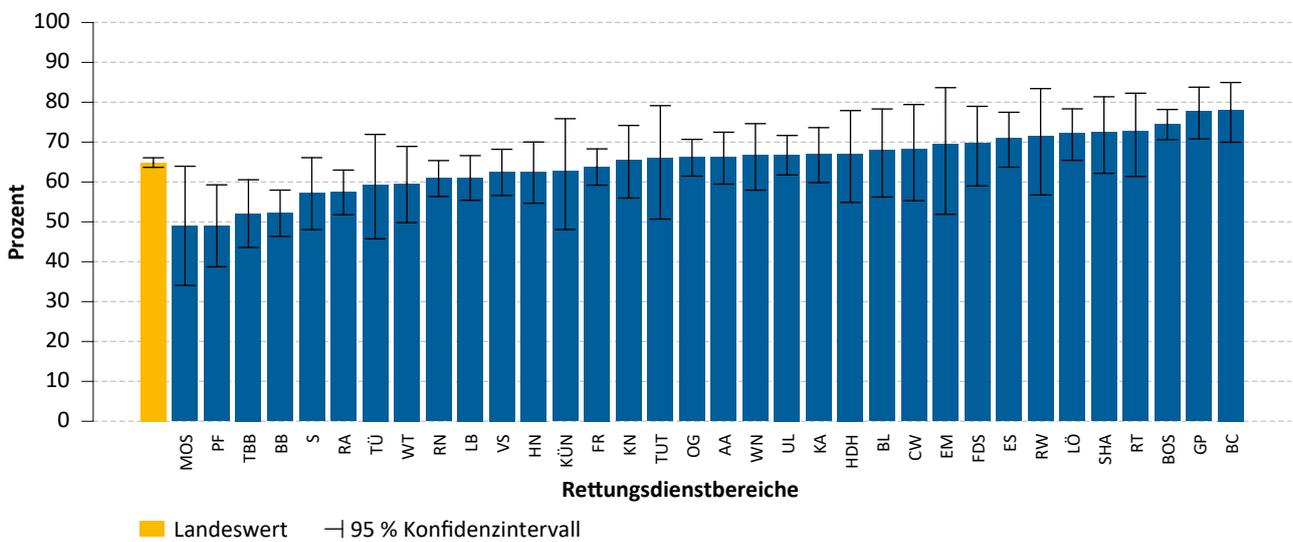


Abbildung 91: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/Schwerverletzte

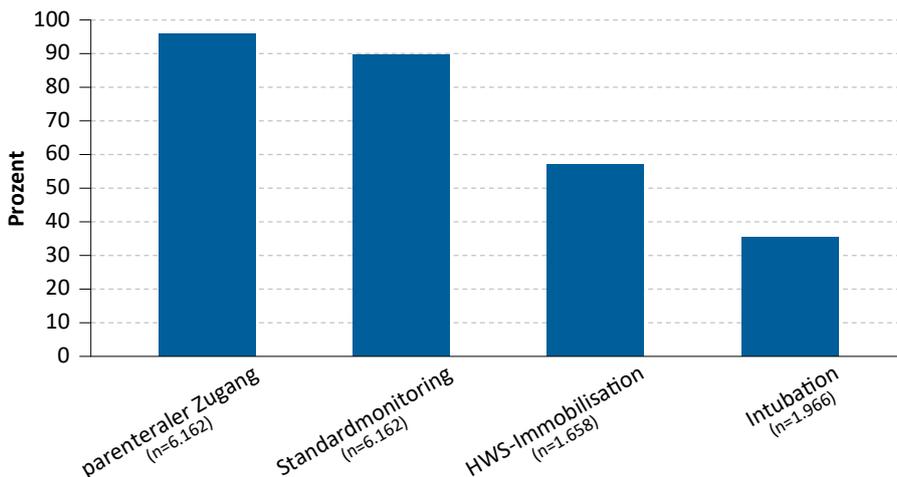


Abbildung 92: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/Schwerverletzte – Einzelkriterien

2.5.4 Primärer Transport Polytrauma/Schwerverletzte: regionales/überregionales Traumazentrum (Indikatornummer: 6-1-2)

Der Indikator stellt den Anteil polytraumatisierter und schwerverletzter Patientinnen und Patienten dar, die primär in ein regionales oder überregionales Traumazentrum transportiert wurden.

▶ Methodik: Weitere Ausschlusskriterien für diesen Indikator sind:

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

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Art des Transportziels in Abbildung 94
- ▶ Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen in Abbildung 95

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 5.835
- ▶ Ergebnis (%): 78,1

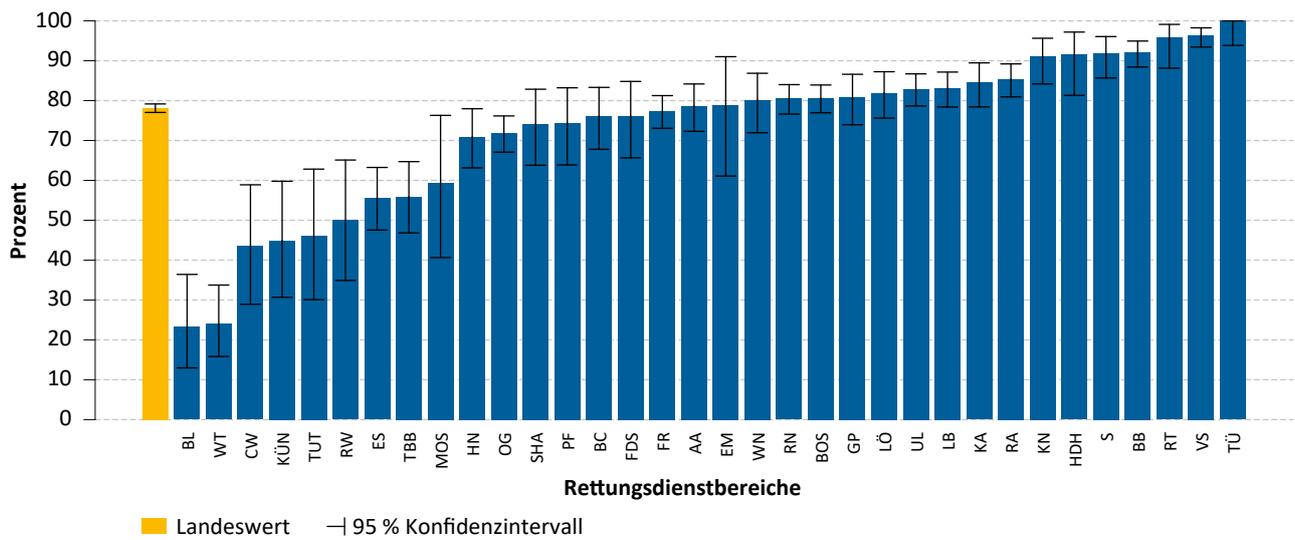


Abbildung 93: Primärer Transport in geeignete Klinik: Polytrauma/Schwerverletzte

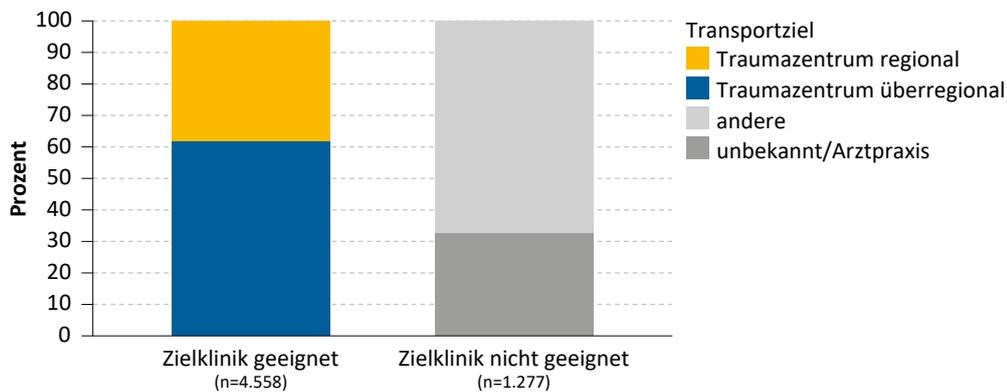


Abbildung 94: Primärer Transport in geeignete Klinik: Polytrauma/Schwerverletzte – Art des Transportziels

Indikatorberechnung in Subgruppen

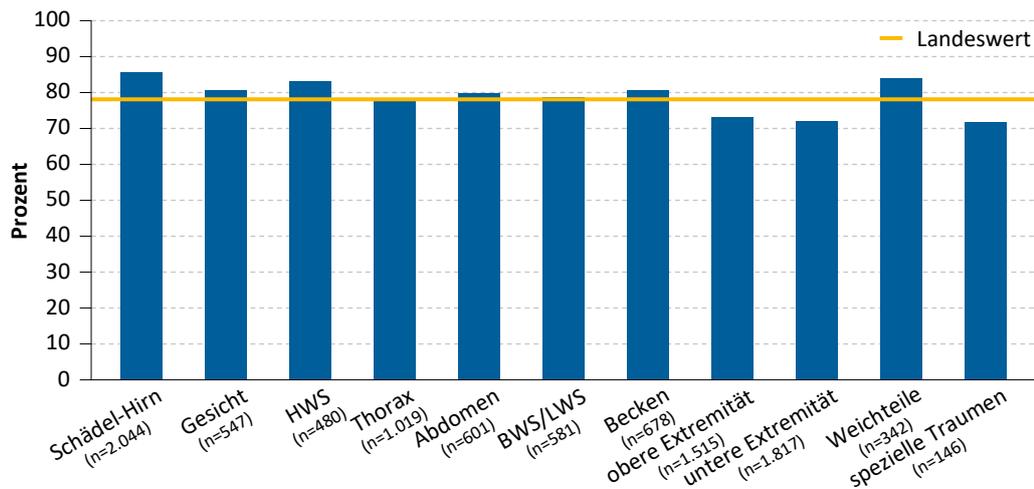


Abbildung 95: Primärer Transport in geeignete Klinik: Polytrauma/Schwerverletzte – Verletzungsgruppen

2.5.5 Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT (Indikatornummer: 6-1-3)

Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit einem mittelschweren, schweren oder tödlichen Schädel-Hirn-Trauma oder einem leichten Schädel-Hirn-Trauma mit Bewusstseinsminderung dar, die zur weiteren Diagnostik und Behandlung primär in ein geeignetes Krankenhaus transportiert wurden.

► Methodik: Weiteres Ausschlusskriterium für diesen Indikator ist:

- Tod vor Erreichen des Transportziels

Als Bewusstseinsminderung zählen die Fälle mit GCS < 14 und Fälle mit Reaktion auf Schmerzreiz bzw. Bewusstlosigkeit als dokumentierten Bewusstseinszustand.

Zielkliniken werden wie folgt als geeignet gewertet:

- permanenter CT-Betrieb für Patientinnen und Patienten mit GCS \geq 9
- permanenter CT-Betrieb und zusätzlich neurochirurgische bzw. neurotraumatologische Operationsmöglichkeit für Patientinnen und Patienten mit GCS < 9

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 5.543
- ▶ Ergebnis (%): 92,5

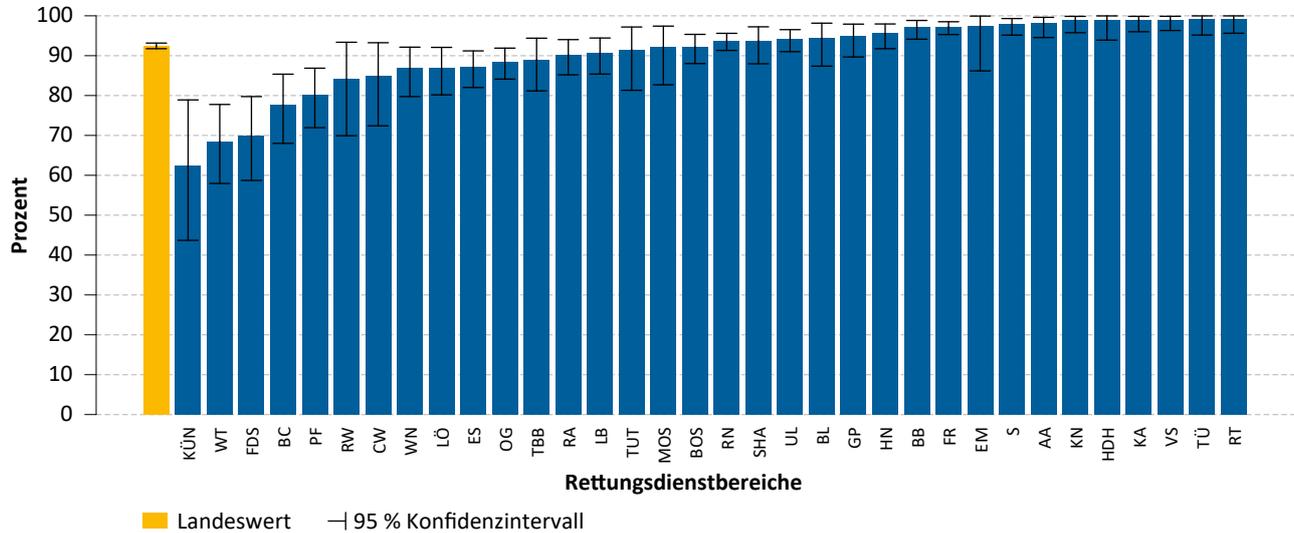


Abbildung 96: Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT

2.5.6 Primärer Transport akutes zentral-neurologisches Defizit: Klinik mit Schlaganfallereinheit (Indikatornummer: 6-1-4)

Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit ischämischem oder hämorrhagischem Insult, d. h. mit Diagnose TIA, Apoplexie, SAB oder ICB, dar, die zur weiteren Diagnostik und Behandlung primär in ein Krankenhaus mit zertifizierter Schlaganfallereinheit transportiert wurden.

- ▶ Methodik: Weitere Ausschlusskriterien für diesen Indikator sind:
 - bewusster Therapieverzicht durch die Notärztin/den Notarzt
 - Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten
 - Tod vor Erreichen des Transportziels

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Art des Transportziels in Abbildung 98

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 13.242
- ▶ Ergebnis (%): 88,9

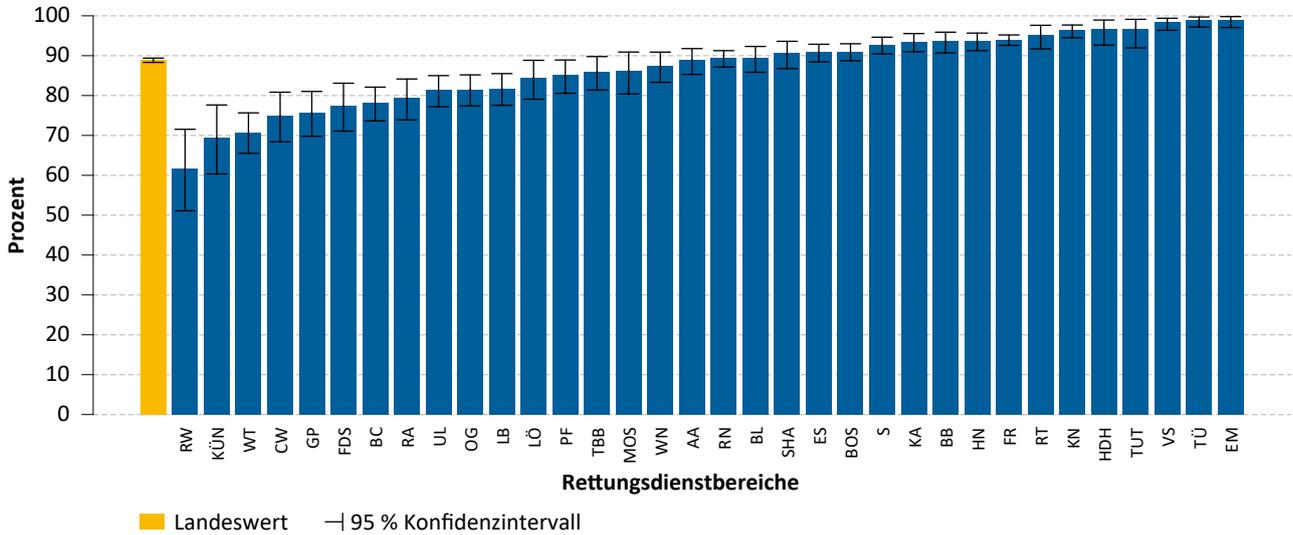


Abbildung 97: Primärer Transport in geeignete Klinik: akutes ZND

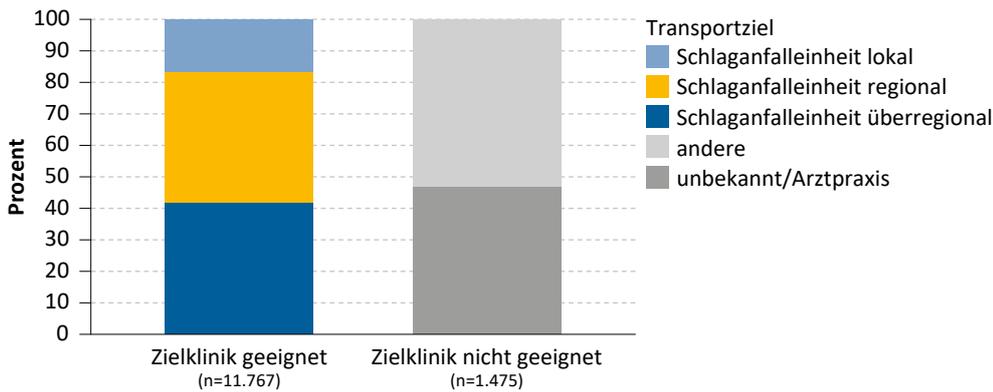


Abbildung 98: Primärer Transport in geeignete Klinik: akutes ZND – Art des Transportziels

2.5.7 Schmerzreduktion (Indikatornummer: 7-3)

Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Schmerz-Erstbefund von mindestens 5 (NRS) dar, die bei Übergabe eine Schmerzstärke kleiner 5 oder eine Verbesserung um mindestens 2 Punkte angegeben haben.

- ▶ Methodik: Weitere Ausschlusskriterien für diesen Indikator sind:
 - ambulante Versorgung
 - Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Indikatorergebnis nach Erstbefund Schmerzempfinden in Abbildung 100
- ▶ Indikatorergebnis nach Analgetikagabe in Abbildung 101
- ▶ Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen in Abbildung 102
- ▶ Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen in Abbildung 103

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 58.209
- ▶ Ergebnis (%): 86,3
- ▶ Referenzbereich: ≥ Landeswert

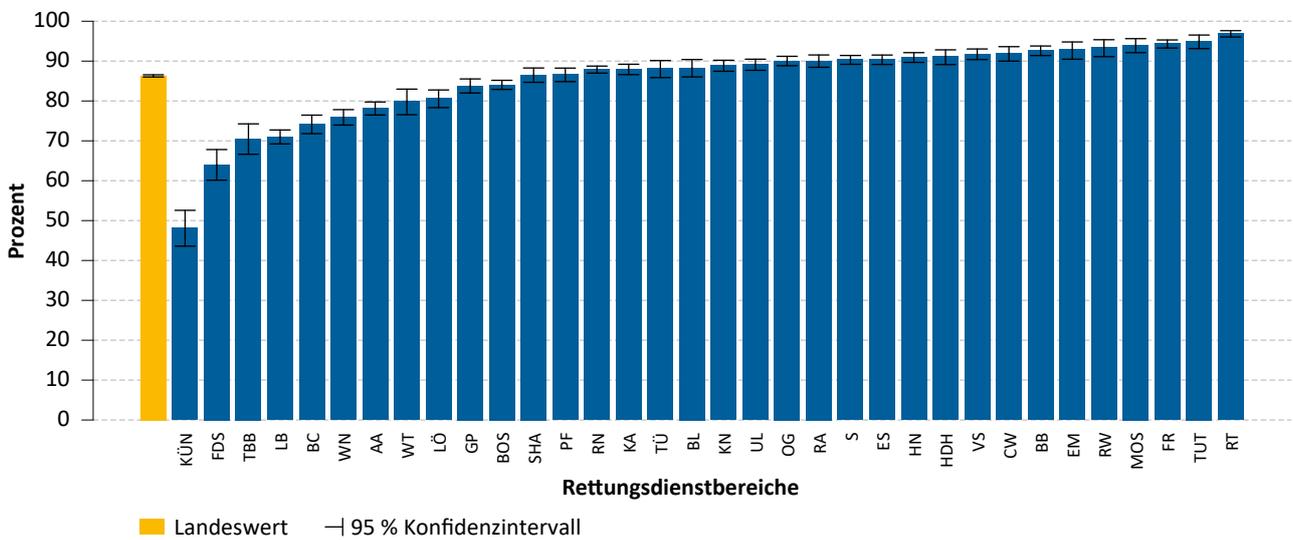


Abbildung 99: Schmerzreduktion

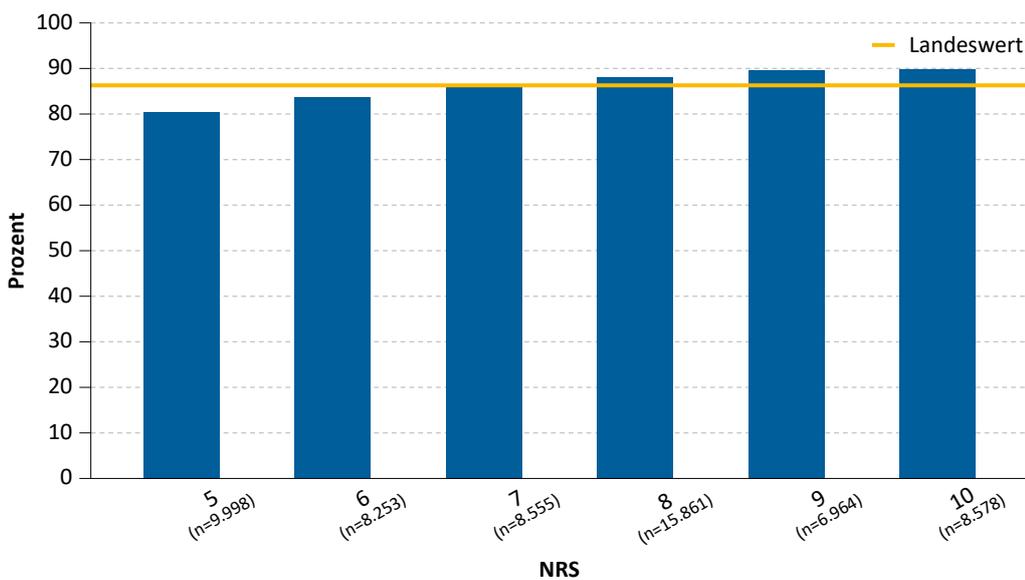


Abbildung 100: Schmerzreduktion: Erstbefund Schmerzempfinden (NRS)

Indikatorberechnung in Subgruppen

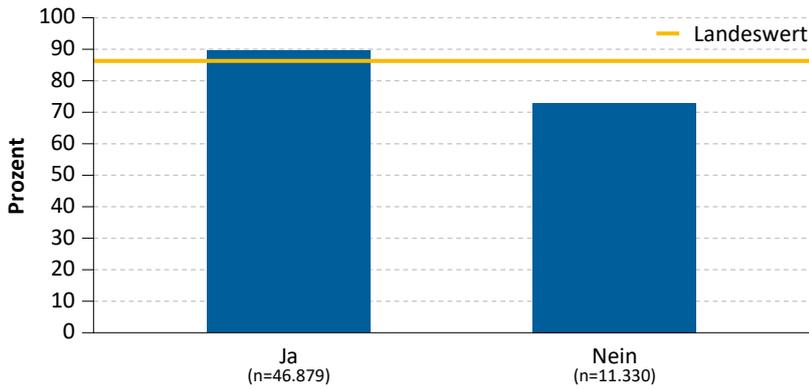


Abbildung 101: Schmerzreduktion: Analgetikagabe

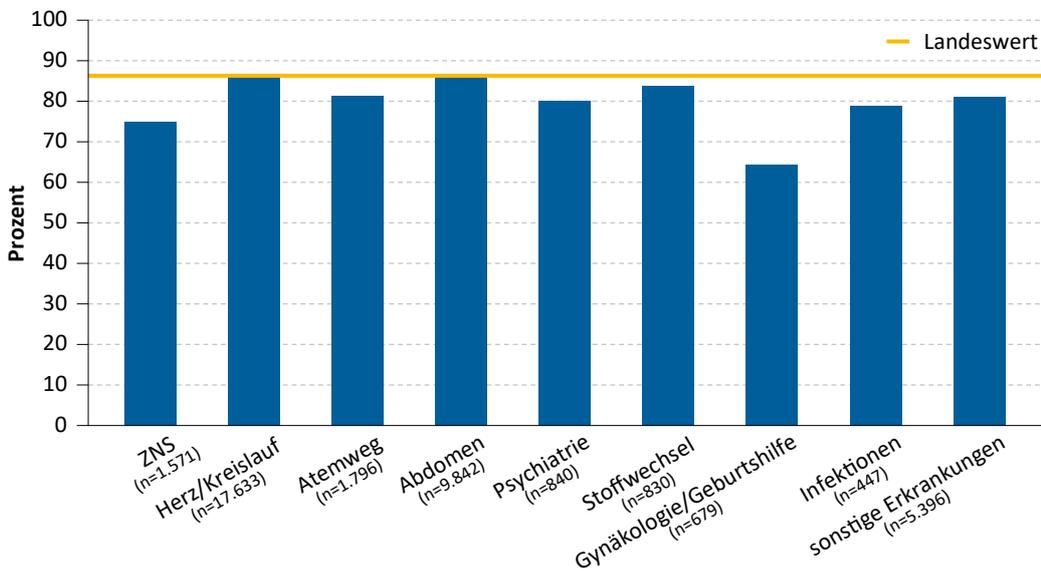


Abbildung 102: Schmerzreduktion: Erkrankungsgruppen

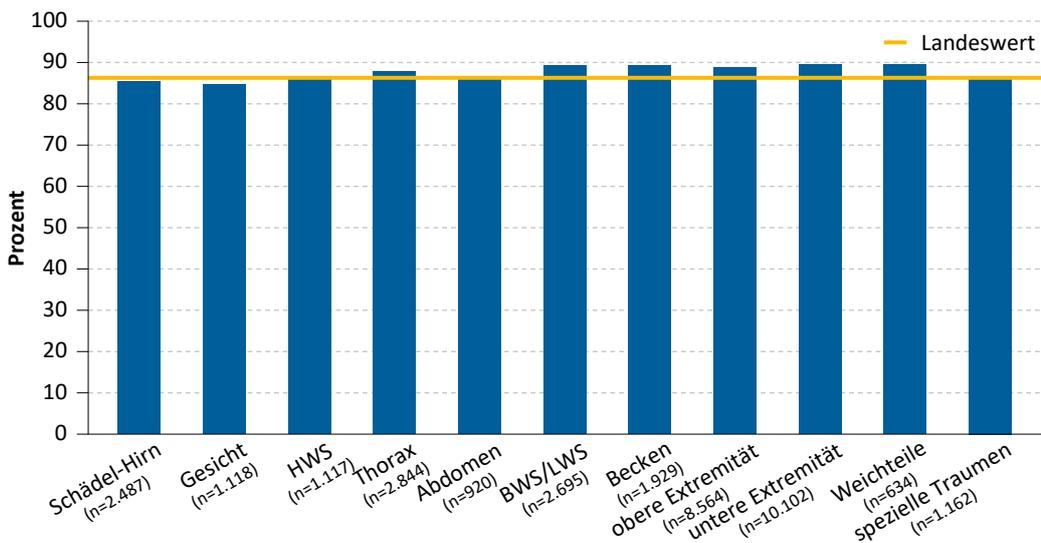


Abbildung 103: Schmerzreduktion: Verletzungsgruppen

2.5.8 Bewertung: Versorgung und Transport

Das Ergebnis der Qualitätsindikatoren zur **Leitliniengerechten Versorgung** hat sich gegenüber dem Vorjahr für Polytrauma/Schwerverletzte etwas verbessert, für den ST-Hebungsinfarkt hingegen verschlechtert. Aufgrund ihrer Komplexität werden diese Indikatoren in besonderem Maße durch die Dokumentationsqualität beeinflusst, da fehlende Informationen bezüglich einer einzelnen Unterbedingung zur Nicht-Erreichung des Indikators führen. Weiterhin sind diese Indikatoren – insbesondere bei geringen Fallzahlen – anfällig für individuelle Vorgehensweisen, die im Einzelfall durchaus gut begründet sein können (beispielsweise die fehlende Dokumentation eines 12-Kanal-EKGs, wenn dieses bereits von der Hausärztin/vom Hausarzt angefertigt wurde). Die Anzahl der pro Standort versorgten Patientinnen und Patienten hat keinen signifikanten Einfluss auf das Indikatorergebnis.

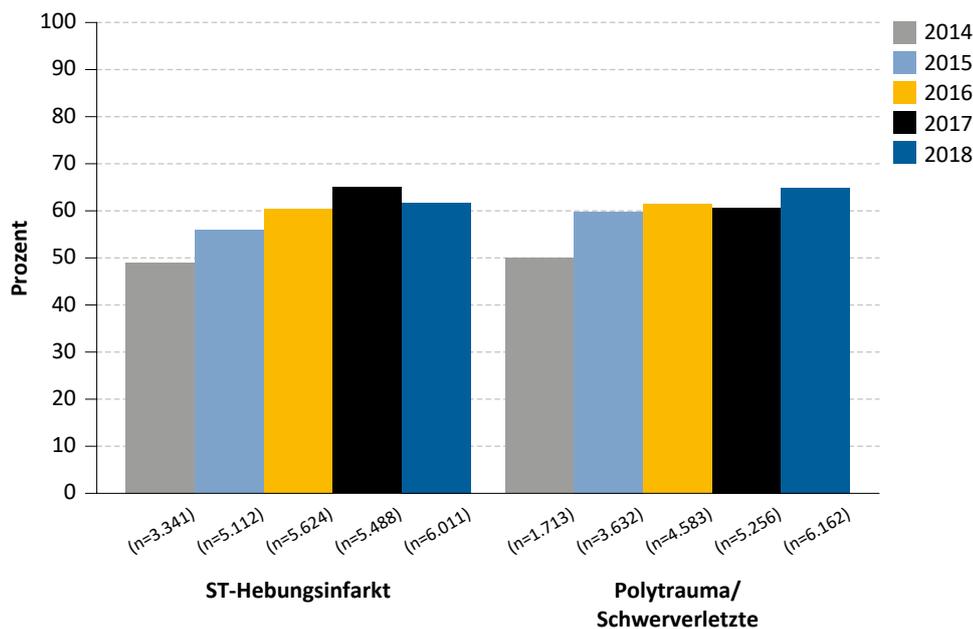


Abbildung 104: Leitliniengerechte Versorgung: Ergebnisse 2014 bis 2018

Die Ergebnisse der Indikatoren zum **Primären Transport in die geeigneten Kliniken** haben sich mit Ausnahme von Polytrauma/Schwerverletzten gegenüber dem Vorjahr erneut verbessert (siehe Abbildung 105). Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass Fälle, die nach Berechnung der Indikatoren nicht in die richtige Zielklinik gebracht wurden, nicht gleichbedeutend sind mit dem Transport in ein nicht geeignetes Krankenhaus. Hier fließen auch Fälle mit Angabe eines unbekanntem Transportziels ein. Insgesamt werden über 78 % der Polytraumatisierten/Schwerverletzten primär in eine geeignete Zielklinik transportiert, davon 62 % in ein überregionales und 38 % in ein regionales Traumazentrum. Patientinnen und Patienten mit zentral-neurologischem Defizit werden in 89 % der Fälle in eine geeignete Zielklinik gebracht, davon gelangen jeweils 42 % in eine überregionale und regionale sowie 16 % in eine lokale Schlaganfalleinheit (vergleiche hierzu die Abbildungen 94 und 98).

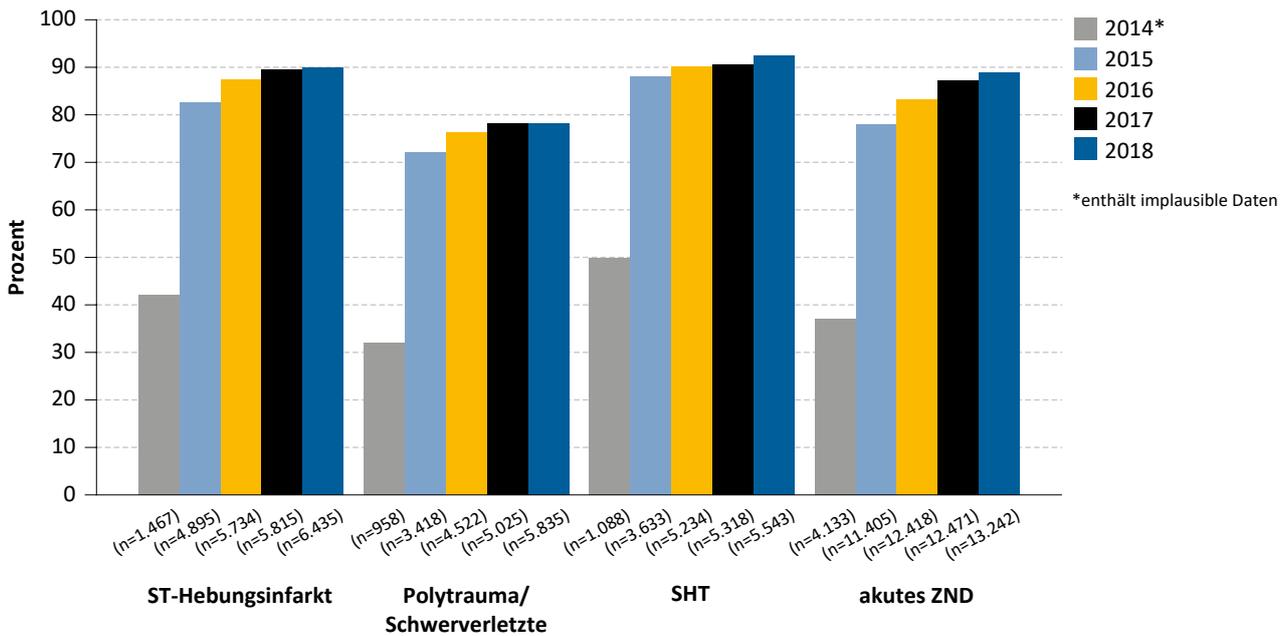


Abbildung 105: Primärer Transport in geeignete Klinik: Tracerdiagnosen – Ergebnisse 2014 bis 2018

Nachfolgend sind die Prähospitalzeiten bei Anfahrt einer geeigneten Zielklinik für die Tracerdiagnosen dargestellt. Diese haben sich im Vergleich zum Vorjahr verlängert – teilweise über 20 Minuten im 95. Perzentil (vergleiche hierzu auch Ausführungen zur Prähospitalzeit in Kapitel 2.2.7).

Prähospitalzeit	Fallzahl	Median	95. Perz.
ST-Hebungsinfarkt	3.783	00:50:34	01:43:14
Polytrauma/Schwerverletzte	2.684	00:57:22	01:39:22
schweres SHT	3.153	00:52:52	01:40:22
akutes zentral-neurologisches Defizit	7.606	00:50:31	01:38:43

Tabelle 23: Primärer Transport in geeignete Klinik: Prähospitalzeit (hh:mm:ss)

Das Ergebnis des Indikators **Schmerzreduktion** hat sich gegenüber dem Vorjahr geringfügig verschlechtert. Bei der Bewertung sollte unbedingt bedacht werden, dass die Quantifizierung der Schmerzstärke auf der subjektiven Einschätzung der Patientinnen und Patienten beruht. Zudem sind zur Berechnung des Indikators sowohl ein Schmerz-Erstbefund als auch ein Schmerz-Übergabebefund notwendig, was eine gute Dokumentationsqualität voraussetzt. Diese wurde insbesondere bei einigen vollelektronischen Erfassungssystemen durch die Möglichkeit der unkritischen Übernahme von Erst- in Übergabebefunde negativ beeinflusst. Bei Patientinnen und Patienten, die Analgetika erhalten, wird eine Schmerzreduktion nach Definition des Indikators in rund 90 % erreicht, gegenüber 73 % ohne Verabreichung von Analgetika. Bei verletzten Patientinnen und Patienten erfolgt häufiger eine Reduzierung der Schmerzen als bei Vorliegen von Erkrankungen (89 % versus 85 %). Innerhalb der Erkrankungen wird die Schmerzreduktion bei abdominellen sowie Herz-Kreislauf-Erkrankungen am häufigsten erreicht. Innerhalb der Verletzungen sind die Unterschiede insgesamt sehr gering (siehe Abbildungen 102 und 103).

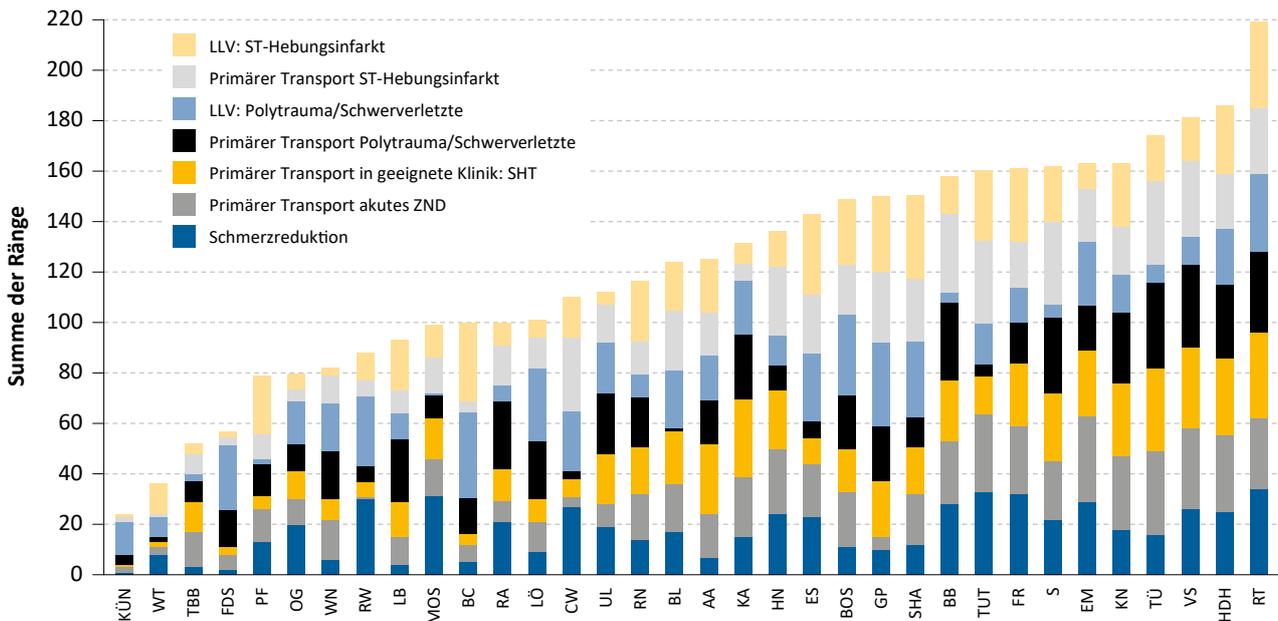


Abbildung 106: Versorgung und Transport: Rangfolge der Rettungsdienstbereiche

2.6 Reanimation

2.6.1 Kapnografie bei Reanimation (Indikatornummer: 5-10)

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

- ▶ Methodik: Ausgeschlossen werden Reanimationsfälle mit Masken-/Beutelbeatmung als einzige Airway-Maßnahme.

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 in Tabelle 24
- ▶ Indikatorergebnis nach Atemwegszugang/Beatmungsform in Abbildung 108

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 5.189
- ▶ Ergebnis (%): 73,9
- ▶ Referenzbereich: ≥ Landeswert

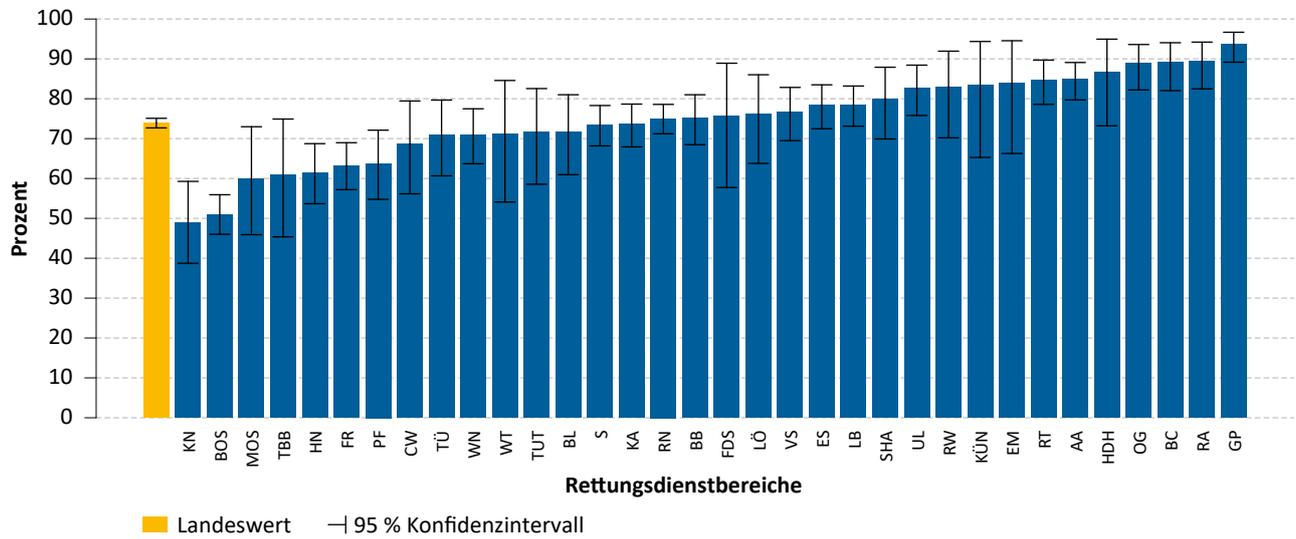


Abbildung 107: Kapnografie bei Reanimation

Indikatorberechnung in Subgruppen

Krankenhausaufnahme	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
mit ROSC	1.657	1.369	82,6
unter laufender Reanimation	589	511	86,8
keine – Tod an der Einsatzstelle	2.302	1.438	62,5

Tabelle 24: Kapnografie bei Reanimation: Patientenzustand bei Krankenhausaufnahme

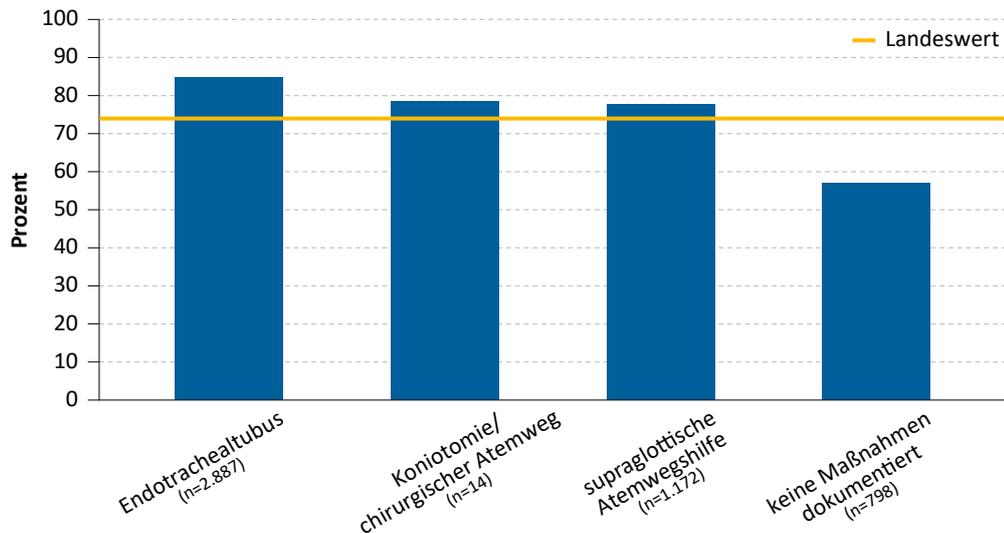


Abbildung 108: Kapnografie bei Reanimation: Atemwegszugang/Beatmungsform

2.6.2 ROSC bei Klinikaufnahme (Indikatornummer: 7-2)

Der Indikator stellt den Anteil reanimierter Patientinnen und Patienten dar, die zum Zeitpunkt der Übergabe im Krankenhaus einen Spontankreislauf hatten.

- ▶ Methodik: Für die Indikatorberechnung ist die Kreislaufsituation bei der Übergabe im Krankenhaus relevant und nicht die vorübergehenden Zustände während der Reanimation.

Zusätzliche Berechnungen:

- ▶ Indikatorergebnis nach initialem EKG-Befund in Abbildung 110

Ergebnis

- ▶ Fallzahl: 4.858
- ▶ Ergebnis (%): 34,8

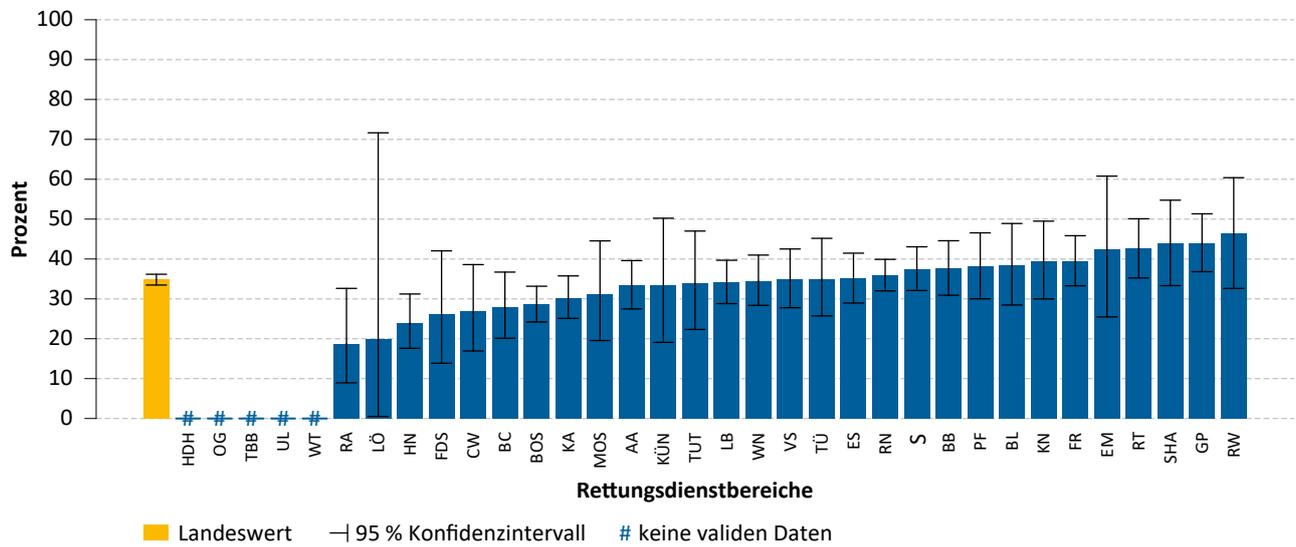


Abbildung 109: ROSC bei Klinikaufnahme

Indikatorberechnung in Subgruppen

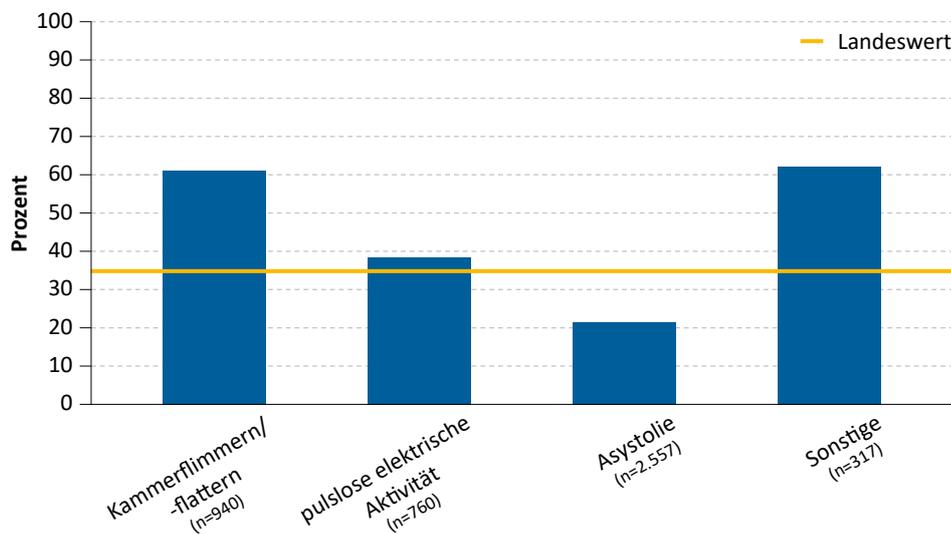


Abbildung 110: ROSC bei Klinikaufnahme: Initialer EKG-Befund

2.6.3 Bewertung: Reanimation

Das Ergebnis des Indikators **Kapnografie bei Reanimation** hat sich gegenüber dem Vorjahr nicht wesentlich verändert. Bei Patientinnen und Patienten mit Spontankreislauf (ROSC) zum Zeitpunkt der Krankenhausaufnahme wird in 83 % eine Kapnografie angewendet. Bei Einlieferung unter laufender Reanimation erfolgt dies in 87 % der Fälle – eine deutliche Steigerung gegenüber 2017 (siehe Tabelle 24). Bei der Verwendung des Endotrachealtubus wird in 85 %, bei Koniotomie/chirurgischem Atemweg in 79 % und bei einer supraglottischen Atemwegshilfe in 78 % eine Kapnografie angewendet (siehe Abbildung 108).

Die Rettungsdienstbereiche Heidenheim, Hohenlohekreis, Ortenau, Main-Tauber, Ulm und Waldshut wurden aufgrund eines systematisch bedingten Dokumentationsfehlers, der mindestens Teile des Datenjahres betrifft, aus der Berechnung des Indikators **ROSC bei Krankenhausaufnahme** ausgeschlossen. Patientinnen und Patienten mit Kammerflimmern/-flattern werden mit 61 % am häufigsten mit einem Spontankreislauf (ROSC) in die Klinik eingeliefert, gefolgt von der pulslosen elektrischen Aktivität mit 38 % und der Asystolie mit lediglich 21 % (siehe Abbildung 110). Eine kurze Eintreffzeit der Rettungsmittel und viele durch Ersthelferinnen und Ersthelfer begonnene Reanimationen führen zu einer Zunahme primär erfolgreicher Reanimationen.

Für die Bewertung des Indikators ist es hilfreich, das Ergebnis nicht nur isoliert, sondern auch in Verbindung mit der Inzidenz (ROSC bei Krankenhausaufnahme pro 100.000 Einwohner) zu betrachten: Die ROSC-Rate stellt den Anteil der 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. Diesen Zusammenhang verdeutlicht Abbildung 111. Die differierenden Ergebnisse der einzelnen Rettungsdienstbereiche könnten in der unterschiedlichen Bevölkerungsstruktur zwischen Stadt und Land, aber auch durch andere Faktoren wie beispielsweise unterschiedliche Anteile von Herz-Kreislauf-Erkrankungen am jeweiligen notärztlichen Einsatzaufkommen begründet sein. Weiterhin sind die Datenqualität und der bereits in Kapitel 1 beschriebene Effekt notärztlich versorgter Menschen, die nicht im eigenen Rettungsdienstbereich ansässig sind, zu beachten.

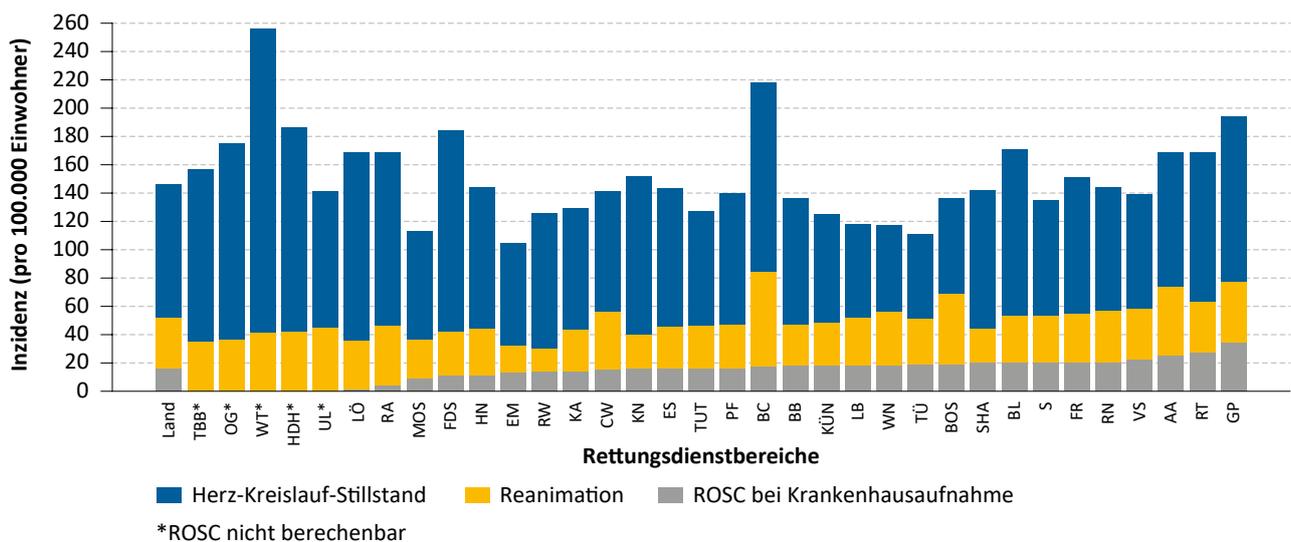


Abbildung 111: Inzidenz Herz-Kreislauf-Stillstand/Reanimation/ROSC

Kapitel 3

Gestufter Dialog

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

3.1 Allgemeine Informationen

Die Arbeit der SQR-BW verfolgt das Ziel, zur Sicherung und kontinuierlichen Verbesserung der Qualität im Rettungsdienst von Baden-Württemberg beizutragen. Um wichtige Erkenntnisse zur Ergebnisbewertung der Qualitätsindikatoren zu erhalten (z. B. nicht berücksichtigte Einflussfaktoren) und Qualitätsmängel letztendlich als solche zu erkennen, muss auffälligen Ergebnissen nachgegangen werden. Hierzu führt die SQR-BW im Auftrag des baden-württembergischen Landesausschusses für den Rettungsdienst den Gestuften Dialog durch. In diesem Verfahren sollen Ursachen für auffällige Ergebnisse aufgedeckt sowie darüber hinaus unter Einbindung von Fachexpertinnen und Fachexperten gezielte Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung eingeleitet werden. Die Einschätzung der direkt mit den Gegebenheiten vor Ort, der Datenerhebung sowie der Dokumentation vertrauten Personen ist für die Bewertung von berechneten Ergebnissen essenziell. Basierend auf der Jahresauswertung 2016 trat die SQR-BW erstmalig mit den Beteiligten am Rettungsdienst in den Gestuften Dialog.

Die Qualitätsindikatoren, für die eine Eröffnung des Gestuften Dialogs vorgesehen ist, werden auf der Internetseite der SQR-BW dargestellt. Für 2018 werden neben der Vollzähligkeit der Datenlieferung zehn Qualitätsindikatoren einbezogen:

- 3-3 Fahrzeit auf Rettungsdienstbereichsebene (bodengebundene notarztbesetzte Rettungsmittel und RTW)
- 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/Schwerverletzte: regionales/überregionales Traumazentrum
- 6-1-3 Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT
- 6-1-4 Primärer Transport akutes zentral-neurologisches Defizit: Klinik mit Schlaganfallereinheit
- 7-3 Schmerzreduktion

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

3.2 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 als unauffällig gewertet. Ergebnisse, die außerhalb des Referenzbereichs liegen, lösen den Gestuften Dialog aus.

Zur Ermittlung der Referenzbereiche werden aktuell die Landeswerte der Indikatoren im Erfassungsjahr herangezogen. Für die Fahrzeit wurde deren 95. Perzentil (Landeswert) des jeweiligen Rettungsmittels festgelegt.

Demgegenüber ist der Referenzbereich der Vollzähligkeit der Datenlieferung fix (85 – 115 %) und wird bei Abschluss der Datenentgegennahme herangezogen. Da die Vollzähligkeit der Daten nicht immer allein durch den Standort zu beeinflussen ist, wird hier vor der Eröffnung des Gestuften Dialogs durch die SQR-BW die Zuständigkeit überprüft. Weiterhin werden die Rückmeldungen und Erkenntnisse aus den Vorjahren bei der Entscheidung entsprechend berücksichtigt.

3.3 Statistische Berechnungen

Die Berechnung der Indikatoregebnisse 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 der 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 die Fallzahl, p das Indikatoregebnis und α das Signifikanzniveau darstellt.

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

3.4 Ablauf des Gestuften Dialogs

Der Gestufte Dialog wird ausgelöst, wenn die Ergebnisse der entsprechenden Indikatoren außerhalb des Referenzbereichs liegen. Das zieht mindestens einen schriftlichen Hinweis nach sich. Wenn bei einem ratenbasierten Qualitätsindikator die Abweichung statistisch signifikant ist und/oder sich das Ergebnis in den unteren 25 % aller Ergebnisse außerhalb des Referenzbereichs befindet, ist eine Stellungnahme der jeweiligen Beteiligten am Rettungsdienst zur Abweichung vorgesehen. Unter Berücksichtigung von Vorjahresergebnissen können die Fachgruppen die Anforderung zusätzlicher Stellungnahmen oder lediglich den Versand von Hinweisen empfehlen. Bei der Fahrzeit führt die Auslösung des Gestuften Dialogs im ersten Jahr direkt zur Anforderung einer Stellungnahme vom zuständigen Bereichsausschuss.

Bei Ergebnissen von Indikatoren mit notärztlicher Verantwortung sind die verantwortlichen Ärztinnen und Ärzte der Notarztstandorte primäre Ansprechpersonen. Bei Notarztstandorten, die einem Krankenhausträger angegliedert sind, wird zusätzlich die Krankenhausgeschäftsführung einbezogen.

Für Ergebnisse von Indikatoren mit rettungsdienstlicher Verantwortung sind die Rettungsdienstleiterinnen und Rettungsdienstleiter primäre Ansprechpersonen. Darüber hinaus werden auch die Landesverbände der jeweiligen Hilfsorganisationen einbezogen. Für Ergebnisse, die vorrangig durch den Bereichsausschuss beeinflusst werden können, sind die Geschäftsstellen der Bereichsausschüsse primäre Adressaten.

Bei Ergebnissen von Indikatoren mit Verantwortung im Bereich der Leitstellen sind deren Leiterinnen und Leiter primäre Ansprechpersonen. Zudem wird auch der entsprechende DRK-Landesverband informiert, der rettungsdienstlicher Träger der Leitstelle ist.

Nach Vorgabe des Landesausschusses für den Rettungsdienst von Baden-Württemberg werden innerhalb von vier Wochen nach Anforderung eingegangene Stellungnahmen zur Bewertung herangezogen. Sind diese nicht schlüssig, kann eine Ergänzung angefordert werden, welche innerhalb von zwei Wochen vorliegen muss.

Die Bewertung der Stellungnahmen durch Fachgruppen erfolgt pro Indikator in anonymer Form – die Fachgruppenmitglieder wissen also nicht, wessen Stellungnahme sie bewerten. Neben dem Indikatorergebnis und der dazugehörigen Stellungnahme können auch Ergebnisse weiterer Indikatoren sowie die Ergebnisse aus Vorjahren herangezogen werden. Die Fachgruppen entscheiden auch über den Abschluss des Gestuften Dialogs und ob eine schriftliche Zielvereinbarung oder ein Beratungsgespräch erforderlich ist. Die Einhaltung solcher Zielvereinbarungen wird nach Ablauf des festgelegten Zeitrahmens überprüft.

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 an die Bereichsausschüsse, den Beirat der SQR-BW und den Landesausschuss für den Rettungsdienst berichtet.

3.5 Zeitplan

Die Datenentgegennahme für die Erstellung von Auswertungen durch die SQR-BW endet auf Beschluss des Landesausschusses für den Rettungsdienst sechs Wochen nach Ende des Auswertungszeitraums (Ausschlussfrist). Für die Jahresauswertung bedeutet das also eine Datenlieferung bis Mitte Februar des Folgejahres. Es folgt eine ein- bis zweimonatige Phase der Datenprüfung, Aufbereitung und Auswertung. Im Anschluss werden den Fachgruppenmitgliedern die rechnerisch ausgelösten Dialoge vorgestellt und Vorjahresergebnisse bei der Entscheidung zur Anforderung von Stellungnahmen und dem Versand von Hinweisen berücksichtigt. Von der SQR-BW angeforderte Stellungnahmen werden anschließend von den Fachgruppen bewertet und bei Erfordernis in einer gemeinsamen Sitzung diskutiert. Beratungsgespräche erfolgen im 4. Quartal, sodass der Gestufte Dialog bis zum Ende des auf die Datenerhebung folgenden Jahres abgeschlossen sein sollte.

3.6 Ergebnisse Gestufter Dialog 2017

Im Datenjahr 2017 wurde der Gestufte Dialog neben der Vollzähligkeit der Datenlieferung für sechs Qualitätsindikatoren ausgelöst:

- 3-2 Ausrückzeit (bodengebundene notarztbesetzte Rettungsmittel und RTW)
- 5-1 Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung
- 5-2 Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten
- 5-3 Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung
- 5-10 Kapnografie bei Reanimation
- 7-3 Schmerzreduktion

Mit insgesamt 165 Notarztstandorten wurde der Gestufte Dialog eröffnet. Davon erhielten 53 Standorte lediglich einen Hinweis, 112 wurden entweder zu einer Stellungnahme zu mindestens einem auffälligen Indikatorergebnis oder zur Vollzähligkeit der Daten gebeten.

Im Rahmen der Bewertung der Ergebnisse für Qualitätsindikatoren, die sich bereits früher im Gestuften Dialog befanden, wurden die Vorjahresergebnisse folgendermaßen ergänzend berücksichtigt:

- Wenn sich die Ergebnisse der Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung und der Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung weiter verschlechtert haben, wurden für alle ausgelösten Dialoge Stellungnahmen angefordert.
- Für das Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten wurde bei ausgelösten Dialogen mit Ergebnisverbesserung auf eine Stellungnahme verzichtet. Diese Standorte erhielten lediglich einen Hinweis.

12 Notarztstandorte, die zu einer Stellungnahme aufgefordert waren, wirkten am Gestuften Dialog nicht mit und wurden entsprechend gegenüber dem Beirat der SQR-BW, den zuständigen Bereichsausschüssen sowie und dem Landesausschuss für den Rettungsdienst benannt.

In Tabelle 25 sind die Abschlussergebnisse der notärztlichen Qualitätsindikatoren im Gestuften Dialog 2017 dargestellt. In den meisten Stellungnahmen wurde eine mangelhafte Datenerfassung/Dokumentation oder Datenübermittlung als Grund für auffällige Indikatoregebnisse angegeben. Dokumentation an falscher Stelle, Gestaltung der Datenerfassung, fehlender/fehlerhafter Export trotz Dokumentation sowie unterlassene Dokumentation trotz Durchführung der Maßnahme wurden als ursächlich hierfür genannt. Mögliche Defizite in der Versorgungsqualität sind in diesen Fällen nicht feststellbar, da hierfür eine vollständige und valide Dokumentation die Grundlage darstellt.

Als Grund für auffällige Qualität ist nach Abschluss des Gestuften Dialogs an erster Stelle die Organisation an den Notarztstandorten mit teilweise ungeklärten Zuständigkeiten und unzureichenden oder gänzlich fehlenden Voraussetzungen für die Standortleiterinnen und Standortleiter zum Qualitätsmanagement zu nennen. Die Eruiierung von Qualitätsdefiziten sowie die Umsetzung von etwaigen Korrekturmaßnahmen sind so nur schwer möglich. An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass externe Qualitätssicherung nur dann eine Qualitätsverbesserung bewirken kann, wenn das örtliche Qualitätsmanagement auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse auch die Möglichkeit zur Umsetzung konkreter Maßnahmen bietet. Weiterhin war in einer nicht unerheblichen Anzahl die Unterlassung von Maßnahmen Grund für die Einstufung als qualitativ auffällig. In Einzelfällen waren die Fahrzeuge technisch nicht vollständig ausgestattet (beispielsweise mit einer Kapnometrie/Kapnografie).

Die Anzahl der Zielvereinbarungen ist deutlich gestiegen, da eine mindestens stichprobenartige Ursachenanalyse der Auffälligkeiten von der Fachgruppe als weiteres Ziel definiert wurde.

Indikator	qualitativ unauffällig		qualitativ auffällig		Dokumentationsqualität auffällig		fehlende Stellungnahme		Zielvereinbarung
	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl
Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung	6	15	11	28	17	42	6	15	12
Kapnografie bei Reanimation	4	18	8	36	9	41	1	5	11
Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten	0	0	0	0	3	75	1	25	1
Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung	2	6	13	35	22	59	0	0	23
Schmerzreduktion	0	0	3	9	28	76	3	9	11

Tabelle 25: Abschluss des Gestuften Dialogs 2017: Notärztliche Indikatoren – Anzahl Standorte pro Qualitätsindikator

Beim Indikator Ausrückzeit (siehe Tabelle 26) waren vor allem bauliche, räumliche, technische und organisatorische Gegebenheiten Ursache für auffällige Ergebnisse. Bei Rettungswagen spielt die zum Teil hohe Auslastung eine entscheidende Rolle, bei notärztlich besetzten Rettungsmitteln häufig die parallele Bindung in einer Klinik oder Arztpraxis. Die Auslösung des Gestuften Dialogs für den Indikator Ausrückzeit wird ausgesetzt, bis entsprechende Erkenntnisse von einer neu etablierten Expertengruppe für standortübergreifende Themen vorliegen.

Bei der Vollzähligkeit waren neben unvollzähligen Datenlieferungen vor allem Softwarefehler, unklare Standortzuordnungen sowie eine schlechte Erkennbarkeit des Rettungsmitteltyps in den Leitstellendaten ursächlich für rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Standorttyp	qualitativ unauffällig		qualitativ auffällig		fehlende Stellungnahme	
	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
Notarzt (bodengebunden)	4	6	52	79	10	15
RTW	21	25	63	75	0	0

Tabelle 26: Abschluss des Gestuften Dialogs 2017: Ausrückzeit – Anzahl Standorte

3.7 Eröffnung Gestufter Dialog 2018

Erfreulicherweise haben sich die Ergebnisse der meisten Qualitätsindikatoren, für die bereits im Datenjahr 2016 und/oder 2017 der Gestufte Dialog eröffnet wurde, nochmals verbessert. Lediglich beim Indikator Schmerzreduktion ist eine geringfügige Ergebnisverschlechterung zu verzeichnen, was mutmaßlich auf die vermehrte Einführung von digitalen Dokumentationssystemen und deren Dokumentationsmodalitäten zurückzuführen ist.

Der Qualitätsindikator Fahrzeit wird auf Ebene der Rettungsdienstbereiche ausgelöst. Für die notärztliche Fahrzeit sind hier 16, für die rettungsdienstliche Fahrzeit 17 der 34 Rettungsdienstbereiche auffällig. Bei den sich bereits 2017 im Gestuften Dialog befundenen notärztlichen Qualitätsindikatoren Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung, Kapnografie bei Reanimation, Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten, Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung und Schmerzreduktion wurden jeweils die Vorjahresergebnisse bei der Entscheidung zwischen Versand eines Hinweises und Anforderung einer Stellungnahme berücksichtigt. Hinsichtlich der Vollständigkeit wurde von 16 Notarztstandorten eine Stellungnahme angefordert.

Der Gestufte Dialog wird mit insgesamt 173 Notarztstandorten und 19 Rettungsdienstbereichen eröffnet. 69 Notarztstandorte erhalten einen Hinweis zu Indikatorergebnissen außerhalb des Referenzbereichs, von 104 Notarztstandorten wird eine Stellungnahme zu mindestens einem auffälligen Indikatorergebnis oder zur Vollständigkeit der Datenlieferung angefordert.

Zehn Notarztstandorte sind sowohl bei allen notärztlichen Qualitätsindikatoren als auch bei der Vollständigkeit der Datenlieferung unauffällig.

Indikator	Referenzbereich (%)	unauffällig		Hinweis		Stellungnahme	
		Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung	≥ 82,54	95	52	58	33	28	15
Kapnografie bei Reanimation	≥ 73,91	98	54	58	32	26	14
Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten	≥ 84,83	86	47	79	43	17	10
Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung	≥ 81,93	80	44	80	44	22	12
Schmerzreduktion	≥ 86,29	106	59	36	20	37	21
Primärer Transport Polytrauma/Schwerverletzte: regionales/überregionales Traumazentrum	≥ 78,11	90	50	62	34	29	16
Primärer Transport STEMI: Klinik mit PCI	≥ 89,95	124	68	39	22	19	10
Primärer Transport akutes ZND: Klinik mit Schlaganfall-einheit	≥ 88,86	97	53	61	34	24	13
Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT	≥ 92,48	102	56	61	34	19	10

Tabelle 27: Auslösung des Gestuften Dialogs 2018: Anzahl Standorte pro Qualitätsindikator

Der Abschluss des Gestuften Dialogs für das Datenjahr 2018 wird voraussichtlich zum Jahresende 2019 erfolgen. Die abschließende Darstellung und Bewertung der Ergebnisse erfolgt im Qualitätsbericht des Folgejahres.

Anhang



SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel nach Monat.....	15
Abbildung 2: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmitteltypen: Anteile nach Monat.....	16
Abbildung 3: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel nach Rettungsdienstbereichen.....	16
Abbildung 4: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmitteltypen nach Rettungsdienstbereichen pro 1.000 Einwohner.....	17
Abbildung 5: Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmitteltypen: Anteile nach Rettungsdienstbereichen.....	17
Abbildung 6: Leistungszahlen notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden): Einsatzverteilung – Stundenintervalle.....	18
Abbildung 7: Leistungszahlen RTW: Einsatzverteilung – Stundenintervalle.....	18
Abbildung 8: Leistungszahlen KTW: Einsatzverteilung – Stundenintervalle.....	19
Abbildung 9: Primäreinsätze Luftrettung in Baden-Württemberg.....	20
Abbildung 10: Leistungszahlen Luftrettung primär: Einsatzverteilung – Stundenintervalle.....	20
Abbildung 11: Sekundärtransporte mit Luftrettungsmitteln.....	21
Abbildung 12: Leistungszahlen Luftrettung sekundär: Einsatzverteilung – Stundenintervalle.....	22
Abbildung 13: Intensivtransporte mit bodengebundenen Rettungsmitteln.....	22
Abbildung 14: Leitstellendaten: Umsetzung Spezifikation im Zeitverlauf.....	23
Abbildung 15: Vollständigkeit der notärztlichen Datenlieferungen nach Rettungsdienstbereichen.....	25
Abbildung 16: Verknüpfbarkeit zwischen notärztlichen und Leitstellendaten nach Rettungsdienstbereichen.....	26
Abbildung 17: Basisstatistiken Notarzt Daten: M-NACA.....	29
Abbildung 18: Basisstatistiken Notarzt Daten: Erkrankungsgruppen.....	29
Abbildung 19: Basisstatistiken Notarzt Daten: Verletzungsgruppen.....	30
Abbildung 20: Basisstatistiken Notarzt Daten: tageszeitliche Einsatzverteilung – Diagnosen.....	30
Abbildung 21: Basisstatistiken Notarzt Daten: tageszeitliche Einsatzverteilung – Tracerdiagnosen.....	30
Abbildung 22: Basisstatistiken Notarzt Daten: Erkrankungsgruppen/M-NACA.....	31
Abbildung 23: Basisstatistiken Notarzt Daten: Verletzungsgruppen/M-NACA.....	31
Abbildung 24: Basisstatistiken Notarzt Daten: Altersgruppen.....	32
Abbildung 25: Basisstatistiken Notarzt Daten: Erkrankungen und Verletzungen/Altersgruppen.....	32
Abbildung 26: Basisstatistiken Notarzt Daten: Erkrankungsgruppen/Altersgruppen.....	33
Abbildung 27: Basisstatistiken Notarzt Daten: Verletzungsgruppen/Altersgruppen.....	33
Abbildung 28: Basisstatistiken Notarzt Daten: Delta-MEES/M-NACA.....	34
Abbildung 29: Basisstatistiken Notarzt Daten: Inzidenz Herz-Kreislauf-Stillstand/Reanimation.....	34
Abbildung 30: Basisstatistiken Notarzt Daten: Beginn der Herzdruckmassage.....	35
Abbildung 31: Vollständigkeit der RTW-Datenlieferungen nach Rettungsdienstbereichen.....	36
Abbildung 32: Verknüpfbarkeit zwischen RTW- und Leitstellendaten nach Rettungsdienstbereichen.....	37
Abbildung 33: Zeiten im Einsatzablauf: zeitbasierte Qualitätsindikatoren und weitere Intervalle.....	42
Abbildung 34: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen.....	43
Abbildung 35: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen: Stundenintervalle.....	43
Abbildung 36: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen: Anzahl Einsätze pro Stunde.....	44
Abbildung 37: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle.....	45
Abbildung 38: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Stundenintervalle.....	46
Abbildung 39: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Anzahl Einsätze pro Stunde.....	46
Abbildung 40: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Tracerdiagnosen (Notarzteinsätze).....	47
Abbildung 41: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel.....	48
Abbildung 42: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Stundenintervalle.....	49
Abbildung 43: Ausrückzeit RTW.....	49
Abbildung 44: Ausrückzeit RTW: Stundenintervalle.....	50
Abbildung 45: Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze).....	51
Abbildung 46: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel.....	52
Abbildung 47: Fahrzeit RTW.....	53

Abbildung 48: Prähospitalzeit	54
Abbildung 49: Prähospitalzeit (95. Perzentil): Teilzeiten	55
Abbildung 50: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: ST-Hebungsinfarkt	56
Abbildung 51: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: ST-Hebungsinfarkt – Stundenintervalle	57
Abbildung 52: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Polytrauma/Schwerverletzte	57
Abbildung 53: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Polytrauma/Schwerverletzte – Stundenintervalle	58
Abbildung 54: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: schweres SHT	58
Abbildung 55: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: schweres SHT – Stundenintervalle	59
Abbildung 56: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: akutes ZND	59
Abbildung 57: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: akutes ZND – Stundenintervalle	60
Abbildung 58: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Herz-Kreislauf-Stillstand	60
Abbildung 59: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Herz-Kreislauf-Stillstand – Stundenintervalle	61
Abbildung 60: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden) und RTW: Ergebnisse 2014 bis 2018	62
Abbildung 61: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden) und RTW: Ergebnisse 2014 bis 2018	62
Abbildung 62: Prähospitalzeit – Tracerdiagnosen (Median): Teilzeiten	63
Abbildung 63: Prähospitalzeit – Tracerdiagnosen (95. Perzentil): Teilzeiten	64
Abbildung 64: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Eignung Zielklinik	65
Abbildung 65: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen ≤ 60 Min.: Rangfolge der Rettungsdienstbereiche	65
Abbildung 66: Richtige Einsatzindikation	67
Abbildung 67: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel	68
Abbildung 68: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Erkrankungsgruppen	68
Abbildung 69: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Verletzungsgruppen	69
Abbildung 70: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Anzahl Einsätze pro Stunde	69
Abbildung 71: Notarztindikation	71
Abbildung 72: Notarztindikation: Erkrankungsgruppen	71
Abbildung 73: Notarztindikation: Verletzungsgruppen	72
Abbildung 74: Notarztindikation: Stundenintervalle	72
Abbildung 75: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung	74
Abbildung 76: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung: Anzahl der Atemwegssicherungen pro Standort	75
Abbildung 77: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten	76
Abbildung 78: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Einzelkriterien	76
Abbildung 79: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Erkrankungsgruppen	77
Abbildung 80: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Verletzungsgruppen	77
Abbildung 81: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: M-NACA und Erkrankungen/Verletzungen	78
Abbildung 82: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung	79
Abbildung 83: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Initialer GCS	79
Abbildung 84: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Erkrankungsgruppen	80
Abbildung 85: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Verletzungsgruppen	80
Abbildung 86: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung: Altersgruppen	80
Abbildung 87: Diagnostik und Monitoring: Rangfolge der Rettungsdienstbereiche	81
Abbildung 88: Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt	83
Abbildung 89: Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt – Einzelkriterien	83
Abbildung 90: Primärer Transport in geeignete Klinik: ST-Hebungsinfarkt	84
Abbildung 91: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/Schwerverletzte	85
Abbildung 92: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/Schwerverletzte – Einzelkriterien	85
Abbildung 93: Primärer Transport in geeignete Klinik: Polytrauma/Schwerverletzte	86
Abbildung 94: Primärer Transport in geeignete Klinik: Polytrauma/Schwerverletzte – Art des Transportziels	86
Abbildung 95: Primärer Transport in geeignete Klinik: Polytrauma/Schwerverletzte – Verletzungsgruppen	87
Abbildung 96: Primärer Transport in geeignete Klinik: SHT	88

Abbildung 97: Primärer Transport in geeignete Klinik: akutes ZND.....	89
Abbildung 98: Primärer Transport in geeignete Klinik: akutes ZND – Art des Transportziels.....	89
Abbildung 99: Schmerzreduktion.....	90
Abbildung 100: Schmerzreduktion: Erstbefund Schmerzempfinden (NRS).....	90
Abbildung 101: Schmerzreduktion: Analgetikagabe.....	91
Abbildung 102: Schmerzreduktion: Erkrankungsgruppen.....	91
Abbildung 103: Schmerzreduktion: Verletzungsgruppen.....	91
Abbildung 104: Leitliniengerechte Versorgung: Ergebnisse 2014 bis 2018.....	92
Abbildung 105: Primärer Transport in geeignete Klinik: Tracerdiagnosen – Ergebnisse 2014 bis 2018.....	93
Abbildung 106: Versorgung und Transport: Rangfolge der Rettungsdienstbereiche.....	94
Abbildung 107: Kapnografie bei Reanimation.....	95
Abbildung 108: Kapnografie bei Reanimation: Atemwegzugang/Beatmungsform.....	95
Abbildung 109: ROSC bei Klinikaufnahme.....	96
Abbildung 110: ROSC bei Klinikaufnahme: Initialer EKG-Befund.....	96
Abbildung 111: Inzidenz Herz-Kreislauf-Stillstand/Reanimation/ROSC.....	97

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.....	19
Tabelle 4: Leitstellendaten: Korrekturen.....	23
Tabelle 5: Basisstatistiken Leitstelle: Datensatzbeschaffenheit.....	27
Tabelle 6: Basisstatistiken Notarzt Daten: Einsatzmerkmale.....	28
Tabelle 7: Qualitätsindikatoren der SQR-BW.....	41
Tabelle 8: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Gesprächsannahmezeit.....	42
Tabelle 9: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Erstbearbeitungszeit.....	44
Tabelle 10: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Notarzteinsatz.....	45
Tabelle 11: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Ausrückzeit.....	48
Tabelle 12: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Status 2 bei Alarm.....	48
Tabelle 13: Ausrückzeit RTW: Status 2 bei Alarm.....	50
Tabelle 14: Ausrückzeit Luftrettung: Status 2 bei Alarm.....	51
Tabelle 15: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Fahrzeit.....	52
Tabelle 16: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Status 2 bei Alarm.....	53
Tabelle 17: Fahrzeit RTW: Status 2 bei Alarm.....	53
Tabelle 18: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Prähospitalzeit.....	54
Tabelle 19: Prähospitalzeit nach transportierendem Rettungsmitteltyp.....	55
Tabelle 20: Kapnometrie/Kapnografie bei Intubation und anderer Atemwegssicherung.....	75
Tabelle 21: Blutzuckermessung bei parenteralem Zugang.....	79
Tabelle 22: Blutzuckermessung bei Reanimation.....	79
Tabelle 23: Primärer Transport in geeignete Klinik: Prähospitalzeit.....	93
Tabelle 24: Kapnografie bei Reanimation: Patientenzustand bei Krankenhausaufnahme.....	95
Tabelle 25: Abschluss des Gestuften Dialogs 2017: Notärztliche Indikatoren – Anzahl Standorte pro Qualitätsindikator.....	104
Tabelle 26: Abschluss des Gestuften Dialogs 2017: Ausrückzeit – Anzahl Standorte.....	104
Tabelle 27: Auslösung des Gestuften Dialogs 2018: Anzahl Standorte pro Qualitätsindikator.....	105

Impressum

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg
Leuschnerstraße 43
70176 Stuttgart

Tel. 0711 2252-2260

Fax 0711 2252-2276

Leiter: Dr. med. Torsten Lohs

Eine Einrichtung des

Medizinischen Dienstes der
Krankenversicherung Baden-Württemberg
Ahornweg 2
77933 Lahr/Schwarzwald

Tel. 07821 938-0

Fax 07821 938-1200

V. i. S. d. P.

Erik Scherb (Geschäftsführer)

MDK Baden-Württemberg

Ahornweg 2

77933 Lahr/Schwarzwald

Bildquellen

Titelseite ©benjaminolte – Fotolia.com

Satz

Kerstin Beck

Referat Geschäftsführung

MDK Baden-Württemberg



www.sqrbw.de

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg