

Qualitätsbericht



Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Berichtsjahr 2013

2013

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Qualitätsbericht

Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Berichtsjahr 2013

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Grußwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

der Landesausschuss für den Rettungsdienst hat durch die Einrichtung der Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg (SQR-BW) der Qualität im Rettungsdienst eine wesentliche Bedeutung zukommen lassen, die einzigartig im Bundesgebiet ist. Ziel ist es, messbare Qualitätsindikatoren einzuführen, die dazu beitragen, die Versorgung der Patienten im Rettungsdienst zu verbessern.

Mit dem Qualitätsbericht 2012 haben wir Ihnen die SQR-BW bereits vorgestellt und einen ersten Eindruck über die Aufgaben und Arbeitsweise ermöglicht. Die umfassende Darstellung der einzelnen Bereiche des Rettungsdienstes, die Beschreibung technischer, einsatztaktischer und rechtlicher Hintergründe sowie ausgewählter qualitätsrelevanter Aspekte sollte Ihnen einen ganzheitlichen Überblick über den Rettungsdienst von Baden-Württemberg geben. Belastbare Auswertungen zur Darstellung der Qualität im Rettungsdienst anhand von Qualitätsindikatoren waren aufgrund fehlender Datenverfügbarkeit und Datenheterogenität jedoch kaum möglich.

Um Qualität im Rettungsdienst anhand von Qualitätsindikatoren messbar und die Ergebnisse vergleichbar machen zu können, sind einheitliche Datensatzdefinitionen und abgestimmte Vorgehensweisen notwendig. Die SQR-BW hat ihre Indikatoren und die Definitionen der erforderlichen Datensätze in vielen Gesprächen mit den Beteiligten vor Ort und in Arbeitssitzungen mit Fachexperten entwickelt und mit den Beteiligten auf Landesebene abgestimmt und konsentiert. Damit wurde die Grundlage für eine vergleichende, externe Qualitätssicherung geschaffen und es wird ab 2015 erstmals möglich sein, Qualitätsindikatoren vom Eingang des Notrufs in der Leitstelle, über die Anfahrt des Rettungsmittels, die Patientenversorgung vor Ort bis hin zur Ankunft im Zielkrankenhaus lückenlos darzustellen. Um die Rettungskette komplett abbilden zu können, muss letztendlich noch die Dokumentation von Einsätzen ohne Notarzt zur Verfügung stehen. Die SQR-BW arbeitet bereits intensiv an der Entwicklung entsprechender Indikatoren und des Datensatzes.

Diese Entwicklungen des letzten Jahres, in deren Mittelpunkt immer die Frage stand, wie die Qualität im Rettungsdienst in Baden-Württemberg zum Wohle der hilfebedürftigen Menschen unter medizinischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten gehalten und weiter optimiert werden kann, waren nur möglich durch die hervorragende Zusammenarbeit mit allen Beteiligten am Rettungsdienst in Baden-Württemberg. Für das entgegengebrachte Vertrauen und die Unterstützung möchten wir uns an dieser Stelle ausdrücklich bedanken!

Im hier nun vorliegenden Qualitätsbericht für das Jahr 2013 können neben den Zahlen und Fakten, die von den Beteiligten am Rettungsdienst zur Verfügung gestellt wurden, bereits erste Qualitätsindikatoren und Kennzahlen präsentiert werden.

Wir wünschen Ihnen nun eine interessante Lektüre des Qualitätsberichts 2013.

Freiburg und Stuttgart, im Juli 2014

Klaus Neumann
AOK Baden-Württemberg
Vorsitzender des Beirats

Birgit Wiloth-Sacherer
DRK-Landesverband Badisches Rotes Kreuz e. V.
stv. Vorsitzende des Beirats

Dr. med. Torsten Lohs
Leiter SQR-BW

Inhaltsverzeichnis

Grußwort	III
Inhaltsverzeichnis	V
Abkürzungen und Begriffe	VI
Kapitel 1: Über die SQR-BW	1
1.1 Grundlagen	2
1.2 Schwerpunkte 2013	4
Kapitel 2: Basisinformationen	5
2.1 Strukturdaten	6
2.2 Kennzahlen	13
Kapitel 3: Qualität im Rettungsdienst Baden-Württemberg	21
3.1 Grundlagen	22
3.2 Qualitätsindikator Ausrückzeit	22
3.2.1 Methodik und Datengrundlage	23
3.2.2 Ergebnisse	24
3.2.3 Bewertung	27
3.3 Qualitätsindikator Fahrzeit	27
3.3.1 Methodik und Datengrundlage	28
3.3.2 Ergebnisse	29
3.3.3 Bewertung	32
3.4 Qualitätsindikator Nachforderung Notarzt	32
3.4.1 Methodik und Datengrundlage	33
3.4.2 Ergebnisse	35
3.4.3 Bewertung	36
3.5 MIND-Auswertungen	37
3.5.1 Methodik und Datengrundlage	37
3.5.2 Ergebnisse	39
3.5.3 Bewertung	46
Kapitel 4: Ausblick	47
4.1 Datenmodell und Indikatoren	48
4.2 Weitere Arbeitsschwerpunkte	49
Anhang	51
Erläuterungen zu den Grafiken	52
Abbildungsverzeichnis	53
Tabellenverzeichnis	53
Impressum	54

Abkürzungen und Begriffe

agswn	Arbeitsgemeinschaft südwestdeutscher Notärzte e. V.
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
ASB	Arbeiter-Samariter-Bund
ASS	Acetylsalicylsäure
Beteiligte am Rettungsdienst	Im Zusammenhang mit der SQR-BW werden unter Beteiligten am Rettungsdienst Bereichsausschüsse, Kostenträger, Leistungsträger, Leistungserbringer und Notärzte/Anstellungsträger von Notärzten verstanden.
BKK	Betriebskrankenkasse
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DIVI	Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e. V.
DRF	Deutsche Rettungsflugwacht
DRK	Deutsches Rotes Kreuz
EKG	Elektrokardiogramm
FMS	Funkmeldesystem
GCS	Glasgow Coma Scale, Einschätzung der Bewusstseinsstörung
IKK	Innungskrankenkasse
IT	Informationstechnologie
ITH	Intensivtransporthubschrauber
ITW	Intensivtransportwagen
JUH	Johanniter-Unfall-Hilfe
KTW	Krankentransportwagen
Krankentransport	§ 1 Absatz 3 des Rettungsdienstgesetzes führt zum Krankentransport aus: „Gegenstand des Krankentransportes ist es, anderen Kranken, Verletzten oder sonst Hilfebedürftigen nötigenfalls Erste Hilfe zu leisten und sie unter fachgerechter Betreuung zu befördern. Nicht zum Krankentransport gehört die Beförderung von kranken Personen, die, in der Regel nach ärztlicher Beurteilung, während der Beförderung keiner medizinisch-fachlichen Betreuung bedürfen (Krankenfahrten).“

LST	Leitstelle
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenversicherung
MEES	Mainz Emergency Evaluation Score
MHD	Malteser Hilfsdienst
MIND	Minimaler Notfalldatensatz
NACA	National Advisory Committee for Aeronautics
NASF	selbstfahrender Notarzt
NAW	Notarztwagen
NEF	Notarzteinsetzfahrzeug
Notfallrettung	§ 1 Absatz 2 des Rettungsdienstgesetzes führt zur Notfallrettung aus: „Gegenstand der Notfallrettung ist es, bei Notfallpatienten Maßnahmen zur Erhaltung des Lebens oder zur Vermeidung gesundheitlicher Schäden einzuleiten, sie transportfähig zu machen und unter fachgerechter Betreuung in eine für die weitere Versorgung geeignete Einrichtung zu befördern. Notfallpatienten sind Kranke oder Verletzte, die sich in Lebensgefahr befinden oder bei denen schwere gesundheitliche Schäden zu befürchten sind, wenn sie nicht umgehend medizinische Hilfe erhalten.“
NRS	Numerische Ratingskala
PEA	Pulslose Elektrische Aktivität
Primäreinsatz	Einsatz zur Versorgung von Patienten am Notfallort, schließt gegebenenfalls den Transport ein, beginnend mit der Alarmierung und endend mit der erneuten Einsatzbereitschaft (gem. DIN 13050).
RDB	Rettungsdienstbereich
Rettungsdienst	In Baden-Württemberg ist die Aufgabe des Rettungsdienstes in § 1 Absatz 1 des Rettungsdienstgesetzes folgendermaßen definiert: „Aufgabe des Rettungsdienstes ist die Sicherstellung einer bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung mit Leistungen der Notfallrettung und des Krankentransportes zu sozial tragbaren Benutzungsentgelten.“
Rettungsdienstplan	Auf Grundlage des § 3 des Rettungsdienstgesetzes erstellt das Innenministerium einen Rettungsdienstplan. Er ist der Rahmenplan für Strukturen des Rettungsdienstes in Baden-Württemberg sowie die Basis für die Bereichspläne in den einzelnen Rettungsdienstbereichen.
Rettungsdienstgesetz	Die Regelung des Rettungsdienstes in der Bundesrepublik Deutschland ist basierend auf den Artikeln 30 und 70 Absatz 1 des Grundgesetzes Ländersache. In Baden-Württemberg sind im Gesetz über den Rettungsdienst (Rettungsdienstgesetz – RDG) in der derzeit gültigen Fassung vom 8. Februar 2010 die maßgeblichen Vorschriften für den Rettungsdienst enthalten.

Rettungsmittel	Rettungsdienstfahrzeuge einschließlich des Rettungsmaterials sowie des Transportgerätes (gem. DIN 13050).
RR	gemessener Blutdruck nach Riva-Rocci-Verfahren; häufig als allgemeine Abkürzung für „Blutdruck“ verwendet
RTH	Rettungstransporthubschrauber
RTW	Rettungswagen
Sekundäreinsatz	Einsatz zur Beförderung von Patienten von einer Gesundheitseinrichtung bzw. Krankenhaus unter sachgerechter Betreuung, auch unter der Erhaltung und Überwachung der lebenswichtigen Körperfunktionen zu weiterführenden medizinischen Versorgungseinrichtungen oder zurück, beginnend mit der Alarmierung und endend mit der erneuten Einsatzbereitschaft (gem. DIN 13050).
SpO ₂	partielle Sauerstoffsättigung, pulsoxymetrisch ermittelt
SQR-BW	Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg
TIA	Transitorisch Ischämische Attacke
vdek	Verband der Ersatzkassen e. V.
VF	Ventricular Fibrillation (Kammerflimmern)
VT	Ventricular Tachycardia (Kammertachykardie)
ZKS	Zentrale Koordinierungsstelle für Intensivtransporte

Kapitel 1:

Über die SQR-BW

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

1.1 Grundlagen

Der baden-württembergische Landesausschuss für den Rettungsdienst hat im Juli 2011 die Einrichtung der Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg (SQR-BW) beschlossen. Im April 2012 hat die SQR-BW ihre Arbeit aufgenommen. Sie ist beim Medizinischen Dienst der Krankenversicherung Baden-Württemberg als fachlich unabhängige und eigenständige Organisationseinheit angesiedelt.

Die SQR-BW ist landesweit als neutrale, bereichs- und trägerübergreifende Kompetenzeinheit tätig. Sie hat die Aufgabe, im Interesse der Bürgerinnen und Bürger sowie der Gäste Baden-Württembergs die hohe Qualität im Rettungsdienst landesweit zu sichern, Verbesserungspotenziale zu erkennen und Maßnahmen zur weiteren Optimierung zu erarbeiten, sowie die nachhaltige Unterstützung aller Beteiligten am Rettungsdienst in Baden-Württemberg anzubieten und zu gewährleisten.

Im Juli 2012 hat der Landesausschuss für den Rettungsdienst die folgenden, übergeordneten Qualitätsziele für den Rettungsdienst beschlossen.

Strukturqualität

- Hohe Qualität der Leitstellenstrukturen
- Hohe Qualität der Aus- und Fortbildung der Mitarbeiter im Rettungsdienst

Prozessqualität

- Schnellstmögliche Versorgung von Patienten im Rettungsdienst
- Optimaler Einsatz der Rettungsmittel
- Hohe Prozessqualität der notfallmedizinischen Diagnostik und Therapie
- Optimale Weiterversorgung der Patienten des Rettungsdienstes

Ergebnisqualität

- Hohe Ergebnisqualität der notfallmedizinischen Versorgung

Sie beschreiben den grundsätzlichen Anspruch an die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität und sind die Grundlage für die Entwicklung von Qualitätsindikatoren durch die SQR-BW, anhand derer die Qualität des Rettungsdienstes in Baden-Württemberg durch konkrete, qualitätsrelevante Fragestellungen messbar und vergleichbar gemacht wird.

Zur laufenden Beratung und Unterstützung der SQR-BW wurde ein Beirat eingerichtet, dessen Mitglieder vom Landesausschuss für den Rettungsdienst auf Vorschlag der Kosten- und Leistungsträger berufen werden. Er besteht aus neun ständigen, stimmberechtigten Mitgliedern, davon paritätisch jeweils vier Vertreter der Leistungs- und Kostenträger sowie ein notärztlicher Vertreter der Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Notärzte e. V. Weiterhin ist als ständiger Gast ein Vertreter des für den Rettungsdienst zuständigen Innenministeriums vertreten. Als beratendes ständiges Mitglied gehört der Leiter der SQR-BW ebenfalls dem Gremium an. Er informiert den Landesausschuss für den Rettungsdienst regelmäßig über die Tätigkeit der SQR-BW und des Beirats.

Im Beirat vertretene Organisationen



AOK Baden-Württemberg

AOK
Baden-Württemberg



Arbeiter-Samariter-Bund

Arbeiter-Samariter-Bund
Landesverband Baden-Württemberg e. V.



Arbeitsgemeinschaft südwestdeutscher Notärzte e. V.



Aus Liebe zum Menschen.

Deutsches Rotes Kreuz
Landesverband Baden-Württemberg e. V.
Deutsches Rotes Kreuz
Landesverband Badisches Rotes Kreuz e. V.



IKK classic



Johanniter-Unfall-Hilfe e. V.
Landesverband Baden-Württemberg



BKK
Landesverband Süd



Malteser Hilfsdienst
Landesgeschäftsstelle
Baden-Württemberg



Verband der Ersatzkassen e. V. (vdek)
Landesvertretung Baden-Württemberg

Abbildung 1: Im Beirat vertretene Organisationen

1.2 Schwerpunkte 2013

Ein wesentlicher Arbeitsschwerpunkt der SQR-BW im Jahr 2013 war die Entwicklung von Qualitätsindikatoren. Entsprechend der Arbeitsweise der SQR-BW wurden die Indikatoren unter Zuhilfenahme externer fachlicher Expertise mit Unterstützung von Spezialisten in themenspezifischen Fachgruppen erstellt. Hierzu fanden Arbeitssitzungen von Fachgruppen zu den Themen notärztliche Versorgung, Leitstellen, optimaler Einsatz der Rettungsmittel und Einsatzstichworte statt. Ergänzend wurde eine Sitzung zum Thema Abrechnung und Vollzähligkeitsprüfung durchgeführt. Die abschließende Beratung und Bewertung des so entstandenen Indikatorensets erfolgte in zwei Sitzungen einer interprofessionellen Expertengruppe, die aus Vertretern der Kosten- und Leistungsträger, der Notärzte und der Landesärztekammer Baden-Württemberg besteht.

Als Ergebnis liegt ein aus 24 Qualitätsindikatoren bestehendes, konsentiertes Indikatorenset vor, das die Qualität der rettungsdienstlichen Versorgung ausgewogen und umfassend abbilden kann. Ausführliche Informationen zum Entwicklungs- und Bewertungsprozess der Indikatoren sind im Methodenbericht der SQR-BW enthalten, der auf der Homepage der SQR-BW zum Download bereitsteht.

Die Realisierung des Datenmodells stellte einen weiteren Arbeitsschwerpunkt dar. Zentrale Aufgabe war die Entwicklung der für die Operationalisierung der Qualitätsindikatoren erforderlichen Datensatzspezifikationen. Hierzu wurden die bisher verfügbaren Datenquellen analysiert und mit den zukünftigen Erfordernissen abgeglichen.

Für die Entwicklung des notärztlichen Datensatzes für Baden-Württemberg diente die aktuellste Version des Minimalen Notfalldatensatzes als Grundlage. Im von der SQR-BW definierten Datensatz mit der Bezeichnung MIND3BW wurden Ergänzungen und Änderungen, die sich aus der Analyse des MIND3 und den Erfordernissen der Qualitätsindikatoren ergeben hatten, berücksichtigt.

Umfangreiche Testberechnungen und detaillierte Datenanalysen waren hingegen für die Entwicklung des Leitstellendatensatzes erforderlich. Die Heterogenität dieser Daten stellte dabei eine besondere Herausforderung dar. Teilweise war es nur mit der konstruktiven Unterstützung der Beteiligten vor Ort möglich, eine ausreichende Datenkompetenz zu erlangen, die es letztlich ermöglichte, den Leitstellendatensatz zu definieren.

Die so entstandenen Datensatzspezifikationen wurden im Rahmen von Informationsveranstaltungen den Anbietern von Dokumentationslösungen und den Anbietern von Leitstellentechnik und Leitstellensoftware vorgestellt. Die Leitstellenbetreiber wurden in separaten Veranstaltungen darüber informiert. In allen Informationsveranstaltungen konnten zusätzlich wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden, die in den Spezifikationen berücksichtigt wurden.

Parallel zur Entwicklung der Datensatzspezifikationen erfolgte der Aufbau und die schrittweise Modellierung der erforderlichen IT-Infrastruktur für die Entgegennahme, Prüfung und Verarbeitung der Daten. Ebenfalls parallel wurde mit den Vorbereitungen für die geplanten Auswertungen begonnen und mithilfe von Testdaten Schritt für Schritt an der Weiterentwicklung gearbeitet.

Kapitel 2:

Basisinformationen

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

2.1 Strukturdaten

Rettungsdienstbereiche

Der Rettungsdienstplan¹ teilt Baden-Württemberg in 37 Rettungsdienstbereiche ein, deren Grenzen überwiegend mit denen der jeweiligen Landkreise und kreisfreien Städte identisch sind. Die meisten kreisfreien Städte bilden dabei mit einem benachbarten Landkreis einen gemeinsamen Rettungsdienstbereich. Gegenüber dem Vorjahr gab es keine Änderung der Anzahl oder der Grenzen der Rettungsdienstbereiche.

Bodengebundener Rettungsdienst

Die flächendeckende rettungsdienstliche Versorgung der Bevölkerung wird bodengebunden mit landesweit rund 160 Notarztstandorten und etwa 250 Rettungswachen gewährleistet. Die Festlegung der Standorte und des zeitlichen Vorhalts von Rettungsmitteln an diesen Standorten ist Aufgabe der Bereichsausschüsse in den einzelnen Rettungsdienstbereichen. Die Standorte finden sich in Abbildung 2 und in Abbildung 3. Bei den Notarztstandorten wird in der Darstellung nach Standorten mit einem NEF oder NAW, Standorten mit mehr als einem NEF oder NAW sowie ergänzenden Notarztssystemen, also den Bereichsnotärzten oder selbstfahrenden Notärzten, differenziert. Bei den Rettungswachen wird dagegen nicht nach Anzahl oder Art der Rettungsmittel unterschieden.

Auf eine detaillierte Darstellung des Vorhalts an den einzelnen Standorten wird wie bereits im Vorjahr zugunsten der Übersichtlichkeit verzichtet.

Leitstellen

Die Anzahl der in Baden-Württemberg rettungsdienstlich tätigen Leitstellen hat sich gegenüber dem Vorjahr nicht verändert. Der Rettungsdienst wird in 34 Leitstellen disponiert. Dabei handelt es sich um 30 Integrierte Leitstellen, drei Rettungsleitstellen und eine gemeinsame Leitstelle. Die Standorte der Leitstellen sind in der Übersichtskarte (Abbildung 4) eingezeichnet. Für Baden-Württemberg ist außerdem eine Oberleitstelle eingerichtet, die bei besonderen Einsätzen die einzelnen Leitstellen unterstützt. In vielen Leitstellen wird neben der Notfallrettung und dem Krankentransport bereits auch der ärztliche Bereitschaftsdienst ganz oder teilweise koordiniert.

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen finden sich im § 6 des Rettungsdienstgesetzes und im § 4 des Feuerwehrgesetzes. Eine Auflistung der Aufgaben ist im Rettungsdienstplan und in den „Gemeinsamen Hinweisen zur Leitstellenstruktur der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr“ des Innenministeriums und des Sozialministeriums enthalten.

¹ Für das Berichtsjahr 2013 gilt der Rettungsdienstplan 2000. Änderungen ergeben sich für das Berichtsjahr 2014, da im neuen Rettungsdienstplan vom 18.02.2014 die Anzahl der Rettungsdienstbereiche auf 34 gesenkt wurde.

Rettungsdienstbereich	Einwohner	Fläche [km ²]	Einwohner/km ²
Biberach	187.747	1.410,0	133,2
Böblingen	367.208	617,8	594,4
Bodensee	205.843	664,8	309,6
Calw	105.709	797,5	132,6
Emmendingen	157.399	680,1	231,4
Esslingen	508.577	641,5	792,8
Freiburg/Breisgau-Hochschwarzwald	465.754	1.531,4	304,1
Freudenstadt	115.055	870,7	132,1
Göppingen	247.835	610,0	406,3
Heidelberg/Rhein-Neckar	472.346	902,9	523,1
Heidenheim	127.608	627,1	203,5
Heilbronn	442.074	1.199,9	368,4
Hohenlohe	107.498	776,8	138,4
Karlsruhe	723.139	1.258,5	574,6
Konstanz	270.568	818,0	330,8
Lörrach	220.606	806,8	273,4
Ludwigsburg	516.748	686,8	752,4
Main-Tauber	129.842	1.302,4	99,7
Mannheim ²	499.903	464,5	1.076,2
Mittelbaden (Baden-Baden/Rastatt)	275.057	735,0	374,2
Neckar-Odenwald	141.847	1.126,0	126,0
Ortenau	411.700	1.851,0	222,4
Ostalb	306.484	1.512,0	202,7
Pforzheim/Enz	308.517	671,7	459,3
Ravensburg	272.425	1.632,0	166,9
Rems-Murr	408.827	858,1	476,4
Reutlingen	274.691	1.094,0	251,1
Rottweil	135.553	769,4	176,2
Schwäbisch Hall	186.928	1.484,0	126,0
Schwarzwald-Baar	204.585	1.025,0	199,6
Sigmaringen	127.272	1.204,0	105,7
Stuttgart	597.939	207,4	2.883,0
Tübingen	214.894	519,2	413,9
Tuttlingen	132.476	734,4	180,4
Ulm/Alb-Donau	305.100	1.476,7	206,6
Waldshut	163.699	1.131,0	144,7
Zollernalb	184.658	917,7	201,2

Tabelle 1: Fläche und Einwohnerzahlen der Rettungsdienstbereiche. Quelle: Statistisches Bundesamt – Gemeinden in Deutschland mit Bevölkerung am 31.12.2012

² Der Rettungsdienstbereich Mannheim besteht aus der Stadt Mannheim und dem Altkreis Mannheim.



Abbildung 2: Notarztstandorte



Abbildung 3: Standorte der Rettungswachen



Abbildung 4: Leitstellen in Baden-Württemberg

Berg- und Wasserrettung

Für den Rettungsdienst im Gebirge und unwegsamem Gelände steht die Bergrettung zur Verfügung, bei Ereignissen im, am und auf dem Wasser die Wasserrettung. Beide kommen in aller Regel gemeinsam mit dem bodengebundenen Rettungsdienst und/oder der Luftrettung zum Einsatz. Die Berg- und Wasserrettung stehen auf Grund ihrer Besonderheiten nicht im Fokus der SQR-BW.

Luftrettung

Die Luftrettung wird ergänzend zum bodengebundenen Rettungsdienst eingesetzt. Entscheidende Vorteile von Hubschraubern sind die im Vergleich zum bodengebundenen Rettungsdienst größeren Einsatzradien sowie die deutlich höheren Geschwindigkeiten – sowohl auf dem Weg zum Einsatzort als auch während des Transports in die Zielklinik.

In Baden-Württemberg sind derzeit fünf Rettungshubschrauber stationiert:

Christoph 11	Villingen-Schwenningen
Christoph 22	Ulm
Christoph 41	Leonberg
Christoph 43	Karlsruhe
Christoph 45	Friedrichshafen

Dazu kommen drei Intensivtransporthubschrauber, die im sogenannten „dual-use“ auch als Rettungshubschrauber eingesetzt werden können:

Christoph 51	Stuttgart
Christoph 53	Mannheim
Christoph 54	Freiburg im Breisgau

Grenzüberschreitend kommen die außerhalb von Baden-Württemberg stationierten Rettungshubschrauber aus Ludwigshafen, Kempten und Ochsenfurt sowie die der Rega aus Basel, St. Gallen und Zürich zum Einsatz. Umgekehrt fliegen auch die Hubschrauber aus Baden-Württemberg grenzüberschreitende Einsätze.

Die in Baden-Württemberg stationierten Hubschrauber sind tagsüber, also beginnend zwischen 7:00 Uhr und 8:00 Uhr bis Sonnenuntergang, wetterabhängig verfügbar. Bei Einsätzen in der Nacht wird vorrangig auf Luftrettungsmittel aus Bayern, aus Hessen oder aus der Schweiz zurückgegriffen.



Abbildung 5: Standorte der Hubschrauber und ITW

Intensivtransport

Vor dem Hintergrund sich wandelnder Krankenhaus- und Bevölkerungsstrukturen besteht zunehmend die Notwendigkeit von Patientenverlegungen zwischen medizinischen Einrichtungen. Davon betroffen sind auch Patienten, die unter intensivmedizinischen Bedingungen von und zu spezialisierten Krankenhäusern und weiterbehandelnden Einrichtungen transportiert werden müssen. Um die Behandlung und Betreuung auch während des Transports aufrechterhalten zu können, sind speziell ausgestattete Rettungsmittel und besonders qualifiziertes Personal notwendig.

Die Rahmenrichtlinien für Baden-Württemberg finden sich in einem Beschluss des Landesausschusses für den Rettungsdienst vom 30.11.2011 („Grundsätze zur Durchführung von Intensivtransporten in Baden-Württemberg gemäß § 4 Absatz 2 Rettungsdienstgesetz“).

Als Standorte der Intensivtransporthubschrauber sind Freiburg im Breisgau, Mannheim und Stuttgart definiert. Für den bodengebundenen Intensivtransport sind die Standorte Freiburg im Breisgau, Stuttgart und Ulm festgelegt. Darüber hinaus bestehen bereits langjährig betriebene, bodengebundene Intensivtransportsysteme in Konstanz und Mannheim. Per Beschluss des Landesausschusses für den Rettungsdienst wurde der Standort Mannheim mit Wirkung zum 01.08.2013 ebenfalls als Standort entsprechend der Rahmenkonzeption verankert.

Die Intensivtransportmittel werden üblicherweise für die disponible Verlegung von Patienten unter intensivmedizinischen Bedingungen verwendet. Bei Notfallverlegungen kommen, wenn ein Intensivtransportmittel nicht rechtzeitig zur Verfügung steht, auch Rettungsmittel der Notfallrettung zum Einsatz.

Die Intensivtransportmittel werden landesweit durch die Zentrale Koordinierungsstelle disponiert.

2.2 Kennzahlen

Bodengebundener Rettungsdienst

Die von den Leitstellen in Baden-Württemberg zur Verfügung gestellten Daten sind die Grundlage der ermittelten Einsatzzahlen des bodengebundenen Rettungsdienstes. Für die Zählweise der SQR-BW wurden folgende Bedingungen definiert:

- Ein Rettungsmittel muss ausgerückt sein, d. h. mindestens ein FMS-Status muss vorhanden sein.
- Ein RTW wird unabhängig davon, ob er einen RTW- oder KTW-Transport durchführt, als RTW gezählt.
- Ein Mehrzweckfahrzeug wird immer als RTW gezählt.
- Ein Transport von mehreren Patienten in einem Rettungsmittel zählt immer als eine Fahrt.
- Ein Einsatz ohne Transport oder mit Abbruch auf der Anfahrt zählt ebenfalls als Fahrt.

Für das Jahr 2013 ergeben sich aus den der SQR-BW vorliegenden Daten nachfolgend aufgeführte Einsatzzahlen. Dabei wurde auf eine vergleichende Darstellung mit dem Jahr 2012 bewusst verzichtet, weil die Datenbasis für beide Jahre unterschiedlich ist.

Einsätze der Rettungsmittel aus Baden-Württemberg

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil in %
Notarzt	253.830	13,1
<i>davon NASF</i>	15.402	6,1
<i>davon NEF</i>	228.854	90,2
<i>davon NAW</i>	9.574	3,8
Rettungswagen	936.790	48,2
<i>davon mit Sondersignal</i>	441.583	47,1
Krankentransportwagen	755.102	38,8
Gesamt	1.945.722	

Tabelle 2: Einsatzzahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg 1

Zu beachten ist, dass zwei Leitstellen nur die Daten der Einsätze innerhalb ihres Rettungsdienstbereiches an die SQR-BW geliefert haben. Die tatsächliche Gesamteinsatzzahl der Rettungsmittel aus Baden-Württemberg liegt daher etwas höher als oben dargestellt. Eine konkrete Berechnung ist jedoch erst dann möglich, wenn diese beiden Leitstellen auch die Einsätze eigener Rettungsmittel in benachbarten Rettungsdienstbereichen mitliefern.

Einsätze der Rettungsmittel aus Baden-Württemberg innerhalb von Baden-Württemberg

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil in %
Notarzt	245.573	13,1
<i>davon NASF</i>	14.447	5,9
<i>davon NEF</i>	221.959	90,4
<i>davon NAW</i>	9.167	3,7
Rettungswagen	913.657	48,6
<i>davon mit Sondersignal</i>	427.998	46,8
Krankentransportwagen	720.628	38,3
Gesamt	1.879.858	

Tabelle 3: Einsatzzahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg 2

Sekundärtransporte der Rettungsmittel aus Baden-Württemberg

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil in %	Anteil an allen Einsätzen in %
Notarzt	5.218	4,9	0,38
<i>davon NASF</i>	475	9,1	0,03
<i>davon NEF</i>	4.548	87,2	0,33
<i>davon NAW</i>	195	3,7	0,01
Rettungswagen	41.965	39,0	3,03
<i>davon mit Sondersignal</i>	6.146	14,7	0,44
Krankentransportwagen	60.356	56,1	4,36
Gesamt	107.539		7,77

Tabelle 4: Einsatzzahlen Sekundärtransporte

In elf Leitstellen konnte die SQR-BW anhand der gelieferten Daten nicht erkennen, ob es sich bei einem Krankentransport um einen Sekundärtransport handelt. Diese Leitstellenbereiche wurden bei der Zählung nicht berücksichtigt. Für die Berechnung des Anteils an allen Einsätzen liegt daher eine reduzierte Grundgesamtheit von 1.383.206 Einsätzen zugrunde.

Luftrettung

Innerhalb von Baden-Württemberg wurden im Jahr 2013 von der Luftrettung 8.018 Primäreinsätze durchgeführt. Dabei wurden folgende Rettungshubschrauber eingesetzt.

Hubschrauber	2013		2012	
	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %
Christoph 5	158	1,97	179	2,09
Christoph 11	1.273	15,88	1.490	17,40
Christoph 18	152	1,90	200	2,33
Christoph 22	1.132	14,12	1.184	13,82
Christoph 27	0	0,00	3	0,04
Christoph 32	0	0,00	1	0,01
Christoph 41	942	11,75	936	10,93
Christoph 43	1.038	12,95	1.143	13,35
Christoph 45	669	8,34	749	8,74
Christoph 51	528	6,59	576	6,73
Christoph 53	553	6,90	725	8,46
Christoph 54	818	10,20	741	8,65
Christoph 74	0	0,00	3	0,04
Christoph 77	2	0,02	2	0,02
Christoph München	8	0,10	10	0,12
Christoph Nürnberg	19	0,24	38	0,44
Christoph Regensburg	1	0,01	0	0,00
Rega 1	240	2,99	181	2,11
Rega 2	462	5,76	395	4,61
Rega 7	23	0,29	8	0,09
Rega 8	0	0,00	1	0,01
Gesamt	8.018		8.565	

Tabelle 5: Einsatzzahlen Primäreinsätze Luftrettung. Quellen: ADAC, DRF, Rega

Im Vergleich zum Vorjahr wurden 547 Einsätze weniger durchgeführt. Dies entspricht einem Rückgang um 6,4 %. Der Anteil der in Baden-Württemberg stationierten Hubschrauber an den Einsätzen beträgt 86,7 %. Im Vorjahr lag deren Anteil bei 88,1 %.

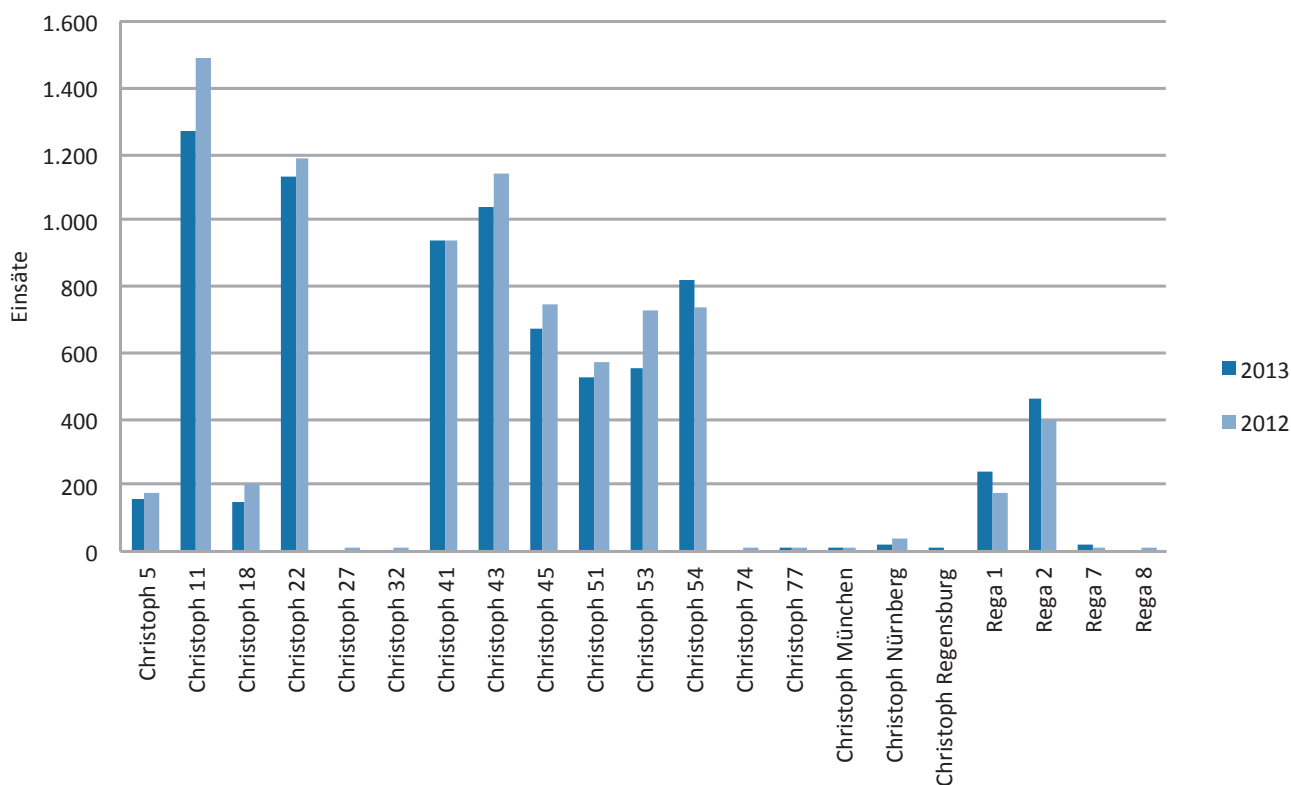


Abbildung 6: Primäreinsätze Luftrettung in BW

Intensivtransporte

Im Jahr 2013 wurden durch die Zentrale Koordinierungsstelle (ZKS) für Baden-Württemberg 4.057 Intensivtransporte disponiert. Mit bodengebundenen Rettungsmitteln wurden 1.609 Transporte durchgeführt, die ITW aus Baden-Württemberg hatten mit 1.509 Einsätzen einen Anteil von 93,8 %. Mit Luftrettungsmitteln wurden 2.448 Transporte durchgeführt. Die ITH aus Baden-Württemberg hatten mit 1.198 Einsätzen einen Anteil von 48,9 %.

Die Verteilung der Transporte auf die Rettungsmittel ist in den folgenden Tabellen dargestellt.

Bodengebundene Rettungsmittel	2013		2012	
	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %
ITW Freiburg	345	21,4	402	23,2
ITW Konstanz	101	6,3	107	6,2
ITW Mannheim	291	18,1	235	13,6
ITW Stuttgart	534	33,2	590	34,1
ITW Ulm	238	14,8	297	17,2
ITW extern und sonstige Fahrzeuge	100	6,2	101	5,8
Gesamt	1.609		1.732	

Tabelle 6: Einsatzzahlen Intensivtransport mit bodengebundenen Rettungsmitteln. Quelle: ZKS

Im Vergleich zum Vorjahr wurden 123 bodengebundene Transporte weniger durchgeführt. Dies entspricht einem Rückgang um 7,1 %.

Luftrettungsmittel	2013		2012	
	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %
ITH Christoph 51	473	19,3	527	21,0
ITH Christoph 53	267	10,9	329	13,1
ITH Christoph 54	458	18,7	494	19,7
ITH extern	197	8,1	214	8,5
RTH Baden-Württemberg	502	20,5	544	21,7
RTH extern	56	2,3	59	2,4
REGA / Alpine Air Ambulance	478	19,5	325	13,0
Ambulanzflugzeug	17	0,7	14	0,6
Gesamt	2.448		2.506	

Tabelle 7: Einsatzzahlen Intensivtransport mit Luftrettungsmitteln. Quelle: ZKS

Im Vergleich zum Vorjahr wurden mit Luftrettungsmitteln 58 Transporte weniger durchgeführt. Dies entspricht einem Rückgang um 2,3 %.

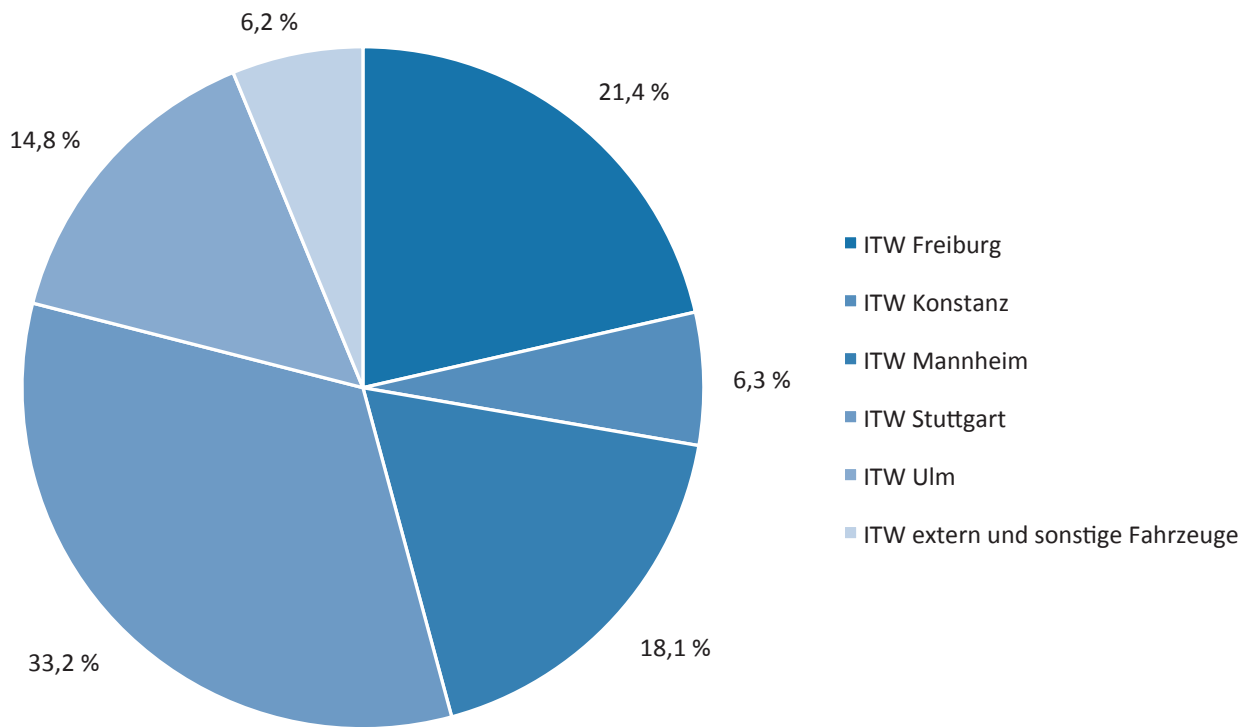


Abbildung 7: Intensivtransport mit bodengebundenen Rettungsmitteln

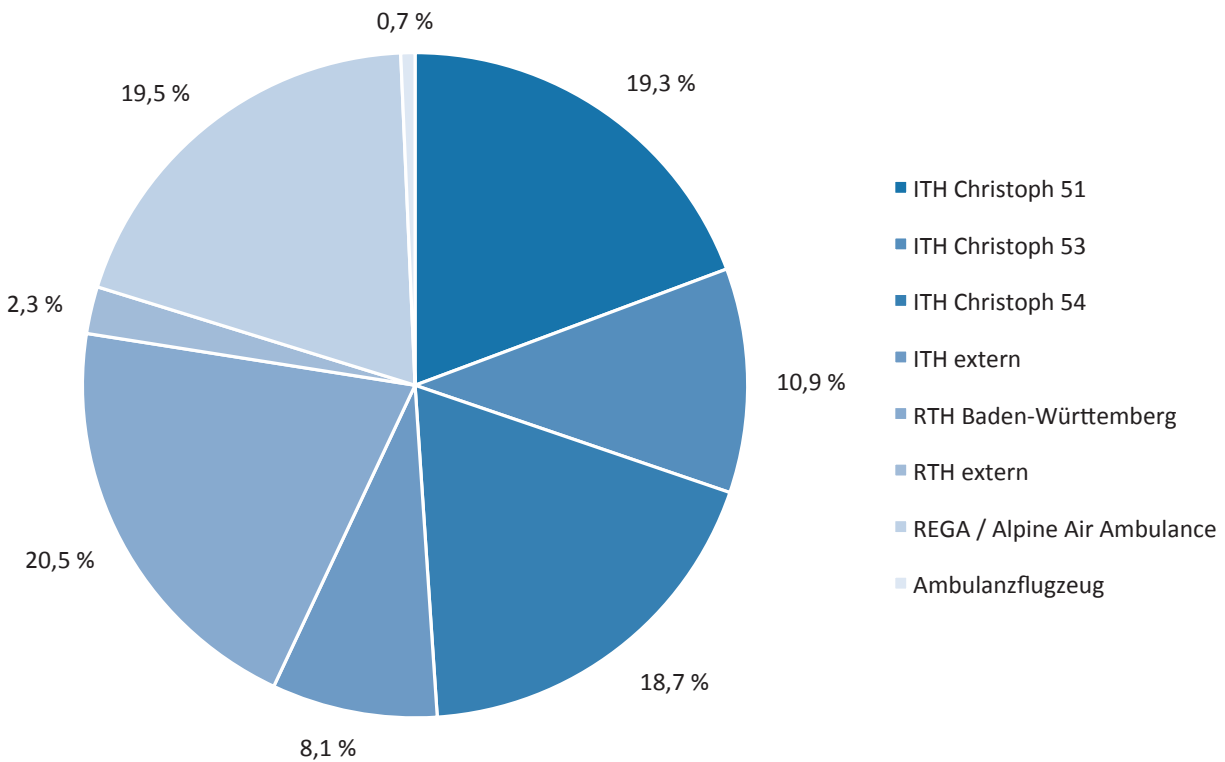


Abbildung 8: Intensivtransport mit Luftrettungsmitteln

Hilfsfrist 2013

Analog zum Qualitätsbericht 2012 werden auch für das Berichtsjahr 2013 durch die SQR-BW keine selbst berechneten Hilfsfristzahlen veröffentlicht. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die durch das Innenministerium publizierten Hilfsfrist-Erreichungsgrade, die aus den jeweiligen Rettungsdienstbereichen stammen.

Entsprechend den Ausführungen im § 3 Absatz 2 des Rettungsdienstgesetzes und in den Kapiteln III.2 und VIII.1.2 des Rettungsdienstplans ist die Hilfsfrist von zehn, höchstens 15 Minuten in 95 % der Fälle eines Jahres bezogen auf den jeweiligen Rettungsdienstbereich einzuhalten. In Tabelle 8 ist der Erreichungsgrad der Hilfsfrist für Notarzt und Rettungswagen in den einzelnen Rettungsdienstbereichen dargestellt.

Der Erreichungsgrad der notärztlichen Hilfsfrist von 15 Minuten liegt im Jahr 2013 in fünf Rettungsdienstbereichen oberhalb der geforderten 95 %, in 32 Rettungsdienstbereichen darunter. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich in 15 Rettungsdienstbereichen der Erreichungsgrad verbessert und in 22 Bereichen verschlechtert.

Für den Rettungswagen erreichten 15 Rettungsdienstbereiche im Jahr 2013 die Hilfsfrist in 95 % der Fälle, 22 Rettungsdienstbereiche nicht. In 15 Rettungsdienstbereichen hat sich der Erreichungsgrad im Vergleich zum Vorjahr verbessert und in 20 Bereichen verschlechtert.

Rettungsdienstbereich	Erreichungsgrad Hilfsfrist 15 Minuten in %					
	Notarzt			Rettungswagen		
	2013	2012	2011	2013	2012	2011
Baden-Baden/Rastatt	90,1	89,1	90,2	94,1	94,2	94,3
Biberach	94,1	94,7	94,6	94,5	95,7	96,0
Böblingen	94,3	94,4	95,1	94,8	94,6	95,5
Bodenseekreis	93,8	92,8	93,8	95,2	95,2	95,6
Calw	89,4	91,4	90,3	94,8	95,8	95,8
Emmendingen	91,5	92,7	92,3	95,7	95,6	95,8
Esslingen	93,1	92,4	91,6	94,6	95,2	95,1
Freiburg/Breisgau-Hochschwarzwald	92,1	91,8	93,2	93,3	92,4	93,9
Freudenstadt	87,5	87,7	87,0	94,1	95,2	93,9
Göppingen	93,2	93,1	94,1	96,0	96,5	94,6
Heidelberg/Rhein-Neckar	89,6	94,5	91,2	89,5	90,5	90,9
Heidenheim	94,9	95,2	96,1	95,1	95,0	95,4
Heilbronn	94,2	95,7	95,2	94,3	95,3	95,5
Hohenlohekreis	87,3	85,9	87,0	93,3	92,5	93,0
Karlsruhe	94,1	97,4	97,5	94,1	95,3	95,5
Konstanz	95,7	95,1	95,2	95,0	95,4	95,2
Lörrach	87,4	90,9	89,7	92,1	92,7	92,6
Ludwigsburg	90,9	90,5	90,6	96,2	95,9	94,6
Main-Tauber-Kreis	91,8	91,6	91,3	94,8	94,2	92,8
Mannheim ³	93,4	94,4	93,8	95,1	95,5	95,4
Neckar-Odenwald-Kreis	89,3	90,7	91,5	93,7	94,1	94,6
Ortenaukreis	88,5	89,5	89,5	94,2	95,2	95,5
Ostalbkreis	92,6	93,7	94,5	95,9	95,6	96,2
Pforzheim/Enzkreis	95,9	95,4	94,7	96,1	95,0	95,1
Ravensburg	90,3	90,6	89,4	93,0	96,2	95,2
Rems-Murr-Kreis	94,2	94,6	94,3	96,3	96,3	96,6
Reutlingen	93,0	92,9	92,2	94,4	93,9	94,0
Rottweil	91,9	94,1	94,2	96,4	96,2	96,9
Schwäbisch Hall	89,3	86,3	87,6	90,8	90,1	90,8
Schwarzwald-Baar-Kreis	95,7	95,6	97,0	95,1	95,6	96,2
Sigmaringen	85,0	88,4	84,3	93,3	94,8	92,3
Stuttgart	96,3	96,9	96,7	96,7	97,2	97,6
Tübingen	93,6	92,7	94,5	96,4	96,6	95,7
Tuttlingen	89,8	90,5	90,4	94,8	95,9	96,6
Ulm/Alb-Donau-Kreis	95,1	95,0	94,9	96,4	96,2	95,2
Waldshut ⁴	82,9	85,1	86,4	90,0	88,6	90,1
Zollernalbkreis	91,5	93,0	94,0	93,0	95,0	95,7

Tabelle 8: Hilfsfristerreichungsgrad. Quelle: Innenministerium Baden-Württemberg

³ Der Rettungsdienstbereich Mannheim besteht aus der Stadt Mannheim und dem Altkreis Mannheim.

⁴ Aufgrund eines Übermittlungsfehlers finden sich teilweise Angaben für den Rettungsdienstbereich Waldshut, bei denen die Hilfsfrist-Erreichungsgrade 2011 und 2012 für den Notarzt fälschlicherweise vertauscht sind.

Kapitel 3:

Qualität im Rettungsdienst

Baden-Württemberg

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

3.1 Grundlagen

Wie schon an anderer Stelle dargestellt, soll die Qualitätssicherung der SQR-BW die gesamte Rettungskette vom Eingang des Notrufs in der Leitstelle bis hin zur Patientenübergabe in der Zielklinik umfassen. Im Berichtsjahr 2013 waren die von der SQR-BW spezifizierten Datensätze für Leitstellen und notärztliche Dokumentation jedoch noch nicht implementiert, so dass eine Verknüpfung beider Datenquellen nicht möglich ist. Zudem sind die vorliegenden Daten inhaltlich und formal sehr heterogen. Im folgenden Kapitel können daher erst einige wenige von der SQR-BW selbst berechnete Indikatoren dargestellt werden, in Abhängigkeit der jeweiligen Datenbeschaffenheit auch nicht für alle Datenlieferanten. Als Datenquelle für die Indikatorenberechnung dienten hierbei ausschließlich Leitstellendaten.

Die Auswertungsebenen werden jeweils codiert und damit in anonymisierter Form präsentiert. Die Codierung ist für die Qualitätsindikatoren Ausrückzeit und Fahrzeit im Qualitätsbericht 2013 jeweils identisch, d. h. der Rettungsdienstbereich „201“ bei der Ausrückzeit ist derselbe wie der Rettungsdienstbereich „201“ bei der Fahrzeit. Aufgrund der abweichenden Auswertungsebene (Leitstelle statt Rettungsdienstbereich), wird die Notarznachforderung mit einer anderen Codierung versehen. „Lücken“ in der Codierungsreihenfolge ergeben sich durch den Ausschluss einzelner Datenlieferanten (siehe hierzu die Ausführungen zu den einzelnen Indikatoren).

Die notärztliche Einsatzdokumentation erfolgte im Berichtsjahr 2013 in Baden-Württemberg nach unterschiedlichen Formaten. Die SQR-BW erarbeitete daher einen Datensatz, der der derzeit aktuellen Version des „Minimalen Notfalldatensatzes (MIND)“ weitestgehend entspricht und die Vergleichbarkeit der Datensätze verbessern und belastbare Auswertungen ermöglichen soll. Da dieser jedoch erst am 01.01.2014 eingeführt wurde, beschränkt sich die Darstellung des Berichtsjahres 2013 letztmals auf die der SQR-BW von der Landesärztekammer Baden-Württemberg zur Verfügung gestellten Auswertungen. Die SQR-BW hatte keinerlei Einfluss auf die Erstellung der Auswertungen. Die Darstellungen ausgewählter Ergebnisse der Jahresauswertung 2013 sind daher als rein deskriptiv zu betrachten. Bereits 2013 nach MIND3 dokumentierte Einsätze wurden durch die SQR-BW zwar ausgewertet, auf eine vergleichende Darstellung dieser Daten wird hier jedoch aufgrund der geringen Anzahl von Datensätzen verzichtet. Diese Auswertungen werden den entsprechenden Notarztstandorten aber selbstverständlich zur Verfügung gestellt.

Da die Dokumentation von Einsätzen ohne Notarztbeteiligung einer externen Qualitätssicherung derzeit noch nicht flächendeckend zugänglich ist, muss sich die Darstellung medizinischer Behandlungsdaten auf Auswertungen der Ergebnisse aus der notärztlichen Dokumentation beschränken. Datensätze aus rettungsdienstlichen Einsätzen ohne Notarztbeteiligung sollen zukünftig selbstverständlich ebenfalls in die Qualitätssicherung einbezogen werden.

3.2 Qualitätsindikator Ausrückzeit

Das Ausrücken stellt einen Teilprozess im organisatorischen Einsatzablauf dar. Insbesondere bei Notfalleinsätzen sollte die Ausrückzeit so kurz wie möglich gehalten werden, damit der Patient schnell erreicht werden kann.

Die Ausrückzeit beginnt mit der Alarmierung der jeweiligen Rettungsmittelbesatzung und endet mit dem Fahrtbeginn in Richtung des Einsatzortes. Der Zeitstempel für die Alarmierung wird in der Leitstelle durch das Auslösen einer Alarmierungseinrichtung gesetzt, der Fahrtbeginn in der Regel durch die Übertragung einer Statusmitteilung über das Funkmeldesystem (FMS) funkgestützt an die Leitstelle markiert.

Auswertungsumfang

In diesem Qualitätsbericht erfolgt die Veröffentlichung des Qualitätsindikators „Ausrückzeit“ noch mit gewissen Einschränkungen (siehe hierzu auch Kapitel 3.1). Es ist geplant, in den Folgejahren differenziertere und

vollständigere Auswertungen darzustellen. Deshalb beschränkt sich die Darstellung dieses Qualitätsindikators 2013 auf jeweils drei Kenngrößen für RTW/KTW (mit Sondersignal) und notarztbesetzte Rettungsmittel.

Darstellungsform

Die Darstellung erfolgt codiert nach einzelnen Rettungsdienstbereichen. Ergänzend ist ein Landeswert aufgeführt, der sich aus den einbezogenen Datensätzen aller ausgewerteten Rettungsdienstbereiche zusammensetzt.

3.2.1 Methodik und Datengrundlage

Die Ausrückzeit wird mit Hilfe von Leitstellendaten berechnet. In den Qualitätsindikator fließen alle Fälle ein, bei denen zum Zeitpunkt der Alarmierung die Nutzung von Sondersignalen durch die Leitstelle angeordnet wurde. Hierbei handelt es sich um besonders zeitkritische Fälle, bei denen ab Einsatzbeginn die Dringlichkeit entsprechend § 38 StVO festgestellt und die Nutzung von Sonder- und Wegerechten vorgesehen ist.

Allgemeine Berechnung

Die Ausrückzeit wird berechnet durch die Subtraktion des Zeitstempels „Alarmierung“ vom Zeitstempel „Ausgerückt (Status 3)“. Das Vorliegen beider Zeitstempel ist Grundvoraussetzung für die Einbeziehung eines Datensatzes in die Berechnung.

Nachträgliche Anordnung von Sondersignal

Grundsätzlich kann es auch erst im weiteren Einsatzverlauf zur sogenannten „Hochstufung“ von Einsatzprioritäten kommen. Das heißt, dass eine Alarmierung bzw. eine Einsatzfahrt zunächst ohne Sondersignalnutzung erfolgt, im Verlauf jedoch aufgrund entsprechender Lageänderungen oder zusätzlichem Erkenntnisgewinn in der Leitstelle eine Weiterfahrt unter Nutzung von Sondersignalen stattfindet.

Der Zustand „nachträgliche Anordnung von Sondersignal“ kann im Berichtsjahr 2013 noch nicht von allen Leitstellen abgebildet werden. Bei den neun Leitstellen, die bereits das Datenfeld liefern können, bewegt sich der Anteil der nachträglich angeordneten Sondersignalnutzungen an allen Sondersignalfahrten zwischen 0,1 % und 1,4 %. Aufgrund der bezüglich Arbeitsweise, Einsatzzahl und verwendetem Einsatzleitsystem repräsentativen Leitstellen, die das Datenfeld bereits für 2013 mitlieferten, nimmt die SQR-BW für die weiteren Leitstellen ähnliche Anteile an. Durch die insgesamt niedrige Rate an nachträglich angeordneter Sondersignalnutzung wird deshalb auch bei den Leitstellen, durch die in 2013 das Merkmal noch nicht übermittelt werden konnte, nur eine geringe Verzerrung der Daten durch derartige Fahrten angenommen. Sobald die Datensatzspezifikation der SQR-BW bedient werden kann, ist von einer trennscharfen Abbildung dieser Konstellationen in allen Leitstellen auszugehen.

Einbezogene Rettungsmittel

Für die Berechnung der Ausrückzeit werden alle Rettungsmittel einbezogen, die innerhalb des jeweiligen Rettungsdienstbereichs stationiert sind – nachbarlich unterstützende Rettungsmittel werden jeweils dem eigenen Heimatbereich zugeordnet. Im Gegensatz zur Fahrzeit werden bei der Ausrückzeit auch Sondersignalfahrten von KTW einbezogen, um das rasche Abrücken dieser Rettungsmittel bspw. als First Responder oder für dringliche Blut- und Organtransporte ebenfalls mit berücksichtigen zu können.

Spezielle Rettungsmittel, die im Bereitschafts-/Springersystem zum Einsatz kommen, fließen in die Berechnung der Ausrückzeit nicht ein. Beispiele hierfür sind Fahrzeuge des Einsatzleitdienstes (für Leitende Notärzte bzw. Organisatorische Leiter Rettungsdienst) oder Fahrzeuge zum Inkubatortransport.

Luftrettungsmittel fließen in den Qualitätsindikator Ausrückzeit nicht ein, da aufgrund deren ergänzender Funktion und Verteilung sowie im Vergleich zum bodengebundenen Rettungsdienst systembedingt abweichender Ausrückzeiten eine Verzerrung der Auswertung stattfinden könnte.

In die Betrachtung der Ausrückzeit fließen grundsätzlich alle Ausrückzeiten (pro Einsatz) ein. Falls mehrere Rettungsmittel, beispielsweise zwei RTW und ein NEF, gemeinsam zu einem Einsatz ausrücken, kann es pro Einsatz mehrere verschiedene Ausrückzeiten geben. Zur Berechnung des Indikators werden die Ausrückzeiten jeweils aller (im obigen Beispiel drei) beteiligten Rettungsmittel herangezogen.

Plausibilitätskriterien

Als Plausibilitätsuntergrenze für die Ausrückzeit nimmt die SQR-BW 0:01 Minuten, als Plausibilitätsobergrenze 15:00 Minuten an. Die beiden Plausibilitätsgrenzen erklären sich folgendermaßen: Wenn Rettungsmittel einsatzbereit unterwegs sind, kann unmittelbar nach der Alarmierung die Fahrt zum Einsatzort begonnen werden. Dementsprechend ist bereits eine Ausrückzeit von einer Sekunde grundsätzlich denkbar.

Als längste plausible Ausrückzeit hat die SQR-BW für das Berichtsjahr 2013 maximal 15 Minuten angenommen. Vergleichsweise lange Ausrückzeiten können sich vor allem dann ergeben, wenn sich das alarmierte Rettungsmittel noch in einem Einsatz befindet und die Besatzung beispielsweise noch mit der Übergabe des Patienten an dessen Transportziel beschäftigt ist.

Insgesamt sind bei einer Plausibilitätsgrenze von 15 Minuten sehr niedrige Raten ausgeschlossener Datensätze festzustellen, sodass die SQR-BW für das Berichtsjahr 2014 Testberechnungen zur etwaigen Anpassung der höchsten plausiblen Ausrückzeit vornimmt.

Grundsätzlich ausgeschlossen werden für die Ausrückzeit auch „in sich“ implausible Datensätze, bspw. mit nicht logischen Statusreihenfolgen.

Eingeschlossene Datensätze

Für einen Rettungsdienstbereich können anhand der 2013er-Daten durch die SQR-BW aufgrund der unzureichenden Datenlage keine validen Aussagen zur Ausrückzeit getroffen werden, es finden sich daher lediglich für 36 von 37 Rettungsdienstbereichen Angaben.

Aus den 36 einbezogenen Rettungsdienstbereichen liegen 701.617 Datensätze mit Sondersignalnutzung vor. Die Einschlusskriterien für den Indikator Ausrückzeit erfüllen 640.389 Datensätze, was einem Anteil von rund 91,3 % entspricht.

3.2.2 Ergebnisse

Abbildung 10 und Abbildung 11 sowie Tabelle 9 enthalten die Ausrückzeiten im Berichtsjahr 2013. Jeweils angegeben sind der Median sowie das untere und obere Quartil für den Landeswert und die einzelnen Rettungsdienstbereiche.

Die Ausrückzeiten sind getrennt für notarztbesetzte Rettungsmittel und nicht notarztbesetzte Rettungsmittel angegeben. Aufgrund der teilweise erheblichen Unterschiede zwischen beiden Rettungsmittelkategorien ist eine gemeinsame Darstellung ohne diese Unterteilung nicht sinnvoll. Auf Landesebene sind die Unterschiede ebenfalls deutlich erkennbar.

Ausrückzeit	Notarzt			RTW/KTW mit Sondersignal		
	25 %-Quantil	Median	75 %-Quantil	25 %-Quantil	Median	75 %-Quantil
Gesamt ⁵	1:22 Min.	2:03 Min.	2:51 Min.	0:45 Min.	1:11 Min.	1:42 Min.
RDB 201	0:57 Min.	1:34 Min.	2:43 Min.	0:58 Min.	1:18 Min.	1:41 Min.
RDB 202	2:32 Min.	3:11 Min.	3:55 Min.	0:51 Min.	1:09 Min.	1:21 Min.
RDB 203	1:16 Min.	1:49 Min.	2:31 Min.	0:39 Min.	1:26 Min.	2:07 Min.
RDB 204	2:04 Min.	2:57 Min.	4:35 Min.	1:08 Min.	1:27 Min.	1:57 Min.
RDB 205	1:33 Min.	1:55 Min.	2:21 Min.	0:50 Min.	1:13 Min.	1:47 Min.
RDB 206	1:51 Min.	2:11 Min.	2:40 Min.	0:36 Min.	0:52 Min.	1:16 Min.
RDB 207	1:20 Min.	1:53 Min.	2:22 Min.	1:06 Min.	1:30 Min.	1:57 Min.
RDB 208	1:41 Min.	2:10 Min.	2:35 Min.	0:50 Min.	1:06 Min.	1:30 Min.
RDB 209	2:03 Min.	2:45 Min.	3:27 Min.	0:55 Min.	1:12 Min.	1:33 Min.
RDB 210	1:53 Min.	2:26 Min.	3:04 Min.	0:43 Min.	1:06 Min.	1:31 Min.
RDB 211	1:12 Min.	1:52 Min.	2:43 Min.	0:48 Min.	1:08 Min.	1:36 Min.
RDB 212	1:03 Min.	1:26 Min.	2:07 Min.	0:54 Min.	1:17 Min.	1:44 Min.
RDB 213	1:26 Min.	2:03 Min.	2:53 Min.	0:53 Min.	1:11 Min.	1:33 Min.
RDB 214	2:33 Min.	3:25 Min.	4:15 Min.	0:59 Min.	1:20 Min.	1:46 Min.
RDB 215	1:40 Min.	2:13 Min.	3:03 Min.	0:50 Min.	1:05 Min.	1:25 Min.
RDB 216	1:36 Min.	2:17 Min.	2:56 Min.	0:42 Min.	1:10 Min.	1:43 Min.
RDB 217	1:05 Min.	1:30 Min.	2:08 Min.	0:59 Min.	1:29 Min.	2:00 Min.
RDB 218	1:10 Min.	1:53 Min.	2:25 Min.	0:40 Min.	0:50 Min.	1:08 Min.
RDB 219	0:46 Min.	1:06 Min.	1:39 Min.	0:28 Min.	0:49 Min.	1:10 Min.
RDB 220	0:52 Min.	1:34 Min.	2:34 Min.	0:34 Min.	0:47 Min.	1:04 Min.
RDB 221	1:43 Min.	2:00 Min.	2:21 Min.	1:09 Min.	1:25 Min.	1:46 Min.
RDB 223	1:32 Min.	2:14 Min.	3:02 Min.	1:10 Min.	1:44 Min.	2:29 Min.
RDB 224	2:00 Min.	2:36 Min.	3:34 Min.	1:06 Min.	1:30 Min.	2:00 Min.
RDB 225	1:36 Min.	2:11 Min.	2:46 Min.	0:48 Min.	1:02 Min.	1:23 Min.
RDB 226	1:01 Min.	1:25 Min.	1:53 Min.	0:43 Min.	1:09 Min.	1:38 Min.
RDB 227	1:29 Min.	1:54 Min.	2:23 Min.	1:07 Min.	1:35 Min.	2:05 Min.
RDB 228	0:57 Min.	1:24 Min.	1:53 Min.	0:32 Min.	1:02 Min.	1:34 Min.
RDB 229	2:02 Min.	2:42 Min.	3:24 Min.	0:28 Min.	1:21 Min.	2:07 Min.
RDB 230	2:05 Min.	2:53 Min.	3:40 Min.	0:59 Min.	1:20 Min.	1:44 Min.
RDB 231	1:45 Min.	2:11 Min.	2:43 Min.	1:10 Min.	1:30 Min.	1:53 Min.
RDB 232	1:59 Min.	2:38 Min.	3:22 Min.	0:48 Min.	1:05 Min.	1:26 Min.
RDB 233	1:57 Min.	2:29 Min.	3:12 Min.	0:47 Min.	1:06 Min.	1:29 Min.
RDB 234	1:30 Min.	1:59 Min.	2:28 Min.	1:05 Min.	1:29 Min.	1:59 Min.
RDB 235	1:59 Min.	2:34 Min.	3:22 Min.	0:40 Min.	0:55 Min.	1:20 Min.
RDB 236	1:20 Min.	1:56 Min.	2:31 Min.	0:21 Min.	0:48 Min.	1:23 Min.
RDB 237	2:05 Min.	2:45 Min.	3:31 Min.	0:45 Min.	1:00 Min.	1:22 Min.

Tabelle 9: Ausrückzeit nach RDB

⁵ 36 von 37 Rettungsdienstbereichen

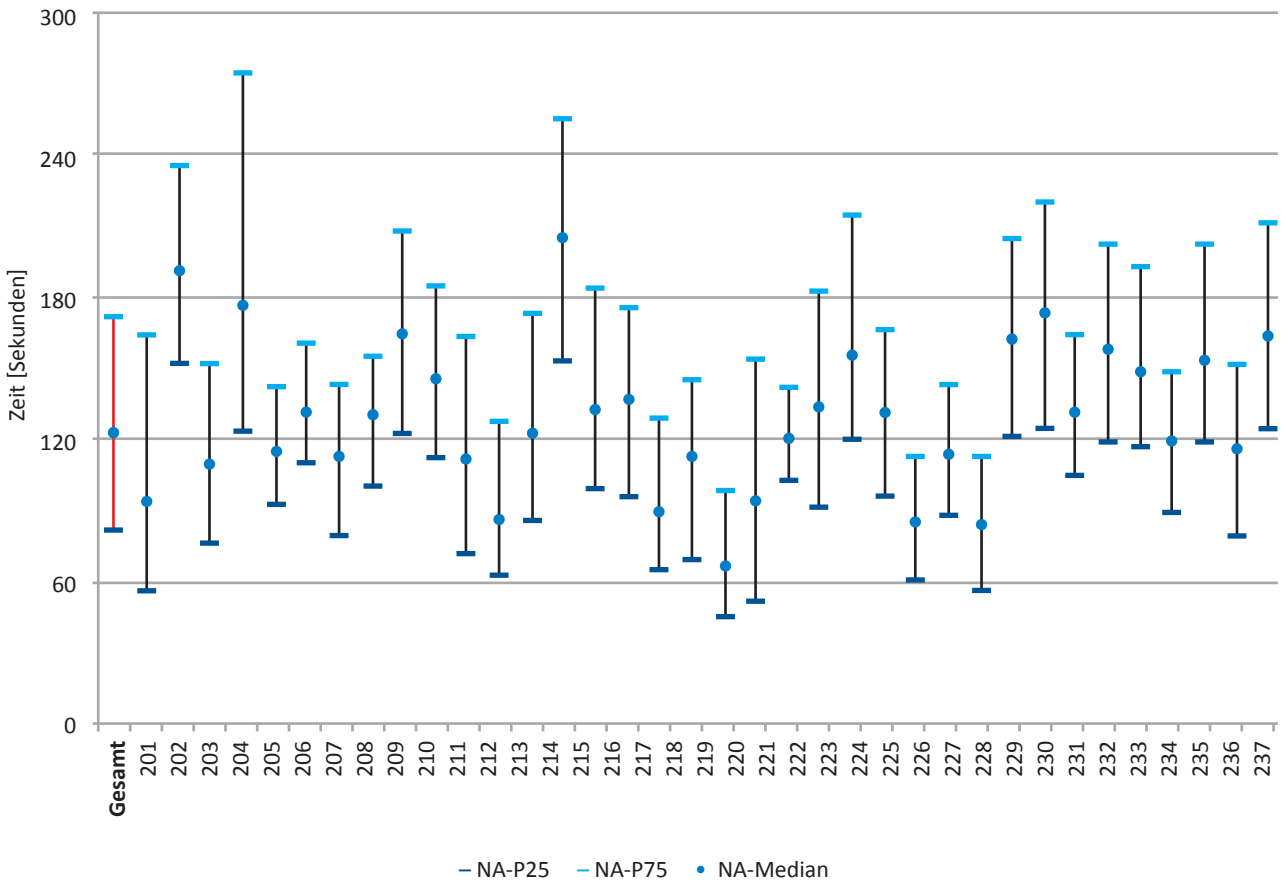


Abbildung 9: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel nach RDB

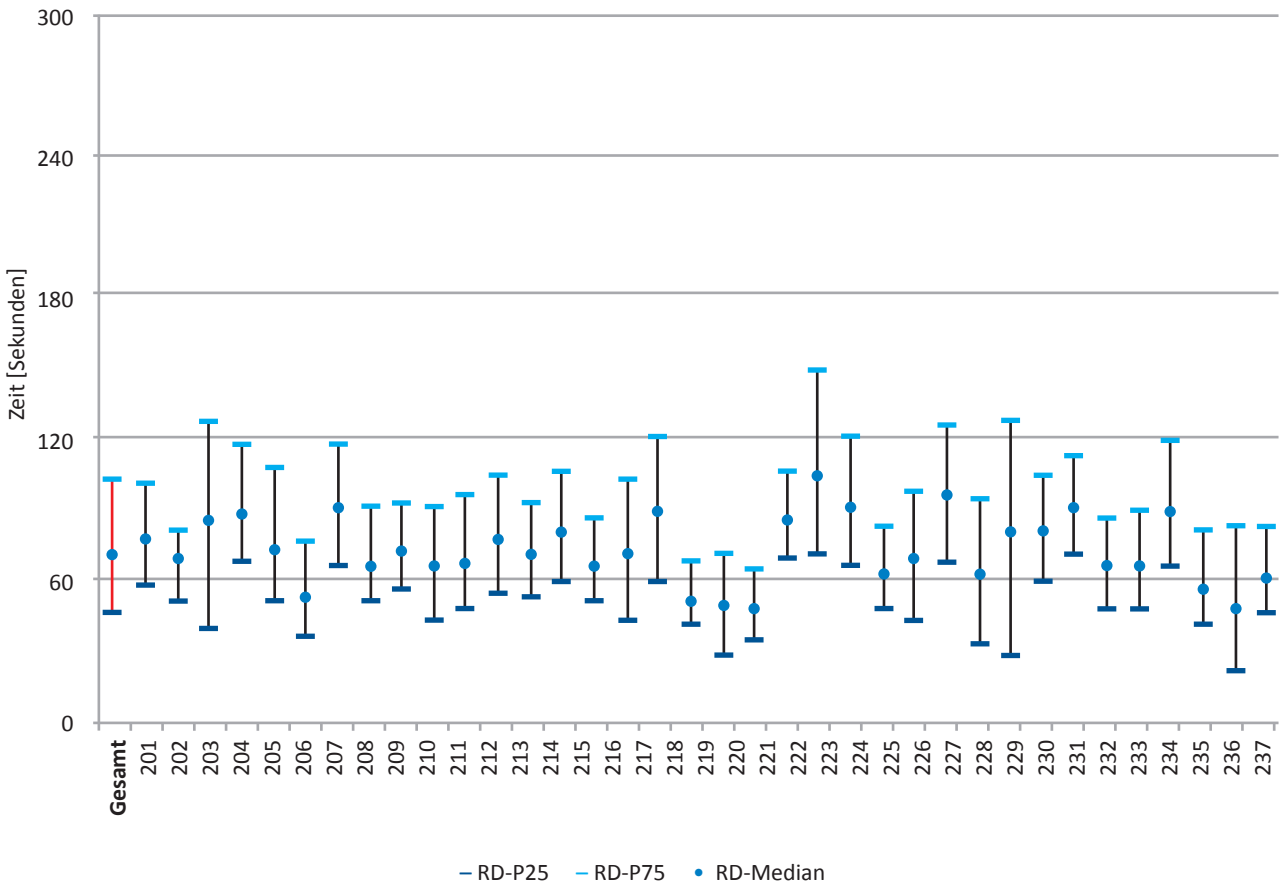


Abbildung 10: Ausrückzeit RTW/KTW mit Sondersignal nach RDB

Zusammenfassung

Folgende Aussagen lassen sich anhand der Ergebnisse treffen:

- In den meisten Rettungsdienstbereichen ist die Ausrückzeit für notarztbesetzte Rettungsmittel deutlich länger als für nicht notarztbesetzte Rettungsmittel.
- Zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen gibt es große Unterschiede in den Ausrückzeiten, teilweise liegt das obere Quartil der am schnellsten ausrückenden Rettungsdienstbereiche unter oder etwa gleichauf mit dem unteren Quartil der langsamer ausrückenden Rettungsdienstbereiche – unabhängig von der Rettungsmittelkategorie.
- Der Interquartilsabstand ist teilweise sehr groß, d. h. die Verteilung der Ausrückzeiten ist vergleichsweise breit.

3.2.3 Bewertung

Die Unterschiede zwischen den mit und ohne Notarzt besetzten Rettungsmitteln ergeben sich folgendermaßen:

- Notärzte sind teilweise während ihrer Dienstzeit nicht auf der Rettungswache, sondern in Krankenhäusern/Kliniken/medizinischen Einrichtungen tätig und unterbrechen bei Notarzteinsätzen ihre dortige Tätigkeit. Dies dauert ggf. länger als das Ausrücken von einer Rettungswache.
- Notärzte und die Standorte/Rettungswachen von notarztbesetzten Rettungsmitteln sind teilweise räumlich voneinander getrennt. Die notärztliche Ausrückzeit beinhaltet in diesen Fällen zusätzlich Wegzeiten zum Abholen des Notarztes.

Eine abschließende Klärung der Unterschiede zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen durch die SQR-BW ist anhand der Datenlage nicht möglich. U. a. kommen folgende Gründe für unterschiedlich lange Ausrückzeiten in Frage:

- Unterschiedliche bauliche Gegebenheiten in den Rettungswachen – je nach Architektur (Wegstrecken, Anzahl der zu passierenden Türen oder zu überwindenden Treppen etc.) der Rettungswache kann schneller oder langsamer ausgerückt werden.
- Verschiedene Leistungserbringer haben in ihrer Ablauforganisation (bspw. anhand von Dienstanweisungen oder im betrieblichen Qualitätsmanagement) interne Zielvorgaben zur maximalen Ausrückzeit implementiert. Die Mitarbeiter dieser Leistungserbringer sind ggf. sensibilisierter bezüglich kurzer Ausrückzeiten als Mitarbeiter bei Rettungsdienstdurchführenden, die über keine derartigen Regelungen verfügen.
- Einen erheblichen Einfluss auf die Ausrückzeit hat auch der Status, in dem sich das Rettungsmittel zum Alarmierungszeitpunkt befindet. Während ein Fahrzeug, das sich einsatzbereit unterwegs befindet, unmittelbar ausrücken kann, kann die Ausrückzeit bei einem direkten Folgeeinsatz von einem Transportziel aus deutlich länger sein, da bspw. zunächst eine Patientenübergabe beendet oder eine Wegstrecke zum Fahrzeug zurückgelegt werden muss. Der „Normalfall“ für die Betrachtung der Ausrückzeit sollte jedoch das auf der Wache einsatzbereite Rettungsmittel sein. Um diese drei Konstellationen separat betrachten zu können, ist die Information „Status bei Alarmierung“ erforderlich. Sobald Leitstellendaten entsprechend der Datensatzspezifikation der SQR-BW geliefert werden, sind derartige Auswertungen möglich. Je nach Auslastung der Rettungsmittel können unterschiedliche Verteilungen des Status bei Alarmierung auch Auswirkungen auf die Ausrückzeiten haben.

3.3 Qualitätsindikator Fahrzeit

Die Fahrzeit stellt einen Teilprozess im organisatorischen Einsatzablauf dar. Insbesondere bei Notfalleinsätzen sollte die Fahrzeit so kurz wie möglich gehalten werden, damit der Patient schnell erreicht werden kann.

Die Fahrzeit beginnt mit dem Ausrücken des komplett besetzten Rettungsmittels und endet mit dem Eintreffen am Einsatzort. Beide Zeitstempel werden in der Regel mittels des Funkmeldesystems (FMS) von der Ret-

tungswagenbesetzung an die Leitstelle übermittelt. Zu beachten ist, dass das Eintreffen am Einsatzort (mit dem Rettungsmittel) und das tatsächliche Erreichen des Patienten deutlich auseinander liegen können.

Auswertungsumfang

Ähnlich wie bei der Ausrückzeit erfolgt die Auswertung der Fahrzeit für das Berichtsjahr 2013 zunächst anhand von drei Kenngrößen. Auch hierzu sollen zukünftig detailliertere Auswertungen möglich sein.

Darstellungsform

Wie in den vorstehenden Kapiteln ausgeführt, erfolgt auch für die Fahrzeit die Ergebnispräsentation in codierter Form je Rettungsdienstbereich, ergänzt um einen Landeswert, der aus allen einbezogenen Datensätzen gebildet wird. Die Codierungen entsprechen denen zur Ausrückzeit.

3.3.1 Methodik und Datengrundlage

Als unmittelbar auf das Ausrücken folgender Zeitabschnitt, gelten für die Fahrzeit ähnliche Ein- und Ausschlusskriterien wie für die Ausrückzeit. Die Grundlage zur Berechnung der Fahrzeit bilden Leitstellendaten. Es werden für diesen Qualitätsindikator ebenfalls nur Rettungsmittelfahrten einbezogen, bei denen zum Alarmerungszeitpunkt die Nutzung von Sondersignalen durch die Leitstelle angewiesen wurde.

Allgemeine Berechnung

Die Fahrzeit wird berechnet durch die Subtraktion des Zeitstempels „Ausgerückt (Status 3)⁶“ vom Zeitstempel „am Einsatzort eingetroffen (Status 4)“. Das Vorliegen beider Zeitstempel ist Grundvoraussetzung für die Einbeziehung eines Datensatzes in die Berechnung.

Nachträgliche Anordnung von Sondersignal

Fälle, bei denen erst im Verlauf der Fahrt die Nutzung von Sondersignal durch die Leitstelle angewiesen wurde, werden ausgeschlossen. Die Erkennbarkeit solcher Konstellationen ist im Berichtsjahr 2013 noch nicht in allen Rettungsdienstbereichen gegeben. Es sei hierzu auf die detaillierten Ausführungen im Kapitel 3.2.1 bei der Ausrückzeit verwiesen.

Einbezogene Rettungsmittel und Einsatzstellen

In die Berechnung der Fahrzeit fließen alle Rettungsmittel ein, die ihre Stammwache innerhalb des jeweiligen Rettungsdienstbereichs haben. Flugzeiten von Rettungs- und Intensivtransporthubschraubern werden bei der Grundgesamtheit des Indikators Fahrzeit ausgeschlossen. Krankentransportwagen oder sonstige Rettungsmittel (bspw. Fahrzeuge des Einsatzleitdienstes oder von Schnelleinsatzgruppen) fließen in die Betrachtung ebenfalls nicht ein, da diese im Gegensatz zur Notfallrettung nicht einer regelhaften Bedarfsplanung unterliegen.

Darüber hinaus werden nur Fahrzeiten zu Einsatzstellen innerhalb des jeweiligen Rettungsdienstbereichs einbezogen. Dies ist begründet durch die Beeinflussbarkeit der Fahrzeit: Durch Standorte und Anzahl von Rettungsmitteln kann die Fahrzeit gesteuert werden. Diese Steuerung erfolgt gemäß der §§ 3 und 5 des Rettungsdienstgesetzes Baden-Württemberg durch die für die örtliche Planung zuständigen Bereichsausschüsse. Folglich finden die Planungen jeweils für den eigenen Rettungsdienstbereich statt – in jeweiliger Abstimmung mit

⁶ Bei notarztbesetzten Rettungsmitteln wird der Zeitpunkt als Fahrzeitbeginn verwendet, zu dem das Fahrzeug komplett besetzt auf dem Weg zum Einsatzort ist. Ggf. hat davor schon eine Fahrt zum Abholen des Notarztes stattgefunden. Diese Zeitspanne fließt in die Ausrückzeit mit ein. Siehe hierzu auch Kapitel 3.2.

den Nachbarbereichen. Aufgrund dieser Verantwortlichkeiten erscheint die Betrachtung der Fahrzeit bezogen auf Einsatzstellen jeweils innerhalb des Rettungsdienstbereichs sinnvoll. Bei bestimmten Einsatzorten, zum Beispiel auf Straßen zwischen zwei Rettungsdienstbereichen, kann es zu Unschärfen bei der Zuordnung zum jeweiligen Rettungsdienstbereich kommen.

Solange der SQR-BW noch nicht flächendeckend Geo-Koordinaten der Rettungsmittel zur Verfügung stehen, ist diese Einschränkung nicht vermeidbar. Der weit überwiegende Teil der Einsatzstellen ist jedoch über postalische Anschriften oder kilometrierte Abschnitte von Straßen, Eisenbahnstrecken und Flüssen eindeutig zu den jeweiligen Rettungsdienstbereichen zuzuordnen.

Analog zur Ausrückzeit können auch für die Fahrzeit pro Einsatz mehrere unterschiedliche Fahrzeiten in die Berechnung des Qualitätsindikators einfließen. Dies ist stets dann der Fall, wenn mehrere Rettungsmittel mit unterschiedlichen Fahrzeiten an einem Einsatz beteiligt sind.

Plausibilitätskriterien

Für die Fahrzeit wird eine Dauer von mindestens sechs Sekunden als Plausibilitätsuntergrenze angenommen. Diese Zeitspanne mag kurz anmuten, in mehreren Rettungsdienstbereichen sind bei unmittelbar neben Einsatzschwerpunkten gelegenen Rettungswachen (bspw. in direkter Nachbarschaft zu Alten- oder Pflegeheimen) jedoch einzelfallgeprüfte, plausible Datensätze mit Fahrzeiten zwischen sechs und 15 Sekunden zu finden.

Die obere Plausibilitätsgrenze für die Fahrzeit ist eher großzügig gewählt und für die Auswertung der 2013er-Daten auf 90 Minuten festgelegt. Die Anzahl hierdurch ausgeschlossener Datensätze im niedrigen Promillebereich ist Anlass, in Vergleichsrechnungen für die Vorbereitung des Berichtsjahrs 2014 eine kürzere Zeitspanne als Plausibilitätsgrenze für die Fahrzeit heranzuziehen.

Für die grundsätzliche Plausibilitätsprüfung von Datensätzen sei auf die Ausführungen zur Ausrückzeit verwiesen.

Eingeschlossene Datensätze

In Anbetracht des Dateninhalts und -formats aus einem Rettungsdienstbereich kann die SQR-BW hierfür anhand der 2013er-Daten keine Auswertungen darstellen. Es finden sich daher Ergebnisse für 36 von 37 Rettungsdienstbereichen.

Der Fahrzeit liegt eine Datenbasis von 701.617 Datensätzen zu Grunde. Den Einschlusskriterien zur Berechnung dieses Qualitätsindikators entsprechen 599.479 Datensätze. Dies entspricht einer Quote von etwa 85,4 %.

3.3.2 Ergebnisse

Aus Abbildung 11 und Abbildung 12 sowie aus Tabelle 10 lassen sich die Fahrzeiten für das Berichtsjahr 2013 entnehmen. Dargestellt sind jeweils der Median sowie das untere und das obere Quartil für den Landeswert und die einzelnen Rettungsdienstbereiche.

Es erfolgt eine separate Visualisierung von Fahrzeiten notarztbesetzter und nicht-notarztbesetzter Rettungsmittel. Für die getrennte Auswertung ursächlich ist, dass in Baden-Württemberg knapp 100 Rettungswachen mehr existieren als Notarztstandorte, die Fahrzeiten sich also system- bzw. strukturbedingt unterscheiden können.

Über alle Rettungsdienstbereiche betrachtet, liegen die Fahrzeiten von Rettungswagen und notarztbesetzten Rettungsmitteln jedoch recht nahe beisammen.

Fahrzeit	Notarzt			RTW/KTW mit Sondersignal		
	25 %-Quantil	Median	75 %-Quantil	25 %-Quantil	Median	75 %-Quantil
Gesamt ⁷	4:02 Min.	6:20 Min.	9:03 Min.	3:54 Min.	6:07 Min.	9:00 Min.
RDB 201	3:29 Min.	5:31 Min.	7:52 Min.	3:02 Min.	5:18 Min.	7:50 Min.
RDB 202	3:03 Min.	5:32 Min.	8:09 Min.	3:28 Min.	6:09 Min.	9:31 Min.
RDB 203	4:14 Min.	6:40 Min.	9:06 Min.	3:49 Min.	6:09 Min.	8:54 Min.
RDB 204	3:27 Min.	5:25 Min.	8:14 Min.	4:08 Min.	6:24 Min.	9:21 Min.
RDB 205	3:33 Min.	5:24 Min.	8:20 Min.	3:35 Min.	5:42 Min.	8:38 Min.
RDB 206	3:22 Min.	5:27 Min.	8:44 Min.	4:19 Min.	6:25 Min.	9:56 Min.
RDB 207	5:40 Min.	8:46 Min.	11:53 Min.	4:22 Min.	7:12 Min.	10:39 Min.
RDB 208	3:51 Min.	6:03 Min.	8:11 Min.	3:53 Min.	5:56 Min.	8:22 Min.
RDB 209	3:26 Min.	5:58 Min.	8:45 Min.	3:09 Min.	5:32 Min.	8:23 Min.
RDB 210	3:26 Min.	5:33 Min.	9:13 Min.	4:11 Min.	6:39 Min.	10:33 Min.
RDB 211	3:53 Min.	6:58 Min.	9:44 Min.	3:19 Min.	5:39 Min.	8:35 Min.
RDB 212	4:42 Min.	6:17 Min.	9:01 Min.	3:37 Min.	5:18 Min.	8:40 Min.
RDB 213	3:26 Min.	6:27 Min.	9:38 Min.	3:46 Min.	6:35 Min.	10:06 Min.
RDB 214	3:20 Min.	5:51 Min.	9:05 Min.	3:52 Min.	6:20 Min.	9:35 Min.
RDB 215	3:46 Min.	6:39 Min.	9:30 Min.	4:09 Min.	6:56 Min.	10:01 Min.
RDB 216	4:46 Min.	7:10 Min.	9:47 Min.	4:33 Min.	6:58 Min.	10:14 Min.
RDB 217	5:11 Min.	7:47 Min.	10:19 Min.	3:42 Min.	5:57 Min.	8:52 Min.
RDB 218	4:19 Min.	6:04 Min.	8:18 Min.	3:52 Min.	5:53 Min.	8:16 Min.
RDB 219	4:41 Min.	6:51 Min.	9:22 Min.	4:38 Min.	6:54 Min.	10:01 Min.
RDB 220	3:47 Min.	6:15 Min.	9:00 Min.	3:35 Min.	5:49 Min.	8:46 Min.
RDB 221	4:36 Min.	6:35 Min.	8:52 Min.	4:05 Min.	5:54 Min.	8:16 Min.
RDB 223	3:51 Min.	5:49 Min.	8:17 Min.	3:33 Min.	5:26 Min.	8:12 Min.
RDB 224	3:25 Min.	5:59 Min.	9:03 Min.	3:46 Min.	6:16 Min.	9:17 Min.
RDB 225	3:58 Min.	7:05 Min.	10:33 Min.	4:16 Min.	7:36 Min.	10:59 Min.
RDB 226	4:19 Min.	6:53 Min.	9:24 Min.	4:22 Min.	6:37 Min.	9:40 Min.
RDB 227	4:02 Min.	6:16 Min.	8:56 Min.	3:17 Min.	5:49 Min.	8:41 Min.
RDB 228	4:05 Min.	5:04 Min.	8:10 Min.	3:48 Min.	5:29 Min.	7:39 Min.
RDB 229	4:26 Min.	6:40 Min.	9:18 Min.	4:30 Min.	6:48 Min.	9:35 Min.
RDB 230	3:22 Min.	6:02 Min.	8:48 Min.	3:44 Min.	6:49 Min.	9:51 Min.
RDB 231	4:00 Min.	6:01 Min.	8:32 Min.	3:51 Min.	6:00 Min.	8:52 Min.
RDB 232	3:45 Min.	5:56 Min.	8:17 Min.	4:21 Min.	6:34 Min.	9:12 Min.
RDB 233	3:02 Min.	6:14 Min.	9:30 Min.	3:36 Min.	5:53 Min.	9:23 Min.
RDB 234	4:20 Min.	6:21 Min.	9:16 Min.	4:06 Min.	6:23 Min.	8:56 Min.
RDB 235	3:00 Min.	6:22 Min.	9:52 Min.	3:12 Min.	5:33 Min.	8:47 Min.
RDB 236	4:28 Min.	6:31 Min.	8:45 Min.	4:25 Min.	6:30 Min.	8:54 Min.
RDB 237	3:10 Min.	5:16 Min.	8:36 Min.	3:33 Min.	5:44 Min.	9:09 Min.

Tabelle 10: Fahrzeit nach RDB

⁷ 36 von 37 Rettungsdienstbereichen

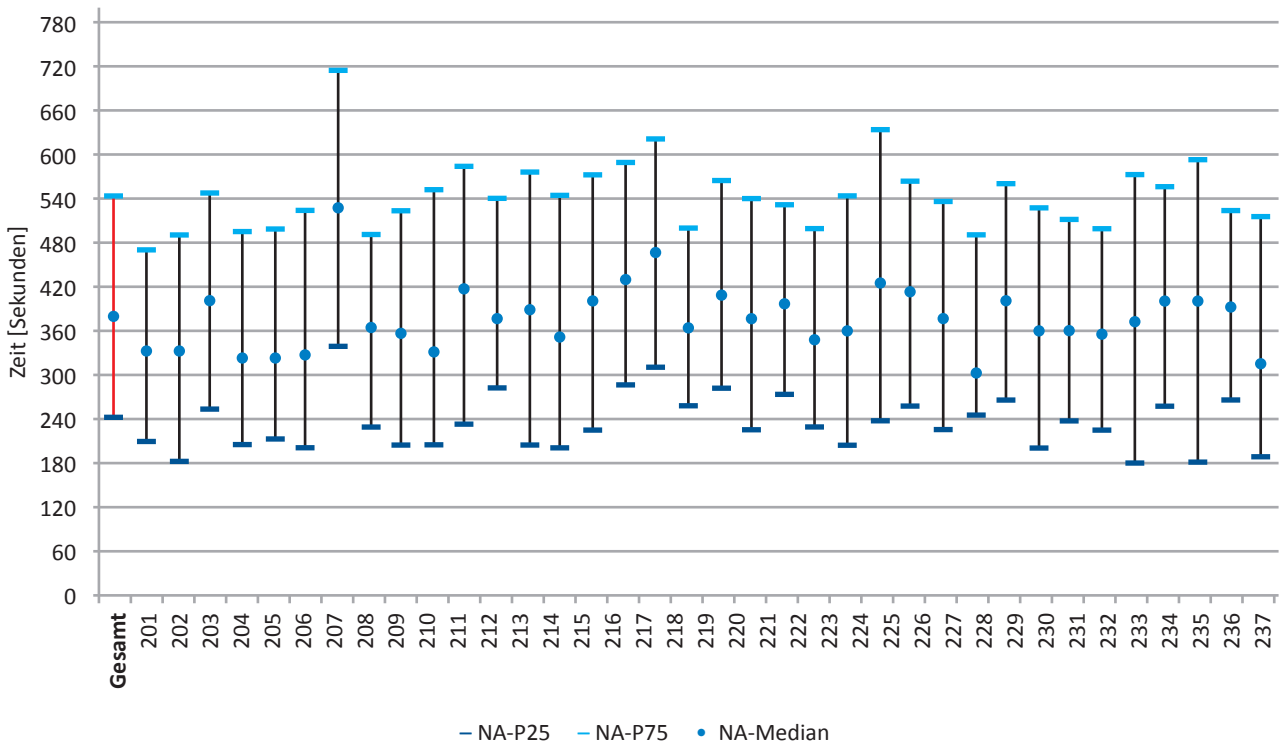


Abbildung 11: Fahrzeit notarztbesetzte Rettungsmittel nach RDB

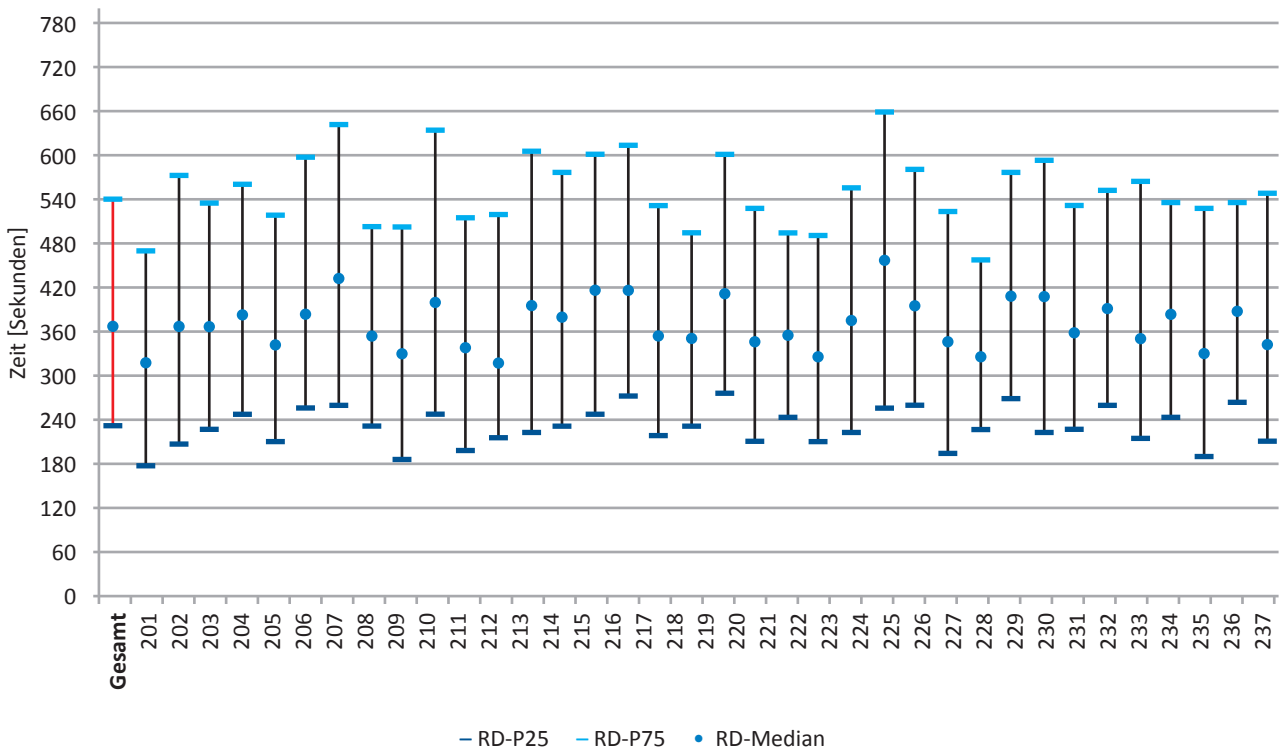


Abbildung 12: Fahrzeit Rettungswagen nach RDB

Zusammenfassung

Zusammengefasst ist Folgendes festzuhalten:

- Die Fahrzeit unterscheidet sich zwischen Rettungswagen und notarztbesetzten Rettungsmitteln nicht in besonders hohem Maße.
- Zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen gibt es deutliche Unterschiede. So liegt der Median in den Rettungsdienstbereichen mit der kürzesten Fahrzeit teilweise auf dem Niveau oder unterhalb des unteren Quartils der Rettungsdienstbereiche mit den längeren Fahrzeiten.

3.3.3 Bewertung

Während die Abweichungen der Fahrzeiten zwischen Rettungswagen und notarztbesetzten Rettungsmitteln eher gering ausfallen, sind deutliche Unterschiede der Fahrzeiten zwischen den einzelnen Rettungsdienstbereichen auszumachen. Folgende Ursachen sind im Allgemeinen für abweichende Fahrzeiten verantwortlich:

- In Rettungsdienstbereichen mit (sehr) hoher Bevölkerungsdichte sind die Fahrzeiten kürzer im Vergleich zu dünn besiedelten Rettungsdienstbereichen, wo die Rettungswachen und Notarztstandorte in aller Regel weiter von ihren Nachbarwachen entfernt liegen als in Großstädten. In dicht besiedelten Gebieten beeinflusst eher die hohe Auslastung von Rettungsmitteln deren Eintreffzeiten. Dies wirkt sich jedoch nicht auf die Fahrzeit, sondern vielmehr auf die Ausrückzeit sowie auf die zukünftig als Qualitätsindikator vorgesehene Erstbearbeitungszeit in der Leitstelle aus.
- In verschiedenen Rettungsdienstbereichen tragen Rettungshubschrauber einen größeren Anteil an Primäreinsätzen in der Notfallrettung. Insbesondere in peripheren Bereichen kann die Versorgung aus der Luft teilweise deutlich schneller erfolgen als bodengebunden. Die Flugzeiten der Rettungshubschrauber werden, wie oben beschrieben, nicht in den Qualitätsindikator Fahrzeit einbezogen.
- Die Fahrzeit hängt wesentlich vom Standort des Rettungsmittels bei der Alarmierung und der Entfernung zum jeweiligen Einsatzort ab. Für die Planung primär relevant sind daher die Fahrzeiten von den jeweiligen Rettungswachen. In vielen Rettungsdienstbereichen befinden sich jedoch auch GPS-gestützte Flottenmanagementsysteme im Aufbau oder bereits im Einsatz, die die Auswahl des jeweils nächstgelegenen Rettungsmittels erleichtern können. Die Unterscheidung, ob sich ein Rettungsmittel zum Zeitpunkt des Ausrückens an einer Wache befindet oder „unterwegs“ (also bspw. auf der Rückfahrt von einer Klinik) ist, ist durch die SQR-BW jedoch erst anhand spezifikationskonformer Leitstellendaten möglich.

3.4 Qualitätsindikator Nachforderung Notarzt

Unterschiedliche Einsatzanlässe für den Rettungsdienst erfordern unterschiedliche Rettungsmittel in abgestuften Prioritäten. Üblicherweise gibt es folgende Kategorien: Krankentransportwagen, Rettungswagen ohne Sondersignal, Rettungswagen mit Sondersignal, Notarzt und Rettungswagen mit Sondersignal. Bei den Fällen, bei denen ein Notarzt erforderlich ist, ist (mutmaßlich) von einer schweren Störung des Gesundheitszustands bzw. insbesondere der Vitalfunktionen des jeweiligen Patienten auszugehen. In einigen Fällen kommt es jedoch dazu, dass ein Notarzt durch die zunächst alleine entsandte Rettungsmittelbesetzung von RTW oder KTW nachgefordert werden muss. Hierdurch entstehen Zeitverzögerungen im Vergleich zu einer initialen Alarmierung des Notarztes. Die Entscheidung über eine Alarmierung des Notarztes wird in der Regel von der Leitstelle getroffen. Die Nachforderungsrate des Notarztes bildet somit einen Teilaspekt der Prozessqualität von Leitstellen ab.

Auswertungsumfang

Für das Berichtsjahr 2013 werden für die Auswertung zwei Größen dargestellt: Einerseits die Rate der Nachforderungen an den Notarzteinsätzen als Darstellung des Qualitätsindikators, andererseits der Anteil der auswertbaren Notarzteinsätze je Rettungsdienstbereich als Teilaspekt der Datenqualität.

Darstellungsform

Im Berichtsjahr 2013 sind 34 Leitstellen für 37 Rettungsdienstbereiche zuständig (vgl. Abbildung 5). Im Unterschied zur Ausrück- und Fahrzeit erfolgt die Darstellung in codierter Form je Leitstelle. Die Codierungen entsprechen daher nicht denen der beiden vorgenannten Indikatoren. Ergänzend findet sich der Landesdurchschnitt in der Übersicht.

3.4.1 Methodik und Datengrundlage

Die Notarznachforderung wird aufgrund der größeren Datenvollständigkeit durch die SQR-BW anhand der Leitstellendaten berechnet. In den Indikator fließen alle Notarzteinsätze ein. Testweise ist ein Abgleich der Berechnung aus den Leitstellendaten mit den Angaben aus den Behandlungsprotokollen geplant. Dies ist jedoch erst nach dem Vorliegen spezifikationskonformer Daten sowohl aus den Leitstellen als auch von den Notarztstandorten möglich.

Allgemeine Berechnung

Die Notarznachforderung wird berechnet über die Feststellung, ob ein notarztbesetztes Rettungsmittel vor oder nach dem ersteintreffenden Rettungsmittel alarmiert wurde. Wenn die Alarmierung des notarztbesetzten Rettungsmittels nach dem Eintreffen des sich zuerst am Einsatzort befindlichen Rettungsmittels erfolgt, handelt es sich um eine Nachforderung. Einerseits müssen daher Alarmierungszeitpunkt des notarztbesetzten Rettungsmittels sowie die Eintreffzeitpunkte anderer Rettungsmittel im jeweiligen Datensatz enthalten sein, andererseits muss die Zusammengehörigkeit der Rettungsmittel erkannt werden können.

Erkennung zusammengehöriger Rettungsmittel

Unter anderem für die Darstellung des Qualitätsindikators Notarznachforderung ist es essenziell, dass mehrere im selben Einsatz tätige Rettungsmittel als zusammengehörig erkannt werden können. Dies erfolgt systematisch über eine gemeinsame Einsatznummer. Für das Berichtsjahr 2013 liegen der SQR-BW aus zwei Rettungsdienstbereichen bzw. von zwei Leitstellen keine Einsatznummern vor. Da hier Rettungsmittel allenfalls unschärfehaftet durch ähnliche Einsatzadressen und ähnliche Zeit- und Datumsangaben zusammengeführt werden könnten, werden die Daten dieser beiden Rettungsdienstbereiche ausgeschlossen. Ergänzende Informationen zur Einsatznummernsystematik finden sich auch im Kapitel 3 des Qualitätsberichts 2012.

Darüber hinaus existieren in mehreren Leitstellen Datensätze, bei denen ein notarztbesetztes, nicht transportierendes Rettungsmittel (NEF oder NASF) alleine innerhalb einer Einsatznummer geführt wird. Während dies bei wenigen Einzelfällen plausibel erscheint, ist bei aufwendiger manueller Suche in den allermeisten Fällen unter einer anderen Einsatznummer ein zugehöriges transportierendes Rettungsmittel zu finden. Die Eröffnung zusätzlicher Einsätze (mit neuer Einsatznummer) für nachgeforderte notarztbesetzte Rettungsmittel beeinträchtigt daher ebenfalls die Erkennbarkeit zusammengehöriger Rettungsmittel. Da diese nachgeforderten notarztbesetzten Rettungsmittel keinem nachfordernden Rettungsmittel mehr zugeordnet werden können, werden diese auf Ebene der Auswertung ausgeschlossen und können so zu einer falsch-niedrigen Nachforderungsrate führen.

Einbezogene Rettungsmittel und Einsatzstellen

Für die Notarznachforderung werden sämtliche Einsatzstellen einbezogen, die innerhalb des jeweiligen Leitstellenzuständigkeitsbereichs liegen. Da bei gebietsübergreifenden Einsätzen Dispositionsentscheidungen anfordernder Leitstellen durch die entsendende Leitstelle nicht zu beeinflussen sind, werden Einsätze außerhalb des eigenen Leitstellenzuständigkeitsbereichs ausgeschlossen. In einzelnen Fällen ist die Lage des Einsatzortes nicht immer eindeutig zu klären, Ausführungen hierzu finden sich in Kapitel 3.3.1.

Einbezogen werden als ersteintreffendes/nachforderndes Rettungsmittel KTW und RTW sowie als Nachgeforderte alle notarztbesetzten Rettungsmittel (NEF, NAW, NASF, RTH).

Pro Einsatz wird jeweils nur einmalig die Nachforderung bestimmt. Sollte nach Eintreffen des ersten notarztbesetzten Rettungsmittels ein weiteres notarztbesetztes Rettungsmittel hinzugezogen werden, wird diese Konstellation nicht berücksichtigt.

Plausibilitätskriterien

Dienstfahrten (soweit über das Einsatzstichwort erkennbar) sowie „in sich“ implausible Datensätze werden für die Berechnung der Notarznachforderung ausgeschlossen.

Eingeschlossene Datensätze

Wie oben erläutert, können im Berichtsjahr 2013 durch die SQR-BW für zwei Leitstellen anhand der vorliegenden Daten keine Aussagen zur Notarznachforderung getroffen werden. Es finden sich daher Angaben für 32 von 34 Leitstellen.

Insgesamt liegen aus diesen 32 Leitstellen Daten von 230.885 Notarzteinsätzen vor. Davon für den Qualitätsindikator Notarznachforderung auswertbar sind 214.945 Datensätze, was einem Anteil von etwa 93,1 % entspricht. Bei diesen 214.945 Einsätzen ist eindeutig erkennbar, ob es sich um einen Notarzteinsatz mit oder ohne Nachforderung handelt.

In den einzelnen Leitstellen schwankt der Anteil der auswertbaren bzw. erkennbaren Datensätze zwischen etwa 71,4 % und etwa 98,8 %. Eine Übersicht findet sich in der nachfolgenden Abbildung 13.

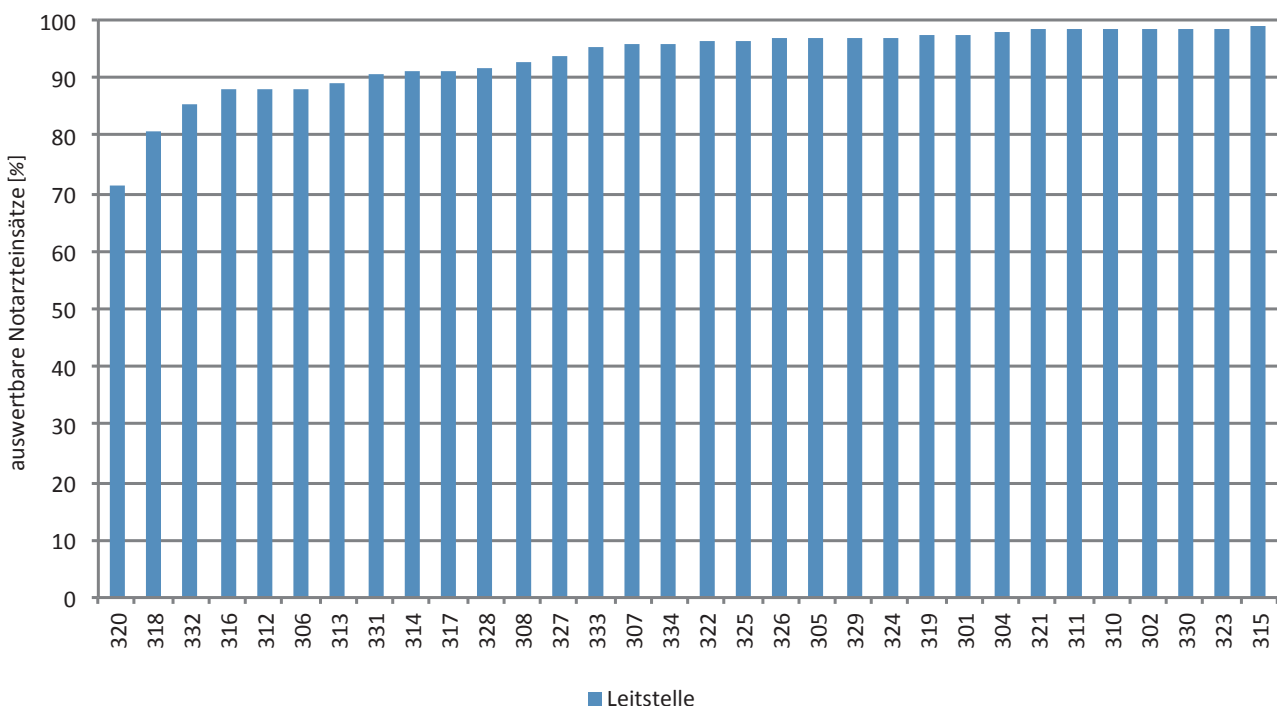


Abbildung 13: Anteil eindeutig erkennbarer Notarzteinsätze hinsichtlich der Nachforderung

3.4.2 Ergebnisse

In der Abbildung 14 sind die Notarztnachforderungsraten in den einzelnen Leitstellenbereichen sowie die Durchschnittsrate für Baden-Württemberg dargestellt. Die zugehörigen Werte finden sich in Tabelle 11. Während die Landesrate mit etwa 17,7 % in einem erwarteten Rahmen liegt, sind es die Werte unter 10 % bzw. jenseits der 30 % zunächst nicht.

Notarztnachforderung	Anteil
Gesamt ⁸	17,7 %
LST 301	17,1 %
LST 302	21,8 %
LST 304	22,9 %
LST 305	21,7 %
LST 306	11,6 %
LST 307	12,7 %
LST 308	7,8 %
LST 310	28,0 %
LST 311	22,1 %
LST 312	6,8 %
LST 313	0,2 %
LST 314	9,7 %
LST 315	19,7 %
LST 316	15,6 %
LST 317	18,6 %
LST 318	14,9 %
LST 319	24,6 %
LST 320	1,8 %
LST 321	15,7 %
LST 322	19,1 %
LST 323	15,0 %
LST 324	12,7 %
LST 325	22,6 %
LST 326	18,5 %
LST 327	35,7 %
LST 328	40,1 %
LST 329	16,2 %
LST 330	22,4 %
LST 331	14,5 %
LST 332	5,6 %
LST 333	18,2 %
LST 334	19,0 %

Tabelle 11: Notarztnachforderung nach Leitstellen

⁸ 32 von 34 Leitstellenzuständigkeitsbereichen

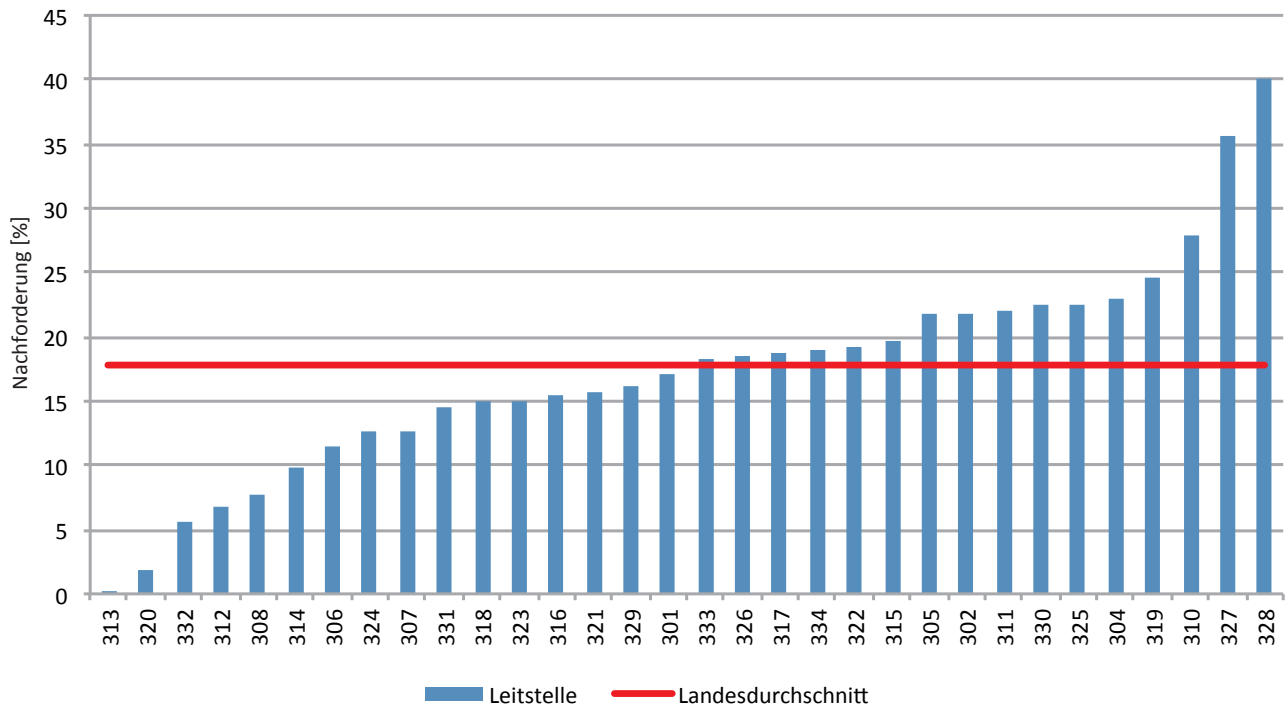


Abbildung 14: Notarznachforderungsrate nach RDB

Zusammenfassung

Für die meisten Leitstellen ist eine Notarznachforderungsrate zwischen 12 % und 22 % festzustellen.

3.4.3 Bewertung

Für die in den Extremwerten voneinander deutlich abweichenden Raten zur Notarznachforderung gibt es folgende Überlegungen:

- In den Leitstellen mit sehr niedrigen Raten wird teilweise trotz vorhandener Einsatznummern für das nachgeforderte notarztbesetzte Rettungsmittel ein separater Einsatz eröffnet. Dementsprechend ist die Nachforderung nicht mehr erkennbar. Bei Stichproben sind in den meisten Fällen die zugehörigen weiteren Datensätze unter anderen Einsatznummern zu finden. Durch eine diesbezügliche Umstellung der Arbeitsweise in den betroffenen Leitstellen ist die Erkennbarkeit zusammengehöriger Rettungsmittel zu verbessern.
- Sehr hohe Nachforderungsraten in manchen Leitstellen lassen sich anhand der derzeitigen Datenlage nicht im Detail erklären.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die Grundtendenz der Landesrate einen Hinweis auf die Notarznachforderungsquote in Baden-Württemberg im Berichtsjahr 2013 gibt. Aufgrund der o. g. Einschränkungen ist davon auszugehen, dass nach dem Vorliegen spezifikationskonformer Daten sowie nach der Anpassung von Abläufen in den nächsten Jahren deutlich aussagekräftigere Auswertungen zur Nachforderung des Notarztes möglich sind.

Die – mit anderer Datenbasis und Berechnung – über die medizinische Behandlungsdokumentation im Berichtsjahr 2012 durch die Auswertungen der Landesärztekammer Baden-Württemberg eruierte Nachforderungsrate von etwa 15 % im Land (siehe hierzu Kapitel 4 des Qualitätsberichts 2012) liegt jedoch nicht wesentlich von den SQR-BW-Berechnungen entfernt.

Abschließend ist festzuhalten, dass die Notarznachforderungsrate nicht isoliert als Qualitätsmerkmal für die Abfragequalität in einer Leitstelle herangezogen werden sollte. Ergänzend ist bspw. auch die Indikation des Notarzteinsatzes mit zu berücksichtigen, welche die SQR-BW ab dem Vorliegen spezifikationskonformer Leitstellen- und Notarztbehandlungsdaten ebenfalls als Qualitätsindikator auswerten wird.

3.5 MIND-Auswertungen

Wie bereits an anderer Stelle erwähnt, beschränkt sich die Darstellung des Berichtsjahres 2013 letztmals auf die der SQR-BW von der Landesärztekammer Baden-Württemberg zur Verfügung gestellten Auswertungen. Die im Auswertungsjahr bereits nach MIND3 dokumentierten und durch die SQR-BW ausgewerteten Datensätze werden an dieser Stelle aufgrund der geringen Anzahl von Datensätzen nicht dargestellt. Diese werden den entsprechenden Notarztstandorten aber selbstverständlich zur Verfügung gestellt.

3.5.1 Methodik und Datengrundlage

In die zentrale Auswertung der MIND/MIND2-Datensätze wurden 2013 in Baden-Württemberg insgesamt 100 Notarztstandorte eingeschlossen. Dies sind rund zwei Drittel der Notarztstandorte und deutlich weniger als 2012, was durch die Umstellung einiger Standorte auf das Format MIND3 im Laufe des Erfassungsjahres zu erklären ist. Bezogen auf alle Einsätze bodengebundener notarztbesetzter Rettungsmittel (siehe Kapitel 2) wurden mit insgesamt 147.697 übermittelten Datensätzen ca. 58 % zur Auswertung an die Landesärztekammer übermittelt. Davon konnten 141.145 ausgewertet werden, was einem Anteil von 95,6 % entspricht.

Überblick 2013	Anzahl
Übermittelte Datensätze	147.697
Auswertbare Datensätze	141.145
Behandelte Patienten	132.023
Behandelte + transportierte Patienten	118.146
Anzahl Notfälle/Erkrankungen	88.566
Anzahl Unfälle	20.188
Verlegungsfahrten	1.936
Fehlfahrten	2.886
Todesfeststellungen	4.300
Reanimationen	3.739

Tabelle 12: Übersicht Anzahl der Einsätze

Neben deskriptiven Häufigkeitsdarstellungen einzelner notfallmedizinischer Krankheitsbilder und notärztlicher Maßnahmen bei der Patientenversorgung, soll auf folgende Aspekte näher eingegangen werden:

- NACA-Score
- Delta-MEES
- Angemessene Diagnostik und Therapie bei Myokardinfarkt
- Kapnometrie bei Intubation
- Schmerzmedikation bei starken Schmerzen

Auswertbare Einsätze

Das Prädikat „auswertbar“ bekam ein Notarzt Datensatz dann, wenn sich bei Prüfungen der Datenfelder auf logische und formale Zusammenhänge keine Plausibilitätsverletzungen zeigten.

Indikation zum Notarzteinsatz

Da der NACA-Score alleine nicht geeignet ist, um die Indikation eines durchgeführten Notarzteinsatzes zu beurteilen, wurde ein Algorithmus erstellt, der Diagnosen und Befunde in die Betrachtung mit einbezieht. Von einem indizierten Notarzteinsatz kann ausgegangen werden, wenn:

- ein NACA-Score ≥ 4 vorliegt oder
- ein GCS-Wert ≤ 11 vorliegt oder
- der Patient bewusstlos ist oder
- der Patient starke Schmerzen hat oder
- Atemstörungen vorliegen oder
- Apnoe vorliegt oder
- der Patient beatmet wird oder
- der EKG-Befund VT, VF, Asystolie, PEA lautet

oder eine der folgenden Diagnosen vorliegt:

- Angina pectoris
- Herzinfarkt
- TIA/Insult/Blutung
- Lungenembolie
- Lungenödem
- Rhythmusstörungen
- Hypertensiver Notfall
- Akute Medikamentenintoxikation
- Geburt
- Protrahierte Geburt
- Ertrinken
- Schädelhirntrauma

Für Fälle, die diese Bedingungen nicht erfüllen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass dennoch eine Indikation zum Notarzteinsatz vorliegt.

Tracerdiagnosen

Im Folgenden werden drei Tracerdiagnosen dargestellt:

- Herzinfarkt
- Polytrauma
- Apoplex

Ein Polytrauma wird hierbei wie folgt definiert: Die NACA-Gruppierung muss 5 oder 6 betragen und es müssen mindestens zwei Felder aus den Bereichen „Schädeltrauma“, „Wirbelsäulentrauma“, „Thoraxtrauma“, „Trauma-Abdomen“, „Trauma-Becken“ oder „Extremitätentrauma“ angekreuzt sein.

Die dargestellten methodischen Beschreibungen sind den Auswertungen des im Auftrag der Landesärztekammer tätigen Instituts entnommen.

3.5.2 Ergebnisse

Die Altersverteilung der behandelten Patienten entspricht im Wesentlichen dem Vorjahr. Die Tendenz wachsender Einsatzzahlen bei älteren Patienten setzt sich jedoch weiter fort (siehe Tabelle 13).

Auswertung 2013	Anzahl	in %
Anzahl der behandelten Patienten	132.023	100,0
Anzahl der männlichen Patienten	68.883	52,2
Anzahl der weiblichen Patienten	62.771	47,6
Anzahl Kinder (bis 7 Jahre)	4.456	3,4
Anzahl Patienten älter als 75 Jahre	45.100	34,1

Tabelle 13: Behandelte Patienten

Von den behandelten Patienten werden 89,5 % auch transportiert. Der Anteil der Reanimationen ist mit 2,8 % der behandelten Patienten etwas geringer (siehe Tabelle 12), ebenso der Anteil der als primär erfolgreich dokumentierten Reanimationsbemühungen. Dieser liegt mit 40,4 % der Fälle um 3 % unter dem Vorjahreswert. Patienten mit initialem Kammerflimmern konnten doppelt so häufig erfolgreich reanimiert werden wie Patienten mit PEA oder Asystolie.

70,6 % der Einsätze werden von Fachärzten durchgeführt. Davon deckten Notärzte aus dem Bereich Anästhesie 58 % (+1 %), Innere Medizin 23 % (-1,5 %) und Chirurgie 11 % (+1 %) der Einsätze ab.

NACA-Score

Der NACA-Score⁹ ist ein Instrument zur Einschätzung der Schwere von Verletzungen und Erkrankungen in der Notfallmedizin. Der Zustand des Patienten wird hierbei einer von sieben Kategorien zugeordnet: NACA 1 und 2 stehen für leichte bis geringfügige Störungen, NACA 3 für schwere, aber nicht lebensbedrohliche Störungen, NACA 4 schließt eine kurzfristige Entwicklung einer Lebensbedrohung nicht aus, bei NACA 5 besteht akute Lebensgefahr, NACA 6 steht für erfolgreiche Reanimation und NACA 7 für tödliche Notfälle und Todesfeststellungen. Die in Tabelle 14, in Abbildung 17 und in Abbildung 18 dargestellten Ergebnisse und Verteilungen geben damit einen Überblick über die Schwere der Verletzungen und Erkrankungen der durch den Rettungsdienst in Baden-Württemberg im Jahr 2013 behandelten Patienten und geben Hinweise, ob die Alarmierung der Notärzte effizient erfolgt ist.

Schweregrad nach NACA	2013	in %
Behandelte Patienten	132.023	100,0
NACA 1	4.216	3,2
NACA 2	12.161	9,2
NACA 3	52.140	39,5
NACA 4	34.748	26,3
NACA 5	24.956	18,9
NACA 6	1.694	1,3
NACA 7	2.091	1,6

Tabelle 14: NACA-Verteilung

⁹ Der NACA-Index, ein vom „National Advisory Committee for Aeronautics“ in den späten 1960 Jahren definierter Score mit sieben Schweregraden für Unfälle in der Luftfahrt, war international eine der ersten brauchbaren Methoden zur Schweregradbeurteilung von verletzten Patienten.

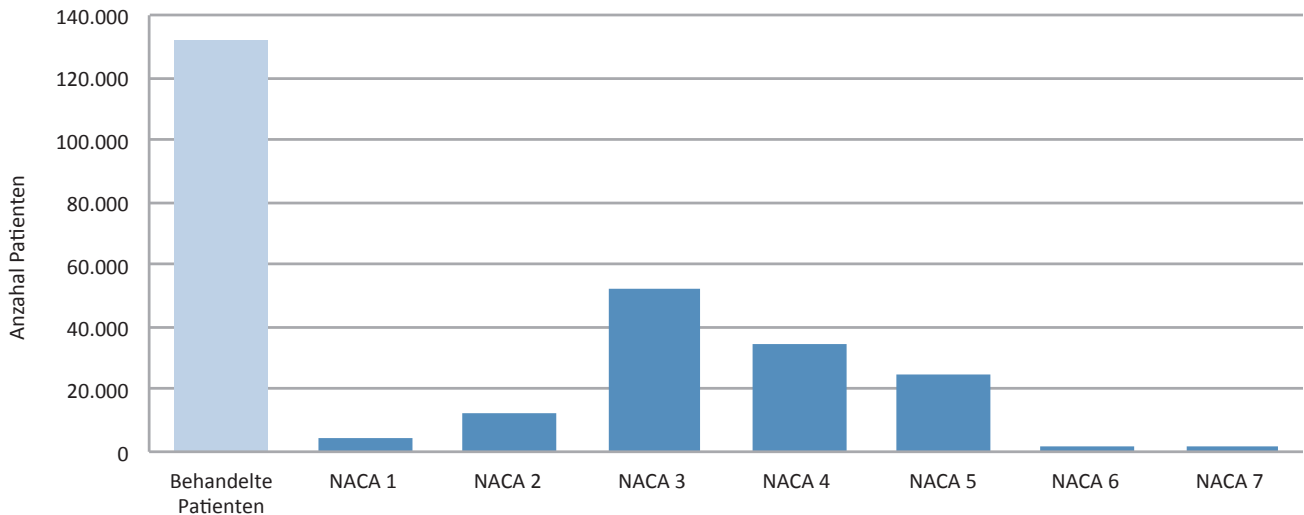


Abbildung 15: NACA-Verteilung (absolut)

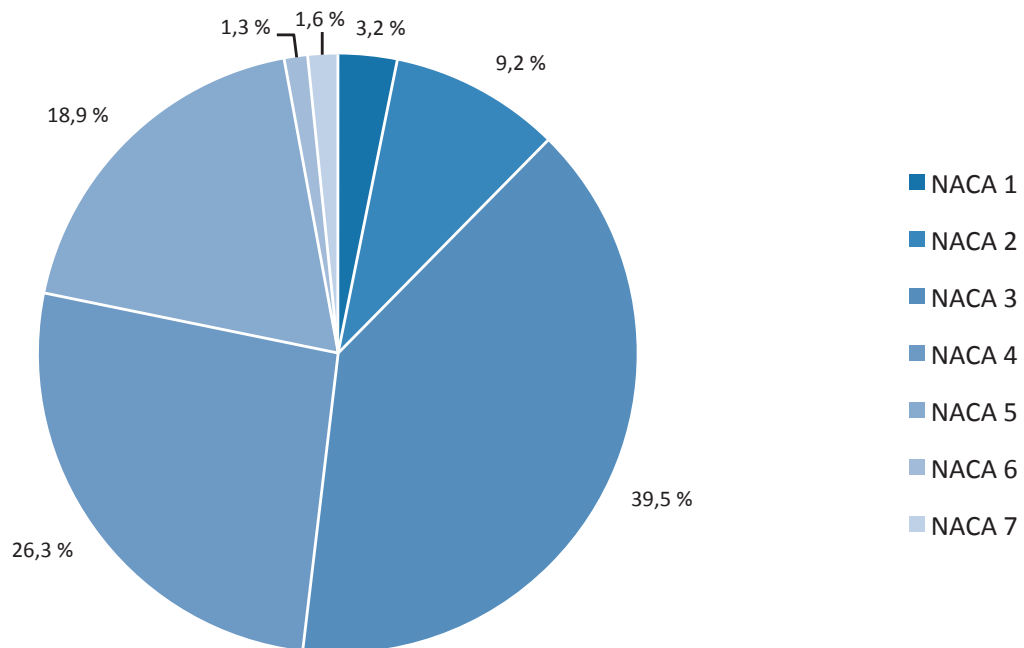


Abbildung 16: NACA-Verteilung (Prozent)

Wie in Abbildung 15 und Abbildung 16 ersichtlich, werden 2013 in Baden-Württemberg 48 % der ausgewerteten Notarzteinsätze bei Patienten der Kategorie NACA 4 bis 7 durchgeführt (-2 %). Patienten mit NACA 3-Score sind in 39,5 % Anlass für einen Notarzteinsatz (+1 %). In über 12 % wird ein Notarzt zu Patienten mit geringfügigen Störungen (NACA 1 und 2) geschickt (+1 %). Da hier in der Regel kein Notarzt benötigt wird, sind diese mit „nicht indiziert“ zu werten. Bei der Bewertung ist jedoch zu beachten, dass sich die vom Notarzt vorgenommene Klassifizierung auf die Art der Behandlung und nicht zwangsläufig auf die Erkrankungsschwere beziehen kann (NACA 2 = „ambulante Behandlung“).

Aufgrund der Subjektivität des NACA-Scores und der diversen Einschränkungen bezüglich seiner Eignung zur Schweregradeinteilung von Erkrankungen und Verletzungen in der präklinischen Notfallmedizin, werden bei den vorliegenden Auswertungen zur Beurteilung eines „indizierten Notarzteinsatzes“ Diagnosen und Befunde herangezogen (siehe Kapitel 3.5.1). Nach diesem Algorithmus können 2013 73,5 % der Notarzteinsätze im Nachhinein als „indiziert“ bewertet werden, was einen leichten Rückgang bedeutet (-0,6 %).

Zukünftig soll der zur Objektivierung des NACA-Scores entwickelte M-NACA¹⁰ Anwendung finden. Da der M-NACA seinerzeit für die Datensatzversionen MIND/MIND2 konzipiert war, wurde er von der SQR-BW überarbeitet und auf das aktuelle Format angepasst. Erste Ergebnisse der ausgewerteten Datensätze lassen eine Verschiebung in Richtung schwererer Erkrankungen und Verletzungen erkennen. Der Anteil der Patienten mit einem M-NACA von mindestens vier beträgt bei den MIND3-Datensätzen des Jahres 2013 beinahe 80 %.

Delta-MEES

Mit Hilfe des „Mainz Emergency Evaluation Score (MEES)“ können durch die Beurteilung des Patientenzustandes zu Beginn und am Ende der Behandlung Hinweise auf die Ergebnisqualität der notfallmedizinischen Versorgung gewonnen werden.

Der MEES ist ein auf Messwerten basierender Score und beinhaltet Herzfrequenz, systolischen Blutdruck, Atemfrequenz, Sauerstoffsättigung, EKG-Rhythmus, Bewusstseinslage (Glasgow-Coma-Scale) und Schmerzzustand. Die jeweiligen Zustände werden kategorisiert in Normalbefund (vier Punkte), geringe Abweichung (drei Punkte), erhebliche Abweichung (zwei Punkte) und lebensbedrohliche Abweichung (ein Punkt). Die Summe des Erstbefunds repräsentiert den MEES1, die des Übergabebefunds den MEES2. Der Delta-MEES ist die Differenz von MEES2 und MEES1 und somit ein Indikator, der die Ergebnisqualität der notfallmedizinischen Versorgung abbildet.

Um den Delta-MEES und damit eine Veränderung des Patientenzustandes berechnen zu können, müssen alle sieben o. g. Parameter sowohl bei Erstkontakt (MEES1) als auch bei Übergabe in der Zielklinik (MEES2) vollständig dokumentiert sein. Dies ist 2013 bei 71,5 % der notärztlich behandelten Patienten der Fall, was eine Zunahme von 1,5 % gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Eine gemäß Delta-MEES errechnete Zustandsverbesserung wird 2013 bei zwei Dritteln der Patienten erreicht, etwas weniger als 2012 (-1,2 %). Bei einem unveränderten Anteil der Patienten mit gleich gebliebenem Zustand, hat sich der Anteil der Zustandsverschlechterungen etwa im selben Maße erhöht (+1,2 %), wie Tabelle 15 und Abbildung 19 zu entnehmen ist.

Delta-MEES	Anzahl	in %
ermittelt	75.619	71,5
verbessert	50.259	66,5
gleich	16.756	22,2
verschlechtert	8.604	11,4

Tabelle 15: Delta-MEES

¹⁰ Schleichriemen, T. et al.: Der Münchner NACA-Score, Eine Modifikation des NACA-Score für die präklinische Notfallmedizin, Notfall & Rettungsmedizin 2005, 8: 109–111

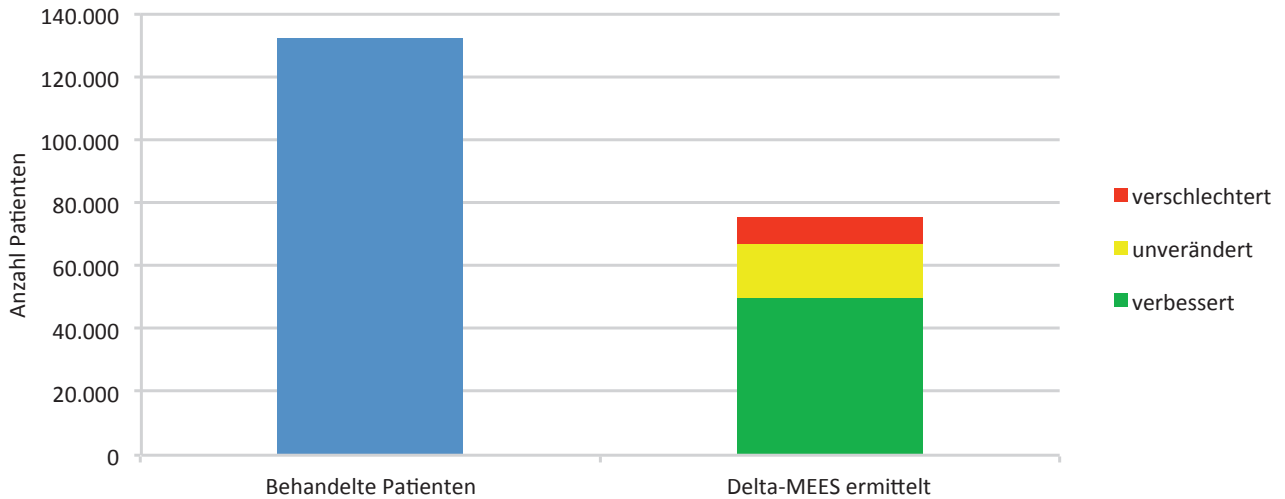


Abbildung 17: Delta-MEES

Zur differenzierteren Betrachtung der Ergebnisqualität werden die Tracerdiagnosen Herzinfarkt, Schlaganfall und Polytrauma dargestellt. Diese stellen nicht nur häufige und typische notfallmedizinische Krankheitsbilder dar, sondern machen eine schnelle und suffiziente notärztliche Therapie erforderlich, um die Überlebenschance der Patienten zu erhöhen und Folgeschäden zu vermeiden.

Patienten mit Myokardinfarkt weisen nach notärztlicher Intervention die höchsten Verbesserungsdaten auf. Die deutlich geringere Verbesserungsrate der Patienten mit Schlaganfall verdeutlicht die begrenzte notärztliche Einflussnahme bei diesem Krankheitsbild. Auch bei schwerstverletzten und polytraumatisierten Patienten, die einer möglichst zügigen klinischen Versorgung bedürfen, lassen sich auch bei optimaler präklinischer Behandlung Zustandsverschlechterungen nicht immer aufhalten (siehe Tabelle 16 und Abbildung 18). Der Anteil der Polytraumatisierten mit dokumentierten Zustandsverschlechterungen hat sich im Vergleich zum Vorjahr auf Kosten derer mit unverändertem Zustand um 2 % erhöht.

Hierbei muss bedacht werden, dass die Wertung, ob sich der Zustand des Patienten nun verbessert oder verschlechtert hat, nicht alleine anhand der reinen Messwerte möglich ist. So ist beispielsweise bei einem Patienten mit Schlaganfall die Senkung eines initial hohen Blutdrucks (2 Punkte) auf „normale“ Werte (4 Punkte) nicht unbedingt als Verbesserung des diagnosebezogenen Zustands zu werten. Eine Risikoadjustierung scheint dennoch sinnvoll, ein entsprechendes Modell soll zukünftig entwickelt werden.

Bewertung	Infarkt	Infarkt in %	Polytrauma	Polytrauma in %	Apoplex	Apoplex in %
verbessert	6.742	76,0	498	70,8	4.245	57,9
gleich	1.391	15,7	110	15,7	2.194	29,9
verschlechtert	738	8,3	95	13,5	893	12,2

Tabelle 16: Delta-MEES bei Tracerdiagnosen

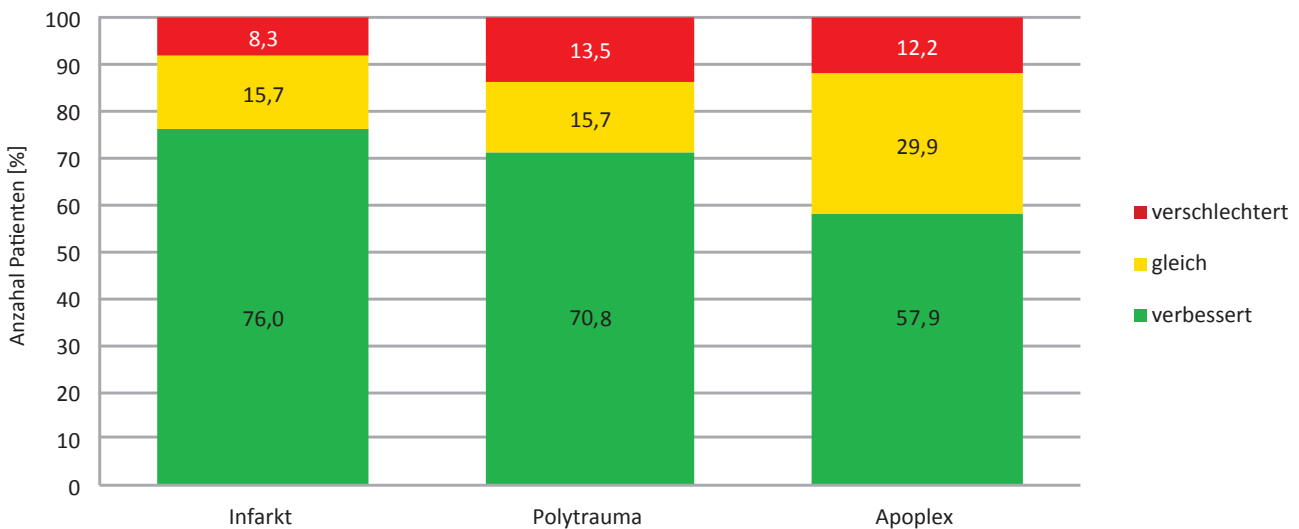


Abbildung 18: Delta-MEES bei Tracerdiagnosen

Angemessene Diagnostik und Therapie bei Myokardinfarkt

Die Diagnose „Herzinfarkt“ stellt mit einem Anteil von etwa 8,5 % am Einsatzaufkommen das häufigste isolierte Krankheitsbild dar. Wie bereits 2012 wird bei knapp 10 % dieser Patienten kein 12-Kanal-EKG angefertigt. 80 % der Patienten mit Diagnose „Herzinfarkt“ wird präklinisch Heparin oder Acetylsalicylsäure (ASS) verabreicht (-2 %) und 66 % der Patienten mit dokumentierten Schmerzen erhalten Analgetika vom Notarzt (-2 %). Eine Übersicht findet sich in Tabelle 17.

Maßnahmen und Befunde bei Myokardinfarkt	Anzahl	in %
Anzahl (NACA ≠ 7)	11.227	100,0
EKG Monitor	10.862	96,8
EKG 12 Kanal	10.150	90,4
RR	10.769	95,9
SpO ₂	10.710	95,4
Schmerzen	8.157	72,7
Analgetika	5.375	47,9
venöser Zugang	10.642	94,8
Sauerstoffgabe	6.530	58,2
Sauerstoffgabe + venöser Zugang + Analgetika	3.889	34,6
Sedativa	1.012	9,0
Antiemetika	4.575	40,8
Vasodilantien	2.405	21,4
Heparin/ASS	8.984	80,0
Antiarrhythmika	2.009	17,9

Tabelle 17: Maßnahmen und Befunde bei Myokardinfarkt

Kapnometrie bei Intubation

Um Fehlintubationen frühzeitig zu erkennen und damit schwerwiegende Folgeschäden zu vermeiden, wird zur sicheren Verifizierung der korrekten Tubuslage die expiratorische CO₂-Kontrolle empfohlen. Außerdem spiegelt das ausgeatmete CO₂ die Kreislaufsituation in „Echtzeit“ wider. Dies ist besonders im Rahmen von Reanimationen äußerst hilfreich, da man eine Rückmeldung über die Effektivität der Herzdruckmassage bekommt und einen wiederhergestellten Spontankreislauf auch vor erfolgter Blutdruckmessung sofort erkennen kann. Neben der Messung des Absolutwertes (Kapnometrie) besteht die Möglichkeit der kontinuierlichen Messung mit Verlaufsdarstellung in Form einer Kurve (Kapnografie).

2013 wird bei 74 % der intubierten Patienten eine Kapnometrie dokumentiert, was einen Rückgang von weiteren 4 % gegenüber dem Vorjahr bedeutet (siehe Abbildung 21). Entfernt man alle Intubationen im Rahmen einer Reanimation aus der Grundgesamtheit, wird sogar fast jeder zweite intubierte Patient nicht kapnometrisch oder kapnografisch überwacht und die korrekte Tubuslage damit nicht verifiziert.

Anwendung der Kapnometrie	Anzahl	in %
Intubationen	4.097	3,1
Intubationen mit Kapnometrie	3.048	74,4
Intubationen ohne Reanimation	1.999	48,8
Intubationen ohne Reanimation mit Kapnometrie	1.119	56,0

Tabelle 18: Anwendung der Kapnometrie

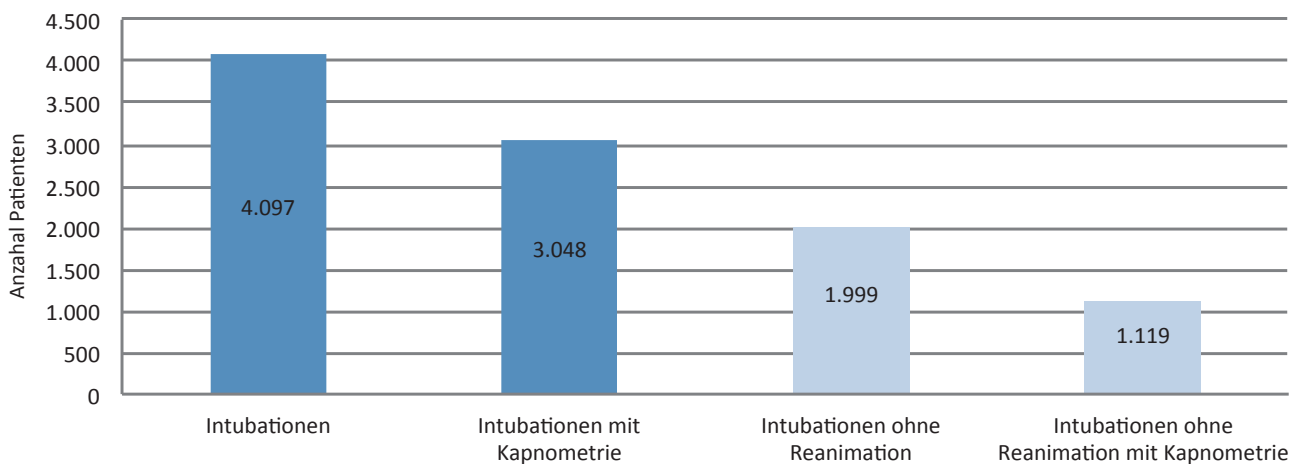


Abbildung 19: Anwendung der Kapnometrie

Schmerzmedikation bei starken Schmerzen

Ab einer vom Patienten eingeschätzten Schmerzstärke von 5 auf der numerischen Ratingskala (NRS, 0-10) wird allgemein eine Schmerztherapie empfohlen. Da der der Auswertung zugrundeliegende Datensatz lediglich eine Unterteilung in „keinen“, „leichten“ und „starken“ Schmerz vorsieht, wird hier das Patientenkollektiv mit dokumentierten starken Schmerzen betrachtet. In 78 % der Fälle wird diesen Patienten ein Analgetikum (-1 %) verabreicht. Inwieweit dieses Ergebnis tatsächlich als Qualitätsindikator zu werten ist, sei jedoch dahingestellt, da das für den Patienten wichtige Ergebnis der Behandlung, nämlich eine Reduktion des Schmerzes, nicht abgebildet wird. Die SQR-BW hat diesen Indikator für zukünftige Betrachtungen daher als von der Art der Therapie unabhängigen Ergebnisindikator formuliert.

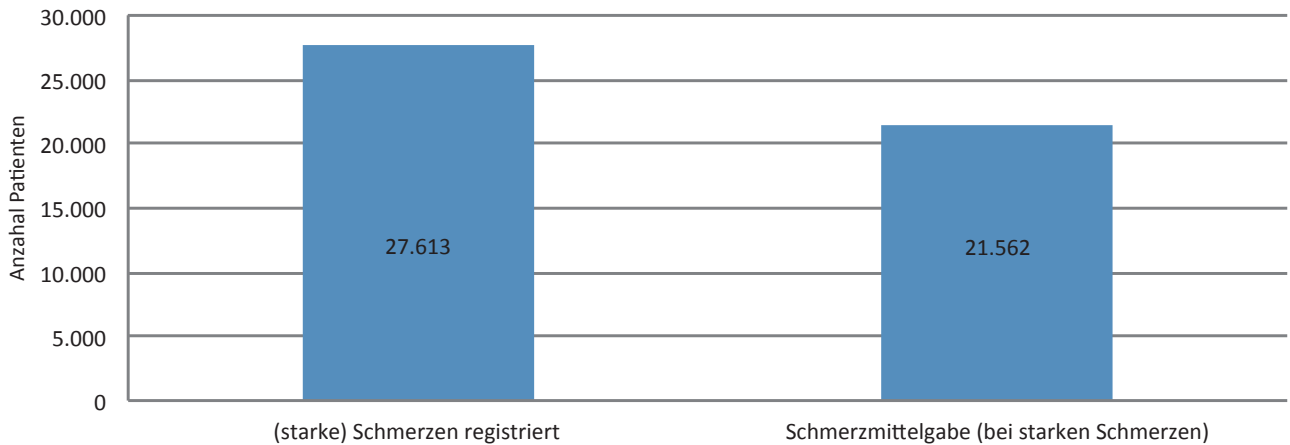


Abbildung 20: Schmerzmedikation

Weitere Aspekte der Patientenversorgung

Da die diagnostischen Möglichkeiten und die zur Verfügung stehenden Überwachungsmöglichkeiten in der präklinischen Notfallmedizin stark begrenzt sind, sollten die wenigen vorhandenen Hilfsmittel wie EKG, Blutdruckmessung und Sauerstoffsättigung während der Versorgung und des Transportes von Notfallpatienten zum Standard gehören. Wie häufig diese angewendet werden, zeigt Tabelle 19.

Monitoring	Anzahl	in %
EKG Monitor	102.438	77,6
Pulsoxymetrie	119.587	90,6
RR manuell	108.690	82,3
RR oszillometrisch	14.874	11,3

Tabelle 19: Monitoring

Die folgende Übersicht zeigt Veränderungen ausgewählter Qualitätsaspekte der Auswertungen von Daten der notärztlichen Dokumentation aus dem Jahr 2013 im Vergleich zum Vorjahr.

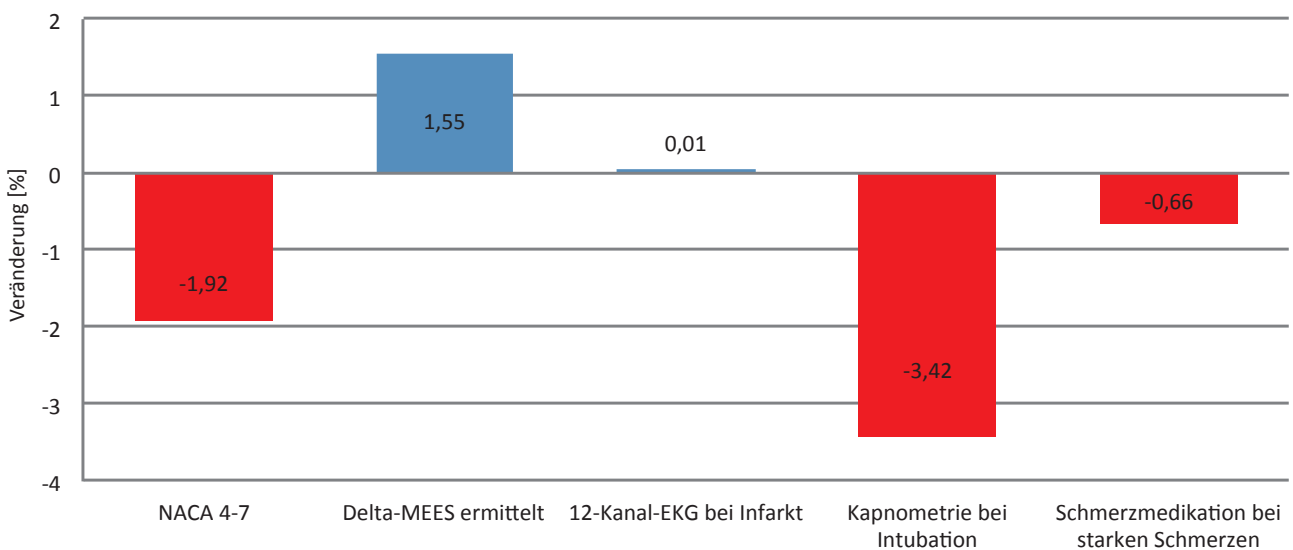


Abbildung 21: Veränderung gegenüber 2012

3.5.3 Bewertung

Die Auswertungen der notärztlichen Daten des Jahres 2013 machen deutlich, dass in den dargestellten Bereichen durchaus Verbesserungspotenzial besteht. So wird die korrekte Tubuslage in über einem Viertel aller Intubationen nicht mittels Kapnometrie überprüft. Ebenfalls wäre bei der Versorgung von Patienten mit Herzinfarkt eine konsequentere Umsetzung der Empfehlungen der Fachgesellschaften wünschenswert. Hierbei muss selbstverständlich berücksichtigt werden, dass diese Aussagen allein auf den ausgewerteten Behandlungsdokumentationen beruhen.

Da der SQR-BW die den Berechnungen zugrundeliegende Methodik nicht vollumfänglich bekannt ist, kann eine differenzierte Bewertung der dargestellten Ergebnisse leider nicht erfolgen. Die Vergleichbarkeit der zukünftig durch die SQR-BW berechneten Indikatoren mit den bisher durchgeführten Auswertungen ist daher auch nicht ohne weiteres gegeben. Methodik und Rechenregeln werden jedoch für alle von der SQR-BW berechneten Indikatoren transparent gemacht und in Form von Informations- und Datenblättern ausführlich dargestellt.

Kapitel 4:

Ausblick

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

4.1 Datenmodell und Indikatoren

Mit der Spezifikation der Datensätze für die Dokumentation der Notarzteinsätze und der Leitstellen ist der Aufbau von zwei der drei Säulen des Datenmodells der SQR-BW abgeschlossen. Ab dem 01.01.2014 sollen alle Notarzteinsätze in Baden-Württemberg nach MIND3BW dokumentiert und elektronisch an die SQR-BW übermittelt werden. Für die Umsetzung der Spezifikation in den Leitstellen ist deren Ertüchtigung zum 01.01.2015 vorgesehen. Damit stehen ab dem Datenjahr 2015 die ersten verknüpfbaren Daten zur Verfügung. Erst ab diesem Zeitpunkt können die Indikatoren ausgewertet werden, die einer Verknüpfung bedürfen. Indikatoren, bei denen dies nicht erforderlich ist, können vor allem bezüglich der notärztlichen Versorgung bereits ab dem Datenjahr 2014 ausgewertet werden. Mit dem Vorliegen von immer mehr auswertbaren Indikatoren wird auch die Beratung und Unterstützung der am Rettungsdienst Beteiligten ein wachsender Schwerpunkt der Arbeit der SQR-BW.

Alle bestehenden und mit den Daten aus dem Jahr 2013 auswertbaren Indikatoren werden einem Evaluationsprozess unterzogen. Dies betrifft beispielsweise die Rechenregeln und die Plausibilitätsprüfungen. Eine mögliche Risikoadjustierung und die Referenzbereiche der Indikatoren werden in diesem Prozess ebenfalls entwickelt und festgelegt. Die so gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse werden gemeinsam mit den jeweiligen Fachgruppen und der beratenden Expertengruppe diskutiert und bewertet.

Die dritte Säule im Datenmodell, die Dokumentation von Einsätzen ohne Beteiligung eines Notarztes, ist ein Arbeitsschwerpunkt der SQR-BW im Jahr 2014. Unter Einbeziehung von Fachexperten werden neue Qualitätsindikatoren für dieses Segment entwickelt und geeignete Indikatoren aus dem Bereich der notärztlichen Versorgung adaptiert. Parallel hierzu wird ein eigener Datensatz entwickelt, der die speziellen Anforderungen der Einsätze ohne Notarzt angemessen berücksichtigt. Die SQR-BW rechnet damit, dass Pilotprojekte hierfür im Jahr 2015 durchgeführt werden können.

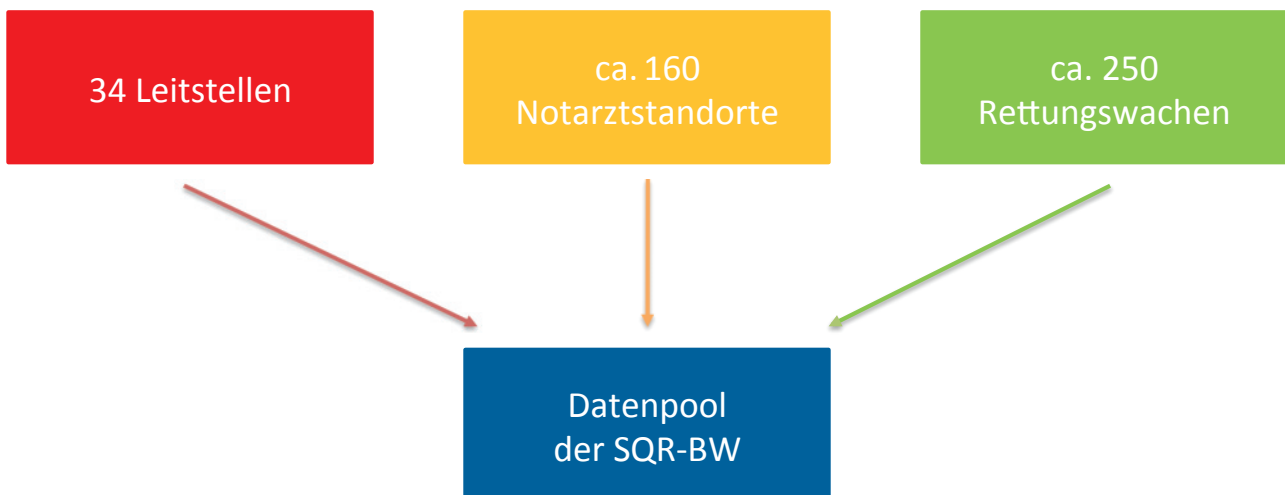


Abbildung 22: Datenmodell der SQR-BW

Die Entwicklung weiterer Qualitätsindikatoren für die übergeordneten Qualitätsziele zur Strukturqualität wird dabei jedoch nicht außer Acht gelassen, auch wenn sie derzeit nicht im Mittelpunkt der Tätigkeit steht. Informationen und Publikationen zur Qualität der Leitstellenstrukturen und zur Aus- und Fortbildung der Mitarbeiter im Rettungsdienst werden weiterhin strukturiert erfasst. Gerade im Bereich der Aus- und Fortbildung werden sich aus dem Berufsbild des Notfallsanitäters neue Anforderungen ergeben, die zum heutigen Zeitpunkt noch nicht absehbar sind.

4.2 Weitere Arbeitsschwerpunkte

Im Rahmen der Überlegungen zu einer möglichen Neudefinition der Hilfsfrist in Baden-Württemberg beschäftigt sich die SQR-BW intensiv mit Testberechnungen, die als Grundlage für die Bewertung der verschiedenen denkbaren Modelle dienen. Hierzu soll die zum 01.01.2015 vorgesehene Leitstellenertüchtigung in mindestens drei Pilotleitstellen vorgezogen werden, um Berechnungen auf einer spezifikationskonformen Datenbasis zu ermöglichen. Die SQR-BW gestaltet als neutrale Stelle die Sitzungen der Arbeitsgruppe auf Landesebene zu diesem Thema und bringt dabei ihr Fachwissen und die aus den Analysen der Jahre 2012 und 2013 gewonnene Datenkompetenz objektiv mit ein.

Von der AG Grundsatzfragen des Landesausschusses für den Rettungsdienst wurde der SQR-BW im Jahr 2014 ebenfalls die Leitung der Unter-Arbeitsgruppe Intensivtransport übertragen. Dieses Gremium beschäftigt sich mit Kernaussagen und -fragen zum Intensivtransport in Baden-Württemberg und wird seine Arbeit nach einer längeren Unterbrechung im zweiten Halbjahr 2014 wieder aufnehmen.

Die Optimierung der rettungsdienstlichen Versorgung der Bevölkerung in Baden-Württemberg ist das zentrale Anliegen aller Bemühungen. Die SQR-BW stellt als Instrument der externen vergleichenden Qualitätssicherung nicht nur Kennzahlen bereit, sie unterstützt und berät auch alle Beteiligten am Rettungsdienst.

Anhang

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Erläuterungen zu den Grafiken

Um verschiedene Qualitätsindikatoren und Kennzahlen grafisch darstellen zu können, finden sich im Kapitel 3 unterschiedliche Diagramme. Zum besseren Verständnis folgen nachstehend weitere Erläuterungen zu einem verwendeten Diagrammtyp.

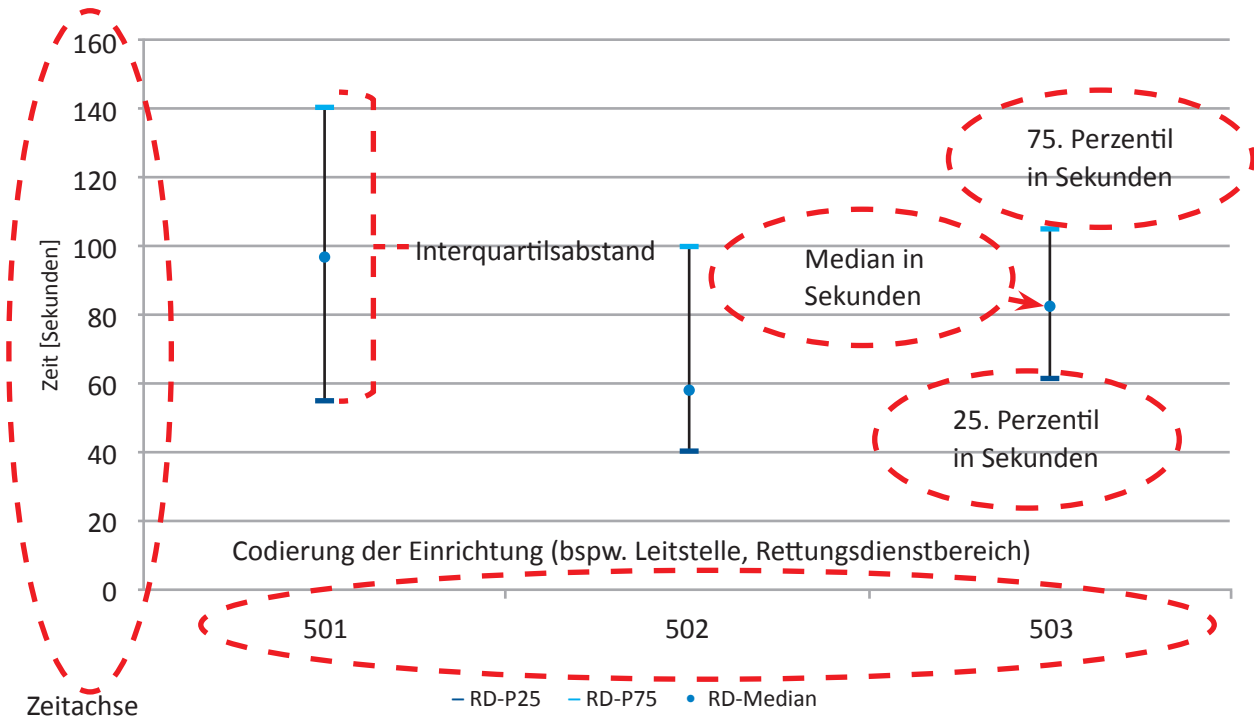


Abbildung 23: Beispieldiagramm

Median, Quartil und Perzentil: Die zu einem Parameter erhobene Datenmenge (bspw. zur Ausrückzeit) lässt sich statistisch anhand mehrerer Möglichkeiten aufteilen.

Der Median teilt die vorhandene Datenmenge in zwei Hälften auf, es befinden sich also jeweils 50 % der Ergebnisse darüber und darunter.

Quartile teilen eine Datenmenge in vier gleich große Teile auf. Dementsprechend befinden sich unter dem unteren Quartil 25 % der Werte, unter dem mittleren Quartil 50 % der Werte und unter dem oberen Quartil 75 % der Werte. Das mittlere Quartil entspricht dem Median.

Darüber hinaus ist die Einteilung anhand einer 100 %-Skala möglich. Die Grenzen der einzelnen Abschnitte hiervon werden Perzentil genannt. Das 50. Perzentil entspricht dem Median, das 25. und das 75. entsprechen, wie vorgenannt, den Quartilen.

Interquartilsabstand: Der Interquartilsabstand beschreibt die Differenz zwischen dem oberen und unteren Quartil und umfasst damit 50 % der Verteilung. Je größer dieser Abstand ist, desto breiter ist auch die Verteilung der Datenmenge zwischen den Quartilen.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Im Beirat vertretene Organisationen	3
Abbildung 2: Notarztstandorte	8
Abbildung 3: Standorte der Rettungswachen	9
Abbildung 4: Leitstellen in Baden-Württemberg	10
Abbildung 5: Standorte der Hubschrauber und ITW	12
Abbildung 6: Primäreinsätze Luftrettung in BW	16
Abbildung 7: Intensivtransport mit bodengebundenen Rettungsmitteln	17
Abbildung 8: Intensivtransport mit Luftrettungsmitteln	18
Abbildung 9: Ausrückzeit notarztbesetzter Rettungsmittel nach RDB	26
Abbildung 10: Ausrückzeit RTW/KTW mit Sondersignal nach RDB	26
Abbildung 11: Fahrzeit notarztbesetzte Rettungsmittel nach RDB	32
Abbildung 12: Fahrzeit Rettungswagen nach RDB	32
Abbildung 13: Anteil eindeutig erkennbarer Notarzteinsätze hinsichtlich der Nachforderung	35
Abbildung 14: Notarznachforderungsrate nach RDB	36
Abbildung 15: NACA-Verteilung (absolut)	41
Abbildung 16: NACA-Verteilung (Prozent)	41
Abbildung 17: Delta-MEES	43
Abbildung 18: Delta-MEES bei Tracerdiagnosen	44
Abbildung 19: Anwendung der Kapnometrie	45
Abbildung 20: Schmerzmedikation	46
Abbildung 21: Veränderung gegenüber 2012	46
Abbildung 22: Datenmodell der SQR-BW	50
Abbildung 23: Beispieldiagramm	54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fläche und Einwohnerzahlen der Rettungsdienstbereiche	6
Tabelle 2: Einsatzzahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg 1	14
Tabelle 3: Einsatzzahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg 2	14
Tabelle 4: Einsatzzahlen Sekundärtransporte	14
Tabelle 5: Einsatzzahlen Primäreinsätze Luftrettung	15
Tabelle 6: Einsatzzahlen Intensivtransport mit bodengebundenen Rettungsmitteln	16
Tabelle 7: Einsatzzahlen Intensivtransport mit Luftrettungsmitteln	17
Tabelle 8: Hilfsfristerreichungsgrad	19
Tabelle 9: Ausrückzeit nach RDB	25
Tabelle 10: Fahrzeit nach RDB	30
Tabelle 11: Notarznachforderung nach Leitstellen	36
Tabelle 12: Übersicht Anzahl der Einsätze	38
Tabelle 13: Behandelte Patienten	40
Tabelle 14: NACA-Verteilung	40
Tabelle 15: Delta-MEES	42
Tabelle 16: Delta-MEES bei Tracerdiagnosen	43
Tabelle 17: Maßnahmen und Befunde bei Myokardinfarkt	44
Tabelle 18: Anwendung der Kapnometrie	45
Tabelle 19: Monitoring	46

Impressum

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg
Leuschnerstraße 43
70176 Stuttgart
Telefon 0711 2252-2260
Telefax 0711 2252-2276

Leiter: Dr. med. Torsten Lohs

Eine Einrichtung des

Medizinischen Dienstes der
Krankenversicherung Baden-Württemberg
Ahornweg 2
77933 Lahr
Telefon 07821 938-0
Telefax 07821 938-1200

V.i.S.d.P.

Erik Scherb (Geschäftsführer)
Ahornweg 2
77933 Lahr

Bildquellen

Titelseite © Fotimmz – Fotolia.com

Satz

M+M Druck GmbH, Heidelberg

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



www.sqrbw.de

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg