

Qualitätsbericht



Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Berichtsjahr 2012

2012

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Qualitätsbericht

Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Berichtsjahr 2012

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Grußwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

die präklinische notfallmedizinische Versorgung in Deutschland ist hervorragend und entspricht höchsten Standards im internationalen Vergleich. Darauf können wir stolz sein! Alle im Rettungsdienst Tätigen tragen durch die alltägliche Bewältigung der umfangreichen und komplexen Herausforderungen zu diesem exzellenten System bei.

Das Erreichte zu sichern und kontinuierlich daran zu arbeiten, Verbesserungspotentiale zu erkennen, muss unser aller Anspruch sein, um hilfebedürftige Menschen auch weiterhin schnell und auf hohem Niveau unter angemessener Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit versorgen zu können. Die Realisierung dieser Forderung ist in der Bundesrepublik Deutschland nicht einheitlich geregelt und wird von den Ländern unterschiedlich gehandhabt. Baden-Württemberg ist mit der Einrichtung einer neutralen, landesweit tätigen Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst einen neuen, mutigen Schritt gegangen. Die SQR-BW ist mit der Entwicklung und Umsetzung der Qualitätssicherung im Rettungsdienst von Baden-Württemberg beauftragt und hat ihre Arbeit im Frühjahr 2012 aufgenommen. Notärztlicher, rettungsdienstlicher, betriebswirtschaftlicher, statistischer und EDV-Sachverstand sind hier in einem Kompetenzzentrum gebündelt. Zur Unterstützung wurde ein Beirat eingerichtet, der sich paritätisch aus Kosten- und Leistungsträgern und einem notärztlichen Vertreter zusammensetzt. Das Innenministerium nimmt als für den Rettungsdienst zuständiges Ministerium an den Sitzungen teil. Der Vorsitz des Beirates wechselt jährlich.

Im Mittelpunkt der Arbeit der SQR-BW steht die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger. Auf der Grundlage von übergeordneten Qualitätszielen werden von der SQR-BW wissenschaftlich begründete, an aktuellen Leitlinien orientierte Indikatoren entwickelt, die gute Qualität im Rettungsdienst sichtbar und messbar machen sollen. Hierbei werden alle wesentlichen Teilprozesse und deren Beteiligte berücksichtigt, um die Versorgungskette vom Notruf bis zur Übergabe im Krankenhaus möglichst lückenlos und ausgewogen abzubilden. Stärken und Verbesserungspotenziale im Rettungsdienst werden auf diese Weise transparent – entsprechende Verbesserungsmaßnahmen können gezielt entwickelt werden. Ebenso berät und unter-

stützt die SQR-BW die Planungsverantwortlichen durch ihre Erkenntnisse über strategische, strukturelle und planerische Einflussgrößen auf die Qualität im Rettungsdienst.

Das zentrale Ziel unseres Handelns bleibt dabei jederzeit die bestmögliche Versorgung der Patienten, denn sie sind es letztendlich, die von einer effektiven Einsatzvermittlung und hohen Behandlungsqualität profitieren.

Mit dem Qualitätsbericht 2012 können Sie einen ersten Einblick in die Arbeit der SQR-BW gewinnen. Die Entwicklung und Etablierung des SQR-BW-eigenen Datenmodells befindet sich noch im Aufbau. Den in diesem ersten Bericht dargestellten Ergebnissen liegen noch ausschließlich die nach bisherigen Standards und Formaten erhobenen Daten zugrunde. Die vorhandenen Daten wurden jedoch genutzt, um Erkenntnisse zu generieren, die in dem folgenden Qualitätsbericht des Rettungsdienstes von Baden-Württemberg dargestellt werden.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.



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



Klaus Neumann
AOK Baden-Württemberg
Stv. Vorsitzender 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
Grundlagen	2
Aufgaben	2
Der Beirat der SQR-BW	2
Arbeitsweise	4
Finanzierung	4
Personelle Besetzung	5
Qualitätsziele	6
Zusammenarbeit mit den Beteiligten des Rettungsdienstes.....	6
Kapitel 2: Basisinformationen	7
Rettungsdienst in Baden-Württemberg	8
Bodengebundener Rettungsdienst	10
Leitstellen in Baden-Württemberg	12
Spezialrettungsdienst und Intensivtransport	14
Leistungszahlen.....	16
Kapitel 3: Organisatorischer Einsatzablauf	19
Grundlagen	20
Technische Hauptbestandteile von Leitstellen.....	20
Prozessschritte im Einsatzablauf	21
Hilfsfrist 2012	23
Datenauswertung 2012	25
Analyse „Datenmodell Leitstellen“	25
Qualitätsindikatoren.....	27
Bewertung.....	27
Kapitel 4: Qualität in der notärztlichen Versorgung	29
Grundlagen	30
Methodik und Datengrundlage	30
Ergebnisse	31
Bewertung.....	36
Kapitel 5: Qualität im Rettungsdienst Baden-Württemberg.....	37
Kapitel 6: Ausblick	39
Weitere Entwicklungsschritte	43
Abbildungsverzeichnis	46
Tabellenverzeichnis	46
Impressum	47

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
COPD	chronic obstructive pulmonary disease (chronisch obstruktive Lungenerkrankung)
DIVI	Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e. V.
DRF	Deutsche Rettungsflugwacht
DRK	Deutsches Rotes Kreuz
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EKG	Elektrokardiogramm
GCS	Glasgow Coma Scale, Einschätzung der Bewusstseinsstörung
ICD	International Classification of Diseases = die internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme
IHK	Industrie- und Handelskammer
IKK	Innungskrankenkasse
ILS	Integrierte Leitstelle
IT	Informationstechnologie
ITH	Intensivtransporthubschrauber
ITW	Intensivtransportwagen
JUH	Johanniter-Unfall-Hilfe
KCQ	Kompetenzzentrum Qualitätssicherung
KTW	Krankentransportwagen
LARD	Landesausschuss für den Rettungsdienst
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	Notarzteinsatzfahrzeug
Notfallrettung	§ 1 Absatz 2 des Rettungsdienstgesetzes führt zur Notfallrettung aus: „Gegenstand der Notfallrettung ist es, bei Notfallpatienten Maßnahmen zur Erhaltung des Lebens oder zur Vermeidung gesundheitlicher Schäden einzuleiten, sie transportfähig zu machen und unter fachgerechter Betreuung in eine für die weitere Versorgung geeignete Einrichtung zu befördern. Notfallpatienten sind Kranke oder Verletzte, die sich in Lebensgefahr befinden oder bei denen schwere gesundheitliche Schäden zu befürchten sind, wenn sie nicht umgehend medizinische Hilfe erhalten.“
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).
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).
RLS	Rettungsleitstelle
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
TÜV	Technischer Überwachungsverein
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

Grundlagen

Der baden-württembergische Landesausschuss für den Rettungsdienst hat im Juli 2011 die Einrichtung einer Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg (SQR-BW) beschlossen. Im April 2012 hat die SQR-BW mit Sitz in Stuttgart 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, die mit den eigenen Fachkräften notärztlichen, rettungsdienstlichen, betriebswirtschaftlichen, statistischen und EDV-Sachverstand bündelt.

Aufgaben

Aufgabe der SQR-BW ist es, 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 nachhaltige Unterstützung aller Beteiligten am Rettungsdienst in Baden-Württemberg anzubieten und zu gewährleisten.

Die definierten Aufgaben lauten im Einzelnen:

- Identifizierung qualitätsrelevanter Probleme und Fragestellungen im Rettungsdienst
- Definition der geeigneten Qualitätsindikatoren und deren Erhebung
- Definition der geeigneten Form der Datenerfassung und Datenübermittlung (Datenformate) einschließlich der zu berücksichtigenden Datenschutzvoraussetzungen
- Information und Unterstützung der Beteiligten am Rettungsdienst bei der Umsetzung der Datenerfassung und Datenübermittlung
- Entgegennahme von Daten, Prüfung der Vollständigkeit und Plausibilität, Verarbeitung der Daten
- Validierung der Daten anhand von Stichproben
- Erstellung der für die Aufgabenwahrnehmung erforderlichen Auswertungen.

- Kommunikation der Ergebnisse in Abstimmung mit dem Beirat in Form von standardisierten regelmäßigen Berichten
- Soweit erforderlich: Durchführung von Beratungsgesprächen in Abstimmung mit dem Beirat mit den Beteiligten am Rettungsdienst
- Administrative Unterstützung des Beirats (Organisation der Sitzungen etc.)

Der Beirat der SQR-BW

Zur laufenden Beratung und Unterstützung der SQR-BW wurde ein Beirat gebildet, dessen Mitglieder vom Landesausschuss für den Rettungsdienst auf Vorschlag der Kosten- und Leistungsträger berufen werden.

Der Beirat besteht aus neun ständigen, stimmberechtigten Mitgliedern, davon paritätisch jeweils vier Vertreter der Leistungs- und Kostenträger sowie einem notärztlichen Vertreter der Arbeitsgemeinschaft südwestdeutscher Notärzte e. V. Weiterhin ist als ständiger Gast ein Vertreter des für den Rettungsdienst zuständigen Innenministeriums geladen. Als beratendes ständiges Mitglied gehört der Leiter der SQR-BW ebenfalls dem Gremium an. Beschlüsse erfordern jeweils eine Zweidrittelmehrheit.

Den Vorsitz des Beirates führen im jährlichen Wechsel ein Vertreter der Kostenträger und ein Vertreter der Leistungsträger auf Vorschlag der Mehrheit der jeweils ständigen Mitglieder. Im selben Modus wird ein stellvertretender Vorsitzender bestimmt.

Die Organisationen Johanniter-Unfall-Hilfe und Malteser Hilfsdienst teilen sich einen ständigen Sitz im Beirat im jährlichen Wechsel.

Sitz der Geschäftsstelle des Beirates ist die SQR-BW. Sie übernimmt die organisatorischen Aufgaben für den Beirat.

Der Leiter der SQR-BW informiert den Landesausschuss für den Rettungsdienst regelmäßig über die Tätigkeit der SQR-BW und des Beirats.

Mitglieder des Beirats



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



Landesverband der Betriebskrankenkassen
Baden-Württemberg



Malteser Hilfsdienst
Landesgeschäftsstelle
Baden-Württemberg



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

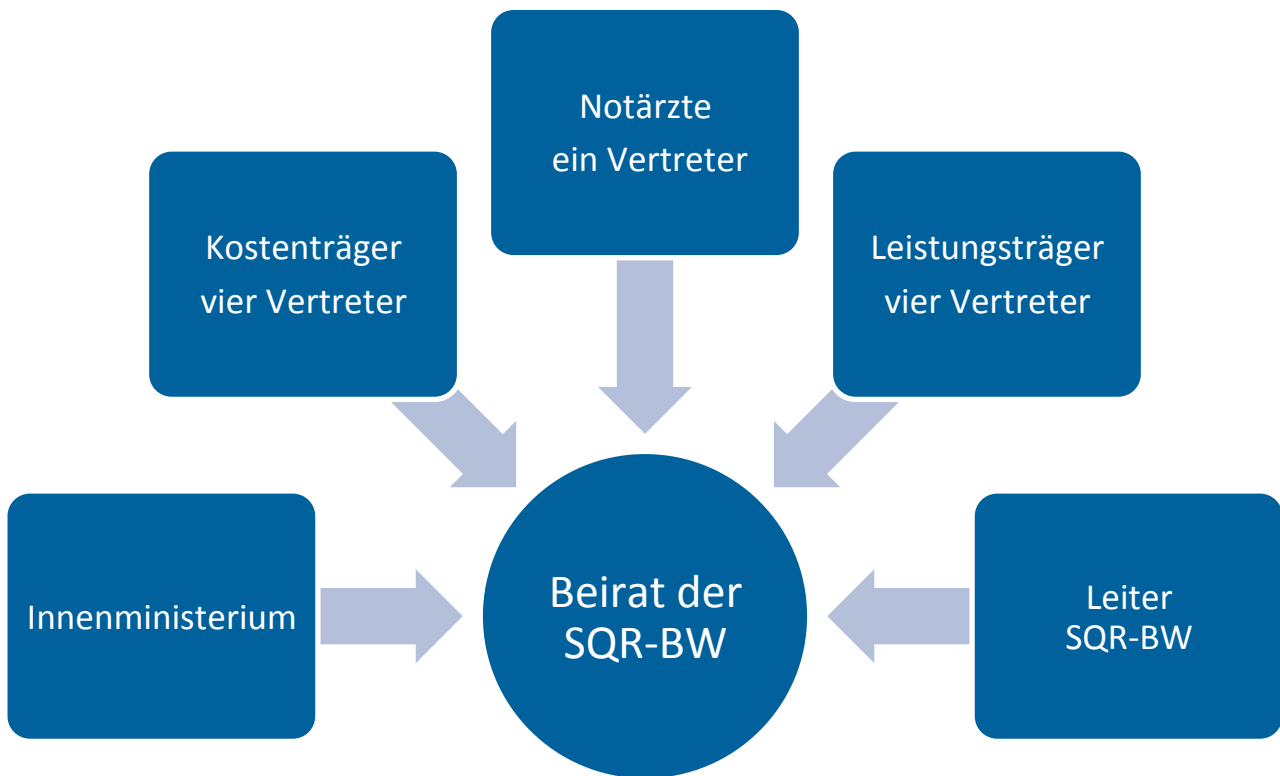


Abbildung 1: Der Beirat der SQR-BW

Arbeitsweise

Bei der Erledigung ihrer Aufgaben wird die SQR-BW neben dem Beirat auch themenspezifisch durch Fachgruppen sowie durch eine interprofessionelle Expertengruppe beraten und unterstützt. Dadurch soll einerseits die fachliche Fundiertheit, andererseits auch die praktische Umsetzbarkeit der von der SQR-BW entwickelten Konzepte gewährleistet werden (siehe hierzu auch Kapitel 6).

Derzeit liegen die Arbeitsschwerpunkte der SQR-BW in der wissenschaftlich begründeten Entwicklung von Qualitätsindikatoren und im Aufbau einheitlicher Datenstrukturen und Datenerfassungen. Damit wird eine umfassende Transparenz der Stärken und Verbesserungspotenziale im Rettungsdienst in Baden-Württemberg hergestellt und erforderliche Maßnahmen zur Verbesserung auf allen Ebenen gezielt und wirkungsvoll geplant und umgesetzt werden.

Ergänzend hierzu und als Grundlage für ein medizinisches Qualitätsmanagement hat der Landesausschuss für den Rettungsdienst zur Weiterentwicklung des derzeit bestehenden und angewandten Dokumentationssystems in Baden-Württemberg am 29. November 2012 landesweit die einheitliche Dokumentation der Notarzteinsätze beschlossen. Grundlage bildet der von führenden Fachge-

sellschaften entwickelte und konsenterte „Minimale Notfalldatensatz“ MIND3. Hierbei handelt es sich um einen Kerndatensatz, der eine definierte und von der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e. V. (DIVI) autorisierte Menge an Merkmalen und Merkmalsbeschreibungen zur Dokumentation der Notfallrettung enthält. Auf Basis dieses Datensatzes erstellt die SQR-BW eine ab 1. Januar 2014 gültige Spezifikation.

Auswertungen auf Basis von MIND und MIND2 werden für das Datenjahr 2013 letztmalig von der Landesärztekammer durchgeführt. Die Auswertung soll im Zuge der Zusammenführung der Qualitätssicherung im Rettungsdienst auf Basis von MIND3 ab Januar 2014 von der SQR-BW übernommen werden. Das Auswertungskonzept wird derzeit von der SQR-BW entwickelt. Standorte, die schon im Jahr 2013 nach MIND3 dokumentieren, können die Daten bereits an die SQR-BW übermitteln.

Finanzierung

Der Rettungsdienst erbringt seine Leistungen überwiegend, aber nicht ausschließlich für die Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung. Entsprechend beteiligen sich alle Kostenträger im Bereich des Rettungsdienstes an der Finanzierung der SQR-BW.

Personelle Besetzung

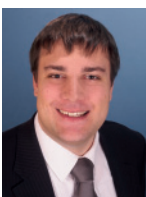
Für die Erfüllung ihrer Aufgaben benötigt die SQR-BW ein breites Kompetenzspektrum. Das interprofessionell zusammengesetzte Team kombiniert fundiertes Fachwissen und praktische Erfahrung in allen Teilgebieten des Rettungsdienstes, der Betriebswirtschaft, der Datenverarbeitung und der Statistik.



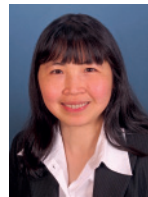
Dr. med. Torsten Lohs, Leiter der SQR-BW
Als Facharzt für Anästhesie mit der Zusatzbezeichnung Notfallmedizin verfügt er über eine langjährige klinische Erfahrung in Krankenhäusern unterschiedlicher Versorgungsstufen und bringt durch seine Tätigkeit als Notarzt im bodengebundenen Rettungsdienst/ Intensivtransport und in der Luftrettung sowie als Leiter der Notarzt die notärztliche Kompetenz in das Team. Als Master of Health Business Administration bringt er darüber hinaus seine betriebswirtschaftliche Kompetenz in die SQR-BW ein.



Marcus Schauer, stellvertretender Leiter der SQR-BW
Als Rettungsassistent bringt er umfassende rettungsdienstliche Erfahrung durch seinen langjährigen Einsatz auf den bodengebundenen Rettungsmitteln, in der Rettungsleitstelle und als Organisatorischer Leiter mit. Aufgrund seiner früheren Tätigkeit als Führungskraft in einem großen Rettungsdienstunternehmen verfügt der ausgebildete Industriekaufmann und Fachwirt im Sozial- und Gesundheitswesen (IHK) neben betriebswirtschaftlichem Wissen auch über fundierte Kenntnisse der organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen im Rettungsdienst in Baden-Württemberg.



Manuel Fabrizio, Projektleiter
Der Rettungsingenieur hat mit seiner Masterthesis „Bereichsübergreifende Qualitätssicherung im Rettungsdienst Baden-Württemberg“ sein Studium an der FH Köln abgeschlossen. Durch Studium mit Praxisabschnitten sowie eine langjährige Tätigkeit bei der Freiwilligen Feuerwehr verfügt er über gute Kenntnisse der nicht-polizeilichen Gefahrenabwehr und des Qualitätsmanagements – auch außerhalb von Baden-Württemberg. Seine Qualifikation wird durch die Ausbildung zum Qualitätsmanagementbeauftragten (TÜV) abgerundet.



Dr. rer. physiol. Thuy Trang Nguyen, Statistikerin

Die Biostatistikerin und Diplom-Wirtschaftsmathematikerin bringt die statistische Kompetenz ins Team der SQR-BW und ist für die Konzeption des analytischen Datenmodells verantwortlich. Die Erstellung von aussagekräftigen Statistiken ist ihr zentrales Aufgabengebiet.



Stefan Armbruster, IT-Architekt

Der diplomierte Informatiker verfügt über langjährige Erfahrung im Oracle-Umfeld mit verschiedenen Entwicklungstools. Er erstellt die erforderliche IT-Infrastruktur und konzipiert das operative Datenmodell der SQR-BW.



Simone Jost, Assistenz und Sekretariat

Die ausgebildete Bürokauffrau und geprüfte Sekretärin (IHK) verfügt über 25 Jahre Erfahrung in Geschäftsleitungssekretariaten in der Assekuranz und im öffentlichen Dienst. Sie sorgt für einen reibungslosen Ablauf im Büro und bei der Organisation und Durchführung von Sitzungen und Veranstaltungen der SQR-BW.



Dr. med. Klaus Döbler, kommissarischer Leiter bis Dezember 2012

Der Facharzt für Anästhesiologie mit den Zusatzbezeichnungen Rettungsmedizin und Ärztliches Qualitätsmanagement mit über 15 Jahren klinischer Tätigkeit als Anästhesist und Notarzt war langjähriger Leiter der Abteilung Medizin und Pflege bei der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung in Düsseldorf. Seit 2010 ist er beim Kompetenzzentrum Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement (KCQ) des MDK Baden-Württemberg tätig. Als kommissarischer Leiter war er maßgeblich am strukturellen und konzeptionellen Aufbau der SQR-BW beteiligt.

Qualitätsziele

Der Landesausschuss für den Rettungsdienst in Baden-Württemberg hat am 10. Juli 2012 die übergeordneten Qualitätsziele für den Rettungsdienst beschlossen. Sie beschreiben den grundsätzlichen Anspruch an die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität.

Bei der Strukturqualität handelt es sich um die personellen, operativen und technischen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen im Rettungsdienst. Die Prozessqualität umfasst den organisatorischen Ablauf unter zeitlichen und fachlichen Gesichtspunkten. Bei der Ergebnisqualität steht der Effekt der rettungsdienstlichen Tätigkeit im Mittelpunkt.

Die übergeordneten Qualitätsziele lauten:

Strukturqualität

- Hohe Qualität der Leitstellenstrukturen
- Hohe Qualität der Aus- und Fortbildung

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.

Diese Qualitätsziele gelten für alle, die an der Durchführung des Rettungsdienstes in Baden-Württemberg beteiligt sind. Sie sind gleichzeitig auch die Grundlage für die Entwicklung von Qualitätsindikatoren durch die SQR-BW. Anhand von geeigneten Indikatoren soll die Qualität der Versorgungskette im Rettungsdienst in Baden-Württemberg durch konkrete, qualitätsrelevante Fragestellungen messbar und vergleichbar gemacht werden.

Zusammenarbeit mit den Beteiligten des Rettungsdienstes

Ein großes Anliegen der SQR-BW ist es, die Beteiligten im Rettungsdienst von Baden-Württemberg immer bestmöglich in ihre Arbeit einzubeziehen und zu informieren. Die SQR-BW hat deshalb bereits mehrere Informationsveranstaltungen an verschiedenen Orten innerhalb von Baden-Württemberg durchgeführt. Zielgruppe der Veranstaltungen waren die Verantwortlichen der Rettungsdienstdurchführenden und der Kostenträger sowie die Leiter der Leitstellen. Die Teilnehmer der Informationsveranstaltungen konnten sich dabei ausführlich über die Grundlagen und Aufgaben der SQR-BW informieren. Ergänzt wurden die Veranstaltungen jeweils mit zielgruppenspezifischen Informationen. Die hohen Teilnehmerzahlen und die vielen konstruktiven Gespräche bei den Informationsveranstaltungen machten deutlich, dass ein großes, mit hohen Erwartungen verbundenes Interesse an der Qualitätssicherung besteht.

Neben den aus Eigeninitiative durchgeführten Veranstaltungen nahm die SQR-BW auf Einladung auch an Fachtagungen und Kongressen teil und stellte dort ihre Aufgaben vor. Für das dritte und vierte Quartal 2013 sind weitere Veranstaltungen in Baden-Württemberg geplant. In diesen wird die SQR-BW ihre bisherigen Ergebnisse, wie beispielsweise das Qualitätsindikatorenset und die Datenspezifikation, vorstellen und erläutern (siehe hierzu auch Kapitel 6). Neben den genannten Veranstaltungen steht die SQR-BW jederzeit für Fragen und individuelle Beratung zur Verfügung.

Kapitel 2:

Basisinformationen

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Rettenngsdienst in Baden-Württemberg

Der Rettungsdienst ist Teil des öffentlichen Gefahrenabwehr- und Gesundheitsversorgungswesens in der Bundesrepublik Deutschland. Neben wenigen, grundsätzlichen Festlegungen (beispielsweise das Rettungsassistentengesetz, diverse Regelungen im Sozialgesetzbuch V) die bundesweit gelten, ist der Rettungsdienst in Deutschland Ländersache. Dementsprechend gibt es in den Bundesländern unterschiedliche Ausprägungen und Organisationsformen des Rettungsdienstes, basierend auf den jeweiligen Landesrettungsdienstgesetzen.

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.“

Wesentliches Merkmal des Rettungsdienstes in Baden-Württemberg ist das Subsidiaritätsprinzip bzw. die Selbstverwaltung. Das Land Baden-Württemberg gibt den rechtlichen Rahmen für den Rettungsdienst vor. Für die Planung, Sicherstellung, Finanzierung und Durchführung sind jedoch primär Kosten- und Leistungsträger in gegenseitiger Kontrolle und Absprache zuständig. Von der Investitionsförderung abgesehen, treten staatliche Akteure entsprechend § 2 des Rettungsdienstgesetzes bei den meisten Angelegenheiten vorrangig zur Rechtsaufsicht oder als „Eskalationsstufe“ auf.

Sowohl auf Ebene der Rettungsdienstbereiche (siehe unten) als auch auf Landesebene bestehen daher Bereichsausschüsse beziehungsweise der Landesausschuss für den Rettungsdienst, die jeweils paritätisch durch Kosten- und Leistungsträger besetzt sind und denen die grundsätzliche Planung und Regelung des Rettungsdienstes im Rahmen des Rettungsdienstgesetzes obliegt.

Abweichend von den Regelungen anderer Bundesländer sind in Baden-Württemberg nicht Gebietskörperschaften Träger des Rettungsdienstes, sondern gemäß § 2 Absatz 1 des Rettungsdienstgesetzes per Vertrag die Landesverbände der Hilfsorganisationen. Diese stellen primär den Rettungsdienst, insbesondere die Notfallrettung, sicher. Sowohl weitere Rettungsdienstdurchführende als auch die Gebietskörperschaften selbst werden entsprechend nur dann subsidiär in der Notfallrettung tätig, wenn die Hilfsorganisationen ihrem gesetzlichen Auftrag nicht nachkommen (können). Es besteht jedoch zusätzlich die Möglichkeit, weitere Institutionen auf Vertragsbasis planmäßig als Leistungsträger in den Rettungsdienst einzubinden.

Ergänzend zu der jeweiligen Fassung des Rettungsdienstgesetzes existiert ein landesweiter Rettungsdienstplan, der vom für den Rettungsdienst zuständigen Landesministerium in Abstimmung mit dem Landesausschuss für den Rettungsdienst erstellt wird. Dieser führt das jeweilige Rettungsdienstgesetz weiter aus und dient als Rahmenplan für die Rettungsdienstplanung.

Der Rettungsdienstplan enthält auch die Einteilung des Landes in Rettungsdienstbereiche. Baden-Württemberg besteht aus 44 Landkreisen und kreisfreien Städten. Diese bilden insgesamt 37 Rettungsdienstbereiche. Die meisten kreisfreien Städte bilden mit den benachbarten Landkreisen einen gemeinsamen Rettungsdienstbereich, was die unterschiedliche Anzahl erklärt. Die Grenzen der Rettungsdienstbereiche sind weit überwiegend identisch mit den Grenzen der jeweiligen Landkreise und kreisfreien Städte. Eine Besonderheit bilden die Rettungsdienstbereiche Mannheim und Heidelberg/Rhein-Neckar-Kreis. Sie sind als Einzige nicht mit den politischen Stadt- und Landkreisen deckungsgleich. Das hat historische Gründe: Die Städte und Gemeinden des ehemaligen Landkreises Mannheim, die heute zum Rhein-Neckar-Kreis gehören, sind nach wie vor dem Rettungsdienstbereich Mannheim zugehörig. Die im Rettungsdienstplan von 2001 noch zu findende abweichende Grenze von Rettungsdienstbereichen und Landkreisen in Mittelbaden ist zwischenzeitlich durch die Arrondierung der Rettungsdienstbereiche Ortenau und Baden-Baden/Rastatt Geschichte.

Rettungsdienstbereich	Einwohner	Fläche [km ²]	Einwohner/km ²
Biberach	187.444	1.410	132,9
Böblingen	363.950	618	589,1
Bodensee	204.083	665	307,0
Calw	151.048	798	189,4
Emmendingen	156.453	680	230,0
Esslingen	502.892	642	783,9
Freiburg/Breisgau-Hochschwarzwald	209.628	1.531	136,9
Freudenstadt	115.973	871	133,2
Göppingen	247.408	610	405,6
Heidelberg/Rhein-Neckar	446.949	903	495,0
Heidenheim	127.816	627	203,8
Heilbronn	438.870	1.200	365,8
Hohenlohe	107.279	777	138,1
Karlsruhe	713.295	1.259	566,8
Konstanz	266.964	818	326,4
Lörrach	219.002	807	271,4
Ludwigsburg	509.871	687	742,4
Main-Tauber	130.624	1.302	100,3
Mannheim	494.063	465	1.063,6
Mittelbaden (Baden-Baden/Rastatt)	274.638	735	373,7
Neckar-Odenwald	142.810	1.126	126,8
Ortenau	410.202	1.851	221,6
Ostalb	306.530	1.512	202,7
Pforzheim/Enz	305.765	672	455,2
Ravensburg	269.595	1.632	165,2
Rems-Murr	406.874	858	474,2
Reutlingen	273.352	1.094	249,9
Rottweil	136.479	769	177,4
Schwäbisch Hall	186.355	1.484	125,6
Schwarzwald-Baar	203.967	1.025	199,0
Sigmaringen	127.601	1.204	106,0
Stuttgart	585.890	207	2.824,9
Tübingen	211.951	519	408,2
Tuttlingen	132.214	734	180,0
Ulm/Alb-Donau	302.953	1.477	205,2
Waldshut	163.135	1.131	144,2
Zollernalb	185.560	918	202,2

Tabelle 1: Fläche und Einwohnerzahlen der Rettungsdienstbereiche. Quelle: Statistisches Landesamt, Ergebnisse des Zensus 2011

Bodengebundener Rettungsdienst

Die flächendeckende rettungsdienstliche Versorgung der Bevölkerung wird bodengebunden mit rund 150 Notarztstandorten und über 250 Rettungswachen landesweit gewährleistet. Diese verteilen sich im Land wie folgt.

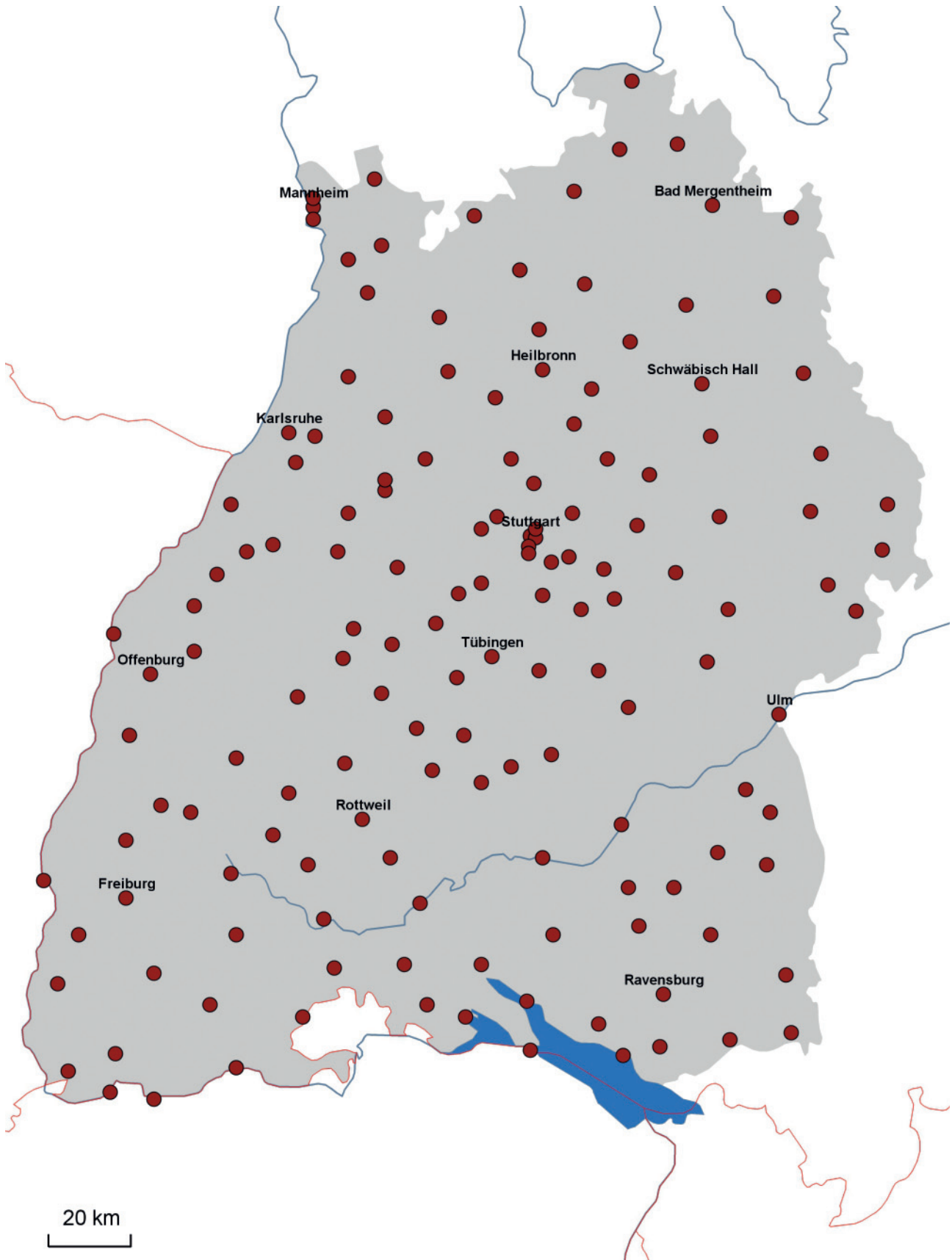


Abbildung 2: Notarztstandorte

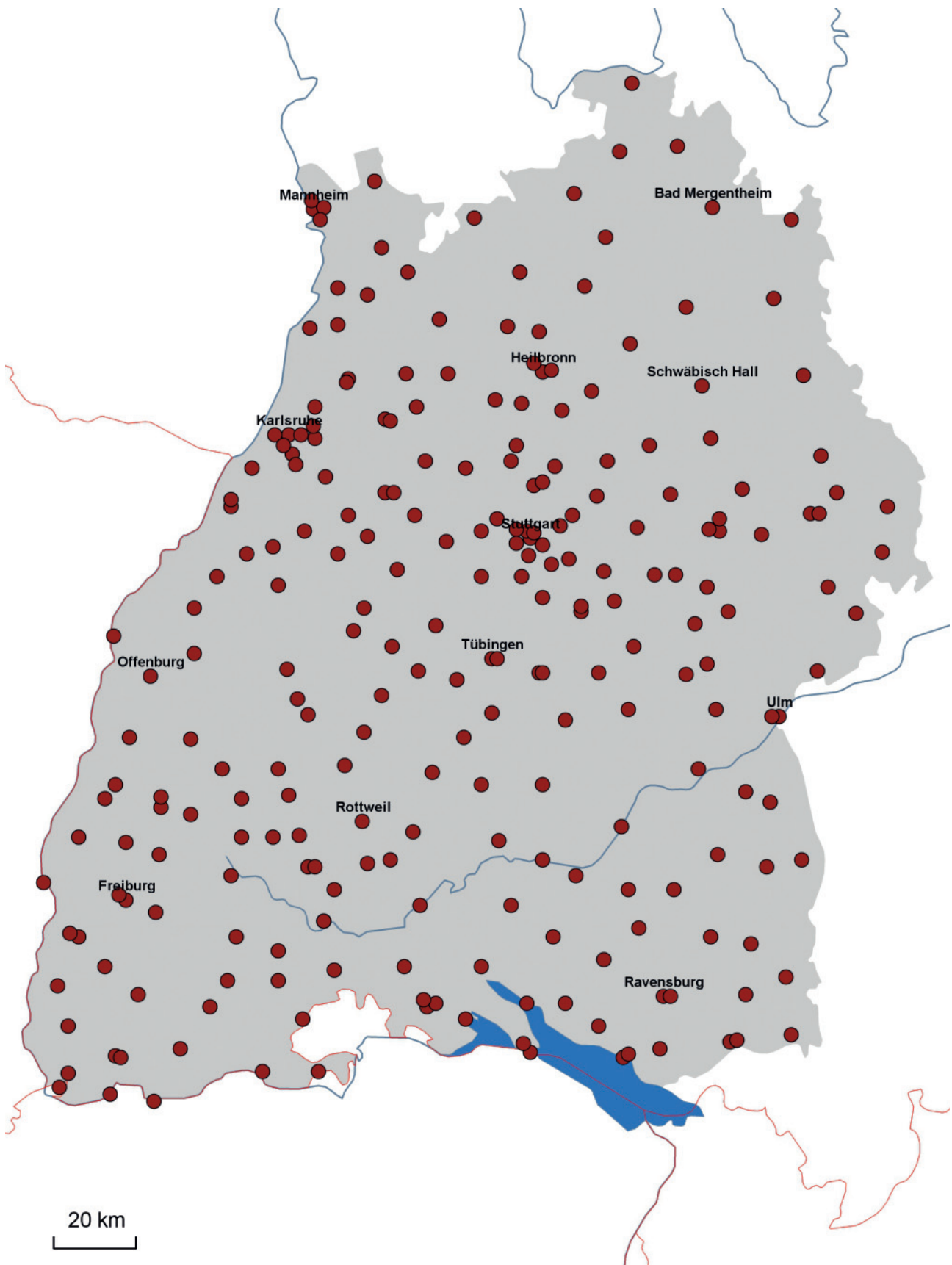


Abbildung 3: Standorte der Rettungswachen

An den dargestellten Standorten werden zu unterschiedlichen Zeiten Rettungsmittel in unterschiedlicher Anzahl vorgehalten. Eine detaillierte und aussagekräftige Darstellung des Vorhalts würde den Umfang des Qualitätsberichtes überschreiten. Aus diesem Grund wurde an dieser Stelle bewusst auf die Darstellung verzichtet.

Leitstellen in Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg gibt es insgesamt 34 rettungsdienstlich tätige Leitstellen:

- 29 Integrierte Leitstellen (blau)
- 4 Rettungsleitstellen (gelb)
- 1 Gemeinsame Leitstelle (rot)

Mehrheitlich handelt es sich bei den für den Rettungsdienst zuständigen Leitstellen um sogenannte Integrierte Leitstellen, in denen der Rettungsdienst, die Feuerwehren und der Katastrophenschutz gemeinsam disponiert werden.

Rettungsleitstellen sind lediglich für den Rettungsdienst und Sanitätseinheiten des Katastrophenschutzes tätig. In der Gemeinsamen Leitstelle sind sowohl der Rettungsdienst als auch die Feuerwehr untergebracht, jedoch unter separaten technischen und organisatorischen Gegebenheiten. Die konkreten Aufgaben ergeben sich aus dem § 6 des Rettungsdienstgesetzes, aus dem § 4 des Feuerwehrgesetzes sowie aus entsprechenden Regelungen im Rettungsdienstplan und den „Gemeinsamen Hinweisen zur Leitstellenstruktur der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr“ des Innenministeriums und des Sozialministeriums.



Abbildung 4: Standorte der Leitstellen in Baden-Württemberg

Spezialrettungsdienst und Intensivtransport

Grundlagen

Neben dem „regulären“, bodengebundenen Rettungsdienst mit seinen beiden Teilbereichen Notfallrettung und Krankentransport existieren in Baden-Württemberg weitere, spezielle Bestandteile des Rettungsdienstes. Unterstützend zum bereichsbezogenen, bodengebundenen Rettungsdienst fungiert die regional strukturierte Luftrettung. Weiterhin besteht ein ebenfalls regionales Netz an Intensivtransportsystemen – teilweise bodengebunden, teilweise luftgestützt. Diese Rettungsmittel werden vorrangig für Transporte von intensivmedizinisch überwachten- und betreuungspflichtigen Patienten zwischen verschiedenen medizinischen Einrichtungen verwendet.

Berg- und Wasserrettung

Für besondere Einsatzlagen in schwierigem Gelände stehen die Bergrettung bzw. die Bergwachten zur Verfügung und bei Ereignissen im, am und auf dem Wasser die Wasserrettung. Diese beiden Spezialorganisationen kommen in aller Regel gemeinsam mit dem bodengebundenen und/oder mit dem luftgestützten Rettungsdienst zum Einsatz. Aufgrund ihrer strukturell und organisatorisch hoch spezialisierten Tätigkeiten stehen die Wasser- und die Bergrettung derzeit nicht im Focus der SQR-BW.

Luftrettung

Seit den späten 1960er- bzw. den frühen 1970er-Jahren besteht in der Bundesrepublik Deutschland die Luftrettung. Diese wird seit jeher ergänzend zum bodengebundenen Rettungsdienst eingesetzt. Entscheidende Vorteile von Rettungshubschraubern 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. Dies ist aus zwei Gesichtspunkten bedeutsam: Insbesondere in dünn besiedelten Bereichen können so auch abgelegene Einsatzstellen zeitnah erreicht werden. Weiterhin ist es bei verschiedenen Verletzungs- und Erkrankungsmustern relevant, Patienten schnellstmöglich in geeignete (Spezial-) Kliniken zu verbringen, um dort mit einer zielgerichteten Therapie beginnen zu können. Gerade diese Spezialkliniken gibt es teilweise nur relativ selten, sodass durch die Verkürzung der Transportzeit Rettungstransporthubschrauber einen wichtigen Beitrag zur schnellen Weiterversorgung leisten können.

Zu diesem Zweck sind im Land Baden-Württemberg derzeit an folgenden Standorten Rettungstransporthubschrauber stationiert:

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

Dazu kommen folgende Intensivtransporthubschrauber, die im sogenannten „dual-use“ auch als Rettungstransporthubschrauber eingesetzt werden:

Christoph 51	Stuttgart
Christoph 53	Mannheim
Christoph 54	Freiburg im Breisgau

Darüber hinaus kommen grenzüberschreitend weitere Rettungstransporthubschrauber in Baden-Württemberg zum Einsatz, die außerhalb des Landes stationiert sind:

Christoph 5	Ludwigshafen
Christoph 17	Kempten
Christoph 18	Ochsenfurt
Rega 1	Dübendorf (Schweiz)
Rega 2	Basel (Schweiz)
Rega 7	St. Gallen (Schweiz)

Umgekehrt fliegen auch die Rettungs- und Intensivtransporthubschrauber aus Baden-Württemberg Einsätze in anderen Bundesländern. Insbesondere die grenznah stationierten Helikopter in Ulm, Friedrichshafen und Mannheim kommen auch außerhalb der Landesgrenzen zum Einsatz.

Gemeinsam mit den Standorten in Bayern, Rheinland-Pfalz und der Schweiz ist somit eine flächendeckende Versorgung durch Luftrettungsmittel gewährleistet, da jeder Hubschrauberstandort einen Einsatzbereich mit dem Radius von ca. 50 - 70 km zeitnah abdecken kann.

Die in Baden-Württemberg stationierten Rettungs- und Intensivtransporthubschrauber sind derzeit tagsüber, also beginnend zwischen 07:00 Uhr und 08:00 Uhr bis Sonnenuntergang verfügbar. Falls nachts Hubschrauber benötigt werden (zumeist für Intensivverlegungen), wird vorrangig auf Luftrettungsmittel aus Bayern, aus Hessen oder aus der Schweiz zurückgegriffen.



Abbildung 5: Standorte der Hubschrauber (grün) und ITW (rot)

Intensivtransport

Vor dem Hintergrund sich wandelnder Krankenhaus- und Bevölkerungsstrukturen besteht zunehmend die Notwendigkeit von Patientenverlegungen zwischen unterschiedlichen medizinischen Einrichtungen. Neben dem „allgemeinen“ Krankentransport betrifft dies insbesondere auch den Transport von Intensivpatienten, vor allem von und zu spezialisierten Krankenhäusern und weiterbehandelnden Einrichtungen. Intensivpatienten müssen mit besonders qualifiziertem Personal und mit speziell ausgestatteten Rettungsmitteln unter Aufrechterhaltung der intensivmedizinischen Therapie zwischen medizinischen Einrichtungen transportiert werden. Die Rahmenrichtlinien finden sich für Baden-Württemberg in einem Beschluss des Landesausschusses für den Rettungsdienst vom 30. November 2011 („Grundsätze zur Durchführung von Intensivtransporten in Baden-Württemberg gemäß § 4 Absatz 2 Rettungsdienstgesetz“).

Ergänzend zu den drei „dual-use“-Hubschraubern sind folgende Standorte von bodengebundenen Intensivtransportwagen in diesem Beschluss festgelegt:

Freiburg im Breisgau
Stuttgart
Ulm

Darüber hinaus bestehen bereits langjährig betriebene, bodengebundene Intensivtransportsysteme in Mannheim und in Konstanz. Die Intensivtransporthubschrauber und -wagen werden üblicherweise für die disponible Verlegung von Patienten unter intensivmedizinischen Bedingungen verwendet. Bei dringend transportpflichtigen Patienten und Nicht-Verfügbarkeit eines geeigneten Intensivtransportmittels wird auch auf reguläre Rettungsmittel der Notfallrettung zurückgegriffen. Hierbei handelt es sich dann beispielsweise um Notfallverlegungen.

Die Disposition der Intensivtransportmittel erfolgt landesweit durch die Zentrale Koordinierungsstelle (ZKS).

Leistungszahlen

Bodengebundener Rettungsdienst

Die von den Leitstellen in Baden-Württemberg zur Verfügung gestellten Daten sind die Grundlage der für den bodengebundenen Rettungsdienst ermittelten Einsatzzahlen. Bei der Bewertung der ermittelten Zahlen sind die Anmerkungen im Kapitel 3 zu den Leitstellendaten zu berücksichtigen. Für die Zählweise der SQR-BW wurden folgende Bedingungen definiert:

- 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.

Je nachdem, auf welchen Sachverhalt man sich konzentrieren möchte, können zwei weitere, unterschiedliche Zählweisen zur Anwendung kommen:

Alle Einsätze, die mit Rettungsmitteln aus Baden-Württemberg durchgeführt wurden, unabhängig davon, ob der Einsatzort innerhalb von Baden-Württemberg lag, verteilen sich auf die Rettungsmittel wie folgt.

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil in %
Notarzt	251.371	13,41
davon NASF	13.649	0,73
davon NEF	222.968	11,90
davon NAW	14.754	0,79
Rettungswagen	908.747	48,49
davon mit Sondersignal	426.158	22,74
Krankentransportwagen	714.015	38,10
Gesamt	1.874.133	

Tabelle 2: Einsatzzahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg 1

Betrachtet man alle Einsätze innerhalb von Baden-Württemberg, die mit den Rettungsmitteln aus Baden-Württemberg durchgeführt wurden, erhält man die folgenden Werte.

Rettungsmittel	Anzahl	Anteil in %
Notarzt	239.529	13,20
davon NASF	13.196	0,73
davon NEF	212.260	11,70
davon NAW	14.073	0,78
Rettungswagen	880.837	48,53
davon mit Sondersignal	409.644	22,57
Krankentransportwagen	694.532	38,27
Gesamt	1.814.898	

Tabelle 3: Einsatzzahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg 2

Luftrettung

Im Jahr 2012 wurden von der Luftrettung 8.565 Primäreinsätze durchgeführt, bei denen die Einsatzstelle innerhalb von Baden-Württemberg lag.

Hubschrauber	Anzahl	Anteil in %
Christoph 05	179	2,09
Christoph 11	1.490	17,40
Christoph 18	200	2,34
Christoph 22	1.184	13,82
Christoph 27	3	0,04
Christoph 32	1	0,01
Christoph 41	936	10,93

Hubschrauber	Anzahl	Anteil in %
Christoph 43	1.143	13,35
Christoph 45	749	8,74
Christoph 51	576	6,73
Christoph 53	725	8,46
Christoph 54	741	8,65
Christoph 74	3	0,04
Christoph 77	2	0,02
Christoph München	10	0,12
Christoph Nürnberg	38	0,44
Rega 1	181	2,11
Rega 2	395	4,61
Rega 7	8	0,09
Rega 8	1	0,01
Gesamt	8.565	

Tabelle 4: Einsatzzahlen Primäreinsätze Luftrettung. Quellen: ADAC, DRF, Rega

Intensivtransporte

Im Jahr 2012 wurden durch die Zentrale Koordinierungsstelle (ZKS) für Baden-Württemberg 4.138 Intensivtransporte disponiert. 100 ITW-Einsätze mussten an Koordinierungszentralen anderer Bundesländer vermittelt werden. Ein Einsatz wurde an ein Sonderfahrzeug (Schwerlast) vergeben. Gesamt waren es 4.238 Einsätze, davon wurden 1.732 Transporte mit einem bodengebundenen Rettungsmittel und 2.506 Transporte mit einem Luftrettungsmittel durchgeführt. Die Verteilung der Transporte auf die Rettungsmittel ist in den folgenden Tabellen dargestellt.

Bodengebundene Rettungsmittel	Anzahl	Anteil in %
ITW Freiburg	402	23,21
ITW Konstanz	107	6,18
ITW Mannheim	235	13,57
ITW Stuttgart	590	34,06
ITW Ulm	297	17,15
ITW extern und sonstige Fahrzeuge	101	5,83
Gesamt	1.732	

Tabelle 5: Einsatzzahlen bodengebundener Intensivtransport. Quelle: ZKS

Luftrettungsmittel	Anzahl	Anteil in %
ITH Christoph 51	527	21,03
ITH Christoph 53	329	13,13
ITH Christoph 54	494	19,71
ITH extern	214	8,54
RTH Baden-Württemberg	544	21,71
RTH extern	59	2,35
REGA	325	12,97
Sonstiges Luftrettungsmittel	14	0,56
Gesamt	2.506	

Tabelle 6: Einsatzzahlen Intensivtransport mit Luftrettungsmittel. Quelle: ZKS

Kapitel 3:

Organisatorischer Einsatzablauf

Grundlagen

Der Einsatzablauf im Rettungsdienst lässt sich anhand verschiedener Kriterien beschreiben. Informationen zum medizinischen Einsatzablauf bzw. zur tatsächlichen Patientenversorgung sind vorrangig den jeweiligen Behandlungsprotokollen zu entnehmen. Diese Dokumentationen beziehen sich beispielsweise auf die präklinische Arbeitsdiagnose, die durchgeführte Behandlung und den Zustand des Patienten. Ausführlichere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 4.

Der organisatorische Einsatzablauf lässt sich hingegen durch die Bestandteile Leitstelle und Rettungsmittel abbilden. Die Dokumentation dieser Daten erfolgt hauptsächlich in den Leitstellen.

Die Leitstellen sind für die Entgegennahme von An- und Notrufen sowie für die Alarmierung, Koordination und Lenkung von Einsatzkräften und -fahrzeugen des Rettungsdienstes, vielerorts auch der Feuerwehren sowie des Katastrophenschutzes, zuständig. Bei Leitstellen, die sowohl den Rettungsdienst als auch die Feuerwehr und den Katastrophenschutz gemeinsam betreuen, spricht man von integrierten Leitstellen (derzeit 29 in Baden-Württemberg), nur mit dem Rettungsdienst befasste Leitstellen sind sogenannte Rettungsleitstellen (derzeit noch vier in Baden-Württemberg). Einen Sonderfall bildet die Leitstelle Esslingen, die als gemeinsame Leitstelle unter demselben Dach, aber unter organisatorischer Trennung von Feuerwehr und Rettungsdienst, betrieben wird.

Gemäß den Anforderungen des Rettungsdienstgesetzes und des Feuerwehrgesetzes sind alle Leitstellen der nicht-polizeilichen Gefahrenabwehr als integrierte Leitstellen zu betreiben. Für die bisher noch existierenden nicht-integrierten Leitstellen gibt es daher Migrationsplanungen. Aufgrund des technischen und organisatorischen Aufwands bei der Zusammenführung zweier bisher unterschiedlicher Leitstellen ist hierzu jedoch ein gewisser zeitlicher Vorlauf nötig. Die Verwendungsdauern für Leitstellentechnik können sich je nach Nutzungsintensität, wirtschaftlichen Betrachtungen und technischer Entwicklung unterscheiden, der übliche Turnus liegt in etwa bei fünf bis zehn Jahren. Die Planungen zur Migration der noch verbliebenen Rettungs- und Feuerwehrleitstellen zu integrierten Leitstellen laufen derzeit. Ein Abschluss der Integration ist bis etwa 2015/2016 zu erwarten.

Technische Hauptbestandteile von Leitstellen

Entsprechend den Aufgaben einer Leitstelle laufen hier verschiedene Daten zusammen. Man kann in diesem Zusammenhang auch von einer Bündelung sprechen, weil sich die in den Leitstellen vorliegenden Informationen vorrangig aus drei unterschiedlichen Datenquellen zusammensetzen:

- Telefon- und Kommunikationsanlage der Leitstelle
- Einsatzleitsystem der Leitstelle
- Statusinformationen der Fahrzeuge.

Die Telefon- und Kommunikationsanlage dient dazu, Anrufe und Faxe entgegenzunehmen, zu verteilen und zu dokumentieren. Sie ist in ihrer grundsätzlichen Funktionalität einer Vermittlungsanlage aus dem gewerblichen oder häuslichen Gebrauch nicht unähnlich. In dieser Telefon- und Kommunikationsanlage laufen verschiedene Anrufe auf. Diese Anlage kann unterscheiden (und entsprechend signalisieren), ob die Notrufnummer oder eine normale Amtsnummer der Leitstelle angerufen wird. Somit kann das Leitstellenpersonal erkennen, welcher Anruf prioritär zu bearbeiten ist.

Sollte sich bei einem Not- oder Anruf ergeben, dass die Erfordernis von Einsatzkräften und -fahrzeugen besteht, wird zur weiteren Bearbeitung ein Einsatz im Einsatzleitsystem der Leitstelle angelegt.

Das Einsatzleitsystem ist ein rechnergestütztes Hilfsmittel zur Bearbeitung von Einsätzen. Hierin sind beispielsweise die Rettungsmittel, die Alarm- und Ausrückeordnung oder geografische Informationen enthalten. Anhand der Auskünfte des Anrufers erstellt der Leitstellendisponent im Einsatzleitsystem einen Einsatz mit Einsatzort und Einsatzstichwort. Basierend auf diesen Informationen schlägt das System das oder die nächste(n) geeignete(n) Rettungsmittel für den jeweiligen Einsatz vor. Der Disponent bestätigt oder modifiziert diesen Vorschlag und führt dann die Alarmierung durch.

Die Fahrzeuge der Notfallrettung verfügen alle über sogenannte Statusgeber, die Fahrzeuge des Krankentransports weitgehend. Damit können Leitstelle und Fahrzeugbesatzung mit einstelligen Zahlen- und Buchstabencodes gegenseitig funkgestützt Informationen austauschen. So teilt das Rettungsmittel der Leitstelle beispielsweise das Ausrücken von der Wache oder das Eintreffen am Einsatzort mit einem Tastendruck mit – ohne dass hierfür per Sprech- oder Mobilfunk Kontakt aufgenommen werden muss. Die Statusübersicht ist für die Leitstelle wichtig, damit dort aktuell ersichtlich ist, welche Fahrzeuge zur Verfügung stehen und welche in Einsätzen bzw. auf dem Weg zum Einsatzort oder zu einem Transportziel gebunden sind. Diese Statusübersicht ist auch mit dem Einsatzleitsystem verknüpft, das bei einem Dispositionsvorschlag die jeweiligen Status der Fahrzeuge mit einbezieht.

Die Verknüpfung zwischen der Telefon- und Kommunikationsanlage und dem Einsatzleitreechner fällt in den einzelnen Leitstellen unterschiedlich aus. Es ist mindestens möglich, die Rufnummer des Anrufers als Rückrufnummer in das Einsatzleitsystem zu übernehmen. So besteht die Möglichkeit für die Leitstelle, den entsprechenden Anrufer einsatzbezogen noch einmal zu erreichen. Abhängig davon, welche Systemkomponenten verwendet werden, ist es auch möglich, Zeitstempel aus der Telefon- und Kommunikationsanlage mit den Einsatzdaten aus dem Einsatzleitreechner zu verknüpfen.

Wenn die Notwendigkeit eines rettungsdienstlichen Einsatzes feststeht und die erforderlichen Daten (Einsatzort und -lage) erfasst sind, erfolgt die Alarmierung der Rettungsmittel. Mit dem Alarmierungsvorgang wechselt die (primäre) Zuständigkeit für den Einsatz von der Leitstelle zu den jeweils alarmierten Rettungsmitteln.

Die Rettungsmittel melden mithilfe der Statusgeber ihren jeweils aktuellen Status, vom Ausrücken (Status 3) über das Eintreffen am Einsatzort (Status 4), der Abfahrt vom Einsatzort (Status 7), bis hin zum Eintreffen am Transportziel (Status 8). Es sind auch Status vorgesehen für die Zustände „einsatzbereit auf der Wache“ (Status 2) sowie „einsatzbereit unterwegs“ (Status 1) – beispielsweise während der Rückfahrt vom Krankenhaus zur Rettungswache. Dabei wird nicht nur der jeweilige Status in die Leitstelle übertragen, sondern auch der Zeitpunkt der Übermittlung automatisiert festgehalten.

Diese Daten dienen dazu, dass die Leitstelle ihren elementaren Aufgaben nachkommen und jeweils das nächste geeignete Rettungsmittel zu einem Einsatz entsenden kann. Mithilfe von Zeitstempeln, die sowohl bei verschiedenen Tätigkeiten in der Leitstelle (beispielsweise Alarmierung) als auch durch die Statusübertragung (beispielsweise Ankunft am Transportziel) zur Verfügung stehen, lassen sich auch die Prozessschritte eines Einsatzes nachvollziehen.

Prozessschritte im Einsatzablauf

Die Kernkompetenz der Leitstellendisponenten besteht darin, heterogene Meldungen und Gesprächspartner in kürzester Zeit so zu analysieren, dass zielgerichtet das am besten geeignete der verfügbaren Rettungsmittel eingesetzt werden kann.

Technisch gliedern sich die einzelnen Prozessschritte im organisatorischen Ablauf eines Rettungsdienstesinsatzes folgendermaßen (siehe hierzu auch Abbildung 6):

Die Aufschaltung des Anrufs ist der Zeitpunkt, zu dem die Verbindung zwischen dem Telefon des Anrufers und der Telefon- und Kommunikationsanlage der Leitstelle hergestellt ist – also unmittelbar vor dem ersten Telefonklingeln in der Leitstelle.

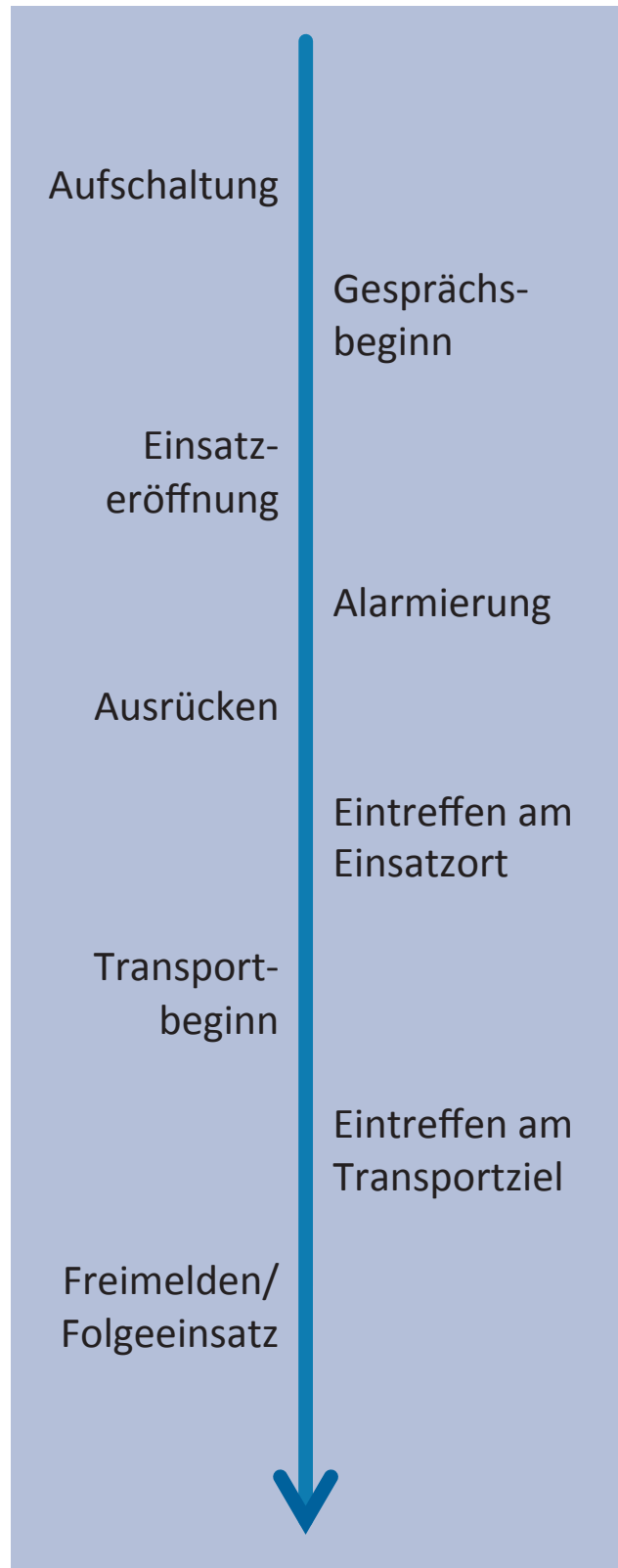


Abbildung 6: Organisatorischer Einsatzablauf

Der Gesprächsbeginn (Abheben des Telefonhörers) folgt als nächster Zeitpunkt im Ablauf eines Rettungsdienstes. Hierbei wird der Anruf entgegengenommen, der Leitstellenmitarbeiter startet mit der Bearbeitung des Anrufs bzw. Notrufs.

Wenn das Gespräch ergibt, dass eine rettungsdienstliche Intervention erforderlich ist, erfolgt im Anschluss an den Gesprächsbeginn die Einsatzeröffnung bzw. das Öffnen der Einsatzmaske im Einsatzleitreechner.

Im Laufe der Bearbeitung des Einsatzes im Einsatzleitreechner – bei Notfalleinsätzen dauert dies im Regelfall nur wenige Sekunden – werden dem Meldebild entsprechende Rettungsmittel zugeteilt und schließlich alarmiert.

An die Alarmierung schließt sich das Ausrücken des Rettungsmittels an. Mit dem Ausrücken beginnt die Fahrt zum Einsatzort. Das Ausrücken wird durch Drücken des Statusgebers auch an die Leitstelle übermittelt. Zwischen der Alarmierung und dem Ausrücken liegt die Zeitspanne, die die Besatzung des Rettungsmittels benötigt, um sich einsatzbereit zu machen, das Fahrzeug zu erreichen und die Fahrt zu beginnen. Dieser Zeitabschnitt wird beeinflusst vom jeweiligen Aufenthaltsort der Besatzung und des Rettungsmittels. Befindet sich das Rettungsmittel beispielsweise einsatzbereit auf der Rückfahrt von einem Krankenhaus, ist die Ausrückzeit sehr gering, da die Einsatzfahrt unmittelbar begonnen werden kann. Rückt dagegen das Rettungsmittel mitten in der Nacht von einer Rettungswache aus, ist die Zeitspanne meist länger, da sich die ruhende Besatzung ggf. erst anziehen und zum Fahrzeug begeben muss.

Am Ende der Fahrt steht das Eintreffen am Einsatzort. Hierbei wird ebenfalls der Statusgeber des jeweiligen Rettungsmittels betätigt, damit auch in der Leitstelle die Information des Eintreffzeitpunktes vorliegt. Der Statusgeber wird kurz vor dem Aussteigen aus dem Rettungsmittel betätigt. Dabei muss zwischen dem Eintreffen am Einsatzort und dem tatsächlichen Eintreffen beim Patienten unterschieden werden. In der Regel ist noch eine Wegstrecke vom Fahrzeug bis zum Aufenthaltsort des Patienten zurückzulegen. Diese Strecke kann im Einzelfall relativ lang sein.

Nach dem Eintreffen beim Patienten beginnt die Versorgung am Einsatzort. Sobald diese abgeschlossen ist und der Patient in eine medizinische Einrichtung befördert wird, übermittelt das Rettungsmittel den Zeitpunkt der Abfahrt vom Einsatzort ebenfalls an die Leitstelle.

Auch die Übertragung der Ankunftszeit am Transportziel, also beispielsweise an einem Krankenhaus, erfolgt mithilfe des Statusgebers. Im Anschluss erfolgt die Übergabe des Patienten an das medizinische Personal der aufnehmenden Einrichtung.

Nach Rückkehr der Besatzung zum Fahrzeug und Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft übermittelt das Rettungsmittel die Freimeldung mit dem Statusgeber an die Leitstelle und steht für etwaige Folgeeinsätze zur Verfügung.

Das Nachvollziehen des zeitlichen Einsatzablaufs ist für mehrere Punkte bedeutsam. Einerseits ist die differenzierte Betrachtung einzelner Zeitabschnitte interessant, um beispielsweise Durchschnittswerte von Prozessschritten zu bilden. Die Gesamtdauer eines Einsatzes wiederum hat direkten Einfluss auf die Vorhaltung von rettungsdienstlichen Kapazitäten: Je länger ein Rettungsmittel durchschnittlich bei einem Einsatz gebunden ist, desto weniger Einsätze kann es innerhalb einer bestimmten Zeit abwickeln.

Andererseits gibt es eine Vorgabe in § 3 des Rettungsdienstgesetzes für die Zeit „vom Eingang der Notfallmeldung in der Rettungsleitstelle bis zum Eintreffen der Hilfe am Notfallort an Straßen“. Diese sogenannte Hilfsfrist soll „nicht mehr als 10, höchstens 15 Minuten betragen“. Im Gegensatz zu den meisten anderen Bundesländern gilt in Baden-Württemberg diese Hilfsfrist sowohl für den Rettungswagen als auch für den Notarzt.

Es handelt sich bei der Hilfsfrist allerdings weder um eine medizinische Vorgabe noch um ein subjektives Recht. Das bedeutet, dass für den Einzelnen kein Rechtsanspruch besteht, im individuellen Fall innerhalb von 10 respektive 15 Minuten rettungsdienstlich versorgt zu werden – bei den Zeitangaben handelt es sich um Zielvorgaben und Planungsmaßstäbe, die sich aus einer Abwägung zwischen notfallmedizinischen Erfordernissen und wirtschaftlichen Möglichkeiten ergeben (siehe hierzu auch: Landtag von Baden-Württemberg, Drucksache 15/2997, Seite 3, 2013).

Hilfsfrist 2012

Für die Daten des Jahres 2012 arbeitet die SQR-BW mit einem dualen Modell. Zum einen hat die SQR-BW Daten der Leitstellen angefordert und ausgewertet – nähere Ausführungen hierzu folgen in den nächsten Unterkapiteln. Zum anderen findet sich auf der folgenden Seite eine Übersicht mit dem Erreichungsgrad der Hilfsfrist, die wie bisher auf den Zahlen der Bereichsausschüsse vor Ort beruht.

Diese Übersicht stellt den Erreichungsgrad der Hilfsfrist in den einzelnen Rettungsdienstbereichen dar, differenziert nach Rettungswagen und Notärzten. Entsprechend den Ausführungen im § 3 Absatz 2 des Rettungsdienstgesetzes sowie in den Kapiteln III.2 und VIII.1.2 des Rettungsdienstplans ist die Hilfsfrist von 10, höchstens 15 Minuten in 95 % der Fälle eines Jahres bezogen auf den jeweiligen Rettungsdienstbereich einzuhalten.

Der Erreichungsgrad der notärztlichen Hilfsfrist von 15 Minuten liegt 2012 in acht Rettungsdienstbereichen oberhalb der geforderten 95 %, in 29 darunter. Im Vergleich zum Vorjahr erreichen zwei weitere Rettungsdienstbereiche die Vorgabe zur notärztlichen Hilfsfrist, ein anderer Rettungsdienstbereich hingegen nicht mehr. Bei den übrigen Rettungsdienstbereichen gibt es Veränderungen ober- bzw. unterhalb des 95er-Perzentils.

25 Rettungsdienstbereiche erreichen 2012 die 15 Minuten-Hilfsfrist für den Rettungswagen in 95 % der Fälle, zwölf Rettungsdienstbereiche nicht. Im Vorjahresvergleich ist die Situation ähnlich wie bei der notärztlichen Hilfsfrist: Zwei Rettungsdienstbereiche erreichen neuerlich die Hilfsfrist des Rettungswagens, ein Rettungsdienstbereich nun nicht mehr. Darüber hinaus gibt es 34 Rettungsdienstbereiche mit Veränderungen ober- bzw. unterhalb des 95er-Perzentils.

Es ist somit festzustellen, dass in etwa einem Viertel der Rettungsdienstbereiche die Vorgabe für die notärztliche Hilfsfrist und in etwa zwei Dritteln der Rettungsdienstbereiche die Vorgabe für die Hilfsfrist des Rettungswagens erreicht wird.

Die SQR-BW weist bei den auf der folgenden Seite dargestellten Zahlen ausdrücklich darauf hin, dass diese nicht von der SQR-BW selbst erhoben wurden. Diese Zahlen beruhen auf Leitstellendaten (siehe hierzu auch nachfolgendes Kapitel). Bei den 34 Leitstellen in Baden-Württemberg werden Einsatzleitsysteme von acht verschiedenen Herstellern in jeweils unterschiedlichen Ausbaustufen und Versionen verwendet. Entsprechend groß ist auch die Varianz bei den Telefon- und Kommunikationsanlagen, die überwiegend von anderen Herstellern stammen als die Einsatzleitrechner und in mehreren verschiedenen Kombinationen mit den Einsatzleitrechnern eingesetzt werden. Darüber hinaus gibt es unterschiedliche Arbeitsweisen in den Leitstellen, beispielsweise in Abhängigkeit von der Anzahl der gleichzeitig im Dienst befindlichen Disponenten oder von der Betriebsform (integriert/nur rettungsdienstlich tätig).

Da sich sowohl die technischen als auch die organisatorischen Bedingungen zwischen den Leitstellen unterscheiden, sind manche Merkmale und Zeitpunkte, die für die Hilfsfrist herangezogen werden, leitstellenübergreifend derzeit lediglich eingeschränkt vergleichbar. Die SQR-BW wird daher für die eigene, künftige indikatorengestützte Auswertung von Daten zur schnellstmöglichen Versorgung bei Rettungsdiensteinsätzen einen anderen Weg beschreiten.

Im Zusammenhang mit der notärztlichen Hilfsfrist ist an dieser Stelle weiterhin darauf hinzuweisen, dass Baden-Württemberg im bundesweiten Vergleich die anspruchsvollste Anforderung an Erreichungsgrad und Zeitdauer der notärztlichen Hilfsfrist stellt.

In vielen Bundesländern existiert überhaupt keine gesetzliche Vorgabe zur Hilfsfrist des Notarztes. Die Hilfsfrist wird dort durch das jeweilige ersteintreffende Rettungsmittel beendet, unabhängig davon, ob es sich um einen Rettungswagen oder ein notarztbesetztes Fahrzeug handelt. Das einzige weitere Bundesland mit einer gesetzlichen Regelung für die notärztliche Hilfsfrist ist Sachsen-Anhalt. Dort findet sich im § 7 Absatz 4 des Rettungsdienstgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt die notärztliche Hilfsfrist mit der Dauer von höchstens 20 Minuten bei einem Erreichungsgrad von 95 %.

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

Tabelle 7: Hilfsfristerreichungsgrad. Quelle: Innenministerium Baden-Württemberg

Datenauswertung 2012

Ergänzend zur Darstellung der Hilfsfrist-Erreichungsgrade 2012, die den jeweiligen Bereichsausschüssen entstammen, hat die SQR-BW Daten der 34 Leitstellen angefordert und eigene Auswertungen durchgeführt. Der entscheidende Nutzen dieser Berechnungen liegt in den Erkenntnissen, wie zukünftig eine Datenerfassung spezifiziert werden sollte, um eine bessere Vergleichbarkeit der Auswertungen zu erreichen. Im Rahmen einer externen Qualitätssicherung ist die Vergleichbarkeit von Ergebnissen die elementare Grundvoraussetzung für ein zielgerichtetes Arbeiten (siehe hierzu auch die weiteren Ausführungen dieses Kapitels). Vorrangiges Ziel der Auswertungen der Leitstellendaten 2012 durch die SQR-BW war daher der Aufbau von Datenkompetenz und die Gewinnung eines Überblicks über die verschiedenen Besonderheiten der jeweiligen Leitstellendaten. Dieser Aspekt ist besonders wertvoll, damit die Spezifikation der SQR-BW für zukünftige Datenauswertungen so genau und gleichzeitig praxisorientiert wie möglich erfolgen kann.

Analyse „Datenmodell Leitstellen“

Im Rahmen der Auswertung der Leitstellendaten 2012 stellte die SQR-BW verschiedene Sachverhalte fest, die teilweise zwar für eine rein leitstellenspezifische Auswertung der Daten unerheblich sind, für eine landesweit vergleichende Betrachtung jedoch einer Auswertung auf valider Datenbasis entgegenstehen.

Zielsetzung der Auswertung 2012 ist die probeweise Berechnung der Hilfsfrist und dreier Qualitätsindikatoren für Baden-Württemberg. Die Grundgesamtheit der Hilfsfristauswertung wird dabei durch die rechnerische Umsetzung von Ein- und Ausschlusskriterien des sogenannten „Q-Papiers“ (Beschluss des Landes Ausschusses für den Rettungsdienst: „Erläuterungen zu den Berechnungsschemata zur Ermittlung der Hilfsfristen“, Fassung vom 10. Juli 2009) definiert.

Die SQR-BW hat versucht, allgemeine, für alle Leitstellen gültige Rechenregeln basierend auf den einzelnen Bedingungen des „Q-Papiers“ zu formulieren.

Aufgrund erheblicher Unterschiede bei den zur Verfügung stehenden Datenfeldern (beispielsweise Zeitstempel) können mit den Daten des Jahres 2012 durch die SQR-BW keine landesweit vergleichbaren Zahlen generiert werden.

Nachfolgend werden nun beispielhaft Unschärfen und Probleme der bestehenden Datengrundlage für eine indikatorbezogene Auswertung auf Landesebene dargestellt:

Erkennung von zusammengehörigen Rettungsmitteln

Bei unterschiedlichen Meldebildern und Fallkonstellationen ist es erforderlich, dass mehr als ein Rettungsmittel

zum selben Einsatz entsendet wird. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn ein Notarzt erforderlich ist und dieser mit einem separaten Fahrzeug (einem Notarzteinsatzfahrzeug) zur Einsatzstelle gebracht wird oder bei Einsätzen mit mehreren Patienten. Damit die Zusammengehörigkeit von mehreren Rettungsmitteln erkannt werden kann, wird in vielen Leitstellen folgende Datenstruktur verwendet:



Aus verschiedenen Gründen findet sich diese Struktur in einigen Leitstellen jedoch nicht. Dort existiert teilweise keine gemeinsame Nummer, die unterschiedliche Rettungsmittel (bzw. Auftragsnummern) zusammenführt. Dann sieht die Datenstruktur folgendermaßen aus:



Die gemeinsame Größe „Einsatznummer“ fehlt bei dieser Verfahrensweise also. Die Zusammengehörigkeit der Auftragsnummern 11 und 12 in der zweiten Abbildung wird per se nicht erkannt. Dementsprechend müssen beispielsweise andere Kriterien zur Zusammenführung der einzelnen Datensätze herangezogen werden, beispielsweise dieselbe Einsatzadresse und in einem ähnlichen Zeitraum liegende Zeitstempel. Eine Zusammenführung von Einzeldatensätzen zu einem gemeinsamen Einsatz ist bei dieser Vorgehensweise jedoch immer mit mehr Unschärfen und Fremdeinflüssen behaftet als bei der Existenz einer bereits systemseitig generierten Einsatznummer.

Für die vergleichende Qualitätssicherung durch die SQR-BW sind verschiedene Betrachtungen auf Einsatzzebene erforderlich. Hierzu ist es notwendig, dass Einsatz- und Auftragsnummern zur Verfügung stehen.

Zeitstempel in der Leitstelle

In den obigen Ausführungen zur Leitstellentechnik sowie zum Prozessablauf eines Rettungsdienstesinsatzes finden sich bereits mehrere Hinweise auf Zeitstempel, die im Laufe des Einsatzes gesetzt werden.

Während die durch den Statusgeber übermittelten Statusmeldungen überwiegend äußeren Einflüssen unterliegen (beispielsweise Fahrzeug steht im „Funkloch“, Bedienung des Statusgebers wird vergessen oder Funkkanal ist überlastet), gelten für die im Teilprozess Leitstelle (Aufschaltzeitpunkt bis Alarmierung) auftretenden Zeitstempel andere Bedingungen. Der Zeitstempel Alarmierung steht in allen Leitstellen systemunabhängig zur Verfügung. Alle anderen Zeitstempel, wie zum Beispiel Aufschaltzeitpunkt, Gesprächsbeginn und Einsatzöffnung, stehen derzeit teilweise gar nicht oder teilweise nicht verknüpfbar mit dem jeweiligen Einsatz zur Verfügung. So ist in vielen Telefon- und Kommunikationsanlagen ein „Protokoll“ mit Zeitstempeln vorhanden. Eine Schnittstelle, die dieses „Protokoll“ einsatz- und rufnummernspezifisch an das Einsatzleitsystem übergeben kann, ist jedoch noch nicht flächendeckend verfügbar.

Weiterhin sind die Zeitpunkte, die in den Einsatzleitsystemen vorliegen, in Abhängigkeit der verwendeten Technik unterschiedlich. Beispielhaft können hier die Zeitstempel „Eröffnung des Einsatzes“, „Dispositionsbeginn“, „Fahrzeugzuteilung“ oder „Einsatzannahmende“ aufgeführt werden. Nicht nur das bloße Vorhandensein unterscheidet sich hier, sondern auch die zeitliche Abfolge. In Abhängigkeit des Einsatzleitsystems lassen sich in den Leitstellen bestimmte Abläufe sequenziell oder parallel durchführen. Da bei einer parallelen Bearbeitung nicht alle Einzelschritte in derselben Reihenfolge durchgeführt werden müssen, sind auch die hierbei entstehenden Zeitstempel inhaltlich nicht identisch.

Die SQR-BW hat sich daher dafür entschieden, zukünftig eine Betrachtung des Gesamtprozesses in der Leitstelle vorzunehmen. Dieser beginnt mit dem Aufschaltzeitpunkt des Anrufs und endet mit der (Initial-) Alarmierung von Rettungsmitteln. Bei dieser Betrachtungsweise ist es unerheblich, ob die Zeitstempel dazwischen vorhanden und wie diese definiert sind. Auch die Möglichkeit von sequenziellen bzw. parallelen Bearbeitungsschritten im Einsatzleitsystem spielt hierfür keine Rolle, da diese Schritte zwischen den beiden Zeitpunkten Aufschaltung und Alarmierung liegen.

Die SQR-BW wirkt darauf hin, dass dort, wo diese Zeitpunkte noch nicht einsatzspezifisch zur Verfügung stehen, entsprechende technische Anpassungen vorgenommen werden. Diese sind im Rahmen einer vergleichenden externen Qualitätssicherung unabdingbar.

Einsatzstichworte

Im Rahmen der Einsatzöffnung in der Leitstelle erhält der Einsatz ein sogenanntes Einsatzstichwort (zum Bei-

spiel „Verkehrsunfall mit eingeklemmter Person“ oder „Krankentransport liegend“). Mit diesem Stichwort wird der Einsatz klassifiziert. Das Einsatzstichwort ist nicht nur für die Einsatzbearbeitung in der Leitstelle relevant, sondern wird auch bei der Alarmierung an die jeweilige Rettungsmittelbesatzung übermittelt.

Die Leitstellen erstellen für sich einen Katalog von Einsatzstichworten. Diese Kataloge orientieren sich an verschiedenen Regularien (beispielsweise Dienstanweisung für Rettungsleitstellen in Baden-Württemberg, Indikationskatalog für den Notarzteinsatz), sind jedoch durch individuelle Ausprägungen sehr verschiedenartig. Die Anzahl und Differenzierung der Einsatzstichworte sind dabei äußerst heterogen.

Manche Leitstellen verfügen über einen sehr differenzierten Einsatzstichwortkatalog (zum Beispiel „Fraktur untere Extremität“), andere über einen eher grob gerasterten (zum Beispiel „chirurgischer Notfall“).

Ähnlich wie bei der Zeitstempelverwendung gilt auch hier, dass leitstelleninterne Betrachtungen und Auswertungen eher unproblematisch sind, eine vergleichende, leitstellenübergreifende Betrachtung hierdurch jedoch erheblich erschwert oder unmöglich ist.

Problematisch wird es insbesondere dann, wenn Auswertungen nach bestimmten Subgruppen von Einsatzstichworten durchgeführt werden sollen (beispielsweise Teilzeiten bei Patienten mit Schlaganfall) oder auch der Übereinstimmungsgrad von Einsatzstichwort und tatsächlich vorgefundener Einsatzsituation bzw. Diagnose untersucht werden soll.

Um zukünftig vergleichende und vergleichbare Auswertungen zu ermöglichen, wird die SQR-BW einen Pool an Einsatzstichworten entwickeln, die für qualitätsrelevante Fragestellungen vorhanden sein müssen.

Ziel ist hierbei nicht die Vorgabe eines durchgängig einheitlichen Einsatzstichwortkatalogs in ganz Baden-Württemberg. Jede Leitstelle soll auch weiterhin die Möglichkeit erhalten, individuelle Sachverhalte und gebietspezifische Einsatzstichworte abzubilden. Allerdings sollen die Einsatzstichworte aus dem Pool in jeder Leitstelle adaptiert werden können, ein „Mapping“ muss also möglich sein.

Es ist also auch weiterhin möglich, dass die Leitstelle A zu einem Verkehrsunfall mit einer eingeklemmten Person beispielsweise den Code „1002N“ und die Leitstelle B das Buchstabenkürzel „VU-1Pkl“ verwendet. Wesentlich ist, dass das inhaltliche Merkmal „Verkehrsunfall mit einer eingeklemmten Person“ abgebildet werden kann.

Neben den drei ausführlich dargestellten Punkten Zeitstempel, Einsatzstichworte sowie Einsatz- und Auftragsnummern gibt es noch weitere Themenbereiche, die sich derzeit auf eine vergleichende und einheitliche Auswertung auswirken. So werden beispielsweise in verschiede-

nen Leitstellen in Ermangelung eines dafür vorgesehenen separaten Status individuelle und unterschiedliche Statusreihenfolgen verwendet, um den Zustiegszeitpunkt des Notarztes in ein notarztbesetztes Rettungsmittel zu kennzeichnen.

Qualitätsindikatoren

Im Rahmen der Auswertung der Leitstellendaten von 2012 hat die SQR-BW bereits probeweise Berechnungen mit zukünftig vorgesehenen Qualitätsindikatoren durchgeführt. Bei diesen Qualitätsindikatoren handelt es sich jeweils um Teilzeiten, die im Ablauf eines Rettungsdienstes auftreten, beispielsweise die Ausrückzeit eines Rettungsmittels.

Derzeit sind weitere Qualitätsindikatoren in der Entwicklung, die auf die Daten ab dem Berichtsjahr 2014 entsprechend der SQR-BW-Spezifikation Anwendung finden sollen. Näheres zum Entwicklungsprozess und zu den Qualitätsindikatoren findet sich in Kapitel 6.

Bewertung

Folgende Zwischenergebnisse sind aus den Testberechnungen der SQR-BW abzuleiten:

- Im Prozessablauf eines Rettungsdienstes sind im Bereich der Leitstellen nur wenige Zeitpunkte leitstellenübergreifend „hart“ und durchgängig vergleichbar – unabhängig von technischen und organisatorischen Gegebenheiten. Es handelt sich hierbei um den Aufschaltzeitpunkt, den Gesprächsbeginn und die Alarmierung.
- Mehrere Bedingungen für vergleichende Betrachtungen durch die SQR-BW können mit den derzeitigen Gegebenheiten datengestützt nicht landesweit valide erfüllt werden.
- Um zukünftig besser vergleichbare Auswertungen zu ermöglichen, muss die Voraussetzung einer validen Datengrundlage zwingend geschaffen werden. Dies soll mithilfe der Datensatzspezifikation der SQR-BW erreicht werden und erfordert ggf. verschiedene Anpassungen in den Leitstellen, damit diese zukünftig in der Lage sind, die Anforderungen zu bedienen.
- Die bisherigen Zahlen zur Hilfsfrist beziehen sich auf die jeweilige Leitstelle/den jeweiligen Rettungsdienstbereich und sind untereinander derzeit nur bedingt vergleichbar.

Zusammenfassend ist eine externe Qualitätssicherung für den Bereich des organisatorischen Einsatzablaufs nur mit tatsächlich vergleichbaren und durchgängig verfügbaren Daten sinnvoll. Die SQR-BW unternimmt bereits seit Aufnahme ihrer Tätigkeit große Anstrengungen, diese Voraussetzungen zu schaffen.

Kapitel 4:

Qualität in der notärztlichen Versorgung

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Grundlagen

Informationen und Daten zum Zustand des Patienten, der präklinischen Arbeitsdiagnose und wesentliche Behandlungsdaten werden in den Einsatzprotokollen der Rettungskräfte vor Ort dokumentiert. Derzeit beschränkt sich die Betrachtung dieser Daten durch die SQR-BW auf die notärztliche Dokumentation, da die Protokolle von Einsätzen ohne Notarztbeteiligung bislang nicht flächendeckend und einheitlich für die externe Qualitätssicherung zur Verfügung stehen.

Im Jahre 2004 wurde vom baden-württembergischen Ministerium für Arbeit und Soziales¹ gemeinsam mit den Kostenträgern und Leistungserbringern ein Qualitätssicherungsprojekt für den Notarzdienst initiiert. Über die treuhänderische Vermittlung der Landesärztekammer Baden-Württemberg wurden die notärztlich dokumentierten Einsatzdaten in einem unabhängigen Institut ausgewertet. Dieses Projekt hat bundesweiten Modellcharakter und liefert eine hervorragende Grundlage für die Entwicklung des SQR-BW-Datenmodells.

Die folgenden Auswertungen der Daten des Berichtsjahres 2012 wurden der SQR-BW freundlicherweise von der Landesärztekammer Baden-Württemberg zur Verfügung gestellt. Da das SQR-BW-eigene Datenmodell erst 2014 implementiert werden wird, hat die Präsentation ausgewählter Ergebnisse der Jahresauswertung 2012 somit rein deskriptiven Charakter.

Methodik und Datengrundlage

Die Daten werden in zwei Formaten erhoben. Mit Hilfe eines von Fachleuten entwickelten Algorithmus erfolgt die Überführung der beiden Versionen in ein gemeinsames Auswertungsformat (Mapping). Es muss berücksichtigt werden, dass dabei Informationsverluste auftreten können.

Insgesamt beteiligten sich 2012 in Baden-Württemberg 112 Notarztstandorte an der zentralen Auswertung, was einem Anteil von rund 75 % entspricht. Es wurden insgesamt 174.089 Datensätze übermittelt, davon konnten 165.853 ausgewertet werden, was einem Anteil von 95,3 % entspricht.

Überblick	Anzahl
Übermittelte Datensätze	174.089
Auswertbare Datensätze	165.853
Behandelte Patienten	154.812
Behandelte + transportierte Patienten	140.435
Anzahl Notfälle/Erkrankungen	99.268
Anzahl Unfälle	23.686
Verlegungsfahrten	2.311
Fehlfahrten	3.493
Todesfeststellungen	5.237
Reanimationen	4.605

Tabelle 8: Übersicht Anzahl der Einsätze

Neben deskriptiven Häufigkeitsdarstellungen einzelner notfallmedizinischer Krankheitsbilder, Tracerdiagnosen (siehe unten) und notärztlicher Maßnahmen bei der Patientenversorgung, wurde die notfallmedizinische Versorgungsqualität mittels Qualitätsindikatoren dargestellt. Auf folgende Aspekte wird näher eingegangen:

- NACA-Score
- Delta-MEES
- Angemessene Diagnostik und Therapie bei Myokardinfarkt
- 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

¹ Damals zuständig für den Rettungsdienst. Heute gehört der Rettungsdienst zum Geschäftsbereich des Innenministeriums Baden-Württemberg.

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 vorlag.

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 (nicht NACA 4) und es müssen mindestens zwei Felder aus dem Bereich „Schädeltrauma“, „Wirbelsäulentrauma“, „Thoraxtrauma“, „Trauma-Abdomen“, „Trauma-Becken“ oder „Extremitätentrauma“ angekreuzt sein.

Ergebnisse

Betrachtet man die Altersverteilung der behandelten Patienten, spiegelt sich mit über einem Drittel der Patienten, die älter als 75 Jahre sind, der demografische Wandel wider. Kinder bis sieben Jahre machten hingegen nur etwas über drei Prozent der Notarzteinsätze aus (siehe Tabelle 9).

Auswertung 2012	Anzahl	in %
Behandelte Patienten	154.812	100,00
Männliche Patienten	81.279	52,50
Weibliche Patienten	73.156	47,25
Kinder bis sieben Jahre	4.966	3,21
Patienten > 75 Jahre	51.912	33,53

Tabelle 9: Behandelte Patienten

Reanimationen stellten einen Anteil von 3 % der behandelten Patienten dar (siehe Tabelle 8). In 43,4 % der Fälle waren die Reanimationsbemühungen als erfolgreich dokumentiert, was als durchaus gutes Ergebnis zu bewerten ist. Hier wäre eine detailliertere Betrachtung der Ein- und Ausschlusskriterien sowie eine Stratifizierung nach unterschiedlichen Einflussgrößen, wie beispielsweise dem auslösenden Ereignis, der Zeit bis zum Beginn der Reanimati-

onsbemühungen (Ersthelfer?) usw. äußerst interessant und soll zukünftig von der SQR-BW untersucht werden.

70 % der Einsätze wurden von Fachärzten durchgeführt. Davon deckten Notärzte aus dem Bereich Anästhesie 56 %, Innere Medizin 25 % und Chirurgie 10 % der Einsätze ab.

In 15 % der Fälle wurde der Notarzt durch Rettungskräfte vor Ort nachalarmiert.

Es folgt eine kurze Darstellung ausgewählter, bisher verwendeter Indikatoren mit den jeweils im Berichtsjahr erzielten Ergebnissen und einer kurzen Einschätzung der SQR-BW.

NACA-Score

Der NACA-Score ist ein Instrument, um den Schweregrad von verletzten Patienten abzubilden. Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse liefern damit einen Überblick über die Schwere der Verletzungen und Erkrankungen der durch den Rettungsdienst Baden-Württemberg im Jahr 2012 behandelten Patienten und geben Hinweise, ob die Alarmierung der Notärzte effizient erfolgt ist.

Der NACA-Index, ein vom „National Advisory Committee for Aeronautics“ in den späten 1960er Jahren definierter Score mit sieben Schweregraden für Unfälle in der Luftfahrt, war international eine der ersten brauchbaren Methoden zur Schweregradbeurteilung von verletzten Patienten. Der Erhebungszeitpunkt war damals 24 h nach Krankenhausaufnahme. 1980 wurde der Score durch Tryba et al. für die Einschätzung der Schwere von Verletzungen und Erkrankungen in der Notfallmedizin modifiziert und der Erhebungszeitpunkt auf den Abschluss der Notfallbehandlung festgelegt. Für das Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin sinnvoll ist die Anwendung des NACA-Scores jedoch nur, wenn der schlechteste Zustand des Patienten im Rahmen der notfallmedizinischen Versorgung beurteilt wird, da ansonsten eine Zustandsverbesserung durch präklinische therapeutische Maßnahmen nicht erfasst wird und auf Patienten, die keiner stationären Therapie bedürfen per definitionem keine Anwendung fände.

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. Die Verteilung der 2012 von Notärzten behandelten Patienten in Baden-Württemberg entsprechend des NACA-Scores ist in Tabelle 10 und in den Abbildungen 7 und 8 dargestellt.

Schweregrad nach NACA	2012	in %
Behandelte Patienten	154.812	100,00
NACA 1 = Geringfügige Störung	4.232	2,73
NACA 2 = Ambulante Behandlung	13.525	8,74
NACA 3 = Stationäre Behandlung	59.617	38,51
NACA 4 = Drohende Lebensgefahr	41.519	26,82
NACA 5 = Akute Lebensgefahr	31.258	20,19
NACA 6 = Erfolgreiche Reanimation	2.200	1,42
NACA 7 = Tod	2.449	1,58

Tabelle 10: NACA-Verteilung

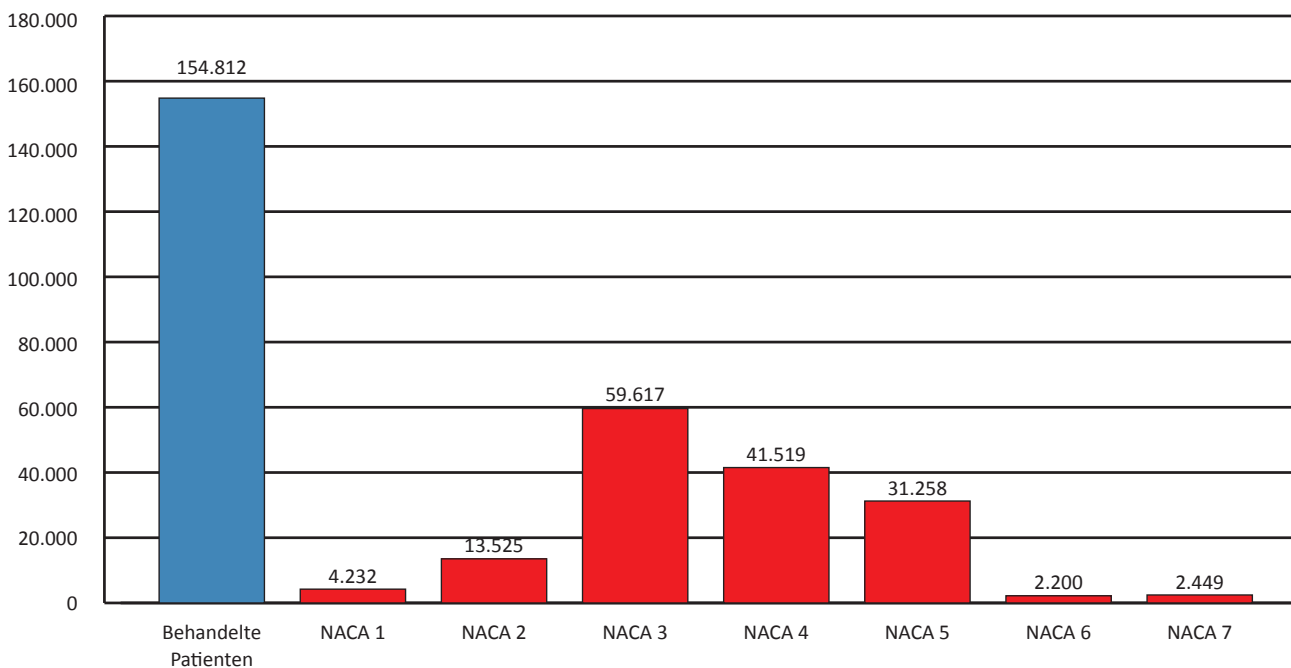


Abbildung 7: NACA-Verteilung

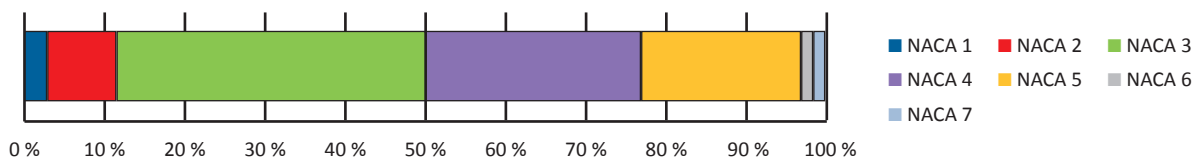


Abbildung 8: NACA-Summenverteilung

Im Rettungsdienst gelten üblicherweise Bewertungen ab NACA 3, spätestens ab NACA 4, als Notarztindikation. Wie in den Abbildungen 7 und 8 ersichtlich, wurden 2012 in Baden-Württemberg etwa 50 % der Notarzteinsätze bei Patienten der Kategorie NACA 4 bis 7 durchgeführt. Patienten mit NACA 3-Score waren alleine in 38,5 % Anlass für einen Notarzteinsatz. Reine Todesfeststellungen sind sicher im Nachhinein als „nicht indizierte Notarzteinsätze“ zu bewerten, jedoch gewiss nicht in allen Fällen schon bei der Abfrage des Disponenten als solche zu erkennen. In über 10 % wurde ein Notarzt zu Patienten mit geringfügigen Störungen (NACA 1 und 2) geschickt. Bei diesen wird normalerweise kein Notarzt benötigt, so dass diese mit

„nicht indiziert“ zu bewerten sind. Bei der Bewertung dieser Kategorien, insbesondere des NACA 2 „ambulante Behandlung“, ist jedoch zu beachten, dass sich diese vom Notarzt vorgenommene Klassifizierung auf die Art der Behandlung und nicht zwangsläufig auf die Erkrankungsschwere beziehen kann. Wie wird beispielsweise ein Patient mit Hypoglykämie, der nach erfolgreicher Therapie vor Ort bleibt, klassifiziert? Bezogen auf die Erkrankungsschwere ist dieser Patient mindestens mit NACA 4 einzustufen und wird dennoch ambulant behandelt. Ähnlich verhält es sich beispielsweise bei Patienten mit austherapierter chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD), die von einer erneuten Krankenhauseinweisung nicht pro-

fitieren würden und vor Ort symptomatisch behandelt werden. Patienten mit NACA 3-Score waren in 38,5 % Anlass für einen Notarzteinsatz. Hierbei kann die Indikation ggf. in Frage gestellt werden, dies erfordert jedoch noch weitergehende Analysen, da bei diesen Patienten ein Notarzteinsatz selbstverständlich indiziert sein kann. Hier sei beispielsweise ein Patient mit einer Fraktur und starken Schmerzen erwähnt.

Eine Krankenhauseinweisung zur alleinigen Grundlage einer Schweregradeinteilung von Erkrankungen oder Verletzungen heranzuziehen ist also nicht sinnvoll und es wird deutlich, dass der NACA-Score alleine zur Einschätzung der Indikation eines Notarzteinsatzes nicht geeignet ist. Vielmehr bedarf es einer differenzierten Betrachtung der Einsatzindikation und des Patientenzustandes, um daraus eine angemessene Notarztindikation ableiten zu können. Wenn diese Kriterien in die Beurteilung einbezogen werden, kann in 74 % (114.718) der Notarzteinsätze die Alarmierung des Notarztes im Nachhinein als „indiziert“ bewertet werden. Zukünftig wird der errechnete (und nicht mehr subjektiv festgelegte) M-NACA herangezogen, der diese Beurteilung noch treffsicherer zulassen soll.

Delta-MEES

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

Dieser Score misst Veränderungen von Notfallpatienten bezüglich der Herzfrequenz, des systolischen Blutdrucks, der Atemfrequenz, der Sauerstoffsättigung, des EKG-Rhythmus, des Bewusstseins- (Glasgow-Coma-Scale) und des Schmerzzustandes. 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 notärztlichen Versorgung abbildet. Eine positive Differenz von größer als zwei Punkten wird als Verbesserung, eine negative Differenz von kleiner als zwei Punkten als Verschlechterung gewertet. Veränderungen um einen MEES-Punkt werden als unveränderter Zustand gewertet.

Die Ermittlung des Delta-MEES macht eine vollständige Dokumentation der sieben Vitalparameter und Befunde (siehe oben) sowohl bei Erstkontakt (MEES1), als auch bei Übergabe in der Zielklinik (MEES2) erforderlich. Dies war 2012 bei 70 % der notärztlich behandelten Patienten der Fall, in 30 % war die Dokumentation also unvollständig. Eine Zustandsverbesserung, gemessen am Delta-MEES, wurde 2012 bei mehr als zwei Dritteln der Patienten erreicht (siehe Tabelle 11 und Abbildung 9).

Delta-MEES	Anzahl	in %
Delta-MEES ermittelt	88.388	100
Delta-MEES verbessert	59.823	67,68
Delta-MEES gleich	19.567	22,14
Delta-MEES verschlechtert	8.998	10,18

Tabelle 11: Delta-MEES

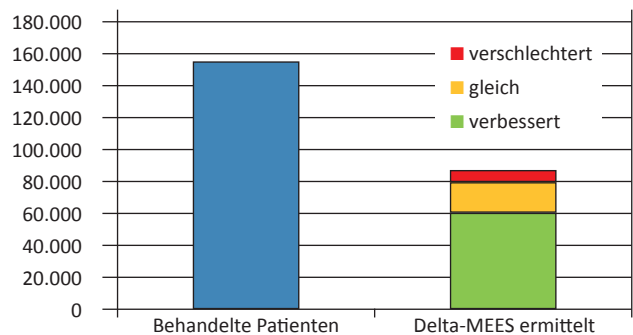


Abbildung 9: Delta-MEES

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.

Gemessen am Delta-MEES weisen Patienten mit einem Herzinfarkt nach notärztlicher Intervention mit über 76 % die höchsten Verbesserungsraten auf, beim Schlaganfall dagegen die niedrigsten, wobei sich die notärztliche Einflussnahme hier im Wesentlichen auf die Sicherung der Vitalfunktionen und Optimierung der Versorgungslogistik beschränkt. Da schwerstverletzte und polytraumatisierte Patienten präklinisch häufig nur symptomatisch behandelt werden können, bis sie möglichst zügig einer definitiven klinischen Versorgung zugeführt werden, lassen sich auch bei insgesamt suffizienter Behandlung Zustandsverschlechterungen nicht immer aufhalten (siehe Tabelle 12 und Abbildung 10).

Bewertung	Infarkt	Infarkt in %	Polytrauma	Polytrauma in %	Apoplex	Apoplex in %
verbessert	8.506	76,27	603	70,77	5.157	58,64
gleich	1.737	15,57	151	17,72	2.574	29,27
verschlechtert	910	8,16	98	11,50	1.064	12,1

Tabelle 12: Delta-MEES bei Tracerdiagnosen

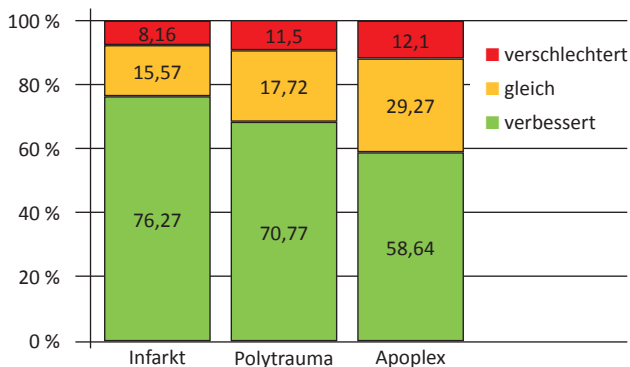


Abbildung 10: Delta-MEES bei Tracerdiagnosen

Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle erwähnt, dass gerade bei Patienten mit Tracerdiagnosen auch die Auswahl der richtigen Zielklinik essenziell ist, da nur dort eine adäquate Versorgung sichergestellt ist. Die SQR-BW wird diesen Aspekt daher zukünftig in die Betrachtungen mit einbeziehen.

Angemessene Diagnostik und Therapie bei Myokardinfarkt

Die Diagnose „Herzinfarkt“ stellt mit einem Anteil von etwa 9 % am Einsatzaufkommen das häufigste isolierte Krankheitsbild dar. Für die präklinische Diagnostik des akuten Myokardinfarktes ist die Anfertigung eines 12-Kanal-EKGs zwingend erforderlich und wird daher in den Leitlinien der Fachgesellschaften explizit gefordert. Dennoch wird noch immer bei 10 % dieser Patienten kein 12-Kanal-EKG angefertigt, oder dieses zumindest nicht dokumentiert. Neben der zuverlässigen Diagnostik des Myokardinfarktes ist selbstverständlich auch eine suffiziente präklinische Versorgung der Patienten zu fordern, also eine Antikoagulation und Hemmung der Thrombozytenaggregation sowie eine adäquate Schmerztherapie. 82 % der behandelten Patienten mit der Diagnose „Myokardinfarkt“ wurde präklinisch Heparin oder Acetylsalicylsäure (ASS) verabreicht und 68 % der Patienten mit dokumentierten Schmerzen erhielten Analgetika vom Notarzt (siehe Tabelle 13).

Da jedoch aus den vorliegenden Daten weder eine Quantifizierung der Schmerzen noch eine Ergebnisdokumentation der durchgeführten Behandlung hervorgeht, ist die Relation zur alleinigen Verabreichung von Analgetika nicht aussagekräftig. Ebenso wurden zwar einem Großteil der Patienten mit akutem Myokardinfarkt Heparin oder ASS verabreicht, jedoch ist auch diese Aussagekraft begrenzt,

da die Hemmung der Thrombozytenaggregation obligat ist und schnellstmöglich zu erfolgen hat. Die alleinige Verabreichung von Heparin ist im Gegensatz dazu als unzureichend und nicht angemessen zu betrachten. Dennoch wurden 18 % der Patienten weder Aspirin noch Heparin verabreicht, was hoch erscheint, jedoch ohne das Wissen der Vormedikation der Patienten (z.B. dauerhafte Einnahme von ASS oder Antikoagulantien) ebenfalls von eingeschränkter Aussagekraft ist. Ebenso erscheint eine differenzierte Betrachtung der Patienten mit ST-Hebungsinfarkt und Patienten mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt sinnvoll, da sich sowohl deren Akuttherapie, als auch die Empfehlungen zur adäquaten Zielklinik unterscheiden.

Maßnahmen und Befunde bei Myokardinfarkt	Anzahl	in %
Anzahl Herzinfarkt	14.232	100,00
EKG Monitor	13.737	96,52
12-Kanal-EKG	12.868	90,42
RR-Messung	13.632	95,78
SpO ₂ -Messung	13.510	94,93
Schmerzen	10.509	73,84
Analgetika	7.136	50,14
Peripherer Zugang	13.341	93,74
Sauerstoffgabe	9.390	65,98
Sauerstoffgabe + venöser Zugang + Analgetika Gabe	5.493	38,60
Heparin oder ASS	11.646	81,83

Tabelle 13: Maßnahmen und Befunde bei Myokardinfarkt

Kapnometrie bei Intubation

Die expiratorische CO₂-Kontrolle ermöglicht eine sichere Verifizierung der korrekten Tubuslage und schafft somit durch schnelles Erkennen einer Fehlintubation die Möglichkeit, kritische Hypoxien mit möglicherweise schwersten Folgeschäden zu vermeiden. Diese Überwachung kann sowohl als reiner Absolutwert (Kapnometrie), oder in Form einer Verlaufsdarstellung als Kurve gemessen und dargestellt werden (Kapnografie). Neben der Überwachung der Beatmung erlaubt das CO₂-Monitoring außerdem Rückschlüsse auf die Kreislaufsituation. Dies ist besonders im Rahmen von Reanimationen äußerst hilfreich, da man sozusagen in „Echtzeit“ eine Rückmeldung über die Suffizienz der Herzdruckmassage bekommt und einen wiederhergestellten Spontankreislauf auch vor erfolgter Blutdruckmessung sofort erkennen kann.

Dieses leicht anwendbare enorme Plus an Sicherheit, welches innerklinisch schon seit Jahren zum Standardmonitoring bei beatmeten Patienten gehört, sollte auch präklinisch selbstverständlich sein. Umso mehr überrascht es, dass bei lediglich 78 % der intubierten Patienten eine Kapnometrie dokumentiert wurde. Entfernt man alle Intubationen im Rahmen einer Reanimation aus der Grundgesamtheit, würde sogar fast jeder zweite intubierte Patient nicht kapnometrisch oder kapnografisch überwacht und die korrekte Tubuslage damit verifiziert. Wie in Abbildung 13 ersichtlich, wurde die Kapnometrie zwar 2012 schon häufiger angewandt als noch im Jahr zuvor, zu fordern ist jedoch eine Anwendung bei allen Intubationen.

Anwendung der Kapnometrie	Anzahl	in %
Anzahl Intubationen	5.222	100,00
Kapnometrie	4.064	77,82
Intubationen ohne Reanimation	2.521	100,00
Intubationen ohne Reanimation mit Kapnometrie	1.379	54,70

Tabelle 14: Anwendung der Kapnometrie

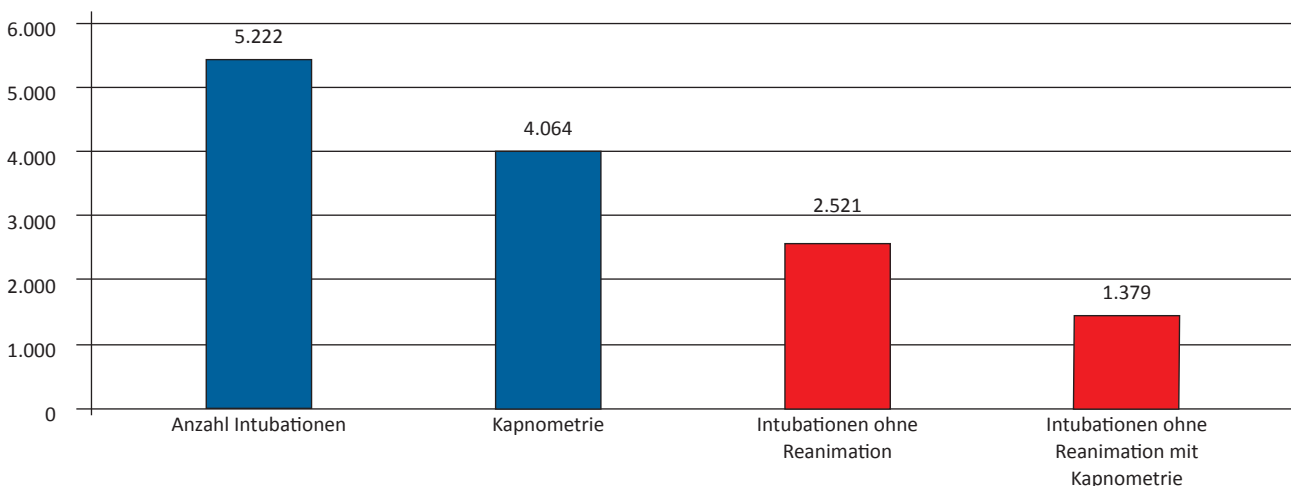


Abbildung 11: Anwendung der Kapnometrie

Schmerzmedikation bei starken Schmerzen

Ein grundlegendes Ziel ärztlichen Handelns ist es, Patienten Schmerzen zu ersparen oder ihre bestehenden Schmerzen bestmöglich zu lindern. Ab einer vom Patienten eingeschätzten Schmerzstärke von 5 (auf einer Skala von 0 bis 10) wird in den entsprechenden Leitlinien eine Schmerztherapie empfohlen.

Da der zugrundeliegende Datensatz lediglich eine Unterteilung in „keinen“, „leichten“ und „starken“ Schmerz vorsieht, wird hier das Patientenkollektiv mit dokumentierten starken Schmerzen betrachtet. In 79 % der Fälle wurde diesen Patienten ein Analgetikum verabreicht. Bei dem Indikator muss jedoch kritisch angemerkt werden, dass er nicht das für den Patienten wichtige Ergebnis der Behand-

lung, nämlich eine Reduktion des Schmerzes, erfasst, sondern lediglich den Prozess der Verabreichung eines Schmerzmittels untersucht. Auch Verfahren der nichtmedikamentösen Schmerztherapie, wie beispielsweise Lagerungsmaßnahmen, werden hierbei außer Acht gelassen. Zukünftig wird die SQR-BW daher diesen wichtigen Indikator als Ergebnisindikator formulieren.

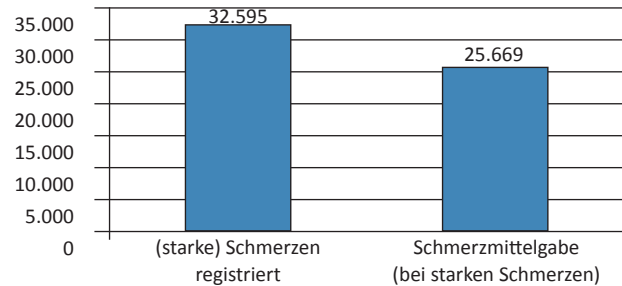


Abbildung 12: Schmerzmedikation

Weitere Aspekte der Patientenversorgung

Die Erhebung und Verlaufsbeobachtung von EKG, Blutdruck und Sauerstoffsättigung sind sowohl für die Diagnosestellung und zielgerichtete Therapie, als auch für die Überwachung und Ergebniskontrolle während der Versorgung und des Transportes von Notfallpatienten essenziell und sollte daher zum Standard gehören. Dennoch wird bei 15 % der Patienten keine Blutdruckmessung und bei fast einem Viertel kein EKG-Monitoring durchgeführt (siehe Tabelle 15).

Da die Anwendung des kompletten Monitorings von EKG, Blutdruck und Sauerstoffsättigung bei Notfallpatienten als sinnvoll zu erachten ist, wird die SQR-BW auch diesen Aspekt zukünftig betrachten.

Monitoring	Anzahl	in %
Anzahl der Patienten	154.812	100,00
EKG-Monitor	119.764	77,36
Pulsoxymetrie	139.889	90,36
RR manuell	130.845	84,52
RR oszillometrisch	13.470	8,70

Tabelle 15: Monitoring

Die folgende Abbildung zeigt Veränderungen ausgewählter Qualitätsaspekte der Auswertungen von Daten der notärztlichen Dokumentation aus dem Jahr 2012 im Vergleich zum Vorjahr.

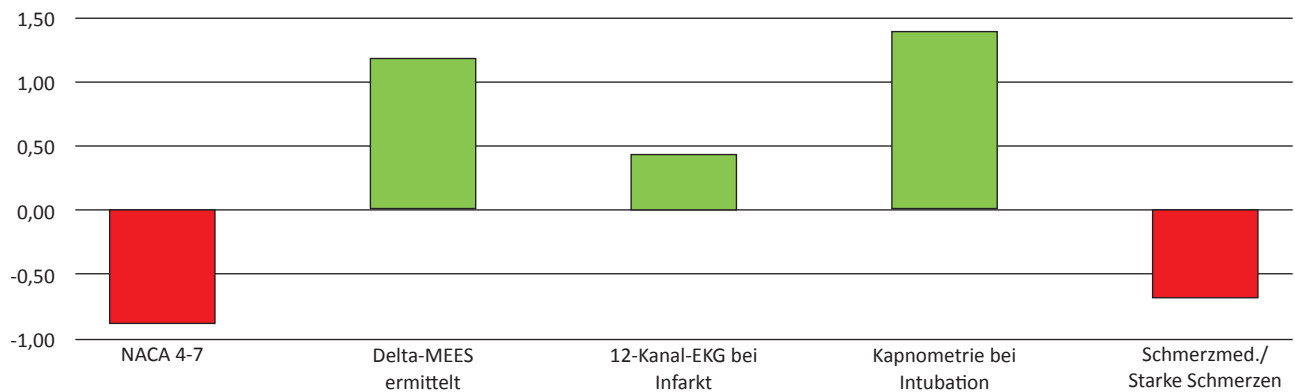


Abbildung 13: Veränderung zu 2011 in %

Bewertung

Die vorliegenden Auswertungen der notärztlichen Daten des Jahres 2012 lassen trotz der teilweise eingeschränkten Aussagekraft bereits jetzt klare Verbesserungspotenziale erkennen, beispielsweise bei der Kapnometrie, die nur in ca. 78 % der Intubationen dokumentiert wurde oder der Versorgung von Patienten mit Herzinfarkt, bei denen eine konsequentere Umsetzung der Empfehlungen der Fachgesellschaften zu fordern ist.

Die SQR-BW wird das Datenmodell zukünftig weiterentwickeln, um die Ergebnisse belastbarer zu machen und Verbesserungspotenziale präziser erkennen zu können. Durch Modifikation der bestehenden Indikatoren, die Entwicklung neuer Indikatoren und die Implementierung eines darauf abgestimmten Datensatzes mit zusätzlichem und detaillierterem Informationsgehalt (auf Basis von MIND3), wird zukünftig eine umfassendere und differenziertere Betrachtung der notärztlichen Versorgung möglich sein. Weiterführende Informationen hierzu finden Sie auch in Kapitel 6.

Kapitel 5: Qualität im Rettungsdienst Baden-Württemberg

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

In den vorangegangenen Kapiteln wurden neben der Darstellung von Zahlen über den Rettungsdienst und die notärztliche Versorgung vor allem die Erkenntnisse beschrieben, die von der SQR-BW im Rahmen ihrer ersten eigenen Auswertungen gewonnen wurden.

Die SQR-BW ist grundsätzlich davon überzeugt, dass die Leistungen des Rettungsdienstes in Baden-Württemberg qualitativ hochwertig erbracht werden. Eine subjektive Einschätzung kann selbstverständlich keine Basis für eine seriöse Beurteilung der Qualität sein. Möchte man die Qualität des Rettungsdienstes aus neutraler, trägerübergreifender Sicht landesweit objektiv beurteilen, ist dies derzeit nur eingeschränkt möglich, da zu einigen wesentlichen Aspekten eine einheitliche Datenbasis fehlt. Die Einschränkungen betreffen alle drei Bereiche des medizinischen Qualitätsbegriffs (Strukturqualität, Prozessqualität, Ergebnisqualität).

Bei der Strukturqualität gibt es für das Qualitätsziel „Hohe Qualität der Leitstellenstrukturen“ aufgrund einer von der SQR-BW im Herbst 2012 durchgeführten Umfrage erste, grundlegende Daten, die zukünftig weiterentwickelt und konkretisiert werden müssen, um anhand von passenden Qualitätsindikatoren eine Beurteilung der Qualität zu ermöglichen. Für das Qualitätsziel „Hohe Qualität der Aus- und Fortbildung der Mitarbeiter im Rettungsdienst“ liegen im Moment nur rudimentäre Informationen vor. Eine Beurteilung wird erst möglich sein, wenn sich die SQR-BW ab 2014 intensiv mit diesem Qualitätsziel beschäftigen wird und geeignete Qualitätsindikatoren vorliegen.

Für die Prozess- und Ergebnisqualität hingegen liegen Daten vor. Diese sind aufgrund der in den vorangehenden Kapiteln dargestellten unterschiedlichen Definitionen, Abläufen und technischen Voraussetzungen in den einzelnen Rettungsdienstbereichen derzeit nur bedingt vergleichbar. Weiterhin sind neben der eingeschränkten Vergleichbarkeit auch nicht alle Daten überall verfügbar. Bei den vorliegenden Daten kennt die SQR-BW nicht in allen Fällen die konkreten Grundlagen der Berechnungen.

Die Unkenntnis der exakten Ermittlung der Zahlen und die Nicht-Vergleichbarkeit machen eine belastbare landesweite und vergleichende Gesamtbewertung der Qualität nicht möglich. Auch bei der Prozess- und Ergebnisqualität wird eine Bewertung somit ebenfalls erst möglich sein, wenn die vorgesehenen Qualitätsindikatoren operationalisiert sind und ab 2014 die Daten nach den Spezifikationen der SQR-BW vorliegen.

Zur Schaffung der Grundlagen für eine landesweite vergleichende Bewertung besteht Handlungsbedarf. Die Ausgangssituation in den einzelnen Rettungsdienstbereichen ist, wie bereits dargestellt, unterschiedlich. Deshalb wird auch der Umfang der erforderlichen technischen und organisatorischen Anpassungen entsprechend unterschiedlich ausfallen.

Kapitel 6: Ausblick

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Auswertungen mit hoher Aussagekraft bedürfen einer validen Datengrundlage. Um diesem Anspruch auch für eine landesweit vergleichende Auswertung gerecht zu werden, soll ein indikatoren- und datenbasiertes Verfahren der externen Qualitätssicherung aufgebaut werden. Auf diese Weise soll anhand von Qualitätsindikatoren die Qualität im Rettungsdienst von Baden-Württemberg messbar und vergleichbar gemacht werden. Dies erfordert, Qualitätsindikatoren systematisch zu entwickeln und die für die Auswertung erforderlichen Daten mittels eines von der SQR-BW definierten Datenmodells landeseinheitlich zu erfassen. Sowohl die Notfallrettung als auch der Krankentransport werden einbezogen, indem Daten aus Rettungsleitstellen, Notarztstandorten und Rettungswachen zusammengeführt werden. Alle teilnehmenden Einrichtungen sowie Rettungsdienstbereiche erhalten Auswertungen ihrer eigenen Ergebnisse, darüber hinaus wird eine Landesauswertung erstellt. Die Auswertungen werden genutzt, um Verbesserungspotenziale in einzelnen Einrichtungen aufzuzeigen und Verbesserungsmaßnahmen ggf. gezielt einzuleiten. Das Datenmodell wird in Abbildung 14 skizziert.

Nach eingehender Recherche der einschlägigen Informationsquellen werden durch die Mitarbeiter der SQR-BW zunächst potenzielle Qualitätsindikatoren ausgewählt und zusammengestellt. Parallel zu dieser Entwicklungsarbeit findet die Analyse der potenziellen Datenquellen als für die Operationalisierung der Indikatoren wesentlicher Schritt statt. Im November 2012 führte die SQR-BW zu diesem Zweck eine Umfrage bei den Rettungsleitstellen durch, um technische, datenstrukturelle und ablauforganisatorische Besonderheiten der einzelnen Leitstellen zu erfragen und bei der Entwicklung der neuen Datensatzspezifikation bestmöglich berücksichtigen zu können. Als Datenquelle der notärztlichen Dokumentation hat sich die SQR-BW auf den bereits implementierten und konsentierten MIND3-Datensatz gestützt. Dieser vorhandene Datensatz wird im Wesentlichen auch die Grundlage der zukünftigen Dokumentation darstellen. Diese beiden Quellen stellen die Datengrundlage für die Betrachtung ab 2014 dar. Die dritte Quelle des Datenmodells, die Behandlungsdokumentation von rettungsdienstlichen Einsätzen ohne notärztliche Beteiligung, wird vorerst noch nicht integriert. Die Entwicklung dieses Datensatzes stellt einen Hauptarbeitsschwerpunkt ab dem nächsten Jahr dar (siehe Abbildung 15).

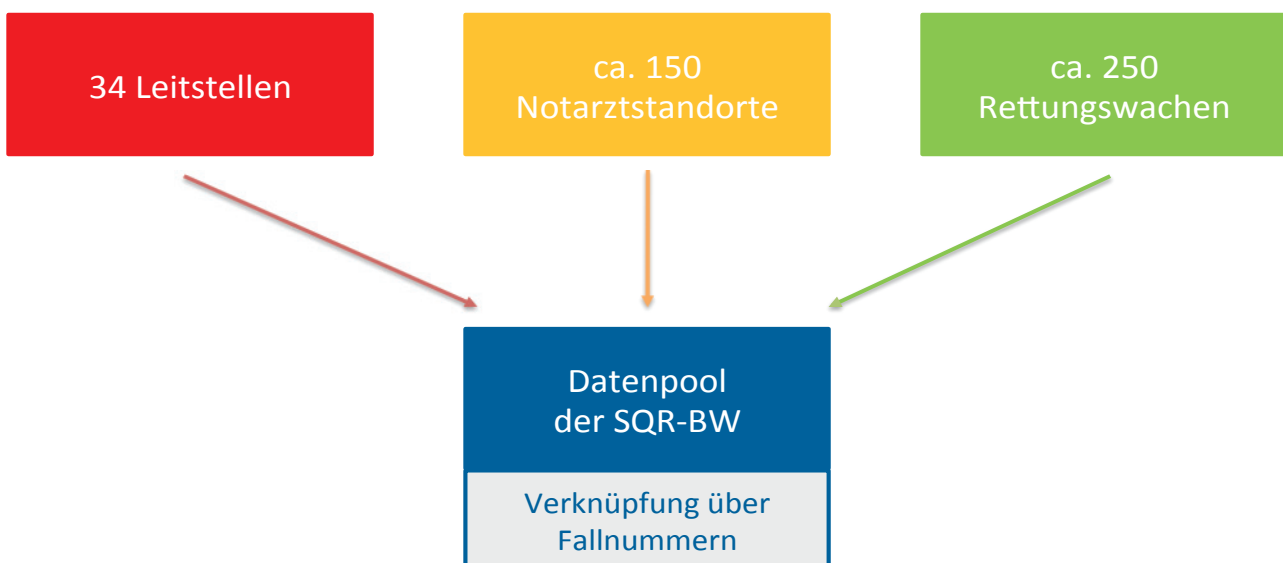


Abbildung 14: Datenmodell

Da dieses Datenmodell auf Qualitätsindikatoren beruht, war und ist die Entwicklung dieser Qualitätsindikatoren gegenwärtig eines der Hauptaufgabenfelder der SQR-BW. Die zusammengestellten Indikatoren sollen die vom Landesausschuss für den Rettungsdienst beschlossenen übergeordneten Qualitätsziele abbilden und damit idealerweise alle relevanten Versorgungsprobleme und Versorgungsprozesse im Rettungsdienst von Baden-Württemberg abdecken. Hierbei werden aktuelle Empfehlungen und Leitlinien von Fachgesellschaften berücksichtigt und Spezialisten aus der Praxis im Rahmen ihrer Mitarbeit in Fachgruppen der SQR-BW und einer interprofessionellen Expertengruppe aktiv beteiligt (siehe unten). Der Entwicklungsschwerpunkt liegt zunächst auf den Indikatoren zur Prozess- und Ergebnisqualität.

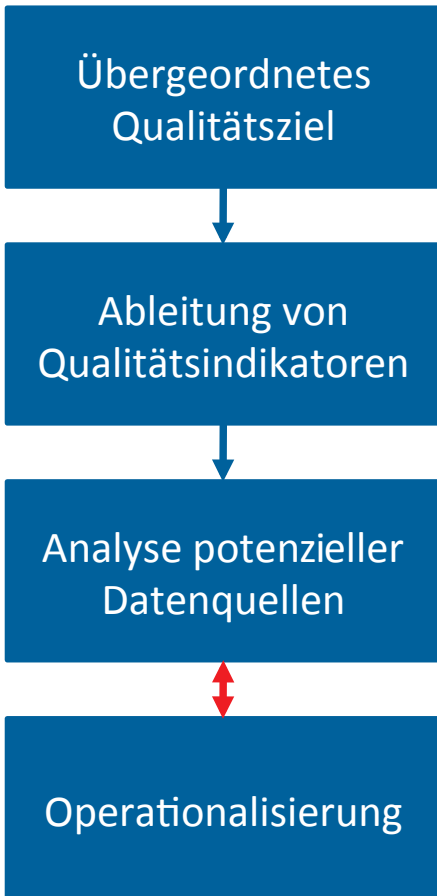


Abbildung 15: Indikatorenentwicklung

Die Operationalisierung umfasst die Erstellung von Auswertungskonzepten für die einzelnen Indikatoren und die Definition der erforderlichen Datenfelder, die Formulierung konkreter Rechenregeln und die Diskussion von Referenzbereichen.

Die Möglichkeit, sich über flexibel zusammengestellte themenspezifische Fachgruppen der Expertise von erfahrenen Fachleuten zu bedienen, nutzt die SQR-BW auch bei der Entwicklungsarbeit der Qualitätsindikatoren. Nach Aufbereitung der gesammelten potenziellen Qualitätsindikatoren werden diese erstmals den entsprechenden Fachgruppen präsentiert und ausgiebig analysiert, konkretisiert und priorisiert. In einer zweiten Sitzung erfolgt

die Bewertung jedes einzelnen Indikators auf Basis der in „Indikatorendatenblättern“ zusammengefassten strukturierten Informationen, in denen alle wesentlichen Eigenschaften, Hintergründe und Berechnungs- und Daten Grundlagen der Indikatoren dargestellt wurden. Diese Bewertung dient der Aufdeckung und Transparentmachung von Stärken und Schwächen der Indikatoren. Das Set aus bewerteten Indikatoren wird in einem nächsten Schritt einer interprofessionellen Expertengruppe, die aus Vertretern der Kosten- und Leistungsträger, der Notärzte und der Landesärztekammer Baden-Württemberg besteht, vorgestellt. Diese Expertengruppe soll die Ausgewogenheit und die Praktikabilität des Indikatorensets im Hinblick auf die Abbildung der gesamten präklinischen Versorgungskette und der übergeordneten Qualitätsziele beurteilen und zukünftigen Entwicklungsbedarf aufdecken (siehe Abbildung 16).

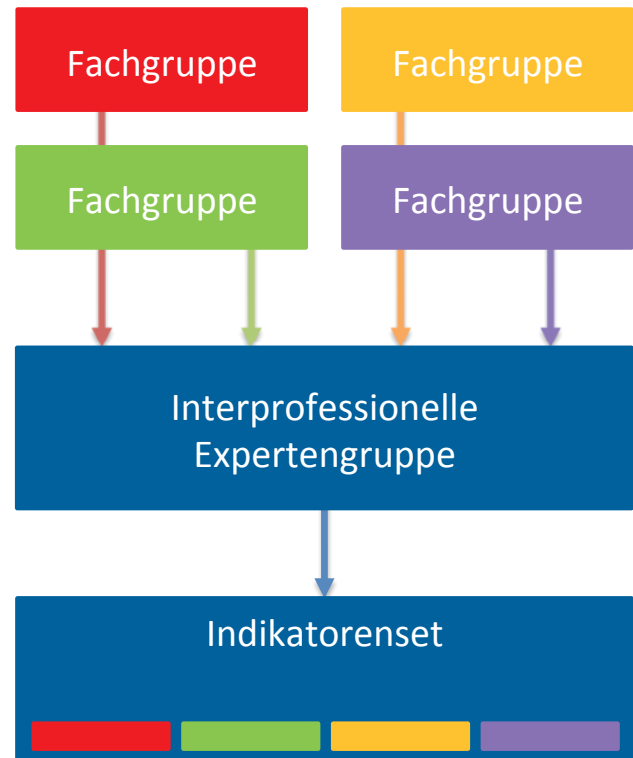


Abbildung 16: Entstehung des Indikatorensets

Nach Fertigstellung der Spezifikation wird die SQR-BW diese im dritten Quartal 2013 publizieren und den Beteiligten vor Ort im Rahmen von Informationsveranstaltungen präsentieren und erläutern. Auch Anbieter von Datenerfassungs- und Leitstellentechnik werden bestmöglich informiert und damit auf den zukünftigen Standard vorbereitet.

Ab dem 1. Januar 2014 sollten die Daten dann in allen Rettungsleitstellen und Notarztstandorten in Baden-Württemberg nach der neuen, landeseinheitlichen Spezifikation erfasst und der SQR-BW übermittelt werden. Mit dieser neuen Spezifikation wird auch erstmals eine Verknüpfung von Leitstellen- und Behandlungsdaten möglich sein und damit die Betrachtung weiterer qualitätsrelevanter Aspekte erlauben. Komplette ist dieses Datenmodell jedoch erst, wenn die dritte Datenquelle, nämlich die Daten aus der rettungsdienstlichen Dokumentation, mit integriert und ebenfalls verknüpft ist.



Abbildung 17: Zeitplan Datennutzung

Weitere Entwicklungsschritte

Mit der Datensatzspezifikation für notärztliche und Leitstellendaten ist ein Teil des ersten Aufbauprozesses der externen Qualitätssicherung abgeschlossen. Ab 2014 werden die Entwicklungsschwerpunkte der SQR-BW auf weitere Teilbereiche gelegt. Zunächst erfolgt die Konzeption eines Datensatzes für die dritte Säule im Datenmodell, die rettungsdienstlichen Protokolle, sowie deren Integration in das Datenmodell. Da im Bereich dieser Dokumentation sowohl inhaltliche als auch erfassungstechnische Heterogenität besteht, werden diese Anstrengungen einen längeren Zeitraum beanspruchen. Die SQR-BW geht derzeit davon aus, dass im Jahr 2015 erste Pilotprojekte zur Integration der Behandlungsprotokolle des Rettungsdienstes durchgeführt werden können. Ein flächendeckender Roll-out scheint zum jetzigen Zeitpunkt frühestens für das Jahr 2016 realistisch, da mit einem erheblichen Implementierungsaufwand gerechnet werden muss. Wie auch bei den Daten der Leitstellen und der Notärzte wird sich die SQR-BW in ihrer Datensatzspezifikation auf inhaltliche Vorgaben beschränken und keine Produktfestlegungen treffen.

Ein weiterer Themenschwerpunkt ab dem Jahr 2014 bildet für die SQR-BW die Entwicklung von Qualitätsindikatoren für die beiden, aus Kapazitätsgründen bisher zurückgestellten, Qualitätsziele der Strukturqualität. Es handelt sich hierbei einerseits um das übergeordnete Qualitätsziel „Hohe Qualität der Leitstellenstrukturen“, andererseits um „Hohe Qualität der Aus- und Fortbildung der Mitarbeiter im Rettungsdienst“. Für die Messungen im Bereich der Strukturqualität wird besonders die inhaltliche Entwicklung eine Herausforderung. Es ist davon auszugehen, dass Qualitätsindikatoren für diese beiden Bereiche schrittweise erarbeitet werden und modular in den Einsatz kommen. Ein Beginn mit dem Datenjahr 2015 scheint für einige Segmente möglich, zeitlich gestaffelt werden nach derzeitigem Planungsstand weitere hinzukommen.

Generell gilt für die Datensatzspezifikation sowie insbesondere für die Qualitätsindikatoren, dass diese nicht einmal festgelegt und dann auf Jahre unverändert beibehalten werden. Die Revision und Weiterentwicklung der Qualitätsindikatoren und deren Auswertungen werden zukünftig elementarer Bestandteil der Arbeit der SQR-BW sein. Auch in diesen Prozess wird die SQR-BW wieder am Rettungsdienst Beteiligte einbeziehen – unter anderem mit dem Instrument der Beratenden Expertengruppe und Fachgruppen sowie mit Informationsveranstaltungen.

Sobald für das Berichtsjahr 2014 die ersten Auswertungen von Daten nach der Spezifikation der SQR-BW vorliegen, wird auch die Beratung und Unterstützung der am Rettungsdienst Beteiligten ein wachsender Schwerpunkt der Arbeit der SQR-BW sein. Mit Beteiligten sind in diesem Zusammenhang alle gemeint, deren Wirken im Rettungsdienst anhand der Qualitätsindikatoren durch die SQR-BW abgebildet wird. Dies sind beispielsweise Kosten- und Leistungsträger, Notärzte und deren Anstellungsträger oder Bereichsausschüsse.

Anhang

SQR-BW

Stelle zur trägerübergreifenden
Qualitätssicherung im Rettungsdienst
Baden-Württemberg

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Der Beirat der SQR-BW	4
Abbildung 2:	Notarztstandorte	10
Abbildung 3:	Standorte der Rettungswachen	11
Abbildung 4:	Leitstellen in Baden-Württemberg	13
Abbildung 5:	Standorte der Hubschrauber und ITW	15
Abbildung 6:	Organisatorischer Einsatzablauf	21
Abbildung 7:	NACA-Verteilung	32
Abbildung 8:	NACA-Summenverteilung	32
Abbildung 9:	Delta-MEES	33
Abbildung 10:	Delta-MEES bei Tracerdiagnosen	34
Abbildung 11:	Anwendung der Kapnometrie	35
Abbildung 12:	Schmerzmedikation	35
Abbildung 13:	Veränderung zu 2011 in %	36
Abbildung 14:	Datenmodell	40
Abbildung 15:	Indikatorenentwicklung	41
Abbildung 16:	Entstehung des Indikatorensets	41
Abbildung 17:	Zeitplan Datennutzung	42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Fläche und Einwohnerzahlen der Rettungsdienstbereiche	9
Tabelle 2:	Einsatzzahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg 1	16
Tabelle 3:	Einsatzzahlen Rettungsmittel aus Baden-Württemberg 2	16
Tabelle 4:	Einsatzzahlen Primäreinsätze Luftrettung	16
Tabelle 5:	Einsatzzahlen bodengebundener Intensivtransport	17
Tabelle 6:	Einsatzzahlen Intensivtransport mit Luftrettungsmittel	17
Tabelle 7:	Hilfsfristerreichungsgrad	24
Tabelle 8:	Übersicht Anzahl der Einsätze	30
Tabelle 9:	Behandelte Patienten	31
Tabelle 10:	NACA-Verteilung	32
Tabelle 11:	Delta-MEES	33
Tabelle 12:	Delta-MEES bei Tracerdiagnosen	34
Tabelle 13:	Maßnahmen und Befunde bei Myokardinfarkt	34
Tabelle 14:	Anwendung der Kapnometrie	35
Tabelle 15:	Monitoring	36

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 © benjaminolte - Fotolia.com

Satz und Druck
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