

# Qualitätsbericht

▶ Berichtsjahr 2023



Rettungsdienst  
Baden-Württemberg

2023

**SQR-BW**

Stelle zur trägerübergreifenden  
Qualitätssicherung im Rettungsdienst  
Baden-Württemberg

# Qualitätsbericht

▶ Berichtsjahr 2023

Rettungsdienst  
Baden-Württemberg

**SQR-BW**

Stelle zur trägerübergreifenden  
Qualitätssicherung im Rettungsdienst  
Baden-Württemberg

## Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

das Jahr 2023 hat den Rettungsdienst in Baden-Württemberg mit spannenden Herausforderungen konfrontiert. Ein Normenkontrollverfahren und eine Klage vor dem Verwaltungsgericht haben zur Aussetzung inhaltlicher Teile des Rettungsdienstplanes und zu einer Ausweitung der Hilfsfrist auch auf Einsätze ohne Gebrauch von Sondersignal geführt. Das neue Rettungsdienstgesetz wurde kurz vor Redaktionsschluss verabschiedet. Es beinhaltet einige Neuerungen und es wird sehr spannend, welche Einflüsse diese auf die Qualität des Rettungsdienstes in Baden-Württemberg entfalten werden.

Die SQR-BW musste wichtige personelle Ressourcen im Hinblick auf die Sicherung der Datenqualität aufbringen. Im letztjährigen Bericht hatten wir schon darauf hingewiesen, dass die Umstellung auf die MIND-Version 4 im Jahr 2022 mit zahlreichen technischen Schwierigkeiten verbunden war, weshalb wir viele Indikatoren nur sehr eingeschränkt und inhaltlich wenig belastbar auswerten konnten. Dies hat sich auch im Jahr 2023 fortgesetzt. Nachdem die Umstellung der einzelnen Standorte auf MIND4.0 bis zum Jahresende 2022 überall vollzogen wurde, war das Jahr 2023 intensiv mit der Behebung von Softwareproblemen belastet. Da Baden-Württemberg derzeit das einzige Bundesland ist, in dem flächendeckend eine digitale Erfassung rettungsdienstlicher Einsätze basierend auf dem MIND4.0 unter Einbeziehung der zugehörigen Leitstellendaten und eine vergleichende landesweite Qualitätssicherung durchgeführt werden, spielt die penible Umsetzung aller Anforderungen an eine korrekte und MIND-konforme Datenlieferung eine weit höhere Rolle als in anderen Bundesländern. Leider haben wir in dem Zusammenhang die Erfahrung gemacht, dass von den Herstellern rettungsdienstlicher Dokumentationssoftware Fehlerbehebungen nicht immer zeitnah und vollumfänglich umgesetzt werden. Bis zum heutigen Tag gibt es in Baden-Württemberg kein Produkt zur rettungsdienstlichen Dokumentation, welches die MIND4.0-Spezifikationsanforderungen vollständig erfüllt – obwohl sich die Einführung des Datensatzes mittlerweile fast zum zweiten Mal jährt. So werden wir auch in diesem Bericht an vielen Stellen auf eine eingeschränkte Auswertbarkeit zahlreicher Indikatoren hinweisen müssen. Gemeinsam mit den Beteiligten am Rettungsdienst arbeiten wir weiterhin mit Beharrlichkeit an der Lösung dieses Problems.

Mit diesem Qualitätsbericht haben wir eine Neuerung eingeführt, die die Verständlichkeit des Inhaltes für alle Leserinnen und Leser verbessern soll. Unsere Zielgruppe ist extrem heterogen und umfasst das gesamte Spektrum von komplett Fachfremden bis zu Personen, die in rettungsdienstlichen Gremien oder in der Organisation, Durchführung und Finanzierung des Rettungsdienstes tätig sind. Entsprechend unterschiedlich sind die Kenntnisse über die verwendeten Fachbegriffe. Bei der Formulierung des Qualitätsberichts stehen wir daher immer wieder vor der Herausforderung, alle Lesenden inhaltlich mitnehmen zu wollen, andererseits aber die Fachleute durch für sie überflüssige Erklärungen nicht von den wesentlichen Inhalten abzulenken. Dies hat in der Vergangenheit dazu geführt, dass wir auf die eine oder andere Begriffserklärung verzichtet haben – möglicherweise zu Lasten der Verständlichkeit. Um diesem Problem Rechnung zu tragen, haben wir entschieden, die Erklärungen von verwendeten Fachbegriffen von den Inhalten des Qualitätsberichts zu separieren und verwenden hierfür ein neu formuliertes Glossar. Dies hat zwar einerseits den Nachteil, dass man beim Lesen ggf. immer wieder in das Glossar springen muss, aber andererseits den großen Vorteil, dass wir großzügig entscheiden können, welche Begriffe erklärungsbedürftig sind. Damit eröffnen wir Ihnen die Möglichkeit, den Bericht zu verstehen, ohne parallele Begriffsrecherchen durchführen zu müssen. Wir hoffen sehr, dass dieses Konzept zu einer größeren Lesefreude beiträgt, und nehmen diesbezügliche Rückmeldungen gerne entgegen. Bitte teilen Sie uns auch mit, welche Begriffe wir Ihrer Meinung nach im Glossar vergessen haben, damit wir diese bei der nächsten Ausgabe berücksichtigen können.

Wie schon in den letzten Jahren sind im vorliegenden Bericht die zusammengefassten Ergebnisse des Landes und der einzelnen Rettungsdienstbereiche Baden-Württembergs dargestellt. Detaillierte Berechnungen für einzelne Standorte sind nicht enthalten.

Das anfangs beschriebene Alleinstellungsmerkmal der SQR-BW könnte sich in den nächsten Jahren in seiner Ausprägung schmälern. Im Februar 2024 hatten wir einen interessanten zweitägigen Austausch mit unserer neu etablierten Schwesterorganisation in Schleswig-Holstein, die sich derzeit in der Aufbauphase befindet. Und auch in anderen Bundesländern gibt es Bestrebungen mit unterschiedlich ausgeprägtem Entwicklungsstand, eine flächendeckende elektronische Dokumentation und eine (zentrale) Auswertung aufzubauen. Dieser überregionale Austausch bietet Chancen für die weitere Entwicklung der Qualitätssicherung in Baden-Württemberg.

Wir – das gesamte Team der SQR-BW – wünschen Ihnen eine angeregte, spannende und erkenntnisreiche Lektüre unseres Qualitätsberichts 2023 und danken allen Beteiligten am Rettungsdienst von Baden-Württemberg für die gute Zusammenarbeit. Wie in den Vorjahren gilt ein besonderer Dank allen Mitgliedern unserer Fachgruppen, die uns auch 2023 mit großem Engagement unterstützt haben.

Stuttgart, im Juli 2024

Dr. med. Joachim Koster  
Leiter der SQR-BW



## Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
Abkürzungsverzeichnis.....	8
Abkürzungen Rettungsdienstbereiche.....	10
Glossar.....	11
Zusammenfassung der Ergebnisse von Qualitätsindikatoren.....	20
Zusammenfassung der Ergebnisse des Gestuften Dialogs 2022.....	25
Kapitel 1: Basisinformationen.....	27
1.1 Allgemeine Kennzahlen.....	28
1.1.1 Leistungszahlen.....	28
1.1.1.1 Bodengebundener Rettungsdienst.....	29
1.1.1.2 Luftrettung.....	34
1.1.1.3 Bodengebundener Intensivtransport.....	37
1.1.2 Leitstellendaten.....	39
1.1.3 Notarztdaten.....	39
1.1.4 RTW-Daten.....	42
1.2 Basisstatistiken.....	43
1.2.1 Leitstellendaten.....	43
1.2.2 Notarzteinsätze.....	43
1.2.3 Einsätze ohne Notarztbeteiligung.....	51
Kapitel 2: Ergebnisse.....	57
2.1 Qualitätsindikatoren.....	58
2.2 Zeiten im Einsatzablauf.....	60
2.2.1 Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen.....	60
2.2.2 Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle.....	62
2.2.3 Ausrückzeit.....	64
2.2.3.1 Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden).....	65
2.2.3.2 Ausrückzeit RTW.....	66
2.2.3.3 Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze).....	67
2.2.4 Fahrzeit.....	67
2.2.4.1 Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel.....	68
2.2.4.2 Fahrzeit RTW.....	69
2.2.5 Prähospitalzeit.....	70
2.2.5.1 Prähospitalzeit – Einsätze mit Notarztbeteiligung.....	71
2.2.5.2 Prähospitalzeit – Einsätze ohne Notarztbeteiligung.....	74
2.2.6 Bewertung: Zeiten im Einsatzablauf.....	76
2.3 Dispositionsqualität.....	80
2.3.1 Richtige Einsatzindikation.....	80
2.3.2 Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel.....	81
2.3.3 Notarztindikation.....	84
2.3.4 Bewertung: Dispositionsqualität.....	86
2.4 Diagnostik und Maßnahmen.....	88
2.4.1 Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung.....	88
2.4.2 Kapnografie bei Reanimation.....	89
2.4.3 Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten.....	91
2.4.4 Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten.....	94
2.4.5 Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung.....	97
2.4.5.1 Notarzteinsätze.....	98
2.4.5.2 Einsätze ohne Notarztbeteiligung.....	100
2.4.6 Schmerzreduktion.....	102
2.4.6.1 Notarzteinsätze.....	103

2.4.6.2 Einsätze ohne Notarztbeteiligung.....	105
2.4.7 Bewertung: Diagnostik und Maßnahmen.....	107
2.5 Versorgung und Transport.....	110
2.5.1 ST-Hebungsinfarkt – Leitliniengerechte Versorgung.....	110
2.5.2 ST-Hebungsinfarkt – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.....	111
2.5.3 ST-Hebungsinfarkt – Primärer Transport: Klinik mit PCI.....	112
2.5.4 Polytrauma/schwerverletzt (mit/ohne vitale Gefährdung) – Leitliniengerechte Versorgung.....	113
2.5.5 Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung) – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.....	115
2.5.6 Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung) – Primärer Transport: regionales/ überregionales Traumazentrum.....	116
2.5.7 Akutes zentral-neurologisches Defizit – Leitliniengerechte Versorgung.....	118
2.5.7.1 Notarzteinsätze.....	119
2.5.7.2 Einsätze ohne Notarztbeteiligung.....	120
2.5.8 Akutes zentral-neurologisches Defizit – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.....	121
2.5.8.1 Notarzteinsätze.....	121
2.5.8.2 Einsätze ohne Notarztbeteiligung.....	122
2.5.9 Akutes zentral-neurologisches Defizit – Primärer Transport: Klinik mit Schlaganfallereinheit.....	122
2.5.9.1 Notarzteinsätze.....	123
2.5.9.2 Einsätze ohne Notarztbeteiligung.....	124
2.5.10 Atemnot – Leitliniengerechte Versorgung.....	125
2.5.10.1 Notarzteinsätze.....	126
2.5.10.2 Einsätze ohne Notarztbeteiligung.....	127
2.5.11 Sepsis – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.....	128
2.5.11.1 Notarzteinsätze.....	128
2.5.11.2 Einsätze ohne (erkennbare) Notarztbeteiligung.....	129
2.5.12 Herz-Kreislauf-Stillstand – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.....	130
2.5.13 Herz-Kreislauf-Stillstand – ROSC bei Klinikaufnahme.....	131
2.5.14 Patientenmeldung Zielklinik.....	133
2.5.15 Bewertung Versorgung und Transport.....	134
2.5.15.1 ST-Hebungsinfarkt.....	136
2.5.15.2 Polytrauma/schwerverletzt.....	137
2.5.15.3 Akutes zentral-neurologisches Defizit.....	138
2.5.15.4 Atemnot.....	139
2.5.15.5 Sepsis.....	140
2.5.15.6 Herz-Kreislauf-Stillstand.....	142
Kapitel 3: Gestufter Dialog.....	145
3.1 Allgemeine Informationen.....	146
3.1.1 Referenzbereich und Auslösung des Gestuften Dialogs.....	146
3.1.2 Statistische Berechnungen.....	146
3.1.3 Ablauf und Zeitplan des Gestuften Dialogs.....	147
3.2 Ergebnisse Gestufter Dialog 2022.....	148
3.2.1 Notärztliche Indikatoren.....	148
3.2.1.1 Zielvereinbarungen.....	151
3.2.2 Rettungsdienstliche Indikatoren.....	152
3.2.3 Leitstellenindikatoren.....	153
3.3 Eröffnung Gestufter Dialog 2023.....	153
3.4 Ausblick.....	156
Anhang.....	157
Abbildungsverzeichnis.....	158
Tabellenverzeichnis.....	162
Impressum.....	163

## Abkürzungsverzeichnis

ASS	Acetylsalicylsäure
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V.
BW	Baden-Württemberg
BWS	Brustwirbelsäule
CHR 11	Christoph 11 – Villingen-Schwenningen
CHR 22	Christoph 22 – Ulm
CHR 41	Christoph 41 – Leonberg
CHR 43	Christoph 43 – Karlsruhe
CHR 45	Christoph 45 – Friedrichshafen
CHR 51	Christoph 51 – Stuttgart
CHR 53	Christoph 53 – Mannheim
CHR 54	Christoph 54 – Freiburg
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
DRK	Deutsches Rotes Kreuz
EKG	Elektrokardiogramm
etCO <sub>2</sub>	endtidaler Kohlendioxid-Partialdruck
GCS	Glasgow Coma Scale
HWS	Halswirbelsäule
ICB	intracerebrale Blutung
ILS	Integrierte Leitstelle
ITH	Intensivtransporthubschrauber
ITW	Intensivtransportwagen
KTW	Krankentransportwagen
LARD	Landesausschuss für den Rettungsdienst
LWS	Lendenwirbelsäule
MANV	Massenanfall von Verletzten
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
NEWS2	National Early Warning Score 2



---

NRS	numerische Ratingskala
PCI	perkutane Koronarintervention
qSOFA	quick Sequential Organ Failure Assessment Score
ROSC	Wiederkehr des Spontankreislaufs (return of spontaneous circulation)
RR <sub>sys</sub>	systemischer Blutdruck (nach Riva-Rocci)
RTH	Rettungstransporthubschauber
RTW	Rettungswagen
SAB	Subarachnoidalblutung
SIRS	Systemisches inflammatorisches Response-Syndrom
SpO <sub>2</sub>	pulsoxymetrisch gemessene Sauerstoffsättigung
SQR-BW	Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg
STEMI	ST-elevation myocardial infarction (ST-Hebungsinfarkt)
SSW	Schwangerschaftswoche
TIA	transitorische ischämische Attacke
ZKS	Zentrale Koordinierungsstelle für Intensivtransporte
ZND	zentral-neurologisches Defizit
ZNS	zentrales Nervensystem
ZV (-D/P/Q)	Zielvereinbarung (Dokumentation/Protokollprüfung/Qualität)

## Abkürzungen Rettungsdienstbereiche

AA	Ostalbkreis
BB	Böblingen
BC	Biberach
BL	Zollernalbkreis
BOS	Bodensee-Oberschwaben
CW	Calw
EM	Emmendingen
ES	Esslingen
FDS	Freudenstadt
FR	Freiburg/Breisgau-Hochschwarzwald
GP	Göppingen
HDH	Heidenheim
HN	Stadt- und Landkreis Heilbronn
KA	Stadt- und Landkreis Karlsruhe
KN	Konstanz
KÜN	Hohenlohekreis
LB	Ludwigsburg
LÖ	Lörrach
MA	Mannheim
MOS	Neckar-Odenwald-Kreis
OG	Ortenaukreis
PF	Stadt Pforzheim/Enzkreis
RA	Mittelbaden
RN	Heidelberg/Rhein-Neckar
RT	Reutlingen
RW	Rottweil
S	Stuttgart
SHA	Schwäbisch Hall
TBB	Main-Tauber-Kreis
TÜ	Tübingen
TUT	Tuttlingen
UL	Ulm/Alb-Donau-Kreis
VS	Schwarzwald-Baar-Kreis
WN	Rems-Murr-Kreis
WT	Waldshut

## Glossar

95. Perzentil	Das 95. Perzentil einer geordneten Datenreihe ist der Wert, bei dem 95 % aller Fälle unterhalb liegen und 5 % der Fälle darüber.
Antikoagulanzen	... sind Medikamente zur Hemmung der Blutgerinnung.
Asystolie	... bezeichnet eine fehlende elektrische Aktivität des Herzens im EKG und ist einer der drei klassischen EKG-Befunde im Zusammenhang mit einem Herz-Kreislauf-Stillstand (neben Kammerflimmern und PEA).
Beirat der SQR-BW	Der Beirat, über dessen Zusammensetzung der LARD entscheidet, besteht aus zwölf ständigen Mitgliedern (Vertreterinnen/Vertreter der Kosten- und Leistungsträger, der Landesärztekammer sowie des für den Rettungsdienst zuständigen Ministeriums). Der Beirat berät und unterstützt bezüglich der Inhalte und der Durchführung der Qualitätssicherung. Schwerpunkte der Arbeit des Beirats bilden die Bündelung von Erkenntnissen aus der externen Qualitätssicherung sowie die Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des Rettungsdienstes in Baden-Württemberg.
Bereichsausschuss	Der Bereichsausschuss ist zuständig für rettungsdienstliche Belange eines Rettungsdienstbereiches. Ihm obliegt die Beobachtung und Beratung der Angelegenheiten des bodengebundenen Rettungsdienstes im Rettungsdienstbereich sowie deren Regelung. Hierzu gehört insbesondere die Erstellung eines Bereichsplans, in dem die für eine bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit Leistungen der Notfallrettung erforderliche Zahl der Rettungswachen, die Standorte der Rettungswachen und die für die notärztliche Versorgung erforderlichen Vorhaltungen sowie die jeweilige personelle und sächliche Ausstattung festgehalten werden. Dies betrifft auch die planerische Sicherstellung der notärztlichen Versorgung einschließlich der Gewinnung von Ärztinnen und Ärzten und der Bestimmung der organisatorischen Leitung Rettungsdienst.
Datenblatt (eines Qualitätsindikators)	Die Datenblätter der Qualitätsindikatoren stellen die zentrale Grundlage für die Reproduzierbarkeit und Vergleichbarkeit sowie die Reliabilität der Ergebnisse von Qualitätsindikatoren dar. In ihnen sind die Grundgesamtheiten, die bei dem jeweiligen Indikator berücksichtigt werden, die Ein- und Ausschlusskriterien und die Rechenregeln zur Ermittlung des Indikators festgelegt. Die Datenblätter stehen auf unserer Internetseite öffentlich zugänglich zur Verfügung.
Delta-MEES	Der MEES (Mainz Emergency Evaluation Score) ist ein Scoring-System zur Schweregradeinteilung bei Patientinnen und Patienten (ursprüngliche Anwendung bei Traumafällen). Hierzu werden Herzfrequenz, systolischer Blutdruck, Atemfrequenz, Sauerstoffsättigung, EKG-Rhythmus, Bewusstseinslage (Glasgow-Coma-Scale) und Schmerzzustand erfasst und kategorisiert in Normalbefund (4 Punkte), geringe Abweichung (3 Punkte), erhebliche Abweichung (2 Punkte) und lebensbedrohliche Abweichung (1 Punkt). Die minimale Ausprägung beträgt 7, die maximale 28. Die Summe des Erstbefundes repräsentiert den MEES1, die des Abschlussbefun-

des den MEES2. Der Delta-MEES ist die Differenz von MEES2 und MEES1 und beschreibt damit die Zustandsänderung im Laufe der Patientenversorgung.

Elektrokardiogramm –  
EKG (4-/6-Kanal bzw.  
12-Kanal)

Mit Hilfe des Elektrokardiogramms können die elektrische Aktivität des Herzens und die zwischen den einzelnen Messelektroden auftretenden Potenzialdifferenzen während der gesamten Herzaktivität grafisch sichtbar gemacht werden. Beim 12-Kanal-EKG ist die Position der dafür notwendigen zehn Elektroden normiert, um eine Vergleichbarkeit sicherzustellen. Mit diesem können sowohl Aussagen zum Herzrhythmus als auch darüber hinaus zu veränderten Potenzialdifferenzen im Herzen, wie sie beispielsweise beim Herzinfarkt entstehen können, getroffen werden.

Ist nur ein Monitoring, also eine Überwachung des Herzrhythmus (also ohne weitergehende Aussagen zu anderen kardialen Problemen) erforderlich, kann eine entsprechende Rhythmuskurve auch schon mit vier Elektroden gewonnen werden. Diese vier Messelektroden können an beliebiger Stelle auf dem Körper platziert werden. Obwohl damit streng genommen sechs unterschiedliche EKG-Ableitungen generiert werden können, wird diese Art der EKG-Überwachung häufig 4-Kanal-EKG genannt.

Einsatz/einsatzbezogen  
versus  
Auftrag/auftragsbezogen

Jedes Rettungsmittel, welches von der Leitstelle entsendet wird, erhält für die Entsendung einen Auftrag und eine Auftragsnummer. Ein Einsatz ist jeweils ein Ereignis, zu dem die Leitstelle Rettungsmittel disponiert. Ein Einsatz betrifft in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Patientin oder einen Patienten, kann aber auch mehrere (z. B. MANV) oder keine Patientin bzw. keinen Patienten betreffen (z. B. Brandeinsatz ohne Beteiligte). Für jeden Einsatz wird ebenfalls eine Nummer vergeben, die Einsatznummer. In einen Einsatz kann ein Rettungsmittel geschickt werden (i. d. R. RTW) – in diesem Fall ist die Zahl von Einsätzen und Aufträgen identisch – oder mehrere Rettungsmittel (z. B. RTW und NEF) – in diesem Fall ist die Zahl an Aufträgen höher als die Zahl an Einsätzen.

etCO<sub>2</sub>

... steht für den endtidalen CO<sub>2</sub>-Partialdruck, also den Kohlendioxidgehalt der Ausatemluft am Ende der Ausatmung (siehe auch Kapnometrie).

Fachgruppen

Die Fachgruppen unterstützen die SQR-BW bei der Durchführung des Gestuften Dialogs und bei der Weiterentwicklung/Schärfung der Qualitätsindikatoren. Für jede Säule der Notfallrettung (Leitstellen, RTW-Dokumentation, Notarzt-Dokumentation) ist eine Fachgruppe eingerichtet, die sich aus Expertinnen und Experten des jeweiligen Fachgebietes zusammensetzt.

First Responder

... oder Helfer vor Ort (HvO) sind lokal organisierte Personen, die bei medizinischen Notfällen den Rettungsdienst unterstützen und die Zeit bis zum Eintreffen des ersten Rettungsmittels überbrücken können, indem sie bereits mit wesentlichen Basismaßnahmen beginnen. Kommt es im betroffenen Ort zu einem Notfall, bei dem eine sehr schnelle Hilfe sinnvoll ist (z. B. Reanimation), kann die Leitstelle parallel zum Rettungsdienst die First Responder alarmieren. First Responder, die sich in der Nähe zum Einsatzort befinden, können damit einen erheblichen Zeitvorteil zum Nutzen der Patientinnen und Patienten erwirken.

---

GCS (Glasgow Coma Scale)	... ist ein einfaches Scoring-Verfahren zur Ermittlung eines Punktwertes, mit Hilfe dessen der Bewusstseinszustand einer Patientin oder eines Patienten abgeschätzt werden kann. Der GCS bewertet drei Aspekte des Bewusstseins: Augenöffnen (1-4 Punkte), verbale Reaktion (1-5 Punkte) und motorische Reaktion (1-6 Punkte). Die Punkte werden addiert, um einen Gesamtwert zu erhalten, der zwischen 3 (schwerstes Koma) und 15 (klar und orientiert) variieren kann.
Gestufter Dialog	... ist ein festgelegtes Verfahren, um zu beurteilen, ob rechnerisch auffällige Ergebnisse echten Qualitätsmängeln entsprechen und ggf. bei der Ursachenfindung und -behebung hierfür zu unterstützen. Bei der Bewertung der Ergebnisse können Besonderheiten des Standorts berücksichtigt werden und es wird differenziert, ob Fehler bei der Datenerhebung (wichtige Daten wurden gar nicht erfasst), Fehldokumentationen (Daten wurden erfasst, aber z. B. nicht im vorgesehenen Feld dokumentiert) oder Softwareprobleme vorliegen. Dies erfolgt durch Prüfung der Original-Dokumentation gemeinsam mit den für die Dokumentation Verantwortlichen. Unter Einbindung von Fachexpertinnen und Fachexperten sollen insbesondere gezielte Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung eingeleitet werden.
Grundgesamtheit	... ist die Gesamtmenge aller Fälle, aus denen die Berechnung eines Indikators (oder anderer Zielwerte) durchgeführt wird. Die Grundgesamtheit wird für jeden Zielwert individuell definiert. Sie wird durch Anwendung von Ein- und Ausschlusskriterien auf alle verfügbaren Fälle ermittelt.
Herzfrequenz	... bezeichnet die Anzahl der elektrischen Herzaktionen pro Zeiteinheit. Die Bestimmung der Herzfrequenz einer Patientin oder eines Patienten erfordert den Anschluss an ein EKG-Gerät und wird am Überwachungsmonitor direkt abgelesen.
Indikator	... siehe Qualitätsindikator
Inzidenz	... ist die relative Häufigkeit von Ereignissen in einer Population innerhalb einer bestimmten Zeitspanne.
Kammerflimmern	... bezeichnet ungeordnete elektrische Erregungen des Herzmuskels mit einer Frequenz über 350/min, die zu einem funktionellen Herzstillstand führen. Die Rhythmusstörung ist prinzipiell durch eine Defibrillation (Elektroschock) behandelbar, wenn die Behandlung innerhalb weniger Minuten nach deren Auftreten erfolgt.
Kapnografie	... ist eine kontinuierliche Aufzeichnung und grafische Darstellung der Messergebnisse der Kapnometrie.
Kapnometrie	... bezeichnet die Messung des Partialdruckes oder der fraktionellen Konzentration von Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) in der Ausatemluft. Der Partialdruck gibt hierbei den Anteil des Kohlendioxids am Gesamtdruck der Ausatemluft wieder. Der Partialdruck am Ende der Ausatmung (etCO <sub>2</sub> ) repräsentiert am besten den CO <sub>2</sub> -Gehalt in den Lungenbläschen. Da diese im ständigen CO <sub>2</sub> -Austausch mit den Blutgefäßen stehen, kann mit der Kapnometrie indirekt auf den CO <sub>2</sub> -Gehalt des Blutes Rückschluss gezogen werden. Die Kapnometrie ist insbesondere hilfreich, um die richtige Lage

des Beatmungsschlauches (Tubus) in der Luftröhre sicher zu stellen oder im Rahmen von Herz-Lungen-Wiederbelebungen die Effizienz des Kreislaufs zu überwachen.

Konfidenzintervall	<p>In der Statistik ist es nicht immer möglich, eine komplette Grundgesamtheit zu untersuchen. Oft werden Stichproben gezogen und deren Ergebnisse als Schätzung des Ergebnisses der Grundgesamtheit („wahrer“ Wert) gewertet. Ein Konfidenzintervall gibt den Bereich an, innerhalb dessen der (unbekannte) wahre Wert mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit liegt.</p> <p>Wir berechnen das 95 %-Konfidenzintervall, welches angibt, dass der „wahre Wert“ mit einer (Irrtums-)Wahrscheinlichkeit von 5 % außerhalb des 95 %-Konfidenzintervalls liegt. Um zu prüfen, ob sich die Ergebnisse einzelner Teilgruppen (z. B. Standorte) statistisch signifikant unterscheiden, können die Konfidenzintervalle dieser Teilgruppen miteinander verglichen werden. Solange die Intervalle sich teilweise überlappen, kann ein Unterschied der Ergebnisse nicht sicher belegt werden. Liegen die Konfidenzbereiche komplett auseinander, kann mit der vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit (5 % bei einem 95 %-Konfidenzintervall) von einer statistischen Signifikanz der Unterschiede ausgegangen werden. Dieses Verfahren dient dazu, Unterschiede der Ergebnisse einzelner Standorte untereinander oder einzelner Standorte mit dem Landeswert zu validieren.</p>
Landesausschuss für den Rettungsdienst (LARD)	<p>Der Landesausschuss für den Rettungsdienst ist das oberste Gremium für den Rettungsdienst in Baden-Württemberg. Ihm obliegt die Beratung der wesentlichen Angelegenheiten des Rettungsdienstes. Er legt für alle am Rettungsdienst Beteiligten bindende Vorgaben insbesondere für eine fachgerechte, leistungsfähige und wirtschaftliche Durchführung des Rettungsdienstes und für die Struktur der Benutzungsentgelte sowie für die einheitliche Dokumentation fest.</p>
Landeswert	<p>Der Landeswert ist das jeweils entsprechende Ergebnis (z. B. Median, 95. Perzentil) basierend auf allen für Baden-Württemberg relevanten Daten (d. h. wenn die Daten aller Standorte oder Rettungsdienstbereiche bzw. Leitstellen zusammengeführt werden).</p>
Leitungstyp	<p>Der Leitungstyp weist aus, ob ein Telefonanruf die Leitstelle über eine Notrufnummer erreicht hat oder über andere Zugangswege (z. B. Weiterleitung durch Polizei, KV-Notdienst, 19222, ...).</p>
MANV (Massenanfall von Verletzten)	<p>Ein MANV ist eine Situation, in der eine große Anzahl von Verletzten (oder Erkrankten/anderweitig Betroffenen) an einem Ort versorgt werden müssen (z. B. Zugunglück).</p>
Median	<p>... ist der Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Datenreihe liegt. 50 % der Werte dieser Datenreihe liegen über und 50 % unter dem Median.</p>
MIND (Minimaler Notfalldatensatz)	<p>RTW und notärztlich besetzte Rettungsmittel dokumentieren organisatorische und medizinische Informationen eines Einsatzes in einem elektronischen Rettungsdienst- bzw. Notarztprotokoll. Ein definierter und standardisierter Anteil dieser</p>

Informationen wird zur Auswertung als MIND-Datensatz an die SQR-BW übermittelt und dient als Grundlage für die in diesem Bericht dargestellten Auswertungen.

M-NACA-Score	... ist ein standardisiertes System, mit welchem die Erkrankungs- oder Verletzungsschwere von Notfallpatientinnen und Notfallpatienten graduiert werden kann. Es werden Diagnosen, Zustände und objektive Messwerte einbezogen, um dem Score eine bessere Reliabilität zu verleihen. Die Unterteilung erfolgt aufsteigend in sechs Stufen, wobei von M-NACA 2 bis M-NACA 5 die Erkrankungs-/Verletzungsschwere und deren vitales Gefährdungspotenzial zunehmen. Dem M-NACA 6 sind erfolgreich reanimierte, M-NACA 7 verstorbene Patientinnen und Patienten zugeordnet. Den Kriterien für die Eingruppierung in M-NACA $\geq 4$ liegen potenziell lebensbedrohliche Zustände zugrunde, sodass hier grundsätzlich von Indikationen für Notarzteinsätze auszugehen ist.
NACA-Score (National Advisory Committee for Aeronautics)	... ist hinsichtlich der zugeordneten Stufen ab der Stufe 2 identisch zu dem M-NACA-Score. Er beginnt im Gegensatz dazu aber mit der Stufe NACA 1, mit der ein nicht indizierter Einsatz klassifiziert werden kann (keine Erkrankung oder Verletzung) und hat damit sieben Stufen. Im Gegensatz zum M-NACA-Score basiert der einfache NACA-Score alleine auf der subjektiven Einschätzung der Notfallsanitäterin/des Notfallsanitäters bzw. der Notärztin/des Notarztes ohne Hinzunahme weiterer objektiver Faktoren. Damit sind die Intra- und die Inter-Rater-Reliabilität (siehe Reliabilität) deutlich geringer als beim M-NACA-Score.
NEWS2-Score (National Early Warning Score)	Beim NEWS2-Score wird aus festgelegten Vitalparametern (Atemfrequenz, Sauerstoffsättigung, Sauerstoffbedarf, Temperatur, Blutdruck, Herzfrequenz, Bewusstsein) ein Punktwert zur Einschätzung der Behandlungsdringlichkeit (niedrig, mittel, hoch) und notwendiger Intensität medizinischer Maßnahmen gebildet.
Numerische Rating-Skala (NRS)	... ist eine Zahlenskala von 0 bis 10, mit welcher Patientinnen und Patienten den von ihnen subjektiv empfundenen Schmerz hinsichtlich dessen Stärke bewerten. Schmerzfreiheit entspricht dem Wert 0 und der größte vorstellbare Schmerz dem Wert 10.
O <sub>2</sub>	Abkürzung für Sauerstoff – siehe auch Pulsoxymetrie
PCI (perkutane Koronarintervention)	... ist ein Verfahren, um verengte oder verschlossene Herzkranzgefäße zu erweitern bzw. wieder zu eröffnen. Dies geschieht mithilfe eines aufblasbaren Ballonkatheters, der mittels Punktion eines Blutgefäßes durch die Haut von außen in das verengte Herzkranzgefäß eingeführt wird.
Polytrauma	... bezeichnet mehrere gleichzeitig erlittene Verletzungen verschiedener Körperregionen, wobei mindestens eine Verletzung oder die Kombination dieser Verletzungen lebensbedrohlich ist (Definition nach Tscherne).
Protokoll-/Dokumentationsprüfung	Im Rahmen des Gestuften Dialogs werden Standort- oder Leitstellenverantwortliche dazu aufgefordert, Originalprotokolle bzw. Originaldokumentationen zu einem auffälligen Indikator zu prüfen.

---

Pulsfrequenz	... bezeichnet die Anzahl der Pulse (durch die Herzaktion ausgelöste Druckwelle in den Gefäßen) pro Zeiteinheit. In den meisten Fällen entspricht sie der Herzfrequenz (elektrische Herzaktionen pro Zeiteinheit). Sie kann durch Fühlen des Pulses ausgezählt werden. Wird die Patientin bzw. der Patient mit der Pulsoxymetrie überwacht, kann auch hier bei einer ausreichenden Messqualität über die Pulskurve die Pulsfrequenz abgelesen werden. In beiden Fällen können gegenüber der elektrischen Herzfrequenz Abweichungen entstehen. Insbesondere in Situationen, bei denen eine elektrische Aktivität des Herzens eine sehr schwache Druckwelle erzeugt – beispielsweise bei einem Volumenmangel infolge einer Blutung oder bei einer sehr schnellen Herzfrequenz – kann es dazu kommen, dass einzelne oder viele Pulsschläge nicht gemessen werden können (Pulsdefizit).
Pulslose elektrische Aktivität (PEA)	... ist ein Zustand mit geordneter elektrischer Aktivität des Herzens aber fehlender bzw. unzureichender mechanischer Antwort, sodass das Herz die Kreislauffunktion nicht mehr aufrechterhalten kann und ein Herz-Kreislauf-Stillstand resultiert.
Pulsoxymetrie	... ist ein Verfahren, mit dem über einen Sensor von außen die Sättigung der roten Blutkörperchen mit Sauerstoff (SpO <sub>2</sub> [in %]) und die Pulsfrequenz gemessen werden können. Bei der Messung nutzt man die Eigenschaft, dass mit Sauerstoff beladenes Hämoglobin (Protein, welches im Blut den Sauerstoff bindet) Licht aufgrund der unterschiedlichen Wellenlängen anders absorbiert als freies, unbeladenes Hämoglobin.
Qualitätsindikator	Qualitätsindikatoren sind Kriterien, anhand derer sich die Qualität einer Organisationseinheit messen und mit anderen Organisationseinheiten vergleichen lässt. Sie messen die Qualität nicht direkt, sondern sind Kennzahlen, welche die Qualität einer Einheit durch Zahlen bzw. Zahlenverhältnisse indirekt abbilden. Eine Bewertung kann im direkten Vergleich zweier Systeme oder durch Vergleich mit einem vorher festgelegten Referenzbereich erfolgen. Bewegt sich das gemessene Indikator-Ergebnis innerhalb der Referenz, kann es als gut oder unauffällig angesehen werden.
qSOFA-Score	Der quick-SOFA-Score (qSOFA) ist ein vereinfachtes Werkzeug, welches ursprünglich als Screening-Tool zur Sepsis-Erkennung entwickelt wurde. Er kann ohne Laborparameter bestimmt werden und ist daher auch in der Präklinik anwendbar mit den Kriterien Atemfrequenz $\geq 22/\text{min}$ , verändertes Bewusstsein (GCS $< 15$ ) und systolischer Blutdruck $\leq 100 \text{ mmHg}$ . Aufgrund einer geringen Sensitivität ist der Score zum Screening in der Präklinik kaum geeignet, hilft aber dabei, schwerkranke Patientinnen und Patienten zu identifizieren.
Referenzbereich	... legt Grenzwerte für das Ergebnis eines Indikators fest, welches als unauffällig bewertet wird. Indikatorergebnisse, die innerhalb der Grenzen des Referenzbereichs liegen, gelten als rechnerisch unauffällig, Ergebnisse außerhalb sind rechnerisch auffällig.



---

Reliabilität	Die Reliabilität als Gütekriterium für Qualitätsindikatoren oder Scores bezeichnet die Verlässlichkeit. Bei guter Reliabilität führt die mehrfache Durchführung des Scorings bzw. die mehrfache Berechnung des Qualitätsindikators zum selben Ergebnis. Dabei wird unterschieden zwischen Intra-Rater-Reliabilität (bei wiederholten Messungen eines Untersuchers kommt dieser zum selben Ergebnis) und Inter-Rater-Reliabilität (mehrere unterschiedliche Untersucher kommen zum selben Ergebnis).
Rettungsdienstbereich	Auf regionaler Ebene ist Baden-Württemberg in 35 Rettungsdienstbereiche unterteilt, deren Grenzen sich grundsätzlich an denen der jeweiligen Land- und Stadtkreise orientieren. Die Stadtkreise bilden zumeist mit dem umliegenden bzw. benachbarten Landkreis einen Rettungsdienstbereich. Für die Belange eines Rettungsdienstbereichs ist der jeweilige Bereichsausschuss zuständig.
ROSC (return of spontaneous circulation)	... bezeichnet die Wiederkehr eines Spontankreislaufs nach durchgeführten Wiederbelebensmaßnahmen.
Sensitivität und Spezifität	<p>Die Sensitivität ist ein Maß für die Zuverlässigkeit, mit der man mit einem Diagnoseverfahren erkennt, ob bei einem Menschen eine bestimmte Krankheit vorhanden ist. Eine diagnostische Methode hat dann eine hohe Sensitivität, wenn sie aus einer Menge an Personen möglichst viele identifiziert, bei denen eine definierte Krankheit vorhanden ist.</p> <p>Die Spezifität gibt den Anteil aller Gesunden an, die korrekt als gesund erkannt werden.</p> <p>Eine Methode ist dann besonders wertvoll, wenn sie sowohl über eine hohe Sensitivität als auch Spezifität verfügt.</p>
Sepsis	... ist nach Definition der European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) und der Society of Critical Care Medicine (SCCM) eine lebensbedrohliche Organdysfunktion, die durch eine fehlregulierte Wirtsantwort auf eine Infektion verursacht wird.
SOFA-Score (sepsis-related organ failure assessment)	... ist ein innerklinischer Score zur Beurteilung des Zustandes von Patientinnen und Patienten mit Sepsis und des Ausmaßes der Organschädigung im Verlauf einer Behandlung auf der Intensivstation.
Statusmeldungen	Die Statusmeldung ist im Rettungsdienst ein wichtiges Kommunikationsmittel zwischen Leitstelle und Fahrzeugbesatzungen. Mit Hilfe des Funkmeldesystems (FMS) der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) werden sogenannte Kurztelegramme zwischen Fahrzeugen und Leitstelle ausgetauscht. Dies ermöglicht eine Verkürzung und Vereinfachung des Nachrichtenaustausches. Die Fahrzeugbesatzung muss dazu lediglich eine festgelegte Statustaste auf dem Ziffernblock ihres Funkhörers betätigen. Über diesen Zifferncode (= Status) werden unterschiedliche Informationen an die Leitstelle gesendet (Definition nach Technischer Richtlinie BOS Funkmeldesystem):

- 0 = Notruf
- 1 = einsatzbereit über Funk
- 2 = einsatzbereit auf Wache
- 3 = Einsatzauftrag übernommen/auf dem Weg zum Einsatzort
- 4 = am Einsatzort angekommen
- 5 = einsatzbezogener Sprechwunsch
- 6 = nicht einsatzbereit
- 7 = auf dem Weg ins Krankenhaus (mit Patientin/Patient)
- 8 = im Krankenhaus eingetroffen
- 9 = Handquittung/Fremdanmeldung (in Baden-Württemberg auch für das Ausrücken des NEF auf dem Weg zum Notarztabholpunkt verwendet)

STEMI (ST-elevation myocardial infarction/ ST-Hebungsinfarkt)	Bei einem Herzinfarkt kommt es durch Verschluss einer Herzkranzarterie durch ein Blutgerinnsel zu einer Sauerstoffunterversorgung des Herzmuskels, was zum Absterben von Herzmuskelgewebe führen kann. Ein relativ sicheres Zeichen hierfür sind sogenannte ST-Hebungen im EKG, die auch außerhalb der Klinik erkannt werden können. Wichtig ist hier ein schneller Transport in eine Klinik, die über die Möglichkeit eines Kathetereingriffes (PCI) verfügt, sowie ein schneller Beginn dieser Behandlung.
TIA (transitorische ischämische Attacke)	... bezeichnet eine vorübergehende Unterbrechung der Blutversorgung von Teilen des Gehirns, welche zu Symptomen eines Schlaganfalles führt (z. B. Lähmungsercheinungen), die sich aber ohne Behandlung spätestens innerhalb von 24 Stunden – meist innerhalb von einer Stunde – vollständig zurückbilden.
Tracer-Diagnose	(Übersetzungen: „Überwacher“, „Leuchtspur“, „Indikator“). Tracer-Diagnosen sind spezifische Diagnosen, die als Indikatoren für die Qualität der medizinischen Versorgung in einem Gesundheitssystem verwendet werden. Idealerweise sind es Diagnosen, die häufig vorkommen, gut dokumentiert sind, klar definierte Behandlungsrichtlinien haben und signifikante Auswirkungen auf die Patientinnen und Patienten haben können, wenn sie nicht richtig oder nicht zeitnah behandelt werden.
Validität	... als Gütekriterium für Qualitätsindikatoren gibt an, ob der Qualitätsindikator auch das misst, was er messen soll.
Vollzähligkeit	Die Vollzähligkeit der Notarzt- und RTW-Daten wird durch einen Abgleich mit den Daten der jeweiligen Heimatleitstelle ermittelt. Dafür werden alle eindeutigen Leitstellendatensätze tatsächlich ausgerückter, innerhalb des Leitstellenbereichs stationierter Rettungsmittel als Soll herangezogen. Eine Vollzähligkeit kleiner als 100 % bedeutet, dass für einen Standort für das Jahr 2023 weniger MIND-Datensätze vorliegen, als in den Leitstellendaten von Rettungsmitteln dieses Standorts Datensätze vorhanden sind. Dieser Abgleich wird durch nicht eindeutige/angepasste Wachzuordnung bzw. Funkrufnamenverwendung bei Rettungsmitteln ohne feste Wachzugehörigkeit (z. B. Reservefahrzeuge) erschwert.

---

Verknüpfbarkeit	Um Informationen aus den Leitstellen wie beispielsweise Einsatzzeiten oder Einsatzstichworte in Verbindung mit notärztlichen und/oder rettungsdienstlichen Angaben betrachten zu können, müssen beide/alle drei Datenquellen miteinander verknüpft werden. Hierfür sind eindeutige Auftragsnummern und weitere Bedingungen (z. B. passendes Datum) zwingend erforderlich.
(Akutes) ZND (Zentral-neurologisches Defizit)	... ist ein (akuter) Funktionsausfall des Gehirns (gekennzeichnet z. B. durch Lähmungserscheinungen), welcher i. d. R. durch einen Schlaganfall (Gefäßverschluss mit Mangel durchblutung) oder durch eine Gehirnblutung entsteht.
Zielvereinbarung	... ist ein Instrument, mithilfe dessen die SQR-BW die Erwartungen/Verpflichtungen an die/der Standorte mit Qualitätsmängeln festlegen kann. Diese Vereinbarung ist wichtig, um sicherzustellen, dass die Standortverantwortlichen einen klaren Überblick über die Erwartungen und Ziele haben. Eine Zielvereinbarung beinhaltet normalerweise, welche Ergebnisse von wem erwartet werden und innerhalb welchen Zeitrahmens diese erreicht werden sollten. Streng genommen handelt es sich nicht um eine Vereinbarung im herkömmlichen Sinn, da es nicht immer um eine gegenseitige Übereinkunft, sondern häufig um eine einseitige Zielformulierung geht. Da sich die Bezeichnung über viele Jahre etabliert hat, möchten wir die Begrifflichkeit an dieser Stelle nicht korrigieren.

## Zusammenfassung der Ergebnisse von Qualitätsindikatoren

Das Instrument der externen Qualitätssicherung ist ein kleiner aber wichtiger Baustein in einem umfassenden Qualitätsmanagementsystem. Aus der Erfahrung ist bekannt, dass die subjektiv wahrgenommene Wirklichkeit häufig stark von objektiv erhobenen Messwerten abweicht. Insofern können die Zahlen der externen Qualitätssicherung in einem sehr bedeutenden Maß dazu beitragen, allen aktiv Mitwirkenden im Rettungsdienst in Baden-Württemberg eine objektive Vergleichsgrundlage ihrer eigenen Qualität im Verhältnis zu einem Vergleichskollektiv zu liefern. Dies ist die Basis für die Identifizierung von Problembereichen, die mit Hilfe organisationsinterner Qualitätsmanagementinstrumente angegangen werden können. Die Wirksamkeit daraus resultierender Maßnahmen kann dann durch die Entwicklung der Messwerte im Zeitverlauf überprüft werden. Dies kann ggf. zur Anpassung ergriffener Maßnahmen führen.

Im Zentrum der externen Qualitätssicherung, die die SQR-BW für den Rettungsdienst durchführt, steht der Nutzen für die Patientinnen und Patienten. Dabei spielen unterschiedliche Gesichtspunkte eine Rolle: Neben der medizinischen Versorgung und zeitlichen Aspekten sind dies beispielsweise auch die organisatorischen oder strukturellen Rahmenbedingungen, die die Voraussetzungen für eine qualitativ hochwertige Versorgung schaffen. Dabei ist ein Qualitätsindikator alleine nie geeignet, um auf das Qualitätsniveau einer Einrichtung, eines Standorts oder einer Region zu schließen. Vielmehr müssen die Indikatoren im gegenseitigen Kontext und in ihrer Gesamtschau betrachtet werden. Daneben existieren auch zahlreiche Einflussfaktoren auf die berechneten Ergebnisse, die nicht oder kaum vom Rettungsdienst beeinflusst werden können, beispielsweise die jeweilige Verkehrsinfrastruktur, geografische oder meteorologische Bedingungen, die Krankenhausinfrastruktur, die örtliche Altersverteilung von Patientinnen und Patienten u. v. m. Dies sollte jedoch nicht davon abhalten, die Vielzahl von sehr wohl beeinflussbaren Teilaspekten in den Blick zu nehmen und im Rahmen des eigenen Qualitätsmanagements kontinuierlich zu verbessern.

Hinweis: In diesem Kapitel werden Ergebnisse zusammengefasst. Definitionen und detaillierte Erläuterungen von Begriffen finden sich im Glossar bzw. in den Kapiteln 1–3.



### Zeiten im Einsatzablauf: Schnell genug unterwegs?

Verschiedene Abschnitte des organisatorischen Einsatzablaufs dienen als Qualitätsindikatoren. Das erste und kürzeste Intervall ist die **Gesprächsannahmezeit**, die sich vom Anrufeingang bis zum Gesprächsbeginn bei Notrufen erstreckt. Diese lag 2023 in der Hälfte der Fälle bei höchstens 5 Sekunden (1 Sekunde kürzer als im Vorjahr), in jedem 20. Fall dauerte es länger als 18 Sekunden – und damit 2 Sekunden weniger als im vorhergehenden Berichtsjahr. Die einzelnen Leitstellen lagen hier mit Ergebnissen zwischen 9 und 30 Sekunden weit auseinander.

Den gesamten Zeitraum in der Leitstelle vom Anrufeingang bis zur ersten Alarmierung bildet die **Erstbearbeitungszeit** ab. Sie wird für Einsätze ermittelt, bei denen mindestens das erste alarmierte Rettungsmittel mit Sondersignal zur Einsatzstelle entsendet wird. In jedem zweiten Fall lag sie unterhalb von 2 Minuten und 19 Sekunden. Dies bedeutet gegenüber dem Vorjahr eine Verkürzung um 5 Sekunden. In jedem zwanzigsten Fall lag diese Zeit jenseits von 4 Minuten und 46 Sekunden – 12 Sekunden weniger als letztes Jahr. Bei Notarzteinsätzen und bei Tracerdiagnosen (mit Ausnahme der Sepsis) war – wie im Vorjahr – die Erstbearbeitungszeit im Median kürzer als der Landeswert, bei den relativ seltenen Verlegungen war sie hingegen länger. Eine Übersicht der betrachteten Tracerdiagnosen ist z. B. aus Abbildung 19 in Kapitel 1.2.2 ersichtlich. Die Unterschiede zwischen den Leitstellen waren weiterhin groß. Die Leitstellen mit den kürzesten Erstbearbeitungszeiten waren im Median deutlich über eine Minute schneller als die Leitstellen mit den längsten Zeiten.

Mit der Alarmierung wird der Einsatz von der Leitstelle an das/die Rettungsmittel übergeben. Die an die

Erstbearbeitungszeit unmittelbar anschließende **Ausrückzeit** entspricht dem Zeitraum, den ein Rettungsmittel von der Alarmierung bis zur Abfahrt bzw. bis zum Abflug in Richtung des Einsatzorts benötigt. Für diesen Indikator sind nur Fälle mit Sondersignal relevant, also jene, bei welchen eine (mutmaßliche) Eilbedürftigkeit vorliegt. Mit Ausnahme der Luftrettung haben sich die Ausrückzeiten insgesamt minimal verkürzt. Die Unterschiede zwischen Rettungswachen und bodengebundenen Notarztstandorten waren aber nach wie vor eklatant – in manchen Rettungsdienstbereichen waren die Ausrückzeiten der Notarztstandorte doppelt so lang wie die der Rettungswachen. Letztere rückten insgesamt in der Hälfte der Fälle innerhalb von 1 Minute und 13 Sekunden aus, in jedem 20sten Fall dauerte es länger als 2 Minuten und 51 Sekunden. Für bodengebundene Notarztstandorte lagen die Werte bei 1 Minute und 56 Sekunden bzw. 4 Minuten und 10 Sekunden, für Luftrettungsstationen bei 3 Minuten und 10 Sekunden bzw. 5 Minuten und 57 Sekunden.

An die Ausrückzeit schließt sich im Einsatzablauf die **Fahrzeit** an, die mit der Abfahrt beginnt und mit dem Eintreffen an der Einsatzstelle endet. Auch hier werden nur Fälle eingeschlossen, bei denen die Anfahrt mit Sondersignal erfolgt. Im Vergleich zum Vorjahr haben sich die Fahrzeiten überwiegend verkürzt. Bei notarztbesetzten Rettungsmitteln lagen sie in der Hälfte der Fälle bei 6 Minuten und 21 Sekunden, was 5 Sekunden kürzer ist als im Vorjahr. In jedem 20sten Fall dauerte es unverändert mindestens 13 Minuten und 34 Sekunden. Für Rettungswagen betrug die Fahrzeit in jedem zweiten Fall weniger als 6 Minuten und 16 Sekunden, während sie in einem von 20 Fällen oberhalb von 14 Minuten und 10 Sekunden lag. Dies entspricht einer Verkürzung von 8 Sekunden bzw. von 18 Sekunden im Vorjahresvergleich. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen waren weiterhin groß.

Das gesamte präklinische Intervall zwischen Anrufeingang bei der Leitstelle und dem Erreichen eines Transportziels ist die **Prähospitalzeit**. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich dieses Intervall unterschiedlich entwickelt. Bei Einsätzen, die Rettungswagen alleine durchführen, betrug sie in jedem zweiten Fall maximal 49 Minuten und 6 Sekunden (12 Sekunden länger als im Vorjahr), in jedem 20sten Fall mindestens 1 Stunde, 22 Minuten und 5 Sekunden, was einen Rückgang um 64 Sekunden bedeutet. Bei Einsätzen mit Notarztbeteiligung lagen diese Werte bei knapp über 55 Minuten (15 Sekunden kürzer als im Vorjahr) bzw. bei über 1 Stunde und 33 Minuten, was einem Rückgang um rund eine Minute entspricht. Maßgeblichen Anteil an den Unterschieden zwischen den beiden Rettungsmittelkategorien hatte die Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel. Diese verlängerte die Prähospitalzeit im Median um fast 19 Minuten. Umgekehrt war die Prähospitalzeit bei Einsätzen mit initial entsendeten notarztbesetzten Rettungsmitteln (inkl. der Luftrettung) nicht wesentlich länger als bei alleinigen RTW-Einsätzen. Unabhängig davon zeigte sich erneut, dass die Vor-Ort-Zeit das längste Intervall innerhalb der Prähospitalzeit ist. Dieser Abschnitt wird maßgeblich durch den Zugang zur Patientin bzw. zum Patienten, das jeweilige Erkrankungs-/Verletzungsmuster, die Versorgung an der Einsatzstelle, den Zeitversatz von an der Einsatzstelle eintreffenden Rettungsmitteln sowie den Patiententransfer von der Einsatzstelle in das transportierende Rettungsmittel beeinflusst. Im Gegensatz dazu werden die Eintreff- und Transportzeiten vorrangig durch die Infrastruktur beeinflusst – dies betrifft nicht nur die des Rettungsdienstes, sondern beispielsweise auch Verkehrswege sowie Lage und Behandlungsspektrum von Krankenhäusern.



### Dispositionsqualität: Richtig eingeschätzt?

Neben den einzelnen Zeitintervallen hat insbesondere die Qualität der Disposition zentrale Bedeutung für den Einsatzablauf. Die **richtige Einsatzindikation** wurde in knapp drei Viertel der Fälle erkannt, der Wert ist im Vergleich zum Vorjahr erneut leicht gesunken. Bei den Tracerdiagnosen bestanden hier weiterhin deutliche Unterschiede. Die höchste Erkennungsquote fand sich beim Herzinfarkt mit 86 %, dieser ist durch klinische Merkmale gut einschätzbar. Die Sepsis ist offensichtlich am schwersten zu erkennen, nur bei 30 % der Fälle, in denen in der Einsatzdokumentation die Sepsis als Diagno-

se vermerkt wurde, fand sich ein passendes durch die Leitstelle übermitteltes Einsatzstichwort. Auch beim Herz-Kreislauf-Stillstand lag die Übereinstimmung nur bei 61 %. Grundsätzlich ist aber zu berücksichtigen, dass es zwischen den Informationen des (ersten) Anrufs und dem Eintreffen der Rettungskräfte vor Ort Zustandsveränderungen geben und dass gerade die Sepsis bei unspezifischen Einsatzstichworten vorkommen kann.

Im Vergleich zum Vorjahr ist die **Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel** geringfügig auf 22 % gesunken. Es zeigten sich erneut deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Leitstellenbereichen, deren Nachforderungsraten zwischen knapp 14 % und fast 36 % variierten. Bei hohem initialen Schmerz war die Nachforderungsrate deutlich erhöht. Auch Sepsis, abdominelle Erkrankungen und die meisten Verletzungen führten wie in der Vergangenheit zu einer teils stark überdurchschnittlichen Nachforderungsrate. Hingegen war die Nachforderungsrate bei Reanimationssituationen erfreulicherweise deutlich geringer (ca. 10 %).

Anhand des M-NACA-Scores erfolgt die Ermittlung der **Notarztindikation**. Der Gesamtwert lag weiterhin bei rund 69 %, während sich die Werte der einzelnen Leitstellen zwischen etwa 61 % und 78 % bewegten.



### Diagnostik und Maßnahmen: An alles gedacht?

Wie im Vorwort erwähnt, war auch im Datenjahr 2023 das Datensatzformat MIND4.0 durch die in Baden-Württemberg eingesetzten Dokumentationssysteme noch nicht vollständig und korrekt umgesetzt, was Einschränkungen bei der Datenauswertung und der Validität der Ergebnisse zur Folge hat. So konnten auch für das Datenjahr 2023 aufgrund der Exportfehler bei Abschlussbefunden für einige notärztliche Indikatoren nur Fälle berücksichtigt werden, in denen der Transport notärztlich begleitet wurde, da in den übrigen Fällen die Abschlussbefunde nicht exportiert wurden. Diverse weitere Exportfehler, die jedoch auch schon im Datenjahr 2022 bestanden, wirkten sich vor allem auf die Kapnometrie-Indikatoren aus (siehe Kapitel 2.4.1 und 2.4.2). Das Ergebnis des Indikators **Kapnometrie bzw. Kapnografie bei Atemwegssicherung** hat sich gegenüber dem Vorjahr nur minimal verbessert (+0,4 %), bei der **Kapnografie bei Reanimation** ist die Verbesserung mit 1,4 % etwas deutlicher.

Beim Indikator **Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten** ist eine erhebliche Verbesserung von fast 5 % zu verzeichnen, wobei diese zumindest teilweise auf die geänderten Rechenregeln zurückzuführen ist (siehe Kapitel 2.4.3). Die am häufigsten fehlende Maßnahme war wie in den Vorjahren das EKG. Obwohl seit 2023 bei Kindern unter 12 Jahren nur noch Fälle mit lebensbedrohlicher Erkrankung und/oder Verletzung in die Indikatorberechnung einbezogen werden, wurde in der Altersgruppe von fünf bis zehn Jahren am seltensten ein vollständiges Standardmonitoring durchgeführt.

Ausschließlich für Einsätze ohne Notarztbeteiligung wird der Indikator **Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten** berechnet. Anstatt der Erhebung von Messwerten mit Medizintechnik wird hier der Fokus auf die Untersuchungsbefunde gelegt. Eine vollständige Befunderhebung erfolgte 2023 in 89,1 % der Fälle und damit gut 1 % häufiger als 2022. Haupteinschränkung war weiterhin die häufig nicht exportierte Pulsfrequenz. Auch bei diesem Indikator korrelierten eine zunehmende Erkrankung-/Verletzungsschwere und ein höheres Patientenalter mit einer häufigeren Befunderhebung. Bei Atemwegs-, ZNS- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen betrug das Ergebnis 96 %, bei psychiatrischen Erkrankungen hingegen weniger als 80 %.

Eine **Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung** wurde bei Notarzteinsätzen trotz einer im Vergleich zur Vergangenheit umfassenderen Ergänzung mit Werten aus der RTW-Dokumentation fast unverändert bei rund 88 % durchgeführt (+0,8 %). Bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung wurde der Indikator insgesamt in 78 % erreicht, was einer Verbesserung um gut 2 % im Vergleich zum Ergebnis des Vorjahres entspricht. Ebengleich zeigten sich hier nach wie vor große Unterschiede zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen (Ergeb-

nisse von 63 % bis 87 %). Interessanterweise wurde der Indikator bei Einsätzen mit Notarztbeteiligung bei stark vigilanzgeminderten Patientinnen und Patienten (initial bewusstlos/GCS < 8) seltener erfüllt als bei weniger eingeschränkten Bewusstseinszuständen. Im Gegensatz hierzu zeigt sich bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung eine Konstanz zwischen Schwere der Bewusstseinsstörung und Häufigkeit der Durchführung. Jedoch sind wie im Vorjahr große Unterschiede zu Notarzteinsätzen bei Verletzungen zu erkennen: 86 % bei Notarzteinsätzen versus 54 % bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung. Bei initial bewusstseinsgeminderten Kindern wurde generell wesentlich seltener eine Blutzuckermessung durchgeführt als bei Erwachsenen. Gegebenenfalls vorhandene Werte aus dem Einsatzverlauf wurden durch Exportprobleme nicht übermittelt, dies führt zu einer Einschränkung der Validität der Ergebnisse.

Beim Indikator **Schmerzreduktion** blieb das im Vorjahr durch Lösung eines langjährigen Dokumentationsproblems bereits deutlich verbesserte Ergebnis bei Notarzteinsätzen konstant bei 93 %. Die notwendige aktive Dokumentation des Schmerzempfindens bei Übergabe führt offensichtlich zu einer realistischeren und verbesserten Dokumentation. Nach wie vor ist ein deutlicher Unterschied zu Einsätzen ohne Notarztbeteiligung feststellbar: Das Indikatorergebnis betrug hier 46,5 %, was eine sich fortsetzende Verbesserung von knapp 10 % gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Dass dazu bereits die Regelungen zur Delegation heilkundlicher Maßnahmen beigetragen haben könnten, lässt die stetig steigende Rate von Patientinnen und Patienten mit starken Schmerzen (NRS > 4), die ein Analgetikum erhalten haben, vermuten (2021: 10,7 %, 2022: 16,3 %, 2023: 27,8 %). Der Vergleich der Ergebnisse zur Schmerzreduktion bei RTW-Einsätzen ohne Notarztbeteiligung zwischen den Rettungsdienstbereichen weist hier jedoch noch deutliche Unterschiede auf.



### Versorgung und Transport: Rundum optimal versorgt?

Auch im Bereich Versorgung und Transport wirkten sich die im vorigen Abschnitt (Diagnostik und Monitoring) genannten Probleme durch die unvollständige/fehlerhafte Umsetzung des MIND4.0 negativ aus. So konnten auch für das Datenjahr 2023 bei den notärztlichen Indikatoren zum geeigneten Transportziel aufgrund von Exportfehlern bei der Klinik-ID nur Fälle mit notärztlich begleitetem Transport berücksichtigt werden.

Nachdem sich das Ergebnis der leitliniengerechten Versorgung bei **ST-Hebungsinfarkt** im Vorjahr drastisch verschlechtert hatte (-11 %), ist nun eine geringe Verbesserung um knapp 3 % erkennbar. Aufgrund der mangelhaften Dokumentation des 12-Kanal-EKGs (siehe Indikatorbeschreibung) ist die Aussagekraft dieses Indikators allerdings eingeschränkt. Fast 99 % der Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt wurden primär in ein für die Weiterversorgung geeignetes Krankenhaus eingeliefert (+0,7 %). Der negative Trend der letzten Jahre bezüglich der Prähospitalzeit scheint gebrochen: Der Anteil der Patientinnen und Patienten, die innerhalb von maximal einer Stunde nach Anrufeingang das Zielkrankenhaus erreichen, hat um 1,3 % auf nun fast 68 % zugenommen. Bei Nachforderungssituationen war die gesamte Dauer bis zur Ankunft in der Klinik deutlich verlängert: Bei initialer Entsendung der Notärztin/des Notarztes konnten knapp 76 %, bei Nachforderung hingegen nur 41 % der Fälle innerhalb einer Stunde an ein Krankenhaus übergeben werden. Wie im Vorjahr wurden in 97 % die Patientinnen und Patienten vorab in der aufnehmenden Klinik angemeldet.

**Polytraumatisierte und schwerverletzte** Patientinnen und Patienten wurden 2023 in 75,5 % nach den Leitlinien versorgt, was einer Verschlechterung um 1,3 % gegenüber dem Vorjahr entspricht. Allerdings ist dieses Ergebnis aufgrund der umfangreichen Anpassungen der Rechenregeln (nach Erscheinen der neuen S3-Leitlinie) nicht mit dem Vorjahresergebnis vergleichbar. Am häufigsten führte das nicht vollständig durchgeführte Standardmonitoring zur Nichterfüllung des Indikators. Für die Berechnung des geeigneten Transportziels und der Prähospitalzeit werden nur Fälle mit mutmaßlich vitaler Gefährdung eingeschlossen. Wie im Vorjahr wurden 92 % primär in ein regionales oder überregionales Traumazentrum verbracht. Der Anteil der Patientinnen und Patienten, die das Transportziel innerhalb einer Stunde erreichte, ist gegenüber dem Vorjahr erneut

leicht gesunken und lag nur noch bei knapp 44 %, bei Nachforderungssituationen sogar nur bei knapp 26 %. Wie im Vorjahr erfolgte in 96 % eine Voranmeldung am Transportziel.

Die Indikatoren für das **akute zentral-neurologische Defizit** werden sowohl für Notarzteinsätze als auch für Einsätze ohne Notarztbeteiligung berechnet. Das Ergebnis der leitliniengerechten Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Schlaganfall/TIA, ICB oder SAB hat sich sowohl bei Notarzteinsätzen (+3,3 % auf knapp 68 %) als auch bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung (+2,6 % auf knapp 53 %) im Vergleich zum Vorjahr verbessert, was jedoch zumindest teilweise auf die Anpassung der Rechenregeln zurückzuführen ist (siehe Indikatorbeschreibung). Der Anteil der Patientinnen und Patienten, die primär in ein Krankenhaus mit zertifizierter Schlaganfalleinheit transportiert wurden, blieb sowohl bei Notarzteinsätzen (+0,1 % auf 96,4 %) als auch bei RTW-Einsätzen ohne Notarztbeteiligung (-0,6 % auf 97,7 %) annähernd auf Vorjahresniveau. Der negative Trend der Vorjahre bezüglich der Prähospitalzeit scheint auch hier gebrochen, der Anteil mit maximal einstündiger Prähospitalzeit ist bei Notarzteinsätzen um 2,7 % auf 68,4 %, bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung um 1,4 % auf 71,9 % gestiegen. Auch hier war die Prähospitalzeit bei Notarzteinsätzen besonders lang, wenn die Notärztin/der Notarzt erst von bereits vor Ort befindlichem Rettungsfachpersonal nachgefordert wurde. Eine Prähospitalzeit von höchstens einer Stunde wurde bei Notarztanforderung in nur 40 % erreicht, gegenüber 77 %, wenn das notarztbesetzte Rettungsmittel initial zum Einsatz kam. Eine Voranmeldung in der Zielklinik erfolgte in 93 % bei Einsätzen ohne und in 98 % bei Einsätzen mit Notarztbeteiligung.

Auch der Indikator **leitliniengerechte Versorgung bei Atemnot** wird für Einsätze mit und ohne Notarztbeteiligung dargestellt. Der Anteil der im Rahmen von Notarzteinsätzen leitliniengerecht versorgten Patientinnen und Patienten ist um 2,8 % auf 82,3 % gestiegen, bei Einsätzen ohne notärztliche Beteiligung um 3,3 % auf 68,9 %. Aufgrund geänderter Rechenregeln ist jedoch auch hier die Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt (siehe Indikatorbeschreibung). Bei Notarzteinsätzen führte die fehlende Temperaturmessung mit knapp 12 % am häufigsten zur Nichterfüllung des Indikators, bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung das fehlende Standardmonitoring mit knapp 19 % und die fehlende Temperaturmessung mit etwa 14 %.

Die **Sepsis** stellt eine häufige und oft unterschätzte Erkrankung mit hoher Sterblichkeit dar. Frühes Erkennen und rasches Einleiten der klinischen Diagnostik und Therapie verbessern die Überlebenschancen deutlich. Im Jahr 2023 erreichten 51,4 % der Patientinnen und Patienten im Rahmen von Notarzteinsätzen (+4,4 %) und 47,8 % bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung (+3,9 %) innerhalb einer Stunde ein Krankenhaus. Bei Notarztanforderung war die Prähospitalzeit besonders lang, hier wurde die Zielklinik nur in 21 % der Fälle innerhalb einer Stunde nach Notrufeingang erreicht, bei primärer Notarztentsendung dagegen in 67 % der Fälle. Der besonders hohe Anteil an Notarztanforderungen (33 %) wirkte sich deutlich auf das Indikatorergebnis aus. Auffällig ist erneut eine Zunahme der Fallzahl um knapp 800 Fälle bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung, was fast 30 % entspricht bezogen auf die Fallzahl von 2022. Neben einer tatsächlich steigenden Inzidenz könnte hierfür jedoch auch eine zunehmende Sensibilisierung des Personals und dadurch häufigere Auswahl der Verdachtsdiagnose Sepsis ursächlich sein.

Auch 2023 hatten **Herz-Kreislauf-Stillstände** einen Anteil von etwa 5 % am notärztlichen Einsatzgeschehen – bei knapp 45 % wurden Reanimationsmaßnahmen durchgeführt (+3,1 %). Mit 35,9 % (+0,2 %) lag der Anteil der reanimierten Patientinnen und Patienten, die mit Spontankreislauf in die Klinik aufgenommen werden konnten, nahezu auf Vorjahresniveau. Auch die anzustrebende Prähospitalzeit bei reanimierten Patientinnen und Patienten von höchstens einer Stunde war mit ca. 35 % im Vergleich zum Vorjahr nahezu identisch (-0,5 %). Wie auch bei den anderen Tracerdiagnosen konnte bei Notarztanforderung die Zielklinik deutlich seltener innerhalb einer Stunde erreicht werden, allerdings kam bei Reanimationen das notarztbesetzte Rettungsmittel meist bereits initial zum Einsatz, sodass die Auswirkungen der Nachforderungen auf das Gesamtergebnis hier gering ausfielen. Die Ergebnisse der einzelnen Rettungsdienstbereiche lagen weit auseinander, was nicht zuletzt in den zum Teil sehr geringen Fallzahlen begründet liegt.



## Zusammenfassung der Ergebnisse des Gestuften Dialogs 2022

Der im Berichtsjahr 2023 abgeschlossene Gestufte Dialog des Datenjahres 2022 umfasste sechs notärztliche Versorgungsindikatoren, einen rettungsdienstlichen Versorgungsindikator und – wie in den Vorjahren – die Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen und die Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle.

Aus 449 eröffneten Dialogen zu **notärztlichen Versorgungsindikatoren** wurden 95 Stellungnahmen bewertet. Hierbei zeigte sich in 49,5 % eine auffällige Dokumentationsqualität und in 36,8 % andere Auffälligkeiten der Qualität. In drei von vier Fällen waren dies Prozessmängel, seltener eine Kombination mehrerer Ursachen und organisatorische Mängel. Der Anteil der auffälligen Dokumentationsqualität hat im Vergleich zu 2021 wieder deutlich zugenommen. Hauptursache hierfür waren mit einem Anteil von ca. 70 % Softwarefehler (fehlerhafter Export), was eine Verdopplung gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Eine falsche Datenerfassung/Dokumentation wurde lediglich in 27,7 % der Fälle festgestellt. In 13,7 % wurde die Qualität trotz rechnerischer Auffälligkeit als unauffällig bewertet. Gründe hierfür waren wie bereits in den Vorjahren vorrangig vereinzelte Dokumentationsprobleme, die sich durch kleine Fallzahlen statistisch stark ausgewirkt hatten oder eine in Einzelfällen begründet abweichende Vorgehensweise.

Mit 12 Standorten wurden im Gestuften Dialog 2022 insgesamt 19 Zielvereinbarungen geschlossen – im Vorjahr waren es noch 31. Am häufigsten betrafen die Zielvereinbarungen die Dokumentation (12), seltener die Prozessqualität (6) und nur in einem Fall die Standortorganisation. Zur Protokollprüfung wurden 2022 keine Zielvereinbarungen geschlossen. Die Ergebnisse von Standorten, mit denen im Gestuften Dialog 2021 Zielvereinbarungen geschlossen wurden, hatten sich überwiegend verbessert, auch wenn nur ein Standort im Folgejahr ein rechnerisch unauffälliges Ergebnis erreicht hat. Aufgrund der durch fehlerhaften Export bedingten mangelnden Validität der Ergebnisse des Indikators Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung konnte die Umsetzung der Zielvereinbarungen zu diesem Indikator nicht beurteilt werden. Die einzige Zielvereinbarung zur Standortorganisation aus dem Gestuften Dialog 2021 war im Folgejahr leider noch nicht umgesetzt.

Aus 102 eröffneten Dialogen zum **rettungsdienstlichen Versorgungsindikator** wurden 17 Stellungnahmen bewertet. Dokumentationsmängel machten mehr als zwei Drittel der als auffällig bewerteten Dialoge aus, wobei hier eine falsche Datenerfassung/Dokumentation am häufigsten war. Hinweise auf andere Qualitätsmängel fanden sich bei 17,6 %, bei 11,8 % wurde die Qualität trotz rechnerisch auffälligem Indikatorergebnis als unauffällig bewertet.

Das Ergebnis der **Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen** führte zur Anforderung von Stellungnahmen durch fünf Leitstellen, die vorrangig strukturelle Ursachen für das verlängerte Intervall darlegten. Acht Leitstellen haben eine Stellungnahme zur **Erstbearbeitungszeit** abgegeben. Die Hälfte der Stellungnahmen umfasste eine Kombination mehrerer Gründe für eine verlängerte Erstbearbeitungszeit, zumeist prozessuale und strukturelle Aspekte, während in zwei weiteren Leitstellen vorrangig strukturelle Ursachen angegeben wurden. Mit einer Leitstelle erfolgte eine Zielvereinbarung hinsichtlich des quantitativen und qualitativen Anspruchs an eine etwaige Stellungnahme für das Folgejahr. Mit zwei Leitstellen wurde ein Beratungsgespräch durchgeführt.



# Kapitel 1

## Basisinformationen

**SQR-BW**

Stelle zur trägerübergreifenden  
Qualitätssicherung im Rettungsdienst  
Baden-Württemberg

## 1.1 Allgemeine Kennzahlen

Neben Informationen zu den Qualitätsindikatoren und zum Gestuften Dialog werden im Qualitätsbericht wie in der Vergangenheit auch Informationen zum Einsatzgeschehen sowie zur Datengrundlage der Auswertungen dargestellt.

### 1.1.1 Leistungszahlen

Um einen Eindruck zum Umfang der Leistungen des Rettungsdienstes in Baden-Württemberg zu vermitteln, beginnen wir mit der Darstellung der Leistungszahlen für das Berichtsjahr 2023. Wie üblich wird bei den bodengebundenen Rettungsmitteln auf Vorjahresvergleiche verzichtet, da immer wieder jahresspezifische Besonderheiten bei der Datenzusammensetzung auftreten, die die jahresübergreifende Vergleichbarkeit einschränken bzw. verhindern.

Folgende Bedingungen werden für die Ermittlung der Leistungszahlen berücksichtigt:

- Rettungsmittel ist KTW, RTW oder notarztbesetzt
- Rettungsmittel ist ausgerückt, hat also mindestens einen auftragsbezogenen Status
- Datensatz ist eindeutig für das Rettungsmittel und die Auftragsnummer
- Datensatz ist kein Dummy (wie z. B. für Desinfektionen oder Probealarme)

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

Bei der Zählung von Einsätzen sind grundsätzlich zwei unterschiedliche Zählweisen von Bedeutung, die einsatzbezogene und die auftragsbezogene Zählung. Ein Rettungsdiensteinsatz beschreibt üblicherweise ein Notfallgeschehen an einem Einsatzort. Dabei können in seltenen Fällen mehrere Patientinnen/Patienten betroffen sein, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelt es sich jedoch um Einzelpersonen. An einem Notfalleinsatz können ein Rettungsmittel (in etwa zwei Drittel der Notfalleinsätze RTW alleine) oder mehrere Rettungsmittel beteiligt sein (ca. ein Drittel, üblicherweise RTW und notarztbesetztes Rettungsmittel). Alle an einem Einsatz beteiligten Rettungsmittel werden unter derselben Einsatznummer geführt, jedes Rettungsmittel und jede Patientin bzw. jeder Patient erhält aber eine eigene Auftragsnummer. Daraus ergeben sich prinzipiell unterschiedliche Ergebnisse bei der Zählung, dies muss bei der Interpretation der Zahlen berücksichtigt werden.

Nachfolgend finden sich die einsatzbezogenen Leistungszahlen aller Rettungsmittel, die Einsätze innerhalb Baden-Württembergs durchgeführt haben. Diese Zahl bezieht alle Rettungsmittel unabhängig von deren Herkunft ein und umfasst auch Rettungsmittel aus benachbarten (Bundes-)Ländern.

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil (%)
notarztbesetzte Rettungsmittel	307.164	15,2
Rettungswagen	1.099.226	54,3
<i>davon mit Notarztbeteiligung</i>	<i>298.020</i>	<i>14,7</i>
<i>davon ohne Notarztbeteiligung</i>	<i>801.206</i>	<i>39,6</i>
Krankentransportwagen	930.085	45,9

Tabelle 1: Leistungszahlen von Einsätzen innerhalb Baden-Württembergs

*Hinweis: Die Grundgesamtheit dieser Auswertung (n = 2.025.617) repräsentiert alle durch Leitstellen in Baden-Württemberg ausgelösten Einsätze. Da mehrere Rettungsmittel an einem Einsatz beteiligt sein können, setzt sich die Gesamtzahl an Einsätzen nicht aus der Summe der Einsatzzahlen einzelner Rettungsmittel zusammen.*

### 1.1.1.1 Bodengebundener Rettungsdienst

Auch die Leistungszahlen der Rettungsmittel aus Baden-Württemberg werden sowohl auftragsbezogen als auch auf Ebene der Einsätze dargestellt. Insbesondere gemeinsame Einsätze verschiedener Rettungsmittel lassen sich so leicht erfassen.

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil (%)
notarztbesetzte Rettungsmittel	304.173	14,5
Rettungswagen	1.110.335	52,9
Krankentransportwagen	978.087	46,6

*Tabelle 2: einsatzbezogene Leistungszahlen bodengebundener Rettungsdienst – Rettungsmittel aus Baden-Württemberg*

Durch die Interpretation sowie den Vergleich der einsatzbezogenen und auftragsbezogenen Leistungszahlen (Tabellen 1 bis 3) lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

- Bei den meisten Einsätzen wurde nur ein Rettungsmittel desselben Typs disponiert.
- Bei KTW-Einsätzen kamen diese in aller Regel alleine zum Einsatz, bei RTW-Einsätzen war dies in rund 73 % der Fall.
- Einsätze mit mehreren Rettungsmitteln des gleichen Typs waren sehr selten. Mehrere bodengebundene notarztbesetzte Rettungsmittel waren an knapp 1 % der Einsätze beteiligt, mehrere RTW an rund 2,5 %.

*Hinweis: Die Differenz zwischen den RTW-Einsätzen mit Notarztbeteiligung und den Notarzteinsätzen erklärt sich einerseits dadurch, dass NAW alleine zum Einsatz kommen, und andererseits, dass NEF/NASF alleine Einsätze in benachbarten (Bundes-)Ländern übernehmen können (gemeinsam mit dort stationierten RTW, die in den baden-württembergischen Leitstellendaten dann nicht vorkommen).*

Die weiteren Leistungszahlen in diesem Kapitel werden auftragsbezogen dargestellt. Die Tabellen 3 und 4 enthalten Gesamtwerte des baden-württembergischen Rettungsdienstes. Beim Abgleich dieser Tabellen untereinander lässt sich feststellen, dass

- NEF, NAW und NASF zu 5,2 %,
- RTW zu 3,7 % und
- KTW zu 5,3 % Einsätze außerhalb ihres Heimatbereichs übernahmen.

Insgesamt waren bodengebundene Rettungsmittel aus Baden-Württemberg demnach rund 111.000 Mal bzw. in etwa 4,5 % der Fälle für andere Rettungsdienstbereiche oder (Bundes-)Länder im Einsatz.

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil (%)
notarztbesetzte Rettungsmittel	307.163	12,6
<i>davon NASF</i>	<i>3.732</i>	<i>0,2</i>
<i>davon NEF</i>	<i>299.638</i>	<i>12,2</i>
<i>davon NAW</i>	<i>3.793</i>	<i>0,2</i>
Rettungswagen	1.139.830	46,6
<i>davon mit Sondersignal</i>	<i>710.146</i>	<i>29,0</i>
Krankentransportwagen	1.000.484	40,9
gesamt, bodengebunden	2.447.477	99,6
gesamt, Luftrettung	9.000	0,4

Tabelle 3: auftragsbezogene Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil (%)
notarztbesetzte Rettungsmittel	291.233	12,5
<i>davon NASF</i>	<i>3.460</i>	<i>0,2</i>
<i>davon NEF</i>	<i>284.118</i>	<i>12,2</i>
<i>davon NAW</i>	<i>3.655</i>	<i>0,2</i>
Rettungswagen	1.098.153	47,0
<i>davon mit Sondersignal</i>	<i>673.419</i>	<i>28,8</i>
Krankentransportwagen	947.314	40,5
gesamt	2.336.700	100,0

Tabelle 4: auftragsbezogene Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel aus Baden-Württemberg innerhalb des eigenen Rettungsdienstbereichs

In Tabelle 5 findet sich die Verteilung der Einsatzarten beim bodengebundenen Rettungsdienst. Während bei KTW fast jede zweite Fahrt eine Verlegung war, traf das bei notarztbesetzten Rettungsmitteln nur auf etwa jeden 22. Fall zu. Ein ähnliches Verhältnis zeigte sich auch bei den RTW, wo es sich bei etwa einem von 18 Fällen um eine Verlegung handelte. Für die Interpretation der Tabelle muss aufgrund der auftragsbezogenen Zählweise berücksichtigt werden, dass der Großteil der Verlegungen, die bodengebunden notärztlich begleitet werden, gemeinsam mit RTW durchgeführt werden. Umgekehrt absolvierten RTW daher rund 51.000 Verlegungen alleine.

Rettungsmittel	Fallzahl	Anzahl primär	Anteil (%) primär	Anzahl sekundär	Anteil (%) sekundär
notarztbesetzte Rettungsmittel	307.163	293.759	95,6	13.404	4,4
Rettungswagen	1.139.830	1.075.578	94,4	64.252	5,6
Krankentransportwagen	1.000.484	536.338	53,6	464.147	46,4

Tabelle 5: auftragsbezogene Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel aus Baden-Württemberg – Einsatzart

Den Abbildungen 1 und 2 sind die absoluten und relativen Einsatzhäufigkeiten der bodengebundenen Rettungsmittel in den einzelnen Monaten zu entnehmen. Neben der Anzahl der Tage pro Monat dürften auch jahreszeitbedingte Besonderheiten aufgrund von Witterung und Lebensstil bzw. Freizeitaktivitäten einen Ein-

fluss haben. Im März und im Dezember stellten jeweils ca. 215.000 Fälle knapp 9 % des jährlichen Aufkommens dar, während dem im Februar und im April etwa 191.000 Fälle bzw. ein Anteil von 7,9 % gegenüberstanden. Das Einsatzvolumen der zweiten Jahreshälfte lag nur noch um etwa 25.000 Fälle über dem ersten Halbjahr (50.000 Fälle im Vorjahr). Die differenzierte Darstellung in Abbildung 2 zeigt, dass das notärztliche Einsatzaufkommen im gesamten Jahr relativ stabil lag, während die Anteile von RTW und KTW (auch im Verhältnis zueinander) deutliche Schwankungen aufwiesen.

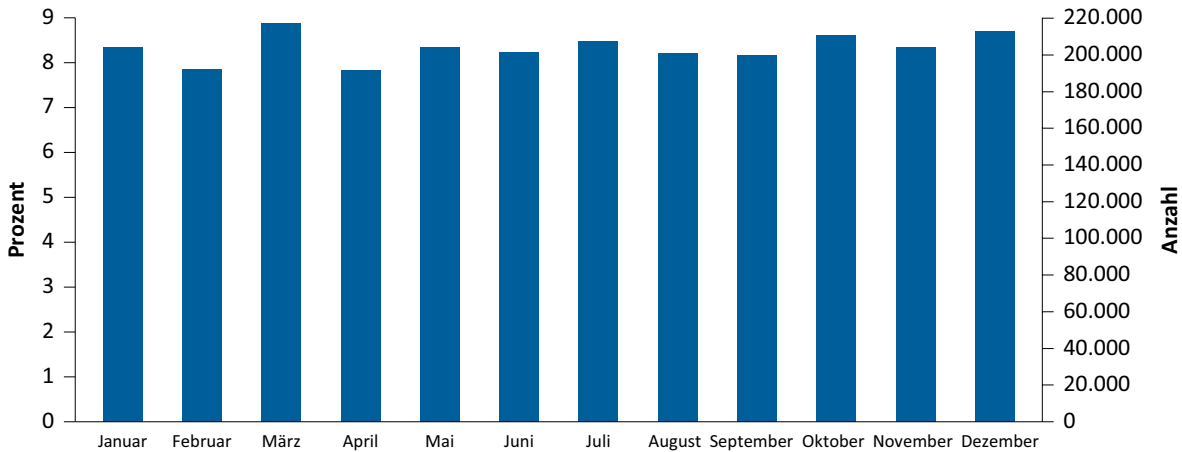


Abbildung 1: auftragsbezogene Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel nach Monat

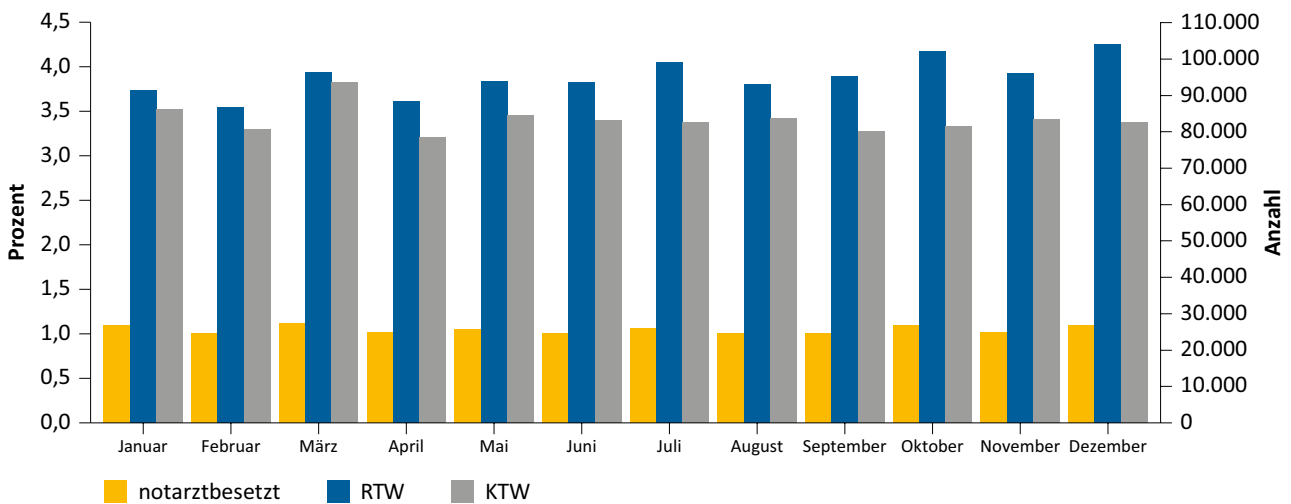


Abbildung 2: auftragsbezogene Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel nach Rettungsmitteltyp und Monat gruppiert

Abbildung 3 stellt kartografisch die auftragsbezogenen Gesamteinsatzzahlen und den relativen Anteil der unterschiedlichen Rettungsmittel pro Rettungsdienstbereich dar. Die höchsten Einsatzzahlen wiesen die Bereiche mit einer hohen Bevölkerungsdichte (Rhein-Neckar, Karlsruhe, Stuttgart, Heilbronn) oder einem großen Flächenanteil (Bodensee-Oberschwaben) auf. Die Anteile der Rettungsmitteltypen im bodengebundenen Rettungsdienst waren regional sehr unterschiedlich. Bei notarztbesetzten Rettungsmitteln bewegten sie sich zwischen 9 % und 20 %, bei RTW zwischen 33 % und 58 % und bei KTW zwischen 23 % und 55 %. Eine Ausnahme hiervon stellte der Rettungsdienstbereich Mannheim dar, da die dortigen KTW durch die benachbarte Leitstelle Rhein-Neckar disponiert werden – dementsprechend fand sich hier ein Anteil der RTW von etwa 83 % und der NEF von rund 17 %. Weder hinsichtlich der absoluten Fallzahlen noch der Anzahl der Einsätze pro 1.000 Einwohner noch der Rettungsmittelanteile waren gemeinsame Merkmale festzustellen, die beispielsweise Gesetzmäßigkeiten bei der unterschiedlichen Dispositionshäufigkeit einzelner Rettungsmittel erkennen lassen würden.

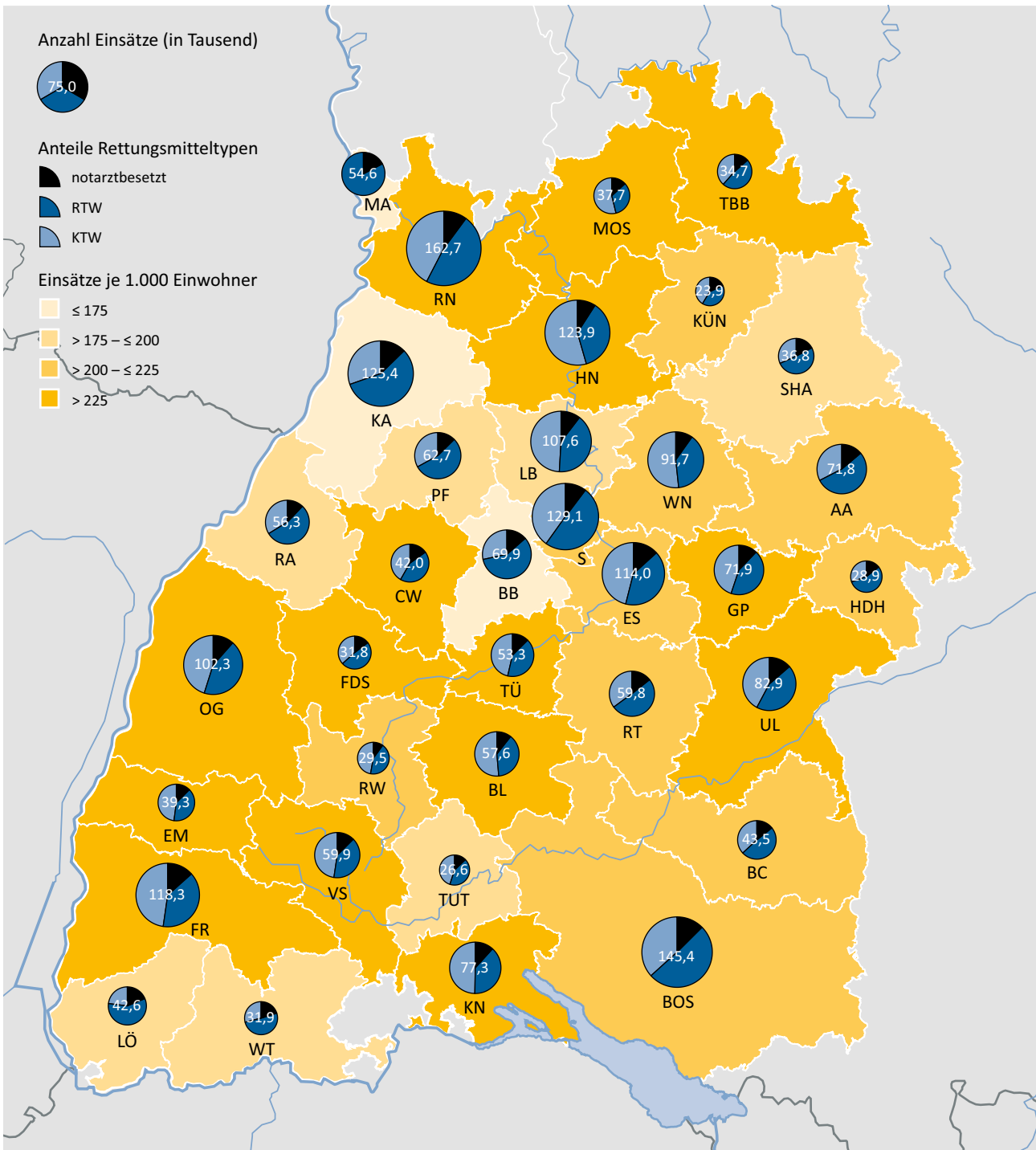


Abbildung 3: auftragsbezogene Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmitteltypen pro Rettungsdienstbereich

Die Abbildungen 4 bis 6 zeigen die Einsatzverteilung der einzelnen Rettungsmitteltypen im Tagesverlauf. Während sich die Verteilung der notarztbesetzten Rettungsmittel und des RTW mit den höchsten Einsatzzahlen von 09:00 bis 12:00 Uhr und einem erneuten Anstieg zwischen 16:00 bis 18:00 Uhr sowie einem nächtlichen Abfall (pro Stundenintervall noch unter 2 % des täglichen Einsatzaufkommens) sehr ähnlich waren, findet sich bei den KTW das höchste Einsatzaufkommen zwischen 08:00 und 13:00 Uhr. Nachts wurden KTW-Transporte nur sehr eingeschränkt durchgeführt (pro Stundenintervall unter 1 % des täglichen Einsatzaufkommens).



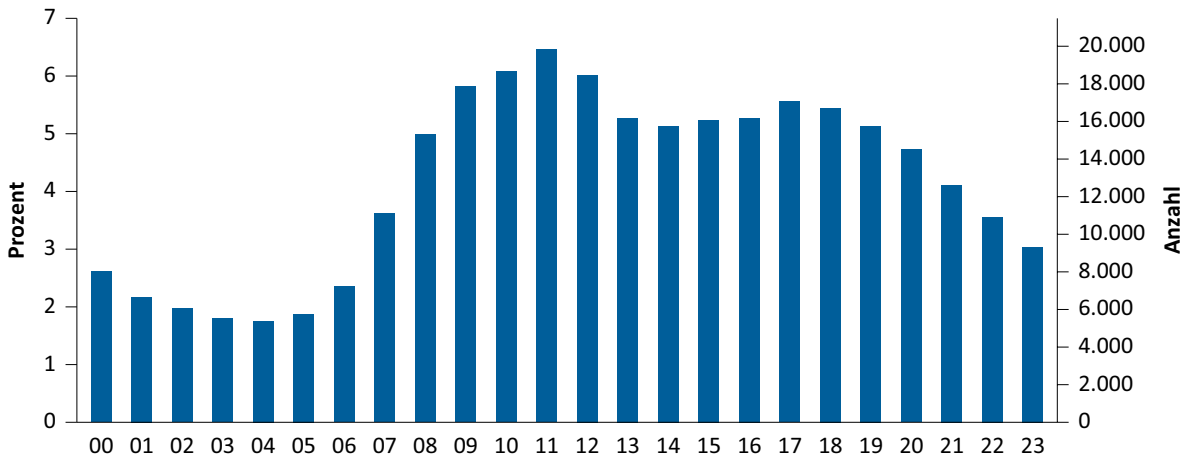


Abbildung 4: auftragsbezogene Leistungszahlen notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden): Einsatzverteilung – Stundenintervalle

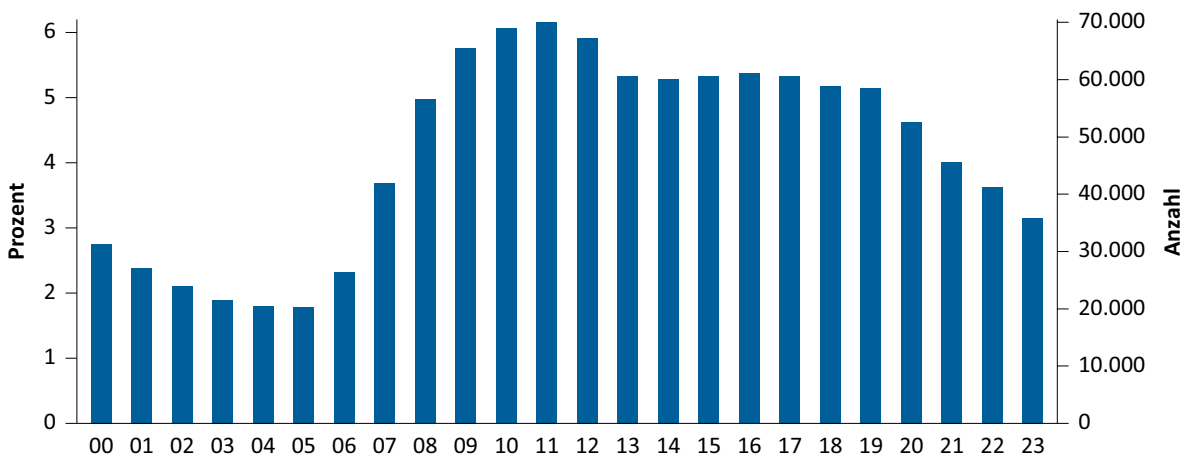


Abbildung 5: auftragsbezogene Leistungszahlen RTW: Einsatzverteilung – Stundenintervalle

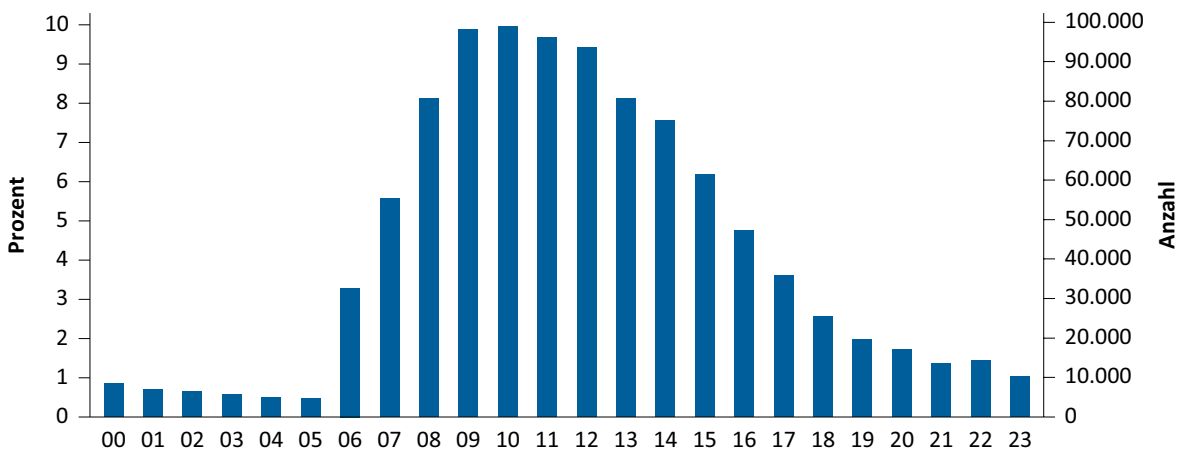


Abbildung 6: auftragsbezogene Leistungszahlen KTW: Einsatzverteilung – Stundenintervalle

### 1.1.1.2 Luftrettung

Für die Luftrettung werden die Leistungszahlen anhand eines verdichteten Datenpools der Zentralen Koordinierungsstelle für Intensivtransporte (ZKS) in Rheinmünster sowie aller Integrierten Leitstellen ausgewertet. Im Berichtsjahr hat die Luftrettung mit acht Standorten in Baden-Württemberg (davon ein Standort mit 24-Stunden-Betrieb) sowie mit Unterstützung aus benachbarten (Bundes-)Ländern insgesamt 11.663 Einsätze absolviert, dies entspricht im Vergleich zum Vorjahr einem Rückgang um nahezu 10 %. Der Einsatzrückgang ist flächendeckend unabhängig von der Herkunft der Luftrettungsmittel festzustellen, lediglich die Station Mannheim hat im Vergleich zum Vorjahr 25 Einsätze mehr absolviert. Das Verhältnis von Primär- zu Sekundäreinsätzen (siehe Tabelle 6) stabilisiert sich bei etwa 77 % zu 23 %, wobei der Einsatzrückgang bei den Primäreinsätzen mit fast 1.200 Fällen deutlicher ist als bei den Verlegungen (68 weniger als im Vorjahr).

Abbildung 7 sind die Einsatzzahlen (Beschriftung bzw. Größe der Kreisdiagramme) sowie die Anteile der Einsatzarten zu entnehmen. Bei der Darstellung handelt es sich um alle Einsätze, die in Baden-Württemberg stationierte Hubschrauber im Jahr 2023 geflogen sind (also auch Primär- und Sekundäreinsätze mit Zielen in anderen Bundesländern) und Einsätze von Hubschraubern aus benachbarten (Bundes-)Ländern, die durch Leitstellen in Baden-Württemberg angefordert wurden.

Die Einsatzhäufigkeiten der Luftrettungsmittel in Baden-Württemberg variierten zwischen den einzelnen Stationen und erstreckten sich auf ein Spektrum von ca. 900 Fällen in Rheinmünster und Leonberg bis etwa 1.700 Fällen in Villingen-Schwenningen, wo der einzige 24-Stunden-Hubschrauber in Baden-Württemberg stationiert ist.

Den größten Anteil an Verlegungen mit über der Hälfte der Einsätze hatte Christoph 51 in Stuttgart/Pattonville (50,2 %), gefolgt von den Stationen Mannheim (etwa 27 %) und Freiburg (etwa 26 %), während die Station Ulm nur etwa in jedem zwanzigsten Fall einen Verlegungseinsatz durchführte. Hinsichtlich der außerhalb Baden-Württemberg stationierten Luftrettungsmittel hatten diejenigen aus Hessen mit 70 % den höchsten, jene aus Rheinland-Pfalz mit 15 % den niedrigsten Anteil an Verlegungen – in beiden Fällen mit relativ niedrigen Gesamtzahlen.

Hubschrauber aus den umliegenden (Bundes-)Ländern spielten für Baden-Württemberg vor allem aus der Schweiz (fast 1.800 Fälle) und aus Bayern (fast 550 Fälle) eine Rolle, was zusammengenommen einem Einsatzvolumen in der Größenordnung von mehr als zwei Luftrettungsstationen entspricht. Darüber hinaus kamen in Baden-Württemberg kaum Luftrettungsmittel weiterer (Bundes-)Länder zum Einsatz.

Einsatzart	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl 2022	Anteil 2022 (%)
primär	8.945	76,7	10.098	78,4
sekundär	2.718	23,3	2.786	21,6

Tabelle 6: Leistungszahlen Luftrettung

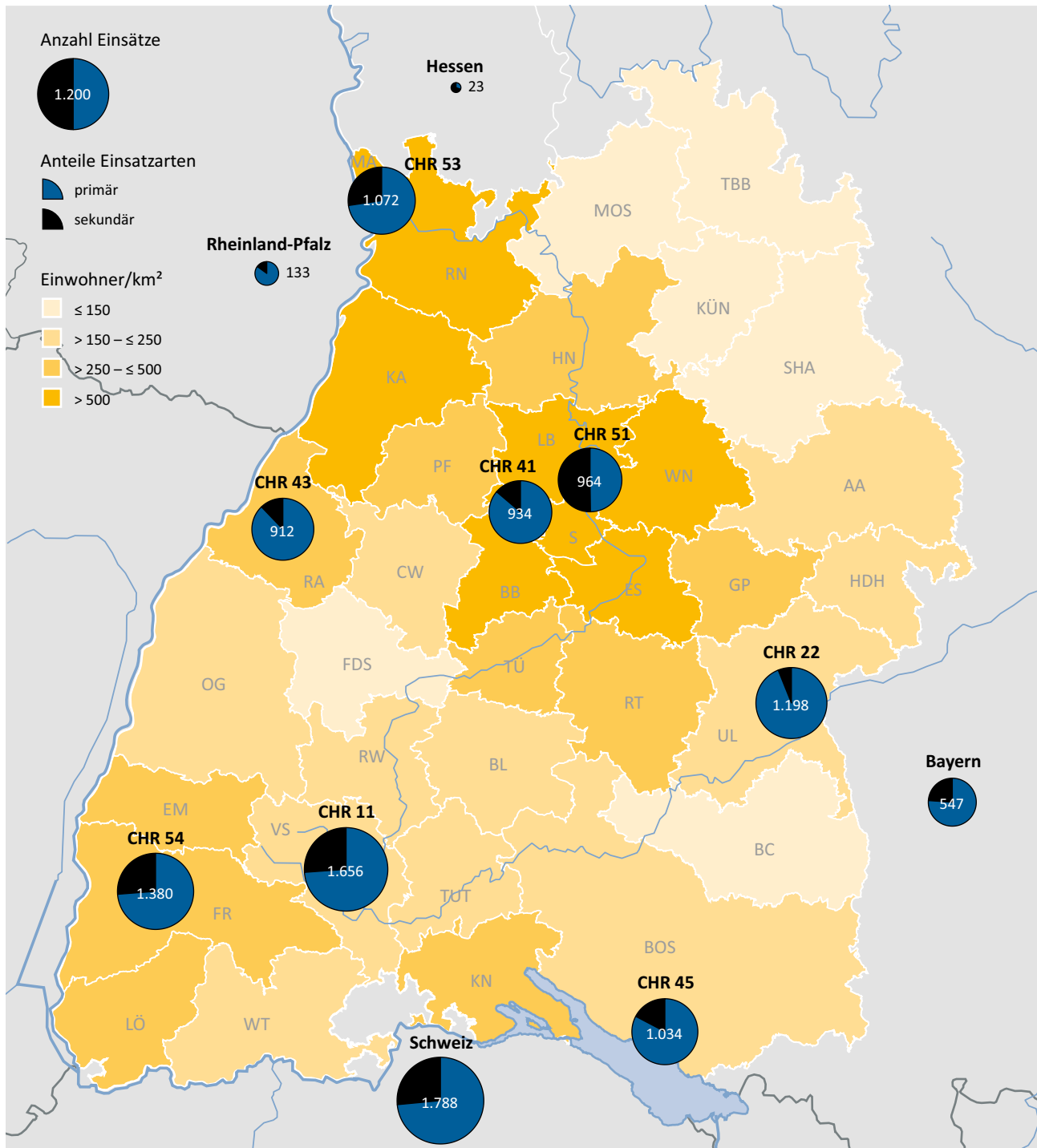


Abbildung 7: Leistungszahlen Luftrettung in Baden-Württemberg: Einsätze in Baden-Württemberg (primär und sekundär) pro Hubschrauberstandort

Abbildung 8 beschreibt die Einsatzhäufigkeit von Rettungshubschraubern in den einzelnen Rettungsdienstbereichen – unabhängig von der Herkunft dieser Rettungsmittel. Der Vergleich der Abbildungen 7 und 8 ergibt, dass die Luftrettungsmittel häufig in den Rettungsdienstbereichen eingesetzt wurden, in denen sie stationiert sind. In den Rettungsdienstbereichen Waldshut und Lörrach kamen auch ohne „eigenes“ Luftrettungsmittel durchschnittlich mehr als einmal täglich Hubschrauber zum Einsatz. Normiert auf die Anzahl der Einsätze je 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner, wurden sie darüber hinaus auch häufiger in den Rettungsdienstbereichen Neckar-Odenwald-Kreis und Tuttlingen eingesetzt.

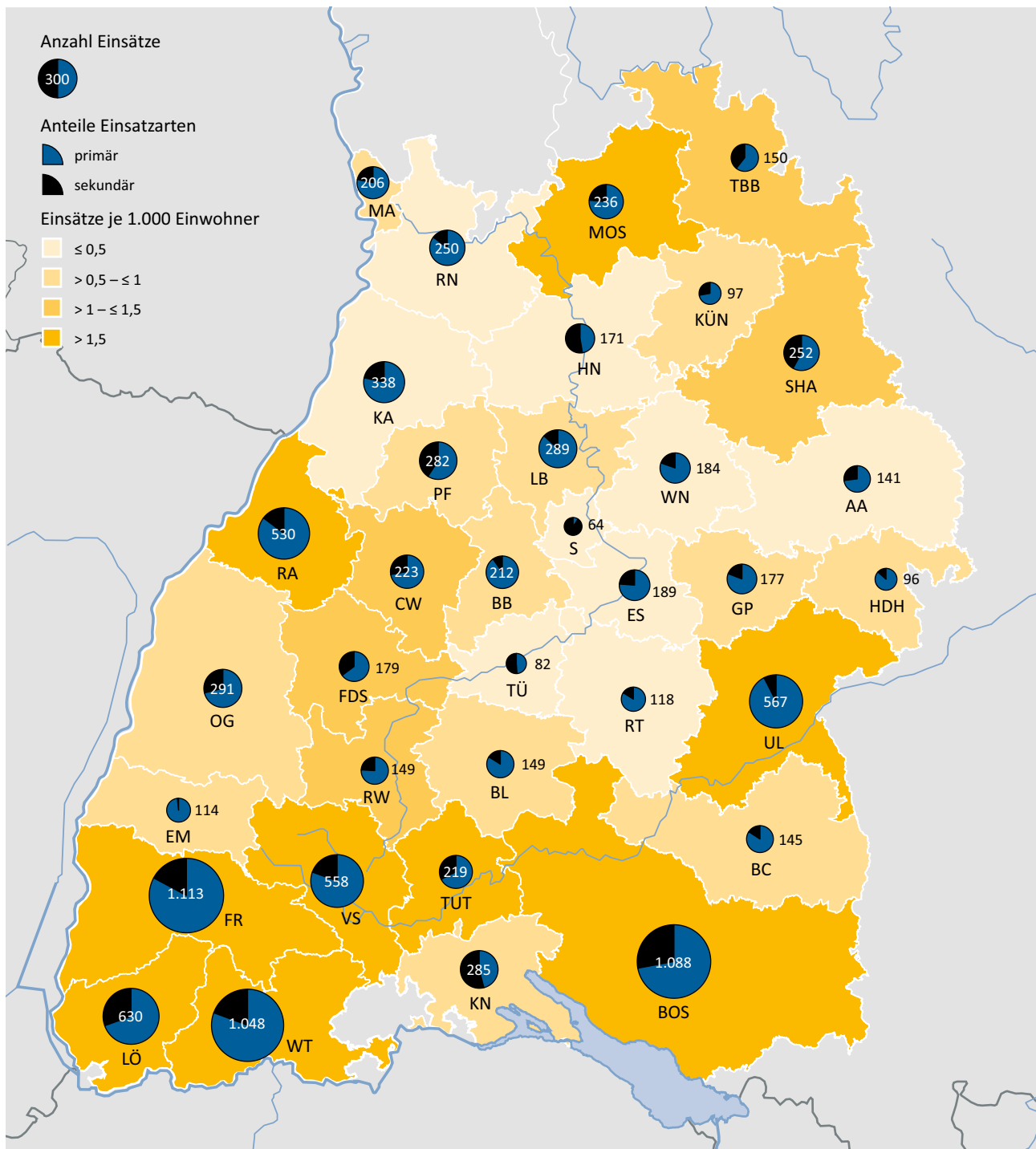


Abbildung 8: Leistungszahlen Luftrettung in Baden-Württemberg: Einsatzhäufigkeit je Rettungsdienstbereich (Einsatzort)

Auch bei der Verteilung der luftgestützten Einsätze über den Verlauf von 24 Stunden zeigen sich zwei Zeiträume mit vermehrtem Einsatzaufkommen, jeweils von 10:00 bis 13:00 Uhr und 15:00 bis 17:00 Uhr, sowie ein nächtlicher Abfall. Dieser fiel deutlicher aus als der der bodengebundenen Rettungsmittel, weil sieben von acht der Luftrettungsstationen in Baden-Württemberg nachts nicht in Betrieb waren. Bei den Einsätzen in den Nachtstunden (22:00 bis 06:00 Uhr) überwiegen weiterhin die Primäreinsätze ( $n = 253$ ) gegenüber den Sekundäreinsätzen ( $n = 233$ ).

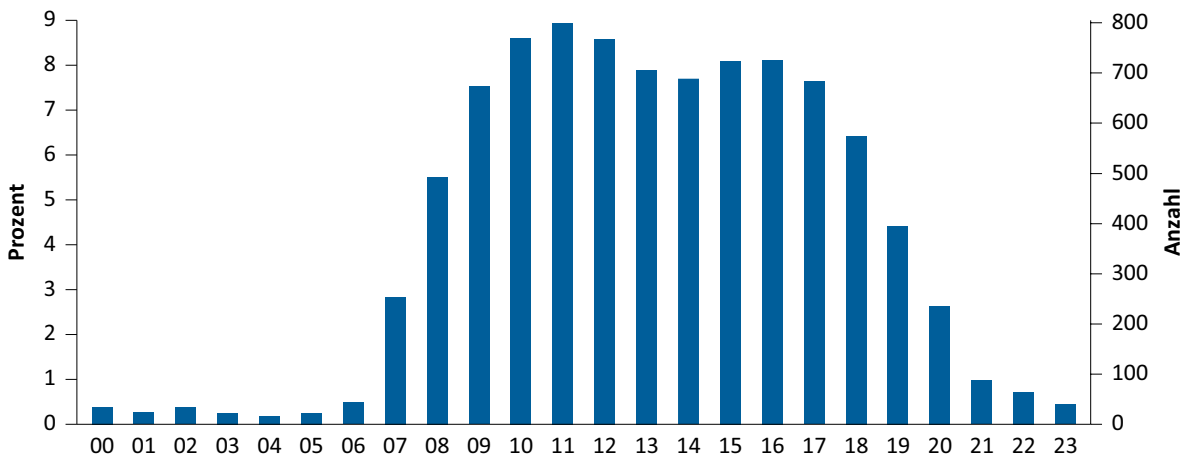


Abbildung 9: Leistungszahlen Luftrettung primär: Einsatzverteilung – Stundenintervalle

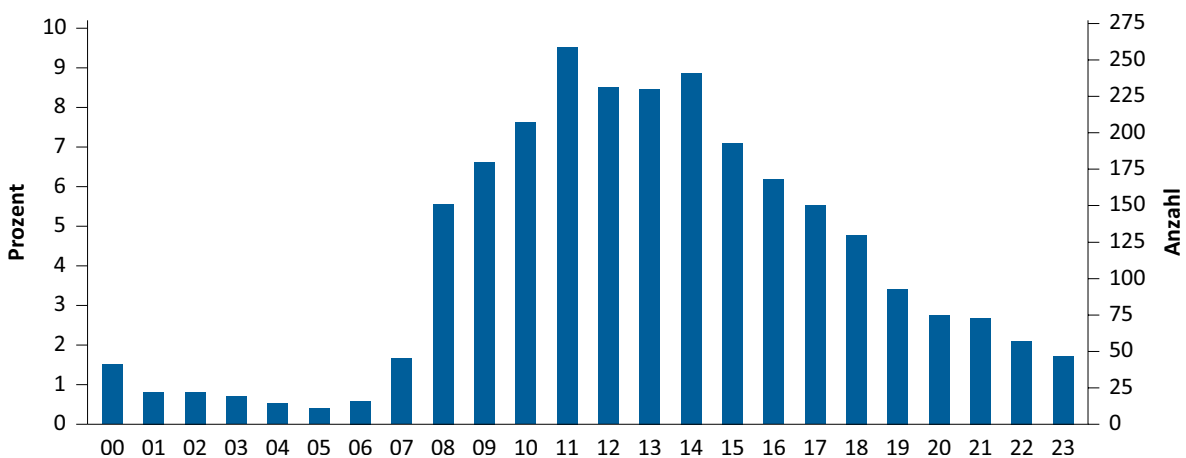


Abbildung 10: Leistungszahlen Luftrettung sekundär: Einsatzverteilung – Stundenintervalle

### 1.1.1.3 Bodengebundener Intensivtransport

Wie bereits in den vergangenen Jahren beruhen die dargestellten Werte für den bodengebundenen Intensivtransport auf einer Zusammenführung der Daten aus der ZKS sowie den Integrierten Leitstellen, ähnlich den Hubschrauberdaten im vorstehenden Kapitel. Im Betrachtungszeitraum wurden in Baden-Württemberg 1.923 Einsätze von ITW (Primär- und Sekundäreinsätze) durchgeführt, 1.793 davon erfolgten durch Intensivtransportwagen (ITW), die in Baden-Württemberg stationiert waren, in 130 Fällen kamen Fahrzeuge aus benachbarten Bundesländern zum Einsatz. Davon betroffen ist im Wesentlichen der ITW aus dem südhessischen Darmstadt mit 79 Fällen. Im Vergleich zum Vorjahr hat die Zahl der Intensivtransporte um weitere 7 % abgenommen. Die Abbildung 10 zeigt alle von ITW in Baden-Württemberg durchgeführten Sekundäreinsätze. In der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle führten die fünf ITW aus Baden-Württemberg pro Einsatztag ein bis zwei Einsätze durch. Die Auslastung der ITW in Mannheim und Stuttgart war wie im Vorjahr mit 441 bzw. 372 Einsätzen am höchsten. Intensivtransporte sind zeitaufwändig, dies gilt insbesondere für die Übernahme und Übergabe der Patientinnen und Patienten. Die Einsatzdauer von der Alarmierung bis zur Ankunft am Transportziel betrug im Median ca. 2,5 Stunden. Etwa 5 % aller Intensivverlegungen dauerten insgesamt länger als 4 Stunden, wobei die Einsätze an den Standorten Mannheim und Freiburg weniger und die am Standort Ulm mehr Zeit in Anspruch nahmen.

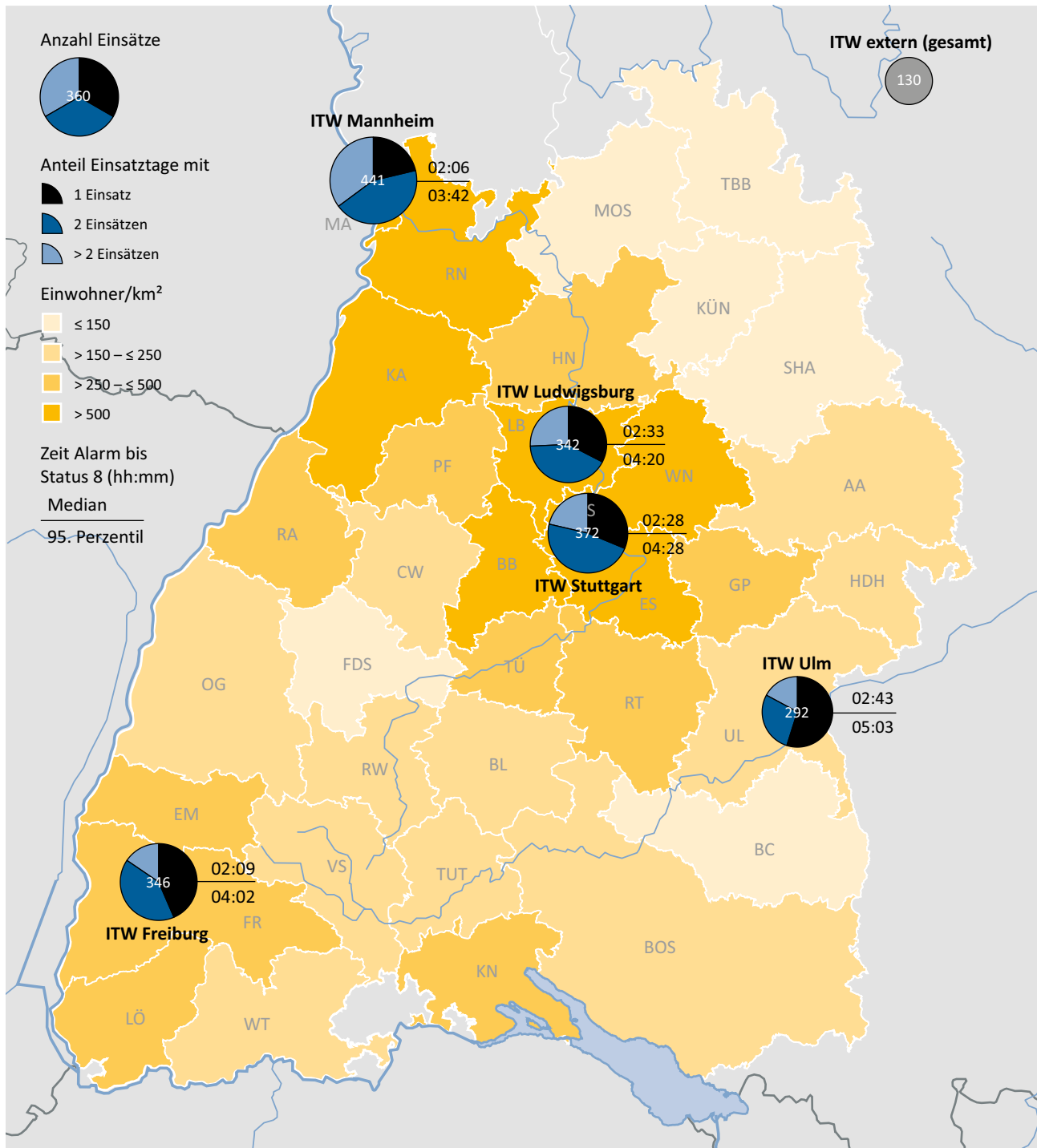


Abbildung 11: Leistungszahlen und Einsatzdauer bodengebundener Intensivtransport in Baden-Württemberg

## 1.1.2 Leitstellendaten

Aus den 34 Leitstellen liegen 2.786.888 Datensätze für das Datenjahr 2023 vor, was gegenüber dem Vorjahr einen Rückgang um etwa 51.000 oder 1,8 % bedeutet. Dies ist teilweise erklärbar durch einen Rückgang der Einsatzzahlen insgesamt, jedoch muss hierbei auch berücksichtigt werden, dass in dieser Summe auch leitstelleninterne Informationsdatensätze (z. B. Probealarm, Übung, etc.) enthalten sind, die nicht für die Auswertung herangezogen werden.

### Datenqualität

Im Jahr 2023 erfolgte bis im Laufe des 3. Quartals die Umstellung des Leitstellendatensatzes von der bisherigen Version 1.4 auf die Version 2.0. Durch in den einzelnen Leitstellen unterschiedliche Umstellungszeitpunkte und teils noch ausstehende Fehlerbehebungen konnten für das Berichtsjahr 2023 weiterhin nur die Datenfelder der bisherigen Version 1.4 – ergänzt um (wenn vorhanden) die jeweils aktuelle Standortwache des Rettungsmittels – herangezogen werden. Für das Datenjahr 2024 wird erstmals ein gesamtes Berichtsjahr im Datensatzformat 2.0 vorliegen.

Im Rahmen des Auswertungsprozesses werden verschiedene Plausibilitätsprüfungen durchgeführt und Feldinhalte ggf. angepasst (siehe Tabelle 7). Die Angabe über die Lage des Einsatzorts musste erneut seltener als im Vorjahr korrigiert werden (0,8 % im Vorjahr). Die Korrekturhäufigkeit der beiden Sondersignalfelder ist ebenfalls geringfügig zurückgegangen.

Korrekturen	Anzahl	Anteil (%)
Einsatzort im eigenen Rettungsdienstbereich	14.657	0,5
Sondersignal auf Anfahrt	7.502	0,3
nachträglich angeordnetes Sondersignal	34.930	1,3

Tabelle 7: Leitstellendaten: Korrekturen

## 1.1.3 Notarzt Daten

Für das Berichtsjahr 2023 können insgesamt 305.978 Datensätze von bodengebundenen und luftgestützten notarztbesetzten Rettungsmitteln in die Auswertungen einbezogen werden. Das sind 16.208 Datensätze weniger als 2022 (-5,0 %).

### Vollständigkeit

Die Vollständigkeit der Notarzt Daten wird durch einen Abgleich mit den Daten der jeweiligen Heimatleitstelle ermittelt. Dafür werden alle eindeutigen Leitstellendatensätze tatsächlich ausgerückter, innerhalb des Leitstellenbereichs stationierter notarztbesetzter Rettungsmittel als Soll herangezogen. Eine Vollständigkeit kleiner als 100 % bedeutet, dass für einen Notarztstandort für das Jahr 2023 weniger MIND-Datensätze vorliegen, als in den Leitstellendaten von Rettungsmitteln dieses Standorts Datensätze vorhanden sind. Dieser Abgleich wird durch nicht eindeutige/angepasste Fahrzeugzuordnung bzw. Funkrufnamenverwendung bei Rettungsmitteln ohne feste Wachzugehörigkeit (z. B. Reservefahrzeuge) erschwert.

Die ermittelte Vollständigkeit der an die SQR-BW gelieferten Notarzt Daten betrug 93,4 % und hat sich damit zum Vorjahr erneut erhöht (+1,5 %).

**Verknüpfbarkeit**

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

Bei den vorliegenden Daten war eine Verknüpfung in 96 % der Fälle möglich, sie hat sich somit gegenüber dem Vorjahr um ein weiteres Prozent verbessert.

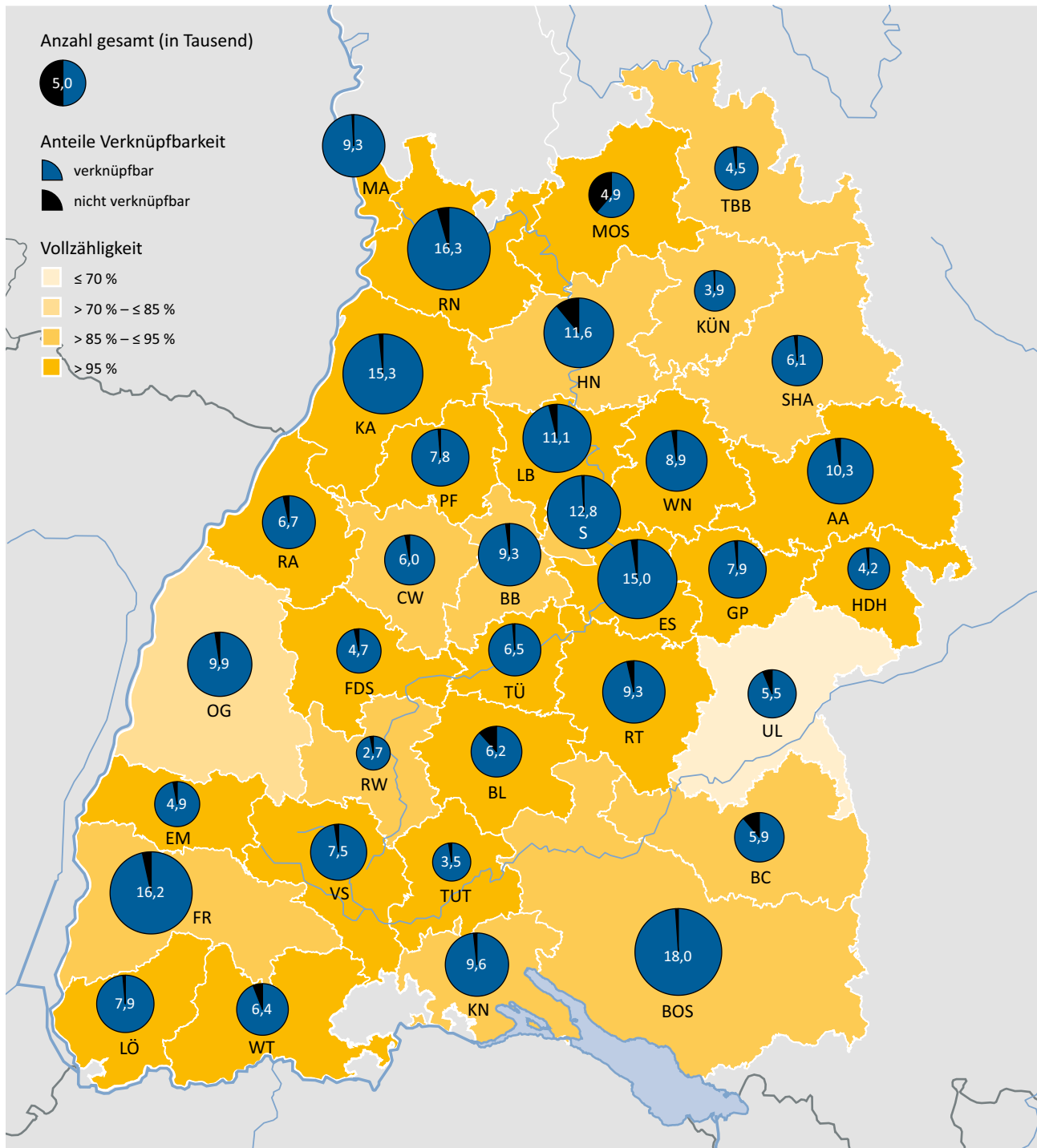


Abbildung 12: Vollständigkeit und Verknüpfbarkeit der notärztlichen Daten nach Rettungsdienstbereichen



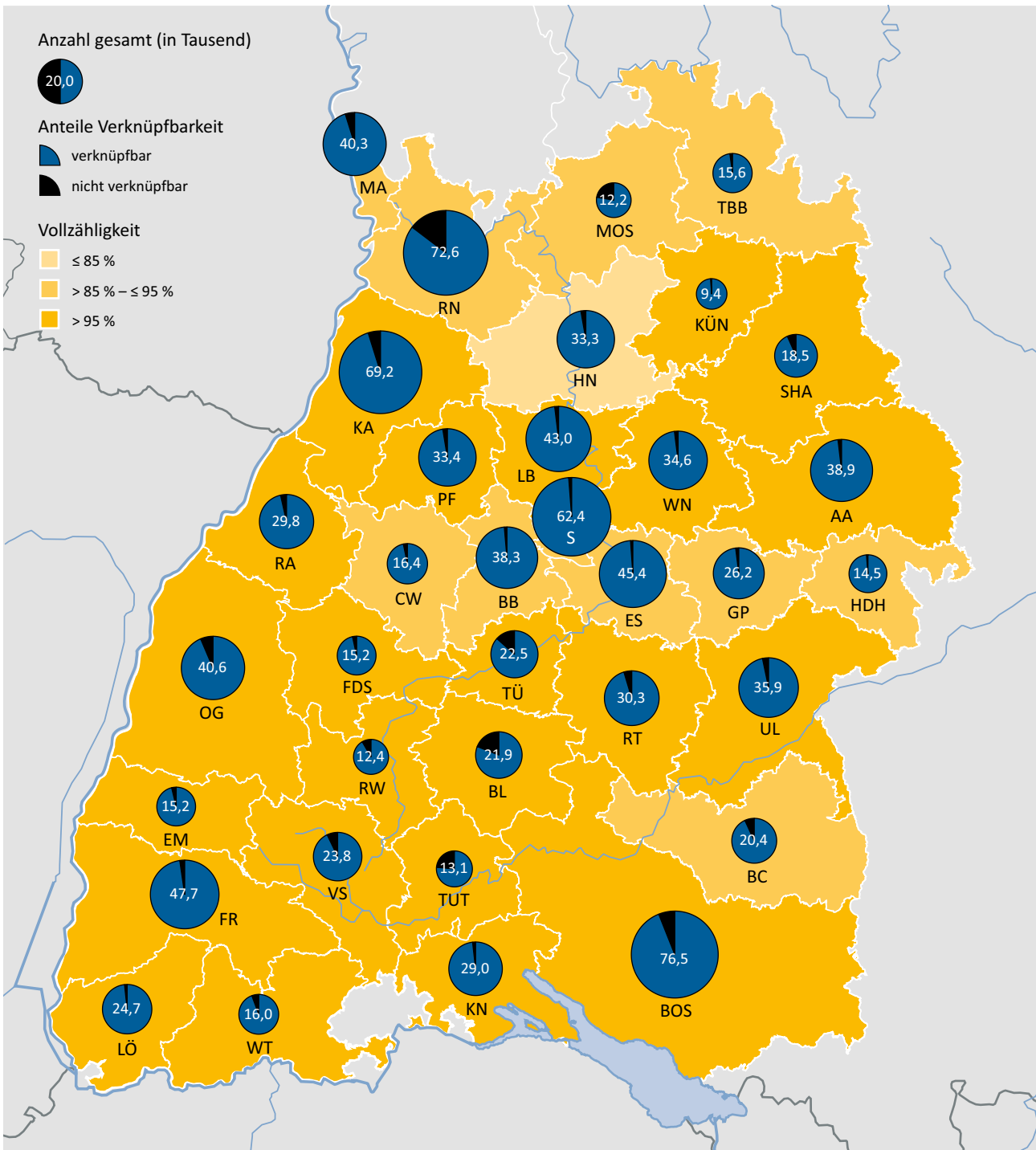


Abbildung 13: Vollständigkeit und Verknüpfbarkeit der RTW-Daten nach Rettungsdienstbereichen

### 1.1.4 RTW-Daten

Rettungswachen haben für das Jahr 2023 insgesamt 1.100.820 Datensätze von Notfalleinsätzen an die SQR-BW geliefert – knapp 13.000 mehr als 2022 (+1,2 %). Um Doppelzählungen zu vermeiden, ist angestrebt, nur Einsätze ohne Notarztbeteiligung in die Auswertungen einzubeziehen. Da diese Zuordnung unter anderem anhand der zugehörigen Leitstellendatensätze erfolgt, muss, analog zu den Notarzt-daten, die Verknüpfbarkeit der Datensätze gegeben sein. Im MIND4.0 liefert das Feld „Einsatzart“ aus der Einsatzdokumentation bei Primäreinsätzen zusätzlich die Information, ob ein notärztlich besetztes Rettungsmittel mit im Einsatz war oder nicht. Die für die Auswertungen 2023 herangezogenen 724.011 Datensätze (ca. 38.000 mehr als 2022, +5,6 %) stellten somit RTW-Einsätze dar, bei denen laut der Leitstellendatensätze oder der Angaben in der MIND-Dokumentation keine Notarztbeteiligung gegeben war.

#### **Vollständigkeit**

Die Vollständigkeit wird auch für RTW-Daten durch einen Abgleich mit den Daten der jeweiligen Heimatleitstelle ermittelt. Als Soll werden alle eindeutigen Leitstellendatensätze tatsächlich ausgerückter, innerhalb des Leitstellenbereichs stationierter RTW herangezogen. Eine Vollständigkeit kleiner als 100 % bedeutet, dass für einen Standort weniger RTW-Datensätze vorliegen (Notfallrettung und Krankentransport), als in den Leitstellendaten von Rettungsmitteln dieses Standorts Datensätze vorhanden sind.

Die rechnerisch ermittelte Vollständigkeit der für das Jahr 2023 an die SQR-BW gelieferten RTW-Daten betrug knapp 95 % und erreichte damit das bisher beste Ergebnis. Die Berücksichtigung von mit dem RTW durchgeführten Krankentransporten ist hierbei schwierig. Seit der Umstellung von MIND3.1 auf MIND4.0 zum 01.01.2022 ist der bislang hierfür extra benötigte Datensatz MIKD nicht mehr erforderlich, sondern die Dokumentation dieser Krankentransporte wurde direkt in den MIND4.0 integriert. Bei mindestens einem Dokumentationssystem ist uns für das Datenjahr 2023 bekannt, dass nicht alle dieser Krankentransport-Datensätze übermittelt wurden, weshalb die Dokumentation und Übermittlung dieser Fahrten entsprechend nur eingeschränkt verlässlich ist. In einigen Rettungsdienstbereichen haben technische Probleme sowie geplante bzw. zwischenzeitlich vollzogene Wechsel von Dokumentationssystemen für vorübergehend niedrigere Datenlieferungen gesorgt.

#### **Verknüpfbarkeit**

Wie die Notarzt-datensätze werden auch die MIND-Daten von RTW auf Grundlage einer eindeutigen Auftragsnummer mit den zugehörigen Leitstellendaten verknüpft. Bei den für 2023 vorliegenden Daten war eine Verknüpfung in knapp 95 % der Fälle möglich, das war ca. 1 % weniger als im Vorjahr. Einschränkend wirken sich immer wieder unangekündigte Änderungen in der Auftragsnummernsystematik oder Verschiebungen von (Ersatz-)Fahrzeugen zwischen verschiedenen Standorten aus.

## 1.2 Basisstatistiken

In diesem Kapitel finden sich, ergänzend zu den indikatorbezogenen Darstellungen im Kapitel 2, Analysen zu Einsatzmerkmalen und zur Datenqualität der verschiedenen Datenquellen.

### 1.2.1 Leitstellendaten

Die Datensatzbeschaffenheit der Leitstellendaten kann der nachfolgenden Tabelle 8 entnommen werden. Der Anteil der eindeutigen Auftragsnummern (99,5 %) bezieht sich auf die Anzahl aller Auftragsnummern (nicht auf die Datensätze insgesamt). Die Raten der aus den Telefon- und Kommunikationsanlagen der Leitstellen inhaltlich befüllten Felder konnten gegenüber dem Vorjahr erneut um 0,7 % beim Gesprächsbeginn bzw. über 6 % für den Leitungstyp gesteigert werden. Dies erhöht die Aussagekraft der darauf basierenden Auswertungen, weil dadurch deren Grundgesamtheit steigt (insbesondere Gesprächsannahmezeit, Erstbearbeitungszeit und Prähospitalzeit).

Datenbeschaffenheit	Anzahl	Anteil (%)
Datensätze insgesamt	2.786.888	100,0
Auftragsnummer eindeutig	2.752.711	99,5
Vollständigkeit Aufschaltzeitpunkt	2.205.700	79,1
Vollständigkeit Gesprächsbeginn	2.313.480	83,0
Vollständigkeit Alarm	2.786.168	100,0
Vollständigkeit Status 3 (Zeitstempel Ausrücken)	2.631.010	94,4
Vollständigkeit Status 4 (Zeitstempel Eintreffen)	2.464.818	88,4
Vollständigkeit Status 7 (Zeitstempel Transportbeginn)	1.898.003	68,1
Vollständigkeit Status 8 (Zeitstempel Transportende)	1.872.549	67,2
Vollständigkeit Leitungstyp	2.779.620	99,7

Tabelle 8: Leitstellendaten: Datensatzbeschaffenheit

### 1.2.2 Notarzteinsätze

Tabelle 9 enthält einige ausgewählte Einsatzmerkmale aus der notärztlichen Dokumentation, wobei sich die Werte jeweils auf alle gelieferten Notarzt Datensätze beziehen. Die Anzahl der Primäreinsätze hat im Vergleich zum Vorjahr mit -7 % wieder etwas abgenommen, die der Verlegungsfahrten ist praktisch unverändert. Bei der Dokumentation von Transporten, ambulanter Versorgung, Übergaben an andere Rettungsmittel, vorsorglichen Bereitstellungen und Fehleinsätzen durch notarztbesetzte Rettungsmittel ist ein relevanter Anteil an Fehldokumentationen bekannt, worauf wir wiederholt in unseren Newslettern hingewiesen haben. Daher haben die Auswertungen nur eine eingeschränkte Aussagekraft. Der Anteil der Fälle mit medikamentöser Therapie ist leicht gesunken, Fälle mit Verabreichung einer Infusion oder Intubation haben wieder zugenommen, der Anteil der Tracerdiagnosen blieb mit etwa einem Viertel konstant. Der Anteil an nicht aufnahmebereiten Kliniken ist minimal zurückgegangen.

Einsatzmerkmal	Anzahl	Anteil (%)
Datensätze insgesamt	305.978	100,0
Primäreinsätze	282.780	92,4
Verlegungsfahrten	7.253	2,4
Patiententransporte (notarztbegleitet)	171.288	56,0
ambulante Versorgungen vor Ort	64.562	21,1
Übergabe an anderes Rettungsmittel	39.055	12,8
Fehleinsätze	14.559	4,8
Sonstige Einsätze (z. B. vorsorgliche Bereitstellung)	7.317	2,4
Notarznachforderungen	56.294	18,4
Erkrankungsfälle	226.708	74,1
Verletzungsfälle	51.437	16,8
Fälle mit Tracerdiagnose	76.368	25,0
primäre Todesfeststellungen	8.676	2,8
Reanimationen	7.011	2,3
Intubationen	7.229	2,4
parenteralen Zugang gelegt	193.759	63,3
Infusion verabreicht	198.067	64,7
Medikament verabreicht	154.952	50,6
Temperaturmessung	284.880	93,1
nächste geeignete Klinik nicht aufnahmebereit	3.923	1,3
Patientin/Patient lehnt indizierte Therapie ab	3.214	1,1
bewusster Therapieverzicht durch Ärztin/Arzt (Palliation)	2.248	0,7

Tabelle 9: Notarzteinsätze: Einsatzmerkmale

### Patientenkollektiv

Ähnlich wie in der Vergangenheit, waren rund 48 % der notärztlich versorgten Menschen weiblichen, rund 52 % männlichen und 0,06 % diversen Geschlechts. Die Altersverteilung der Notarzteinsätze (siehe Abbildung 14) zeigte wie im Vorjahr – mit Ausnahme der 6- bis 10-jährigen Kinder – einen kontinuierlichen Anstieg der Einsatzhäufigkeit mit dem Alter. Der Abfall bei über 90-Jährigen ist mit der abnehmenden Größe der Bevölkerungsgruppe dieser Altersstufe zu erklären. Die Patientinnen und Patienten mit einem Alter über 60 Jahre verursachten, ebenfalls wie im Vorjahr, mehr als die Hälfte aller Notarzteinsätze (mit einem Anteil von unverändert 57,5 %).

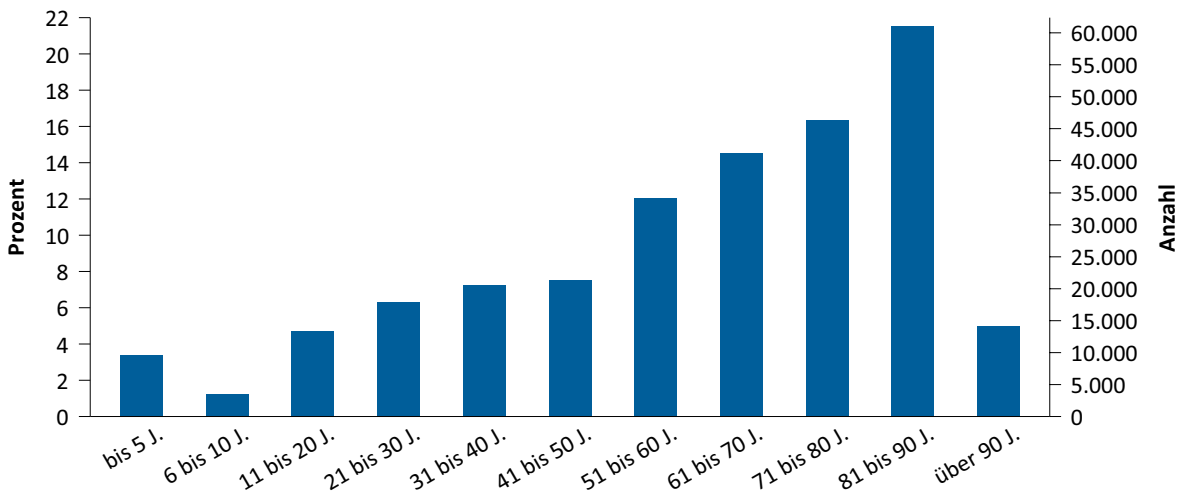


Abbildung 14: Notarzteinsätze: Altersgruppen

Der M-NACA-Score ist ein standardisiertes System, mit welchem die Erkrankungs- oder Verletzungsschwere von Notfallpatientinnen und Notfallpatienten graduiert werden kann. Es werden Diagnosen, Zustände und objektive Messwerte einbezogen, um dem Score eine bessere Reliabilität und Objektivität zu verleihen. Den Kriterien für die Eingruppierung in M-NACA  $\geq 4$  liegen potenziell lebensbedrohliche Zustände zugrunde, sodass hier grundsätzlich von Indikationen für Notarzteinsätze auszugehen ist (siehe hierzu auch Indikator Notarztindikation, Kapitel 2.3.3). Der Abbildung 15 kann entnommen werden, dass dies in über zwei Drittel der Einsätze der Fall war.

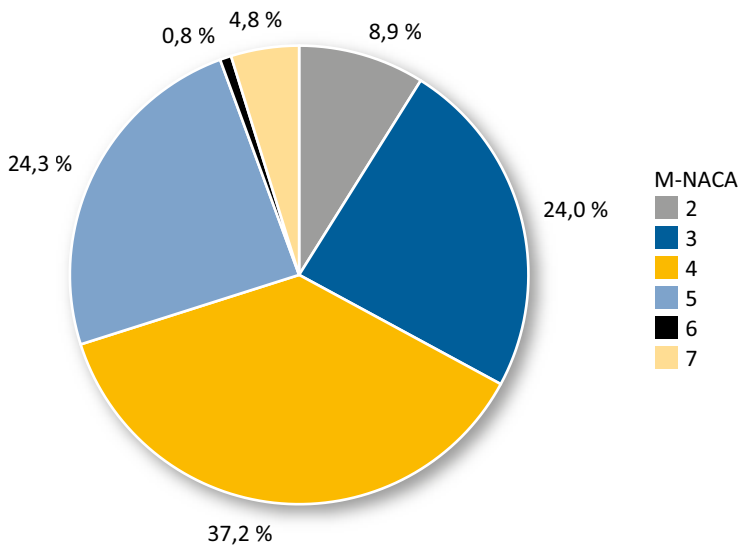


Abbildung 15: Notarzteinsätze: M-NACA

Rund 81 % der Einsätze mit Patientenkontakt lagen Erkrankungen zugrunde, fast 19 % Verletzungen. Den Abbildungen 16 und 17 sind die Häufigkeitsverteilungen der einzelnen Gruppen innerhalb dieser beiden Kategorien zu entnehmen. Die relativen Anteile von Erkrankungen und Verletzungen unterliegen im Vergleich zur Vergangenheit nur sehr geringen Änderungen.

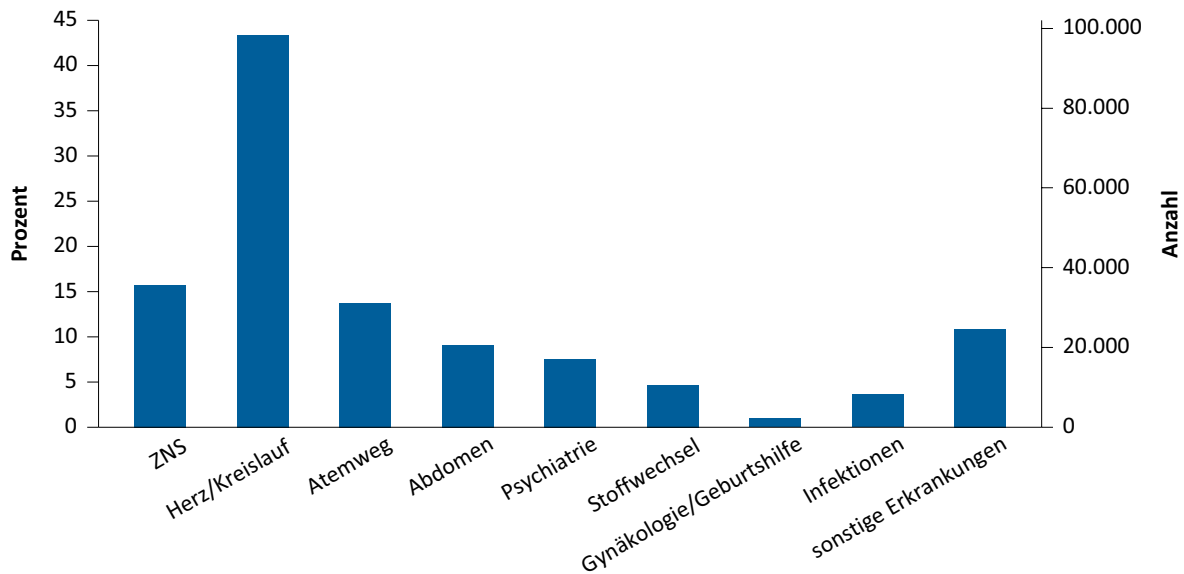


Abbildung 16: Notarzteinsätze: Erkrankungsgruppen

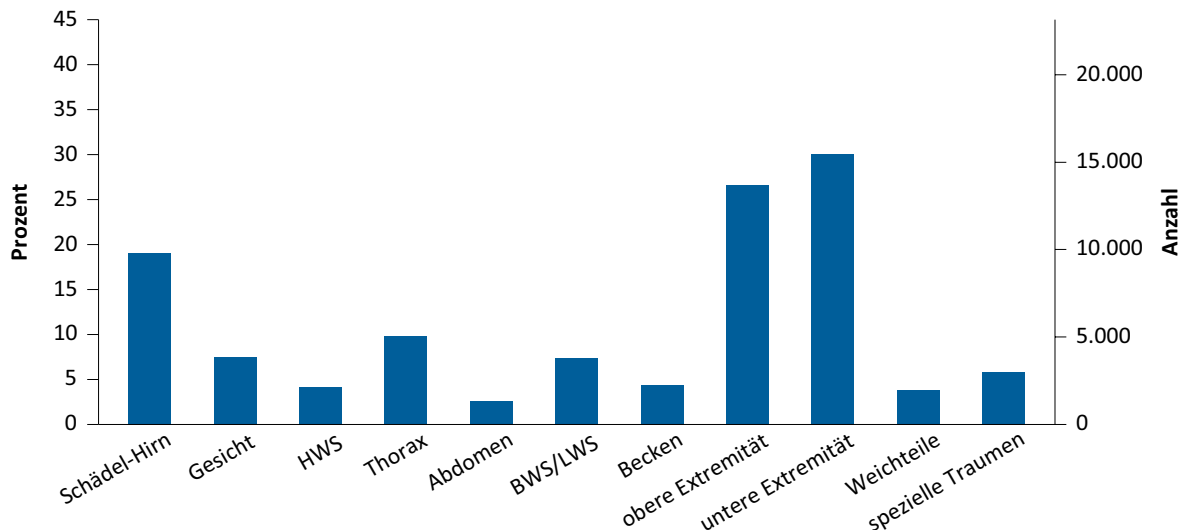


Abbildung 17: Notarzteinsätze: Verletzungsgruppen

Den Abbildungen 18 und 19 ist die Verteilung der häufigsten Diagnosegruppen und der Tracerdiagnosen im Tagesverlauf zu entnehmen. Dabei zeigt sich, dass internistische bzw. neurologische Tracerdiagnosen vorrangig am Vormittag bzw. Mittag zu notärztlichen Einsätzen führen, teilweise mit einem weiteren Gipfel am späteren Nachmittag. Bei der Interpretation ist zu berücksichtigen, dass das Auftreten von Symptomen/Krankheiten deutlich vor der Verständigung des Rettungsdienstes liegen kann. Dementsprechend können rettungsdienstliche Einsätze aufgrund von Erkrankungen deutlich später im Tagesverlauf resultieren als die zugrundeliegenden Probleme.

Die aufgrund ihrer insgesamt geringeren Fallzahl zusammengefassten traumatologischen Ereignisse nahmen hingegen im Tagesverlauf kontinuierlich zu und erreichten gegen 17:00 Uhr ihr Maximum.

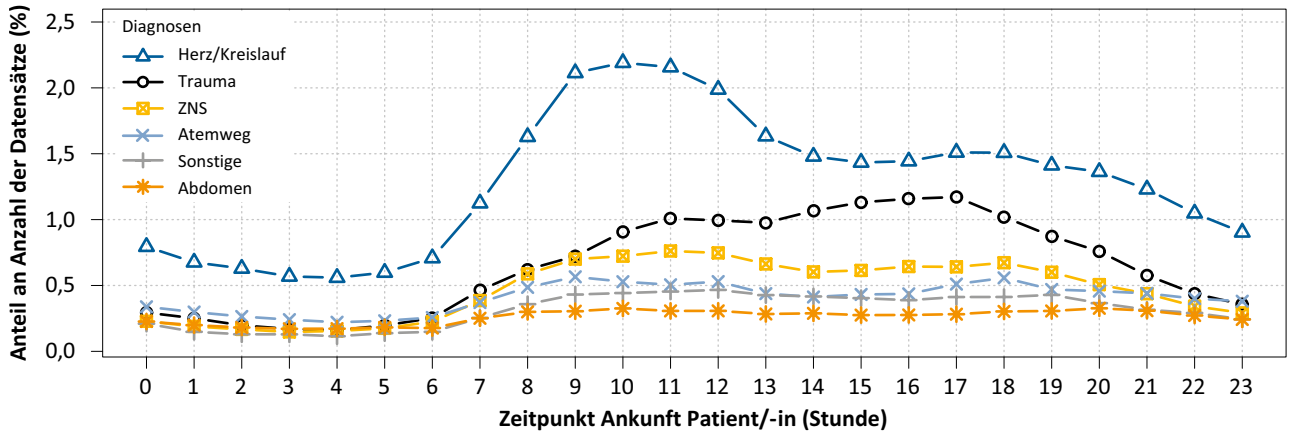


Abbildung 18: Notarzteinsätze: tageszeitliche Einsatzverteilung – Diagnosegruppen

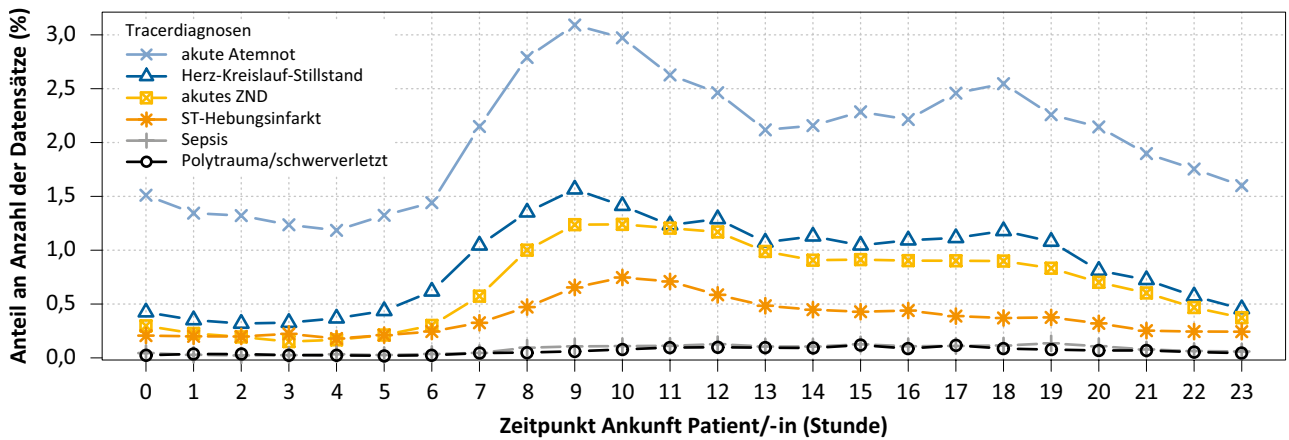


Abbildung 19: Notarzteinsätze: tageszeitliche Einsatzverteilung – Tracerdiagnosen

Abbildung 20 zeigt den Anteil der Schweregrade in den verschiedenen Erkrankungsgruppen anhand ihrer Einteilung in die jeweiligen M-NACA-Kategorien. Insbesondere bei Einsätzen aufgrund von sonstigen Erkrankungen, gefolgt von abdominalen und psychischen bzw. psychiatrischen Erkrankungen, fanden sich wie im Vorjahr auch relevante Anteile in der niedrigsten Kategorie 2 (leichte bis mäßig schwere Funktionsstörung, ambulante Abklärung). Schwere/lebensbedrohliche Zustände (M-NACA 5) waren mit jeweils etwa 44 % bei Atemwegs- und Stoffwechselerkrankungen am häufigsten. Die meisten Wiederbelebungen (M-NACA 6) fanden sich wie in der Vergangenheit erwartungsgemäß in der Gruppe der Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

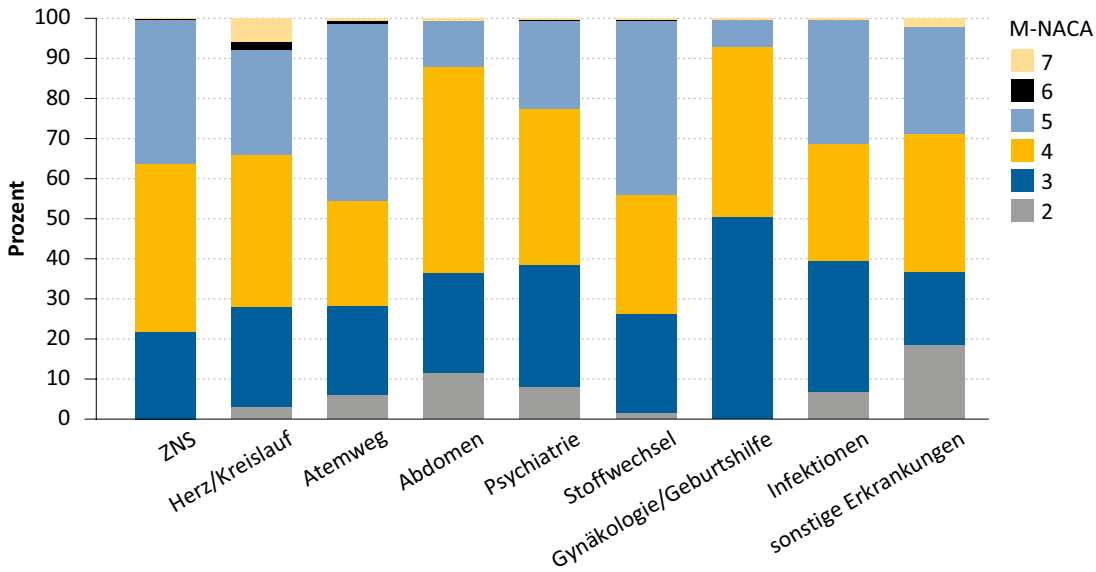


Abbildung 20: Notarzteinsätze: Erkrankungsgruppen/M-NACA

Bei den Verletzungen ist der Anteil schwerer/lebensbedrohlicher Zustände geringer, derjenige leichter bis mäßig schwerer Störungen höher als bei den Erkrankungen. Die einzige Ausnahme hiervon bestand bei den recht seltenen speziellen Traumen, die beispielsweise Verbrennungen und Verätzungen, aber auch Elektro- und Tauchunfälle umfassen und weit überwiegend in die M-NACA-Kategorien 4 und 5 fallen

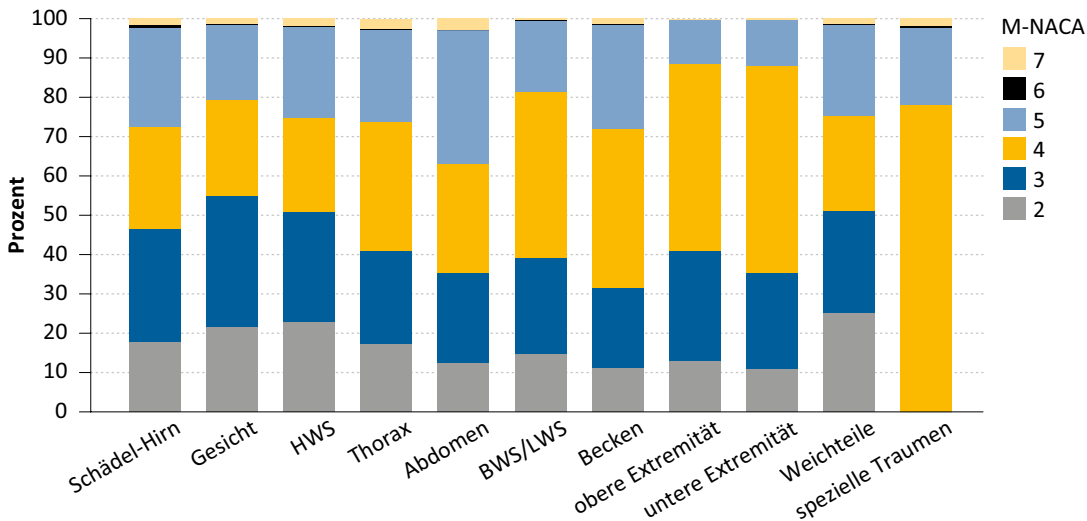


Abbildung 21: Notarzteinsätze: Verletzungsgruppen/M-NACA

Der relative Anteil von Verletzungen war wie in der Vergangenheit bei Kindern und Jugendlichen viel häufiger der Anlass zu Notarzteinsätzen als bei Erwachsenen. Wie Abbildung 22 zu entnehmen ist, nahm dieser Anteil ab dem 21. Lebensjahr mit zunehmendem Alter zugunsten der Erkrankungen kontinuierlich stark ab und stieg analog zum vorigen Jahr erst bei den über 80-Jährigen wieder minimal an.



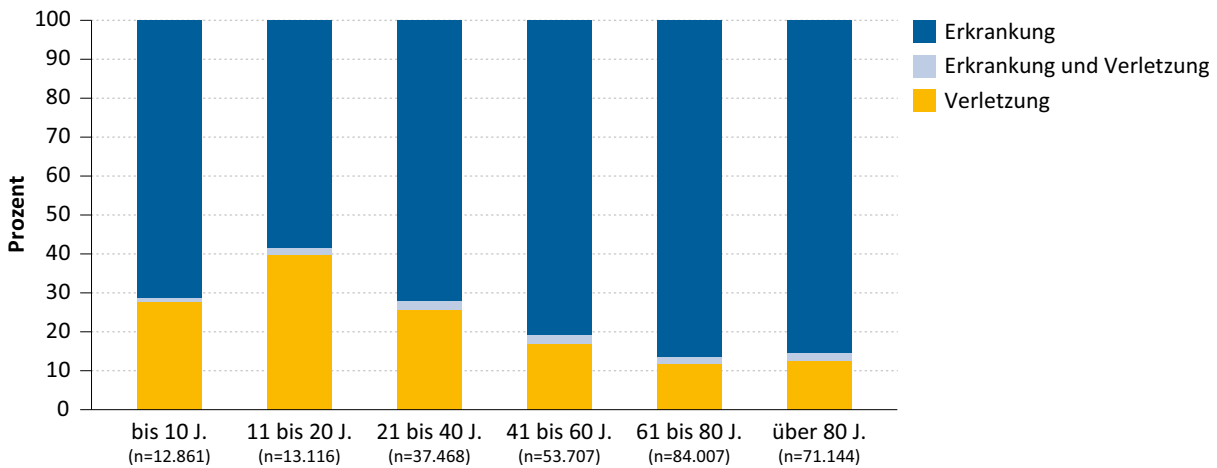


Abbildung 22: Notarzteinsätze: Erkrankungen und Verletzungen/Altersgruppen

Abbildung 23 gibt einen Überblick über die anteilig häufigsten Erkrankungen, die in den unterschiedlichen Altersgruppen zum Einsatz notarztbesetzter Rettungsmittel führen. Insgesamt fallen die Verteilungen sehr ähnlich wie im Vorjahr aus. Der größte Anteil von Erkrankungen der Atemwege fand sich bei Kindern bis 10 Jahren – hier spielten Infektionen der Atemwege und der Pseudokrapp die zentrale Rolle. Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems nahmen schon in der Gruppe der 11- bis 20-Jährigen einen nennenswerten Anteil am Erkrankungsspektrum ein. Bei den 21- bis 40-Jährigen war deren Anteil bereits am höchsten und jenseits der 40-Jährigen war diese Erkrankungsgruppe mit sehr hohem Abstand der häufigste erkrankungsbezogene Anlass für die Entsendung einer Notärztin bzw. eines Notarztes. ZNS-Erkrankungen fanden sich anteilig am häufigsten bei Kindern bis 10 Jahren (Fieberkrampf) und nahmen mit zunehmendem Alter in der relativen Häufigkeit ab. Psychiatrische Erkrankungen waren anteilig am häufigsten in der Altersgruppe der 11- bis 20-Jährigen vertreten, stellen jedoch auch bei den beiden folgenden Altersgruppen (21 bis 40 bzw. 41 bis 60 Jahre) noch einen relevanten Anteil von über 20 % bzw. über 10 % dar. Hierunter entfällt in den betroffenen Altersgruppen der höchste Anteil jeweils auf die Diagnose „Alkoholintoxikation“.

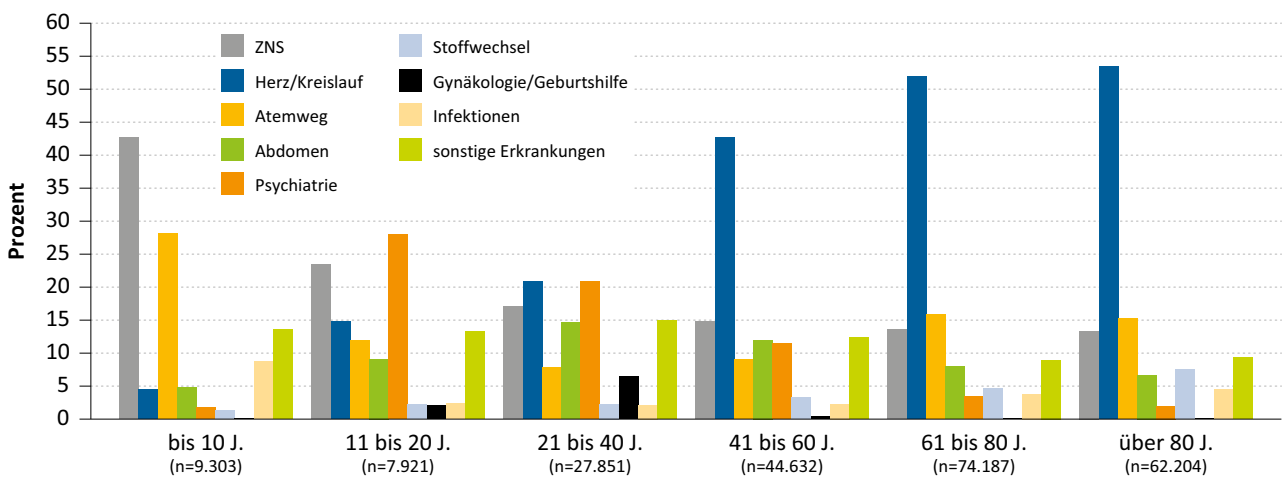


Abbildung 23: Notarzteinsätze: Erkrankungsgruppen/Altersgruppen

Bei den Verletzungen zeigte sich der relative Anteil von Verletzungen der unteren Extremität in allen Altersgruppen über 10 Jahren als häufigster oder zweithäufigster verletzungsbedingter Grund für einen Notarzteinsatz. Schädel-Hirn-Verletzungen waren wie im Vorjahr anteilig in der Altersgruppe der unter 10-Jährigen am häufigsten vertreten, stellen allerdings auch in den anderen Altersgruppen die Ursache für jeden zehnten bis jeden fünften verletzungsbezogenen Einsatz durch ein notarztbesetztes Rettungsmittel dar.

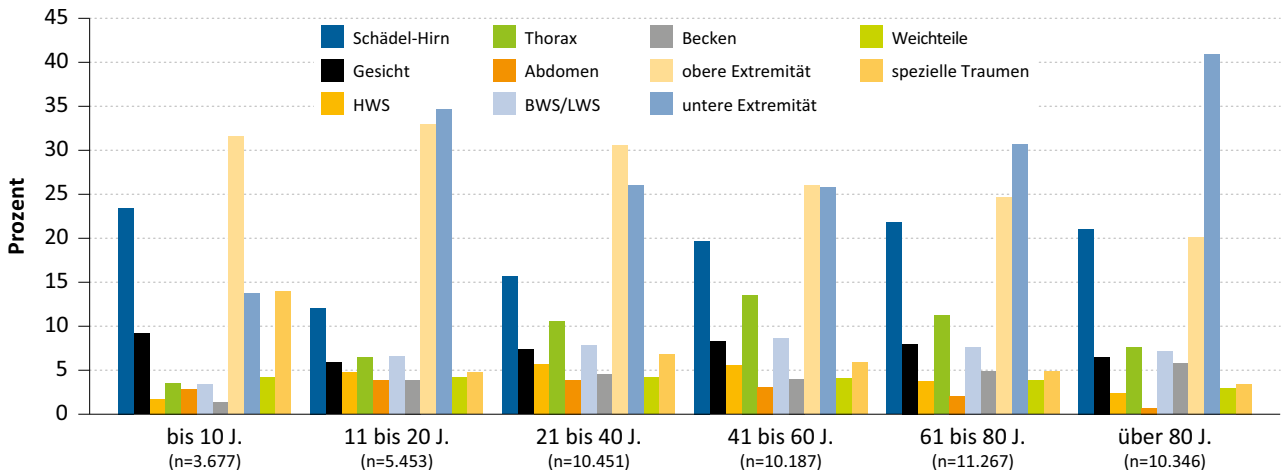


Abbildung 24: Notarzteinsätze: Verletzungsgruppen/Altersgruppen

**Delta-MEES**

Anhand des Mainz Emergency Evaluation Scores (MEES) kann der Verlauf des Patientenzustands aufgrund von Messwerten beurteilt werden. Nach dessen Berechnung werden die Patientinnen und Patienten in drei Gruppen eingeteilt, je nachdem, ob der Delta-MEES einen verbesserten (Delta-MEES  $\geq 2$ ), einen verschlechterten (Delta-MEES  $\leq -2$ ) oder einen unveränderten Zustand ( $-1 \leq \text{Delta-MEES} \leq 1$ ) bei Übergabe anzeigt.

Abbildung 25 stellt den Delta-MEES gruppiert nach Erkrankungs-/Verletzungsschwere (gemäß M-NACA) dar. Demnach wurde wie in der Vergangenheit mit zunehmender Schwere der Erkrankung oder Verletzung häufiger eine präklinische Zustandsverbesserung erreicht. Bei der Bewertung des Delta-MEES muss berücksichtigt werden, dass die aus den Messwerten abgeleiteten MEES-Scores den individuellen Patientenzustand bei einigen Diagnosen nur eingeschränkt widerspiegeln (z. B. Blutdruck bei Schlaganfall oder Schädel-Hirn-Verletzungen).

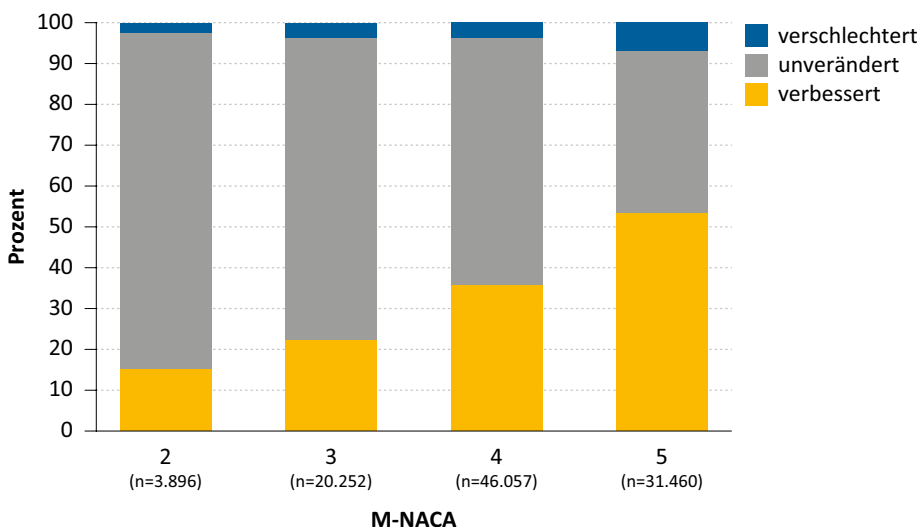


Abbildung 25: Notarzteinsätze: Delta-MEES/M-NACA

### 1.2.3 Einsätze ohne Notarztbeteiligung

Tabelle 10 sind ausgewählte Einsatzmerkmale der RTW-Dokumentation ohne Notarztbeteiligung zu entnehmen. Die Zahl der Primäreinsätze hat sich gegenüber dem Vorjahr erhöht (+6 %), die Zahl der Verlegungsfahrten ist erneut etwas gesunken (-9 %). Auch die Zahl der Fehleinsätze ging mutmaßlich durch die im Vorjahr bereits beschriebenen veränderten Dokumentationsmodalitäten (als Folge von wiederholten Informationen durch die SQR-BW) erneut um etwa 9 % zurück. Der Anteil der Patiententransporte und der ambulant versorgten Fälle befand sich bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung unverändert auf dem Vorjahresniveau. Die Anteile der Fälle mit Anlage eines parenteralen Zugangs oder Verabreichung einer Infusion/eines Medikaments haben hingegen erneut zugenommen. Dies erfolgte trotz der besseren Erkennbarkeit einer Notarztbeteiligung im MIND4.0 und möglicherweise zu Unrecht eingeschlossener Einsätze mit Notarztbeteiligung in den Vorjahren, bei denen dieser Anteil im Allgemeinen als höher anzunehmen wäre als bei Einsätzen von RTW alleine. Dies könnte ebenfalls ein Effekt der Vorabdelegation heilkundlicher Maßnahmen an Notfallsanitäterinnen/Notfallsanitäter sein. Deutlich rückläufig waren Infektionstransporte mit Desinfektionsmaßnahmen und Einsätze mit erhöhtem Hygieneaufwand, was eine Trendumkehr der letzten Jahre darstellt.

Einsatzmerkmal	Anzahl	Anteil (%)
Datensätze insgesamt	724.011	100,0
Primäreinsätze	703.658	97,2
Verlegungsfahrten	20.353	2,8
Patiententransporte	492.280	68,0
ambulante Versorgungen vor Ort	121.654	16,8
Übergabe an anderes Rettungsmittel	4.451	0,6
Fehleinsätze	56.307	7,8
Sonstige Einsätze (z. B. vorsorgliche Bereitstellung)	40.059	5,5
Erkrankungsfälle (eindeutige Erkrankungen)	393.891	54,4
unklare Erkrankungen	38.619	5,3
Verletzungsfälle (eindeutige Verletzungen)	173.619	24,0
sonstige Verletzungen	4.633	0,6
parenteralen Zugang gelegt	140.613	19,4
Infusion verabreicht	137.384	19,0
Medikament verabreicht	38.818	5,4
Temperaturmessung	627.645	86,7
erhöhter Hygieneaufwand (allgemein)	15.602	2,2
Infektionstransport (mit Desinfektionsmaßnahmen)	8.825	1,2
verzögerte Patientenübergabe	3.585	0,5
nächste geeignete Klinik nicht aufnahmebereit	7.442	1,0
keine Notärztin/kein Notarzt in angemessener Zeit verfügbar	530	0,1

Tabelle 10: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Einsatzmerkmale

## Patientenkollektiv

51 % der RTW-Einsätze ohne Notarztbeteiligung gelten Patientinnen, 49 % Patienten. In 0,05 % der Fälle wurde als Geschlecht divers angegeben. Patientinnen und Patienten zwischen 11 und 40 Jahren werden anteilig etwas häufiger vom RTW alleine versorgt, als dies bei Einsätzen mit Notarztbeteiligung der Fall ist.

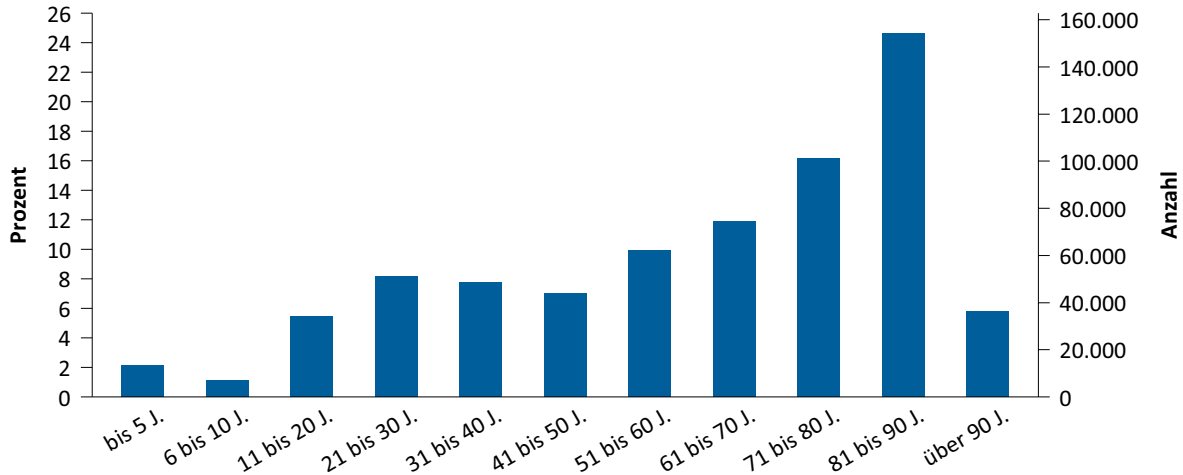


Abbildung 26: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Altersgruppen

Unverändert zum Vorjahr wiesen trotz weiterer Validierungsschritte im Berechnungsschema ca. 69 % der versorgten Patientinnen und Patienten eine Erkrankungs-/Verletzungsschwere der M-NACA Kategorien 2 oder 3 auf. Der Anteil schwerer/lebensbedrohlicher Zustände (M-NACA 5) lag bei knapp 10 %. Bei M-NACA 4 oder höher (ca. 31 %) ließ der Schweregrad der Beeinträchtigung des Patientenzustands auf die Indikation für ein notarztbesetztes Rettungsmittel schließen.

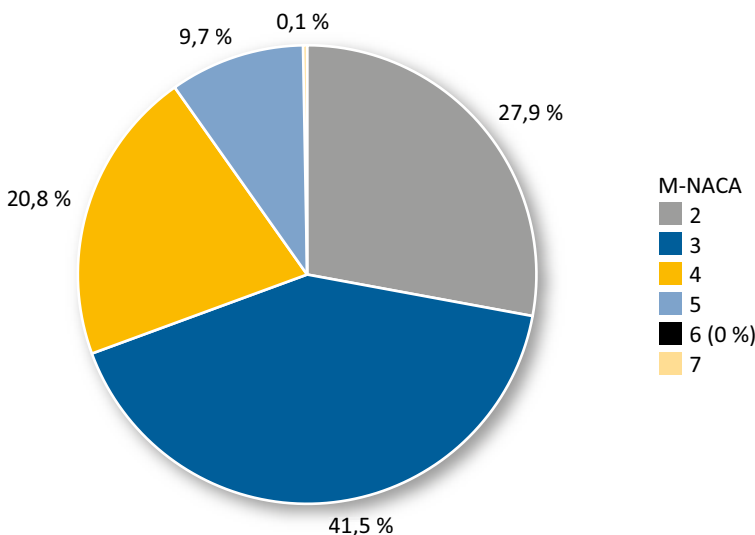


Abbildung 27: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: M-NACA

In den Abbildungen 28 und 29 finden sich die jeweiligen Diagnose-/Verletzungsgruppen. Der Vergleich mit den korrespondierenden Abbildungen der Notarzteinsätze (siehe Abbildungen 16 und 17) zeigt, dass die Fallzahlen absolut betrachtet bei allen Erkrankungsgruppen höher waren als bei Notarzteinsätzen. Bei abdominalen und psychiatrischen Erkrankungen betragen sie wie im Vorjahr mehr als das Doppelte, bei Infektionen und gynäkologischen Erkrankungen sogar annähernd das Vierfache von den Fallzahlen bei Notarzteinsätzen.

In der relativen Verteilung ist zu erkennen, dass Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Notarzteinsätzen viel stärker repräsentiert waren als bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass bei diesen Erkrankungen notarztbesetzte Rettungsmittel sehr viel häufiger zum Einsatz kamen.

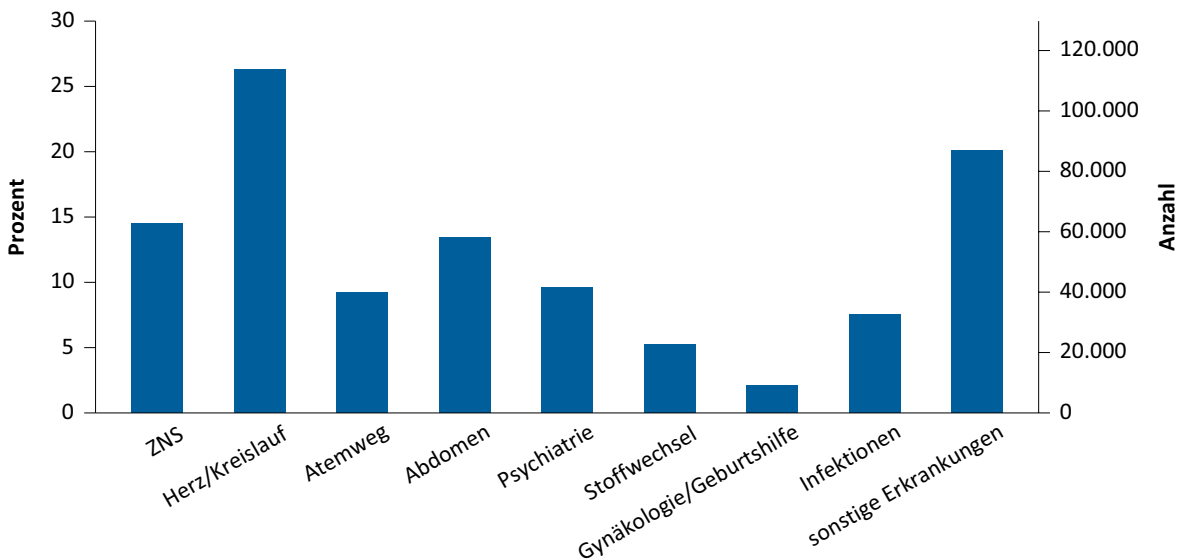


Abbildung 28: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Erkrankungsgruppen

Die häufigsten drei Verletzungsgruppen sind sowohl bei Einsätzen mit als auch ohne Notarztbeteiligung im Bereich der Extremitäten sowie des Kopfes zu finden. Während bei RTW-Einsätzen Verletzungen des Gesichts einen deutlich höheren Anteil haben, sind bei den Notarzteinsätzen thorakale Verletzungen deutlich häufiger.

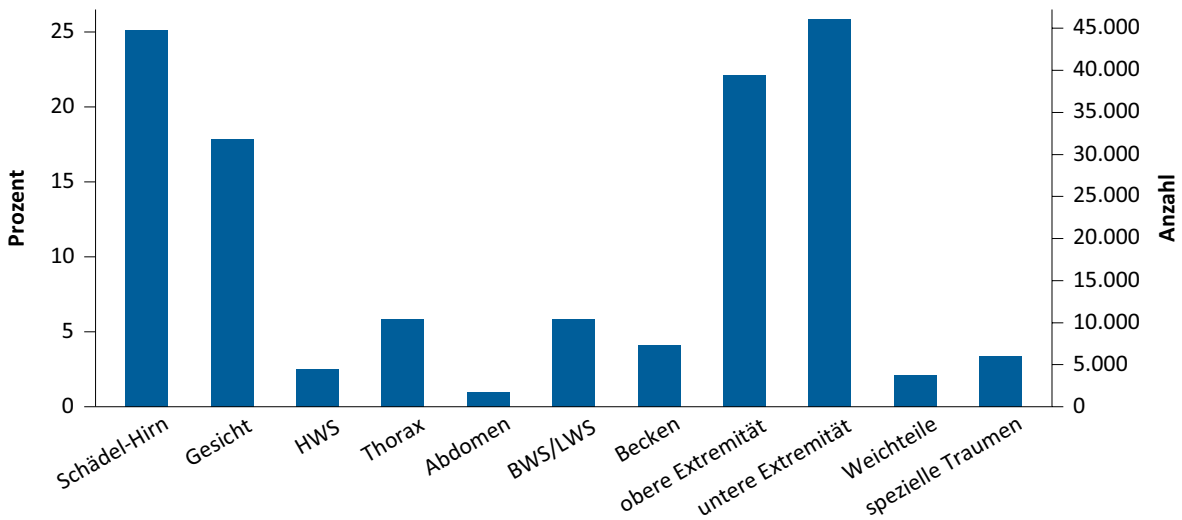


Abbildung 29: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Verletzungsgruppen

Die Verteilung der häufigsten Diagnosegruppen und Verletzungen im Tagesverlauf (siehe Abbildung 30) zeigt bei Verletzungen eine zweite Spitze am späten Nachmittag, sogar höher als bei den Notarzteinsätzen und als am Vormittag. Der Anteil psychiatrischer Erkrankungen nahm im Gegensatz zu allen anderen Erkrankungsgruppen im Tagesverlauf kontinuierlich zu, fällt aber im Vergleich zum Vorjahr schon ab 22:00 Uhr wieder ab.

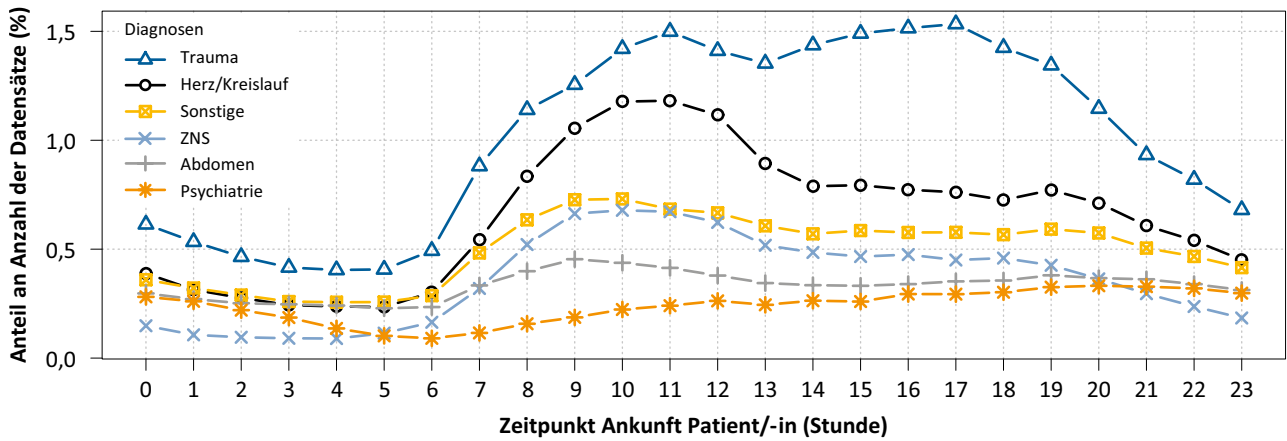


Abbildung 30: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: tageszeitliche Einsatzverteilung – Diagnosen

Das Verhältnis zwischen Einsätzen aufgrund von Erkrankungen versus Verletzungen in den unterschiedlichen Altersgruppen war ähnlich verteilt wie bei den Notarzteinsätzen (siehe Abbildung 31 versus Abbildung 22). Die einzige Ausnahme stellte wie im Vorjahr der geringere Anteil der Verletzungen bei Kindern bis zehn Jahre dar. Dies lässt darauf schließen, dass die Notfallmeldung eines verletzten Kindes eher zur Alarmierung eines notarztbesetzten Rettungsmittels führte.

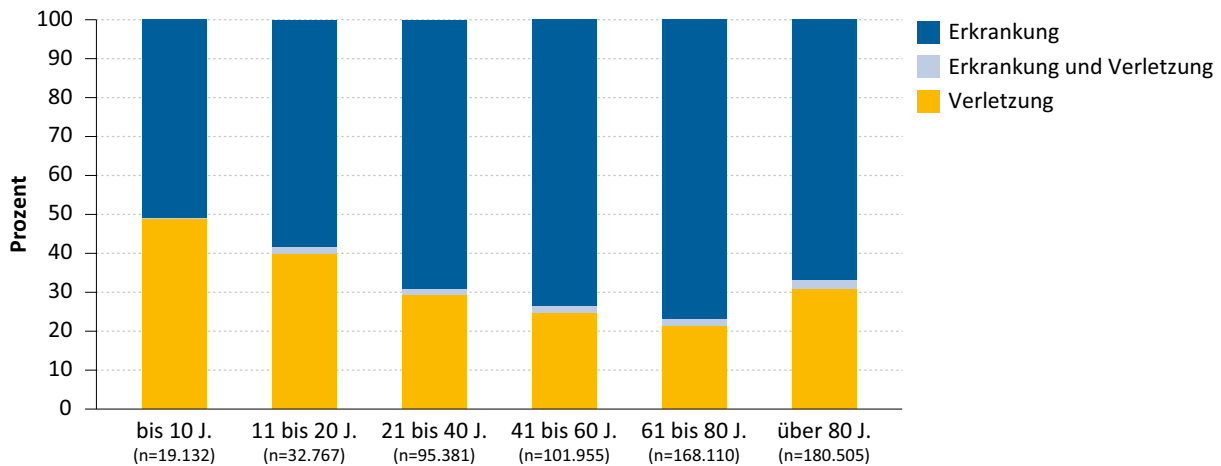


Abbildung 31: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Erkrankungen und Verletzungen/Altersgruppen

ZNS-Erkrankungen bei Kindern unter zehn Jahren sowie Herz-Kreislauf-Erkrankungen in fast allen Altersstufen hatten bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung (siehe Abbildung 32) einen deutlich geringeren Anteil als bei Einsätzen mit Notarztbeteiligung (siehe Abbildung 23). Dafür kamen Infektionen und gynäkologische Notfälle in Relation häufiger bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung vor.

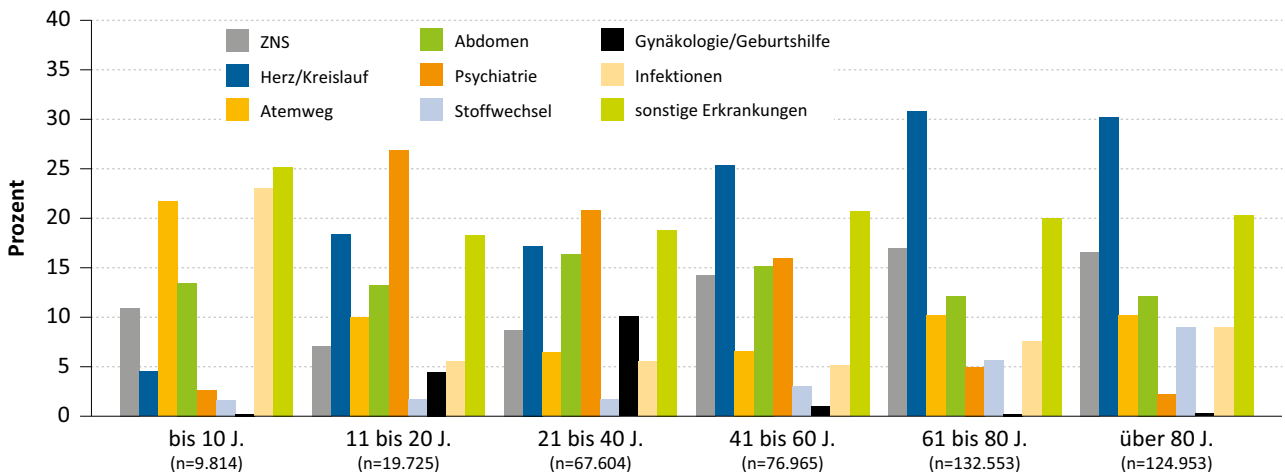


Abbildung 32: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Erkrankungsgruppen/Altersgruppen

Im Gegensatz zu Notarzteinsätzen (siehe Abbildung 24) kam ein Rettungsmittel ohne Notarztbeteiligung anteilig deutlich häufiger bei Verletzungen von Schädel-Hirn bzw. Gesicht zum Einsatz, dies gilt für alle Altersgruppen (siehe Abbildung 33). Ebenfalls waren unter den Verletzungen diejenigen der Extremitäten mit am häufigsten vertreten.

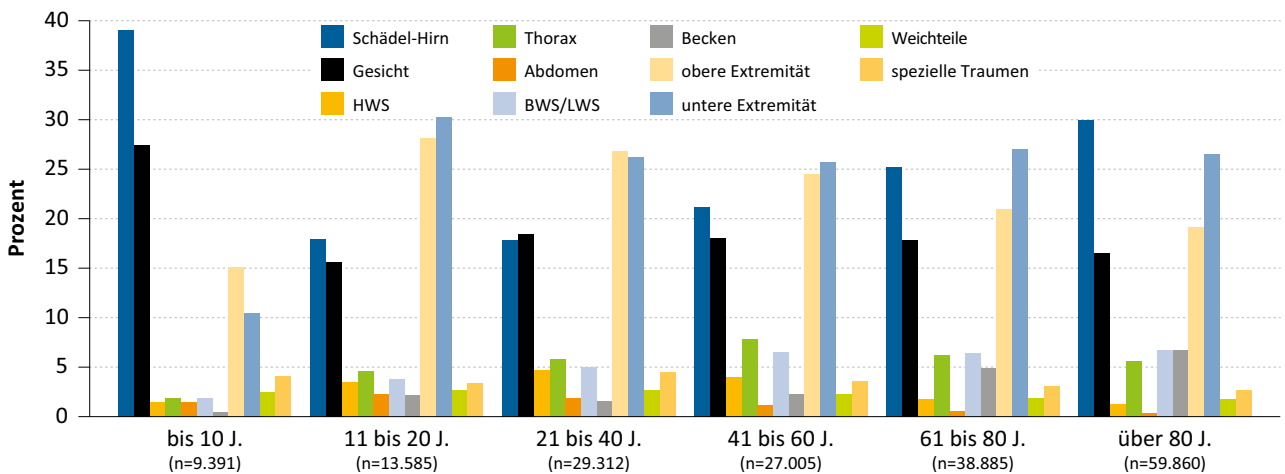


Abbildung 33: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Verletzungsgruppen/Altersgruppen

Wie in Abbildung 27 beschrieben, fand sich bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung ein deutlich höherer Anteil mit einer geringeren Erkrankungs-/Verletzungsschwere (M-NACA 2 und 3). Dies spiegelt sich auch in der M-NACA-Verteilung der einzelnen Krankheitsbilder wider. Insbesondere Herz-Kreislauf-, Atemwegs- und Stoffwechselerkrankungen sowie psychiatrische Notfälle hatten aber auch bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung relevante Anteile in den M-NACA Kategorien 4 und 5. Der überwiegende Teil war jedoch in den niedrigeren Kategorien 2 und 3 zu finden, dies galt insbesondere auch für Verletzungen, die demnach in mindestens drei Viertel leicht oder mittelschwer waren (siehe Abbildungen 34 und 35).

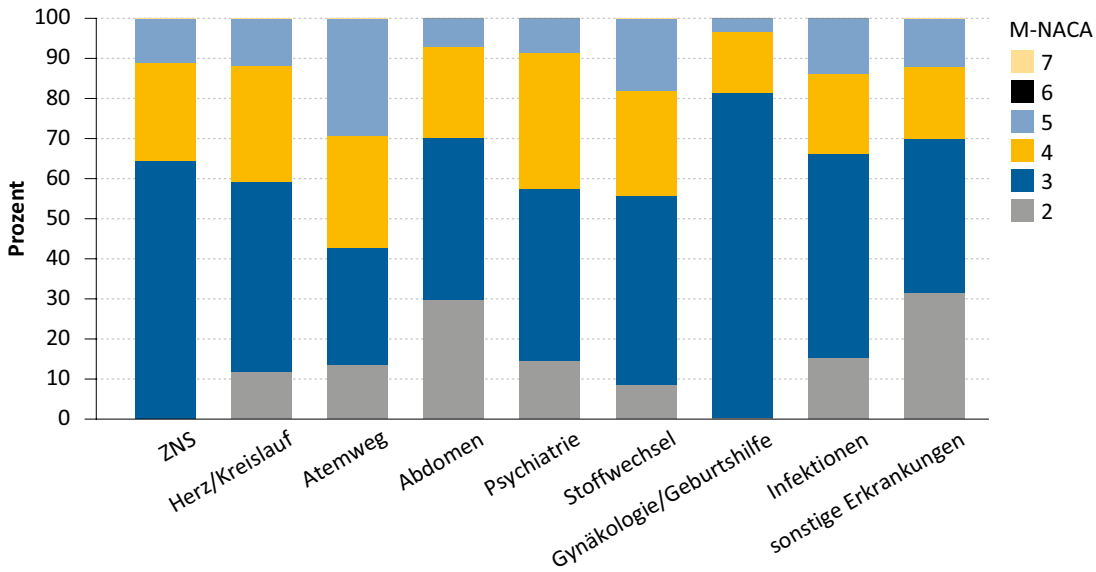


Abbildung 34: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Erkrankungsgruppen/M-NACA

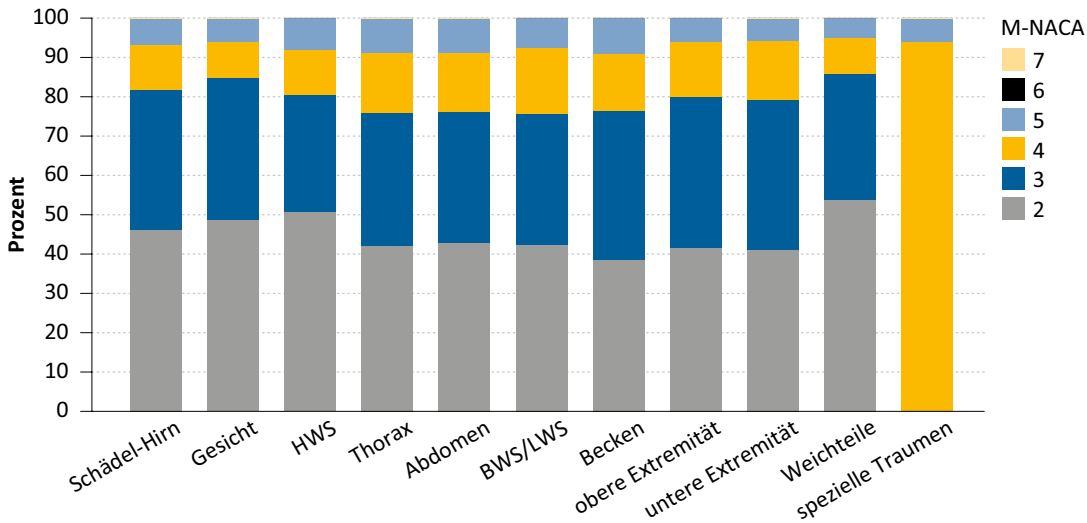


Abbildung 35: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Verletzungsgruppen/M-NACA



# Kapitel 2

## Ergebnisse

**SQR-BW**

Stelle zur trägerübergreifenden  
Qualitätssicherung im Rettungsdienst  
Baden-Württemberg

## 2.1 Qualitätsindikatoren

Für jeden Indikator werden einfühend kompakte Hinweise zur methodischen Grundlage der Berechnung vorangestellt, die die wesentlichen Informationen der auf der SQR-BW Internetseite verfügbaren Datenblätter enthalten und in Teilen ergänzen. Die Auswertungsergebnisse der einzelnen Indikatoren werden gemeinsam mit deren Vorjahresergebnissen in den entsprechenden Unterkapiteln tabellarisch und grafisch dargestellt. Dabei gilt:

Ist das Indikatorergebnis ein Prozentwert, stellt es den Anteil der Fälle innerhalb der Grundgesamtheit (Fallzahl) dar, die die Indikatorkriterien erfüllt. Ist das Indikatorergebnis ein Zeitwert, so wird es als Median oder 95. Perzentil dargestellt. Grundsätzlich gelten fehlende Angaben zu erforderlichen Maßnahmen als nicht erfüllt.

Für die Ermittlung des Landeswertes werden die jeweiligen Rechenregeln auf alle Daten der genannten Datenquelle(n) angewendet. Darüber hinaus werden einige Indikatorergebnisse für verschiedene inhaltlich relevante Subgruppen dargestellt. Hier enthält die Grundgesamtheit nur eingeschlossene Fälle der entsprechenden Subgruppe.

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

Im Falle nicht dokumentierter Datenfelder bei Notarzteinsätzen können diese ggf. anhand weiterer Datenquellen ergänzt werden. Seit 2019 fließen auch Daten aus der RTW-Dokumentation in die Analysen ein.

Zum 01.01.2022 erfolgte die Umstellung des Datensatzformates von MIND3.1 auf MIND4.0 (Notarzt- und Rettungsdienstdaten). Die Umsetzung an den Wachen/Standorten erfolgte jedoch häufig um Wochen bis Monate verzögert, auch im Datenjahr 2023 gab es vereinzelt noch grundsätzliche Probleme mit der Lieferung von MIND4.0-Daten. Dies führte zu teilweiser Einschränkung der Vollständigkeit der Daten.

Wie bereits im Vorwort beschrieben, wurden auch für 2023 verschiedene Softwarefehler der Dokumentationssysteme nicht behoben. So bestanden weiterhin gravierende Probleme aufgrund von Exportfehlern, da zahlreiche Angaben aus optionalen Feldern von den Dokumentationssystemen nicht an die SQR-BW übermittelt wurden und damit wesentliche Informationen zu Abschlussbefunden und IDs der Zielkliniken nicht für die Auswertung zur Verfügung standen. Da dies bei Notarzteinsätzen auftrat, bei denen kein Patiententransport stattfand oder der Transport ohne notärztliche Begleitung erfolgte, mussten diese Einsätze aus der Auswertung ausgeschlossen werden. Bei RTW-Einsätzen ohne notärztliche Beteiligung kam dieses Problem nicht zum Tragen. Änderungen der Rechenregeln und eine erweiterte Ergänzung fehlender Parameter im Notarzt Datensatz aus den korrespondierenden RTW-Datensätzen haben unterschiedliche Auswirkungen auf einzelne Indikatorberechnungen und die Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit dem Vorjahr – dies wird an entsprechender Stelle näher erläutert. Weitere Probleme resultieren aus einer systematischen Übermittlung falscher Werte durch die Dokumentationssoftware (beispielsweise wurden die Anwendung eines Wendl-/Guedel-Tubus von einem Dokumentationssystem durchgängig als endotracheale Intubation exportiert und von einem anderen System die Zeitangabe „Symptombeginn unbekannt“ als „Symptombeginn vor > 24 Stunden“ falsch übersetzt, u. v. m.). Hieraus resultiert eine teilweise massive Verschlechterung einiger Indikatorergebnisse, sodass zahlreiche Indikatoren für das Datenjahr 2023 nicht zur Messung der Qualität geeignet sind. Neben der Verschlechterung des Indikatorergebnisses führt dies auch dazu, dass künstlich kleine Grundgesamtheiten für bestimmte Indikatoren entstehen.

Wie in den vergangenen Jahren werden für ausgewählte Indikatoren Rangsummen der einzelnen Rettungsdienstbereiche dargestellt. Bei der Rangermittlung werden die Rettungsdienstbereiche nach ihrem rechnerischen

rischen Indikatorergebnis in aufsteigender Reihenfolge sortiert, sodass der Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch besten Ergebnis den höchsten Punktwert von 35 und der Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch schlechtesten Ergebnis den niedrigsten Punktwert erhält. Fehlende Ergebnisse haben keinen Punktwert. Die jeweilige Rangsumme ergibt sich aus der Addition der einzelnen Punktwerte.

Zeiten im Einsatzablauf	
3-4	Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen
3-1	Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle
3-2	Ausrückzeit
3-3	Fahrzeit
3-5	Prähospitalzeit
Dispositionsqualität	
4-1	Richtige Einsatzindikation
4-2	Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel
4-3	Notarztindikation
Diagnostik und Maßnahmen	
5-1	Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung
5-10	Kapnografie bei Reanimation
5-2	Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten
5-9	Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten
5-3	Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung
7-3	Schmerzreduktion
Versorgung und Transport	
5-4-1	ST-Hebungsinfarkt – Leitliniengerechte Versorgung
5-6-1	ST-Hebungsinfarkt – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.
6-1-1	ST-Hebungsinfarkt – Primärer Transport: Klinik mit PCI
5-4-2	Polytrauma/schwerverletzt – Leitliniengerechte Versorgung
5-6-2	Polytrauma/schwerverletzt – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.
6-1-2	Polytrauma/schwerverletzt – Primärer Transport: regionales/überregionales Traumazentrum
5-4-4	Akutes zentral-neurologisches Defizit – Leitliniengerechte Versorgung
5-6-4	Akutes zentral-neurologisches Defizit – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.
6-1-4	Akutes zentral-neurologisches Defizit – Primärer Transport: Klinik mit Schlaganfallereinheit
5-6-5	Herz-Kreislauf-Stillstand – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.
7-2	Herz-Kreislauf-Stillstand – ROSC bei Klinikaufnahme
5-4-3	Atemnot – Leitliniengerechte Versorgung
5-6-6	Sepsis – Prähospitalzeit ≤ 60 Min.
6-6	Patientenanmeldung Zielklinik

Tabelle 11: Qualitätsindikatoren der SQR-BW

## 2.2 Zeiten im Einsatzablauf

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

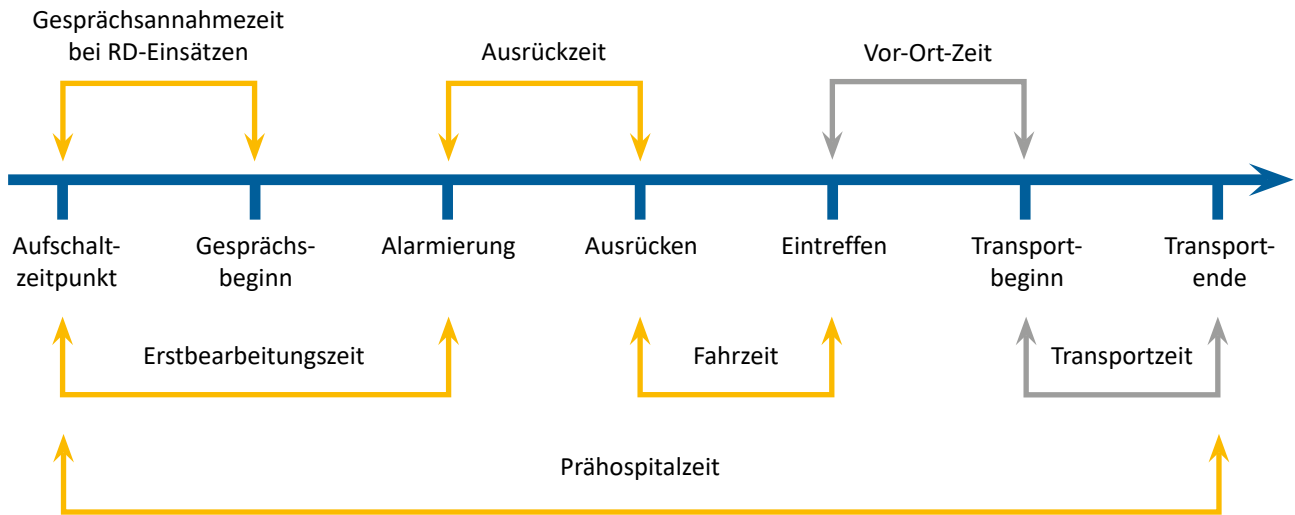


Abbildung 36: Zeiten im Einsatzablauf: zeitbasierte Qualitätsindikatoren und weitere Intervalle

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

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

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- alle Rettungsmittel eines Einsatzes haben dieselbe eindeutige Einsatznummer
- pro Einsatz ist ein zum initialen Anruf gehöriger Leitungstyp (siehe Kapitel 1.2.1) vorhanden
- plausible Zeitdifferenzen (siehe Tabelle 12)

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

Tabelle 12: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Gesprächsannahmezeit

- ▶ Zusätzliche Berechnung:
  - Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)

Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
▶ Fallzahl:	801.164	798.382
▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss):	00:05/00:18	00:06/00:20
▶ Referenzbereich:	≤ Median Landeswert	

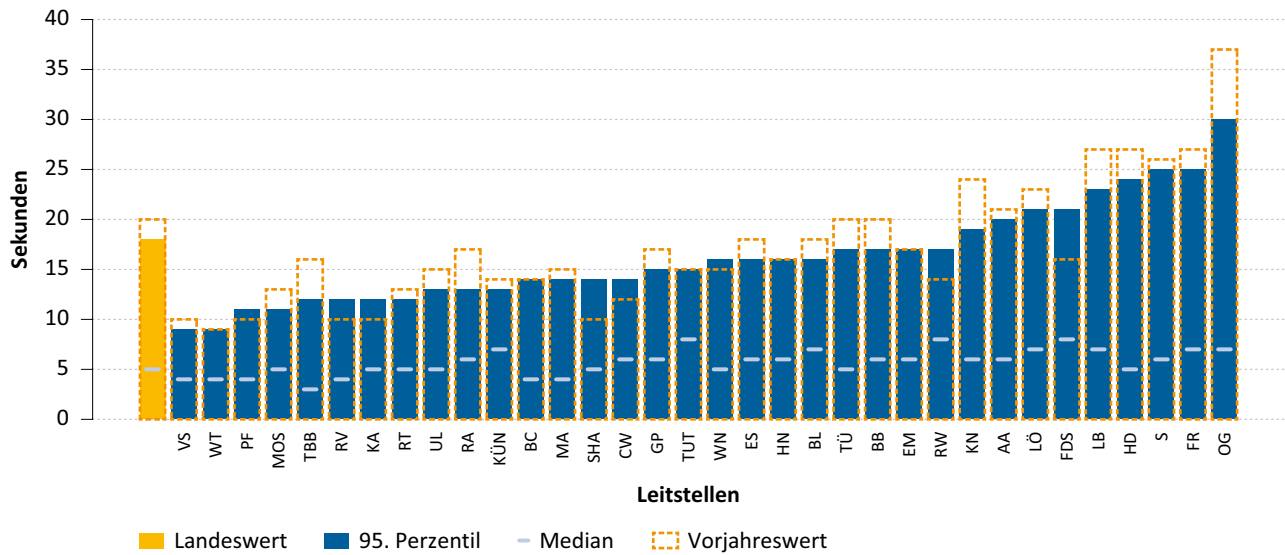


Abbildung 37: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdienst-Einsätzen

Indikatorberechnung in Subgruppen

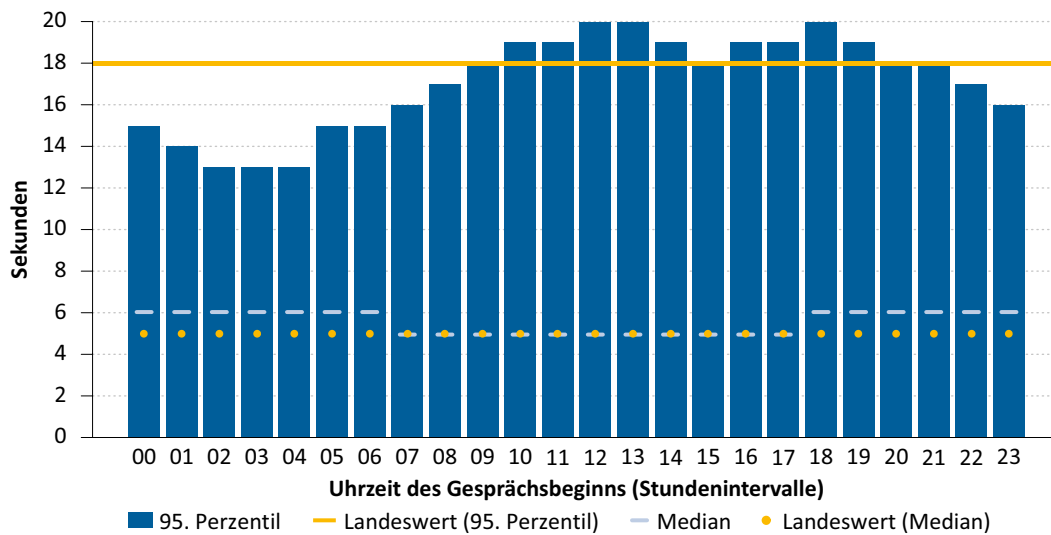


Abbildung 38: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdienst-Einsätzen: Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)

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

► Datenquelle: Leitstellendaten

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

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- alle Rettungsmittel eines Einsatzes haben dieselbe eindeutige Einsatznummer
- für das erstalarmierte Rettungsmittel ist Sondersignal bei Anfahrt erkennbar
- keine nachträgliche Sondersignal-Hochstufung
- plausible Zeitdifferenzen (siehe Tabelle 13)

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

Tabelle 13: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Erstbearbeitungszeit

► Zusätzliche Berechnungen:

- Indikatorergebnis bei Notarzteinsätzen
- Indikatorergebnis nach Einsatzart
- Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)
- Indikatorergebnis bei Tracerdiagnosen

### Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
► Fallzahl:	606.331	619.421
► Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss):	02:19/04:46	02:24/04:58
► Referenzbereich:	≤ Median Landeswert	

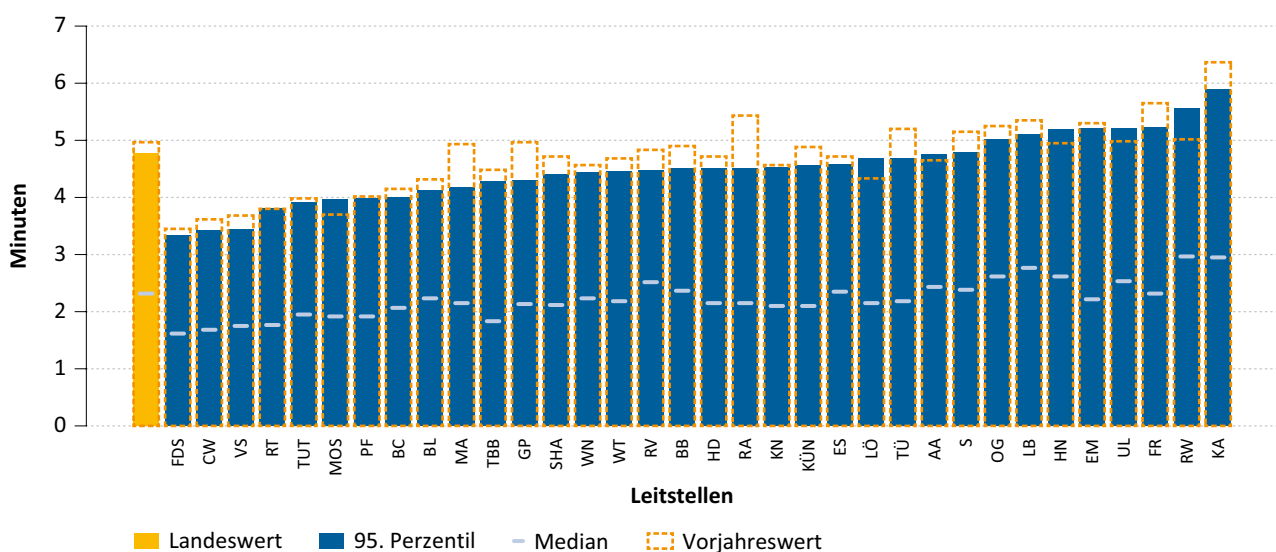


Abbildung 39: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle

Indikatorberechnung in Subgruppen

Notarzteinsatz	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	265.773	02:12	04:28
nein	340.558	02:25	04:58

Tabelle 14: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Indikatorergebnis bei Notarzteinsatz (in mm:ss)

Einsatzart	Fallzahl	Median	95. Perz.
Primäreinsatz	588.854	02:19	04:44
Sekundäreinsatz	17.477	02:33	05:55

Tabelle 15: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Indikatorergebnis nach Einsatzart (in mm:ss)

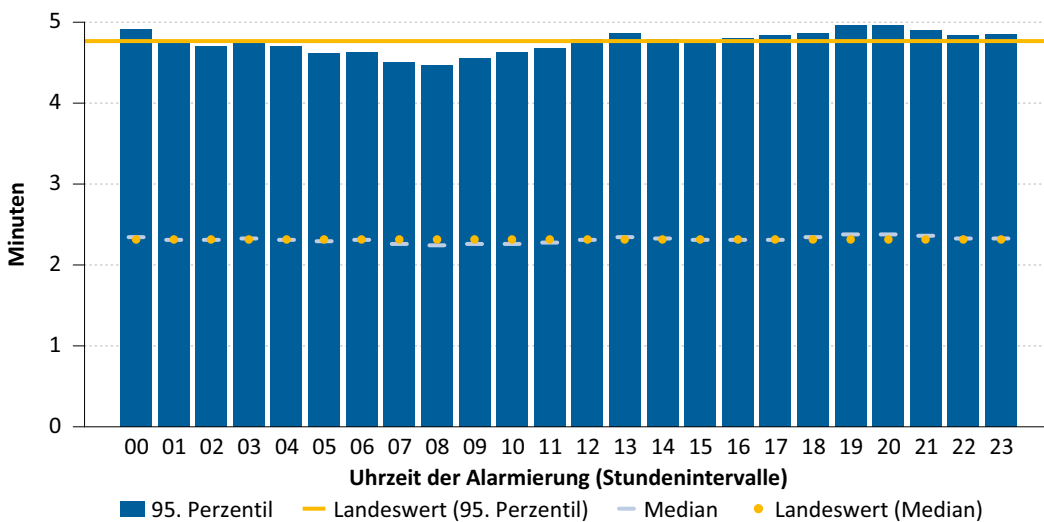


Abbildung 40: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)

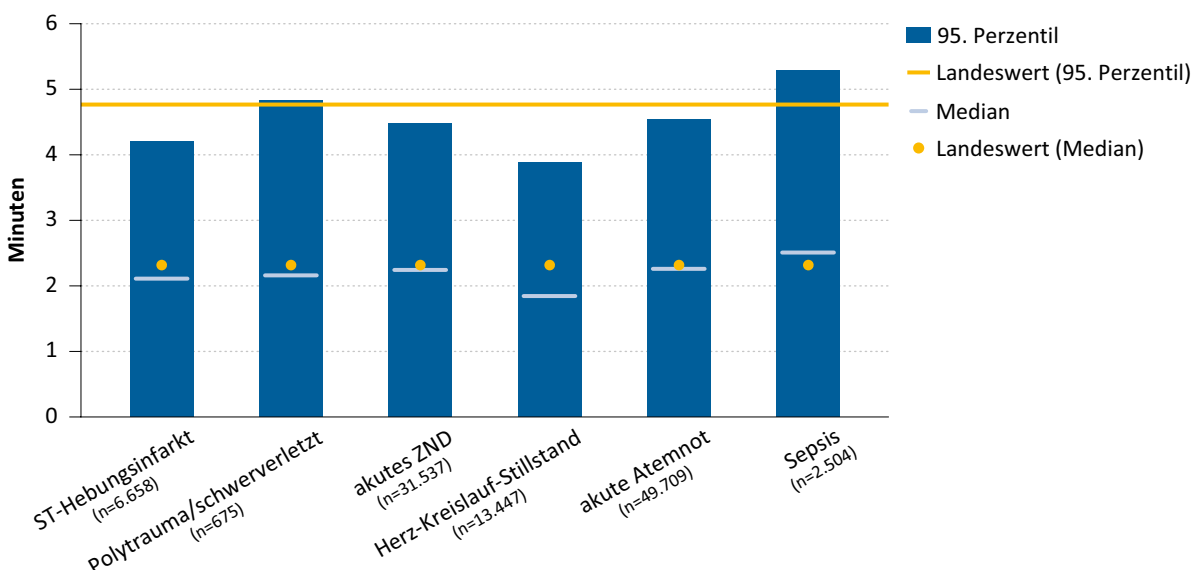


Abbildung 41: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Indikatorergebnis bei Tracerdiagnosen

### 2.2.3 Ausrückzeit (Indikatornummer: 3-2)

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

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

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

*Hinweis: Die jeweiligen Grenzen für die Zeitdifferenzen sind aus vorliegenden Daten empirisch abgeleitet. Die ggf. redundant wirkenden Kriterien sind erforderlich, weil nicht alle Datensätze sämtliche Status-Zeitstempel aufweisen. Liegt ein Zeitintervall eines Datensatzes außerhalb der Plausibilitäts Grenzen, wird dieser aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.*

Prüfung	Zeitdifferenz
Alarmierung bis Ausrücken	> 0 Sek. und ≤ 10 Min.
Ausrücken bis Eintreffen	> 5 Sek. und ≤ 60 Min.
Ausrücken bis Transportbeginn	> 3 Min. und ≤ 2 Stunden
Ausrücken bis Transportende	> 10 Min. und ≤ 3 Stunden
Eintreffen bis Transportbeginn	> 30 Sek. und ≤ 90 Min.
Eintreffen bis Transportende	> 3 Min. und ≤ 2 Stunden

Tabelle 16: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen

- ▶ Zusätzliche Berechnungen:
  - Indikatorergebnis in Abhängigkeit von Status 2 (einsatzbereit auf Wache) bei Alarmierung
  - Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)

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



### 2.2.3.1 Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden)

**Ergebnis**

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
▶ Fallzahl:	294.068	316.848
▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss):	01:56/04:10	01:58/04:16
▶ Referenzbereich:	≤ 90 Sekunden	

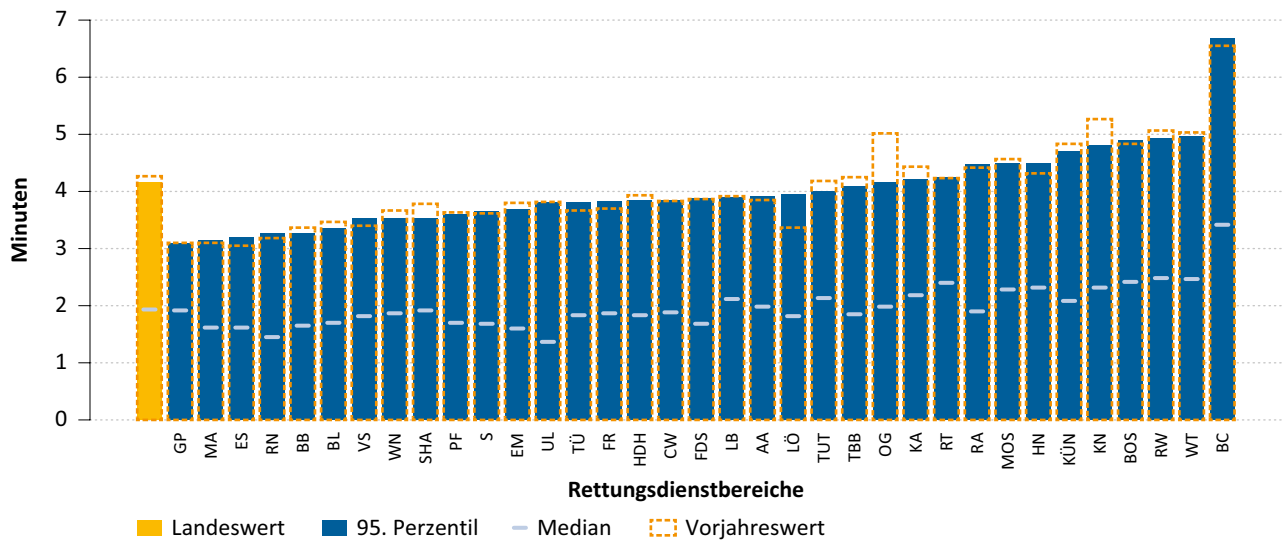


Abbildung 42: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden)

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	252.064	02:02	04:12
nein	41.999	00:48	03:55
keine Angabe	5	02:13	02:52

Tabelle 17: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden): Indikatorergebnis in Abhängigkeit von Status 2 (einsatzbereit auf Wache) bei Alarmierung (in mm:ss)

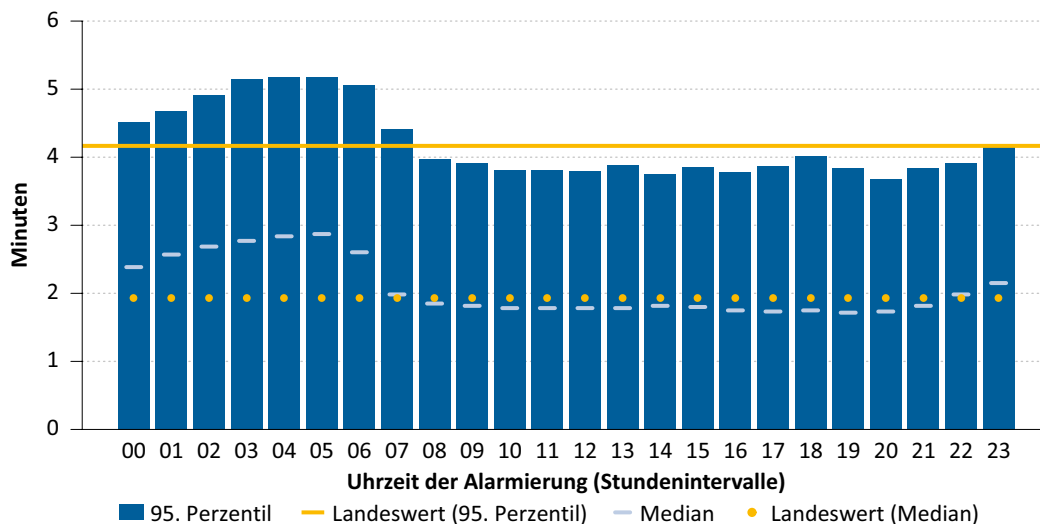


Abbildung 43: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden): Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)

### 2.2.3.2 Ausrückzeit RTW

#### Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
▶ Fallzahl:	672.733	680.959
▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss):	01:13/02:51	01:14/02:57
▶ Referenzbereich:	≤ 60 Sekunden	

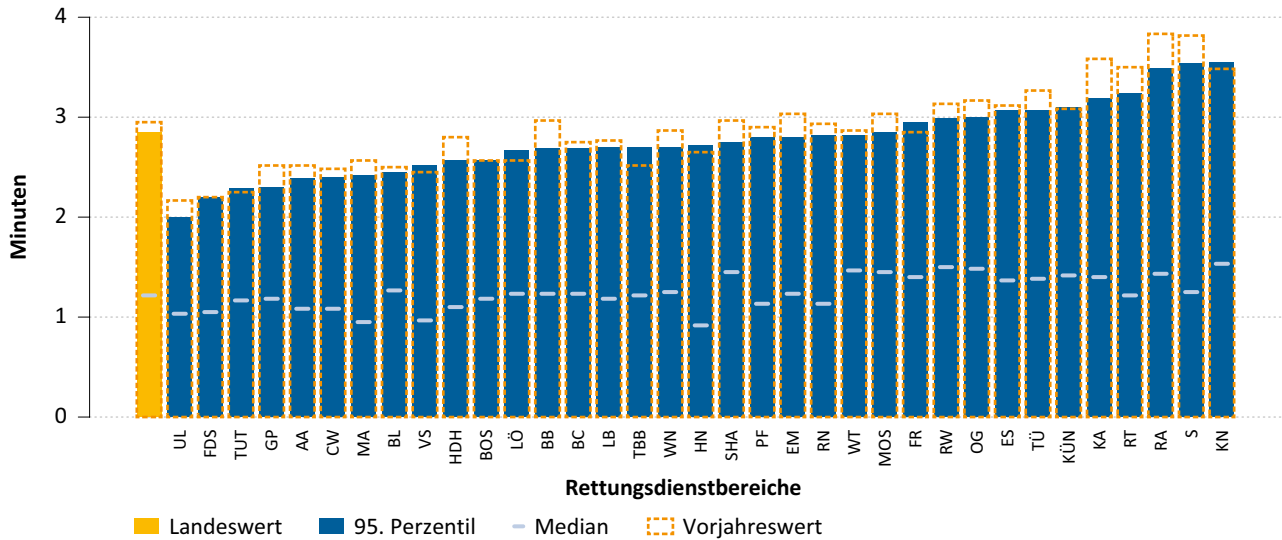


Abbildung 44: Ausrückzeit RTW

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	509.987	01:20	02:44
nein	162.746	00:33	03:35

Tabelle 18: Ausrückzeit RTW: Indikatorergebnis in Abhängigkeit von Status 2 (einsatzbereit auf Wache) bei Alarmierung (in mm:ss)

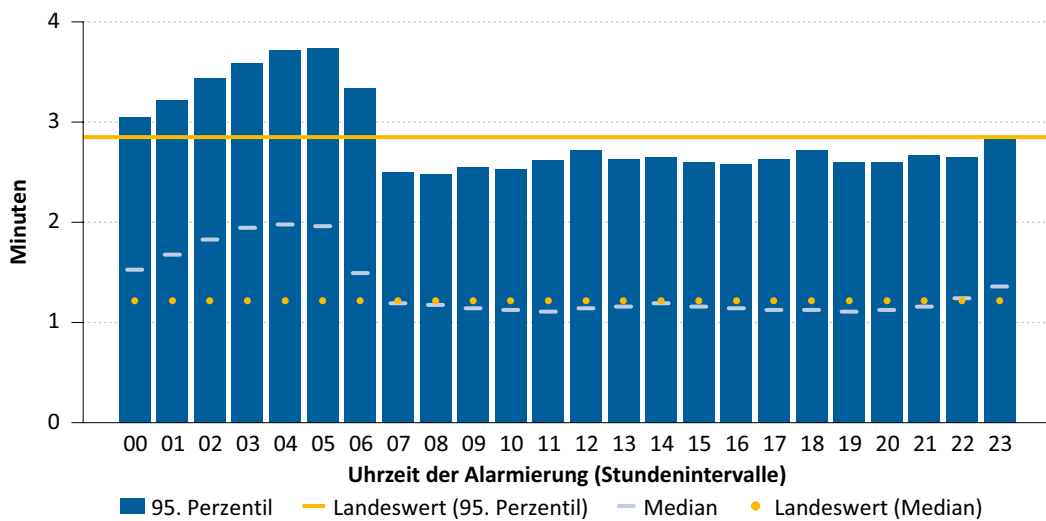


Abbildung 45: Ausrückzeit RTW: Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)

### 2.2.3.3 Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze)

**Ergebnis**

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
▶ Fallzahl:	7.628	8.660
▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss):	03:10/05:57	02:54/06:13

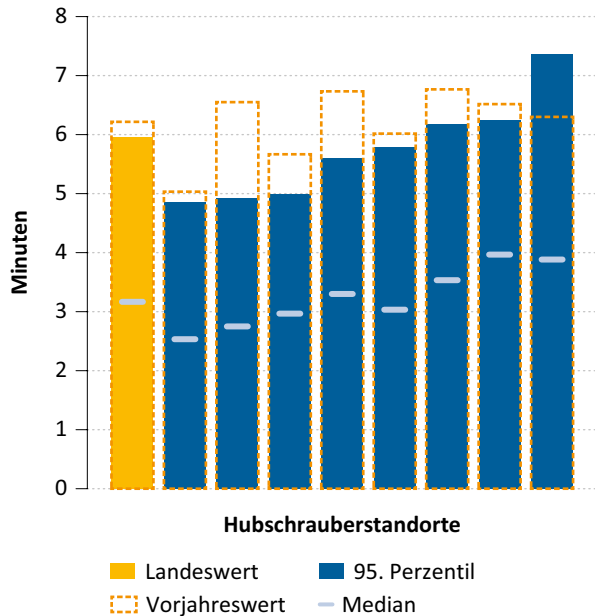


Abbildung 46: Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze)

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	6.507	03:17	05:50
nein	1.121	01:47	06:34

Tabelle 19: Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze): Indikatorergebnis in Abhängigkeit von Status 2 (einsatzbereit auf Wache) bei Alarmierung (in mm:ss)

### 2.2.4 Fahrzeit (Indikatornummer: 3-3)

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

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Differenzierung von Sondersignal bei Anfahrt und Sondersignal bei Transport
- Erkennbarkeit von nachträglich angeordnetem Sondersignal
- korrekte Übermittlung des Rettungsmitteltyps
- plausible Zeitdifferenzen (siehe Tabelle 20)

Hinweis: Die jeweiligen Grenzen für die Zeitdifferenzen sind aus vorliegenden Daten empirisch abgeleitet. Die ggf. redundant wirkenden Kriterien sind erforderlich, weil nicht alle Datensätze sämtliche Status-Zeitstempel aufweisen. Liegt ein Zeitintervall eines Datensatzes außerhalb der Plausibilitätsgrenzen, wird dieser aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

Prüfung	Zeitdifferenz
Ausrücken bis Eintreffen	> 5 Sek. und ≤ 60 Min.
Ausrücken bis Transportbeginn	> 3 Min. und ≤ 2 Stunden
Ausrücken bis Transportende	> 10 Min. und ≤ 3 Stunden
Eintreffen bis Transportbeginn	> 30 Sek. und ≤ 90 Min.
Eintreffen bis Transportende	> 3 Min. und ≤ 2 Stunden

Tabelle 20: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Fahrzeit

- ▶ Zusätzliche Berechnung:
  - Indikatorergebnis in Abhängigkeit von Status 2 (einsatzbereit auf Wache) bei Alarmierung

### 2.2.4.1 Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel

#### Ergebnis

	2023	2022
▶ Fallzahl:	262.120	284.178
▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss):	06:21/13:34	06:26/13:34

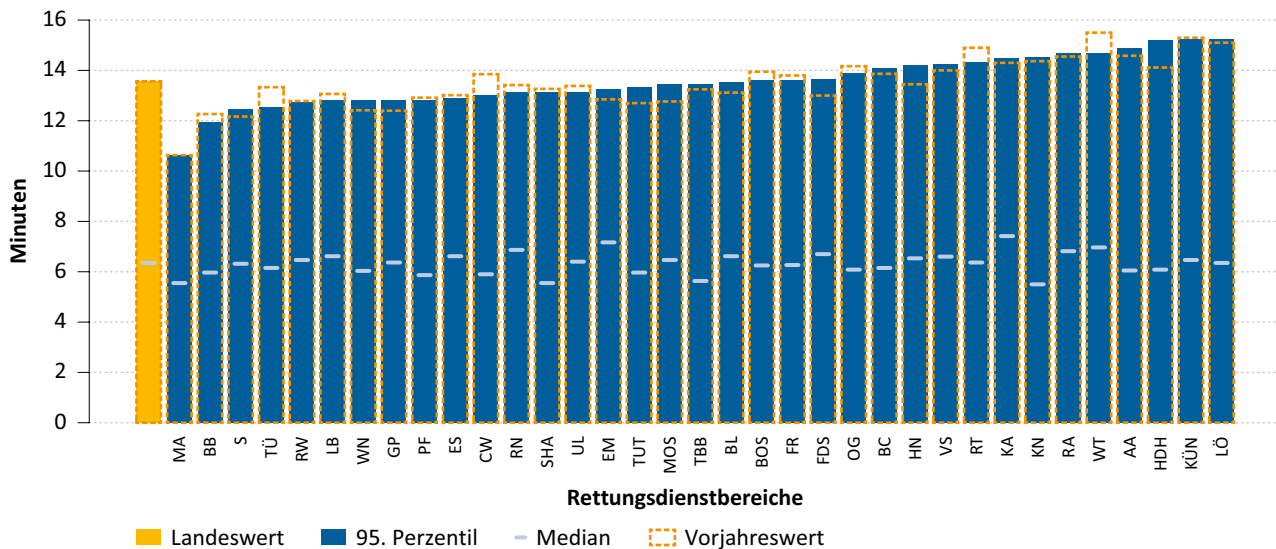


Abbildung 47: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel

Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	224.472	06:21	13:28
nein	37.643	06:21	14:06
keine Angabe	5	09:38	12:00

Tabelle 21: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Indikatorergebnis in Abhängigkeit von Status 2 (einsatzbereit auf Wache) bei Alarmierung (in mm:ss)

2.2.4.2 Fahrzeit RTW

Ergebnis

	2023	2022
▶ Fallzahl:	609.361	613.443
▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in mm:ss):	06:16/14:10	06:24/14:28

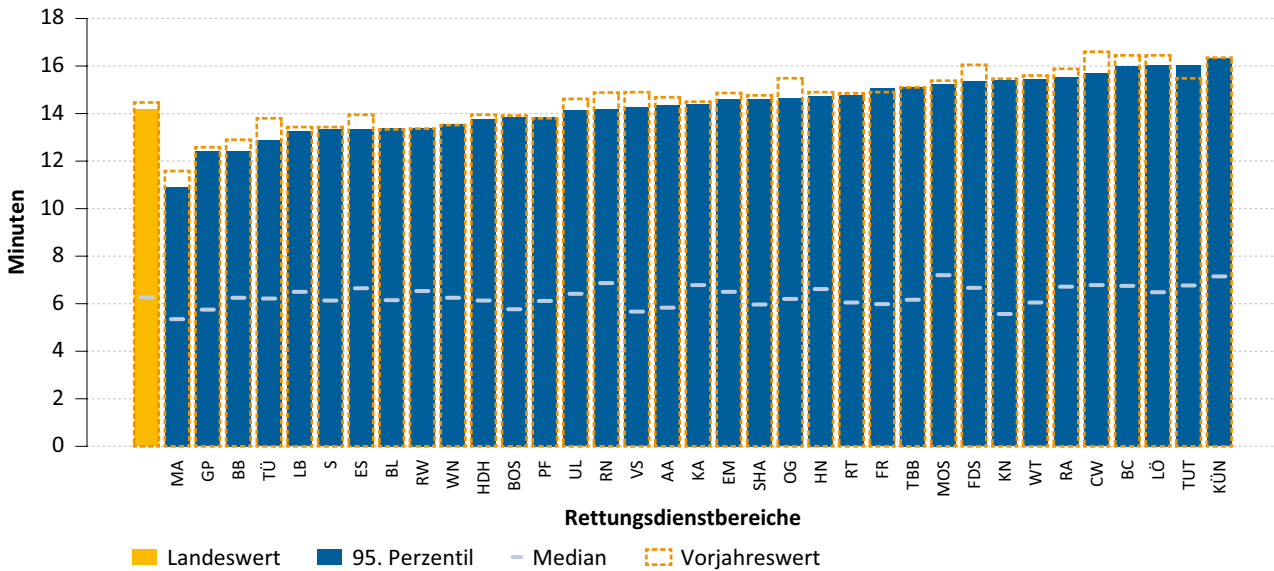


Abbildung 48: Fahrzeit RTW

Indikatorberechnung in Subgruppen

Status 2 bei Alarm	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	460.211	06:22	14:08
nein	149.150	05:56	14:18

Tabelle 22: Fahrzeit RTW: Indikatorergebnis in Abhängigkeit von Status 2 (einsatzbereit auf Wache) bei Alarmierung (in mm:ss)

## 2.2.5 Prähospitalzeit (Indikatornummer: 3-5)

- ▶ Datenquelle: Leitstellendaten, für einige Stratifizierungen Notarzt- und RTW-Daten (MIND4.0)
- ▶ Methodik: Der Indikator bildet den Zeitraum zwischen dem Anrufeingang in der Leitstelle und dem Erreichen des Transportziels ab. Die Berechnung erfolgt auftragsbezogen und für alle an einem Primäreinsatz im eigenen Rettungsdienstbereich beteiligten transportierenden Rettungsmittel der Notfallrettung (RTH/ITH, NAW, RTW). Die Darstellung erfolgt getrennt nach Einsätzen mit und ohne Notarztbeteiligung.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Differenzierung von Sondersignal bei Anfahrt und Sondersignal bei Transport
- plausible Zeitdifferenzen (siehe Tabelle 23)

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

Tabelle 23: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Prähospitalzeit

- ▶ Zusätzliche Berechnungen:
  - Differenz der Eintreffzeiten zwischen RTW und notarztbesetztem Rettungsmittel (Einsätze mit Notarztbeteiligung)
  - Differenz der Eintreffzeiten zwischen RTW und notarztbesetztem Rettungsmittel bei Tracerdiagnosen (Einsätze mit Notarztbeteiligung)
  - Indikatorergebnis in Abhängigkeit vom transportierenden Rettungsmitteltyp (Einsätze mit Notarztbeteiligung)
  - Indikatorergebnis bei Notarznachforderung (Einsätze mit Notarztbeteiligung)
  - Teilzeiten der Prähospitalzeit (95. Perzentil)
  - Indikatorergebnis und Teilzeiten bei Tracerdiagnosen

### 2.2.5.1 Prähospitalzeit – Einsätze mit Notarztbeteiligung

**Ergebnis**

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
▶ Fallzahl:	202.481	220.648
▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in hh:mm:ss):	00:55:11/01:32:56	00:55:26/01:33:51

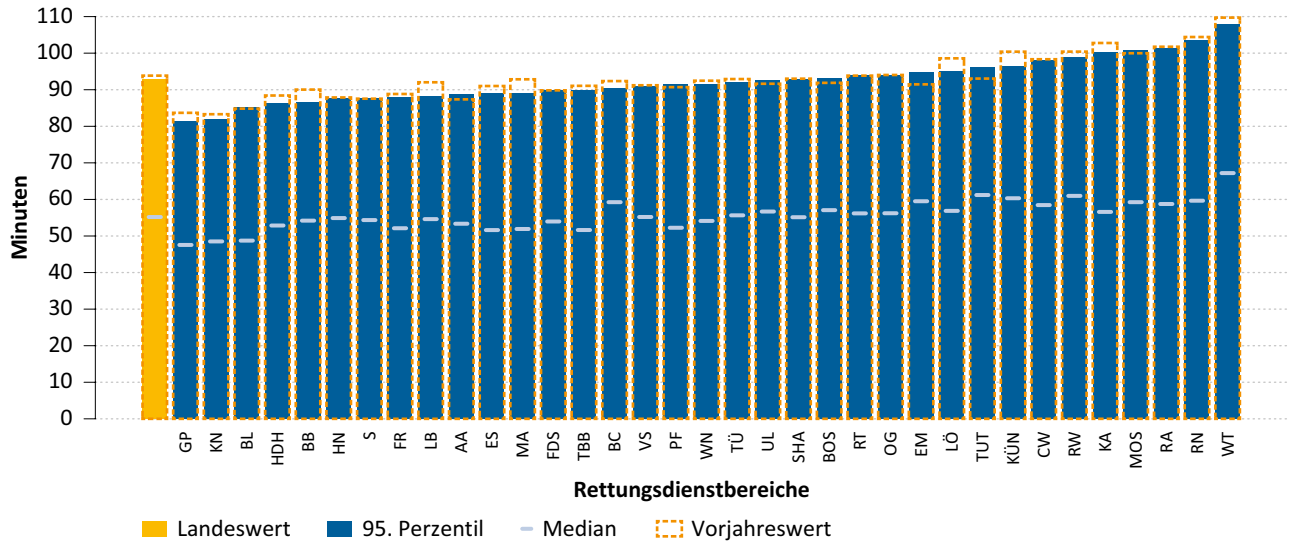


Abbildung 49: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung)

Tabelle 24 und Abbildung 50 zeigen für Einsätze mit mehreren beteiligten Rettungsmitteln, in wie vielen Fällen jeweils der RTW bzw. das notarztbesetzte Rettungsmittel als erstes am Notfallort eingetroffen ist und wie lange das Rettungsmittel auf das jeweils andere Fahrzeug warten musste.

Rettungsmittel	Fallzahl	Median	95. Perz.
RTW vor notarztbesetztem Rettungsmittel	129.363	04:00	31:43
notarztbesetztes Rettungsmittel vor RTW	47.293	01:49	15:53

Tabelle 24: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Differenz der Eintreffzeiten der zwischen RTW und notarztbesetztem Rettungsmittel (in mm:ss)

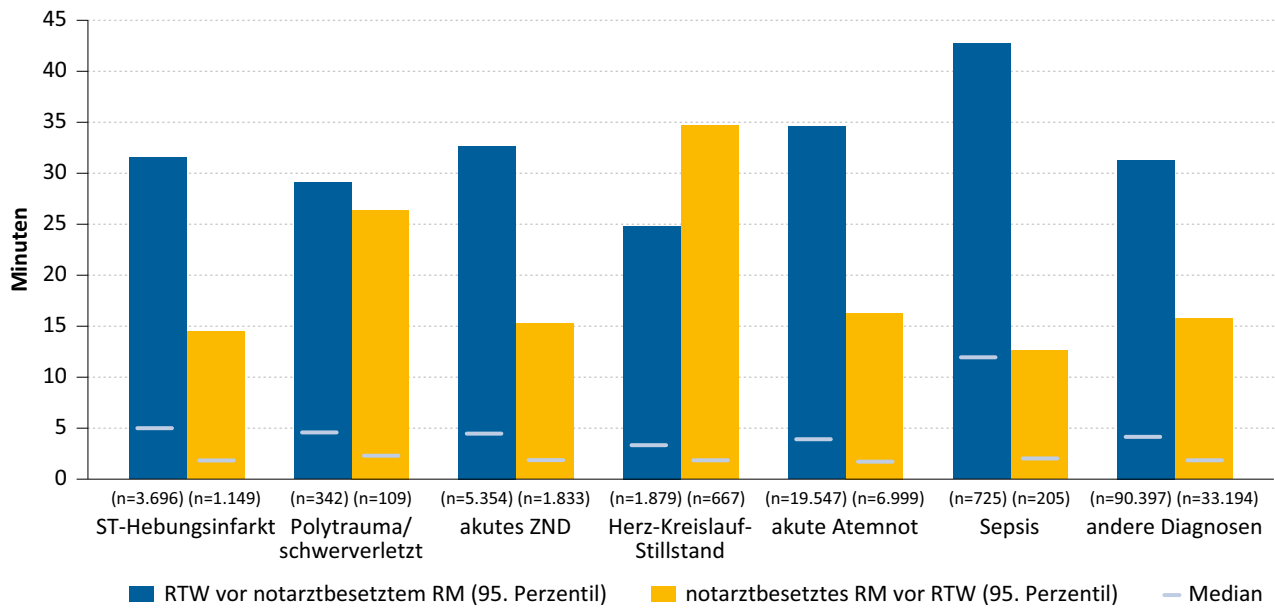


Abbildung 50: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Differenz der Eintreffzeiten zwischen RTW und notarztbesetztem Rettungsmittel bei Tracerdiagnosen

### Indikatorberechnung in Subgruppen

Rettungsmitteltyp	Fallzahl	Median	95. Perz.
RTW	196.684	00:54:54	01:32:20
NAW	1.841	01:00:08	01:35:48
RTH initial alarmiert	1.825	00:58:29	01:29:48
RTH nachgefordert	2.016	01:17:57	01:55:46

Tabelle 25: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis in Abhängigkeit vom transportierenden Rettungsmitteltyp (in hh:mm:ss)

Notarznachforderung	Fallzahl	Median	95. Perz.
ja	46.243	01:10:01	01:50:22
nein	144.601	00:51:13	01:20:34
nicht feststellbar	3.453	00:55:10	01:34:27

Tabelle 26: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis bei Notarznachforderung (in hh:mm:ss)



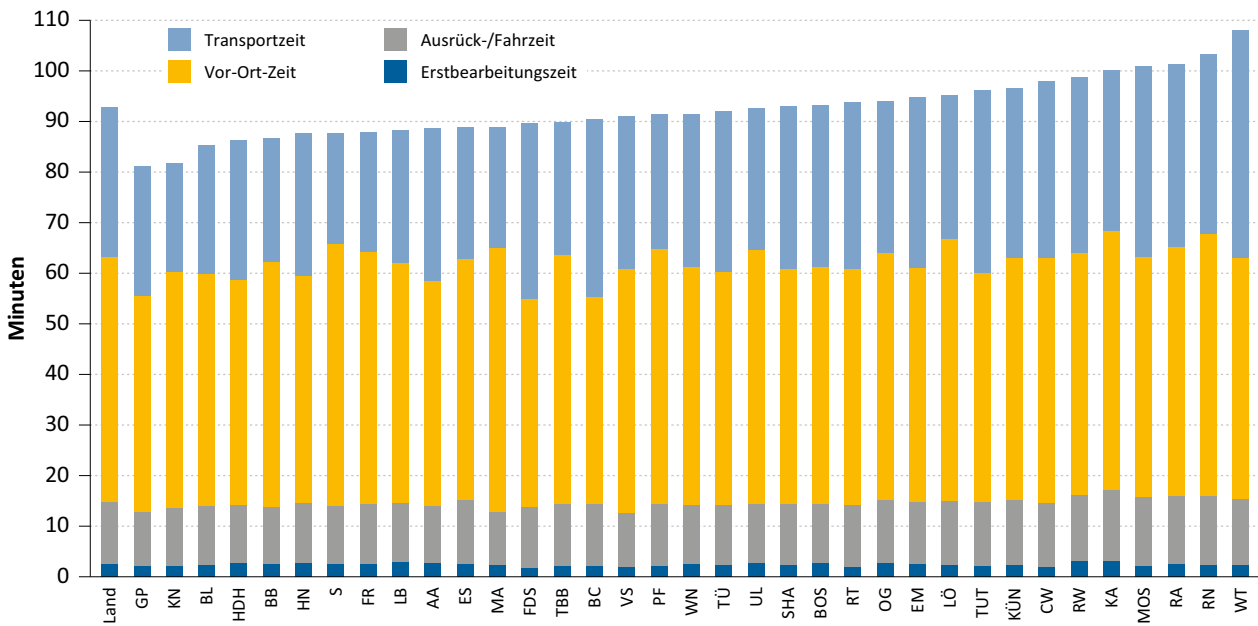


Abbildung 51: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Teilzeiten – Rettungsdienstbereiche (95. Perzentil)

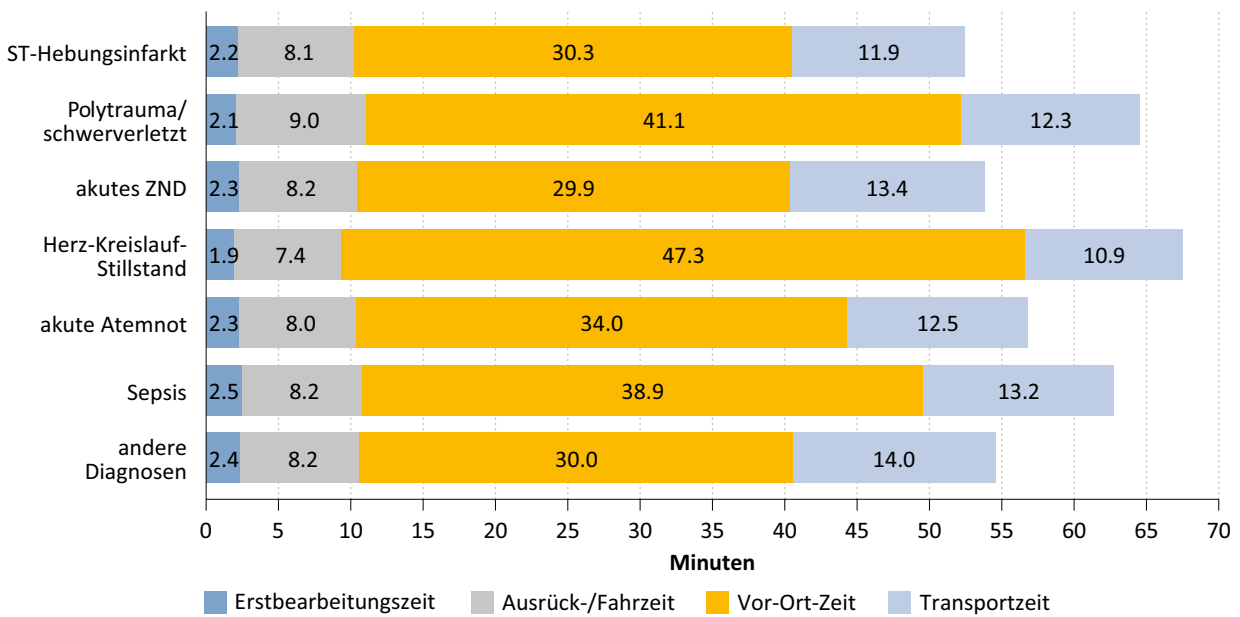


Abbildung 52: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Teilzeiten – Tracerdiagnosen (Median)

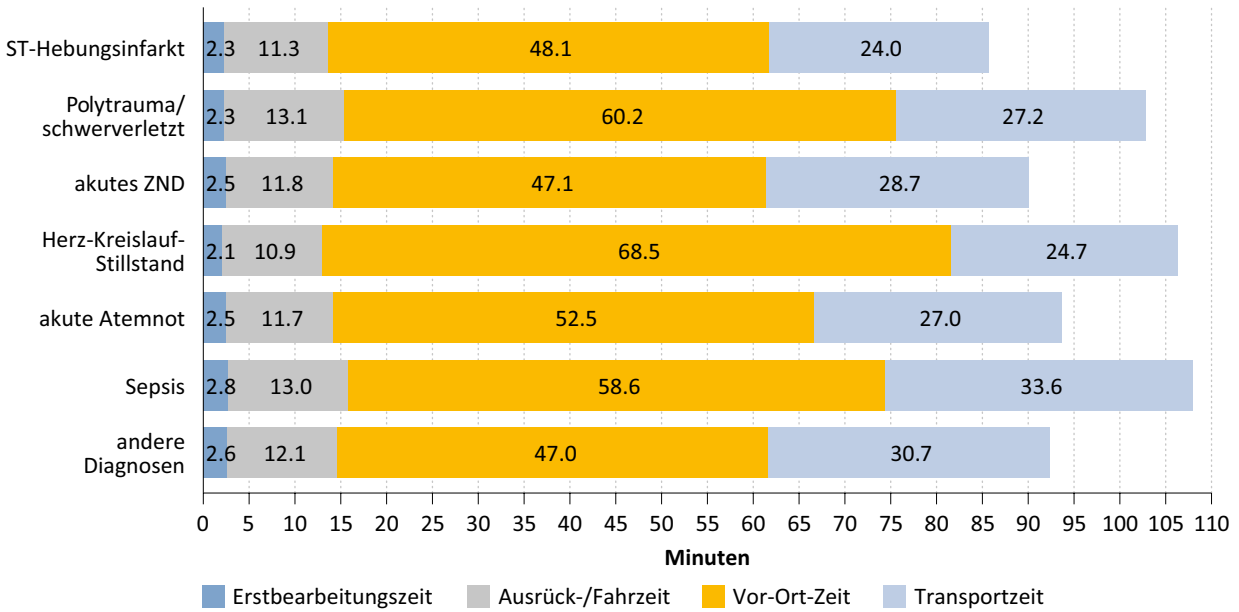


Abbildung 53: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Teilzeiten – Tracerdiagnosen (95. Perzentil)

### 2.2.5.2 Prähospitalzeit – Einsätze ohne Notarztbeteiligung

#### Ergebnis

	2023	2022
▶ Fallzahl:	239.326	229.916
▶ Ergebnis (Median/95. Perz. in hh:mm:ss):	00:49:06/01:22:05	00:48:54/01:23:09

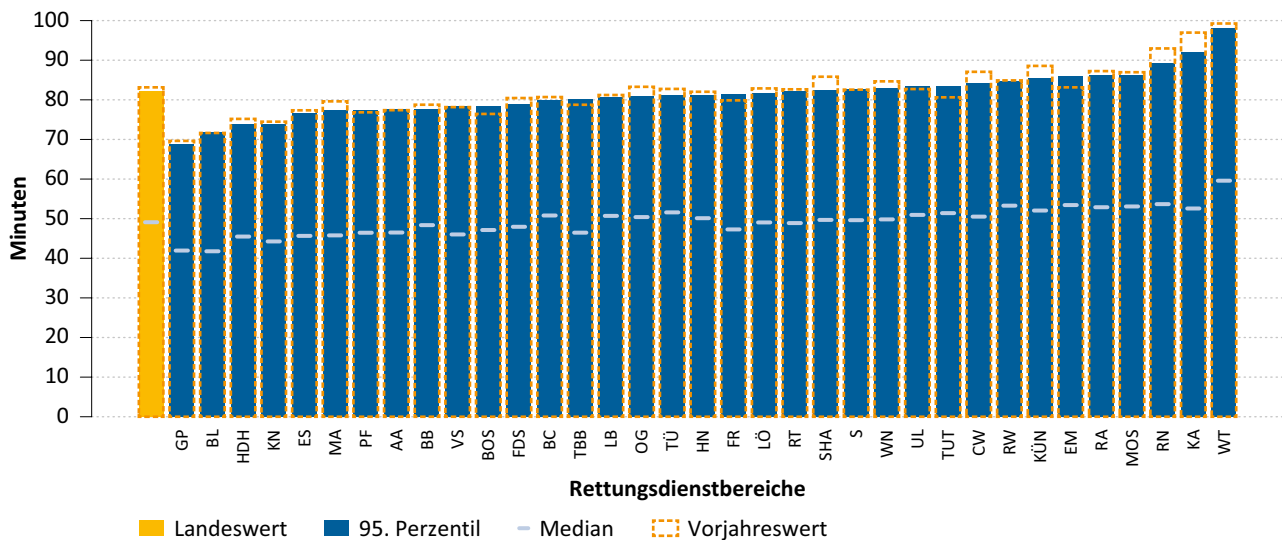


Abbildung 54: Prähospitalzeit (Einsätze ohne Notarztbeteiligung)

Indikatorberechnung in Subgruppen

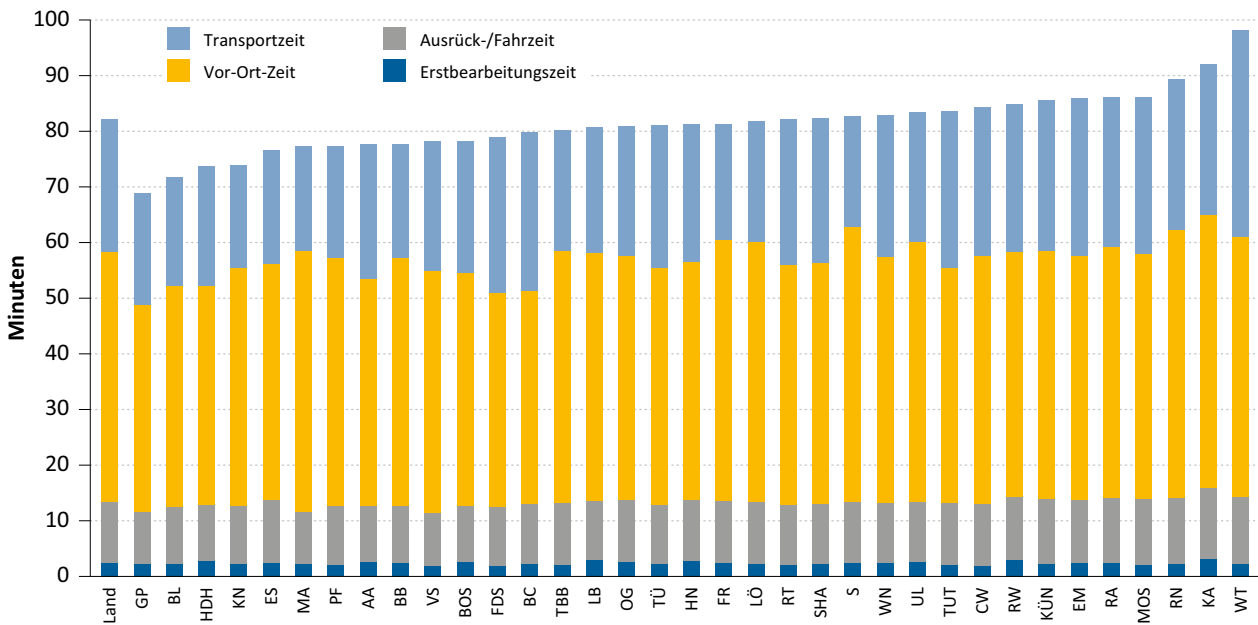


Abbildung 55: Prähospitalzeit (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Teilzeiten – Rettungsdienstbereiche (95. Perzentil)

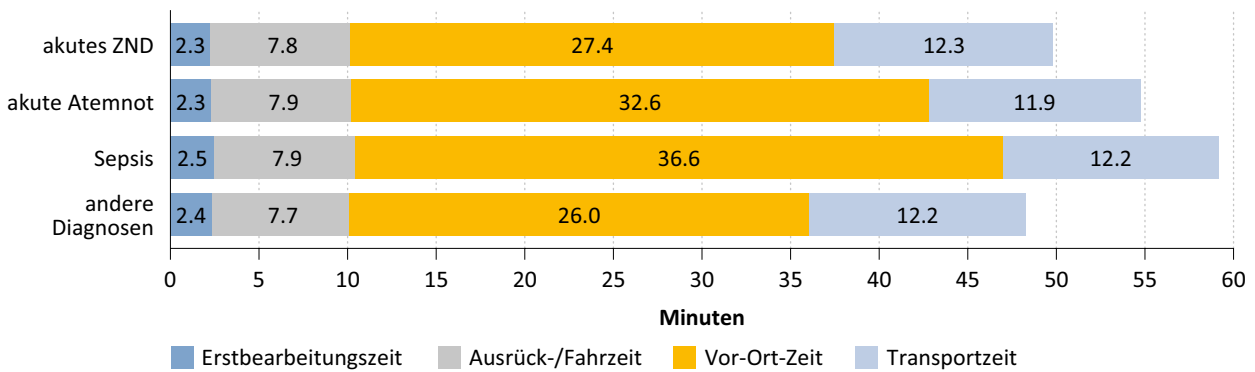


Abbildung 56: Prähospitalzeit (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Teilzeiten – Tracerdiagnosen (Median)

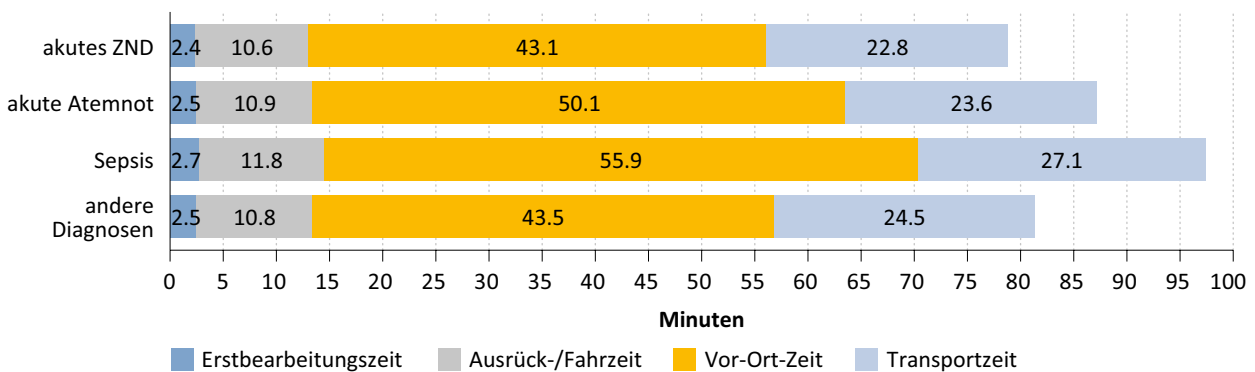


Abbildung 57: Prähospitalzeit (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Teilzeiten – Tracerdiagnosen (95. Perzentil)

## 2.2.6 Bewertung: Zeiten im Einsatzablauf

Im letzten Jahr berichteten wir an dieser Stelle über eine deutliche Verbesserung der Datenqualität im Leitstellendatensatz, insbesondere im Hinblick auf die korrekte Übermittlung des Leitungstyps. Diese führte im Vorjahr zu einer deutlichen Steigerung der Grundgesamtheit für die **Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdienst-Einsätzen** um 140.000 Fälle auf fast 800.000. Hier scheint ein gewisses Plateau erreicht zu sein, da sich 2023 die Grundgesamtheit gegenüber dem Niveau des Vorjahres nicht mehr wesentlich nach oben bewegt hat. Für die Ermittlung der Gesprächsannahmezeit wurden nur Fälle herangezogen, bei denen der initiale Anruf auf einer Notrufleitung erfolgte. Da es sich bei der Gesprächsannahmezeit um das kürzeste Intervall im organisatorischen Einsatzablauf handelt, lagen die Ergebnisse der einzelnen Leitstellen im Median zwischen drei und acht Sekunden nahe beieinander, der Landeswert befand sich bei fünf Sekunden. Damit haben sich die Ergebnisse gegenüber dem Vorjahr durchgängig um eine Sekunde verbessert. Für das 95. Perzentil hat der Landeswert im Vergleich zum Vorjahr um zwei Sekunden abgenommen und lag bei 18 Sekunden, während sich die Werte der einzelnen Leitstellen hier zwischen neun und 30 Sekunden bewegten – ähnlich wie im Vorjahr. Tagsüber waren die Gesprächsannahmezeiten im 95. Perzentil länger als nachts (siehe Abbildung 38).

Auch für die **Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle** zeigt sich ein gewisses Plateau, was die Häufigkeit der Ermittlung betrifft, gegenüber dem Vorjahr hat die Zahl sogar leicht abgenommen (606.000 aktuell versus 620.000 im Vorjahr) (siehe Abbildung 39). Für den Median lag das Landesergebnis nun bei 2:19 Minuten, was einer Verkürzung von fünf Sekunden im Vorjahresvergleich entspricht. Die Werte der einzelnen Leitstellen betragen hier zwischen 1:37 Minuten und 2:58 Minuten. Im 95. Perzentil befand sich der Landeswert bei 4:46 Minuten, was einer Verkürzung von zwölf Sekunden im Vergleich zum Vorjahr entspricht. Für die einzelnen Leitstellen bewegte sich das 95. Perzentil der Erstbearbeitungszeit zwischen 3:20 Minuten und 5:54 Minuten. Sowohl bei Notarzteinsätzen als auch bei den meisten Tracerdiagnosen – mit Ausnahme der Sepsis und im 95. Perzentil beim Polytrauma – waren die Erstbearbeitungszeiten kürzer als im Gesamtergebnis (siehe Abbildung 41). Umgekehrt verhielt es sich bei Sekundäreinsätzen, bei denen der Weg zum Einsatzort mit Sondersignal zurückgelegt wurde und die deshalb in die Grundgesamtheit fielen (siehe Tabelle 15). Hier lagen sowohl der Median als auch das 95. Perzentil über dem Gesamtergebnis – aufgrund der geringen Fallzahl derartiger Sekundäreinsätze war deren Auswirkung auf das Gesamtergebnis jedoch verhältnismäßig gering. Während vormittags die Erstbearbeitungszeiten etwas kürzer waren als am späteren Nachmittag und abends, waren die tageszeitlichen Schwankungen insgesamt gering (siehe Abbildung 40).

Wie im vergangenen Jahr erfolgte eine Darstellung der beiden zeitbasierten Indikatoren für die Leitstellen in einer Rangsummengrafik (siehe Abbildung 58). Dabei wurden für die 34 Leitstellen beide Zeiten nach dem Rang des 95. Perzentils sortiert (je kürzer die jeweilige Zeit, desto höher der Rang). Pro Rang wird ein Punkt vergeben und die Punktwerte für beide Zeiten addiert. Ein höherer Punktwert entspricht einem besseren Ergebnis.

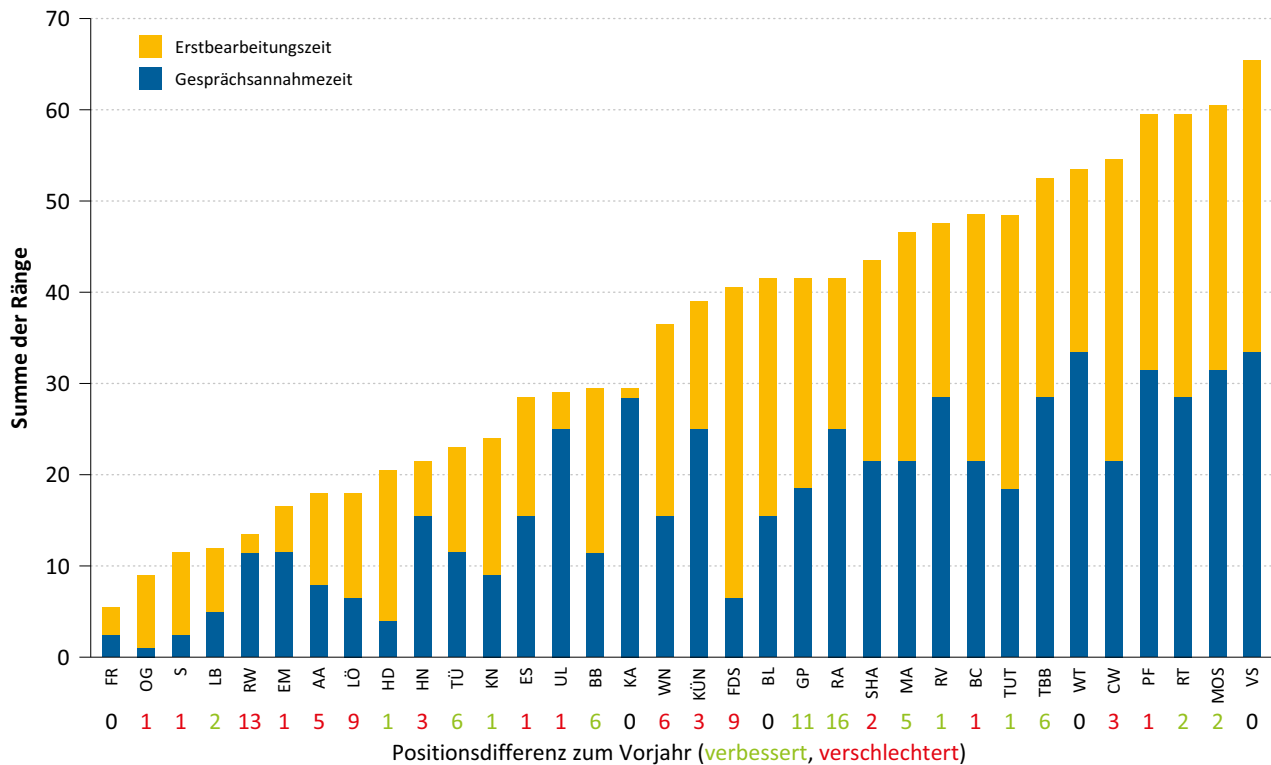


Abbildung 58: Zeiten im Einsatzablauf: Zeitbasierte Leitstellenindikatoren – Rangfolge der Leitstellen (95. Perzentil)

Die **Ausrückzeit** hat sich im Vergleich zum Vorjahr sowohl bei den bodengebundenen notarztbesetzten Rettungsmitteln (siehe Abbildung 42) als auch bei den RTW (siehe Abbildung 44) jeweils minimal verkürzt, was dem Trend des Vorjahres entsprach (siehe Abbildung 59). Nüchtern betrachtet muss man aber konstatieren, dass gegenüber 2019 lediglich ein Zeitvorsprung von 3 Sekunden im Median für beide Kategorien erreicht werden konnte. Mit den aktuellen Zeiten (Median bodengebundenen notarztbesetztes Rettungsmittel 1:56 Minuten, RTW 1:13 Minuten) sind die Vorgaben des Rettungsdienstplanes (bodengebundenen notarztbesetztes Rettungsmittel 90 Sekunden, RTW 60 Sekunden) noch immer deutlich überschritten. Wie in der Vergangenheit waren die Ausrückzeiten der RTW im Median über 40 Sekunden, im 95. Perzentil rund 1:20 Minuten kürzer als bei den bodengebundenen notarztbesetzten Rettungsmitteln. Bei Letzteren begannen die Ausrückzeiten in etwa 15 % nicht an der Wache (siehe Tabelle 17), bei RTW waren es knapp 25 % (siehe Tabelle 18). In den einzelnen Rettungsdienstbereichen waren die Unterschiede zwischen den beiden Rettungsmittelkategorien teils noch größer als auf Landesebene (siehe Abbildungen 42 und 44). Analog zu den Vorjahren zeigten sich tagsüber durchgängig kürzere Ausrückzeiten zwischen 07:00 und 22:00 Uhr, während diese nachts etwas länger waren (siehe Abbildungen 43 und 45). Die längste Ausrückzeit für beide Rettungsmitteltypen findet sich zwischen 05:00 und 06:00 Uhr. Die Grundgesamtheit hat für beide Kategorien im Vergleich zum Vorjahr abgenommen, passend zum Rückgang der Gesamteinsätze.

Bei der Luftrettung haben die Ausrückzeiten im Vorjahresvergleich zugenommen und im Median den höchsten Stand seit 2019 erreicht (siehe Abbildung 46). Im 95. Perzentil sind die Ausrückzeiten jedoch um 16 Sekunden zurückgegangen, damit hat sich die Streuung der Zeiten verringert. Die Grundgesamtheit hat im Vergleich zum Vorjahr um fast 12 % abgenommen und den tiefsten Stand seit 2019 erreicht.

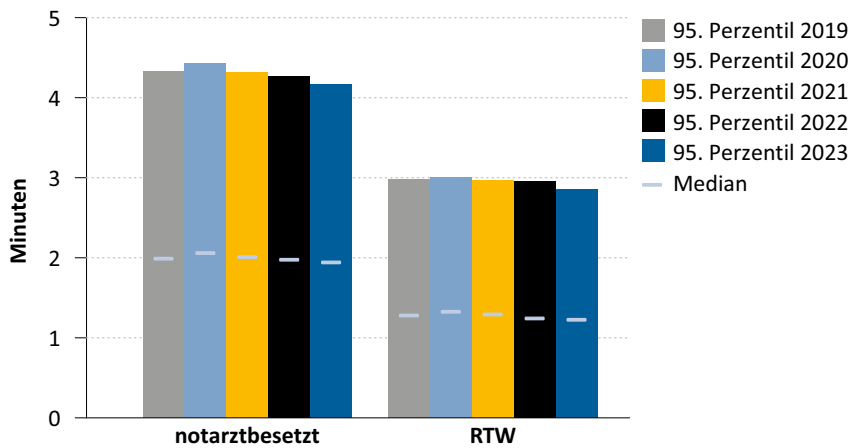


Abbildung 59: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden) und RTW: Ergebnisse 2019 bis 2023

Gegenüber den vier Vorjahren ist für die **Fahrzeiten** erstmals eine Verkürzung festzustellen. Abbildung 60 zeigt dies im Längsschnitt. Bei den notarztbesetzten Rettungsmitteln fiel der Median im Vergleich zum Vorjahr um 5 Sekunden (siehe Abbildung 47), wobei das 95. Perzentil gleichblieb, bei den Rettungswagen war der Rückgang der Fahrzeiten mit 8 Sekunden im Median und 18 Sekunden im 95. Perzentil noch deutlicher (siehe Abbildung 48).

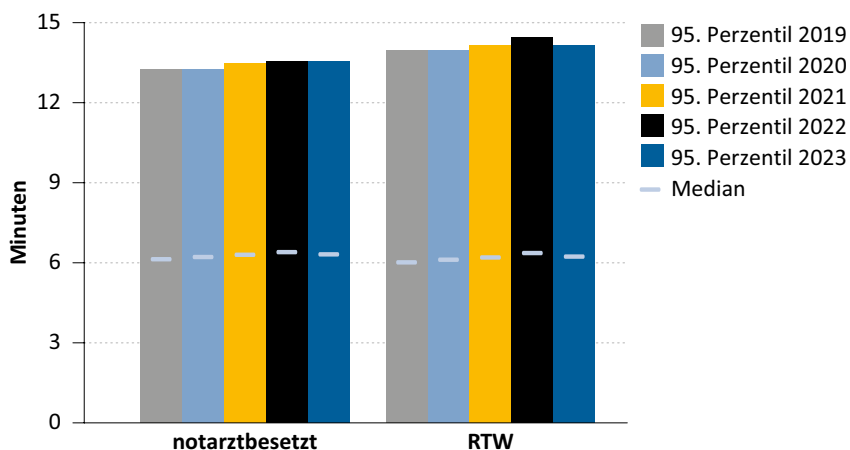


Abbildung 60: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden) und RTW: Ergebnisse 2019 bis 2023

Die Ergebnisse für die **Prähospitalzeit** verhielten sich uneinheitlich, haben aber erfreulicherweise in Untergruppen abgenommen – wenn auch nur in geringem Umfang: Bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung lag der Median des Landeswertes nun bei 49:06 Minuten und somit 12 Sekunden höher als im Vorjahr, das 95. Perzentil ist andererseits um eine Minute auf 1:22:05 Stunden zurückgegangen (siehe Abbildung 54). Für Einsätze mit Notarztbeteiligung lag der Median bei 55:11 Minuten und damit 15 Sekunden unter dem Vorjahresniveau, für das 95. Perzentil war ebenso eine Verkürzung um fast eine Minute auf nun 1:32:56 Stunden festzustellen (siehe Abbildung 49). Es verstetigte sich ebenfalls die Tendenz aus dem Vorjahr, dass Einsätze mit Notarztbeteiligung, bei denen initial ein notarztbesetztes Rettungsmittel entsendet wurde, eine ähnliche Prähospitalzeit aufwiesen wie die Fälle ohne Notarztbeteiligung (siehe Tabellen 25 und 26), während die Nachforderung eines notarztbesetzten Rettungsmittel im Median zu einer Erhöhung der Prähospitalzeit von rund 19 Minuten, im 95. Perzentil von fast einer halben Stunde führte – diese Differenz hat sich als stabiler Wert seit 2020 manifestiert.

Im Abgleich mit den Leistungszahlen war festzustellen, dass etwa 660.000 RTW-Einsätze stattfanden, bei denen entweder kein Sondersignal verwendet wurde, der Beginn- oder der Endpunkt der Prähospitalzeit fehlte, oder kein Transport stattfand.

Die Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen (Einsätze mit und ohne Notarztbeteiligung) verhielt sich ebenfalls uneinheitlich: Die in den letzten Jahren berichtete stetige Zunahme war nur noch beim Polytrauma und beim Kreislaufstillstand für den Medianwert zu erkennen, bei den anderen Tracerdiagnosen konnte im Median ein leichter Rückgang gegenüber dem Vorjahr gemessen werden. Im 95. Perzentil hat die Zeit für die Sepsis ein wenig zu-, für alle anderen Tracerdiagnosen jedoch ebenfalls abgenommen (siehe Abbildung 61).

Als längste Teilzeit der Prähospitalzeit zeigte sich erneut die Vor-Ort-Zeit, wobei in manchen Rettungsdienstbereichen die Transportzeiten inzwischen ähnliche Größenordnungen aufwiesen (siehe Abbildungen 51 und 55).

In 87 % der Einsätze mit Notarztbeteiligung war für das Eintreffen von RTW und notarztbesetztem Rettungsmittel an der Einsatzstelle ein Zeitversatz erkennbar. Deutlich häufiger (73 %) traf der RTW vor dem notarztbesetzten Fahrzeug ein als umgekehrt (27 %). Dabei musste der RTW im Median mehr als doppelt so lange auf das Eintreffen von Notärztin/Notarzt warten als umgekehrt (1:49 versus 4:00 Minuten) (siehe Tabelle 24).

Wie in den Vorjahren war festzustellen, dass bei initialer Alarmierung von Luftrettungsmitteln vergleichbare Prähospitalzeiten zu allen Einsätzen mit Notarztbeteiligung resultierten, während die Nachforderung von Hubschraubern eine deutliche Verlängerung des Prähospitalintervalls, sowohl im Median als auch im 95. Perzentil, zur Folge hatte – vergleichbar zu allen Einsätzen mit Notarztbeteiligung (siehe Tabelle 25). Dementsprechend sollten zu einem erforderlichen Einsatz von Luftrettungsmitteln diese idealerweise bereits mit der ersten Disposition entsendet werden.

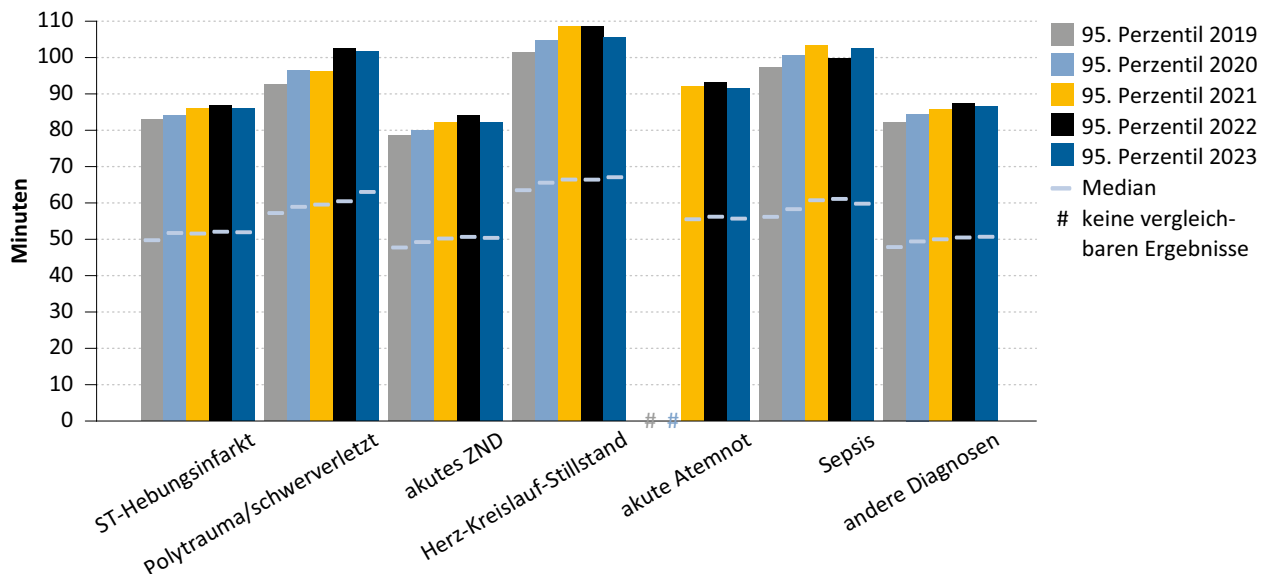


Abbildung 61: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen (Einsätze mit und ohne Notarztbeteiligung): Ergebnisse 2019 bis 2023

## 2.3 Dispositionsqualität

Neben rettungsdienstlichen Strukturen und Prozessen sowie den Ergebnissen der Versorgung ist der indikationsgerechte Einsatzablauf ein besonders wesentlicher Aspekt für die Bewertung der Qualität des Rettungsdienstes. 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. Eine sehr restriktive initiale Notarztentsendung führt in der Regel zu einer höheren Notarznachforderung. Umgekehrt ist eine sehr großzügige Notarztentsendung mit einer geringeren Nachforderungsrate verbunden, führt aber häufiger zu nicht indizierten Notarzteinsätzen.

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

- ▶ Datenquellen: Leitstellendaten, Notarztdokumentation (MIND4.0)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil von der Leitstelle initiiertes Einsätze dar, deren Einsatzstichworte mit der tatsächlichen Situation vor Ort übereinstimmen. Für die Berechnung werden die Einsatzstichworte der Leitstelle mit den Diagnosen der Notarzteinsätze im eigenen Rettungsdienstbereich abgeglichen. Sie erfolgt einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- alle Rettungsmittel eines Einsatzes haben dieselbe eindeutige Einsatznummer
- die Verknüpfung von Leitstellen- und Notarztdateien ist möglich
- das exportierte Einsatzstichwort ist spezifisch und Bestandteil des landeseinheitlichen Katalogs
- es findet ein Patientenkontakt statt

- ▶ Zusätzliche Berechnung:
  - Indikatorergebnis bei Tracerdiagnosen

#### Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
▶ Fallzahl:	236.180	235.691
▶ Ergebnis (%):	73,3	74,2

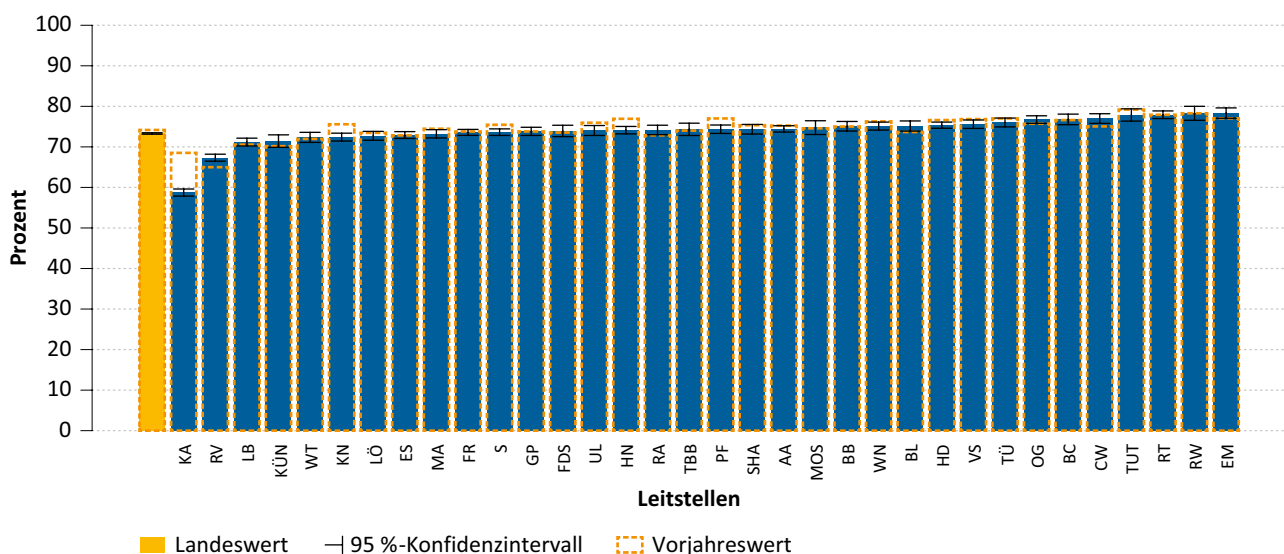


Abbildung 62: Richtige Einsatzindikation (Hinweis: Aufgrund eines Exportfehlers sind die Ergebnisse der Leitstelle Karlsruhe falsch niedrig)



### Indikatorberechnung in Subgruppen

Diagnose	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ST-Hebungsinfarkt	5.473	4.697	85,8
Polytrauma/schwer verletzt	796	611	76,8
akutes zentral-neurologisches Defizit	9.100	7.467	82,1
Herz-Kreislauf-Stillstand	13.688	8.334	60,9
Sepsis	1.068	324	30,3
akute Atemnot	32.612	25.240	77,4
andere Diagnosen	172.644	127.995	74,1

Tabelle 27: Richtige Einsatzindikation: Indikatorergebnis bei Tracerdiagnosen

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

- ▶ Datenquelle: Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Nachforderungen an allen Notarzteinsätzen im eigenen Rettungsdienstbereich dar. Die Berechnung erfolgt einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit. Pro Einsatz wird die Notarztachforderung 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 Notarztachforderung ermittelt werden – diese Einsätze werden von der Berechnung ausgeschlossen.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- alle Rettungsmittel eines Einsatzes haben dieselbe eindeutige Einsatznummer
  - korrekte Übermittlung des Rettungsmitteltyps
- ▶ Zusätzliche Berechnungen:
- Indikatorergebnis bei Reanimation
  - Indikatorergebnis bei initialem Schmerz  $\geq 5$  (NRS)
  - Indikatorergebnis bei Tracerdiagnosen
  - Indikatorergebnis nach Erkrankungs- und Verletzungsgruppen

**Ergebnis**

	2023	2022
▶ Fallzahl:	290.738	313.275
▶ Ergebnis (%):	21,6	22,7

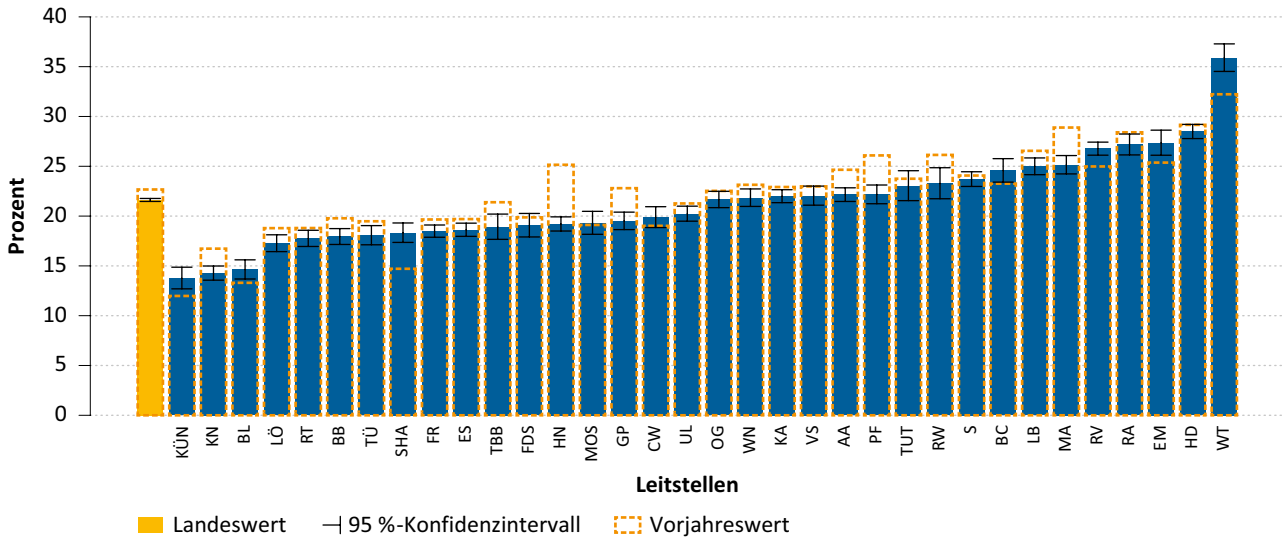


Abbildung 63: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel

**Indikatorberechnung in Subgruppen**

Reanimationssituation	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
keine	238.764	54.529	22,8
Reanimation durchgeführt	6.208	835	13,5
Todesfeststellung – Reanimation nicht durchgeführt	7.408	593	8,0

Tabelle 28: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Indikatorergebnis bei Reanimation

Schmerz ≥ 5 (NRS)	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	58.068	19.481	33,6
nein	157.342	29.630	18,8

Tabelle 29: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Indikatorergebnis bei initialem Schmerz ≥ 5 (NRS)

Diagnose	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ST-Hebungsinfarkt	6.501	1.629	25,1
Polytrauma/schwerverletzt	836	195	23,3
akutes zentral-neurologisches Defizit	10.934	2.589	23,7
Herz-Kreislauf-Stillstand	13.561	1.404	10,4
Sepsis	1.391	523	37,6
akute Atemnot	35.584	8.289	23,3
andere Diagnosen	180.567	42.207	23,4

Tabelle 30: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Indikatorergebnis bei Tracerdiagnosen

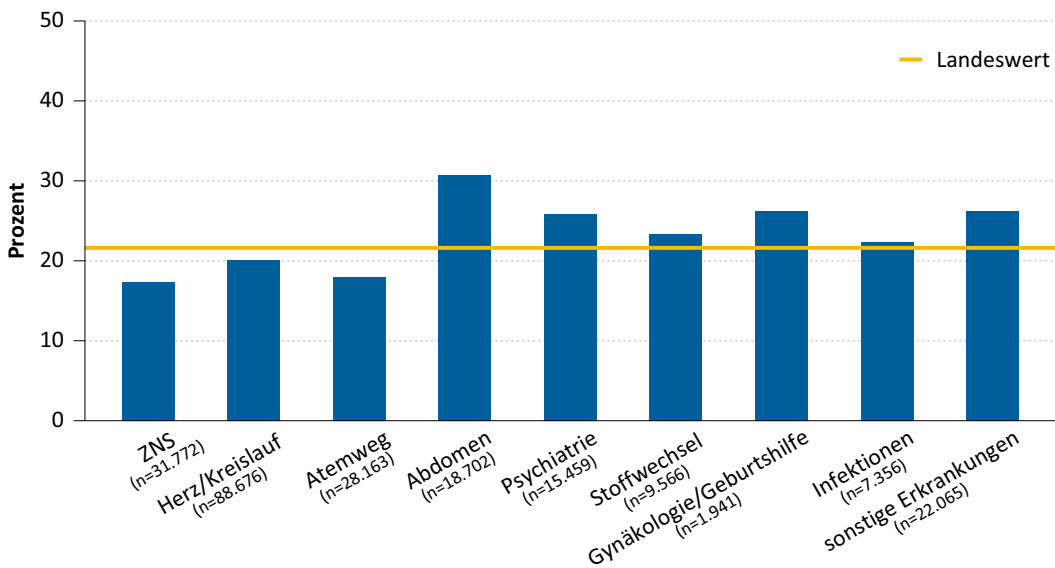


Abbildung 64: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen

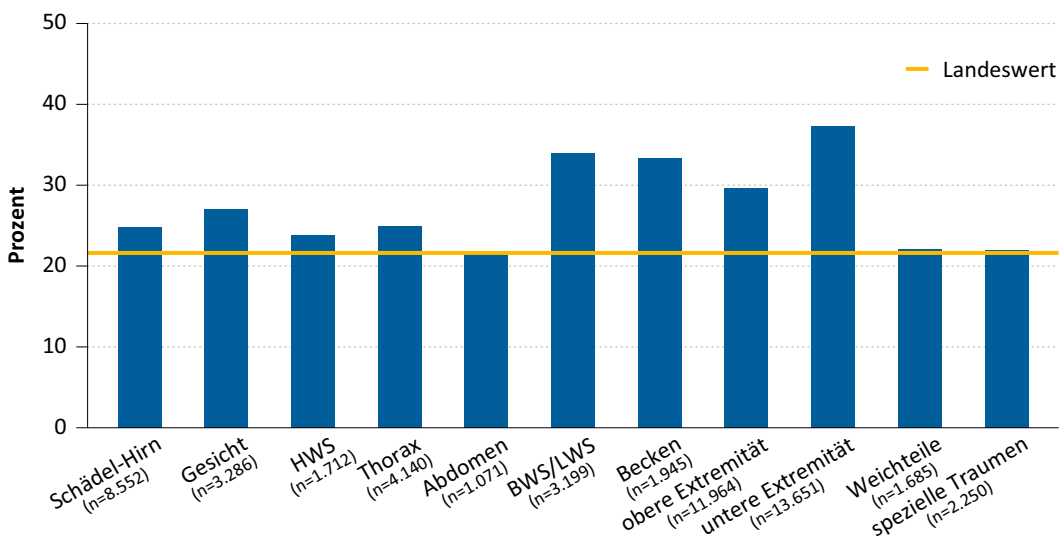


Abbildung 65: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen

### 2.3.3 Notarztindikation (Indikatornummer: 4-3)

- ▶ Datenquellen: Leitstellendaten, Notarztdokumentation (MIND4.0)
- ▶ Methodik: Bei dem Indikator handelt es sich um einen Ex-Post-Vergleich der Indikationsstellung der Leitstelle für ein notarztbesetztes Rettungsmittel mit dem aus der notärztlichen Dokumentation ermittelten M-NACA-Score. Er stellt den Anteil der Notarzteinsätze mit M-NACA  $\geq 4$  im eigenen Rettungsdienstbereich dar. Bei der Berechnung wird ausschließlich die erste Notarzteinsatzung durch die Leitstelle berücksichtigt. Sie erfolgt einsatzbezogen auf Basis der Leitstellenzuständigkeit. Da Nachforderungssituationen der Einschätzung des vor Ort befindlichen Einsatzpersonals obliegen und damit nicht mehr einer Entscheidung der Leitstelle entsprechen, werden sie aus der Indikatorberechnung ausgeschlossen.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- alle Rettungsmittel eines Einsatzes haben dieselbe eindeutige Einsatznummer
- die Verknüpfung von Leitstellen- und Notarztdaten ist möglich
- es findet ein Patientenkontakt statt

▶ Zusätzliche Berechnungen:

- Indikatorergebnis nach Erkrankungs- und Verletzungsgruppen
- Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)

#### Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
▶ Fallzahl:	206.543	206.722
▶ Ergebnis (%):	69,4	69,2

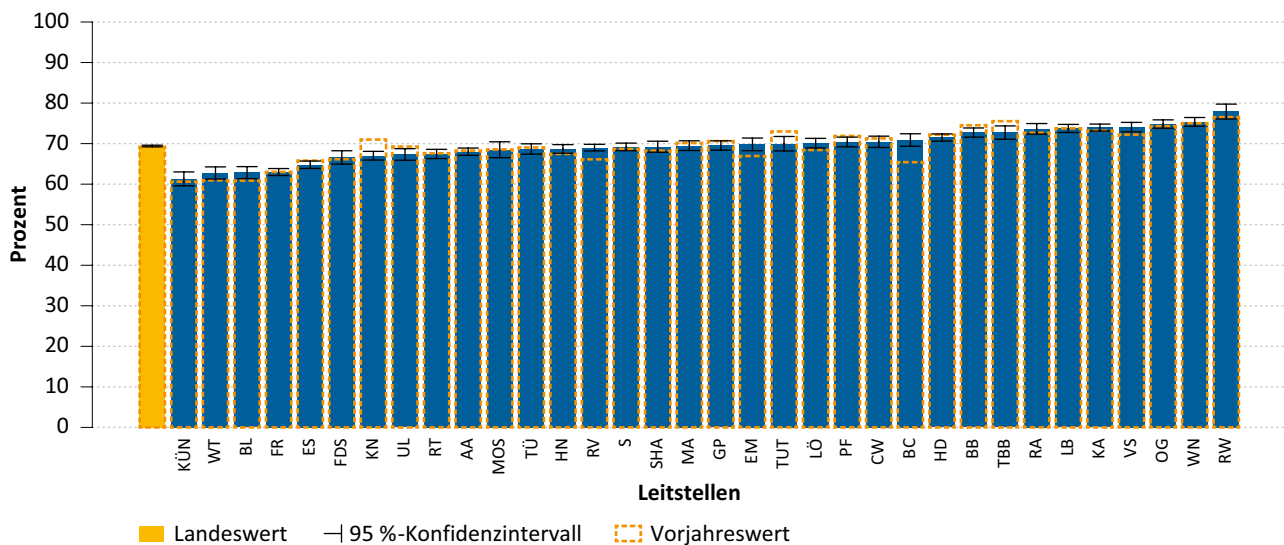


Abbildung 66: Notarztindikation

Indikatorberechnung in Subgruppen

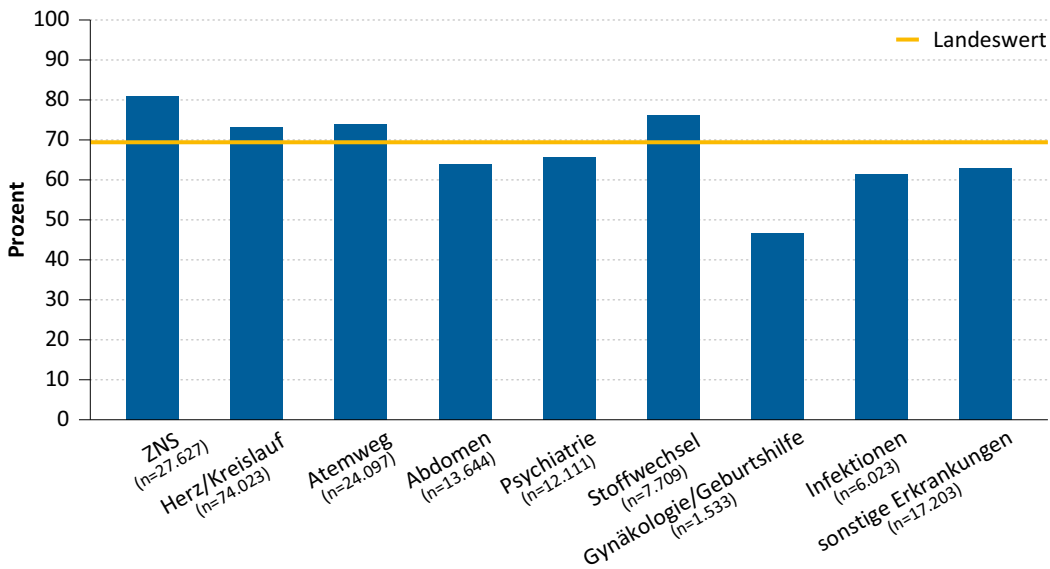


Abbildung 67: Notarztindikation: Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen

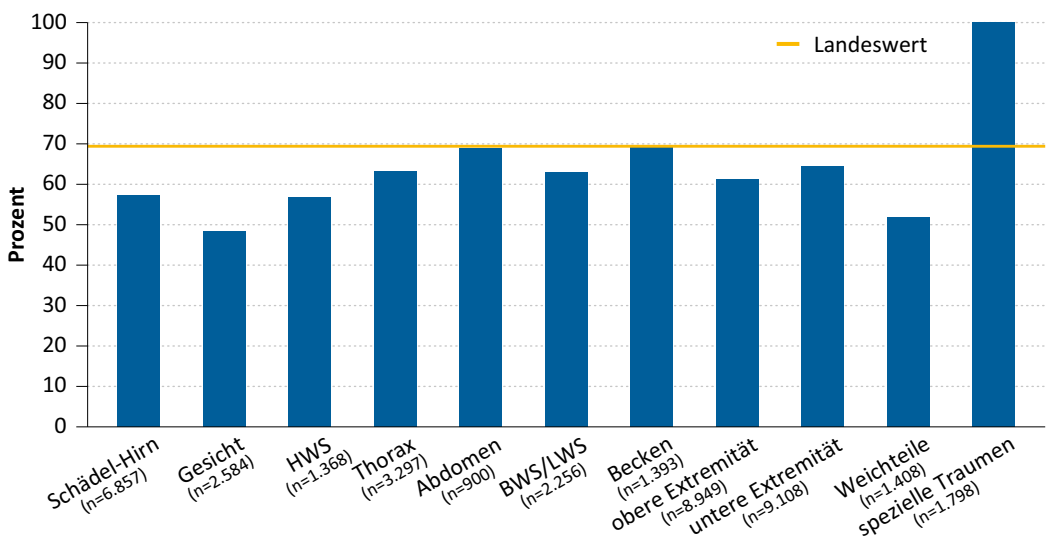


Abbildung 68: Notarztindikation: Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen

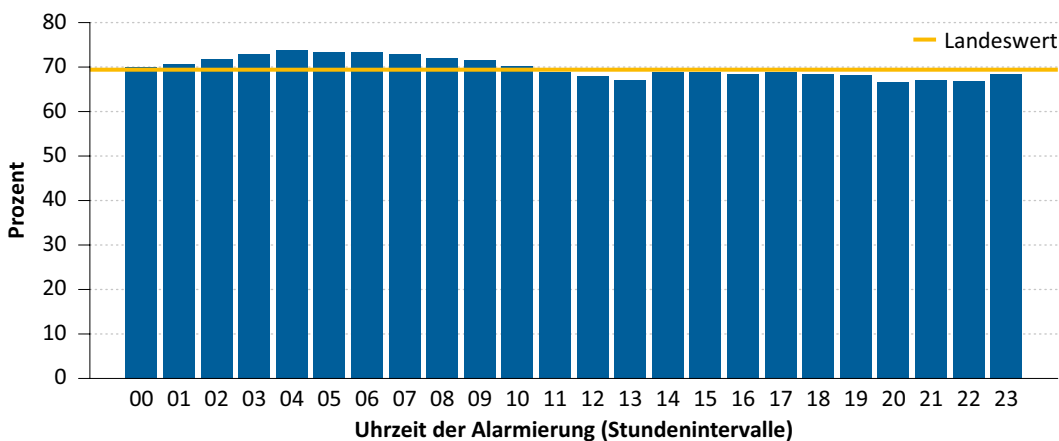


Abbildung 69: Notarztindikation: Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)

### 2.3.4 Bewertung: Dispositionsqualität

Die Grundgesamtheit für die Berechnung der **Richtigen Einsatzindikation** hat landesweit mit 236.180 Fällen ebenfalls ein Plateau erreicht, der Anstieg betrug nur noch 489 Fälle (+0,2 %) im Vergleich zum Vorjahr (siehe Abbildung 62). Das Indikatorergebnis lag gegenüber 2022 mit 73,3 % erneut fast 1 % niedriger und hat seit 2019 kontinuierlich leicht abgenommen. Aufgrund eines Exportfehlers sind die Ergebnisse der Leitstelle Karlsruhe falsch niedrig. Wenn man diese nicht berücksichtigt, liegt die Streuung der Ergebnisse der einzelnen Leitstellen auf einem vergleichbaren Niveau wie letztes Jahr (zwischen 67 % und 78 %). Die Übereinstimmung der Einsatzstichworte mit der entsprechenden Tracerdiagnose hat sich bei Polytrauma/schwerverletzt um 2 % auf etwa 77 % verbessert, bei ST-Hebungsinfarkten ist sie mit knapp 86 % allerdings gegenüber dem Vorjahresniveau um etwa 5 % gesunken. Beim akuten zentral-neurologischen Defizit ist sie gegenüber dem Vorjahresniveau um etwa 1 % gesunken. Beim Herz-Kreislauf-Stillstand ist die Übereinstimmung deutlich um etwa 5 % gestiegen, bei Sepsis hingegen um gut 4 % gesunken und bei den beiden letztgenannten Diagnosen mit 61 % bzw. 30 % am geringsten (siehe Tabelle 27). Insbesondere die Sepsis kann zwar auch bei verschiedenen, teils unspezifischen Einsatzstichworten auftreten, allerdings wurde hier auch besonders häufig ein notarztbesetztes Rettungsmittel nachgefordert (siehe Tabelle 30).

Die **Notarznachforderung** war mit 21,6 % im Vergleich zum Vorjahr niedriger (-1,1%). Die Grundgesamtheit hat um fast 23.000 auf 291.000 Fälle abgenommen, was mit einer Stagnation bzw. dem Rückgang der generellen Einsatzzahlen zusammenhängen dürfte. In den meisten Leitstellen waren die Änderungen zum Vorjahr relativ gering (siehe Abbildung 63). Generell war bei Erkrankungen die prozentuale Nachforderungsrate niedriger als bei Verletzungen, bei abdominalen Erkrankungen lag sie jedoch weiterhin bei über 30 % (siehe Abbildung 64). Therapiebedürftige Schmerzzustände waren in vielen Fällen ursächlich für eine Notarznachforderung (siehe Tabelle 29). Bei der Tracerdiagnose Sepsis kam die Notärztin/der Notarzt in über 37 % nicht initial zum Einsatz. Mit Ausnahme des Herz-Kreislauf-Stillstands wurden auch bei Tracerdiagnosen in rund einem Viertel der Fälle notarztbesetzte Rettungsmittel nachgefordert und nicht bereits initial entsendet (siehe Tabelle 30).

Für die **Notarztindikation** erfolgte ein Abgleich zwischen der leitstellenseitigen Entsendung notarztbesetzter Rettungsmittel und dem M-NACA-Score ( $M-NACA \geq 4$ ). Das Ergebnis ist gegenüber dem Vorjahr bei knapp 70 % gleichgeblieben, die Grundgesamtheit verblieb mit etwa 200 Fällen weniger ebenfalls auf dem Niveau des Vorjahres (siehe Abbildung 66). Die Notarztindikation lag bei den häufigen Erkrankungsgruppen Herz-Kreislauf und ZNS mit etwa 73 % bzw. 80 % höher als bei den selteneren Erkrankungen (z. B. 47 % bei Gynäkologie/Geburtshilfe) (siehe Abbildung 67). Bei den Verletzungen lag die Notarztindikation zwischen 48 % und 69 %. Wie im Vorjahr waren die Indikatorergebnisse nachts besser als tagsüber (siehe Abbildung 69). Grundsätzlich ist bei der Interpretation dieses Indikators Folgendes zu berücksichtigen: Ein notarztbesetztes Rettungsmittel wird von der Leitstelle aufgrund der vorliegenden Informationen anhand eines Notarztindikationskatalogs entsendet. Dementsprechend kann die Entsendung eines notarztbesetzten Rettungsmittels auch bei einem  $M-NACA < 4$  gerechtfertigt sein. Zudem wird das Ergebnis des Indikators neben der Entscheidung der Leitstelle auch durch die tatsächliche Erkrankungs-/Verletzungsschwere der Patientinnen und Patienten beeinflusst, die von den Schilderungen im Laufe des Notrufgesprächs abweichen kann.

Da sich die Notarznachforderung und die Notarztindikation gegenseitig beeinflussen, findet sich in diesem Qualitätsbericht wieder eine kombinierte Darstellung der Ergebnisse beider Indikatoren. Bei Einsätzen mit  $M-NACA \geq 4$  sind sowohl eine hohe Notarztindikation als auch eine niedrige Nachforderung anzustreben. Der obere Anteil der Abbildung 70 zeigt für alle durch die Leitstellen primär alarmierten Notarzteinsätze den Anteil der Patientinnen und Patienten mit einem  $M-NACA \geq 4$ , dabei entspricht ein höherer Prozentwert einem besseren Ergebnis. Der untere Teil der Abbildung zeigt den Anteil an Notarznachforderungen, hier entspricht ein geringerer Wert einem besseren Ergebnis. Eine hohe Rate initial richtig entsendeter notarztbesetzter Ret-

tungsmittel zeigt sich somit in einer Position in der jeweils rechten Hälfte des oberen und unteren Grafikteils. Beide Abbildungen zusammen verdeutlichen, dass ein geringer Anteil indizierter Notarzteinsätze (Säulen links im oberen Grafikteil) häufig mit einer ebenfalls niedrigen Nachforderungsrate (Säulen rechts im unteren Grafikteil) einherging, weil dort vermutlich insgesamt großzügiger – und somit auch öfter bei niedrigeren M-NACA-Werten – notarztbesetzte Rettungsmittel entsendet und dementsprechend seltener nachgefordert wurden. Im Gegensatz dazu gab es Bereiche, in denen mutmaßlich eine zurückhaltende initiale Notarztentsendung erfolgte. Hier war zwar die Notarztindikation häufiger gegeben, es kam dann aber auch häufiger zu Nachforderungen notarztbesetzter Rettungsmittel. Die höchste Qualität zur korrekten Disposition notarztbesetzter Rettungsmittel zeigen damit die Leitstellen deren Ergebnisse in beiden Grafiken möglichst weit rechts liegen.

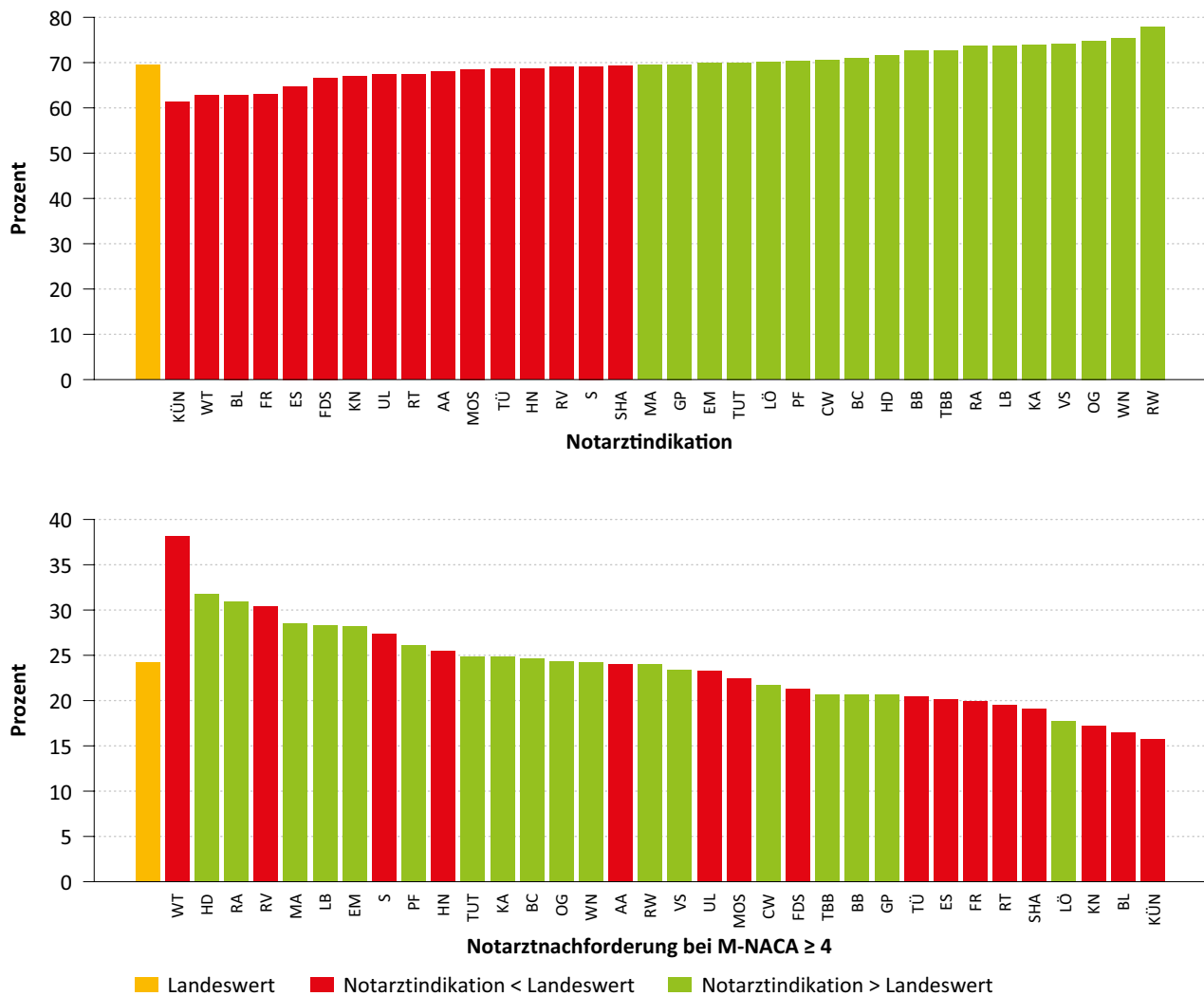


Abbildung 70: Dispositionsqualität: Vergleich Notarztindikation und Notarznachforderung bei M-NACA ≥ 4

## 2.4 Diagnostik und Maßnahmen

Für die Berechnung der Qualitätsindikatoren zur Diagnostik und Durchführung von Maßnahmen werden Daten aus der Einsatzdokumentation notarztbesetzter Rettungsmittel und RTW herangezogen. Die Analysen erfolgen auftragsbezogen und auf Basis der Bereichszuständigkeit.

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

- ▶ Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)
- ▶ Methodik: Das Indikatorergebnis stellt den Anteil der Fälle mit Kapnometrie oder Kapnografie an allen Atemwegssicherungen dar. In die Berechnung werden Fälle mit Intubation, supraglottischer Atemwegssicherung und Koniotomie/chirurgischem Atemweg eingeschlossen. Die Erfassung der Kapnometrie/Kapnografie erfolgt über den Eintrag eines Wertes im Datenfeld CO<sub>2</sub>.

**Wichtige Hinweise:**

- Aufgrund eines Exportfehlers bei Fällen ohne notärztlich begleiteten Transport wurden für das Datenjahr 2023 (wie auch im Vorjahr) nur Fälle mit notärztlich begleitetem Transport berücksichtigt.
- Aufgrund diverser weiterer Exportfehler bei den Feldern etCO<sub>2</sub> und Airway ist die Validität deutlich eingeschränkt („nicht messbar“ wurde als „nicht gemessen“ exportiert, etCO<sub>2</sub>-Werte aus dem Verlauf wurden nicht exportiert und Wendl-/Guedel-Tuben wurden als Endotrachealtubus oder supraglottische Atemwegshilfe exportiert).

▶ Zusätzliche Berechnungen:

- Indikatorergebnis in Abhängigkeit vom Atemwegszugang
- Indikatorergebnis in Abhängigkeit von der Anzahl der Atemwegssicherungen pro Standort

**Ergebnis**

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
▶ Fallzahl:	6.067	6.005
▶ Ergebnis (%):	87,5	87,1

Achtung: Validität eingeschränkt (siehe Wichtige Hinweise)

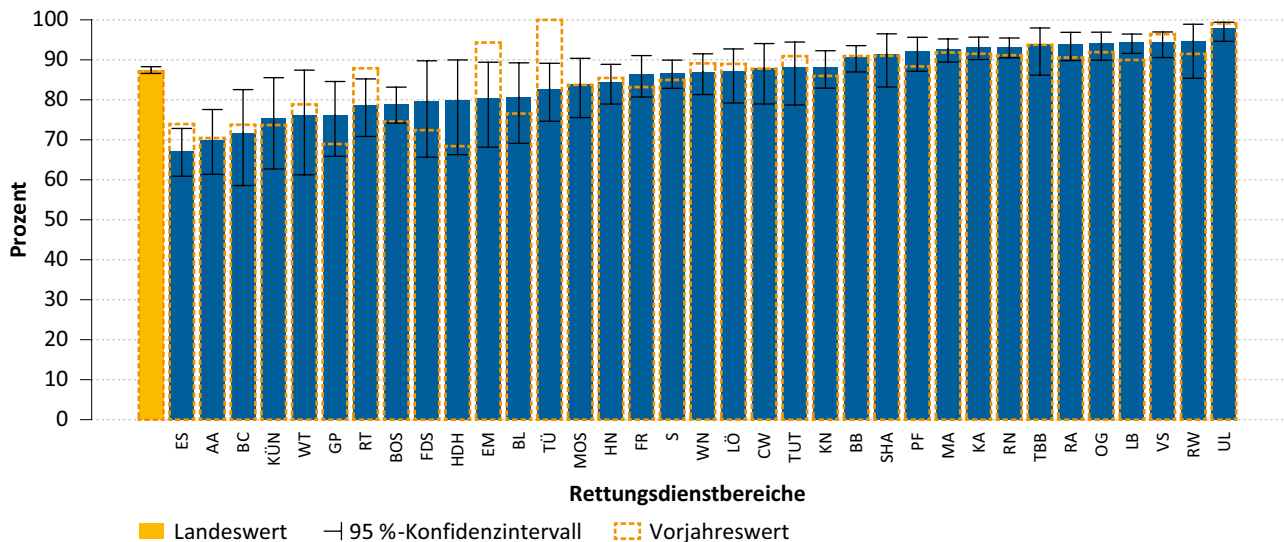


Abbildung 71: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung



### Indikatorberechnung in Subgruppen

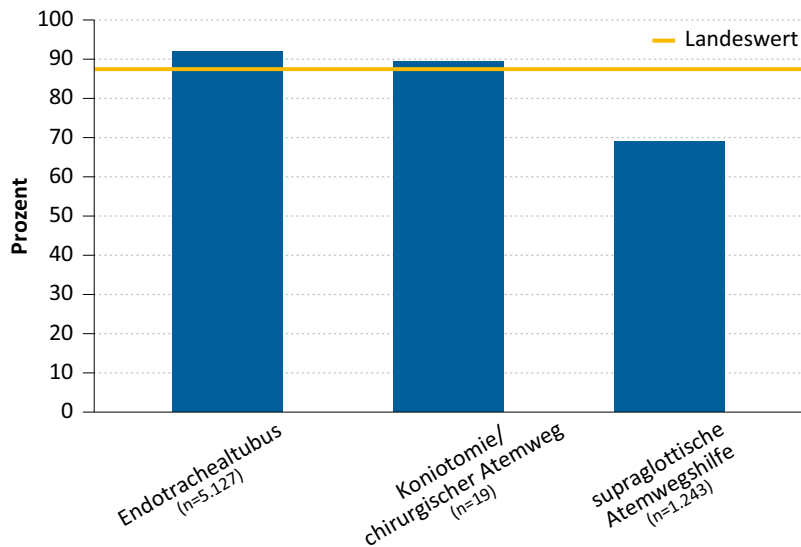


Abbildung 72: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung: Indikatorergebnis in Abhängigkeit vom Atemwegszugang

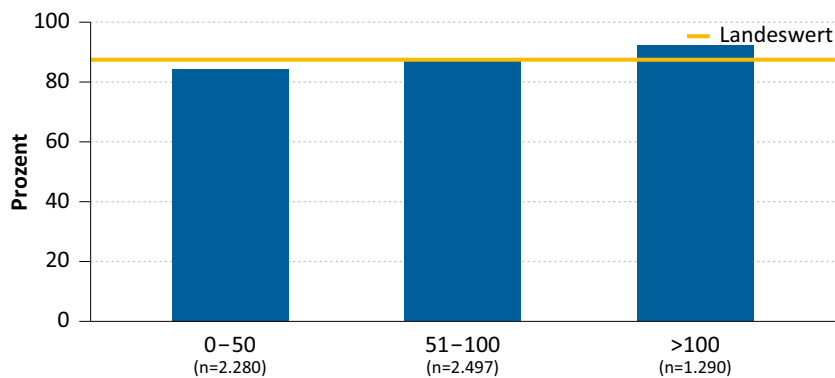


Abbildung 73: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung: Indikatorergebnis in Abhängigkeit von der Anzahl der Atemwegssicherungen pro Standort

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

► Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)

► Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der durchgeführten Reanimationen dar, bei denen die Anwendung einer Kapnografie dokumentiert wurde. Ausgeschlossen werden Reanimationsfälle mit alleiniger Masken-/Beutelbeatmung. Die Erfassung der Kapnografie/Kapnometrie erfolgt über den Eintrag eines Wertes im Datenfeld  $\text{etCO}_2$ . Im aktuellen Datensatz wird die im Rahmen von Reanimationen erforderliche Kapnografie nicht von der Kapnometrie unterschieden und dieser daher bei der Berechnung gleichgesetzt.

### Wichtige Hinweise:

- Aufgrund eines Exportfehlers bei Fällen ohne notärztlich begleiteten Transport wurden für das Datenjahr 2023 (wie auch im Vorjahr) nur Fälle mit notärztlich begleitetem Transport berücksichtigt.
- Aufgrund diverser weiterer Exportfehler bei den Feldern  $\text{etCO}_2$  und Airway ist die Validität eingeschränkt („nicht messbar“ wurde als „nicht gemessen“ exportiert,  $\text{etCO}_2$ -Werte aus dem Verlauf wurden nicht exportiert und Wendl-/Guedel-Tuben wurden als Endotrachealtubus oder supraglottische Atemwegshilfe exportiert).

► Zusätzliche Berechnungen:

- Indikatorergebnis in Abhängigkeit vom Patientenzustand bei Krankenhausaufnahme
- Indikatorergebnis in Abhängigkeit vom Atemwegszugang

**Ergebnis**

	2023	2022
► Fallzahl:	3.343	3.136
► Ergebnis (%):	80,5	79,1

**Achtung:** Validität eingeschränkt (siehe Wichtige Hinweise)

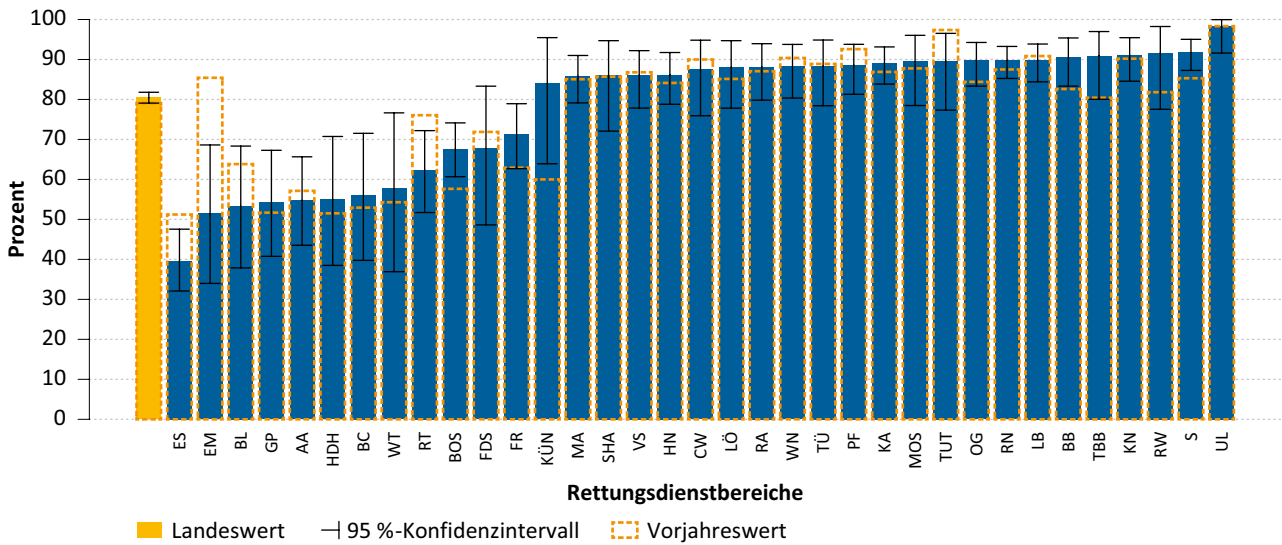


Abbildung 74: Kapnografie bei Reanimation

**Indikatorberechnung in Subgruppen**

Krankenhausaufnahme	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
mit ROSC	2.274	1.811	79,6
unter laufender Reanimation	1.002	841	83,9
keine – Tod an der Einsatzstelle	67	38	56,7

Tabelle 31: Kapnografie bei Reanimation: Indikatorergebnis in Abhängigkeit vom Patientenzustand bei Krankenhausaufnahme

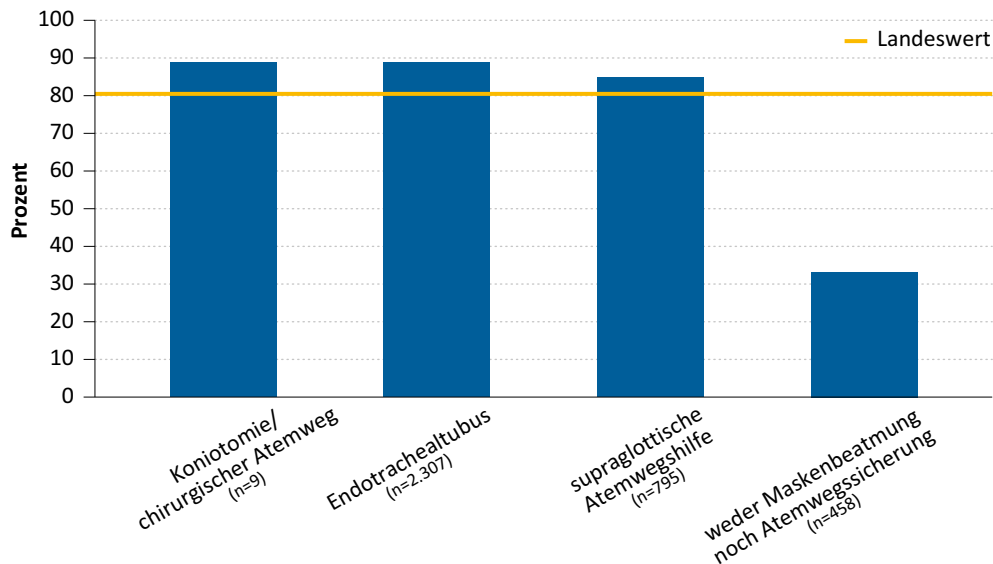


Abbildung 75: Kapnografie bei Reanimation: Indikatorergebnis in Abhängigkeit vom Atemwegszugang

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

- ▶ Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Notfallpatientinnen und Notfallpatienten mit EKG-Ableitung, Blutdruck- und SpO<sub>2</sub>-Messung dar. Die Erfassung erfolgt jeweils über den Erst- oder Abschlussbefund der entsprechenden Messwerte und des EKG-Befundes. Messwerte, die zwischen Erst- und Abschlussbefund dokumentiert werden, sind nicht Bestandteil des MIND4.0 und werden nicht an uns übermittelt.

Ausschlusskriterien:

- Kinder vor Vollendung des 5. Lebensjahres – generell (unabhängig vom M-NACA)
- Kinder vor Vollendung des 12. Lebensjahres mit M-NACA < 4, d. h. ohne (potenziell) lebensbedrohliche Erkrankung oder Verletzung (neu seit 2023)
- Ablehnung indizierter Maßnahmen durch die Patientin/den Patienten
- bewusster Therapieverzicht/Palliativsituation
- Patientinnen/Patienten, bei denen eine Reanimation durchgeführt wurde, die nie zu ROSC geführt hat

#### Wichtiger Hinweis:

Da ab dem Datenjahr 2023 nicht nur die Erstbefunde, sondern auch die Abschlussbefunde bei der Indikatorberechnung berücksichtigt werden, bestimmte fehlende Elemente der notärztlichen Dokumentation durch entsprechende Werte aus der RTW-Dokumentation ergänzt und zudem Kinder vor der Vollendung des 12. Lebensjahres ohne (potenziell) lebensbedrohliche Erkrankung oder Verletzung ausgeschlossen werden, ist die Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt.

- ▶ Zusätzliche Berechnungen:
  - Häufigkeit der Einzelmaßnahmen
  - Indikatorergebnis nach Altersgruppen
  - Indikatorergebnis nach Erkrankungs- und Verletzungsgruppen
  - Indikatorergebnis nach M-NACA bei Erkrankungen/Verletzungen

**Ergebnis**

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
▶ Fallzahl:	254.512	272.905
▶ Ergebnis (%):	89,2	84,4
▶ Referenzbereich:	≥ Landeswert	

Achtung: Vergleichbarkeit mit Vorjahr eingeschränkt (siehe Wichtiger Hinweis)

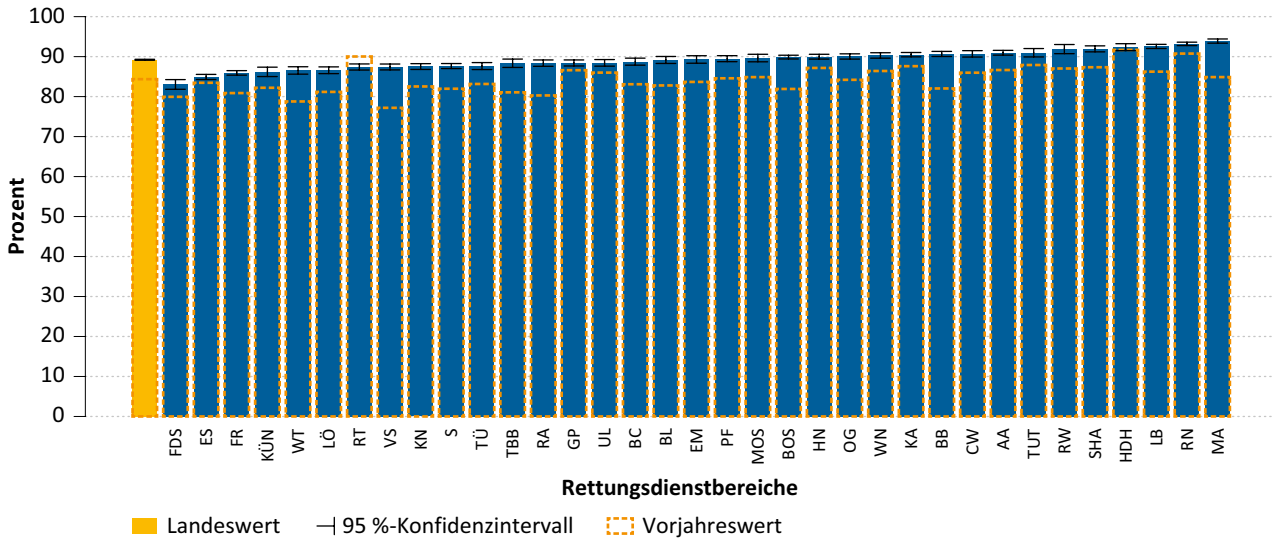


Abbildung 76: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten

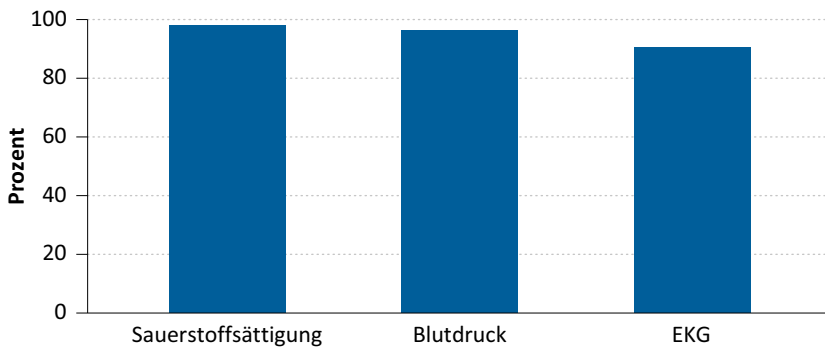


Abbildung 77: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Häufigkeit der Einzelmaßnahmen

Indikatorberechnung in Subgruppen

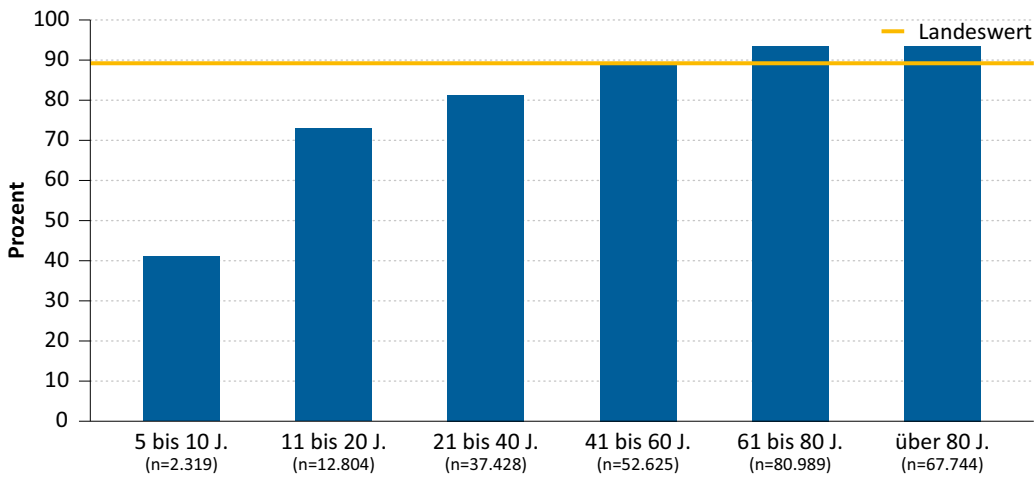


Abbildung 78: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach Altersgruppen

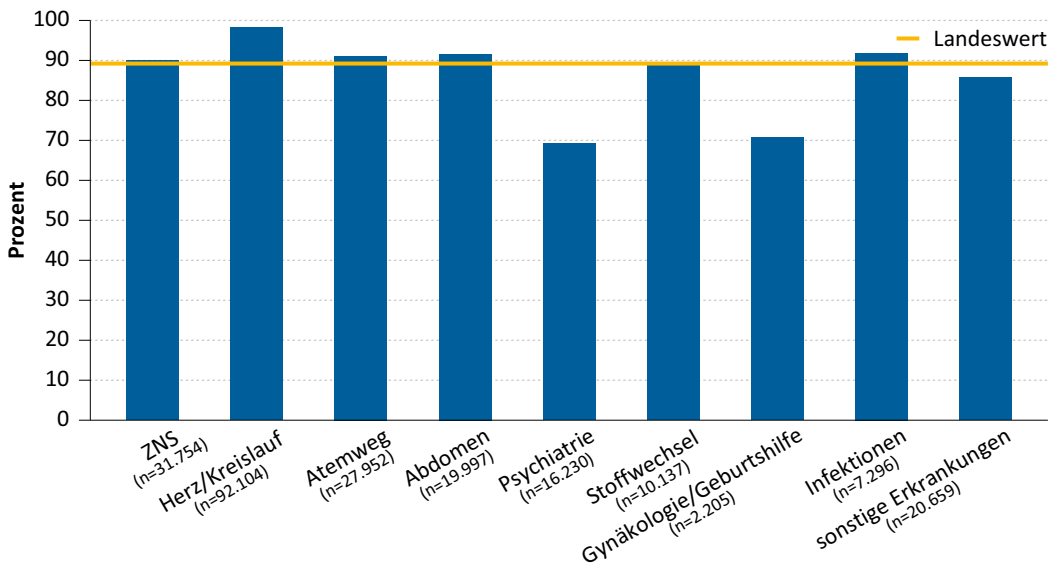


Abbildung 79: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen

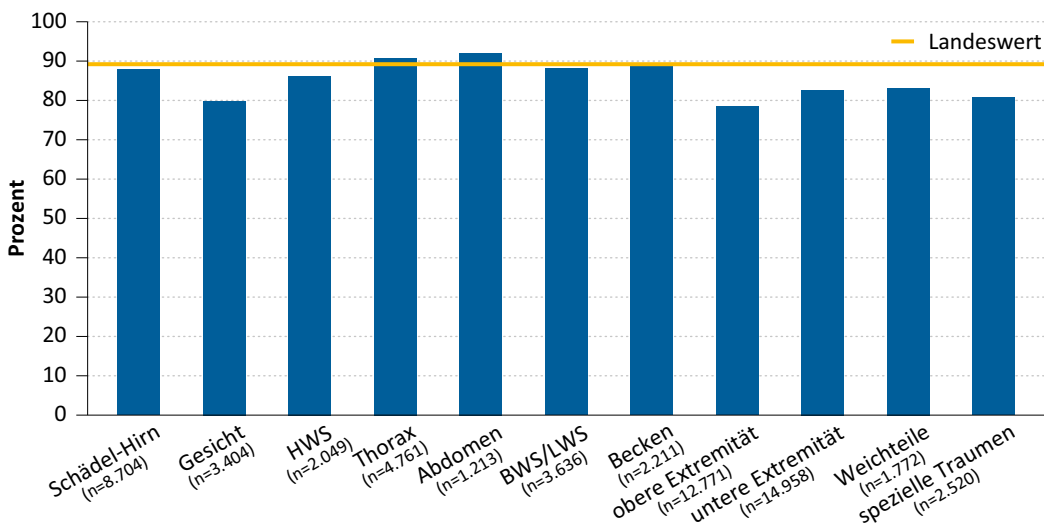


Abbildung 80: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen

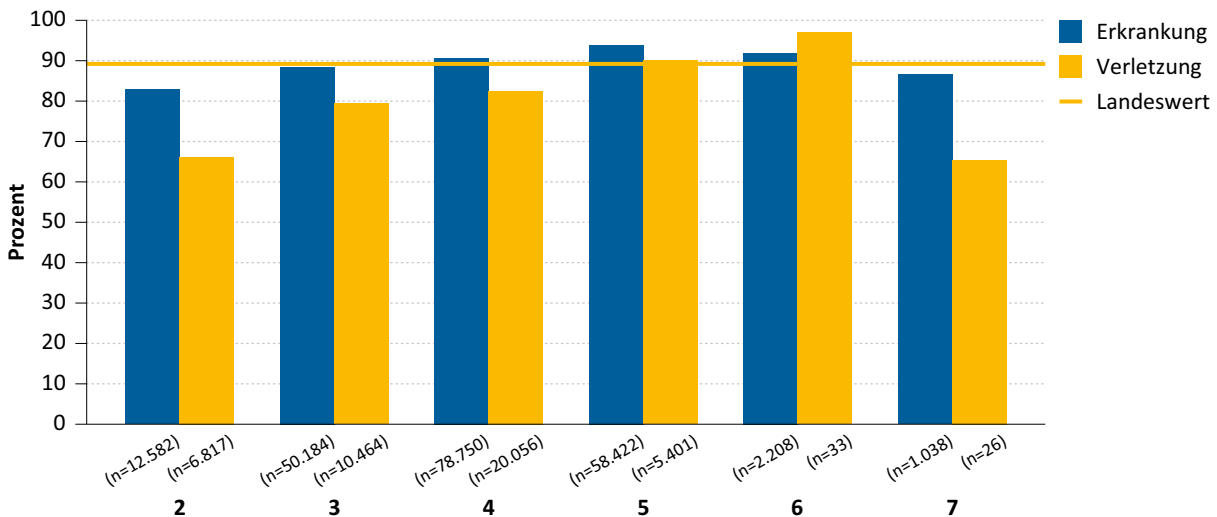


Abbildung 81: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach M-NACA und Erkrankungen/Verletzungen

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

- ▶ Datenquelle: RTW-Dokumentation (MIND4.0) – Einsätze ohne Notarztbeteiligung
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der ohne notärztliche Beteiligung durch RTW versorgten Notfallpatientinnen und Notfallpatienten dar, bei denen ein Erstbefund für Bewusstseinslage, Herz-/Pulsfrequenz, Atmung, Haut, Schmerz und Psyche erhoben wurde.

Ausschlusskriterien:

- Ablehnung indizierter Maßnahmen durch die Patientin/den Patienten
- Todesfeststellung/erfolglose Reanimation

### Wichtiger Hinweis:

Aufgrund eines Exportfehlers ist die Validität eingeschränkt. Der MIND4.0 sieht lediglich ein Feld für die Herzfrequenz vor. Auf den Dokumentationssystemen existieren großteils separate Felder für die Herz- und die Pulsfrequenz. Unser Hinweis an die Hersteller der Dokumentationssysteme in den MIND-Export- und Ausfüllhinweisen, dass bei fehlender Dokumentation der Herzfrequenz die dokumentierte Pulsfrequenz exportiert werden solle, wurde jedoch nicht vollumfänglich umgesetzt.

- ▶ Zusätzliche Berechnungen:
  - Häufigkeit der Einzelmaßnahmen
  - Indikatorergebnis nach Altersgruppen
  - Indikatorergebnis nach M-NACA
  - Indikatorergebnis nach Erkrankungs- und Verletzungsgruppen

Ergebnis

	2023	2022
▶ Fallzahl:	603.254	560.324
▶ Ergebnis (%):	89,1	87,9

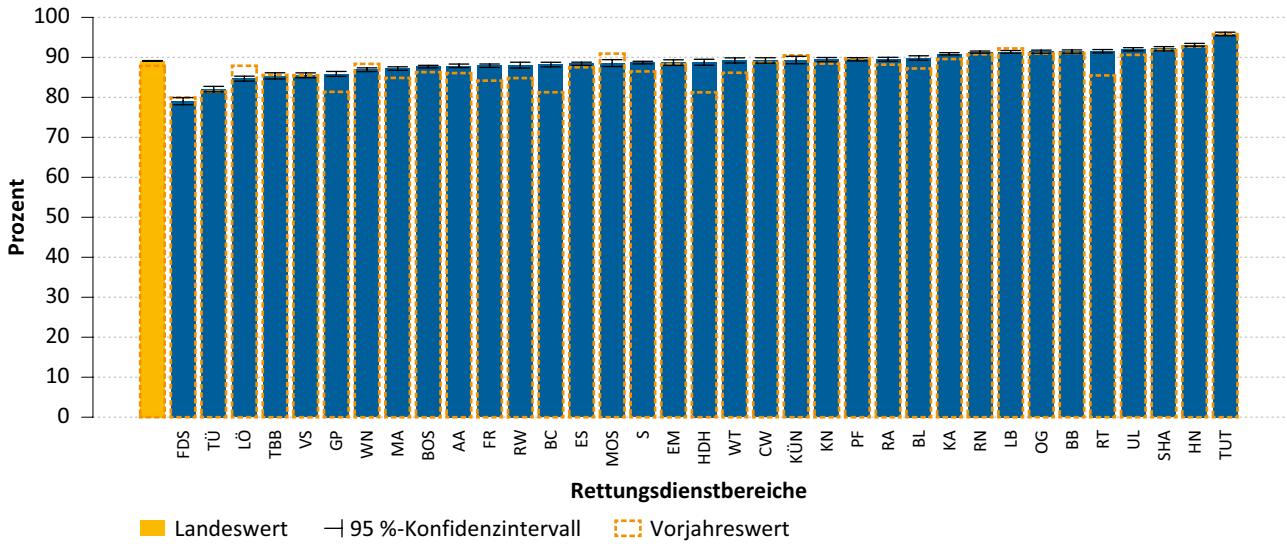


Abbildung 82: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten

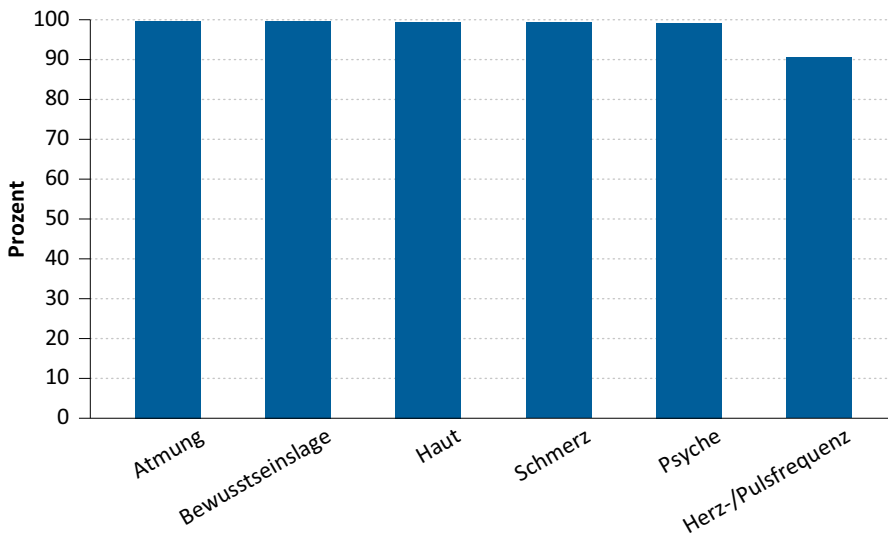


Abbildung 83: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Häufigkeit der Einzelmaßnahmen

Indikatorberechnung in Subgruppen

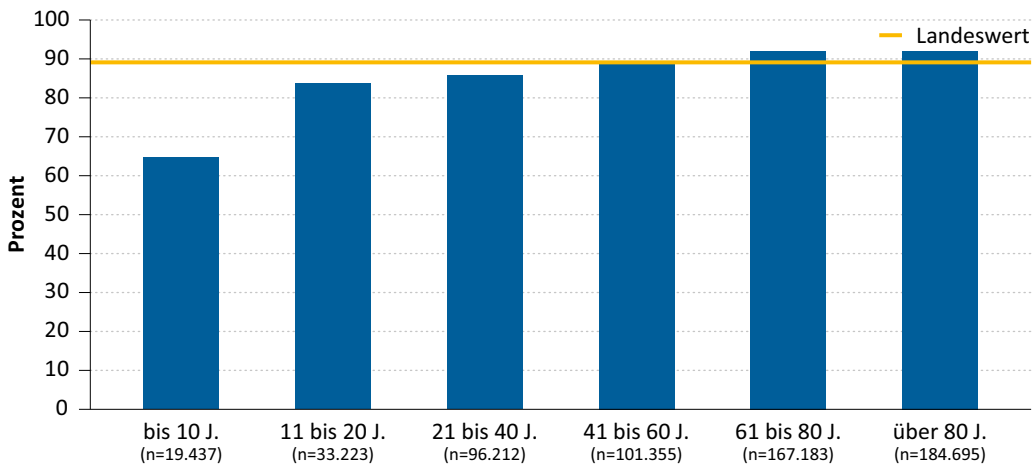


Abbildung 84: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach Altersgruppen

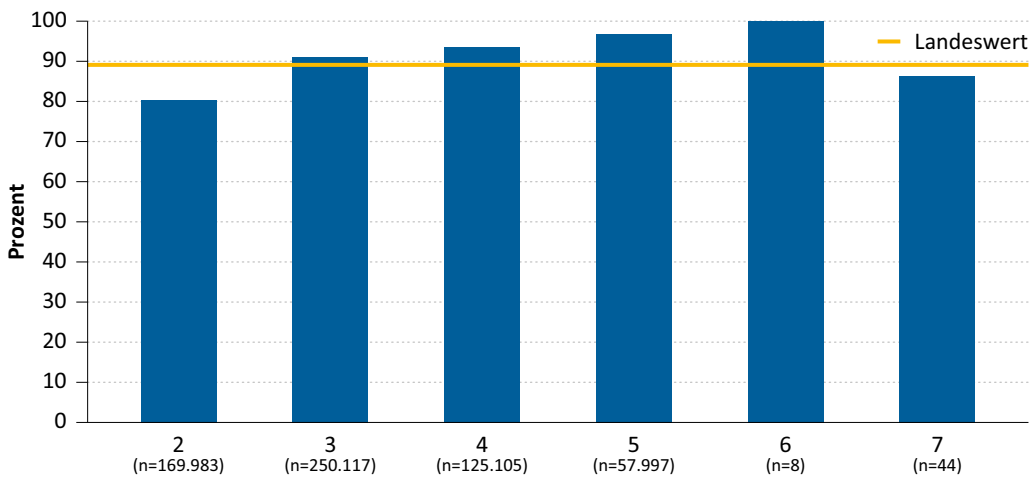


Abbildung 85: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach M-NACA

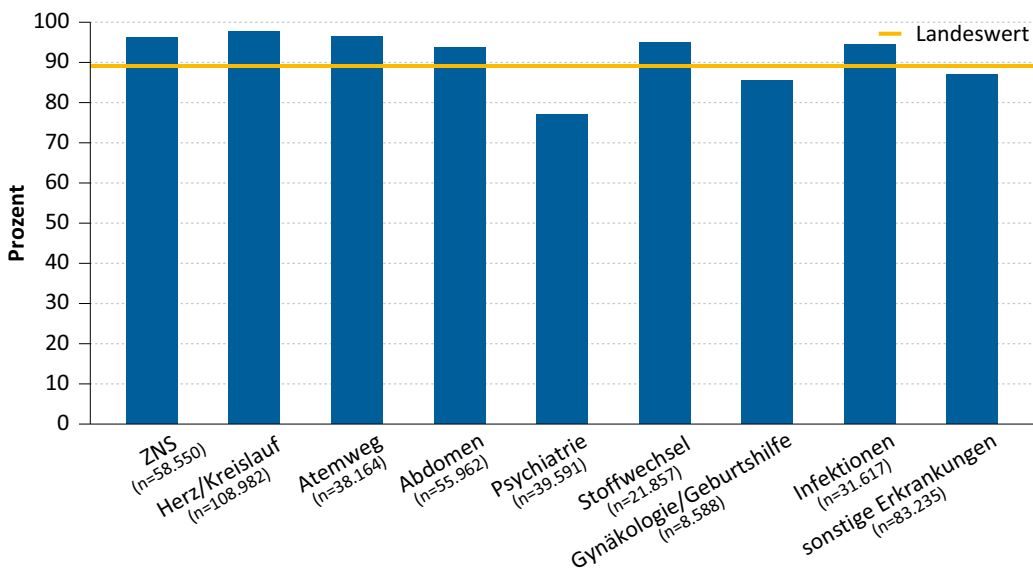


Abbildung 86: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen



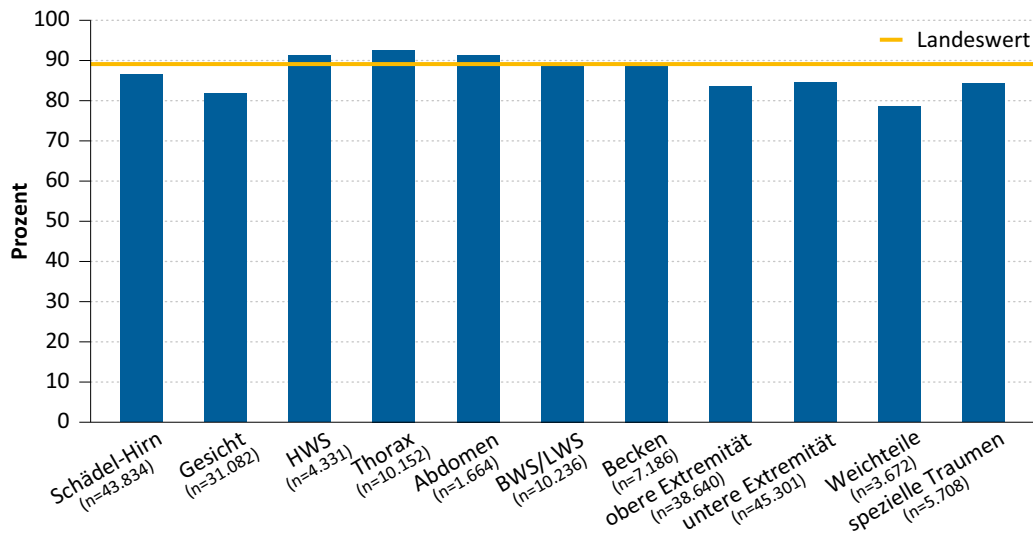


Abbildung 87: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen

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

► Methodik: Das Indikatorergebnis stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit geminderter Bewusstseinslage im Rahmen von Primäreinsätzen dar, bei denen eine Blutzuckermessung durchgeführt wurde. Bei der Berechnung werden folgende Befunde als Bewusstseinsstörung gewertet:

- GCS < 15 (Erstbefund)
- Bewusstsein (Erstbefund): Reaktion auf Ansprache, Reaktion auf Schmerzreiz, bewusstlos

Ausschlusskriterien:

- primäre Todesfeststellung
- Analgosedierung/Narkose (Erstbefund)
- Palliativsituation/bewusster Therapieverzicht
- Ablehnung indizierter Maßnahmen durch die Patientin/den Patienten

### Wichtiger Hinweis:

Aufgrund von Exportfehlern ist die Validität eingeschränkt. Teilweise wurden Werte, die nicht direkt mit den ersten Befunden sondern im Einsatzverlauf dokumentiert wurden, nicht exportiert.

► Zusätzliche Berechnungen:

- Indikatorergebnis in Abhängigkeit von einem parenteralen Zugang
- Indikatorergebnis in Abhängigkeit von einer begonnenen Reanimation (Notarzteinsätze)
- Indikatorergebnis nach initialem GCS
- Indikatorergebnis nach Altersgruppen
- Indikatorergebnis nach Erkrankungs- und Verletzungsgruppen

### 2.4.5.1 Notarzteinsätze

► Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)

#### Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
► Fallzahl:	50.434	54.297
► Ergebnis (%):	88,3	87,5

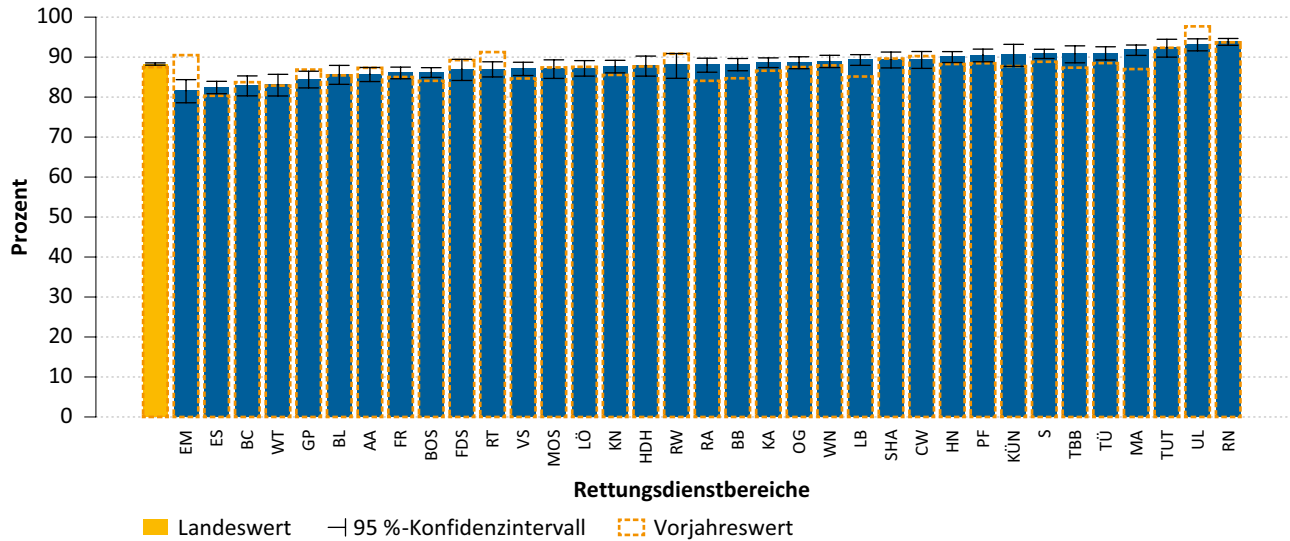


Abbildung 88: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze)

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

Zugang	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	41.064	38.727	94,3
nein	9.370	5.794	61,8

Tabelle 32: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis in Abhängigkeit von einem parenteralen Zugang

Reanimation	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	5.893	4.155	70,5
nein	44.541	40.366	90,6

Tabelle 33: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis bei begonnener Reanimation

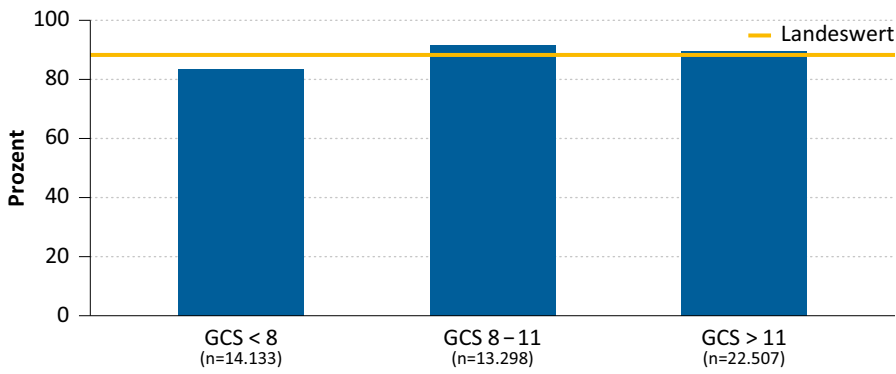


Abbildung 89: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach initialem GCS

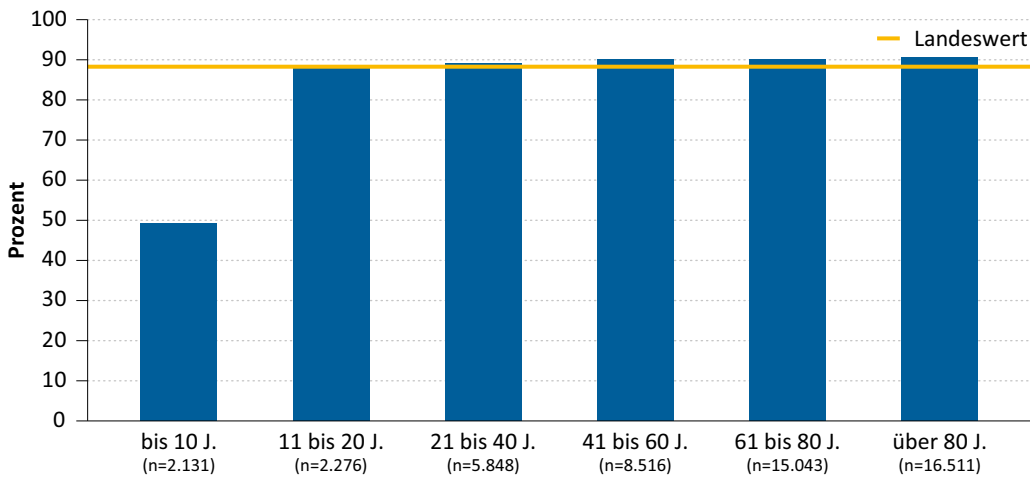


Abbildung 90: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach Altersgruppen

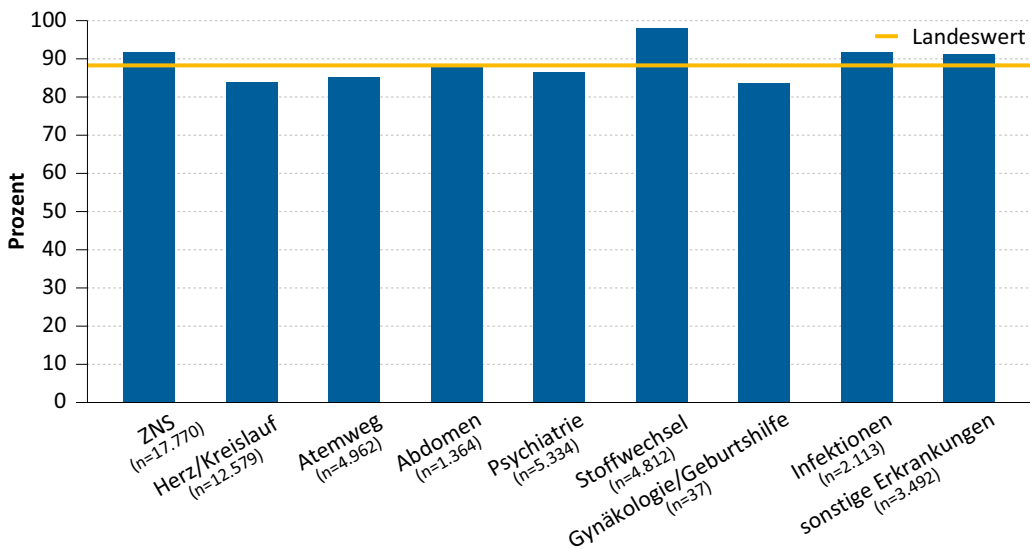


Abbildung 91: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen

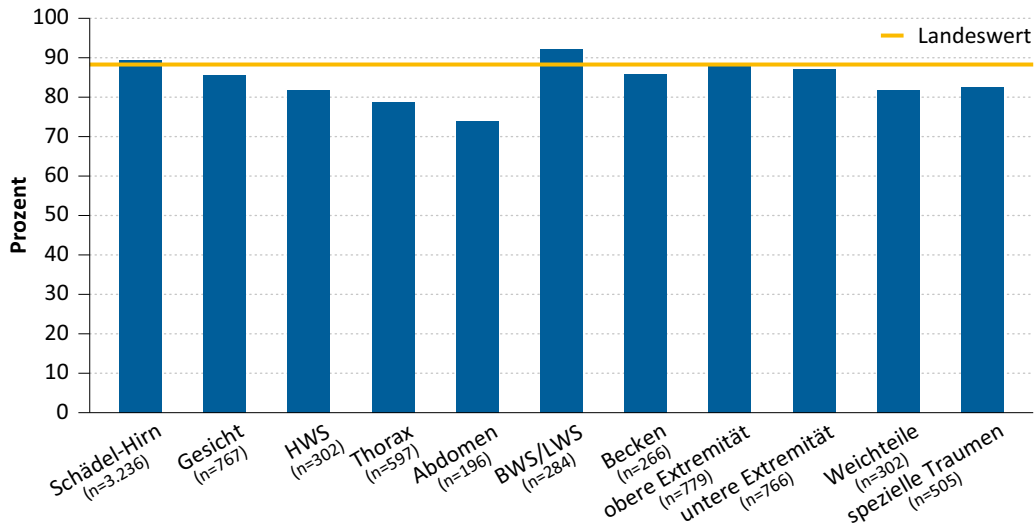


Abbildung 92: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen

### 2.4.5.2 Einsätze ohne Notarztbeteiligung

► Datenquelle: RTW-Dokumentation (MIND4.0)

#### Ergebnis

	2023	2022
► Fallzahl:	42.750	40.576
► Ergebnis (%):	78,1	75,6

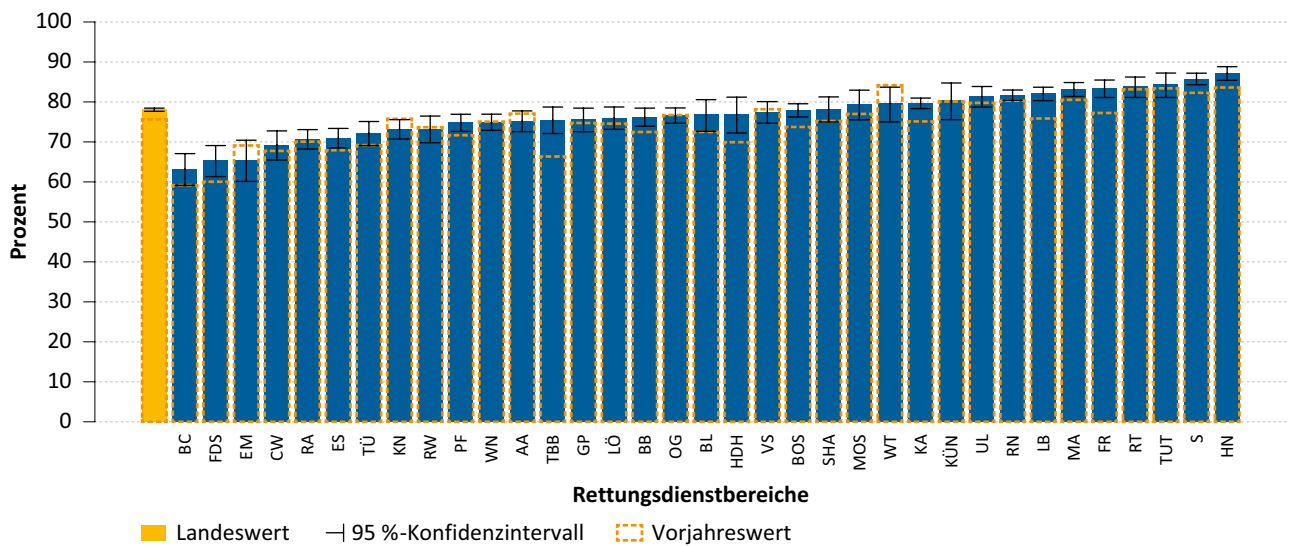


Abbildung 93: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarztbeteiligung)

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

Zugang	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	20.112	19.380	96,4
nein	22.638	13.988	61,8

Tabelle 34: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis in Abhängigkeit von einem parenteralen Zugang

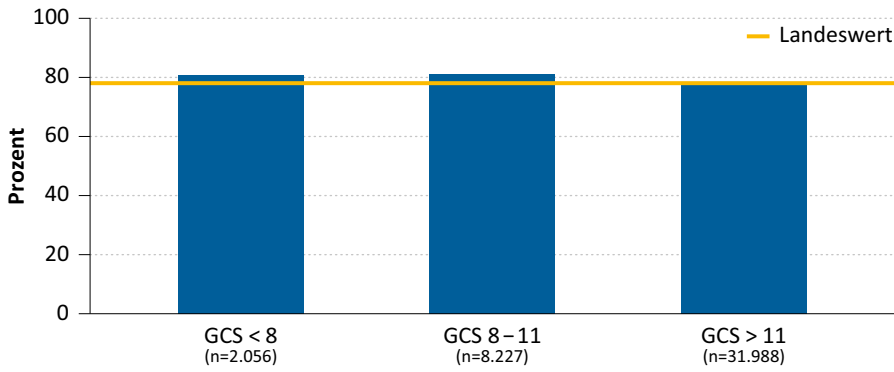


Abbildung 94: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Initialem GCS

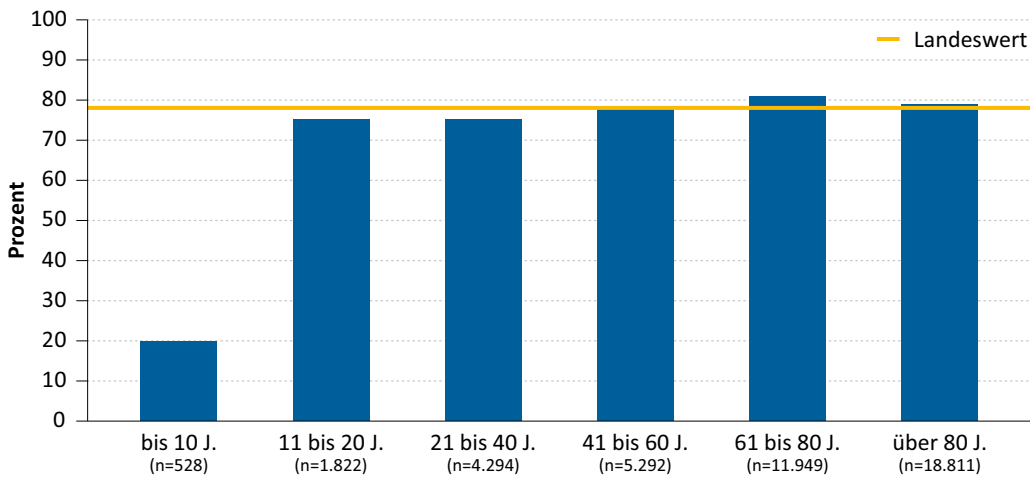


Abbildung 95: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Altersgruppen

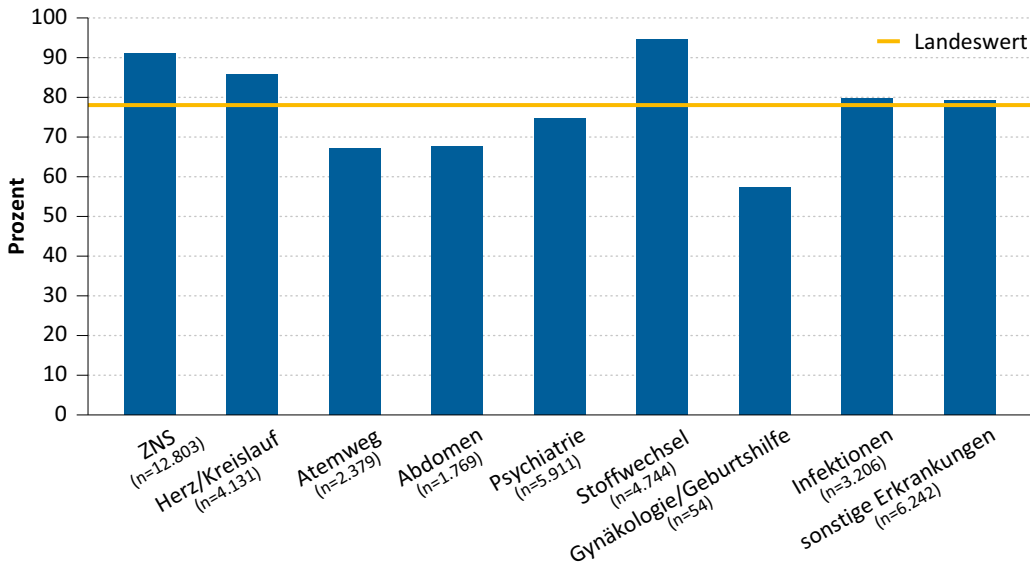


Abbildung 96: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen

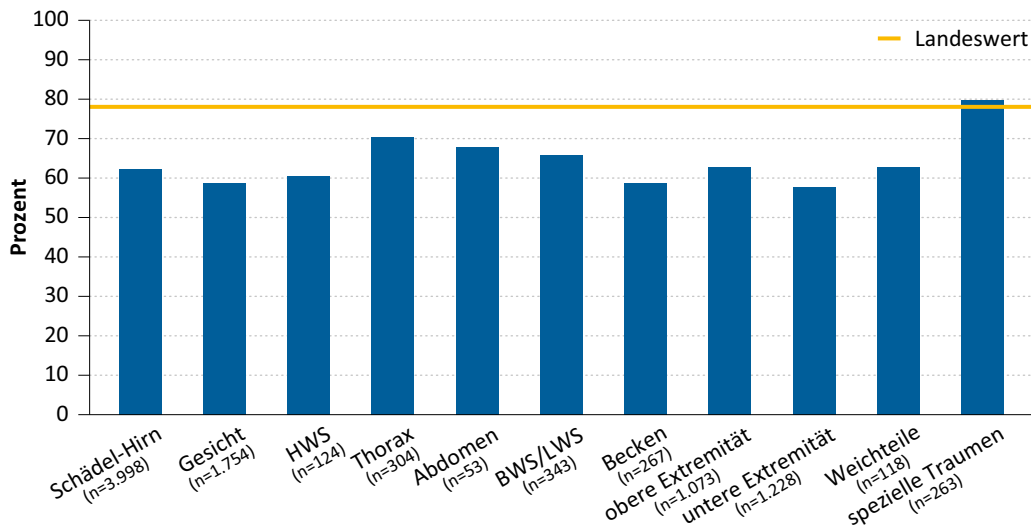


Abbildung 97: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen

## 2.4.6 Schmerzreduktion (Indikatornummer: 7-3)

- ▶ Methodik: 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 oder bei denen eine Notfallnarkose/Analgesiedierung durchgeführt wurde.

Ausschlusskriterien:

- ambulante Versorgung
- Ablehnung indizierter Maßnahmen durch die Patientin/den Patienten
- Diagnosen 1701 = Schwangerschaft > 35. SSW (zur Entbindung in Klinik) und/oder 1702 = präklinische Geburt (neu seit 2023)

### Wichtiger Hinweis:

Aufgrund eines Exportfehlers bei Notarzteinsätzen ohne notärztlich begleiteten Transport wurden für das Datenjahr 2023 (wie auch im Vorjahr) beim notärztlichen Indikator nur Fälle mit notärztlich begleitetem Transport berücksichtigt.

- ▶ Zusätzliche Berechnungen:
  - Indikatorergebnis nach Erstbefund Schmerzempfinden
  - Indikatorergebnis in Abhängigkeit von einer Analgetikagabe
  - Indikatorergebnis nach Erkrankungs- und Verletzungsgruppen

### 2.4.6.1 Notarzteinsätze

► Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)

#### Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
► Fallzahl:	44.321	50.526
► Ergebnis (%):	93,0	93,3
► Referenzbereich:	≥ Landeswert	

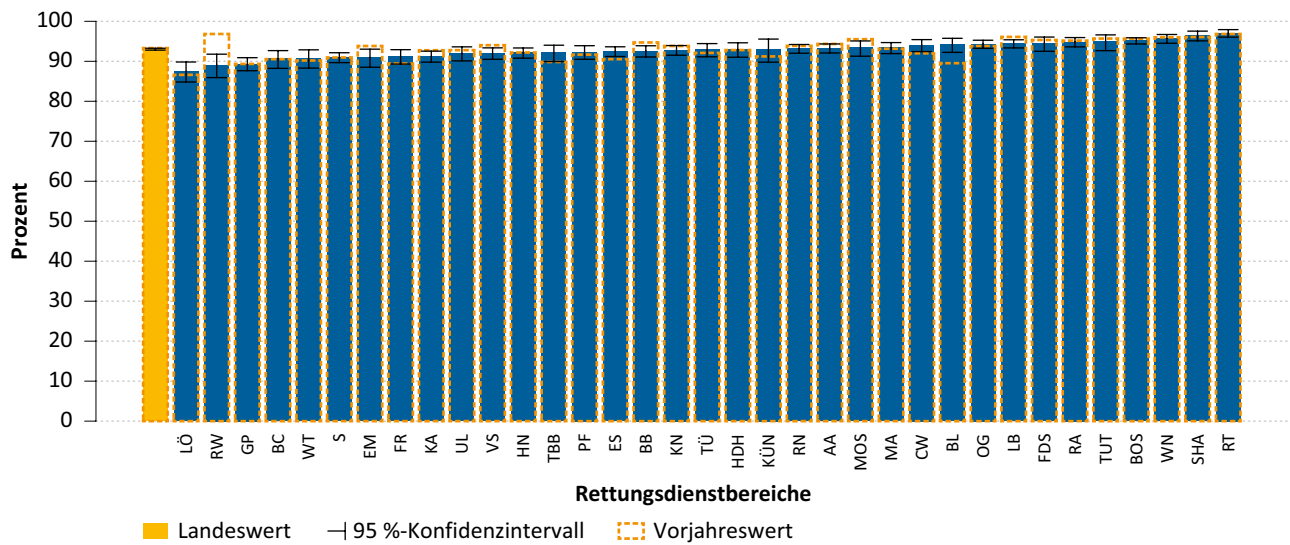


Abbildung 98: Schmerzreduktion (Notarzteinsätze)

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

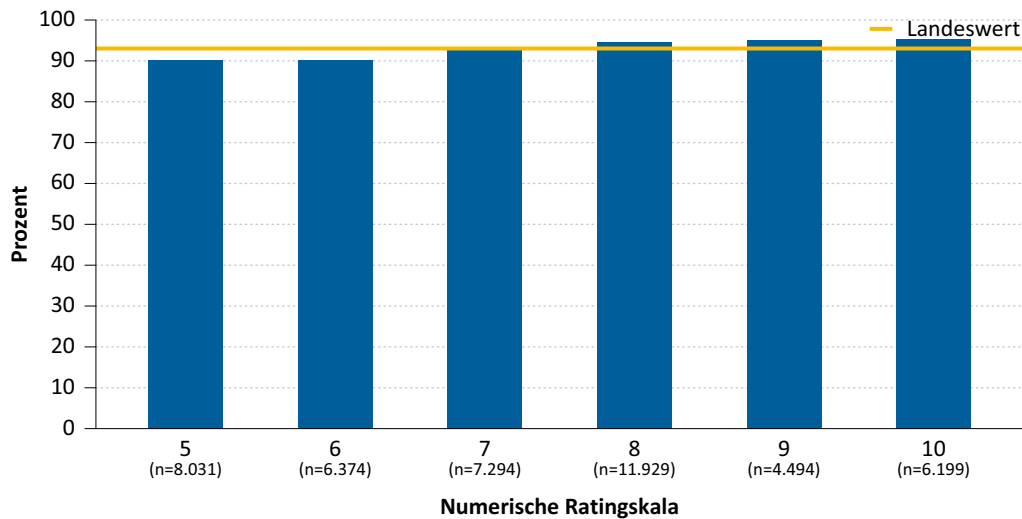


Abbildung 99: Schmerzreduktion (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach Erstbefund Schmerzempfinden (NRS)

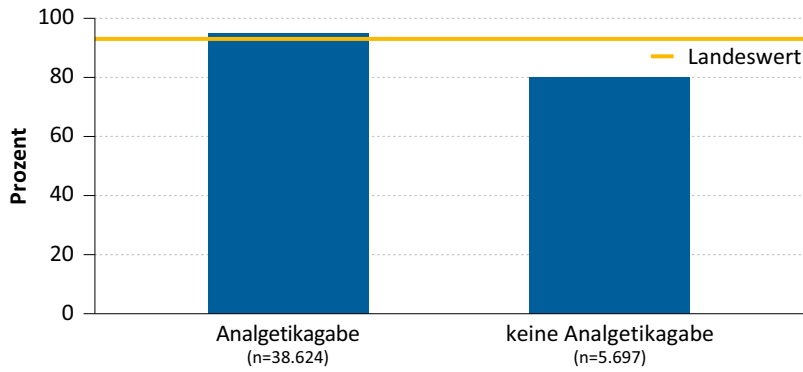


Abbildung 100: Schmerzreduktion (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis in Abhängigkeit von einer Analgetikagabe

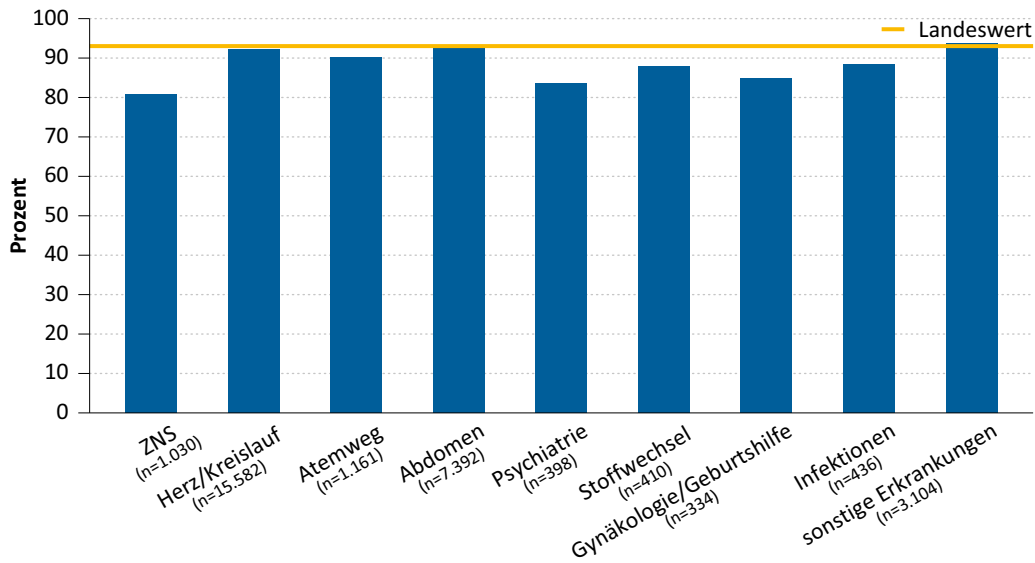


Abbildung 101: Schmerzreduktion (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen

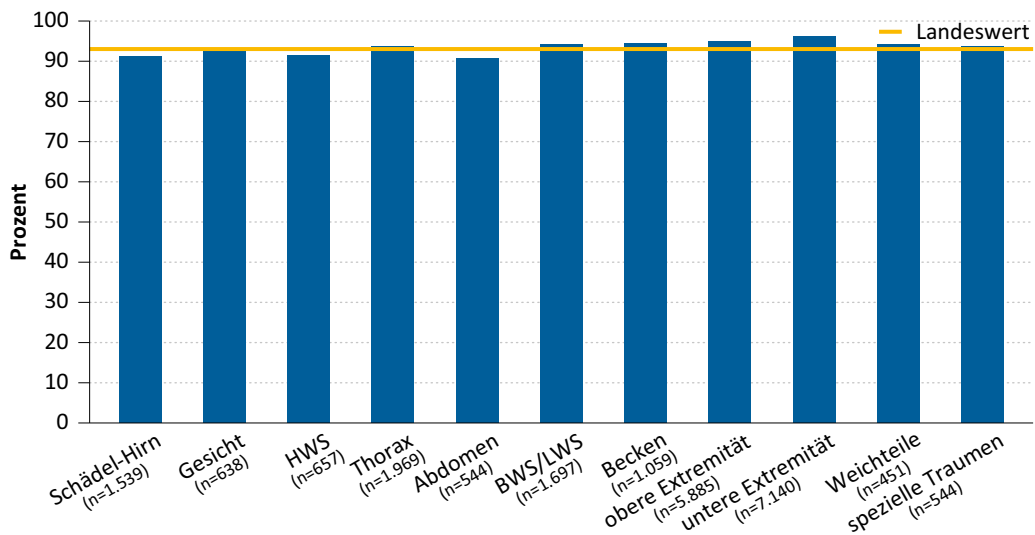


Abbildung 102: Schmerzreduktion (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen



### 2.4.6.2 Einsätze ohne Notarztbeteiligung

► Datenquelle: RTW-Dokumentation (MIND4.0)

#### Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
► Fallzahl:	54.069	48.077
► Ergebnis (%):	46,5	36,8

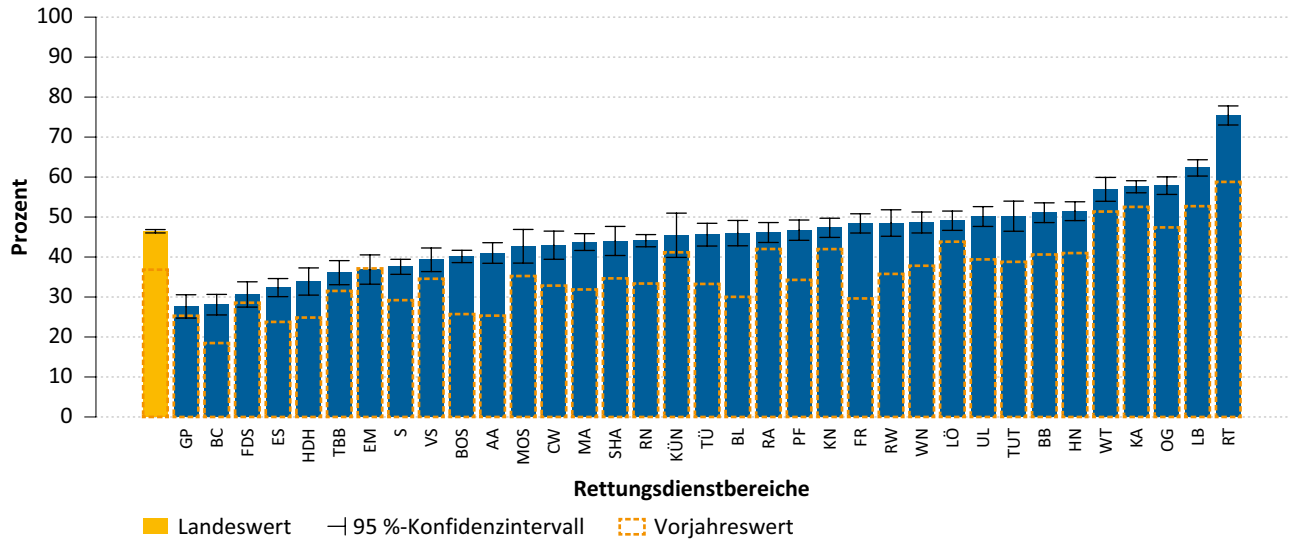


Abbildung 103: Schmerzreduktion (Einsätze ohne Notarztbeteiligung)

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

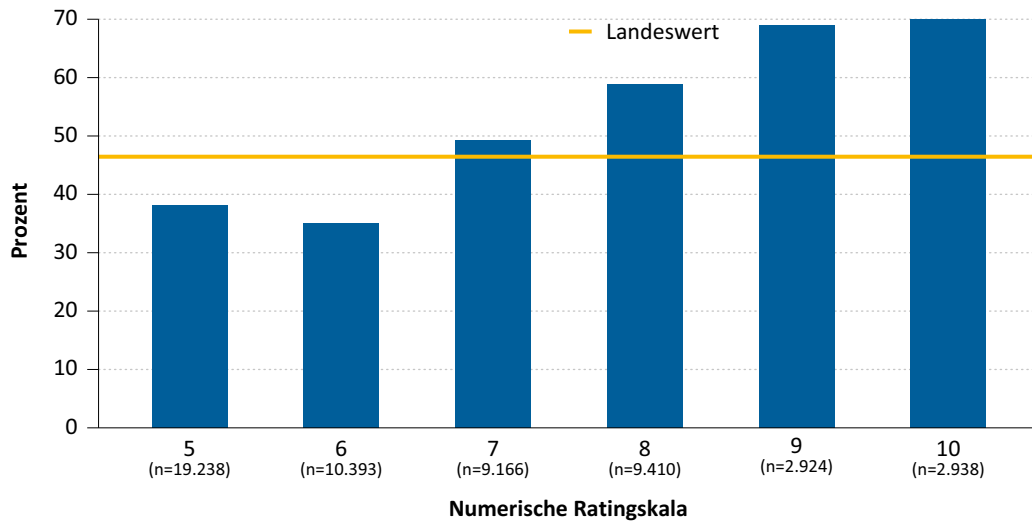


Abbildung 104: Schmerzreduktion (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Erstbefund Schmerzempfinden (NRS)

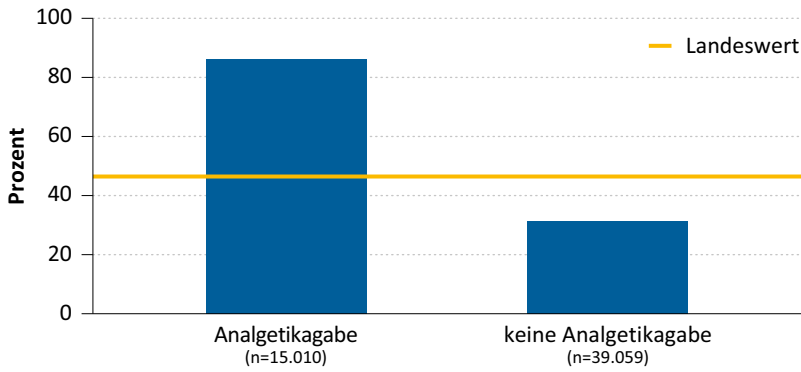


Abbildung 105: Schmerzreduktion (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis in Abhängigkeit von einer Analgetikagabe

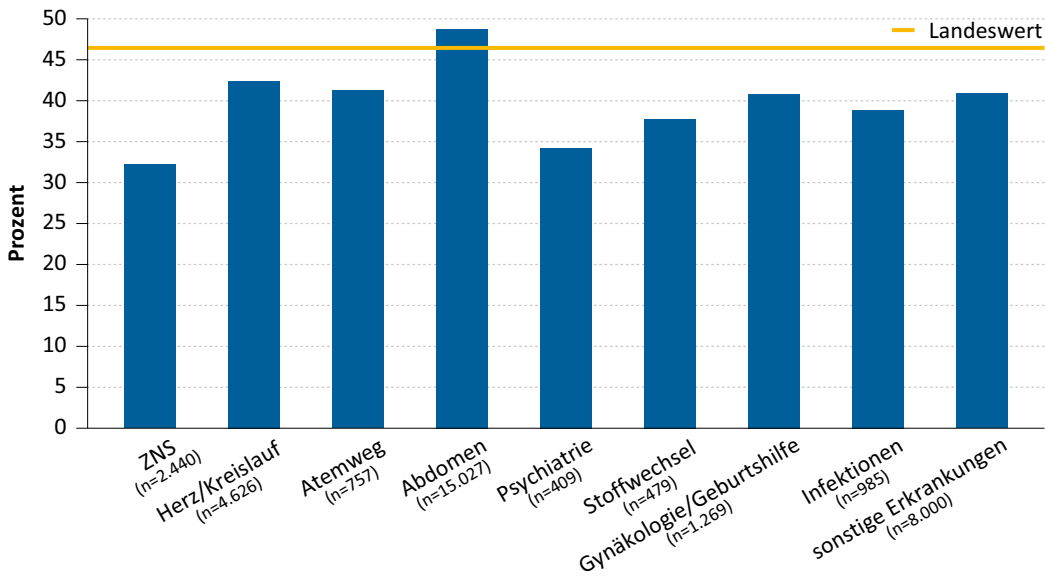


Abbildung 106: Schmerzreduktion (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen

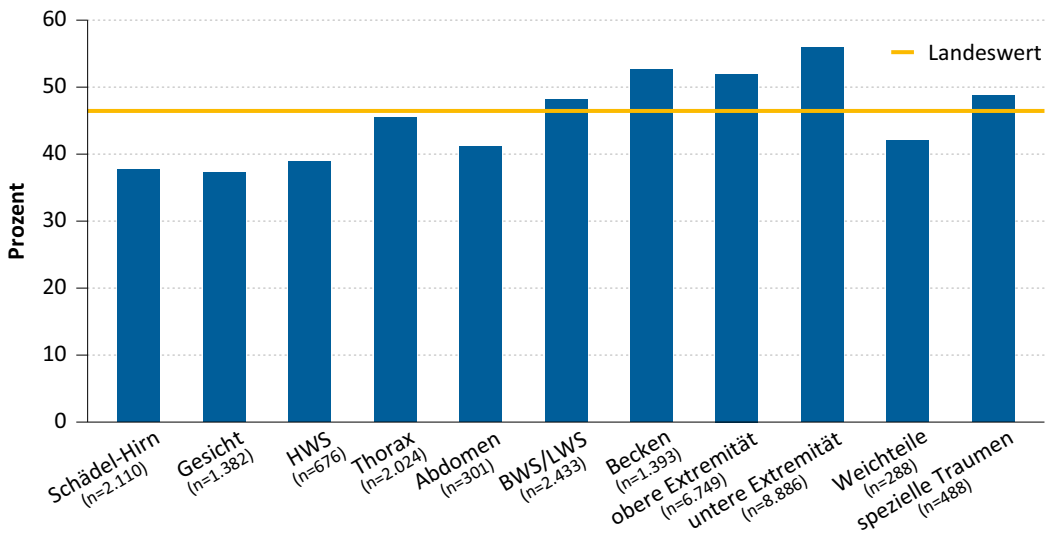


Abbildung 107: Schmerzreduktion (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen

## 2.4.7 Bewertung: Diagnostik und Maßnahmen

Die Vergleichbarkeit der Indikatorergebnisse des Datenjahres 2023 mit den Vorjahresergebnissen ist insgesamt eingeschränkt, da im Datenjahr 2022 eine heterogene Datengrundlage aus MIND3.1- und MIND4.0-Daten vorlag und zudem ab dem Datenjahr 2023 häufiger als in den Vorjahren fehlende Befunde des Notarztdatensatzes mit Befunden aus dem RTW-Datensatz ergänzt werden konnten.

Aufgrund des noch nicht behobenen Exportfehlers bei optionalen Feldern, der zur Folge hatte, dass dokumentierte Werte nicht übermittelt wurden, konnten für das Datenjahr 2023 – wie bereits im Vorjahr – bei den notärztlichen Indikatoren **Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung**, **Kapnografie bei Reanimation** und **Schmerzreduktion** nur Fälle mit notärztlich begleitetem Transport berücksichtigt werden (siehe auch Qualitätsbericht 2022, Kapitel 2.4.7).

Zusätzlich konnten im Gestuften Dialog 2022 weitere Exportfehler aufgedeckt werden, die auch für das Datenjahr 2023 zu einer deutlich eingeschränkten Validität der Ergebnisse der **Kapnometrie/Kapnografie-Indikatoren** führten – die Erläuterungen hierzu finden Sie in den Hinweisen vor den einzelnen Indikatorergebnissen. Diese Exportfehler bestanden mit hoher Wahrscheinlichkeit auch schon im Vorjahr. Aufgrund der bereits beschriebenen Heterogenität von MIND3.1- und MIND4.0-Datensätzen im Vorjahr ist es jedoch sehr unwahrscheinlich, dass sich diese Exportfehler an einzelnen Wachen/Standorten für die Jahre 2022 und 2023 in identischer Weise ausgewirkt haben. Die teilweise sehr großen Unterschiede einzelner Rettungsdienstbereiche im Jahresvergleich können durchaus mit diesem Problem zusammenhängen.

Das Ergebnis des Indikators **Kapnometrie bzw. Kapnografie bei Atemwegssicherung** hat sich auf Landesebene nur geringfügig verbessert, in einzelnen Rettungsdienstbereichen gab es jedoch teilweise sehr deutliche Verbesserungen und Verschlechterungen um mehr als zehn Prozentpunkte (siehe Abbildung 71). Die Häufigkeit der Kapnometrie bei Koniotomie/chirurgischem Atemweg ist 2023 gegenüber dem Vorjahr um fast 20 % gestiegen, allerdings sind hier die Fallzahlen sehr gering, wodurch einzelne Fälle statistisch mehr ins Gewicht fallen. Auffällig beim Vergleich von Standorten ist eine Korrelation zwischen der Häufigkeit der Durchführung einer Atemwegssicherung und der gleichzeitigen Überwachung mittels Kapnometrie/-grafie: Standorte, bei denen häufiger Atemwegssicherungen durchgeführt werden, überwachen diese auch eher durch Messung des  $\text{etCO}_2$  (siehe Abbildung 73). Das Ergebnis des Indikators **Kapnografie bei Reanimation** hat sich auf Landesebene um knapp 1,5 % verbessert, allerdings gibt es hier ebenfalls in einzelnen Rettungsdienstbereichen sehr deutliche Veränderungen gegenüber dem Vorjahresergebnis (siehe Abbildung 74). Wie in den Vorjahren fällt auf, dass bei zahlreichen Reanimationen weder eine Maskenbeatmung noch eine Atemwegssicherung dokumentiert war und in zwei Drittel dieser Fälle auch keine Kapnometrie durchgeführt bzw. im Datensatz übermittelt wurde. In diese Gruppe fallen möglicherweise Reanimationen, die im Beisein des Rettungsdienstes eingetreten sind und die durch eine solitäre Maßnahme wie Defibrillation oder eine temporäre Herzdruckmassage beendet werden konnten. Eine weitere plausible Erklärung ist eine unvollständige Dokumentation, dies können wir anhand unserer Daten jedoch nicht differenzieren.

Der Indikator **Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten** ist der Indikator, dessen Sinn im Zusammenhang mit dem Gestuften Dialog am häufigsten von Standortleitungen in Frage gestellt wird. Nach Auswertung des Verfahrens und fachlicher Diskussion halten wir jedoch an der Auffassung fest, dass ein anlassfreies Monitoring für die große Mehrzahl der Patientinnen und Patienten in der Notfallrettung gerechtfertigt ist. Das Standardmonitoring kann potenzielle Vorteile mit sich bringen, wenn daraus Ergebnisse resultieren, die allein aufgrund der klinischen Präsentation nicht erwartet wurden und nur durch das Standardmonitoring kann der klinische Eindruck bestätigt oder widerlegt werden. Mit Sicherheit wird sich jede Person mit einer längeren rettungsdienstlichen Erfahrung an Einsätze erinnern, bei denen die Ergebnisse der Messung von Vitalparametern von ihren/seinen Erwartungen abgewichen sind. Da die Maßnahmen mit keinerlei Nebenwirkungen verbunden und nicht invasiv sind und bei allen Einsätzen ohne notärztliche

Beteiligung als selbstverständliche Basismaßnahmen gefordert werden (siehe z. B. überregional konsentrierte Standardarbeitsanweisungen und Behandlungspfade im Rettungsdienst), erachten wir diesen Indikator für die notärztliche Versorgung als sinnvoll – zumal die Möglichkeiten der präklinischen Diagnostik sehr eingeschränkt sind und daher voll ausgeschöpft werden sollten. Begründete Abweichungen (Verweigerung durch die Patientin/den Patienten oder Hinderungsgründe bei der Durchführung), die entsprechend dokumentiert sind, werden bei der Auswertung berücksichtigt. Der Indikator wurde dahingehend geschärft, dass seit dem Datenjahr 2023 neben den Erstbefunden auch die Abschlussbefunde für die Indikatorberechnung berücksichtigt werden und bei Kindern ab vollendetem 5. Lebensjahr bis vor Vollendung des 12. Lebensjahres nur noch ein vollständiges Monitoring gefordert wird, wenn eine (potenziell) lebensgefährliche Erkrankung und/oder Verletzung vorliegt ( $M-NACA \geq 4$ ). Die Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen ist dadurch jedoch eingeschränkt. Das Ergebnis hat sich gegenüber dem Vorjahr um knapp 5 % verbessert, was zumindest teilweise auf die o. g. Anpassung der Rechenregeln zurückzuführen ist (siehe Abbildung 76). Wie in den Vorjahren wurde die Messung der Sauerstoffsättigung am häufigsten durchgeführt, etwas seltener wurde der Blutdruck gemessen und am seltensten wurde ein 4- oder 12-Kanal-EKG durchgeführt (siehe Abbildung 77). Durch den Ausschluss von nicht lebensbedrohlich erkrankten oder verletzten Kindern vor der Vollendung des 12. Lebensjahres aus der Indikatorberechnung ist der Anteil der Kinder, bei denen ein vollständiges Monitoring durchgeführt wurde, zwar etwas höher als im Vorjahr, jedoch ist der Anteil der Kinder im Alter von fünf bis zehn Jahren ohne vollständiges Monitoring mit ca. 60 % immer noch erschreckend hoch, wenn man bedenkt, dass es sich hierbei ausschließlich um lebensbedrohlich erkrankte/verletzte Kinder handelt (siehe Abbildung 78). Ebenfalls nicht nachvollziehbar ist aus unserer Sicht die unvollständige Dokumentation des Standardmonitorings bei Patientinnen und Patienten mit Erkrankungen oder Verletzungen, die auf eine bestehende oder potenziell drohende Entgleisung der Vitalparameter hinweisen ( $M-NACA \geq 4$ ) (siehe Abbildung 81).

Der einzige „RTW-Indikator“ im klassischen Sinne, der nur aus Einsätzen ohne Notarztbeteiligung errechnet wird, ist **Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten**. Etwa 1 % häufiger als im Vorjahr wurden die Untersuchungsbefunde ohne benötigte Medizintechnik bei Ankunft vollständig erhoben (siehe Abbildung 82). Am seltensten wurde erneut das Kriterium „Herz-/Pulsfrequenz“ erfüllt, was jedoch mit dem für das Jahr 2023 leider weiterhin bestehenden Exportproblem (nur MIND-Export von dokumentierter Herzfrequenz, aber nicht von Pulsfrequenz) erklärbar ist (siehe Abbildung 83). Zunehmende Erkrankungs-/Verletzungsschwere sowie ein höheres Lebensalter führten zur häufigeren Befunderhebung (siehe Abbildungen 84 und 85). Vor allem bei leichteren Einsätzen ( $M-NACA$  2 und 3) konnte das Ergebnis in den vergangenen 5 Jahren verbessert werden. Bei stammbetonten Verletzungen wurden häufiger Befunde dokumentiert als bei Kopf- und Extremitätenverletzungen. Das Schlusslicht bildeten – wie beim Standardmonitoring der Notärztinnen und Notärzte – erneut die psychiatrischen Notfälle (siehe Abbildung 86).

Die Erfassung der **Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung** war leider auch 2023 noch fehlerbehaftet (im Verlauf dokumentierte Werte wurden – wie bereits im Vorjahr – nicht exportiert). Dennoch ist bei Einsätzen ohne notärztliche Beteiligung eine deutliche Verbesserung erkennbar (+2,4 % auf 78,1 %) (siehe Abbildung 93). Bei Notarzteinsätzen fällt der Anstieg geringer aus (+0,8 % auf 88,3 %), obwohl häufiger als im Vorjahr im notärztlichen Datensatz fehlende Blutzuckerwerte aus dem RTW-Datensatz übernommen werden konnten (siehe Abbildung 88). Bei Anlage eines peripher venösen Zugangs wurden bei Einsätzen ohne notärztliche Beteiligung (96,4 %) im Vergleich zu Notarzteinsätzen (94,3 %) bessere Ergebnisse erzielt (siehe Tabellen 32 und 34). Wie bereits in den Vorjahren war vor allem bei Verletzungen eine große Diskrepanz zwischen Einsätzen ohne Notarztbeteiligung und Notarzteinsätzen erkennbar (siehe Abbildungen 92 und 97). Bei initial bewusstseinsgeminderten Kindern – insbesondere in der Altersgruppe unter 10 Jahren – wurde generell seltener eine Blutzuckermessung durchgeführt als bei Erwachsenen (siehe Abbildung 95).

Für den Indikator **Schmerzreduktion** werden ab dem Datenjahr 2023 Patientinnen mit den Diagnosen Schwangerschaft > 35. SSW (zur Entbindung in Klinik) und/oder präklinische Geburt ausgeschlossen, da in diesen

Fällen eine präklinische Analgesie kaum zu erreichen ist. Das in den Vorjahren noch bestehende Problem der automatischen Befundübernahme, das die Validität des Indikators über mehrere Jahre eingeschränkt hatte (siehe Qualitätsberichte 2018 bis 2021), war Ende 2021 durch die Softwarehersteller an fast allen Standorten behoben worden. Aufgrund des weiterhin bestehenden Exportfehlers bei Einsätzen mit Notarztbeteiligung musste auch 2023 die Indikatorberechnung auf notärztlich begleitet transportierte Fälle eingeschränkt werden. Das Ergebnis für Notarzteinsätze liegt mit 93,0 % annähernd auf Vorjahresniveau (-0,3 %) (siehe Abbildung 98), bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung hat sich das Ergebnis um fast 10 Prozentpunkte verbessert – es lag mit 46,5 % jedoch weiterhin deutlich unter dem Ergebnis für Notarzteinsätze (siehe Abbildung 103). Bei Patientinnen und Patienten mit einem NRS  $\geq 5$  ist die Häufigkeit einer Analgetika-Gabe bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung um ca. 10 % auf 27,8 % gestiegen, damit erfolgt eine Analgetika-Gabe jedoch immer noch deutlich seltener als bei Notarzteinsätzen (87,1 %). Mit der Umsetzung des Delegationskonzeptes ist hier zukünftig eine weitere Steigerung zu erwarten. Schwer erklärbar ist, dass bei Notarzteinsätzen auch ohne Analgetika-Gabe in etwa 80 % eine ausreichende Schmerzreduktion erreicht werden konnte, bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung jedoch nur in ca. 30 %.

In Abbildung 108 sind alle Indikatorergebnisse des Kapitels Diagnostik und Maßnahmen für die einzelnen Rettungsdienstbereiche zusammengefasst. Die Ergebnisse bilden hier Rangsummen und sind in aufsteigender Reihenfolge sortiert, sodass der Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch besten Ergebnis den höchsten Punktwert hat. Die Teilergebnisse der Indikatoren mit separater Berechnung für Notarzteinsätze und Einsätze ohne Notarztbeteiligung sind für diese Darstellung zusammengefasst. Die farbig dargestellte Zahl unter jedem Rettungsdienstbereich gibt die Rangänderung gegenüber dem Vorjahr an, also um wie viele Positionen sich ein Rettungsdienstbereich verbessert (grün) oder verschlechtert hat (rot).

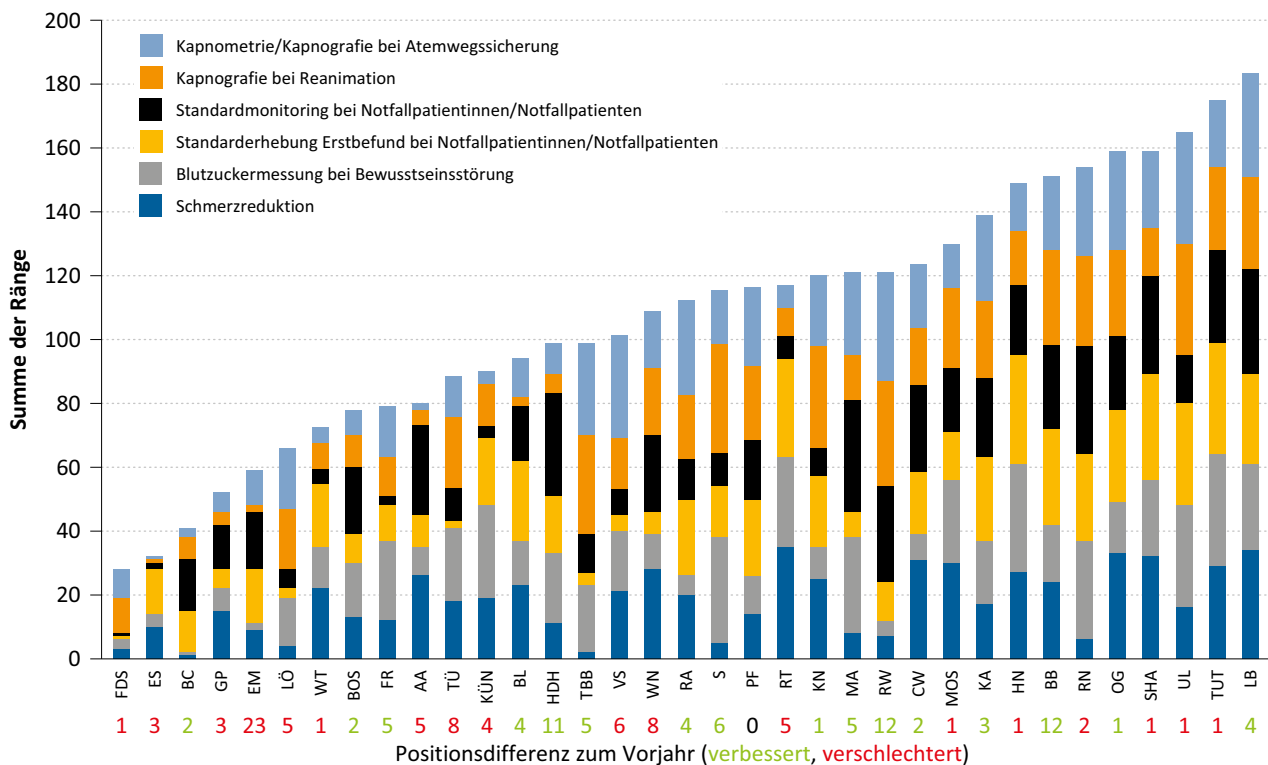


Abbildung 108: Diagnostik und Maßnahmen: Rangfolge der Rettungsdienstbereiche

## 2.5 Versorgung und Transport

In diesem Kapitel werden Indikatoren zur Versorgungsqualität von notfallmedizinisch besonders relevanten Krankheitsbildern (Sepsis, Herz-Kreislauf-Stillstand, ST-Hebungsinfarkt, Polytrauma/Schwerverletzten, akutes zentral-neurologisches Defizit, Atemnot) dargestellt. Die beiden letzteren werden sowohl für Notarzteinsätze als auch Einsätze ohne Notarztbeteiligung berechnet.

Für die Berechnung aller Indikatoren zum primären Transport in eine geeignete Klinik wird ein eigens erstelltes Verzeichnis aller Krankenhäuser in Baden-Württemberg sowie regelmäßig angefahrener Krankenhäuser benachbarter (Bundes-)Länder mit den dort zur Verfügung stehenden Einrichtungen herangezogen. Fälle mit Angabe eines nicht bekannten Transportziels in den Notarzt- oder RTW-Daten werden (sofern möglich) seit 2019 durch das im zugehörigen Leitstellendatensatz enthaltene Transportziel ergänzt.

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

- ▶ Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Diagnose ST-Hebungsinfarkt oder mit Infarkt-EKG dar, bei denen folgende Maßnahmen im Rahmen von Primäreinsätzen dokumentiert wurden:
  - Ableitung eines 12-Kanal-EKGs
  - Standardmonitoring (Blutdruckmessung, SpO<sub>2</sub>-Messung und EKG-Ableitung, jeweils Erst- oder Abschlussbefund) (neu seit 2023)
  - Gabe von ASS oder Vorbehandlung mit Antikoagulanzen (neu seit 2023: Heparin-Gabe aufgrund der Änderung der Leitlinien nicht mehr präklinisch gefordert)
  - Gabe von Analgetika bei initialem NRS  $\geq 5$

Ausschlusskriterien:

- Todesfeststellung/Reanimationssituation
- bewusster Therapieverzicht/Palliativsituation
- Ablehnung indizierter Maßnahmen durch die Patientin/den Patienten
- ambulante Versorgung ohne Transport (neu seit 2023)

**Wichtige Hinweise:**

- Die im Qualitätsbericht für das Jahr 2022 vermutete Ursache für das Problem der massiven Verschlechterung der Dokumentation beim 12-Kanal-EKG hat sich mittlerweile bestätigt und konnte auf eine komplexe Usability einer Dokumentationssoftware zurückgeführt werden, was das Indikatorergebnis in vielen Rettungsdienstbereichen und im Landeswert negativ beeinflusst.
  - Aufgrund der umfassenden Überarbeitung der Rechenregeln ist die Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt.
- ▶ Zusätzliche Berechnung:
- Häufigkeit der Einzelmaßnahmen
- Hinweis: Prozentangaben basieren hier auf der Fallzahl, für die das entsprechende Versorgungskriterium gefordert wird.*

**Ergebnis**

	2023	2022
▶ Fallzahl:	5.998	6.592
▶ Ergebnis (%):	63,0	60,1

**Achtung:** Vergleichbarkeit mit Vorjahr eingeschränkt (siehe Wichtige Hinweise)

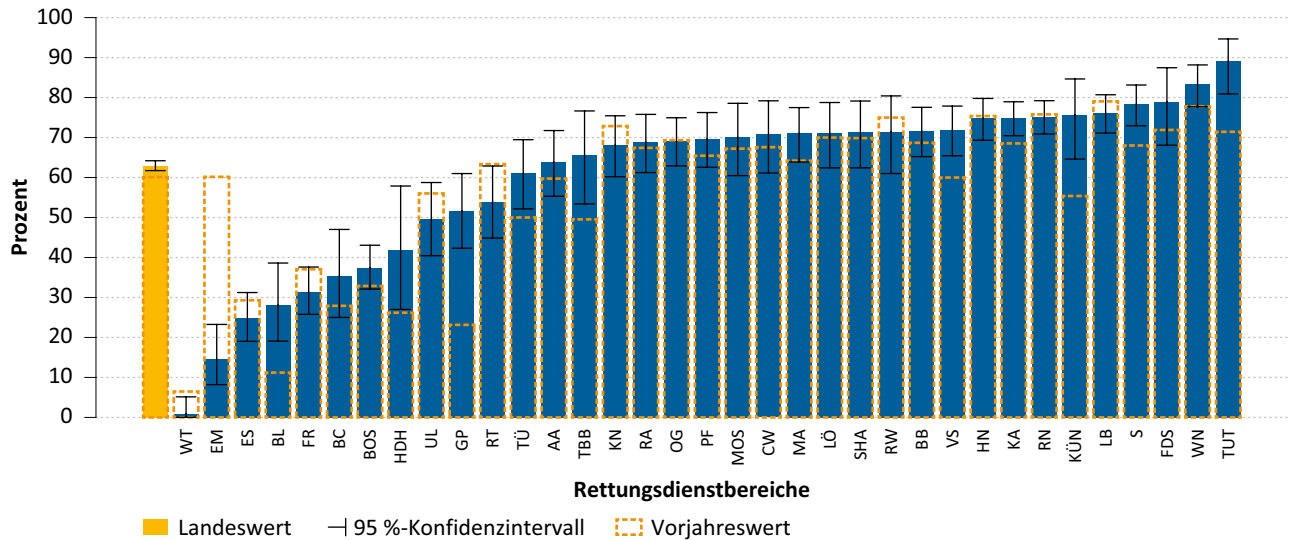


Abbildung 109: Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt

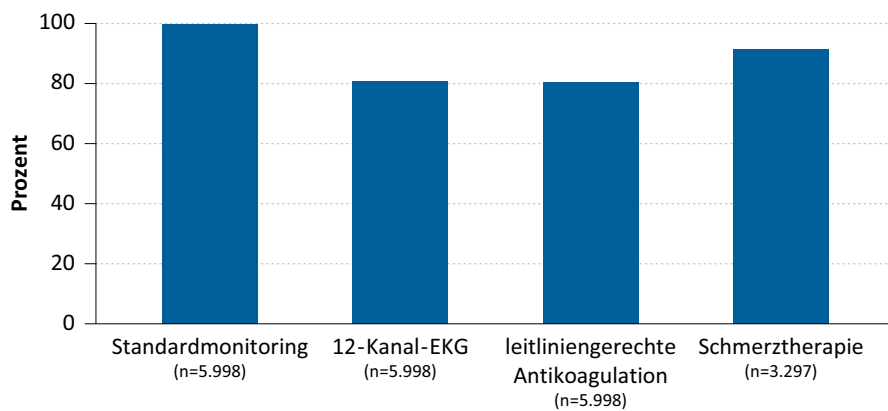


Abbildung 110: Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt – Häufigkeit der Einzelmaßnahmen

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

- ▶ Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND4.0), Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit der Diagnose ST-Hebungsinfarkt oder mit Infarkt-EKG dar, die innerhalb von 60 Minuten nach Anrufeingang einer Zielklinik zugeführt werden (Ankunft des transportierenden Rettungsmittels). Ausschließlich Primäreinsätze, bei denen eine Verknüpfung von Leitstellen- und Notarztdaten sowie die Erkennung des transportierenden Rettungsmittels möglich sind, werden einbezogen.

Ausschlusskriterium:

- Tod vor Erreichen des Transportziels

- ▶ Zusätzliche Berechnung:
  - Indikatorergebnis bei Notarznachforderung

**Ergebnis**

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
▶ Fallzahl:	5.815	6.124
▶ Ergebnis (%):	67,9	66,6

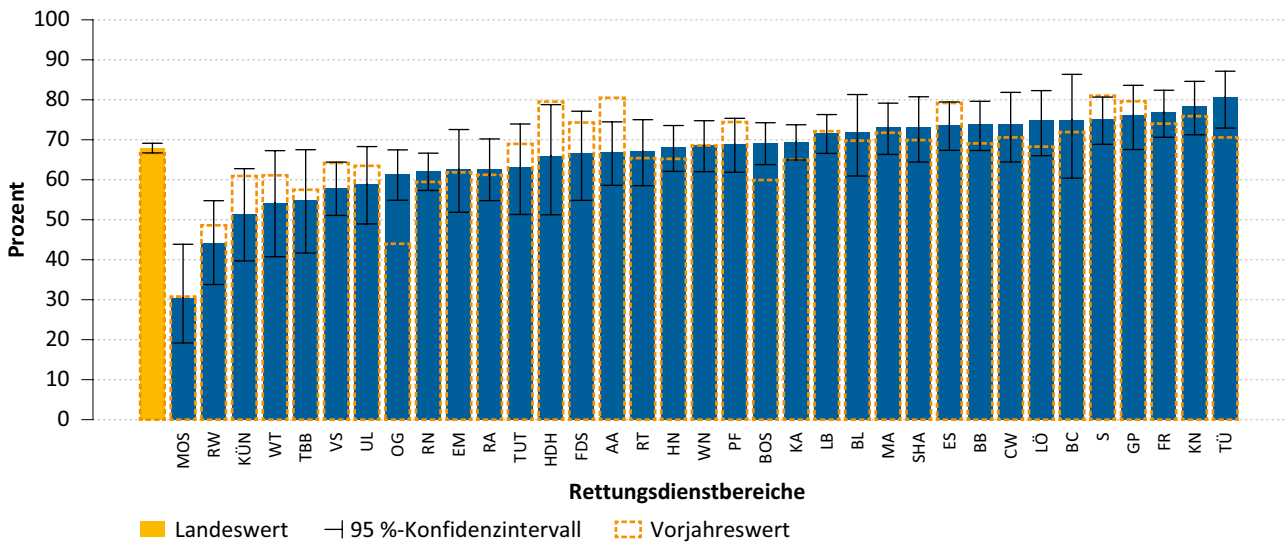


Abbildung 111: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: ST-Hebungsinfarkt

**Indikatorberechnung in Subgruppen**

Notarznachforderung	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	1.200	491	40,9
nein	4.460	3.367	75,5
nicht feststellbar	155	92	59,4

Tabelle 35: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: ST-Hebungsinfarkt – Indikatorergebnis bei Notarznachforderung

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

- ▶ Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Diagnose ST-Hebungsinfarkt oder mit Infarkt-EKG dar, die zur weiteren Diagnostik und Behandlung primär in ein Krankenhaus mit der Möglichkeit zur unmittelbaren perkutanen Koronarintervention transportiert werden. Nur Primäreinsätze werden einbezogen.

Ausschlusskriterien:

- Tod vor Erreichen des Transportziels
- bewusster Therapieverzicht/Palliativsituation
- Ablehnung indizierter Maßnahmen durch die Patientin/den Patienten



**Wichtiger Hinweis:**

Aufgrund eines Exportfehlers bei Fällen ohne notärztlich begleiteten Transport wurden für das Datenjahr 2023 (wie auch im Vorjahr) nur Fälle mit notärztlich begleitetem Transport berücksichtigt.

**Ergebnis**

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
▶ Fallzahl:	6.458	6.985
▶ Ergebnis (%):	98,8	98,1
▶ Referenzbereich:	≥ Landeswert	

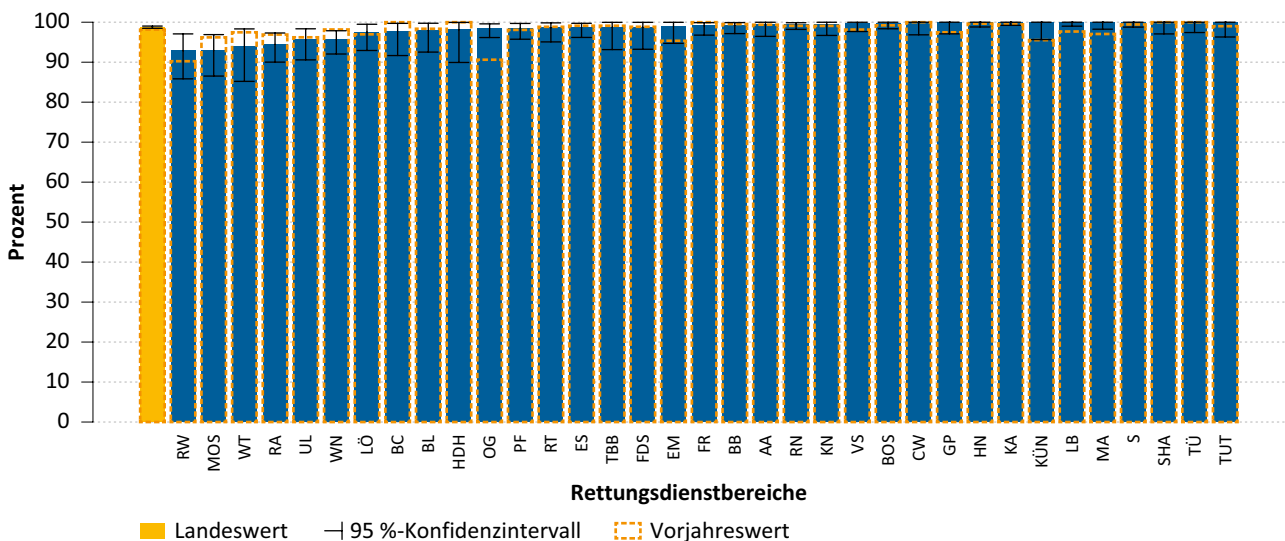


Abbildung 112: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: ST-Hebungsinfarkt

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

- ▶ Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der polytraumatisierten/schwerverletzten Patientinnen und Patienten mit Dokumentation folgender Maßnahmen im Rahmen von Primäreinsätzen dar:
  - parenteraler Zugang
  - Standardmonitoring (Blutdruckmessung, SpO<sub>2</sub>-Messung und EKG-Ableitung – jeweils Erst- oder Abschlussbefund))
  - Immobilisation der Halswirbelsäule bei Bewusstlosigkeit (neu seit 2023: nicht nur Cervicalstütze, sondern auch Vakuummatratze oder Spineboard werden berücksichtigt)
  - Analgesie bei NRS > 4 (neu seit 2023)
  - Notfallnarkose und Atemwegssicherung, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:
    - SpO<sub>2</sub> < 90 % trotz Sauerstoffgabe
    - GCS < 9
    - schweres Thoraxtrauma mit respiratorischer Insuffizienz
    - Apnoe oder Schnappatmung
    - keine Atemwegssicherung mehr gefordert bei RR<sub>sys</sub> < 90 mmHg (neu seit 2023)
  - Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung (neu seit 2023)

Ausschlusskriterien:

- Kinder und Jugendliche vor Vollendung des 15. Lebensjahres
- Tod/tödliche Verletzung
- bewusster Therapieverzicht/Palliativsituation
- Ablehnung indizierter Maßnahmen durch die Patientin/den Patienten
- ambulante Versorgung ohne Transport (neu seit 2023)

**Wichtiger Hinweis:**

Anlässlich der neuen S3-Leitlinie Polytrauma/Schwerverletzten-Behandlung war eine umfassende Überarbeitung der Rechenregeln erforderlich. Daher sowie aufgrund der ab dem Datenjahr 2023 geänderten Erfassung des Standardmonitorings (nicht mehr nur Erstbefunde, sondern auch Abschlussbefunde) ist die Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt.

► Zusätzliche Berechnung:

- Häufigkeit der Einzelmaßnahmen

*Hinweis: Prozentangaben basieren hier auf der Fallzahl, für die das entsprechende Versorgungskriterium gefordert wird.*

**Ergebnis**

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
► Fallzahl:	5.250	5.977
► Ergebnis (%):	75,5	76,8

Achtung: Vergleichbarkeit mit Vorjahr eingeschränkt (siehe Wichtiger Hinweis)

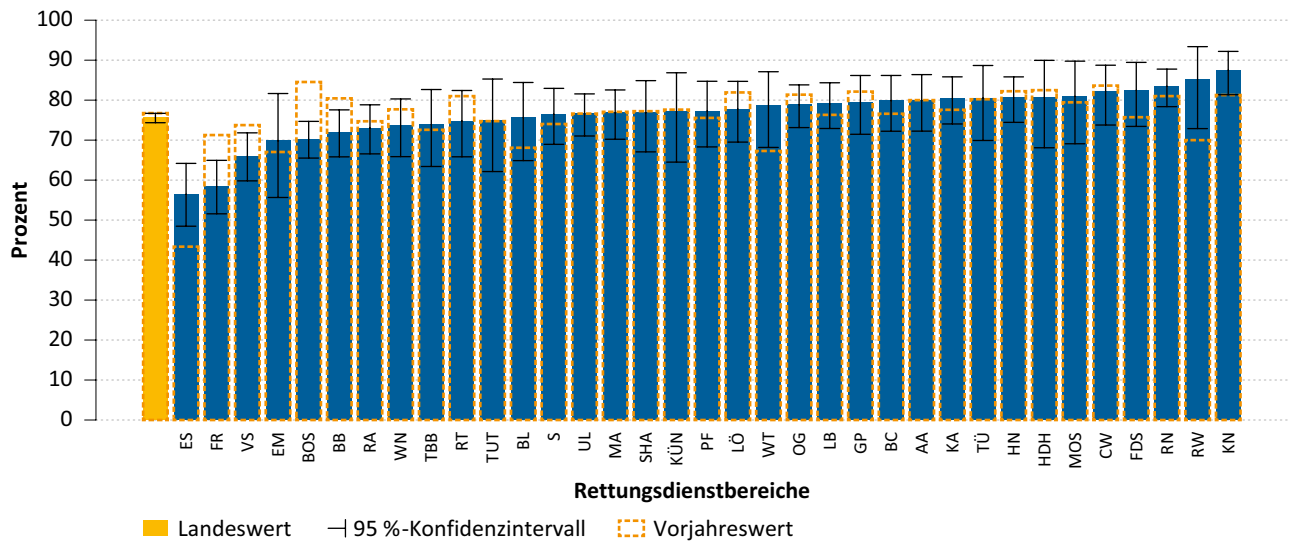


Abbildung 113: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/schwerverletzt

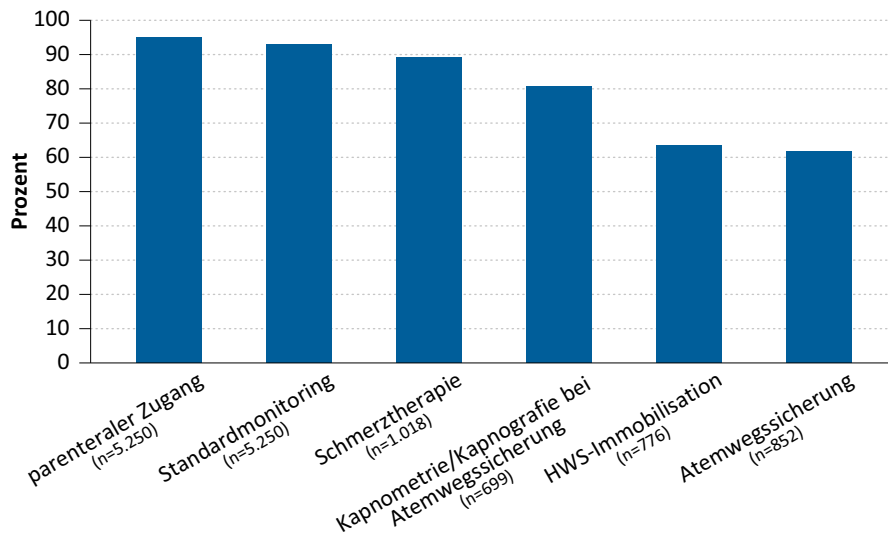


Abbildung 114: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/schwerverletzt – Häufigkeit der Einzelmaßnahmen

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

- ▶ Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND4.0), Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil vital bedrohter polytraumatisierter/schwerverletzter Patientinnen und Patienten dar, die innerhalb von 60 Minuten nach Anrufeingang einer Zielklinik zugeführt werden (Ankunft des transportierenden Rettungsmittels). Als vital bedroht gelten Patientinnen und Patienten mit initialer Bewusstlosigkeit (GCS < 9, bewusstlos) oder Hypotension im Verlauf ( $RR_{\text{sys}} \leq 90$  mmHg). Ausschließlich Primäreinsätze, bei denen eine Verknüpfung von Leitstellen- und Notarztdaten sowie die Erkennung des transportierenden Rettungsmittels möglich sind, werden einbezogen.

Ausschlusskriterium:

- Tod vor Erreichen des Transportziels

▶ Zusätzliche Berechnung:

- Indikatorergebnis bei Notarznachforderung

**Ergebnis**

	2023	2022
▶ Fallzahl:	777	829
▶ Ergebnis (%):	43,8	44,5

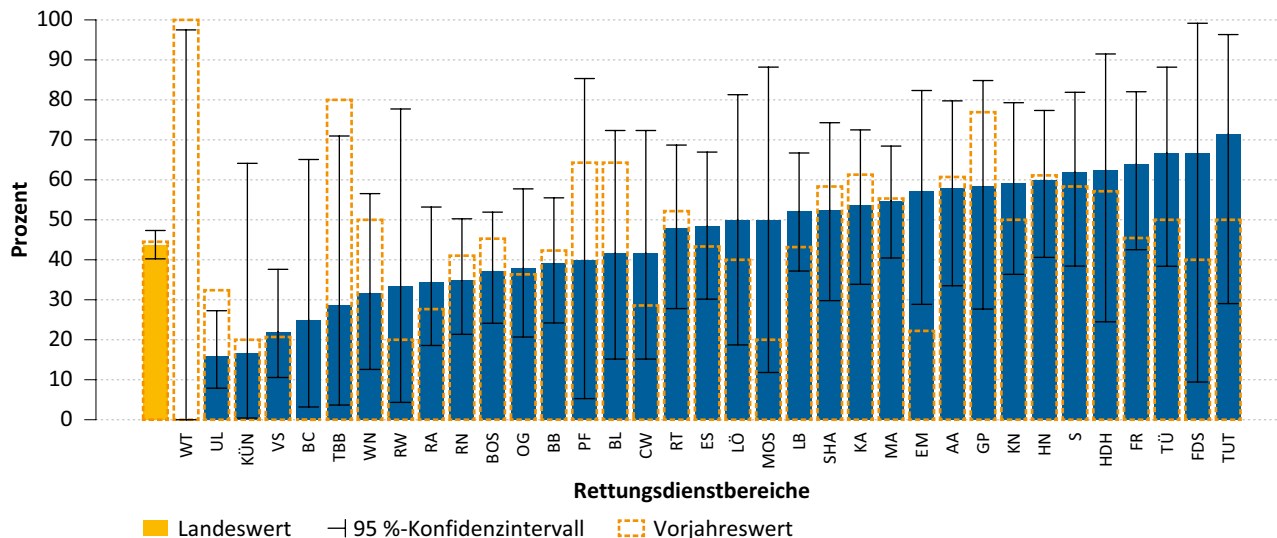


Abbildung 115: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung)

**Indikatorberechnung in Subgruppen**

Notarznachforderung	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	188	48	25,5
nein	490	258	52,7
nicht feststellbar	99	34	34,3

Tabelle 36: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung) – Indikatorergebnis bei Notarznachforderung

**2.5.6 Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung) – Primärer Transport: regionales/überregionales Traumazentrum (Indikatornummer: 6-1-2)**

- ▶ Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil vital bedrohter polytraumatisierter/schwerverletzter Patientinnen und Patienten dar, die primär in ein regionales oder überregionales Traumazentrum transportiert werden. Als vital bedroht gelten Patientinnen und Patienten mit initialer Bewusstlosigkeit (GCS < 9, bewusstlos) oder Hypotension im Verlauf ( $RR_{sys} \leq 90$  mmHg). Nur Primäreinsätze werden einbezogen.

Ausschlusskriterien:

- Tod vor Erreichen des Transportziels
- bewusster Therapieverzicht/Palliativsituation
- Ablehnung indizierter Maßnahmen durch die Patientin/den Patienten

**Wichtiger Hinweis:**

Aufgrund eines Exportfehlers bei Fällen ohne notärztlich begleiteten Transport wurden für das Datenjahr 2023 (wie auch im Vorjahr) nur Fälle mit notärztlich begleitetem Transport berücksichtigt.

► Zusätzliche Berechnungen:

- Art des Transportziels
- Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen

**Ergebnis**

	2023	2022
► Fallzahl:	937	1.043
► Ergebnis (%):	92,0	92,4
► Referenzbereich:	≥ Landeswert	

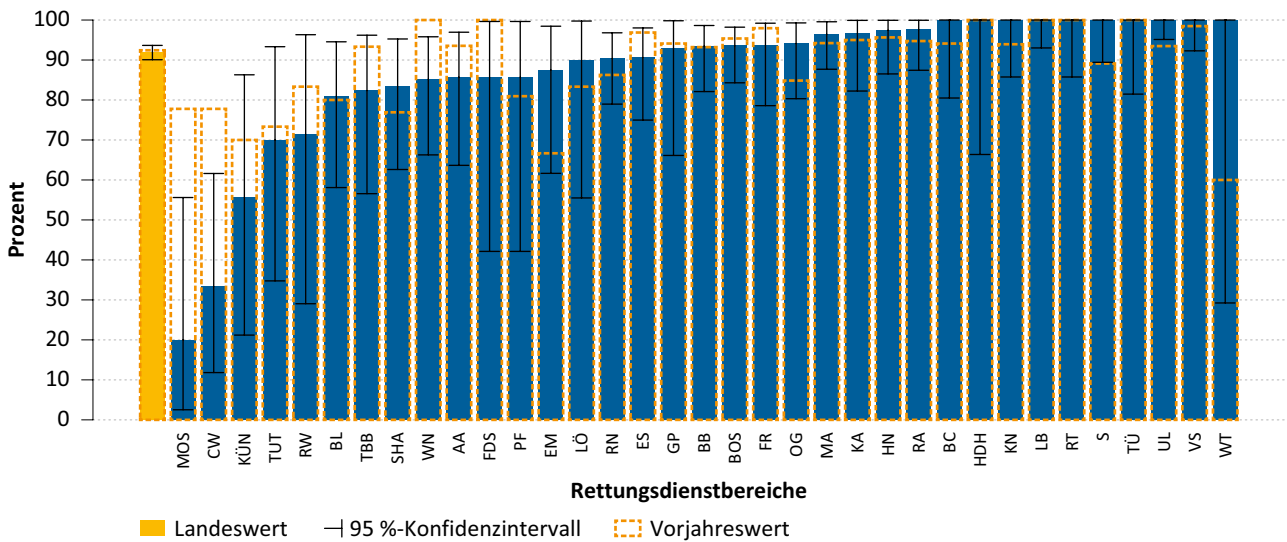


Abbildung 116: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung)

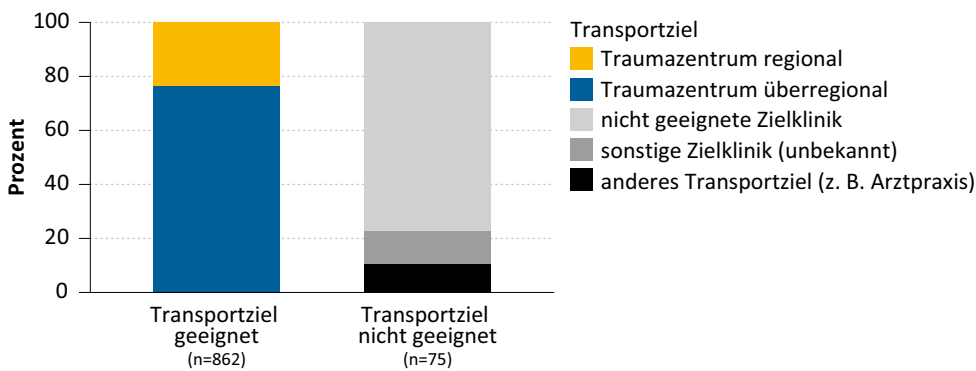


Abbildung 117: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung) – Art des Transportziels

### Indikatorberechnung in Subgruppen

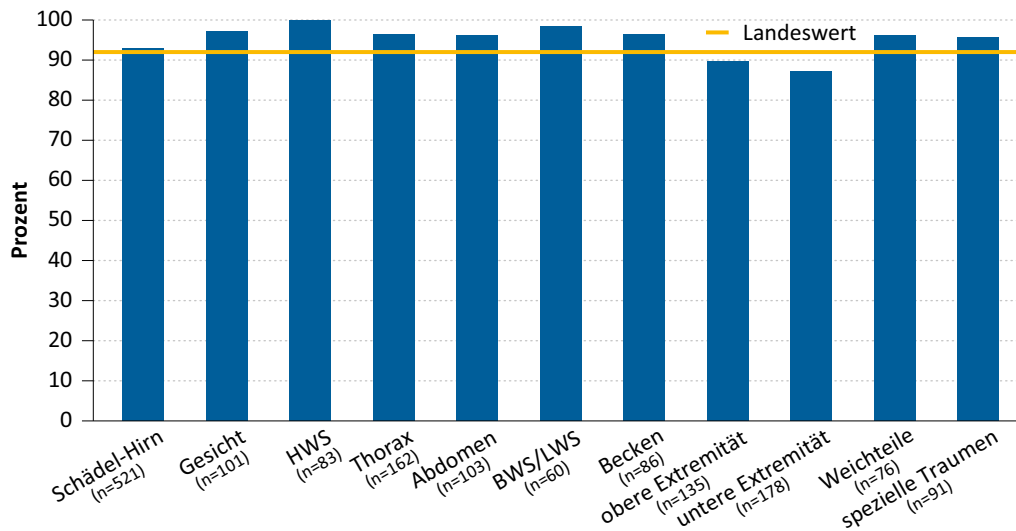


Abbildung 118: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung) – Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen

## 2.5.7 Akutes zentral-neurologisches Defizit – Leitliniengerechte Versorgung (Indikatornummer: 5-4-4)

► Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit ischämischem oder hämorrhagischem Insult (TIA, Schlaganfall, SAB, ICB) mit Dokumentation folgender Maßnahmen im Rahmen von Primäreinsätzen dar:

- Blutzuckermessung und Glukosegabe bei Hypoglykämie (Blutzuckerwert < 60 mg/dl)
- Messung der Körpertemperatur
- Standardmonitoring (Blutdruckmessung, SpO<sub>2</sub>-Messung und EKG-Ableitung, jeweils Erst- oder Abschlussbefund) ab Vollendung des 12. Lebensjahres bzw. bei (potenziell) lebensgefährlicher Erkrankung/Verletzung (M-NACA ≥ 4) ab Vollendung des 5. Lebensjahres (neu ab 2023)
- Sauerstoffgabe bei kritischer Sauerstoffsättigung, d. h. < 95 % (neu seit 2023: nur erforderlich, wenn sowohl Erst- als auch Abschlussbefund unter dem Grenzwert liegen)

Ausschlusskriterien:

- Todesfeststellung/Reanimationssituation
- bewusster Therapieverzicht/Palliativsituation
- Ablehnung indizierter Maßnahmen durch die Patientin/den Patienten
- ambulante Versorgung ohne Transport (neu seit 2023)

### Wichtiger Hinweis:

Da zur Erfassung des Standardmonitorings ab dem Datenjahr 2023 nicht mehr nur die Erstbefunde, sondern auch die Abschlussbefunde berücksichtigt werden, ist die Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt.

► Zusätzliche Berechnung:

- Häufigkeit der Einzelmaßnahmen

*Hinweis: Prozentangaben basieren hier auf der Fallzahl, für die das entsprechende Versorgungskriterium gefordert wird.*

### 2.5.7.1 Notarztsätze

► Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)

#### Ergebnis

	2023	2022
► Fallzahl:	9.872	11.581
► Ergebnis (%):	67,9	64,6

**Achtung:** Vergleichbarkeit mit Vorjahr eingeschränkt (siehe Wichtiger Hinweis)

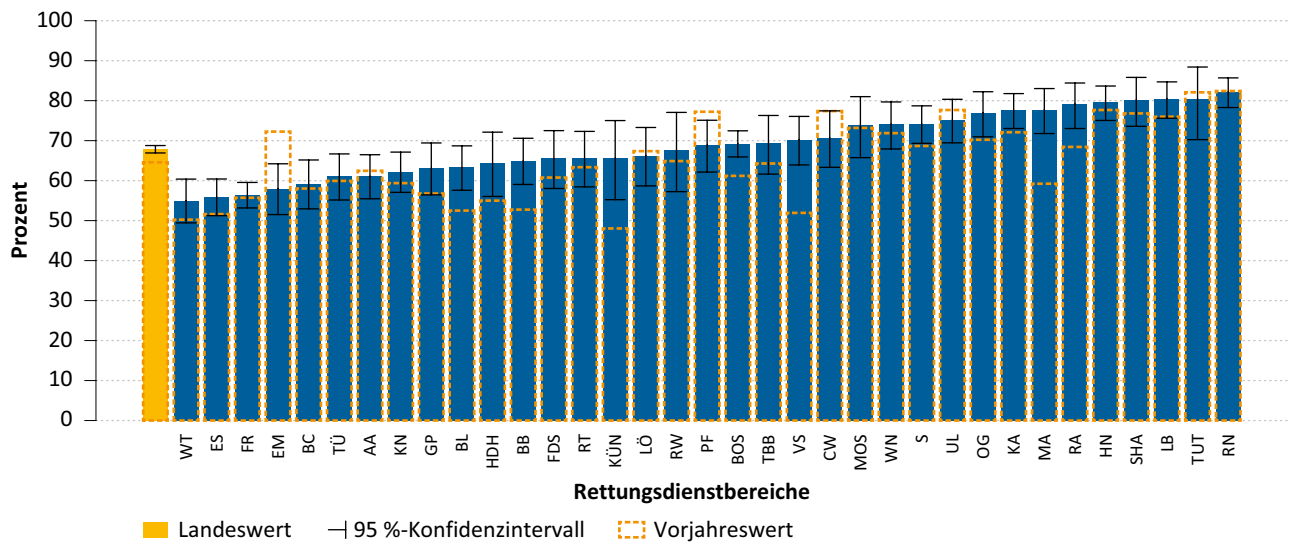


Abbildung 119: Leitliniengerechte Versorgung akutes ZND (Notarztsätze)

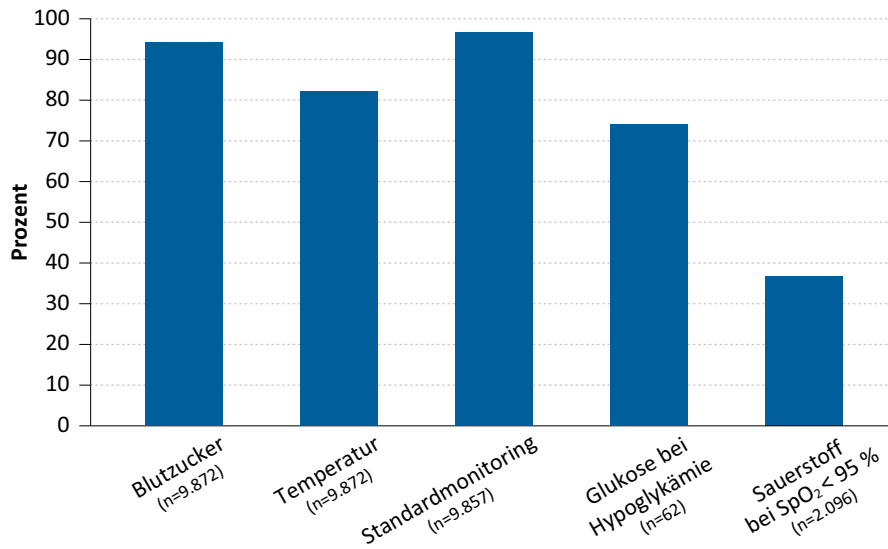


Abbildung 120: Leitliniengerechte Versorgung akutes ZND (Notarztsätze): Häufigkeit der Einzelmaßnahmen

### 2.5.7.2 Einsätze ohne Notarztbeteiligung

► Datenquelle: RTW-Dokumentation (MIND4.0)

#### Ergebnis

	2023	2022
► Fallzahl:	32.917	30.716
► Ergebnis (%):	52,9	50,3

**Achtung:** Vergleichbarkeit mit Vorjahr eingeschränkt (siehe Wichtiger Hinweis)

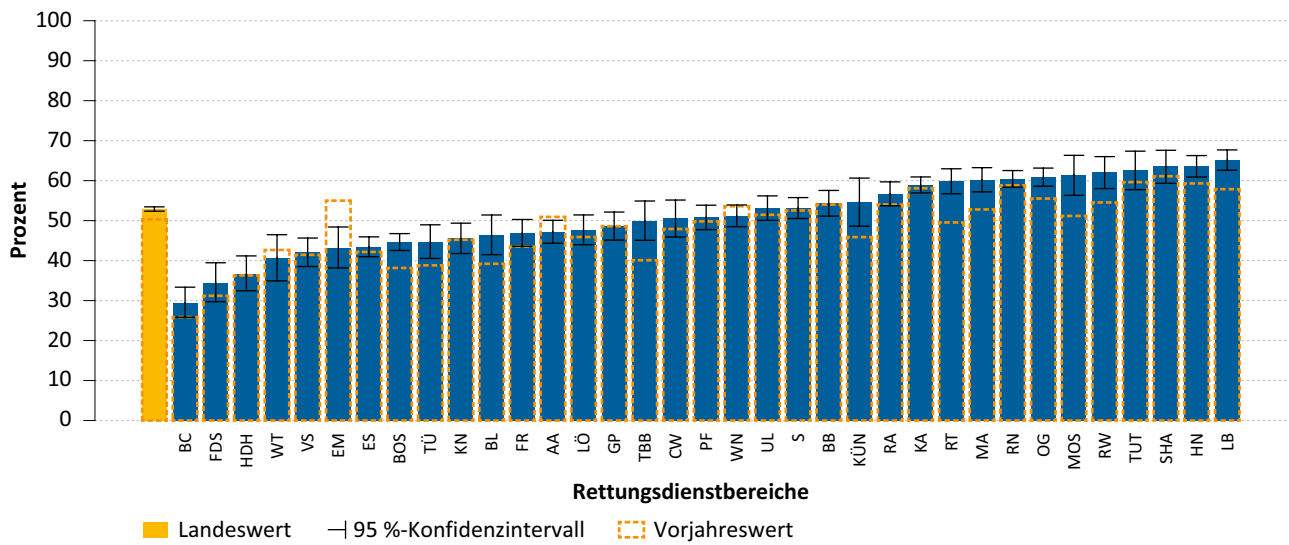


Abbildung 121: Leitliniengerechte Versorgung akutes ZND (Einsätze ohne Notarztbeteiligung)

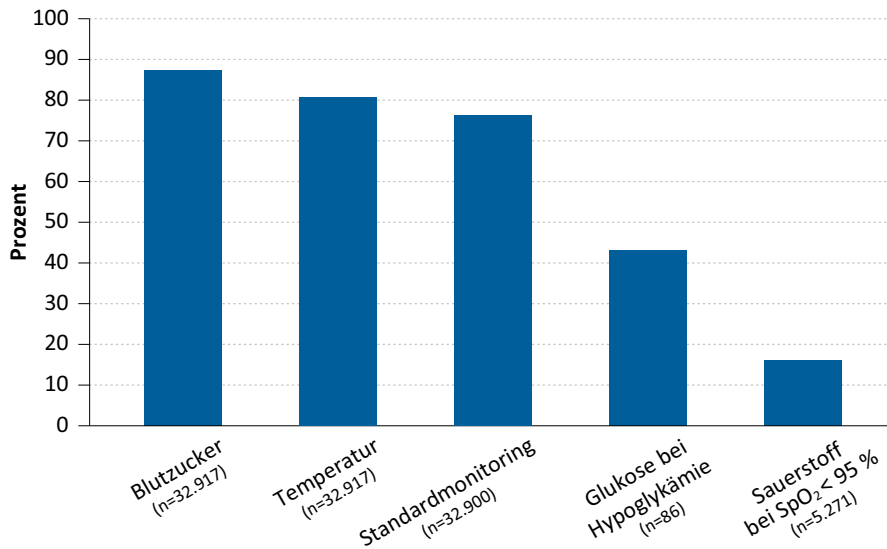


Abbildung 122: Leitliniengerechte Versorgung akutes ZND (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Häufigkeit der Einzelmaßnahmen



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

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

Ausschlusskriterium:

- Tod vor Erreichen des Transportziels

► Zusätzliche Berechnung:

- Indikatorergebnis bei Notarznachforderung (Notarzteinsätze)

### 2.5.8.1 Notarzteinsätze

► Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND4.0), Leitstellendaten

#### Ergebnis

	2023	2022
► Fallzahl:	7.177	8.693
► Ergebnis (%):	68,4	65,7

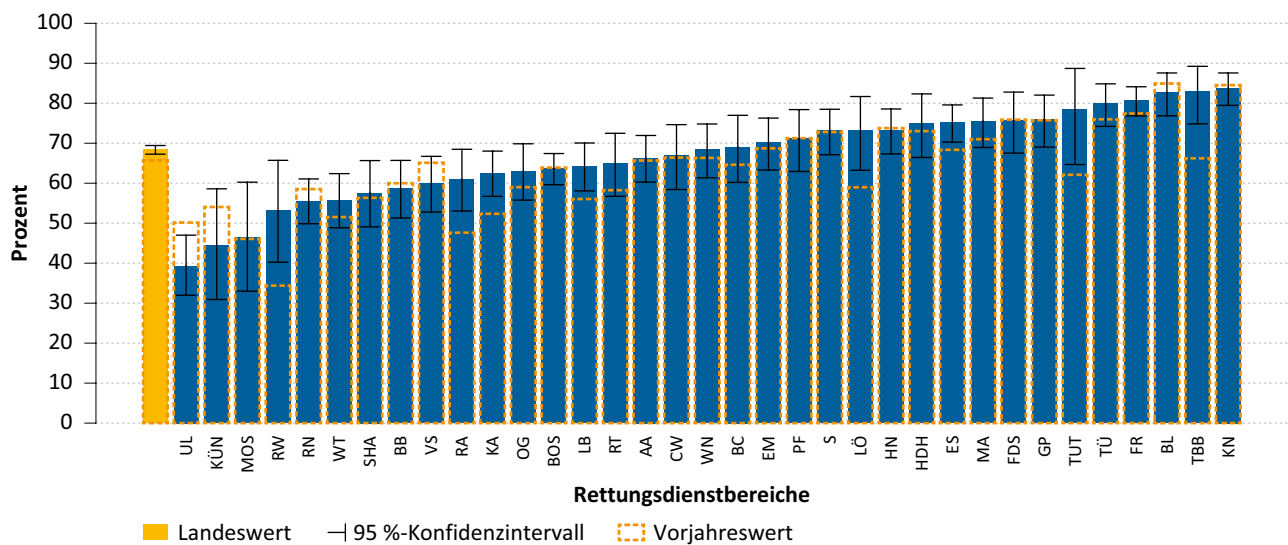


Abbildung 123: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: akutes ZND (Notarzteinsätze)

#### Indikatorberechnung in Subgruppen

Notarznachforderung	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	1.602	645	40,3
nein	5.332	4.119	77,3
nicht feststellbar	243	142	58,4

Tabelle 37: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: akutes ZND (Notarzteinsätze) – Indikatorergebnis bei Notarznachforderung

### 2.5.8.2 Einsätze ohne Notarztbeteiligung

► Datenquellen: RTW-Dokumentation (MIND4.0), Leitstellendaten

#### Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
► Fallzahl:	30.448	28.615
► Ergebnis (%):	71,9	70,5

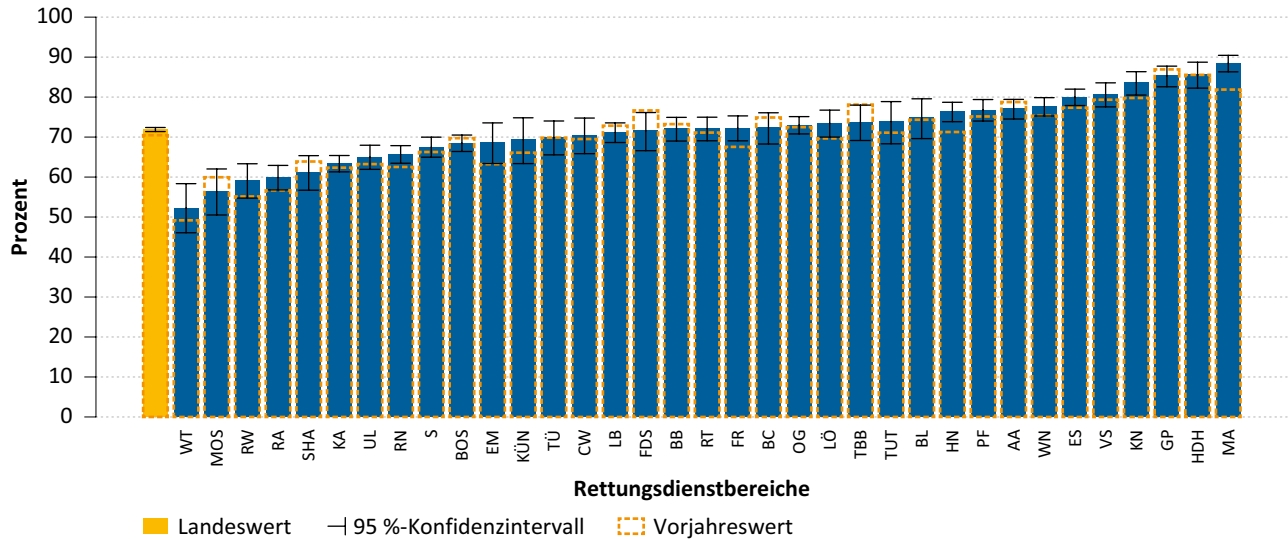


Abbildung 124: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: akutes ZND (Einsätze ohne Notarztbeteiligung)

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

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

#### Ausschlusskriterien:

- Tod vor Erreichen des Transportziels
- bewusster Therapieverzicht/Palliativsituation
- Ablehnung indizierter Maßnahmen durch die Patientin/den Patienten

#### Wichtiger Hinweis:

Aufgrund eines Exportfehlers bei Fällen ohne notärztlich begleiteten Transport wurden beim notärztlichen Indikator für das Datenjahr 2023 (wie auch im Vorjahr) nur Fälle mit notärztlich begleitetem Transport berücksichtigt.

► Zusätzliche Berechnung:

- Art des Transportziels

### 2.5.9.1 Notarzteinsätze

► Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)

#### Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
► Fallzahl:	7.719	9.100
► Ergebnis (%):	96,4	96,3
► Referenzbereich:	≥ Landeswert	

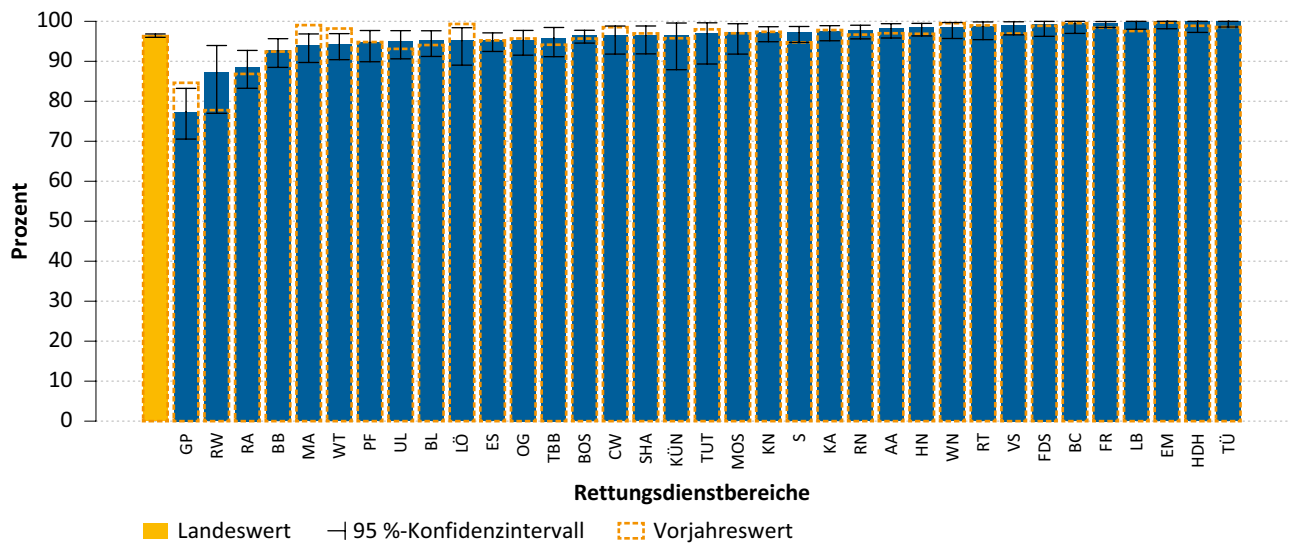


Abbildung 125: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Notarzteinsätze)

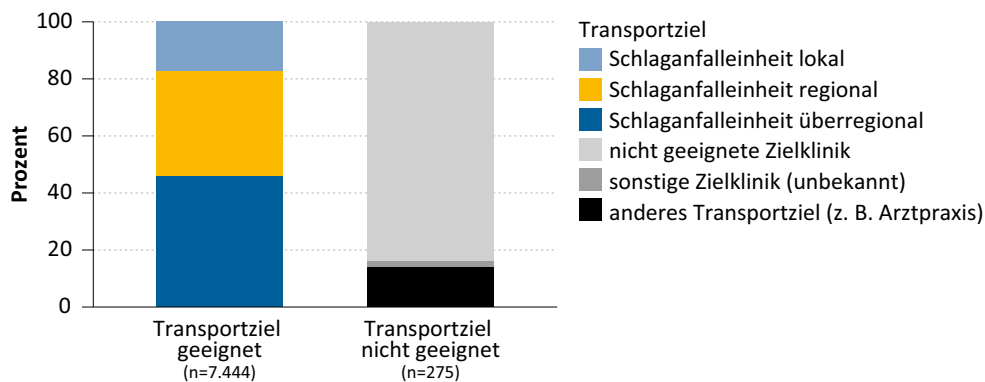


Abbildung 126: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Notarzteinsätze) – Art des Transportziels

### 2.5.9.2 Einsätze ohne Notarztbeteiligung

► Datenquellen: RTW-Dokumentation (MIND4.0), Leitstellendaten

#### Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
► Fallzahl:	32.622	30.205
► Ergebnis (%):	97,7	98,3
► Referenzbereich:	≥ Landeswert	

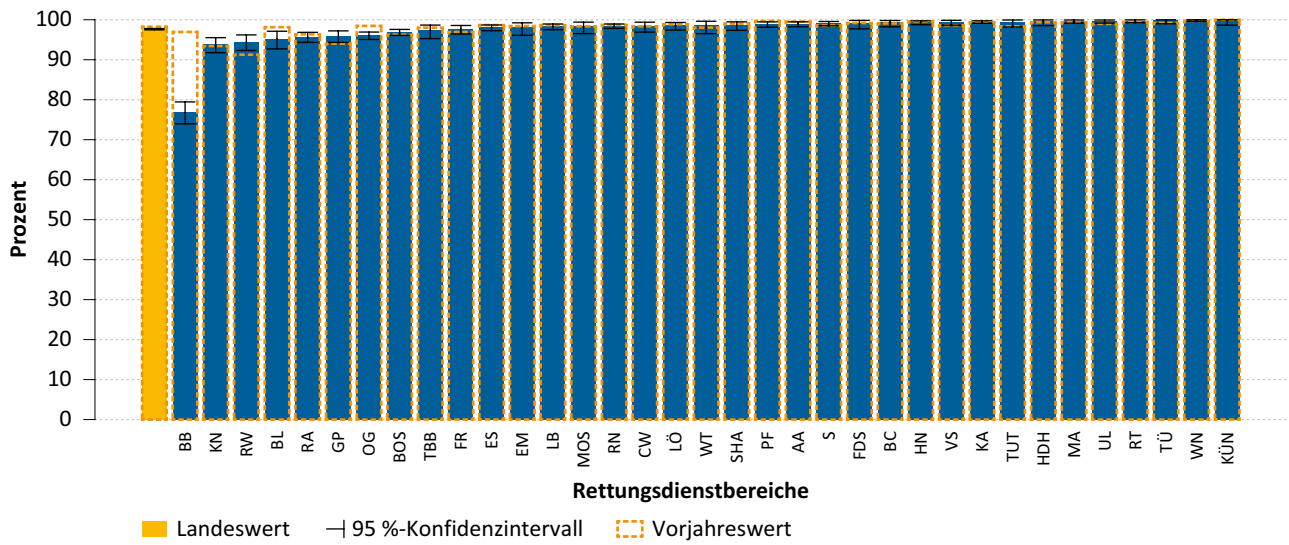


Abbildung 127: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Einsätze ohne Notarztbeteiligung)

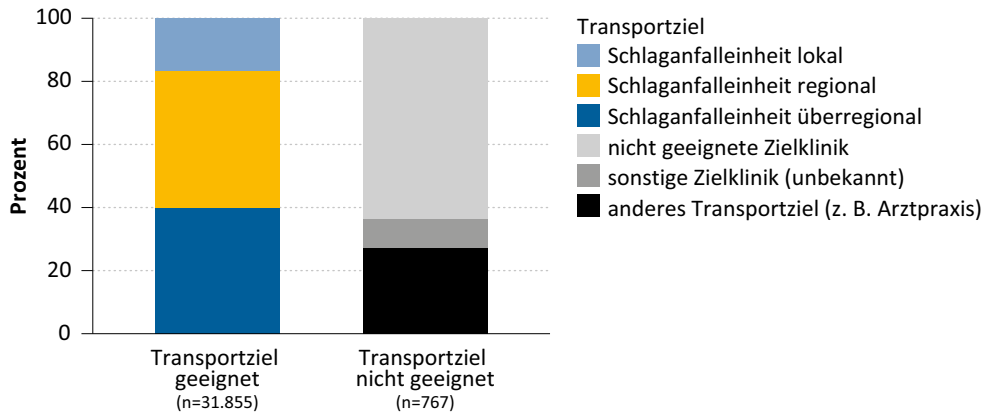


Abbildung 128: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Einsätze ohne Notarztbeteiligung) – Art des Transportziels

### 2.5.10 Atemnot – Leitliniengerechte Versorgung (Indikatornummer: 5-4-3)

► Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Diagnose Asthma, Status asthmaticus, exazerbierte COPD, Dyspnoe unklarer Ursache oder dem Untersuchungsbefund Dyspnoe mit Dokumentation folgender Maßnahmen im Rahmen von Primäreinsätzen dar:

- Messung von SpO<sub>2</sub> (Erst- oder Abschlussbefund), Atemfrequenz und Körpertemperatur
- Untersuchung der Bewusstseinslage
- Blutdruckmessung und EKG-Ableitung (jeweils Erst- oder Abschlussbefund) ab Vollendung des 12. Lebensjahres bzw. bei (potenziell) lebensgefährlicher Erkrankung/Verletzung (M-NACA  $\geq$  4) ab Vollendung des 5. Lebensjahres (neu ab 2023)
- Sauerstoffgabe bei kritischer Sauerstoffsättigung, d. h.  $< 92\%$

Ausschlusskriterien:

- Ablehnung indizierter Maßnahmen durch die Patientin/den Patienten
- bewusster Therapieverzicht/Palliativsituation
- Todesfeststellung/Reanimationssituation
- ambulante Versorgung ohne Transport

#### **Wichtiger Hinweis:**

Da zur Erfassung des Standardmonitorings ab dem Datenjahr 2023 nicht mehr nur die Erstbefunde, sondern auch die Abschlussbefunde berücksichtigt werden, und zudem Kinder ab Vollendung des 5. und vor der Vollendung des 12. Lebensjahres ohne (potenziell) lebensbedrohliche Erkrankung oder Verletzung ausgeschlossen werden, ist die Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt.

► Zusätzliche Berechnung:

- Häufigkeit der Einzelmaßnahmen

*Hinweis: Prozentangaben basieren hier auf der Fallzahl, für die das entsprechende Versorgungskriterium gefordert wird.*

### 2.5.10.1 Notarzteinsätze

► Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)

#### Ergebnis

	2023	2022
► Fallzahl:	31.654	34.240
► Ergebnis (%):	82,3	79,5

**Achtung:** Vergleichbarkeit mit Vorjahr eingeschränkt (siehe Wichtiger Hinweis)

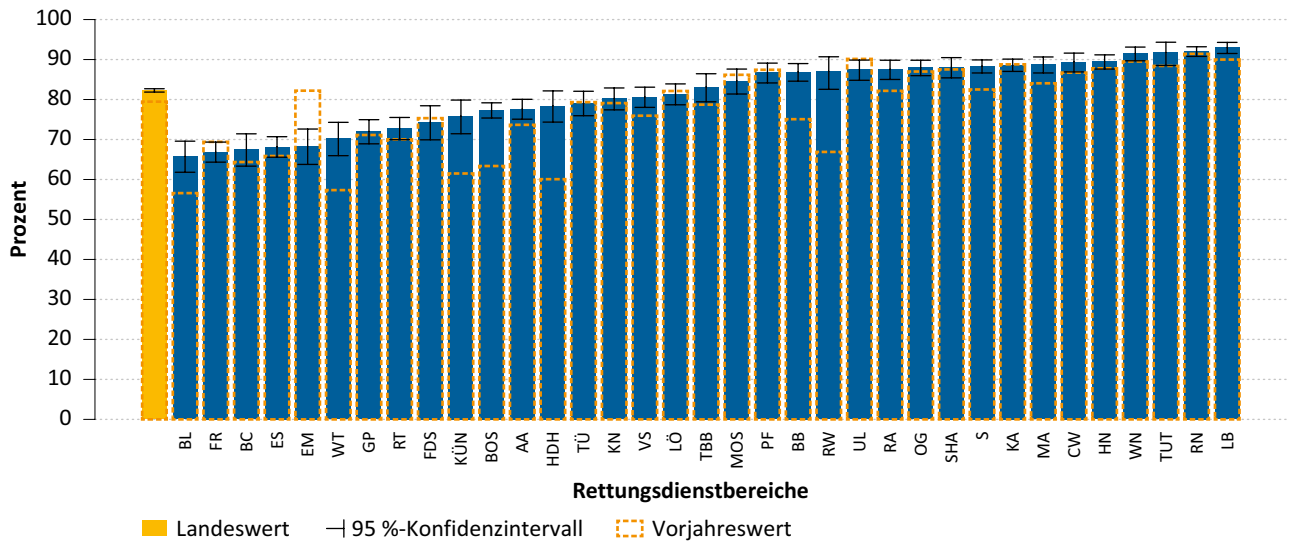


Abbildung 129: Leitliniengerechte Versorgung Atemnot (Notarzteinsätze)

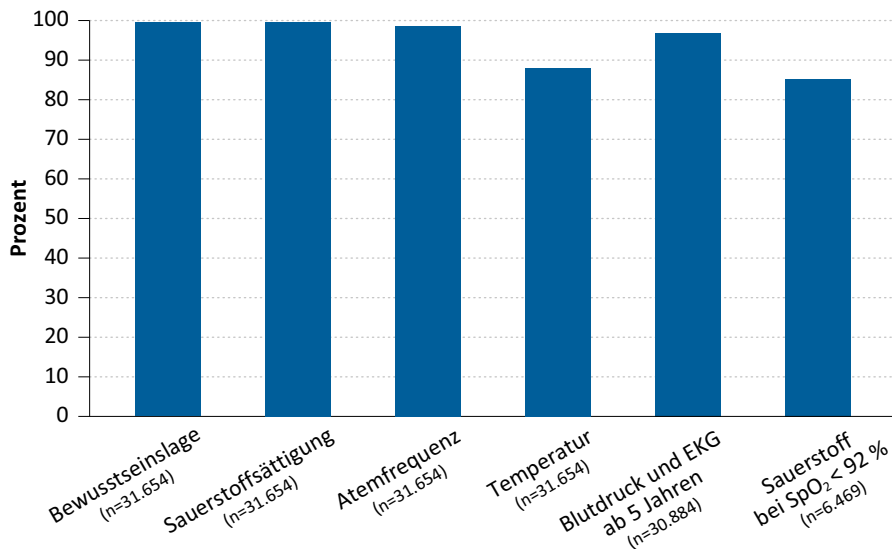


Abbildung 130: Leitliniengerechte Versorgung Atemnot (Notarzteinsätze): Häufigkeit der Einzelmaßnahmen

### 2.5.10.2 Einsätze ohne Notarztbeteiligung

► Datenquelle: RTW-Dokumentation (MIND4.0)

#### Ergebnis

	2023	2022
► Fallzahl:	34.645	32.495
► Ergebnis (%):	68,9	65,6

**Achtung:** Vergleichbarkeit mit Vorjahr eingeschränkt (siehe Wichtiger Hinweis)

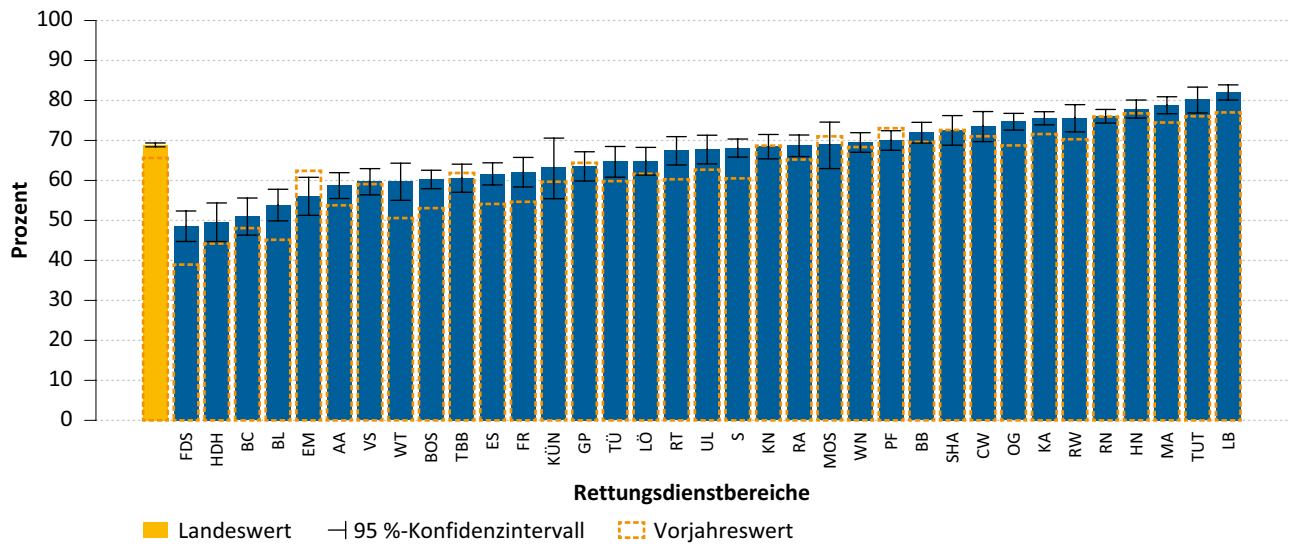


Abbildung 131: Leitliniengerechte Versorgung Atemnot (Einsätze ohne Notarztbeteiligung)

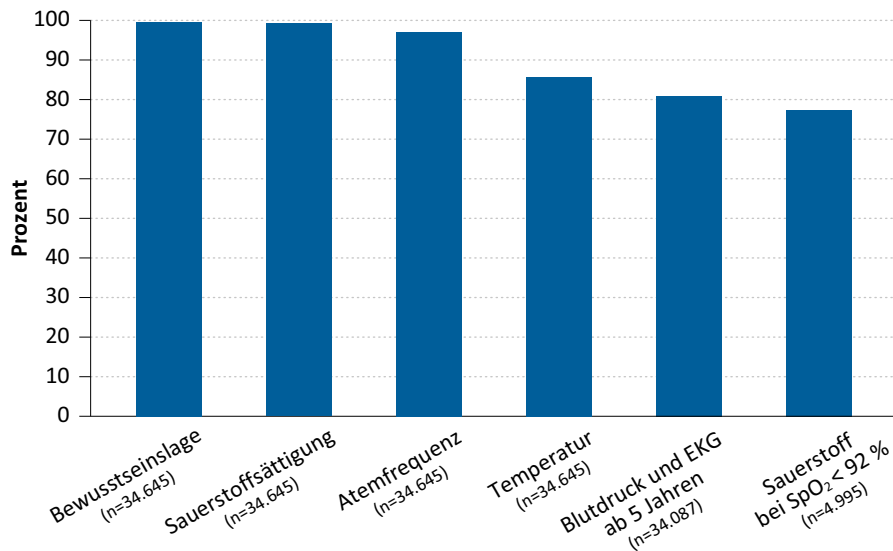


Abbildung 132: Leitliniengerechte Versorgung Atemnot (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Häufigkeit der Einzelmaßnahmen

### 2.5.11 Sepsis – Prähospitalzeit ≤ 60 Min. (Indikatornummer: 5-6-6)

► Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Diagnose hochfieberhafter Infekt, Sepsis oder septischer Schock dar, die innerhalb von 60 Minuten nach Anrufeingang einer Zielklinik zugeführt werden (Ankunft des transportierenden Rettungsmittels). Ausschließlich Primäreinsätze, bei denen eine Verknüpfung von Leitstellen- und MIND-Daten sowie die Erkennung des transportierenden Rettungsmittels möglich sind, werden einbezogen.

Ausschlusskriterium:

- Tod vor Erreichen des Transportziels

► Zusätzliche Berechnungen:

- Indikatorergebnis nach qSOFA-Score
- Indikatorergebnis bei Notarzneinsetzung (Notarzteinsätze)

#### 2.5.11.1 Notarzteinsätze

► Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND4.0), Leitstellendaten

#### Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
► Fallzahl:	852	906
► Ergebnis (%):	51,4	47,0

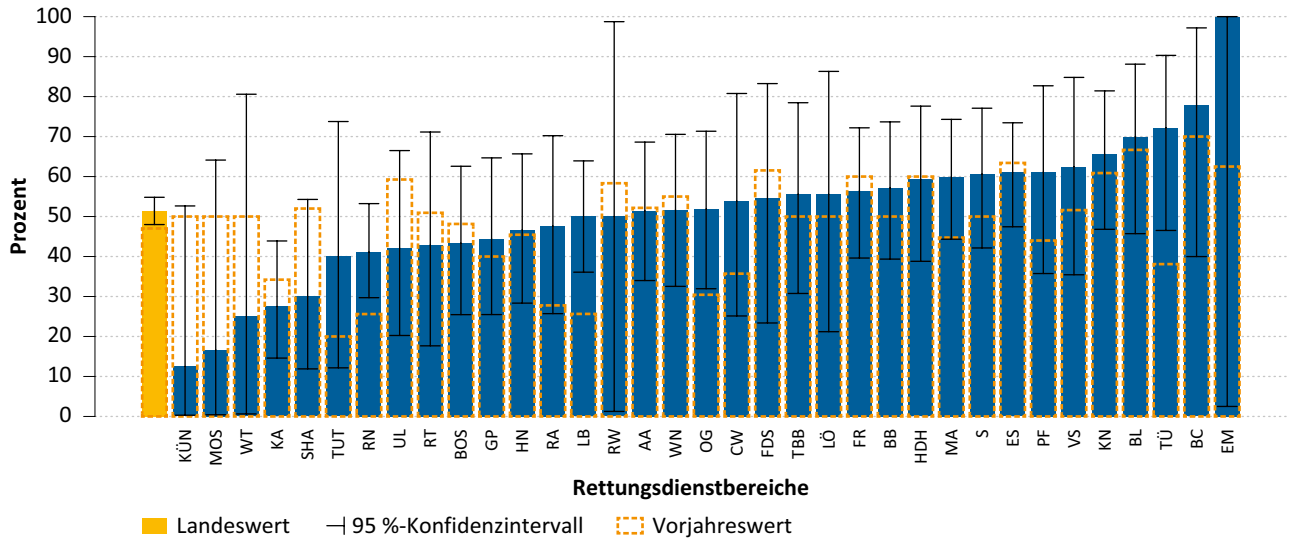


Abbildung 133: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Sepsis (Notarzteinsätze)



Indikatorberechnung in Subgruppen

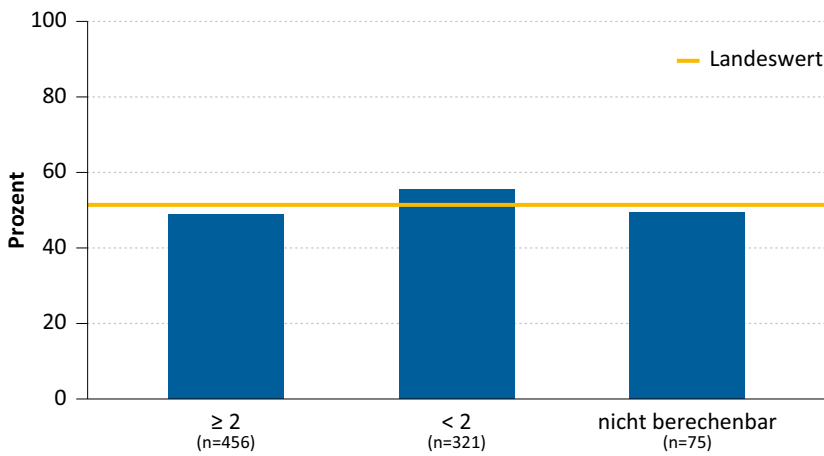


Abbildung 134: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Sepsis (Notarzt-Einsätze) – Indikatorergebnis nach qSOFA-Score

Notarznachforderung	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	281	59	21,0
nein	546	366	67,0
nicht feststellbar	25	13	52,0

Tabelle 38: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Sepsis – Indikatorergebnis bei Notarznachforderung

2.5.11.2 Einsätze ohne (erkennbare) Notarztbeteiligung

► Datenquellen: RTW-Dokumentation (MIND4.0), Leitstellendaten

Ergebnis

	2023	2022
► Fallzahl:	3.464	2.690
► Ergebnis (%):	47,8	43,9

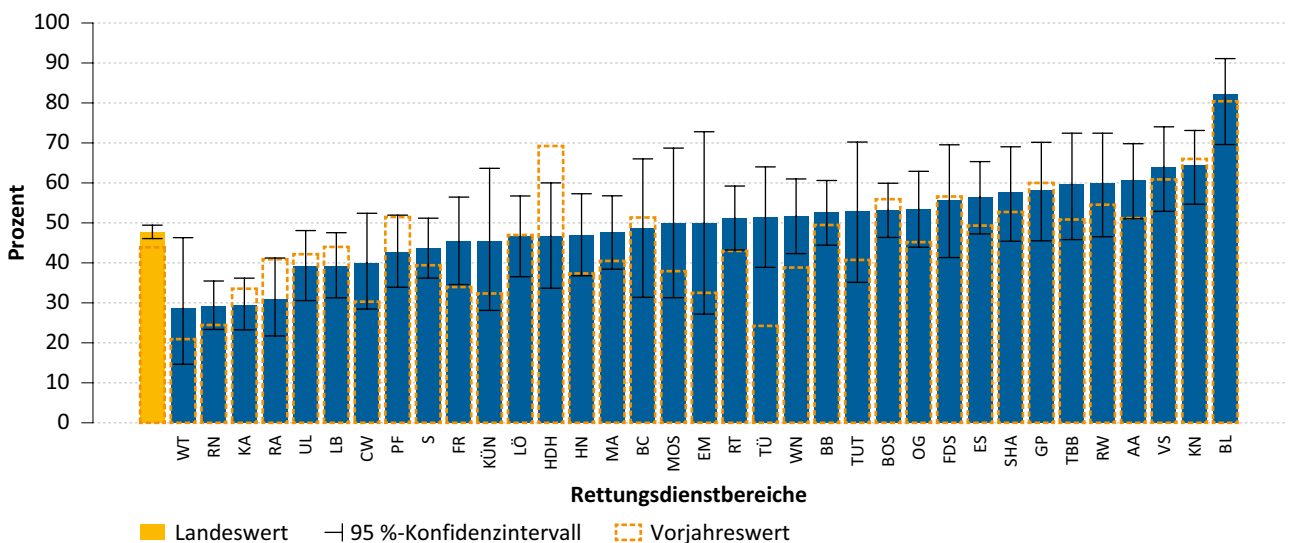


Abbildung 135: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Sepsis (Einsätze ohne Notarztbeteiligung)

### Indikatorberechnung in Subgruppen

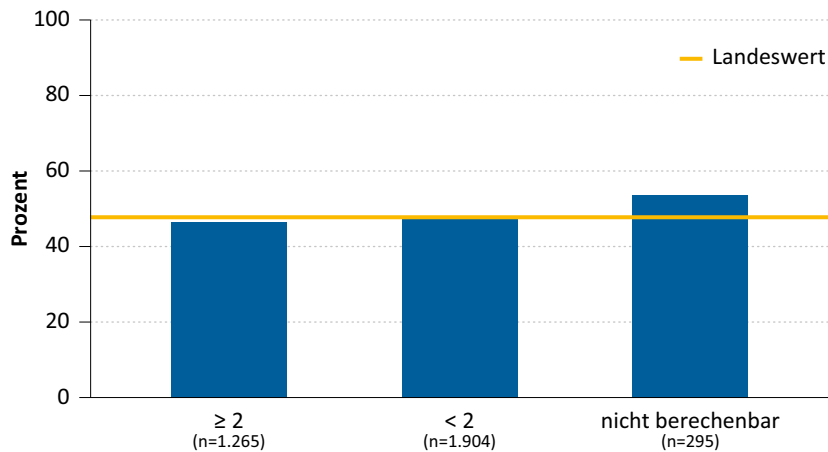


Abbildung 136: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Sepsis (Einsätze ohne Notarztbeteiligung) – Indikatorergebnis nach qSOFA-Score

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

- ▶ Datenquellen: Notarztdokumentation (MIND4.0), Leitstellendaten
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herz-Kreislauf-Stillstand dar, die innerhalb von 60 Minuten nach Anrufeingang einer Zielklinik zugeführt werden. Nur Primäreinsätze, bei denen eine Verknüpfung von Leitstellen- und MIND-Daten sowie die Erkennung des transportierenden Rettungsmittels möglich sind, werden einbezogen.

Ausschlusskriterium:

- Tod vor Erreichen des Transportziels

▶ Zusätzliche Berechnung:

- Indikatorergebnis bei Notarznachforderung (Notarzteinsätze)

**Ergebnis**

	2023	2022
▶ Fallzahl:	2.987	2.846
▶ Ergebnis (%):	35,2	35,7

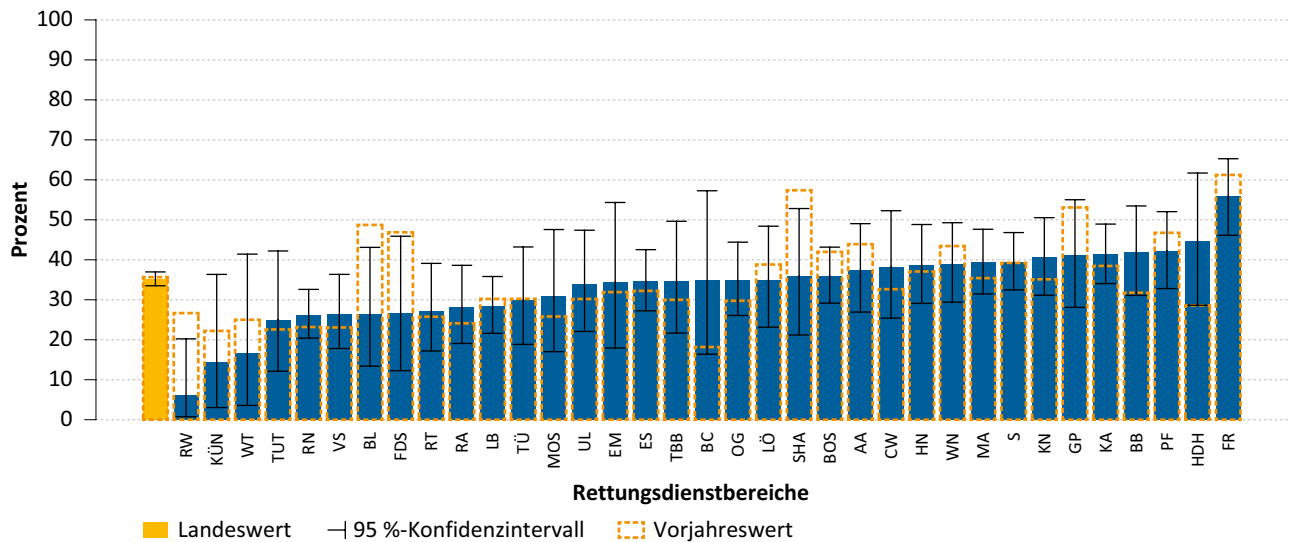


Abbildung 137: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Herz-Kreislauf-Stillstand

**Indikatorberechnung in Subgruppen**

Notarznachforderung	Fallzahl	Anzahl	Anteil (%)
ja	357	66	18,5
nein	2.475	927	37,5
nicht feststellbar	155	59	38,1

Tabelle 39: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Herz-Kreislauf-Stillstand – Indikatorergebnis bei Notarznachforderung

**2.5.13 Herz-Kreislauf-Stillstand – ROSC bei Klinikaufnahme (Indikatornummer: 7-2)**

- ▶ Datenquelle: Notarztdokumentation (MIND4.0)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil reanimierter Patientinnen und Patienten mit Spontankreislauf zum Zeitpunkt der Übergabe im Krankenhaus dar. Vorübergehende Zustandsänderungen während der Reanimation sind für die Berechnung irrelevant.
- ▶ Zusätzliche Berechnung:
  - Indikatorergebnis nach initialem EKG-Befund

**Ergebnis**

	2023	2022
▶ Fallzahl:	7.011	6.711
▶ Ergebnis (%):	35,9	35,7

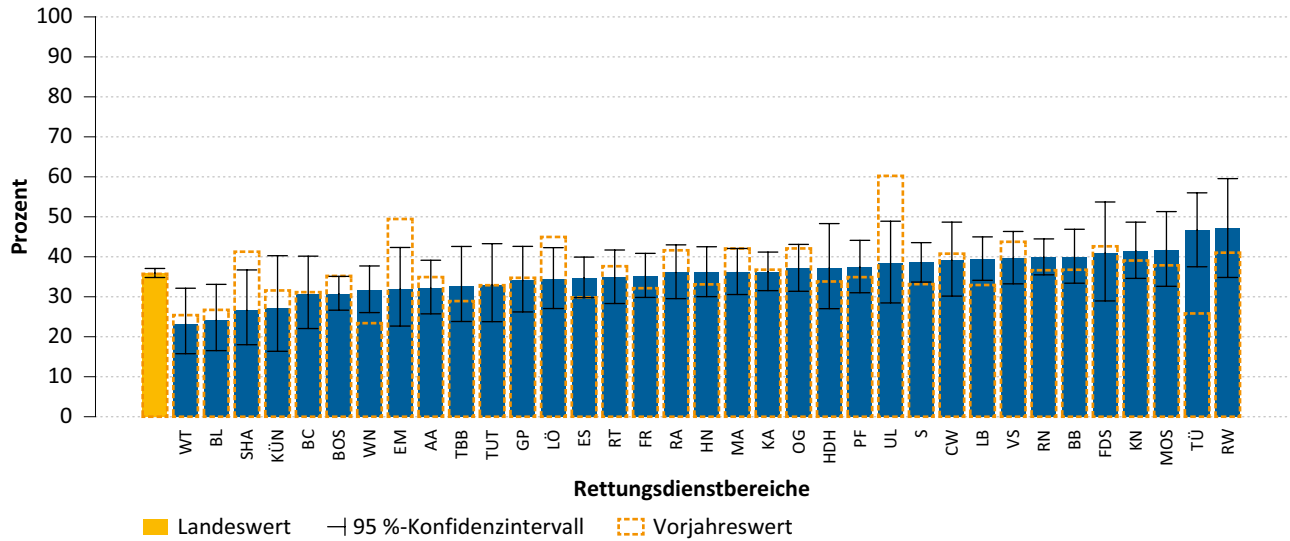


Abbildung 138: ROSC bei Klinikaufnahme

**Indikatorberechnung in Subgruppen**

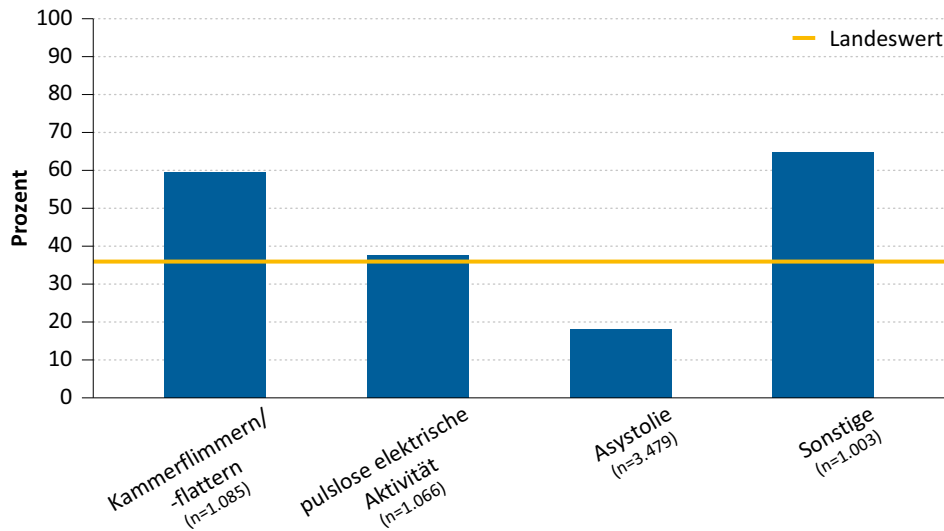


Abbildung 139: ROSC bei Klinikaufnahme: Indikatorergebnis nach initialem EKG-Befund

### 2.5.14 Patientenmeldung Zielklinik (Indikatornummer: 6-6)

- ▶ Datenquellen: Notarztdokumentation, RTW-Dokumentation (beide MIND4.0)
- ▶ Methodik: Der Indikator stellt den Anteil der Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt, Polytrauma/schweren Verletzungen (mit vitaler Gefährdung), akutem zentral-neurologischen Defizit, Reanimation oder Sepsis dar, die vorab in der Zielklinik angemeldet werden. Nur Primäreinsätze werden einbezogen.

Ausschlusskriterium:

- Tod vor Erreichen des Transportziels

- ▶ Zusätzliche Berechnung:

- Indikatorergebnis nach Diagnosen

#### Ergebnis

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
▶ Fallzahl:	54.812	54.958
▶ Ergebnis (%):	94,7	96,8

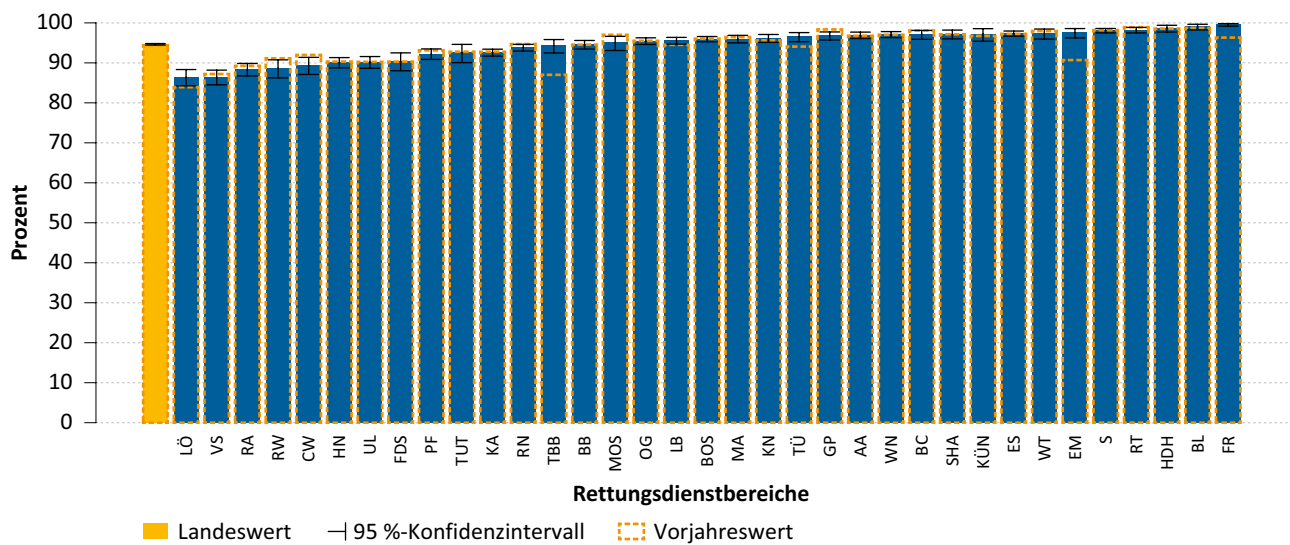


Abbildung 140: Patientenmeldung Zielklinik

### Indikatorberechnung in Subgruppen

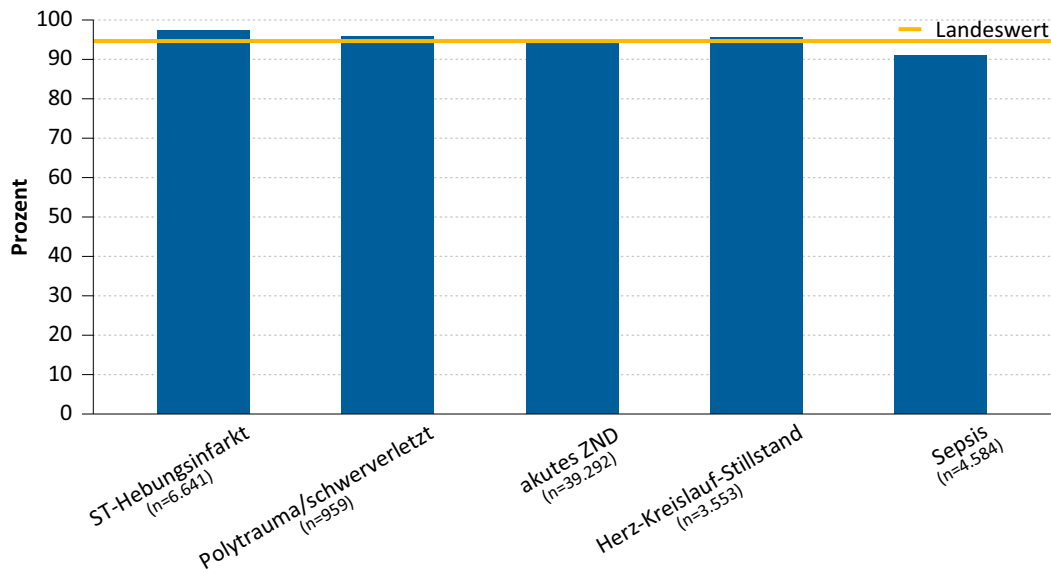


Abbildung 141: Patientenmeldung Zielklinik: Indikatorergebnis nach Einzeldiagnosen

### 2.5.15 Bewertung Versorgung und Transport

Die Indikatoren zu Versorgung und Transport von Patientinnen und Patienten beschäftigen sich vorwiegend mit notfallmedizinisch besonders relevanten und zeitkritischen Krankheitsbildern, bei denen u. a. ein schneller Therapiebeginn und eine qualitativ hochwertige Therapie mit einem besseren Outcome assoziiert sind – den sogenannten Tracerdiagnosen. In Abbildung 142 stellen die Kreisdiagramme die absolute Anzahl der dokumentierten Tracerdiagnosen (Anzahl in der Mitte der Diagramme) mit einer prozentualen Unterteilung der verschiedenen Diagnosen im jeweiligen Rettungsdienstbereich dar. Die Farbe des Rettungsdienstbereichs gibt die Häufigkeit einer Tracerdiagnose pro 1.000 Einwohner an. Es wurden zwischen 11,3 und 18,7 Tracerdiagnosen pro 1.000 Einwohner dokumentiert.

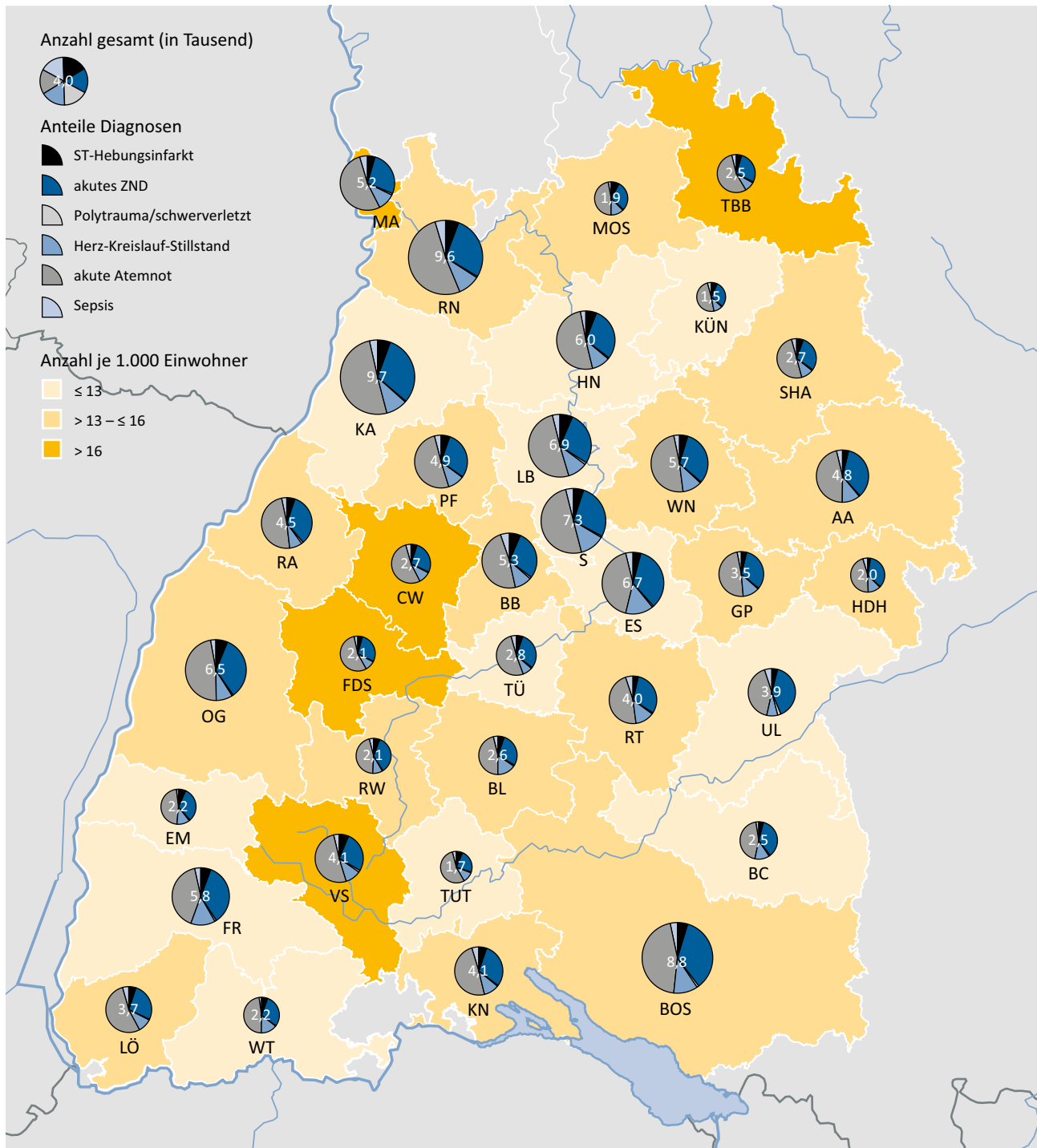


Abbildung 142: Tracerdiagnosen pro Rettungsdienstbereich

Aufgrund des noch nicht behobenen Exportfehlers bei optionalen Feldern, der zur Folge hatte, dass dokumentierte Klinik-IDs nicht übermittelt wurden, konnten für das Datenjahr 2023 – wie bereits im Vorjahr – bei den notärztlichen Transportziel-Indikatoren nur Fälle mit notärztlich begleitetem Transport berücksichtigt werden (siehe hierzu auch Kapitel 2.1).

### 2.5.15.1 ST-Hebungsinfarkt

Nachdem sich das Ergebnis der leitliniengerechten Versorgung 2022 gegenüber dem Vorjahr um mehr als 10 % verschlechtert hatte, was durch Dokumentationsprobleme beim 12-Kanal-EKG verursacht worden war, kann für 2023 eine leichte Verbesserung um 2,9 % festgestellt werden (siehe Abbildung 109). Aufgrund der mittlerweile bekannten Ursache des Problems der schlechten Dokumentation des 12-Kanal-EKG (siehe Indikatorbeschreibung) ist der Indikator für eine vergleichende Beurteilung der Qualität der leitliniengerechten Versorgung jedoch kaum aussagekräftig.

Der Anteil der Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt, die primär in eine geeignete Klinik (mit PCI) transportiert wurden, ist wie im Vorjahr geringfügig angestiegen und liegt nun bei 98,8 % (siehe Abbildung 112). In 0,9 % der Fälle erfolgte der Transport in eine andere, ungeeignete Zielklinik. Der geringe verbleibende Anteil entfiel auf unbekannte Zielkliniken sowie andere Transportziele (z. B. Arztpraxis), was rechnerisch ebenfalls als ungeeignet gewertet wird. In fast 97 % der Fälle wurden die Patientinnen und Patienten vorab in der Zielklinik angemeldet.

Bei der Prähospitalzeit hat sich der Trend der letzten Jahre (stetige Verschlechterung) nicht mehr weiter fortgesetzt: In 2023 hat sich diese gegenüber dem Vorjahr leicht verbessert und es erreichten knapp 68 % der Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt das Zielkrankenhaus innerhalb einer Stunde nach Eingang des Notrufs.

Abbildung 143 zeigt die Zusammenfassung der Indikatorergebnisse bei Diagnose ST-Hebungsinfarkt für die einzelnen Rettungsdienstbereiche in Form von Rangsummen (der Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch besten Ergebnis hat den höchsten Punktwert). Die farbig dargestellte Zahl unter jedem Rettungsdienstbereich gibt die Rangänderung gegenüber dem Vorjahr an, also um wie viele Positionen sich ein Rettungsdienstbereich verbessert (grün) oder verschlechtert hat (rot). Die Aussagekraft dieser Rangsummen ist ebenfalls durch das beschriebene Problem bei der leitliniengerechten Versorgung erheblich eingeschränkt.

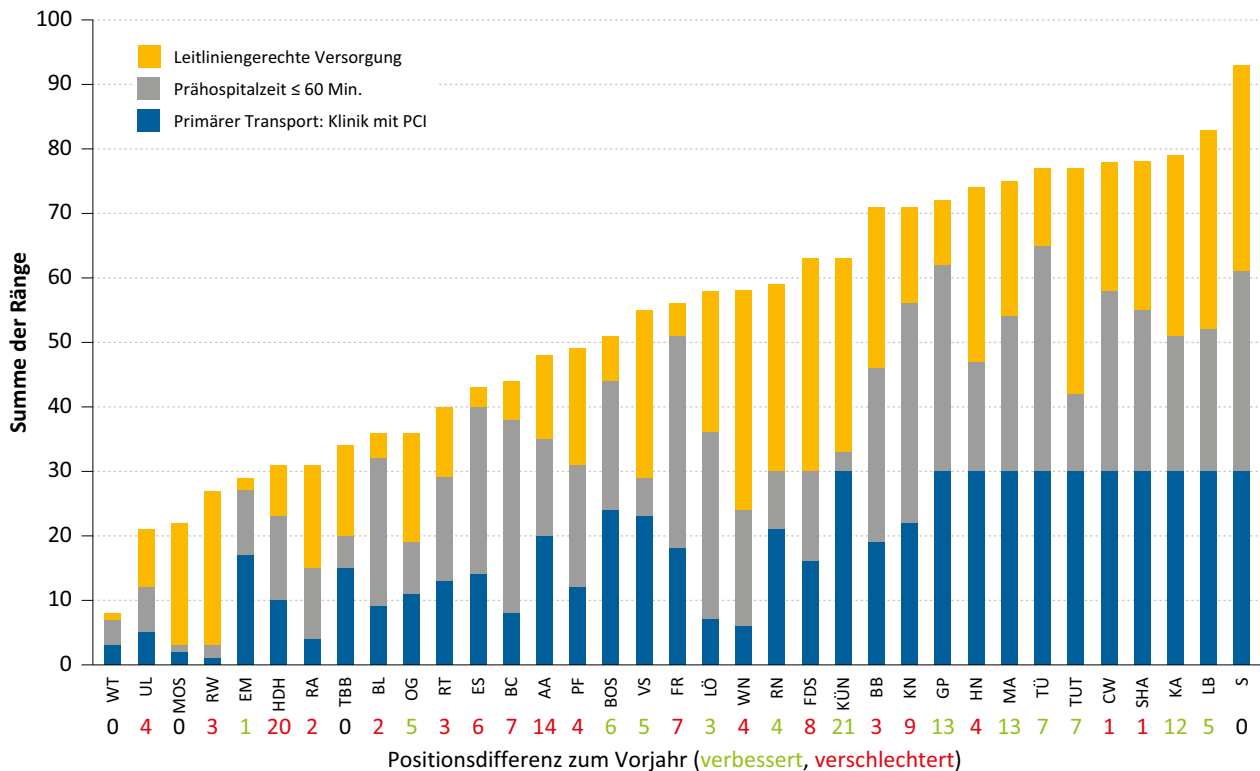


Abbildung 143: Versorgung und Transport: ST-Hebungsinfarkt – Rangfolge der Rettungsdienstbereiche



### 2.5.15.2 Polytrauma/schwerverletzt

Das Ergebnis der leitliniengerechten Versorgung bei polytraumatisierten/schwerverletzten Patientinnen und Patienten hat sich im Vergleich zum Vorjahr leicht verschlechtert (-1,3 %), wobei die Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen aufgrund der umfassenden Anpassung der Rechenregeln (nach Erscheinen der neuen S3-Leitlinie Polytrauma/Schwerverletzten-Behandlung) deutlich eingeschränkt ist (siehe Abbildung 113). Unter den einzelnen Maßnahmen, die zur Nichterfüllung des Indikators führen, dominieren das fehlende Standardmonitoring (7,1 %), die fehlende Atemwegssicherung (6,2 %), die fehlende HWS-Immobilisation (5,4 %) und der fehlende parenterale Zugang (5,1 %). Da die Verwendung der Cervikalstütze seit Jahren kontrovers diskutiert wird und es auch andere Techniken zur HWS-Immobilisation gibt (Vakuummatratze, Spineboard mit Headblocks), werden diese seit dem Datenjahr 2023 bei der Indikatorberechnung auch als HWS-Immobilisation gewertet.

Mit 92,0 % ist der Anteil der vital bedrohten polytraumatisierten/schwerverletzten Patientinnen und Patienten, die primär in ein regionales oder überregionales Traumazentrum transportiert wurden, im Vergleich zum Vorjahr minimal gesunken (-0,4 %) (siehe Abbildung 116). In 6,2 % erfolgte der Transport in eine andere, ungeeignete Zielklinik. Der geringe verbleibende Anteil entfiel auf unbekannte Zielkliniken sowie andere Transportziele (z. B. Arztpraxis, was eher für eine Fehldokumentation spricht), welche rechnerisch ebenfalls als ungeeignet gewertet werden. Wie im Vorjahr erfolgte in ca. 96 % der Fälle vorab eine Anmeldung in der Zielklinik.

Der Anteil der vital bedrohten polytraumatisierten/schwerverletzten Patientinnen und Patienten, die die Zielklinik innerhalb einer Stunde nach Eingang des Notrufs erreichen, ist in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken. Dieser Trend setzte sich auch 2023 mit jetzt nur noch 43,8 % fort (siehe Abbildung 115) und hat sich seit 2019 um etwa 6 % verschlechtert. (Das Ergebnis des Indikators Prähospitalzeit ≤ 60 Min. bei Polytrauma/schwerverletzten Patientinnen und Patienten von 2018 ist aufgrund der in 2018 abweichenden Grundgesamtheit nicht vergleichbar.) Bei Nachforderungssituationen liegt der Anteil der Fälle, in denen die Zielklinik innerhalb einer Stunde erreicht wird, nur bei knapp 26 %.

Abbildung 144 zeigt die Zusammenfassung der Indikatorergebnisse bei polytraumatisierten/schwerverletzten Patientinnen und Patienten für die einzelnen Rettungsdienstbereiche in Form von Rangsummen (der Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch besten Ergebnis hat den höchsten Punktwert). Die farbig dargestellte Zahl unter jedem Rettungsdienstbereich gibt die Rangänderung gegenüber dem Vorjahr an, also um wie viele Positionen sich ein Rettungsdienstbereich verbessert (grün) oder verschlechtert hat (rot).

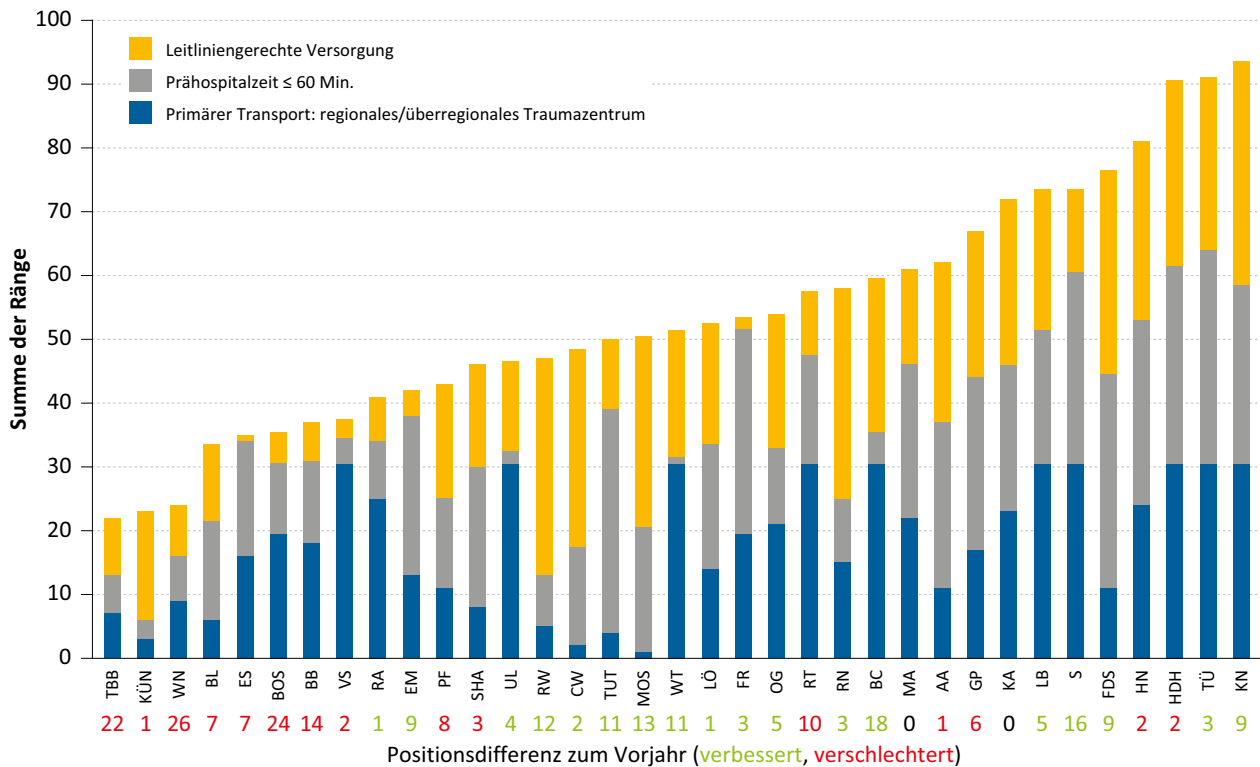


Abbildung 144: Versorgung und Transport: Polytrauma/schwerverletzt – Rangfolge der Rettungsdienstbereiche

### 2.5.15.3 Akutes zentral-neurologisches Defizit

Beim Indikator zur leitliniengerechten Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Schlaganfall/TIA, ICB oder SAB hat sich sowohl das Ergebnis für Notarzteinsätze (+3,3 %), als auch für Einsätze ohne Notarztbeteiligung (+2,6 %) verbessert (siehe Abbildungen 119 und 121). Jedoch ist die Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen dadurch eingeschränkt, dass seit 2023 ambulante Fälle ohne Transport ausgeschlossen werden, für das Standardmonitoring auch die Abschlussbefunde berücksichtigt werden und zudem häufiger im notärztlichen Datensatz fehlende Befunde aus dem RTW-Datensatz übernommen werden konnten. Bei Notarzteinsätzen wurden im Vergleich zum Vorjahr die Blutzuckermessung (+0,1 %), das Standardmonitoring (+2,7 %) sowie die Glukosegabe bei Hypoglykämie (deutlich mit knapp +7 %) häufiger durchgeführt, die Temperaturmessung (-2 %) sowie die Sauerstoffgabe (-15 %) aber teilweise seltener übermittelt. Trotzdem ergibt sich in Summe eine Verbesserung des Gesamtergebnisses. Bei RTW-Einsätzen ohne Notarztbeteiligung haben sich das Standardmonitoring (+3 %), die Blutzuckermessung (+1 %) und die Glukosegabe bei Hypoglykämie (+14,5 %), verbessert, jedoch die Temperaturmessung (-6 %) und die Sauerstoffgabe bei  $SpO_2 < 95\%$  (-7 %) verschlechtert. Insgesamt zeigt das Indikatorergebnis trotzdem eine Entwicklung nach oben. Der Anteil der Patientinnen und Patienten mit akutem zentral-neurologischen Defizit, die primär in ein Krankenhaus mit einer Schlaganfalleinheit transportiert wurden, ist bei Notarzteinsätzen quasi gleichgeblieben und hat bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung leicht abgenommen (NA: +0,1 %, RTW: -0,6 %) (siehe Abbildungen 125 und 127). In 3,0 % (Notarzteinsätze) bzw. 1,5 % (Einsätze ohne Notarztbeteiligung) erfolgte der Transport in eine andere, ungeeignete Zielklinik. Der geringe verbleibende Anteil entfiel auf unbekannte Zielkliniken sowie andere Transportziele (z. B. Arztpraxis), was für den primären Transport von Patientinnen und Patienten mit akutem zentral-neurologischen Defizit rechnerisch ebenfalls als ungeeignet gewertet wird. In ca. 98 % der Einsätze mit Notarztbeteiligung und ca. 94 % der Einsätze ohne Notarztbeteiligung wurden Patientinnen und Patienten mit Schlaganfall/TIA, ICB oder SAB vorab in der Zielklinik angemeldet.

Bei der Prähospitalzeit scheint der Negativtrend der letzten Jahre auch gebrochen und der Anteil der maximal einstündigen Prähospitalzeit stieg bei Notarzteinsätzen um 2,7 % auf 68,4 % sowie bei RTW-Einsätzen ohne

Notarztbeteiligung um 1,4 % auf 71,9 %. Bei Einsätzen mit Notarztbeteiligung war der Erreichungsgrad bei Notarztanforderungen nach wie vor besonders niedrig (ca. 40 %) im Vergleich zur initialen Alarmierung des notärztlich besetzten Rettungsmittels (77 %) (siehe Tabelle 37). Auch die Aufnahmebereitschaft der nächsten geeigneten Klinik wirkte sich nachvollziehbarerweise auf den Erfüllungsgrad des Indikators aus: In den Fällen, bei denen die nächste geeignete Klinik aufnahmebereit war, erreichten 68,9 % der Patientinnen und Patienten im Rahmen von Notarzteinsätzen die Klinik innerhalb einer Stunde, bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung war dies in 72,3 % der Fall (im Vergleich dazu nicht aufnahmebereit: mit NA 39,2 %, RTW alleine 46,2 %).

Abbildung 145 zeigt die Zusammenfassung der Indikatorergebnisse bei akutem zentral-neurologischen Defizit für die einzelnen Rettungsdienstbereiche in Form von Rangsummen (Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch besten Ergebnis hat den höchsten Punktwert). Die farbig dargestellte Zahl unter jedem Rettungsdienstbereich gibt die Rangänderung gegenüber dem Vorjahr an, also um wie viele Positionen sich ein Rettungsdienstbereich verbessert (grün) oder verschlechtert hat (rot).

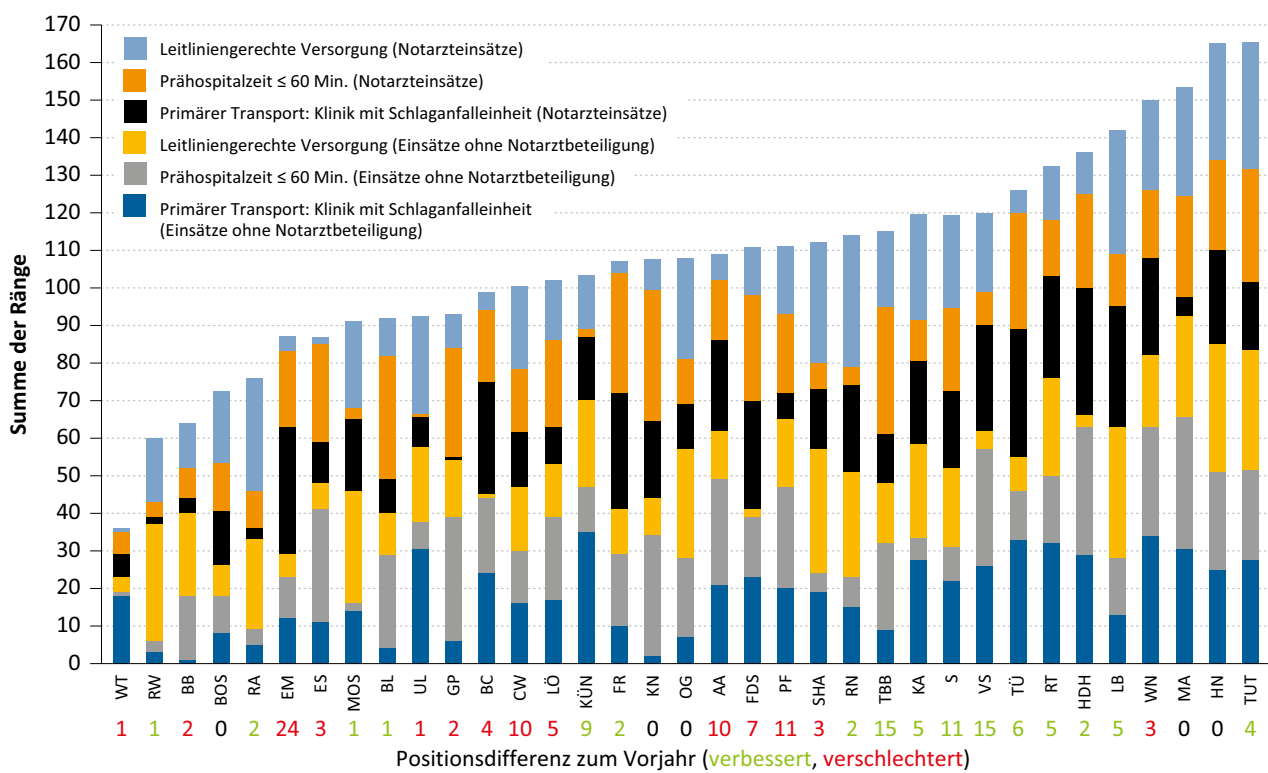


Abbildung 145: Versorgung und Transport: akutes ZND – Rangfolge der Rettungsdienstbereiche

### 2.5.15.4 Atemnot

Auch die Ergebnisse des Indikators leitliniengerechte Versorgung bei Atemnot sind aufgrund der Anpassungen bei der Berechnung (geänderte Erfassung Standardmonitoring und vermehrte Übernahme von RTW-Befunden bei fehlenden NA-Befunden) nur eingeschränkt mit den Vorjahresergebnissen vergleichbar.

Der Anteil der leitliniengerecht versorgten Patientinnen und Patienten mit Diagnose Asthma, Status asthmaticus, exazerbierte COPD, Dyspnoe unklarer Ursache oder dem Untersuchungsbefund Dyspnoe hat bei Notarzteinsätzen um 2,8 % zugenommen auf 82,3 %, bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung um 3,3 % auf 68,9 % (siehe Abbildungen 129 und 131).

Abbildung 146 zeigt die Zusammenfassung der Indikatorergebnisse bei Atemnot für die einzelnen Rettungsdienstbereiche in Form von Rangsummen (Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch besten Ergebnis hat den höchsten Punktwert). Die farbig dargestellte Zahl unter jedem Rettungsdienstbereich gibt die Rang-

änderung gegenüber dem Vorjahr an, also um wie viele Positionen sich ein Rettungsdienstbereich verbessert (grün) oder verschlechtert hat (rot).

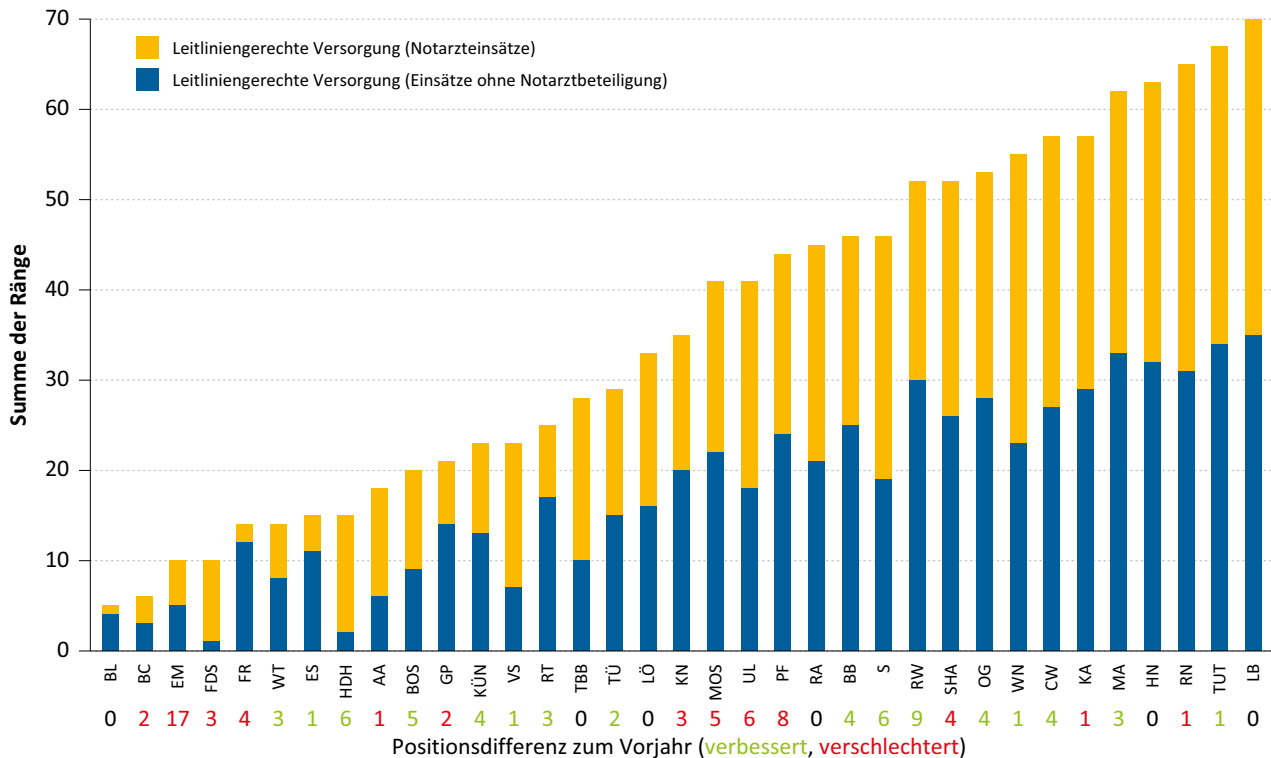


Abbildung 146: Versorgung und Transport: Atemnot – Rangfolge der Rettungsdienstbereiche

### 2.5.15.5 Sepsis

Die Sepsis ist eine systemische Entzündungsreaktion auf eine Infektion mit Schädigung der eigenen Gewebe und Organe. Sie stellt eine häufige und oft unterschätzte Erkrankung mit hoher Sterblichkeit dar. Frühes Erkennen und rasches Einleiten der Behandlung verbessern die Überlebenschancen von Patientinnen und Patienten mit Sepsis deutlich. Entsprechend wichtig ist es, die Sepsis in die Betrachtung möglicher Differentialdiagnosen einzubeziehen und die klinische Diagnostik und Therapie so schnell wie möglich einzuleiten. Da die klinischen Erscheinungsformen der Sepsis vielfältig und in ihrer Ausprägung sehr variabel sind, ist es jedoch schwierig, die Sepsis präklinisch zuverlässig zu erkennen. Hinzu kommt, dass ihre diagnostischen Kriterien über eine Vielzahl von Vitalparametern, Laborwerten und Organfunktionen definiert sind. In der Intensivmedizin ist hierfür der sogenannte SOFA-Score etabliert. Er ist jedoch sehr komplex und für die präklinische Anwendung nicht geeignet.

Mit dem quick-SOFA-Score (qSOFA) wurde daher ein vereinfachtes Scoring-Tool ohne Laborparameter entwickelt, welches auch in der Präklinik anwendbar ist. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass der qSOFA aufgrund seiner relativ geringen Sensitivität als Screening-Tool nicht gut geeignet ist. Während das Zutreffen von zwei oder drei der qSOFA-Kriterien in Verbindung mit einer Infektion mit einem hohen Risiko für eine Sepsis und damit verbundener hoher Letalität einhergeht und somit schwerkranke Patientinnen und Patienten gut identifiziert werden können, ist der qSOFA zur Erkennung von weniger schweren Fällen nur wenig geeignet. Die Surviving Sepsis Campaign (SSC) rät in ihrer aktuellen Leitlinie von der alleinigen Verwendung des qSOFA als Screening-Tool ab. In diesem Bericht wird der qSOFA-Score zur Differenzierung des Schweregrades weiterhin dargestellt. Der NEWS2 erscheint nach aktueller Datenlage als Screening-Tool am geeignetsten. Allerdings sind zur Berechnung des NEWS2 sieben verschiedene Parameter erforderlich. Bei leider häufig unvollständiger Dokumentation könnte dies dazu führen, dass der Score häufig nicht berechnet werden kann. Dies deutet

sich schon beim qSOFA-Score an, für dessen Berechnung nur drei Parameter erforderlich sind. Sowohl bei Notarzteinsätzen als auch bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung war in knapp 9 % der Fälle der qSOFA aufgrund fehlender Vitalparameter nicht berechenbar.

Der Anteil der Patientinnen und Patienten mit Sepsis, septischem Schock oder hochfieberhaftem Infekt, die innerhalb einer Stunde ein Krankenhaus erreichten, ist 2023 bei Notarzteinsätzen um 4,4 % auf 51,4 %, bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung um 3,9 % auf 47,8 % gestiegen. Bei einer Notarztanforderung, die 33 % der Fälle betraf, wurde die Klinik nur in 21 % der Fälle innerhalb einer Stunde nach Notrufeingang erreicht (siehe Tabelle 38). Patientinnen und Patienten mit einem qSOFA  $\geq 2$  kamen bei Notarzteinsätzen mit 53,5 % deutlich häufiger vor als bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung (36,5 %). Bei diesen schweren Fällen wurde die Klinik seltener innerhalb einer Stunde erreicht als bei Fällen mit weniger als 2 Punkten, wobei der Unterschied bei Notarzteinsätzen ausgeprägter war als bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung. Die Fallzahl ist bei Einsätzen ohne Notarztbeteiligung im Vergleich zum Vorjahr erneut um etwa 800 Fälle gestiegen, was bezogen auf die Fallzahl des Vorjahres einer Zunahme um ca. 29 % entspricht. Möglicherweise nimmt die Sensibilisierung für das Krankheitsbild der Sepsis weiterhin zu und diese Verdachtsdiagnose wird häufiger vergeben. Eine zunehmende Inzidenz der Sepsis wäre als Ursache jedoch ebenfalls möglich.

Abbildung 147 zeigt die Zusammenfassung der Indikatorergebnisse für die einzelnen Rettungsdienstbereiche in Form von Rangsummen (Rettungsdienstbereich mit dem rechnerisch besten Ergebnis hat den höchsten Punktwert). Die farbig dargestellte Zahl unter jedem Rettungsdienstbereich gibt die Rangänderung gegenüber dem Vorjahr an, also um wie viele Positionen sich ein Rettungsdienstbereich verbessert (grün) oder verschlechtert hat (rot).

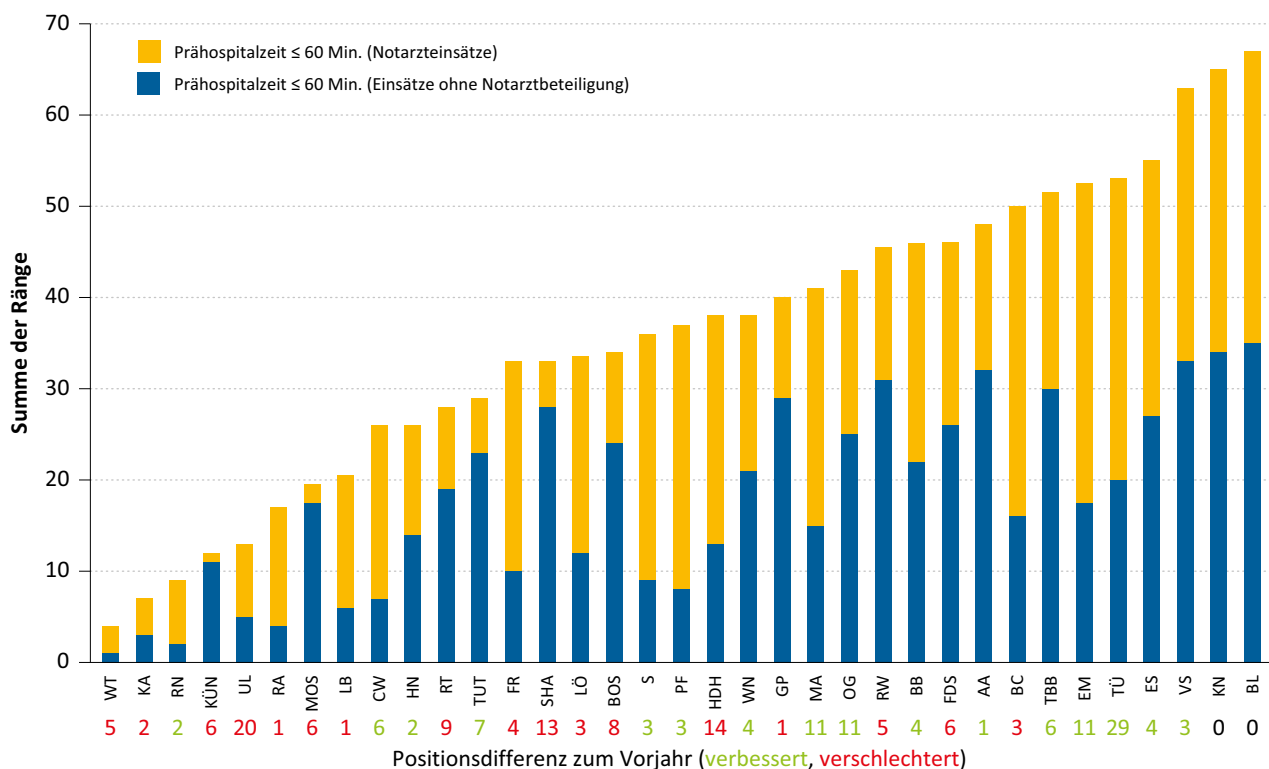


Abbildung 147: Versorgung und Transport: Sepsis – Rangfolge der Rettungsdienstbereiche

### 2.5.15.6 Herz-Kreislauf-Stillstand

Der Anteil von Herz-Kreislauf-Stillständen am notärztlichen Einsatzgeschehen lag 2023 mit 5,1 % zwischen den Ergebnissen der Vorjahre 2022 (5,0 %) und 2021 (5,2 %), in 44,7 % der Fälle wurden Reanimationsmaßnahmen durchgeführt (+3,1 % gegenüber 2022). An dieser Stelle berichten wir üblicherweise darüber, welche Personen bzw. Fahrzeugbesetzungen von Rettungsmitteln in welcher relativen Häufigkeit mit der Herzdruckmassage begonnen haben. Leider haben wir auch hier gesicherte Erkenntnisse, dass ein Dokumentationssystem diese Personen beim Export falsch zugeordnet hat, sodass eine belastbare Auswertung nicht möglich ist.

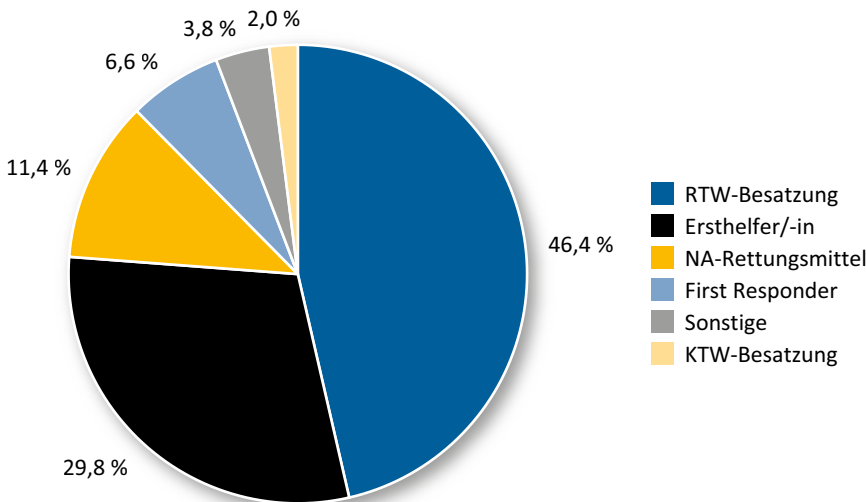


Abbildung 148: Beginn der Herzdruckmassage

Bei 35,9 % der reanimierten Patientinnen und Patienten erfolgte 2023 eine Klinikaufnahme mit Spontankreislauf (ROSC), was größenordnungsmäßig dem Vorjahresergebnis entspricht. Bei Kammerflimmern/-flattern konnte dies in knapp 60 % der Fälle erreicht werden, bei pulsloser elektrischer Aktivität in 38 % und bei Asystolie in nur 18 % der Fälle.

Für die Bewertung der Ergebnisse sollten auch die zugehörigen Inzidenzen (siehe Abbildung 148) mit betrachtet werden: Auf Grundlage der notärztlichen Einsatzdokumentation in 2023 betrug die Inzidenz von außerklinischen Herz-Kreislauf-Stillständen 141 pro 100.000 Einwohner, 13 weniger als im Vorjahr. Mit 62 Fällen pro 100.000 Einwohner ist die Inzidenz begonnener Reanimationen dagegen gleichgeblieben, die Inzidenz der erreichten Spontankreisläufe ist auf 23 pro 100.000 Einwohner minimal gestiegen (+1 pro 100.000). Den Erfolg von Reanimationsmaßnahmen messen wir über die Erreichung von ROSC bei Klinikaufnahme. Hier ermitteln wir einerseits den Anteil an allen Fällen mit begonnener Reanimation und andererseits den Anteil pro 100.000 Einwohner. Bei beiden sind die Ergebnisse gegenüber dem Vorjahr nicht nennenswert unterschiedlich. Die Inzidenz von Herz-Kreislauf-Stillständen in der Bevölkerung hat 2023 gegenüber 2022 leicht abgenommen. Trotzdem wurde in einem gleich hohen Anteil mit Wiederbelebungsmaßnahmen begonnen (bezogen auf 100.000 Einwohner), daraus resultiert ein etwas höherer Anteil an begonnenen Wiederbelebungsmaßnahmen bezogen auf alle Patientinnen und Patienten mit Herz-Kreislauf-Stillstand. Dennoch wurden keine höheren ROSC-Raten erreicht. Bei den Inzidenzwerten ist grundsätzlich zu beachten, dass nicht nur Einwohnerinnen und Einwohner eines Rettungsdienstbereichs notärztlich versorgt werden. Umgekehrt erleiden die Menschen nicht zwingend in ihrem Heimatbereich einen Herz-Kreislauf-Stillstand, was die Hochrechnungen entsprechend beeinflusst.

Das Ergebnis dieses Indikators kann von Notärztinnen/Notärzten und Rettungsfachpersonal nur bedingt beeinflusst werden, da es maßgeblich von diversen äußeren Umständen (z. B. therapiefreies Intervall, Laienreanimation) und patientenseitigen Faktoren (z. B. Alter, Vorerkrankungen) abhängt.







# Kapitel 3

## Gestufter Dialog

**SQR-BW**

Stelle zur trägerübergreifenden  
Qualitätssicherung im Rettungsdienst  
Baden-Württemberg

## 3.1 Allgemeine Informationen

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

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

### 3.1.1 Referenzbereich und Auslösung des Gestuften Dialogs

Referenzbereiche dienen der Identifizierung rechnerisch auffälliger Ergebnisse und werden gemeinsam mit den Fachgruppen und dem Beirat der SQR-BW festgelegt. Sie werden im jeweiligen Datenblatt (zu finden unter dem Reiter Indikatoren auf [www.sqrbw.de](http://www.sqrbw.de)) sowie in der Darstellung der Auswertungsergebnisse in Kapitel 2 angegeben. Indikatorergebnisse innerhalb des Referenzbereichs werden im Verfahren als unauffällig gewertet. Ergebnisse, die außerhalb des Referenzbereichs liegen, lösen den Gestuften Dialog aus. Als Referenzwerte werden bisher die Landeswerte der jeweiligen Indikatoren herangezogen (bei zeitbasierten Indikatoren im Median). Abweichend hiervon werden für den Gestuften Dialog 2023 für die Ausrückzeit erstmals die Planwerte aus dem Rettungsdienstplan als Referenzwerte herangezogen (NA: 90 Sekunden, RTW: 60 Sekunden, jeweils im Median).

Auffällige Werte bei der Vollzähligkeit führen in Abhängigkeit der Vorjahresergebnisse und -erkenntnisse nicht immer zur Anforderung einer Stellungnahme, sondern nur dann, wenn neue Erkenntnisse zu erwarten sind (z. B. bei einer deutlichen Änderung der Vollzähligkeit bislang unbekannter Ursache). Bisher lag der Referenzbereich zwischen 85 % und 115 %, ab dem Datenjahr 2023 wird er aufgrund der sich insgesamt verbesserten Vollzähligkeit auf 90 % bis 110 % eingeeengt.

### 3.1.2 Statistische Berechnungen

Die Berechnung der Indikatorergebnisse erfolgt nach den auf dem jeweiligen Datenblatt veröffentlichten Regeln. Im Falle einer Abweichung des Ergebnisses vom Referenzbereich wird diese bei ratenbasierten Indikatoren auf statistische Signifikanz zu einem Gesamtfehlerniveau von 0,05 unter 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  $n$  den Stichprobenumfang,  $p$  das Indikatorergebnis und  $\alpha$  das Signifikanzniveau darstellt.

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

### 3.1.3 Ablauf und Zeitplan des Gestuften Dialogs

Die Datenentgegennahme für die Erstellung von Auswertungen durch die SQR-BW endet auf Beschluss des Landesausschusses für den Rettungsdienst (vom November 2019) am 15. des Folgemonats nach Ende des Auswertungszeitraums (Ausschlussfrist). Für die Jahresauswertung bedeutet das also eine Datenlieferung bis Mitte Januar des Folgejahres. Darauf folgt eine Phase der Datenprüfung, Aufbereitung und Auswertung.

Im Anschluss beraten die Fachgruppen über die Anforderung von Stellungnahmen durch die SQR-BW. Die eingegangenen Stellungnahmen werden von den Fachgruppen bewertet und in einer gemeinsamen Sitzung beraten. Beratungsgespräche erfolgen im 4. Quartal, sodass der Gestufte Dialog bis zum Ende des auf die Datenerhebung folgenden Jahres abgeschlossen sein sollte. Das Jahr der Datenerfassung und der darauf basierende Gestufte Dialog haben daher immer einen Zeitversatz von etwa einem Jahr. Die Angabe der Jahreszahl hinter dem Begriff Gestufter Dialog bezeichnet dabei das Datenjahr, dessen Ergebnisse im Gestuften Dialog diskutiert werden, der Dialog selbst findet aber erst im Folgejahr statt (der Gestufte Dialog 2022 ist der Dialog, der in 2023 geführt wird und sich auf die Ergebnisse des Datenjahres 2022 bezieht).

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 es deren Leiterinnen und Leiter sowie die Ärztlichen Leiterinnen und Leiter Rettungsdienst als Fachaufsicht der Leitstellen. Zudem wird auch der entsprechende DRK-Landesverband informiert, der rettungsdienstlicher Träger der jeweiligen Leitstelle ist.

Liegen die Ergebnisse eines Standorts oder einer Leitstelle außerhalb des Referenzbereichs (rechnerische Auffälligkeit), löst dies den Gestuften Dialog aus. Dies zieht mindestens einen schriftlichen Hinweis nach sich. Da rechnerische Auffälligkeiten nicht zwangsläufig bedeuten, dass ein Qualitätsdefizit (qualitative Auffälligkeit) vorliegt, sondern dazu dienen, die Aufmerksamkeit auf ein möglicherweise vorliegendes Qualitätsdefizit zu lenken, ist bei rechnerisch besonders auffälliger und/oder statistisch signifikanter Abweichung (ggf. nach Risikoadjustierung) eine Überprüfung der Ursachen bzw. des tatsächlichen Einsatzgeschehens und eine Rückmeldung an die SQR-BW in Form einer schriftlichen Stellungnahme durch die jeweiligen Beteiligten am Rettungsdienst vorgesehen. Unter Berücksichtigung von Vorjahresergebnissen können die Fachgruppen hiervon im Einzelfall abweichen. Nach Vorgabe des Landesausschusses für den Rettungsdienst von Baden-Württemberg werden innerhalb von vier Wochen nach Anforderung eingegangene Stellungnahmen zur Bewertung herangezogen. Sind die Stellungnahmen nicht schlüssig, kann eine Ergänzung angefordert werden, welche innerhalb von weiteren zwei Wochen vorliegen muss.

Die Meldungen im Rahmen des Gestuften Dialogs erhalten die Standortverantwortlichen gegen Ende der ersten Jahreshälfte. Standortverantwortliche können diese Informationen bereits nutzen, um mit der Ursachenforschung auffälliger Ergebnisse zu beginnen und ggf. Maßnahmen zur Behebung vorhandener Probleme einzuleiten. Die Maßnahmen können damit bereits für die zweite Jahreshälfte des auf die Datenerhebung folgenden Jahres Auswirkungen auf die Ergebnisse auffälliger Indikatoren entfalten. Wir beobachten daher immer wieder, dass der Gestufte Dialog bereits in dem Jahr, in dem die Kommunikation mit den Standorten stattfindet, zu Verbesserungen der Ergebnisse führt.

Auf Grundlage der abgegebenen Stellungnahmen, zugehöriger Indikatorergebnisse, Vorjahresergebnisse und ggf. weiterer Indikatoren entscheiden die Fachgruppen über die Notwendigkeit einer schriftlichen Zielverein-

barung oder eines Beratungsgespräches oder darüber, ob der Gestufte Dialog abgeschlossen werden kann. Diese Bewertung erfolgt in anonymisierter Form – die Fachgruppenmitglieder wissen also nicht, wessen Stellungnahme sie bewerten. Die Umsetzung von Zielvereinbarungen wird nach Ablauf des festgelegten Zeitraums überprüft.

Bei Abschluss des Gestuften Dialogs wird jedem auffälligen Indikatorergebnis ein Abschlusscode zugewiesen. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Gestuften Dialogs wird in den jährlich erscheinenden Qualitätsbericht des auf die Datenerhebung folgenden Jahres aufgenommen sowie dem Beirat der SQR-BW, dem Landesausschuss für den Rettungsdienst und ggf. den betroffenen Bereichsausschüssen berichtet.

## 3.2 Ergebnisse Gestufter Dialog 2022

Folgende Indikatoren wurden in den Gestuften Dialog einbezogen:

Für Leitstellen:

- 3-1 Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle
- 3-4 Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen

Für Notarztstandorte:

- 5-1 Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung
- 5-2 Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten
- 6-1-1 Primärer Transport ST-Hebungsinfarkt: Klinik mit PCI
- 6-1-2 Primärer Transport Polytrauma/schwerverletzt: regionales/überregionales Traumazentrum
- 6-1-4 Primärer Transport akutes zentral-neurologisches Defizit: Klinik mit Schlaganfalleinheit
- 7-3 Schmerzreduktion

Für Rettungswachen:

- 6-1-4 Primärer Transport akutes zentral-neurologisches Defizit: Klinik mit Schlaganfalleinheit

Für insgesamt 173 Notarztstandorte wurde der Gestufte Dialog eröffnet. Davon erhielten 92 Standorte lediglich Hinweise, von 81 wurde mindestens eine Stellungnahme zu auffälligen Indikatorergebnissen angefordert. Für 102 Rettungswachen wurde der Gestufte Dialog eröffnet, davon erhielten 85 lediglich Hinweise und von 17 wurde eine Stellungnahme angefordert. Für die Leitstellenindikatoren wurden von zehn Leitstellen Stellungnahmen angefordert, an elf Leitstellen wurden lediglich Hinweise versendet.

Bei Qualitätsindikatoren, deren Ergebnisse bereits im Gestuften Dialog bewertet wurden, werden Vorjahresergebnisse berücksichtigt. Abhängig vom Ausmaß der Veränderung kann bei Ergebnisverbesserung auf die Anforderung von Stellungnahmen verzichtet werden, bei Ergebnisverschlechterung können hingegen auch zusätzliche Stellungnahmen angefordert werden (anstatt eines erneuten Hinweises).

### 3.2.1 Notärztliche Indikatoren

In 449 eröffneten Dialogen zur notärztlichen Versorgungsqualität wurden insgesamt 95 Stellungnahmen bewertet. Für den Indikator Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten wurde vor der Anforderung von Stellungnahmen wie in den Vorjahren eine Risikoadjustierung zur besseren Berücksichtigung von bereits bekannten Einflussfaktoren durchgeführt. Mit 12 Standorten wurden in 13 Dialogen insgesamt 19 Zielvereinbarungen geschlossen, mit drei Standortleitenden wurde ein Beratungsgespräch geführt.

Da der Gestufte Dialog für die Vollständigkeit der Datenlieferung, die Ausrückzeit und die Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung im Gegensatz zu den Vorjahren für das Datenjahr 2022 aus unterschiedlichen Grün-

den nicht durchgeführt wurde, gab es 30 Standorte, die bei allen Indikatoren des Gestuften Dialogs ein rechnerisch unauffälliges Ergebnis erreicht hatten (gegenüber elf im Vorjahr).

Zwei Notarztstandorte gaben keine Stellungnahme ab und wirkten somit nicht im erforderlichen Umfang am Gestuften Dialog 2022 mit. Sie wurden entsprechend gegenüber dem Beirat der SQR-BW, dem zuständigen Bereichsausschuss sowie dem Landesausschuss für den Rettungsdienst benannt.

Für das Datenjahr 2022 lag der Anteil der Dialoge mit Hinweisen auf Dokumentationsmängel bei 49,5 %, Hinweise auf Qualitätsmängel zeigten sich dagegen nur in 36,8 % der bewerteten Stellungnahmen. In 13,7 % wurde die Qualität trotz rechnerisch auffälligem Indikatorergebnis als unauffällig bewertet (siehe Abbildung 150).

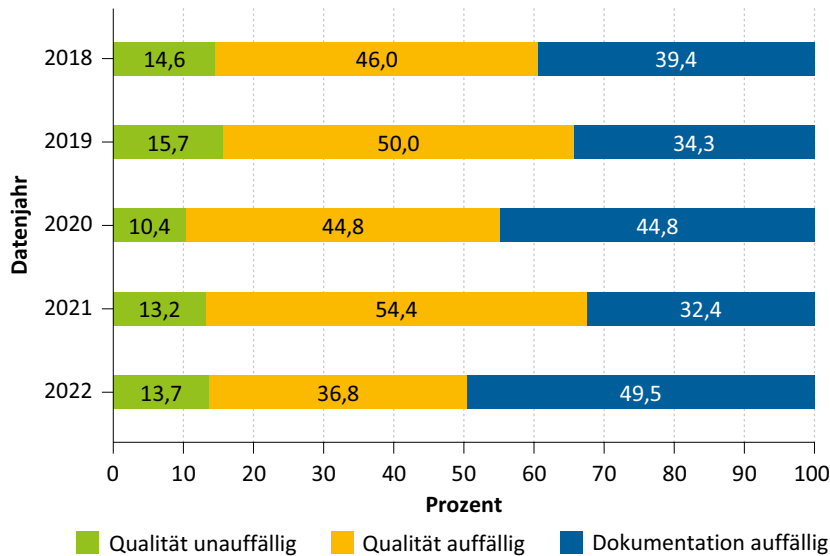


Abbildung 150: Bewertete Stellungnahmen 2018 bis 2022: Ergebnisse nach Überprüfung der rechnerischen Auffälligkeiten

Der Anteil auffälliger Dokumentationsqualität hat im Vergleich zum Vorjahr also wieder deutlich zugenommen und den höchsten Anteil innerhalb der letzten 5 Jahre erreicht. Ursächlich hierfür waren vor allem Softwarefehler (Exportfehler, fehlende oder fehlerhafte Umsetzung des Datensatzformats MIND4.0), deren Anteil an den Dialogen mit auffälliger Dokumentationsqualität sich im Vergleich zum Vorjahr fast verdoppelt hat und 2022 bei 70,2 % lag (Vorjahr: 36 %). Eine falsche Datenerfassung/Dokumentation wurde lediglich bei 27,7 % der Dialoge mit auffälliger Dokumentationsqualität festgestellt. In einem Fall (2,1%) konnte aufgrund einer nicht schlüssigen Dokumentation nicht unterschieden werden, ob es sich um ein Dokumentationsproblem oder um ein Qualitätsproblem gehandelt hat. Dieser Fall wurde als sonstiges Dokumentationsproblem klassifiziert.

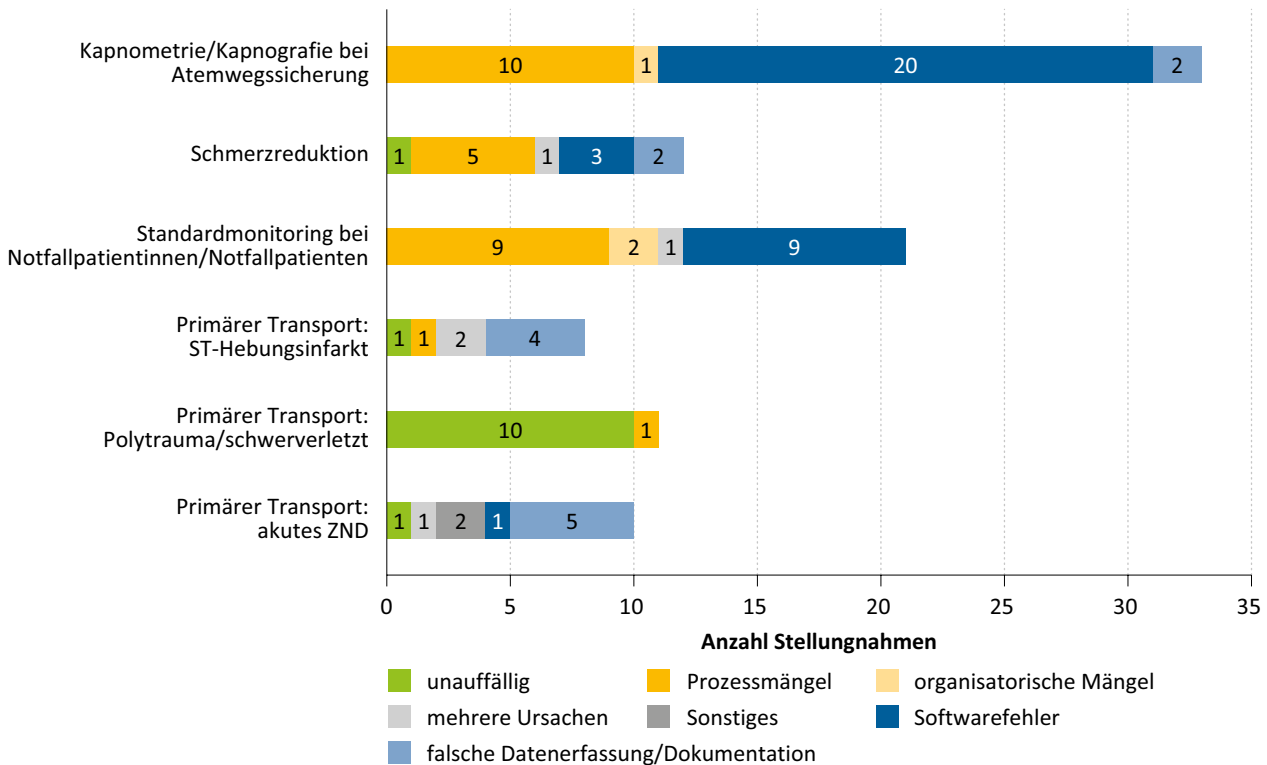


Abbildung 151: Anzahl und Bewertung der Stellungnahmen 2022 pro Indikator – Notarztstandorte

Abbildung 151 zeigt, dass Softwarefehler vor allem die Indikatoren Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung, Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten und Schmerzreduktion betrafen. Des Weiteren fällt auf, dass beim Indikator Primärer Transport: Polytrauma/schwerverletzt Dialoge besonders häufig als unauffällig bewertet wurden, was auf die meist sehr niedrigen Fallzahlen und begründet abweichende Einzelfallentscheidungen zurückzuführen war.

Mit einem relativen Anteil von 74,3 % waren Prozessmängel (z. B. die fehlende Durchführung erforderlicher Maßnahmen) ähnlich wie im Vorjahr (75,7 %) die Hauptursache für Qualitätsmängel, bei 8,6 % lagen ausschließlich organisatorische Mängel vor. Allerdings wurden bei 14,3 % der Dialoge mit auffälliger Qualität mehrere Ursachen identifiziert, die in den meisten Fällen auch organisatorische Mängel beinhalteten (z. B. unklare Zuständigkeiten, Verzögerung bei der Beschaffung von Hardware, fehlendes Zeitkontingent für Qualitätsmanagement, fehlende Weisungsbefugnis gegenüber den am Standort tätigen Notärztinnen und Notärzten).

Der Indikator Schmerzreduktion wurde über mehrere Jahre durch Fehldokumentation negativ beeinflusst. Anfänglich hohe Schmerz-Scores wurden durch eine ungeprüfte Übernahme von Erstbefunden häufig unverändert erneut bei Abschluss der Behandlung dokumentiert und flossen so in die Auswertung ein. Diese Erkenntnisse wurden den Verantwortlichen mehrfach berichtet, verbunden mit der dringenden Empfehlung, diese Vorgehensweise kritisch zu überdenken und nach Möglichkeit zu ändern. Da durch eine erneute Anforderung von Stellungnahmen vor der Behebung des bekannten Problems kein weiterer Erkenntnisgewinn zu erwarten war, wurden für die Datenjahre 2019 bis 2021 bei diesem Indikator nur Hinweise verschickt. Ende 2021 wurde die Möglichkeit der automatischen Befundübernahme größtenteils softwareseitig abgestellt, sodass ab dem Datenjahr 2022 der Indikator wieder vollumfänglich in den Gestuften Dialog einbezogen werden konnte.

Der fehlende Export von Blutzucker-Werten, die erst nach dem Eintreffen dokumentiert worden waren, führte zu einer negativen Beeinflussung der Ergebnisse und zur Aussetzung des Gestuften Dialogs für den Indika-

tor Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung für das Datenjahr 2022 (Auswirkungen des Problems auf das Datenjahr 2023 siehe Kapitel 3.3).

### 3.2.1.1 Zielvereinbarungen

Die Anzahl der Standorte, mit denen Zielvereinbarungen geschlossen wurden, hat gegenüber dem Vorjahr nur leicht abgenommen (von 14 auf 12). Wenn an einem Standort Probleme aus verschiedenen Bereichen vorlagen, konnten – wie bereits in den Vorjahren – in einem Dialog auch mehrere Zielvereinbarungen geschlossen werden. Fast zwei Drittel der Zielvereinbarungen betrafen die Dokumentationsqualität, etwa ein Drittel der Zielvereinbarungen betrafen die Prozessqualität, also die regelmäßige und konsequente Durchführung erforderlicher Maßnahmen (z. B. Schmerzreduktion, Standardmonitoring oder die Auswahl einer geeigneten Zielklinik), nur eine Zielvereinbarung betraf die Standortorganisation (siehe Abbildung 152).

Prinzipiell gilt: Im Gestuften Dialog identifizierte Auffälligkeiten der Organisations- und Strukturqualität, die nicht auf Standortebene gelöst werden können, werden an die zuständigen Bereichsausschüsse adressiert und/oder den zuständigen Gremien auf Landesebene berichtet.

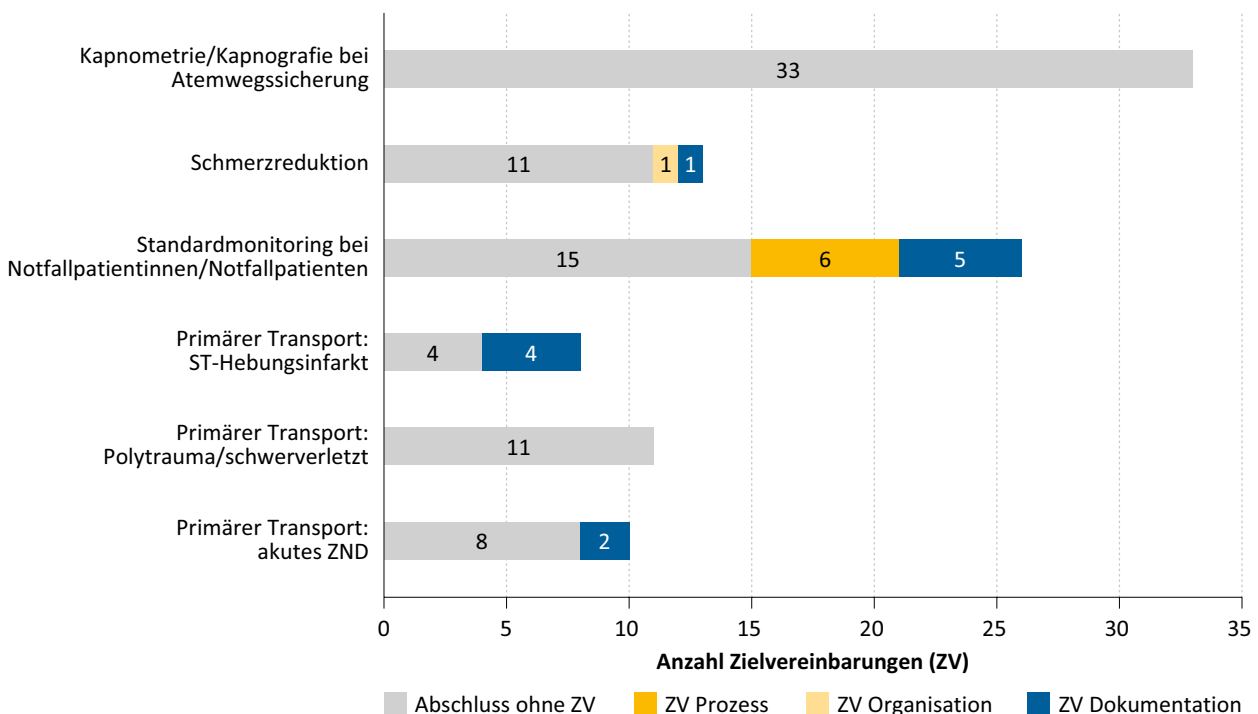


Abbildung 152: Anzahl Dialogabschlüsse und Zielvereinbarungen pro Indikator – Notarztstandorte

Gestufte Dialoge aus dem Vorjahr (2021), die zu Zielvereinbarungen geführt hatten, wurden mit besonderer Aufmerksamkeit nachverfolgt. Von den 15 Dialogen mit Zielvereinbarungen aus dem Gestuften Dialog 2021 zur Prozess- und/oder Dokumentationsqualität und/oder zur Standortorganisation wurde nur bei einem Standort in 2022 ein rechnerisch unauffälliges Ergebnis erreicht, bei weiteren 11 Dialogen war das Ergebnis zwar nicht unauffällig, hatte sich jedoch gegenüber dem Vorjahr verbessert, sodass keine Stellungnahme mehr angefordert wurde. Bei drei Dialogen hatte sich das entsprechende Indikatorergebnis dagegen verschlechtert, was zu einer erneuten Anforderung von Stellungnahmen führte. Aufgrund der durch fehlerhaften Export bedingten mangelnden Validität der Ergebnisse des Indikators Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung konnte die Umsetzung der Zielvereinbarungen zu diesem Indikator für 2022 nicht beurteilt werden. Da ein korrekter Export der Blutzuckerwerte bis ins Jahr 2024 noch nicht sichergestellt ist, wurde die Entscheidung getroffen, die Zielvereinbarungen zu diesem Indikator nicht weiter zu verfolgen.

Zur Protokollprüfung waren im Gestuften Dialog 2021 nur mit einem Standort zwei Zielvereinbarungen geschlossen worden, im Gestuften Dialog 2022 wurde nun gar keine Stellungnahme abgegeben und der Standort wurde daher aufgrund fehlender Mitwirkung gegenüber den entsprechenden Gremien sowie dem zuständigen Bereichsausschuss benannt.

Die einzige Zielvereinbarung zur Standortorganisation aus dem Gestuften Dialog 2021 war im Folgejahr leider noch nicht umgesetzt.

### 3.2.2 Rettungsdienstliche Indikatoren

Aufgrund von Exportproblemen bei Erstbefunden (Pulsfrequenz wurde als Ersatz bei fehlender Herzfrequenz nicht übermittelt) sowie dem Blutzuckerwert (siehe Kapitel 3.2.1.) wurde der Gestufte Dialog für die Indikatoren Standarderhebung eines Erstbefundes bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten und Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung für das Datenjahr 2022 ausgesetzt. In 102 eröffneten Dialogen zum Indikator Primärer Transport akutes zentral-neurologisches Defizit: Klinik mit Schlaganfallereinheit wurden 85 Hinweise versandt und 17 Stellungnahmen bewertet. Alle angeforderten Stellungnahmen wurden von den Standorten beantwortet.

Die Bewertung erfolgte erneut zum Erkenntnisgewinn noch ohne die Beteiligung einer Fachgruppe, auf schriftliche Zielvereinbarungen wurde verzichtet.

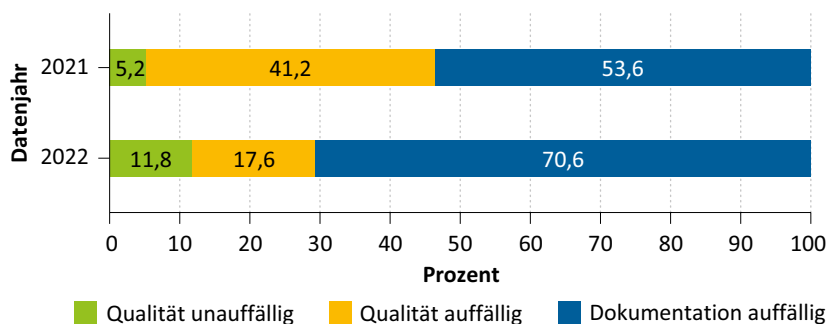


Abbildung 153: Bewertete Stellungnahmen 2021 bis 2022: Ergebnisse nach Überprüfung der rechnerischen Auffälligkeiten

Abbildung 153 zeigt die Bewertung der Stellungnahmen für das Datenjahr 2022. In mehr als zwei Drittel der bewerteten Stellungnahmen zeigten sich Hinweise auf Dokumentationsmängel (inklusive Softwarefehler), Hinweise auf Qualitätsmängel fanden sich bei 17,6 % der Stellungnahmen und bei 11,8 % der Stellungnahmen wurde die Qualität trotz rechnerisch auffälligem Indikatorergebnis als unauffällig bewertet.

Unter den Ursachen für eine auffällige Dokumentationsqualität (siehe Abbildung 153) wurde in fast allen Fällen eine falsche Datenerfassung/Dokumentation festgestellt (z. B. falsche Diagnose, falsches Transportziel, nicht dokumentierte Einsatzbesonderheiten, nicht erkennbare Sekundärtransporte, komplexe Usability einer Dokumentationssoftware). In zwei Fällen waren Softwarefehler der Einsatzdokumentation ursächlich für die rechnerische Auffälligkeit. Bei den lediglich drei Stellungnahmen mit identifizierten Qualitätsmängeln waren zu gleichen Teilen Prozessmängel (nicht geeignete Zielklinik) und sonstige Gründe (in diesem Fall eine Besonderheit in der Klinikstruktur des Rettungsdienstbereichs) ursächlich. In einem Fall wurden keine ausreichend erklärenden Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt.

Zusätzlich wurden im Rahmen des Gestuften Dialogs über die Standorte verteilt Probleme identifiziert, die vom Rettungsdienstpersonal nur wenig beeinflussbar sind (z. B. Vorgabe des Transportziels durch Leitstelle, Einweisung durch niedergelassenen Arzt, ungeeignetes Transportziel nach telefonischer Rücksprache mit geeigneter Zielklinik). Formal müssen diese Fälle als qualitativ auffällig beurteilt werden, da sie zu einer Einwei-



sung von Patientinnen und Patienten in eine formal nicht geeignete Zielklinik führen. Ob dafür medizinisch rechtfertigende Gründe vorlagen, können wir anhand der Daten nicht beurteilen. Die Erörterung dieser Aspekte ist Aufgabe der sich neu konstituierenden Fachgruppe Rettungsdienst, die ihre Arbeit in 2024 aufnehmen soll.

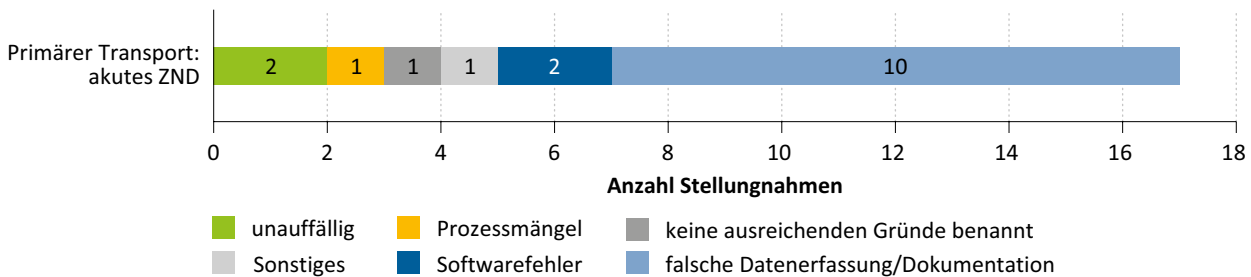


Abbildung 154: Anzahl und Bewertung der Stellungnahmen 2022 – Rettungswachen

### 3.2.3 Leitstellenindikatoren

Wie bereits in den Vorjahren wurde für das Datenjahr 2022 der Gestufte Dialog zu den Indikatoren Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen und Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle durchgeführt. Bei Überschreiten des Landeswertes im Median wurden Hinweise verschickt, bei gleichzeitigem Überschreiten des Landeswertes im 95. Perzentil wurden Stellungnahmen angefordert.

In allen fünf Stellungnahmen zur Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen standen strukturelle Probleme im Mittelpunkt (operativer, administrativer und technischer Personalbedarf in der Leitstelle). Bei der Erstbearbeitungszeit wurde in vier von acht Stellungnahmen eine Kombination mehrerer Ursachen genannt (zumeist strukturell und prozessbedingt), bei zwei weiteren Stellungnahmen lagen strukturelle Probleme vor (zu geringe Verfügbarkeit von Leitstellenpersonal und Rettungsmitteln). Besonders bei strukturellen Problemen sind die Umsetzungszeiträume geplanter und ggf. bereits eingeleiteter Maßnahmen relativ lang. In zwei Stellungnahmen zur Erstbearbeitungszeit wurden keine ausreichenden Gründe als Ursache für die Auffälligkeiten benannt. Dementsprechend erfolgte mit einer dieser beiden Leitstellen (sowie mit einer weiteren) im Spätjahr 2023 ein Beratungsgespräch, mit der zweiten dieser beiden Leitstellen wurde eine Zielvereinbarung hinsichtlich der inhaltlichen Beschaffenheit etwaiger nächster Stellungnahmen geschlossen.

## 3.3 Eröffnung Gestufter Dialog 2023

Für das Datenjahr 2023 wurden neben der Vollständigkeit der Datenlieferung (Notarztstandorte und Rettungswachen) folgende Indikatoren in den Gestuften Dialog einbezogen:

Für Leitstellen:

- 3-1 Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle
- 3-4 Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen

Für Notarztstandorte:

- 3-2 Ausrückzeit
- 5-2 Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten
- 6-1-1 Primärer Transport ST-Hebungsinfarkt: Klinik mit PCI
- 6-1-2 Primärer Transport Polytrauma/schwerverletzt: regionales/überregionales Traumazentrum
- 6-1-4 Primärer Transport akutes zentral-neurologisches Defizit: Klinik mit Schlaganfalleinheit
- 7-3 Schmerzreduktion

Für Rettungswachen:

- 3-2 Ausrückzeit
- 6-1-4 Primärer Transport akutes zentral-neurologisches Defizit: Klinik mit Schlaganfallereinheit

Wie unter 3.1.1 bereits erwähnt, wurden die Referenzbereiche für die Vollzähligkeit und die Ausrückzeit angepasst.

Aufgrund eines Exportfehlers bei optionalen Feldern konnten auch für das Datenjahr 2023 bei den notärztlichen Transportziel-Indikatoren sowie bei der Schmerzreduktion nur Fälle mit notärztlich begleitetem Transport eingeschlossen werden (siehe Kapitel 2.1).

Für die Indikatoren Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung und Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten wurde der Gestufte Dialog aufgrund der weiterhin eingeschränkt validen Datengrundlage (teilweise fehlender Export dokumentierter Werte/Befunde) ausgesetzt.

Auch für den Indikator Kapnometrie bei Atemwegssicherung musste der Gestufte Dialog für das Datenjahr 2023 aufgrund zahlreicher Exportfehler und somit nicht valider Datengrundlage pausiert werden.

Wo es möglich ist, werden bei der Entscheidung über die Anforderung von Stellungnahmen und deren anschließender Bewertung erneut die Vorjahresergebnisse berücksichtigt. Ergänzend hierzu wird für den Indikator Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten seit 2019 eine Risikoadjustierung durchgeführt, in die die Erkenntnisse aus den Gestuften Dialogen der Vorjahre mit einfließen. Seit dem Datenjahr 2023 wird auch bei den Indikatoren Primärer Transport Polytrauma/schwerverletzt: regionales/überregionales Traumazentrum und Primärer Transport akutes zentral-neurologisches Defizit: Klinik mit Schlaganfallereinheit eine Risikoadjustierung angewendet.

Abbildung 155 zeigt die Entwicklung der Indikatorergebnisse 2023 in Abhängigkeit vom Status im Gestuften Dialog des Vorjahres. Ähnlich wie in den Vorjahren wird deutlich, dass sich nach einer Stellungnahme im Gestuften Dialog 2022 die Indikatorergebnisse im Folgejahr besonders deutlich verbessert haben. Nach einem Hinweis oder einer Zielvereinbarung im Gestuften Dialog 2022 war die Verbesserung etwas weniger ausgeprägt. Standorte, die 2022 rechnerisch unauffällig waren, haben sich hingegen tendenziell im Folgejahr eher verschlechtert. Lediglich beim Indikator Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten haben sich die Ergebnisse auch nach im Vorjahr unauffälligem Ergebnis verbessert, was jedoch zumindest teilweise auf die geänderte Rechenregel (Berücksichtigung der Abschlussbefunde ab dem Datenjahr 2023 und Anpassung der Altersgrenzen, siehe Kapitel 2.4.3) zurückzuführen ist.

Am deutlichsten war die positive Veränderung zum Vorjahr erneut beim Indikator Primärer Transport Polytrauma/schwerverletzt: regionales/überregionales Traumazentrum erkennbar, da die Fallzahlen bei diesem Indikator an den meisten Standorten gering sind und sich dadurch Veränderungen statistisch stark auswirken.

Da Zielvereinbarungen erst zum Abschluss des Verfahrens am Ende des auf das Datenjahr des Gestuften Dialogs folgenden Jahres geschlossen werden, können sich lediglich bereits im Vorfeld getroffene Maßnahmen auf das Ergebnis des gleichen Kalenderjahres auswirken. Es ist jedoch zu erwarten, dass die Zielvereinbarungen im Folgejahr zu einer Ergebnisverbesserung führen.

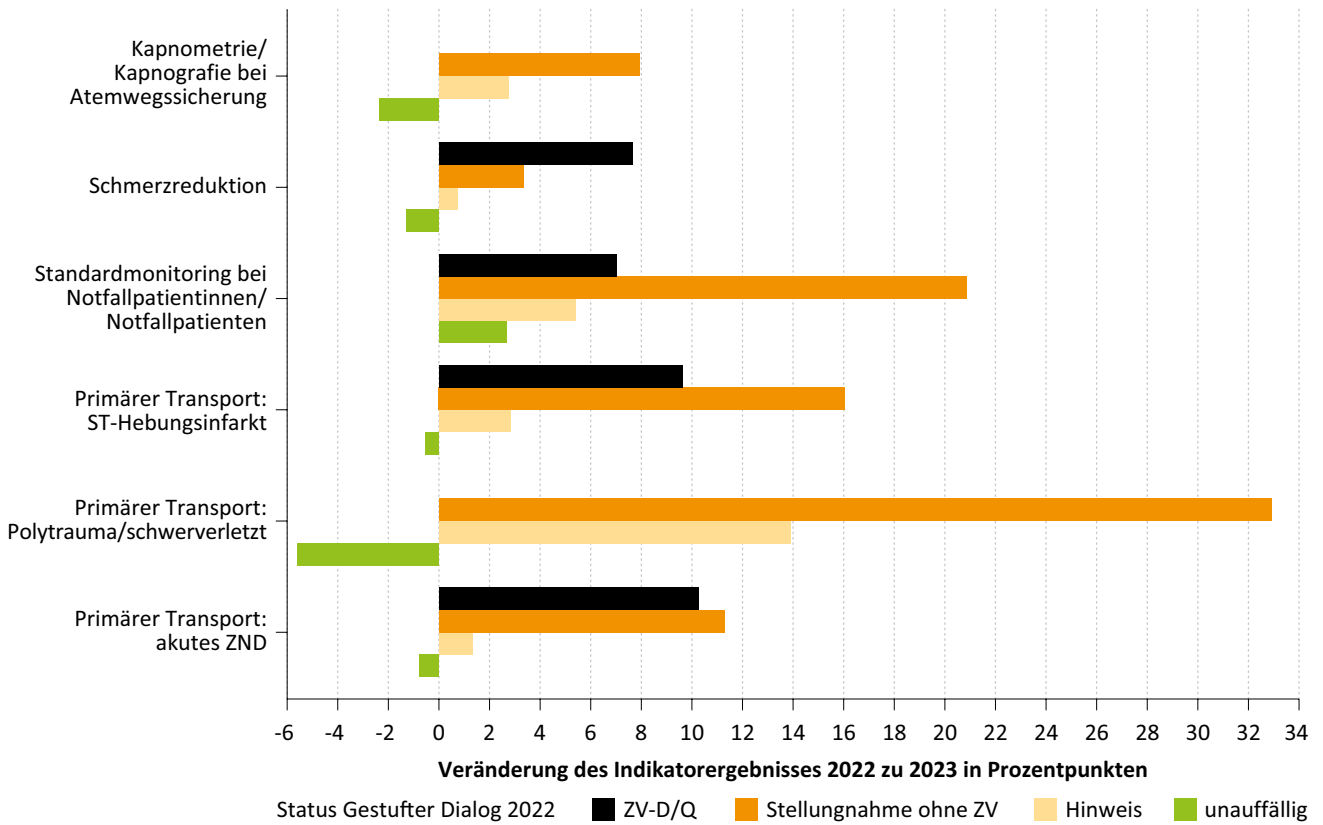


Abbildung 155: Entwicklung der Indikatorergebnisse 2023 in Abhängigkeit vom Status im Gestuften Dialog 2022

Der Gestufte Dialog 2023 wurde mit 202 Notarztstandorten, 295 Rettungswachen sowie 22 Leitstellen eröffnet (siehe Tabellen 40 bis 42). Insgesamt wurden 746 Hinweise verschickt und 227 Stellungnahmen angefordert, davon 67 Stellungnahmen zur Vollständigkeit der Datenlieferung.

Indikator	Referenzbereich (%)	Hinweis		Stellungnahme	
		Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten	≥ 89,2	81	39	13	6
Primärer Transport STEMI: Klinik mit PCI	≥ 98,8	36	18	9	4
Primärer Transport Polytrauma/schwerverletzt: regionales/überregionales Traumazentrum	≥ 92,0	37	19	15	8
Primärer Transport akutes ZND: Klinik mit Schlaganfalleinheit	≥ 96,4	52	25	15	7
Schmerzreduktion	≥ 93,0	83	40	13	6

Tabelle 40: Auslösung des Gestuften Dialogs 2023: ratenbasierte Qualitätsindikatoren (Notarzt Daten)

Indikator	Referenzbereich (%)	Hinweis		Stellungnahme	
		Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
Primärer Transport akutes ZND: Klinik mit Schlaganfalleinheit	≥ 97.7	69	21	12	4

Tabelle 41: Auslösung des Gestuften Dialogs 2023: ratenbasierte Qualitätsindikatoren (Rettungsdienstdaten – Einsätze ohne [erkennbare] Notarztbeteiligung)

Indikator	Referenzbereich (mm:ss)	Hinweis		Stellungnahme	
		Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdiensteinsätzen	≤ 00:05	11	32	8	24
Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle	≤ 02:19	4	12	7	21
Ausrückzeit RTW	≤ 01:00	252	77	28	9
Ausrückzeit NA	≤ 01:30	121	61	40	20

Tabelle 42: Auslösung des Gestuften Dialogs 2023: zeitbasierte Qualitätsindikatoren

### 3.4 Ausblick

Wie oben bereits erwähnt, werden für den Gestuften Dialog 2023 für die Ausrückzeit erstmals die Planwerte aus dem Rettungsdienstplan als Referenzwerte herangezogen. Für das Datenjahr 2024 befinden sich auch für weitere Indikatoren feste Referenzwerte (anstelle des variablen Landeswertes) zur Auslösung des Gestuften Dialogs und/oder zur Anforderung von Stellungnahmen in Diskussion. Für die Gesprächsannahmezeit könnte, analog zur Ausrückzeit, die Festlegung des Rettungsdienstplanes übernommen werden. Aber auch für Indikatoren zur Versorgungsqualität wird erwogen, feste Grenzwerte zu definieren, die gegenüber einer Verschlechterung der Dokumentationsqualität auf Landesebene robust wären.

# Anhang



**SQR-BW**

Stelle zur trägerübergreifenden  
Qualitätssicherung im Rettungsdienst  
Baden-Württemberg

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: auftragsbezogene Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel nach Monat	31
Abbildung 2: auftragsbezogene Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel nach Rettungsmitteltyp und Monat gruppiert	31
Abbildung 3: auftragsbezogene Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmitteltypen pro Rettungsdienstbereich	32
Abbildung 4: auftragsbezogene Leistungszahlen notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden): Einsatzverteilung – Stundenintervalle	33
Abbildung 5: auftragsbezogene Leistungszahlen RTW: Einsatzverteilung – Stundenintervalle	33
Abbildung 6: auftragsbezogene Leistungszahlen KTW: Einsatzverteilung – Stundenintervalle	33
Abbildung 7: Leistungszahlen Luftrettung in Baden-Württemberg: Einsätze in Baden-Württemberg (primär und sekundär) pro Hubschrauberstandort	35
Abbildung 8: Leistungszahlen Luftrettung in Baden-Württemberg: Einsatzhäufigkeit je Rettungsdienstbereich (Einsatzort)	36
Abbildung 9: Leistungszahlen Luftrettung primär: Einsatzverteilung – Stundenintervalle	37
Abbildung 10: Leistungszahlen Luftrettung sekundär: Einsatzverteilung – Stundenintervalle	37
Abbildung 11: Leistungszahlen und Einsatzdauer bodengebundener Intensivtransport in Baden-Württemberg	38
Abbildung 12: Vollständigkeit und Verknüpfbarkeit der notärztlichen Daten nach Rettungsdienstbereichen	40
Abbildung 13: Vollständigkeit und Verknüpfbarkeit der RTW-Daten nach Rettungsdienstbereichen	41
Abbildung 14: Notarzteinsätze: Altersgruppen	45
Abbildung 15: Notarzteinsätze: M-NACA	45
Abbildung 16: Notarzteinsätze: Erkrankungsgruppen	46
Abbildung 17: Notarzteinsätze: Verletzungsgruppen	46
Abbildung 18: Notarzteinsätze: tageszeitliche Einsatzverteilung – Diagnosegruppen	47
Abbildung 19: Notarzteinsätze: tageszeitliche Einsatzverteilung – Tracerdiagnosen	47
Abbildung 20: Notarzteinsätze: Erkrankungsgruppen/M-NACA	48
Abbildung 21: Notarzteinsätze: Verletzungsgruppen/M-NACA	48
Abbildung 22: Notarzteinsätze: Erkrankungen und Verletzungen/Altersgruppen	49
Abbildung 23: Notarzteinsätze: Erkrankungsgruppen/Altersgruppen	49
Abbildung 24: Notarzteinsätze: Verletzungsgruppen/Altersgruppen	50
Abbildung 25: Notarzteinsätze: Delta-MEES/M-NACA	50
Abbildung 26: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Altersgruppen	52
Abbildung 27: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: M-NACA	52
Abbildung 28: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Erkrankungsgruppen	53
Abbildung 29: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Verletzungsgruppen	53
Abbildung 30: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: tageszeitliche Einsatzverteilung – Diagnosen	54
Abbildung 31: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Erkrankungen und Verletzungen/Altersgruppen	54
Abbildung 32: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Erkrankungsgruppen/Altersgruppen	55
Abbildung 33: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Verletzungsgruppen/Altersgruppen	55
Abbildung 34: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Erkrankungsgruppen/M-NACA	56
Abbildung 35: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Verletzungsgruppen/M-NACA	56
Abbildung 36: Zeiten im Einsatzablauf: zeitbasierte Qualitätsindikatoren und weitere Intervalle	60
Abbildung 37: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdienstseinsätzen	61
Abbildung 38: Gesprächsannahmezeit bei Rettungsdienstseinsätzen: Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)	61
Abbildung 39: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle	62
Abbildung 40: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)	63
Abbildung 41: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Indikatorergebnis bei Tracerdiagnosen	63
Abbildung 42: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden)	65
Abbildung 43: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden): Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)	65
Abbildung 44: Ausrückzeit RTW	66
Abbildung 45: Ausrückzeit RTW: Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle)	66
Abbildung 46: Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze)	67
Abbildung 47: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel	68
Abbildung 48: Fahrzeit RTW	69
Abbildung 49: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung)	71

Abbildung 50: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Differenz der Eintreffzeiten zwischen RTW und notarztbesetztem Rettungsmittel bei Tracerdiagnosen.....	72
Abbildung 51: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Teilzeiten – Rettungsdienstbereiche (95. Perzentil).....	73
Abbildung 52: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Teilzeiten – Tracerdiagnosen (Median).....	73
Abbildung 53: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Teilzeiten – Tracerdiagnosen (95. Perzentil).....	74
Abbildung 54: Prähospitalzeit (Einsätze ohne Notarztbeteiligung).....	74
Abbildung 55: Prähospitalzeit (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Teilzeiten – Rettungsdienstbereiche (95. Perzentil).....	75
Abbildung 56: Prähospitalzeit (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Teilzeiten – Tracerdiagnosen (Median).....	75
Abbildung 57: Prähospitalzeit (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Teilzeiten – Tracerdiagnosen (95. Perzentil).....	75
Abbildung 58: Zeiten im Einsatzablauf: Zeitbasierte Leitstellenindikatoren – Rangfolge der Leitstellen (95. Perzentil).....	77
Abbildung 59: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden) und RTW: Ergebnisse 2019 bis 2023.....	78
Abbildung 60: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden) und RTW: Ergebnisse 2019 bis 2023.....	78
Abbildung 61: Prähospitalzeit bei Tracerdiagnosen (Einsätze mit und ohne Notarztbeteiligung): Ergebnisse 2019 bis 2023.....	79
Abbildung 62: Richtige Einsatzindikation.....	80
Abbildung 63: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel.....	82
Abbildung 64: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen.....	83
Abbildung 65: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen.....	83
Abbildung 66: Notarztindikation.....	84
Abbildung 67: Notarztindikation: Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen.....	85
Abbildung 68: Notarztindikation: Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen.....	85
Abbildung 69: Notarztindikation: Indikatorergebnis im Tagesverlauf (Stundenintervalle).....	85
Abbildung 70: Dispositionsqualität: Vergleich Notarztindikation und Notarznachforderung bei M-NACA $\geq 4$ .....	87
Abbildung 71: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung.....	88
Abbildung 72: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung: Indikatorergebnis in Abhängigkeit vom Atemwegszugang.....	89
Abbildung 73: Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung: Indikatorergebnis in Abhängigkeit von der Anzahl der Atemwegssicherungen pro Standort.....	89
Abbildung 74: Kapnografie bei Reanimation.....	90
Abbildung 75: Kapnografie bei Reanimation: Indikatorergebnis in Abhängigkeit vom Atemwegszugang.....	91
Abbildung 76: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten.....	92
Abbildung 77: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Häufigkeit der Einzelmaßnahmen.....	92
Abbildung 78: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach Altersgruppen.....	93
Abbildung 79: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen.....	93
Abbildung 80: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen.....	93
Abbildung 81: Standardmonitoring bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach M-NACA und Erkrankungen/Verletzungen.....	94
Abbildung 82: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten.....	95
Abbildung 83: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Häufigkeit der Einzelmaßnahmen.....	95
Abbildung 84: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach Altersgruppen.....	96
Abbildung 85: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach M-NACA.....	96
Abbildung 86: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen.....	96
Abbildung 87: Standarderhebung Erstbefund bei Notfallpatientinnen/Notfallpatienten: Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen.....	97
Abbildung 88: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze).....	98
Abbildung 89: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach initialem GCS.....	99
Abbildung 90: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach Altersgruppen.....	99
Abbildung 91: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen.....	99
Abbildung 92: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen.....	100
Abbildung 93: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarztbeteiligung).....	100
Abbildung 94: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Initialem GCS.....	101
Abbildung 95: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Altersgruppen.....	101
Abbildung 96: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen.....	101

Abbildung 97: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen.....	102
Abbildung 98: Schmerzreduktion (Notarzteinsätze).....	103
Abbildung 99: Schmerzreduktion (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach Erstbefund Schmerzempfinden (NRS).....	103
Abbildung 100: Schmerzreduktion (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis in Abhängigkeit von einer Analgetikagabe.....	104
Abbildung 101: Schmerzreduktion (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen.....	104
Abbildung 102: Schmerzreduktion (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen.....	104
Abbildung 103: Schmerzreduktion (Einsätze ohne Notarztbeteiligung).....	105
Abbildung 104: Schmerzreduktion (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Erstbefund Schmerzempfinden (NRS).....	105
Abbildung 105: Schmerzreduktion (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis in Abhängigkeit von einer Analgetikagabe.....	106
Abbildung 106: Schmerzreduktion (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Erkrankungsgruppen.....	106
Abbildung 107: Schmerzreduktion (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen.....	106
Abbildung 108: Diagnostik und Maßnahmen: Rangfolge der Rettungsdienstbereiche.....	109
Abbildung 109: Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt.....	111
Abbildung 110: Leitliniengerechte Versorgung: ST-Hebungsinfarkt – Häufigkeit der Einzelmaßnahmen.....	111
Abbildung 111: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: ST-Hebungsinfarkt.....	112
Abbildung 112: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: ST-Hebungsinfarkt.....	113
Abbildung 113: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/schwerverletzt.....	114
Abbildung 114: Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/schwerverletzt – Häufigkeit der Einzelmaßnahmen.....	115
Abbildung 115: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung).....	116
Abbildung 116: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung).....	117
Abbildung 117: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung) – Art des Transportziels.....	117
Abbildung 118: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung) – Indikatorergebnis nach Verletzungsgruppen.....	118
Abbildung 119: Leitliniengerechte Versorgung akutes ZND (Notarzteinsätze).....	119
Abbildung 120: Leitliniengerechte Versorgung akutes ZND (Notarzteinsätze): Häufigkeit der Einzelmaßnahmen.....	119
Abbildung 121: Leitliniengerechte Versorgung akutes ZND (Einsätze ohne Notarztbeteiligung).....	120
Abbildung 122: Leitliniengerechte Versorgung akutes ZND (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Häufigkeit der Einzelmaßnahmen.....	120
Abbildung 123: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: akutes ZND (Notarzteinsätze).....	121
Abbildung 124: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: akutes ZND (Einsätze ohne Notarztbeteiligung).....	122
Abbildung 125: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Notarzteinsätze).....	123
Abbildung 126: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Notarzteinsätze) – Art des Transportziels.....	123
Abbildung 127: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Einsätze ohne Notarztbeteiligung).....	124
Abbildung 128: Primärer Transport in geeignete Zielklinik: akutes ZND (Einsätze ohne Notarztbeteiligung) – Art des Transportziels.....	124
Abbildung 129: Leitliniengerechte Versorgung Atemnot (Notarzteinsätze).....	126
Abbildung 130: Leitliniengerechte Versorgung Atemnot (Notarzteinsätze): Häufigkeit der Einzelmaßnahmen.....	126
Abbildung 131: Leitliniengerechte Versorgung Atemnot (Einsätze ohne Notarztbeteiligung).....	127
Abbildung 132: Leitliniengerechte Versorgung Atemnot (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Häufigkeit der Einzelmaßnahmen.....	127
Abbildung 133: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Sepsis (Notarzteinsätze).....	128
Abbildung 134: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Sepsis (Notarzteinsätze) – Indikatorergebnis nach qSOFA-Score.....	129
Abbildung 135: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Sepsis (Einsätze ohne Notarztbeteiligung).....	129
Abbildung 136: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Sepsis (Einsätze ohne Notarztbeteiligung) – Indikatorergebnis nach qSOFA-Score.....	130
Abbildung 137: Prähospitalzeit ≤ 60 Min.: Herz-Kreislauf-Stillstand.....	131
Abbildung 138: ROSC bei Klinikaufnahme.....	132
Abbildung 139: ROSC bei Klinikaufnahme: Indikatorergebnis nach initialem EKG-Befund.....	132
Abbildung 140: Patientenmeldung Zielklinik.....	133
Abbildung 141: Patientenmeldung Zielklinik: Indikatorergebnis nach Einzeldiagnosen.....	134
Abbildung 142: Tracerdiagnosen pro Rettungsdienstbereich.....	135
Abbildung 143: Versorgung und Transport: ST-Hebungsinfarkt – Rangfolge der Rettungsdienstbereiche.....	136
Abbildung 144: Versorgung und Transport: Polytrauma/schwerverletzt – Rangfolge der Rettungsdienstbereiche.....	138
Abbildung 145: Versorgung und Transport: akutes ZND – Rangfolge der Rettungsdienstbereiche.....	139



---

Abbildung 146: Versorgung und Transport: Atemnot – Rangfolge der Rettungsdienstbereiche.....	140
Abbildung 147: Versorgung und Transport: Sepsis – Rangfolge der Rettungsdienstbereiche.....	141
Abbildung 148: Beginn der Herzdruckmassage.....	142
Abbildung 149: Inzidenz Herz-Kreislauf-Stillstand/Reanimation/ROSC.....	143
Abbildung 150: Bewertete Stellungnahmen 2018 bis 2022: Ergebnisse nach Überprüfung der rechnerischen Auffälligkeiten.....	149
Abbildung 151: Anzahl und Bewertung der Stellungnahmen 2022 pro Indikator – Notarztstandorte.....	150
Abbildung 152: Anzahl Dialogabschlüsse und Zielvereinbarungen pro Indikator – Notarztstandorte.....	151
Abbildung 153: Bewertete Stellungnahmen 2021 bis 2022: Ergebnisse nach Überprüfung der rechnerischen Auffälligkeiten.....	152
Abbildung 154: Anzahl und Bewertung der Stellungnahmen 2022 – Rettungswachen.....	153
Abbildung 155: Entwicklung der Indikatorergebnisse 2023 in Abhängigkeit vom Status im Gestuften Dialog 2022.....	155

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Leistungszahlen von Einsätzen innerhalb Baden-Württembergs	28
Tabelle 2: einsatzbezogene Leistungszahlen bodengebundener Rettungsdienst – Rettungsmittel aus Baden-Württemberg	29
Tabelle 3: auftragsbezogene Leistungszahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg	30
Tabelle 4: auftragsbezogene Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel aus Baden-Württemberg innerhalb des eigenen Rettungsdienstbereichs	30
Tabelle 5: auftragsbezogene Leistungszahlen bodengebundener Rettungsmittel aus Baden-Württemberg – Einsatzart	30
Tabelle 6: Leistungszahlen Luftrettung	34
Tabelle 7: Leitstellendaten: Korrekturen	39
Tabelle 8: Leitstellendaten: Datensatzbeschaffenheit	43
Tabelle 9: Notarzteinsätze: Einsatzmerkmale	44
Tabelle 10: Einsätze ohne Notarztbeteiligung: Einsatzmerkmale	51
Tabelle 11: Qualitätsindikatoren der SQR-BW	59
Tabelle 12: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Gesprächsannahmezeit	60
Tabelle 13: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Erstbearbeitungszeit	62
Tabelle 14: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Indikatorergebnis bei Notarzteinsatz	63
Tabelle 15: Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle: Indikatorergebnis nach Einsatzart	63
Tabelle 16: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen	64
Tabelle 17: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel (bodengebunden): Indikatorergebnis in Abhängigkeit von Status 2 (einsatzbereit auf Wache) bei Alarmierung	65
Tabelle 18: Ausrückzeit RTW: Indikatorergebnis in Abhängigkeit von Status 2 (einsatzbereit auf Wache) bei Alarmierung	66
Tabelle 19: Ausrückzeit Luftrettung (Primäreinsätze): Indikatorergebnis in Abhängigkeit von Status 2 (einsatzbereit auf Wache) bei Alarmierung	67
Tabelle 20: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Fahrzeit	68
Tabelle 21: Fahrzeit notarztbesetzter Rettungsmittel: Indikatorergebnis in Abhängigkeit von Status 2 (einsatzbereit auf Wache) bei Alarmierung	69
Tabelle 22: Fahrzeit RTW: Indikatorergebnis in Abhängigkeit von Status 2 (einsatzbereit auf Wache) bei Alarmierung	69
Tabelle 23: Methodik Indikatorberechnung: Prüfung der Zeitdifferenzen – Prähospitalzeit	70
Tabelle 24: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Differenz der Eintreffzeiten der zwischen RTW und notarztbesetztem Rettungsmittel	71
Tabelle 25: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis in Abhängigkeit vom transportierenden Rettungsmitteltyp	72
Tabelle 26: Prähospitalzeit (Einsätze mit Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis bei Notarznachforderung	72
Tabelle 27: Richtige Einsatzindikation: Indikatorergebnis bei Tracerdiagnosen	81
Tabelle 28: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Indikatorergebnis bei Reanimation	82
Tabelle 29: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Indikatorergebnis bei initialem Schmerz $\geq 5$ (NRS)	82
Tabelle 30: Nachforderung notarztbesetzter Rettungsmittel: Indikatorergebnis bei Tracerdiagnosen	83
Tabelle 31: Kapnografie bei Reanimation: Indikatorergebnis in Abhängigkeit vom Patientenzustand bei Krankenhausaufnahme	90
Tabelle 32: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis in Abhängigkeit von einem parenteralen Zugang	98
Tabelle 33: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Notarzteinsätze): Indikatorergebnis bei begonnener Reanimation	98
Tabelle 34: Blutzuckermessung bei Bewusstseinsstörung (Einsätze ohne Notarztbeteiligung): Indikatorergebnis in Abhängigkeit von einem parenteralen Zugang	100
Tabelle 35: Prähospitalzeit $\leq 60$ Min.: ST-Hebungsinfarkt – Indikatorergebnis bei Notarznachforderung	112
Tabelle 36: Prähospitalzeit $\leq 60$ Min.: Polytrauma/schwerverletzt (mit vitaler Gefährdung) – Indikatorergebnis bei Notarznachforderung	116
Tabelle 37: Prähospitalzeit $\leq 60$ Min.: akutes ZND (Notarzteinsätze) – Indikatorergebnis bei Notarznachforderung	121
Tabelle 38: Prähospitalzeit $\leq 60$ Min.: Sepsis – Indikatorergebnis bei Notarznachforderung	129
Tabelle 39: Prähospitalzeit $\leq 60$ Min.: Herz-Kreislauf-Stillstand – Indikatorergebnis bei Notarznachforderung	131
Tabelle 40: Auslösung des Gestuften Dialogs 2023: ratenbasierte Qualitätsindikatoren (Notarzt-daten)	155
Tabelle 41: Auslösung des Gestuften Dialogs 2023: ratenbasierte Qualitätsindikatoren (Rettungsdienst-daten – Einsätze ohne [erkennbare] Notarztbeteiligung)	156
Tabelle 42: Auslösung des Gestuften Dialogs 2023: zeitbasierte Qualitätsindikatoren	156

## 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. Joachim Koster

Eine Einrichtung des

Medizinischen Dienstes Baden-Württemberg  
Ahornweg 2  
77933 Lahr/Schwarzwald

Tel. 07821 938-0

Fax 07821 938-1200

V. i. S. d. P.

Andreas Klein (Vorstandsvorsitzender)  
Medizinischer Dienst Baden-Württemberg  
Ahornweg 2  
77933 Lahr/Schwarzwald

Bildquellen

Titelseite ©benjaminolte – stock.adobe.com

Satz

Kerstin Beck

Medizinischer Dienst Baden-Württemberg



[www.sqrbw.de](http://www.sqrbw.de)

**SQR-BW**

Stelle zur trägerübergreifenden  
Qualitätssicherung im Rettungsdienst  
Baden-Württemberg