

Rettungsdienstbericht Bayern

2020

Berichtszeitraum: 2010 bis 2019



Bayerisches Staatsministerium des
Innern, für Sport und Integration



Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement
Klinikum der Universität München



Rettungsdienstbericht Bayern 2020

Berichtszeitraum: 2010 bis 2019

Rettungsdienstbericht Bayern 2020

Herausgeber: Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM)
Klinikum der Universität München

Geschäftsführender Direktor: Dr. Stephan Prückner

Wissenschaftliche Bearbeitung (in alphabetischer Reihenfolge):

Dipl.-Bw. T. Alt	J. Heckmann, M.A.
C. Becker	K. Hegenberg, MPH
Dipl.-Geogr. S. Bielmeier	R. Kotulla, M.Sc.
Dipl.-Ing. A. Birk	Dipl. W.-Geogr. S. v. Küstenfeld
Dipl.-Vw. D. Dudinova, M.A.	M. Lämmer, M.Sc.
V. Elbauer	K. Pirker
A. Gattinger, B.Sc.	J. Schlickeisen, B.Sc.
Dipl.-Math. A. Gay Cabrera, M.A.	E. Seydel, M.Eng.
Dipl.-Geogr. C. Gehring	Dipl.-W.-Geogr. F. Sieber
Dipl.-Kff. S. Geiser-Metz	K. Strahler, M.Sc.
Dr. S. Groß (Leitung)	Dr. H. Trentzsch
R. Halbig, M.Sc.	Dipl.-Geol. M. Weber

Die Auswertungen in diesem Dokument basieren auf den durch das INM aufbereiteten Einsatzdaten der Integrierten Leitstellen. Bei der Erstellung des Dokuments wurde auf den zu diesem Zeitpunkt aktuellen Datenbestand zugegriffen. Dieser Datenbestand wird durch das INM laufend hinsichtlich seiner Plausibilität und Vollständigkeit überprüft sowie ggf. korrigiert oder ergänzt. Daher können die vorliegenden Auswertungen in Einzelfällen von entsprechenden Auswertungen in anderen Dokumenten abweichen, die zu einem anderen Zeitpunkt erstellt wurden. Die aus den Auswertungen abgeleiteten Aussagen bleiben in der Regel jedoch gültig.

Titellayout, Satz, Gestaltung: Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM)
Klinikum der Universität München, © INM 2020

Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dergleichen, die in diesem Gutachten ohne besondere Kennzeichnung aufgeführt sind, berechtigen nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne weiteres von jedem benutzt werden dürfen. Vielmehr kann es sich auch dann um gesetzlich geschützte Warenzeichen handeln.

Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, der Wiedergabe in jeder Form und der Übersetzung in andere Sprachen, behält sich mit Ausnahme der in § 53 UrHG ausdrücklich genannten Sonderfälle der Herausgeber vor. Jegliche Veröffentlichung und Präsentation des Gutachtens, auch in Auszügen, bedarf der Genehmigung des Herausgebers oder dessen Auftraggeber.

Adresse des Herausgebers: Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM)
Klinikum der Universität München
Schillerstraße 53, 80336 München
Telefon: (089) 4400-57100, -57101
Fax: (089) 4400-57102
E-Mail: syspro.inm@med.uni-muenchen.de
Website: www.inm-online.de

Titelbild: Foto: Integrierte Leitstelle Straubing

Geschäftsführender Direktor: Dr. Stephan Prückner

Das Klinikum der Universität München ist eine Anstalt des öffentlichen Rechts

Vorstand: Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. Dr. h.c. Karl-Walter Jauch (Vorsitz), Kaufmännischer Direktor: Markus Zendler, Pflegedirektor: Marcus Huppertz, Vertreter der Medizinischen Fakultät: Herr Prof. Dr. dent Reinhard Hickel (Dekan)
Institutionskennzeichen: 260 914 050, Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß §27a Umsatzsteuergesetz: DE813536017

Fachausschuss:
Prof. Dr. B. Zwißler
(Vorsitzender)
Prof. Dr. W. Böcker
Prof. Dr. S. Massberg

GRUßWORT

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

eine optimal organisierte Rettungskette kann für jeden von uns im Notfall lebensrettend sein. Eine schnelle und professionelle Versorgung entlang der Rettungskette spielt oft eine entscheidende Rolle für die Überlebens- und Genesungschancen. Gerade in der präklinischen Versorgung werden maßgebliche Weichen für die weitere klinische Behandlung, Heilung und Genesung der Patientinnen und Patienten gestellt.

Die Entwicklung des Rettungsdienstes ist hochdynamisch. Nicht nur die Steigerung der Einsatzzahlen von 2010 bis 2019 um 44% von 745.600 auf 1.074.600 Notfälle, sondern auch die Einführung neuer Techniken in Medizin, Kommunikation und IT oder eine immer bessere Qualifikation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter führt zu Kostensteigerungen. Rund 733 Millionen Euro haben alle Kostenträger des Rettungsdienstes zusammen im Jahr 2019 in Bayern geleistet. Eine beständige und kritische Betrachtung der Entwicklungen ist angesichts dieses Volumens unerlässlich, damit das qualitativ hochwertige Gesamtsystem „Rettungsdienst in Bayern“ zum Wohle der Patientinnen und Patienten gleichermaßen wirksam wie wirtschaftlich bleibt. Die Justierung der rettungsdienstlichen Strukturen spielt dabei eine herausragende Rolle.

Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, haben das Bayerische Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration sowie die Arbeitsgemeinschaft der Sozialversicherungsträger in Bayern das Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement an der LMU München mit der Durchführung der sog. Trend- und Strukturanalysen (TRUST) beauftragt. Seit 2015 befindet man sich hierzu bereits in der dritten Projektphase.

Mit dem TRUST-Projekt verfügt Bayern über ein bundesweit wohl einzigartiges Instrument zur Analyse aller Daten im rettungsdienstlichen Einsatzgeschehen. Daraus resultierend können dann mögliche Empfehlungen für die Fortentwicklung der rettungsdienstlichen Strukturen qualitätsgesichert erarbeitet werden.

So stieg auf Basis dieser Empfehlungen die Anzahl der Rettungsdienststandorte in Bayern vom Jahr 2010 bis zum Jahr 2019 von 382 auf 453 Rettungswachen bzw. Stellplätze an. Des Weiteren wurden aufgrund der von 2010 bis 2019 durchgeführten jeweiligen Bedarfsgutachten (Nachbetrachtungen) der 26 bayerischen Rettungsdienstbereiche im Rahmen des TRUST-Projektes die Vorhaltungen im Bereich der Notfallrettung um etwa 561.100 Stunden auf nun über 3,89 Millionen Stunden p.a. erhöht. Dies sind Belege dafür, dass man sich in Bayern intensiv mit der Entwicklung des Rettungsdienstes beschäftigt und die notwendigen Maßnahmen auch angepackt werden.

Der Rettungsdienstbericht Bayern 2020 bietet nun im sechsten Jahr allen interessierten Lesern einen hervorragenden Überblick über die Strukturen und Entwicklungen des Rettungsdienstes in Bayern. Allen, die an der Erstellung dieses Berichtes beteiligt waren, gilt unser herzlicher Dank für ihre Mühen.



Dr. Christian Ebersperger
Bayerisches Staatsministerium des
Innern, für Sport und Integration



Matthias Wenig
Arbeitsgemeinschaft der Sozial-
versicherungsträger in Bayern

VORWORT

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

das Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM) des Klinikums der Universität München ist seit 1999 vom Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Sport und für Integration und den in Bayern tätigen Sozialversicherungsträgern mit der Durchführung der Trend- und Strukturanalyse des Rettungsdienstes in Bayern (TRUST-Projekt) beauftragt. Nach Abschluss des europaweit durchgeführten Vergabeverfahrens erhielt das INM den Zuschlag für die Anfang 2015 begonnene dritte Projektphase, welche eine Fortschreibung und Pflege der Struktur- und Einsatzdatenbank sowie eine Durchführung von Bedarfs- und Trendanalysen zum Rettungsdienst in Bayern vorsieht. In Ergänzung zu den regelmäßigen Analysen im Rahmen des TRUST-Projekts soll mit dem Rettungsdienstbericht Bayern 2020 erneut ein zusammenfassender Überblick wichtiger Kennwerte zu rettungsdienstlichen Strukturen und dem rettungsdienstlichen Einsatzgeschehen in Bayern über einen Zeitraum von 10 Jahren (2010 - 2019) vorgelegt werden.

Der Bericht ist in mehrere Themenkomplexe untergliedert. Hierzu gehören neben den rettungsdienstlichen Strukturen und den zugehörigen Vorhaltungszeiten der Rettungsmittel auch allgemeine Kennwerte zum Einsatzgeschehen des Rettungsdienstes. Weiterhin erfolgt eine Darstellung des Einsatzaufkommens der Notfallrettung einschließlich des Notarztdienstes und der Luftrettung sowie der Einsätze der Helfer vor Ort und First Responder. Zudem beinhaltet der Rettungsdienstbericht eine Auswertung des Krankentransportaufkommens und des arztbegleiteten Patiententransports.

Die wesentliche Datenquelle stellen die von den Rettungsleitstellen und den Integrierten Leitstellen Bayerns dem INM regelhaft übermittelten Einsatzdaten aus den Einsatzleitsystemen ARLIS und ELDIS dar. Die Informationen in den Einsatzdaten der Leitstellen werden ergänzt durch ausgewählte Daten der Zentralen Abrechnungsstelle für den Rettungsdienst Bayern (ZAST GmbH) sowie durch Strukturdaten zur räumlichen Verteilung und zeitlichen Besetzung der Rettungsdienststandorte, die in der Online-Datenbank „Rettungsdienst Bayern“ hinterlegt und durch die Geschäftsführung der einzelnen Zweckverbände für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung (ZRF) regelmäßig aktualisiert werden.

Der Beobachtungszeitraum des Rettungsdienstberichtes umfasst bei Analysen der Entwicklung des Einsatzgeschehens die Kalenderjahre 2010 bis 2019. Den Auswertungen der aktuellen Versorgungssituation liegt das Kalenderjahr 2019 zugrunde.



Dr. Stephan Prückner
Geschäftsführender Direktor des INM

München, September 2020

INHALTSVERZEICHNIS

Grußwort	I
Vorwort	II
Inhaltsverzeichnis	1
Abkürzungsverzeichnis	3
Zusammenfassung	4
Kapitel A: Rettungsdienststrukturen und Vorhaltung	8
Rettungsdienstbereiche	8
Rettungsdienststandorte mit RTW Vorhaltung.....	11
Notarzt-, Luftrettungs- und VEF-Standorte.....	20
Rettungsdienststandorte mit KTW Vorhaltung.....	28
Kapitel B: Allgemeine Kennwerte	34
Rettungsdienstereignisse differenziert nach dem Ereignistyp.....	34
Tageszeitliche Verteilung der Rettungsdienstereignisse.....	38
Einsätze differenziert nach dem Rettungsmitteltyp	40
Gesamteinsatzdauer bei Rettungsdiensteinsätzen.....	42
Kapitel C: Notfallrettung	48
Entwicklung des Notfallaufkommens.....	49
Zeitintervalle in der Notfallrettung	57
Überblick der Entwicklung der Zeitintervalle.....	59
Leitstellenintervall.....	61
Ausrückintervall	62
Fahrzeitintervall	63
Reaktionszeitintervall.....	64
Prähospitalzeitintervall	67
Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels.....	71
Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist	79
Notarzdienst.....	83
Notarztanteil an den Notfallereignissen	83
Notarznachforderungen	91
Luftrettung	94

Kapitel D: Krankentransport	100
Krankentransportaufkommen.....	100
Kreuzverwendung der RTW im Krankentransport	102
Ausgangs- und Zielorte bei Krankentransporten	103
Zeitintervalle im Krankentransport	106
Vorbereitung und Wartezeiten im Krankentransport.....	109
Einsatzgründe im Krankentransport.....	116
Kapitel E: Medizinische Einsatzdaten	117
Alter und Geschlecht der Patienten	117
Einsatzorte und Übergabeorte	120
Einsatzgründe	124
Diagnosen	126
Abbildungsverzeichnis	128
Kartenverzeichnis	131
Tabellenverzeichnis	132

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AVBayRDG	Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Rettungsdienstgesetzes
BayRDG	Bayerisches Rettungsdienstgesetz
BayStMI	Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration
BOZ	Beobachtungszeitraum
ELRD	Einsatzleiter Rettungsdienst
EQ RM	Am Einsatzort ersteintreffendes qualifiziertes Rettungsmittel
FMS	Funkmeldesystem
FR	First Responder
HvO	Helfer vor Ort
ILS	Integrierte Leitstelle
INM	Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement
ITH	Intensivtransporthubschrauber
ITW	Intensivtransportwagen
KTW	Krankentransportwagen
LK	Landkreis
NAW	Notarztwagen
NEF	Notarzteinsatzfahrzeug
NFER	Notfallereignisse
RDB	Rettungsdienstbereich
RDS	Rettungsdienststandort
RTW	Rettungswagen
RTH	Rettungstransporthubschrauber
RW	Rettungswache
S	Stadt
S-RTW	Schwerlast-RTW
SP	Stellplatz
TRUST	Trend- und Strukturanalyse
VEF	Verlegungsarzteinsatzfahrzeug
ZRF	Zweckverband für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung

ZUSAMMENFASSUNG

Im vorliegenden Rettungsdienstbericht Bayern 2020, welcher einen Überblick der Entwicklung des rettungsdienstlichen Einsatzgeschehens der letzten zehn Jahre sowie eine Darstellung dessen im Detail für das Jahr 2019 gibt, wurden im Vergleich zum vorangegangenen Rettungsdienstbericht einige Änderungen vorgenommen. So wurde beispielsweise das Kapitel A „Rettungsdienststrukturen und Vorhaltung“ komplett überarbeitet und das Kapitel C „Notfallrettung“ in Teilen neu strukturiert. Im Kapitel E „Medizinische Einsatzdaten“ wurden zusätzlich Auswertungen auf Ebene der Rettungsdienstbezirke hinzugefügt.

Die rechtlichen Grundlagen für die Organisation und die Durchführung des Rettungsdienstes in Bayern sind das Bayerische Rettungsdienstgesetz (BayRDG), die Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Rettungsdienstgesetzes (AVBayRDG) und das Gesetz über die Errichtung und den Betrieb Integrierter Leitstellen (ILSG). Der öffentlich-rechtliche Rettungsdienst, welchem neben der Land- und Luftrettung auch die Berg- und Höhlenrettung sowie Wasserrettung angehören, ist in die Bereiche Notfallrettung, arztbegleiteter Patiententransport und Krankentransport untergliedert. Die bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte haben die Aufgabe, in kommunaler Zusammenarbeit durch Zweckverbände für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung den öffentlich-rechtlichen Rettungsdienst sicherzustellen. Das Gebiet des Freistaates Bayern ist dazu in 26 Rettungsdienstbereiche eingeteilt. In jedem Rettungsdienstbereich gibt es zur Einsatzlenkung im öffentlich-rechtlichen Rettungsdienst eine Integrierte Leitstelle.

Im Beobachtungszeitraum des vorliegenden Rettungsdienstberichts Bayern 2020 (Jahre 2010 bis 2019) sind am 22. Juli 2009, 30. November 2010 bzw. 27. März 2018 die Neufassungen des aktuell gültigen BayRDG und der AVBayRDG in Kraft getreten, die unter anderem zentrale Neuregelungen zu den Versorgungsstrukturen in der Notfallrettung enthielten. Dargestellte Veränderungen der rettungsdienstlichen Strukturen und Vorhaltungen sind daher auch vor diesem Hintergrund zu bewerten.

In der dritten Phase des TRUST-Projekts nahm das INM für jeden Rettungsdienstbereich in Bayern erneut eine umfassende Überprüfung des rettungsdienstlichen Bedarfs vor. Die daraus resultierenden gutachterlichen Empfehlungen zur Lozierung und Besetzung von Rettungsdienststandorten wurden inzwischen in den meisten Rettungsdienstbereichen umgesetzt und sind somit in den Zahlen für 2020 weitgehend abgebildet. Die Sicherstellung der rettungsdienstlichen und notärztlichen Versorgung in Bayern wurde im Jahr 2019 mit 335 Rettungswachen, 118 Stellplätzen, 229 Notarztstandorten und 15 Luftrettungsstandorten gewährleistet. Gegenüber den rettungsdienstlichen Strukturen des Jahres 2010 nahm die Anzahl der Standorte im 10-Jahreszeitraum um insgesamt 13% zu.

Durchschnittlich wurden in Bayern pro 100.000 Einwohner tagsüber 3,9 RTW vorgehalten, nachts lag der entsprechende Wert bei 2,8 RTW. Bezogen auf die Fläche waren tagsüber pro 1.000 km² im Median 7,2 RTW in der Vorhaltung, nachts wurden 5,2 RTW pro 1.000 km² betrieben.

In Abhängigkeit von der Anzahl an zu versorgenden Notfällen, deren zeitlicher Verteilung und der Länge der Einsatzbindung der eingesetzten Rettungsmittel wurde für jeden der Versorgungsbereiche in Bayern im Rahmen des TRUST-Projekts die erforderliche Vorhaltung an RTW ermittelt, welche in regelmäßigen Abständen überprüft und gegebenenfalls an den aktuellen Bedarf angepasst wurde. Veränderungen im Einsatzaufkommen müssen jedoch nicht im gleichen Maße mit Anpassungen der rettungsdienstlichen Vorhaltung kompensiert werden, da an einigen Standorten auch bei einem Anstieg der Einsatzzahlen aufgrund noch freier Kapazitäten nicht die Notwendigkeit einer Erhöhung der Vorhaltung an Rettungsmitteln gegeben ist.

Während die Anzahl der Notfälle in Bayern zwischen den Jahren 2010 und 2019 um 44% von 745.600 auf 1.074.600 Notfälle zunahm, stiegen die Jahresvorhaltungsstunden der RTW im selben Zeitraum um 17% auf rund 3,89 Mio. Stunden an. Die Zunahme der Notfallereignisse lag mit 51% im Regierungsbezirk Oberpfalz am höchsten, der geringste Anstieg hingegen konnte mit 29% im Regierungsbezirk Oberfranken ermittelt werden. Folglich ergab sich ebenso ein Anstieg der RTW- und NEF/NAW-Einsätze. Während die Anzahl der RTW-Einsätze während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes um 38% zunahm, ergab sich hinsichtlich der NEF/NAW ein Anstieg der Einsätze um 16%. Die Gesamteinsatzdauer bei Notfalleinsätzen nahm ebenfalls zu. Ergab sich für das Jahr 2010 im Median noch eine Dauer von knapp unter 48 Minuten, so lag der entsprechende Wert im Jahr 2019 bereits über 52 Minuten. Der Interquartilsabstand lag dabei im Jahr 2019 zwischen 34 und 72 Minuten.

Der wichtigste Kennwert im Rahmen der Sicherstellung der Notfallrettung in Bayern ist gemäß Art. 7 BayRDG die 12-Minuten-Frist („Hilfsfrist“). Hierbei müssen mindestens 80% der Notfälle in einem Versorgungsbereich innerhalb einer Fahrzeit von maximal 12 Minuten durch ein qualifiziertes Rettungsmittel erreicht werden. Mit den im Beobachtungszeitraum bereits umgesetzten Strukturempfehlungen im Rahmen des TRUST-Projekts waren diese Vorgaben im Jahr 2019 in Bayern in 77,6% der Versorgungsbereiche erfüllt. Im Jahr 2014 konnte allerdings noch ein entsprechender Wert von knapp 95% erzielt werden. Die Reduzierung des Erreichungsgrades zur Einhaltung der 12-Minuten-Frist ist dabei besonders auf die stetig steigenden Einsatzzahlen, die Veränderungen in der Krankenhauslandschaft, den demographischen Wandel und die Inanspruchnahme des Rettungsdienstes bei nicht lebensbedrohlichen Erkrankungen und Verletzungen zurückzuführen.

Trotz der deutlichen Zunahme der Notfallereignisse und der Unterschreitung des Schwellenwertes in 68 bayerischen Versorgungsbereiche ging der Anteil der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist über den gesamten Beobachtungszeitraum in Bayern nur geringfügig um 3% zurück. Im Jahr 2019 ergab sich beispielsweise für Landgemeinden ein Anteil der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist von 77,6%. In Mittelstädten wurde ein entsprechender Wert von 89,1% ermittelt. Während der Anteil der der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist auf Ebene aller Stadt- und Gemeindetypen abnahm, stieg die Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden Rettungsmittels während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes in allen Stadt- und Gemeindetypen an.

Die Anzahl der Notfälle mit Beteiligung eines Notarztes stieg während des Beobachtungszeitraumes von 384.900 auf 428.900 Notfallereignisse an (+11%). Bis zum Jahr 2010 lag der Notarztanteil in Bayern stets bei etwa 52%. Seit 2011 war der Anteil rückläufig und erreichte 2019 einen Wert von 40%.

Im Jahr 2010 wurde der Notarzt bei 16% der Notfallereignisse mit Notarztbeteiligung nachgefordert. Dieser Wert stieg auf 23% im Jahr 2019 an. Notarzttereignisse mit Nachforderung eines Notarztes nahmen dabei um insgesamt 72% zu.

Die Beteiligung von Notärzten bei der Versorgung von Notfällen sowie die Nachforderungsquote von Notärzten wiesen dabei deutliche regionale Unterschiede auf. Im Median wurde innerhalb der 25 kreisfreien Städte in Bayern ein Notarztanteil von 38% ermittelt, in den 71 Landkreisen lag der Median des Notarztanteils bei rund 46%. Während sich beispielsweise in der Stadt München ein Notarztanteil von rund 21% ergab, lag dieser Wert vor allem im ostbayerischen Raum zum Teil bei über 50%. Bei den Nachforderungen von Notärzten ergaben sich die höchsten Anteile vorwiegend im Bereich der Ballungsräume (Stadt München: 39%). Ländliche Räume hingegen wiesen überwiegend einen vergleichsweise niedrigen Anteil an Nachforderungen auf.

Für die Versorgung von Notfallpatienten ist neben der Zeit bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes auch die Dauer bis zum Erreichen einer geeigneten Behandlungseinrichtung von großer Bedeutung. Für wesentliche Krankheits- und Verletzungsbilder, wie beispielsweise dem schweren Schädel-Hirn-Trauma, wurde von den wissenschaftlichen Fachgesellschaften in einem Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in Klinik und Präklinik für das Zeitintervall von Notrufeingang in der Leitstelle bis zum Erreichen einer geeigneten Klinik, das sogenannte Prähospitalzeitintervall, eine maximale Länge von 60 Minuten gefordert. Das Prähospitalzeitintervall stieg während des Beobachtungszeitraumes sowohl in den Landkreisen als auch in den kreisfreien Städten im Median nahezu kontinuierlich an und lag dabei in den Landkreisen im Jahr 2019 bei 48 Minuten und 24 Sekunden, in den kreisfreien Städten bei 42 Minuten und 46 Sekunden.

Bis zum Jahr 2010 nahmen Luftrettungseinsätze in Bayern leicht ab. Seither war auch bedingt durch die Inbetriebnahme der drei zusätzlichen Luftrettungsstandorte zum 01.04.2011 in Weiden (RTH Christoph 80), zum 28.01.2014 in Augsburg (RTH Christoph 40) und zum 05.09.2015 in Dinkelsbühl (RTH Christoph 65) bis zum Jahr 2016 eine Zunahme der Einsatzzahlen der Luftrettungsmittel zu beobachten. Seither ergab sich jedoch ein geringfügiger Rückgang der Einsatzzahlen. Im Jahr 2019 wurden in Bayern knapp 25.000 Einsätze von Luftrettungsmitteln dokumentiert. Luftrettungsmittel kamen erwartungsgemäß größtenteils in den bayerischen Landkreisen zum Einsatz (ca. 90%).

Die Anzahl der qualifizierten Krankentransporte nahm während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes von rund 731.000 Ereignissen im Jahr 2010 auf 862.000 Ereignisse im Jahr 2019 zu. Dies entspricht einem prozentualen Anstieg der Krankentransporte um 18%. Für das Jahr 2019 zeigte sich allerdings ein geringfügiger Rückgang der Ereignisse im Vergleich zum Vorjahr (869.000 Ereignisse). Die Krankentransporte wurden im Beobachtungszeitraum überwiegend durch KTW durchgeführt. RTW wurden während des Beobachtungszeitraumes bei rund einem Drittel der Krankentransporte eingesetzt. Im Jahr 2019 ergab sich mit 30% der geringste Anteil von RTW im Krankentransport.

Analog der Vorgehensweise in der Notfallrettung wurden die bedarfsnotwendigen Krankentransportressourcen (KTW) im Rahmen des TRUST-Projekts auf der Basis des realen Einsatzgeschehens für jede Krankentransport-Bedarfsregion, d. h. für Landkreise bzw. für kreisfreie Städte oder auch für einen Zusammenschluss beider, bemessen. Einer Steigerung des Krankentransportaufkommens in Höhe von 18% stand dabei im Vergleich zum Jahr 2010 eine Steigerung der Jahresvorhaltungsstunden von KTW um etwa 3% gegenüber.

Auch bedingt durch Veränderungen in der Krankenhauslandschaft nahm die Anzahl an Krankentransporten in einzelnen Rettungsdienstbereichen um mehr als 50% zu bzw. um über 10% ab. Hieraus resultierten zum Teil längere Transportstrecken, weshalb sich der Median der Gesamteinsatzdauer (bis Freimeldung) bei Krankentransporten von 2010 bis 2019 um knapp 10 Minuten bei KTW und rund 4 Minuten bei RTW verlängerte.

Da der Anteil vorbestellter Krankentransporte während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes lediglich etwa ein Viertel aller Krankentransporte ausmachte, mussten die Leitstellen in Bayern Krankentransporte überwiegend ad hoc abwickeln, was sich auf die Wartezeiten der Patienten auswirkte. Während die Hälfte aller Patienten bei Transporten mit Vorbestellung nicht länger als rund 15 Minuten auf das Eintreffen eines Transportmittels warten mussten, warteten Patienten bei nicht vorbestellten Transporten in 50% der Fälle bis zu knapp 34 Minuten.

Die Auswertung der medizinischen Einsatzdaten des NIDApad ergab, dass das Patientenalter bei Notfällen ohne Beteiligung eines Notarztes am häufigsten zwischen 76 und 90 Jahren lag. In dieser Altersgruppe überwogen die weiblichen Patienten, während in allen Altersgruppen zwischen 0 und 75 Jahren der Anteil der männlichen Patienten höher war. Regionale Unterschiede hinsichtlich der Altersverteilung zeigten sich vorwiegend zwischen 20 und 85 Jahren. Die Einsatzorte bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes waren überwiegend Wohnungen, Straßen, öffentlicher Raum und Altenheime. Die regionalen Unterschiede zwischen den einzelnen Rettungsdienstbezirken waren dabei gering. Häufigster Übergabeort der Notfallpatienten war in allen Rettungsdienstbezirken vorwiegend eine zentrale bzw. interdisziplinäre Notaufnahme, allerdings ergaben sich hier zum Teil deutliche regionale Unterschiede. Der Anteil der Patienten mit ausschließlicher Diagnose einer Einzel- oder Mehrfachverletzung lag im Jahr 2019 bei 30,9%. Für Patienten mit einer Erkrankung ergab sich ein entsprechender Anteil von 62,1%. Der Anteil der Patienten mit Dokumentation einer Erkrankung und Verletzung betrug im genannten Zeitraum 7,0%. Einzelverletzungen waren gemäß Dokumentation mit 22,6% die häufigsten Einsatzgründe bei Notfällen ohne Beteiligung eines Notarztes, gefolgt von Herz-/Kreislaufproblemen (16,6%), sonstigen Erkrankungen (10,5%) und Störungen des ZNS (9,4%).

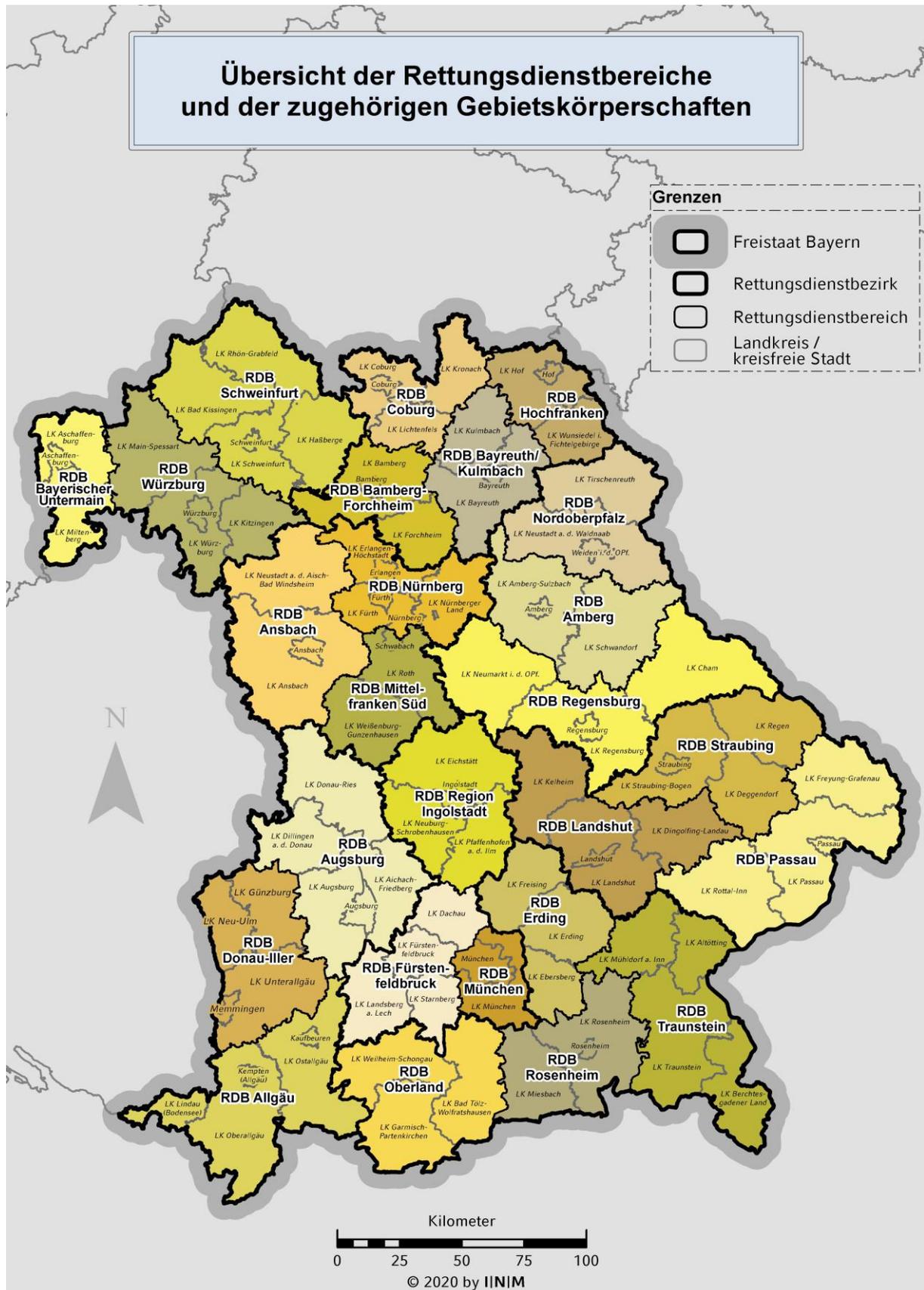
KAPITEL A: RETTUNGSDIENSTSTRUKTUREN UND VORHALTUNG

Das Gebiet des Freistaates Bayern umfasst eine Fläche von **70.550 Quadratkilometer** mit derzeit etwa **13,08 Millionen Einwohnern**. Die rettungsdienstliche Versorgung der Bevölkerung wird in erster Linie durch die Rettungsmittel der Rettungswachen und Stellplätze sowie der Notarztstandorte und Luftrettungsstandorte sichergestellt. Im Gegensatz zu Stellplätzen, welche nur temporär mit einem Rettungswagen besetzt sind, wird an Rettungswachen bzw. Notarztstandorten an allen Tagen des Jahres mindestens ein Rettungswagen (RTW) bzw. ein Notarzteinsatzfahrzeug (NEF) oder ein Notarztwagen (NAW) rund um die Uhr vorgehalten. Luftrettungsmittel werden in der Regel von Sonnenaufgang bzw. 07:00 Uhr bis Sonnenuntergang betrieben.

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben zur Rettungsmittelvohaltung sind dem **Internetportal "Rettungsdienst in Bayern"** (rd-bayern.de) entnommen, welches im Rahmen des TRUST-Projekts entwickelt wurde und gemäß Projektauftrag kontinuierlich aktualisiert wird. Es enthält **Informationen zu allen Rettungsdienststandorten in Bayern** sowie zu deren Betreibern, Betriebszeiten und den dort stationierten Rettungsmitteln. Im genannten Portal sind ebenfalls Informationen zu allen Notarztstandorten sowie zu den Intensivtransportmitteln aufgeführt. Abrufbar sind neben den aktuellen Daten auch historische Strukturdaten. Die Aktualität und die Richtigkeit der Angaben zur betriebsbereiten Vorhaltung der Rettungsmittel eines Rettungsdienstbereiches obliegen dem jeweils zuständigen Zweckverband für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung (ZRF).

Rettungsdienstbereiche

Bayern ist administrativ in **71 Landkreise und 25 kreisfreie Städte** untergliedert. Diese Gebietskörperschaften wurden gemäß des Bayerischen Rettungsdienstgesetzes (Art. 4 BayRDG i.V.m. §1 AVBayRDG) in **26 Rettungsdienstbereiche** (RDB) eingeteilt. Karte 1 stellt die Rettungsdienstbereiche sowie deren zugehörige Gebietskörperschaften dar.



Karte 1: Übersicht der Rettungsdienstbereiche und -bezirke sowie der zugehörigen Gebietskörperschaften (Landkreise und kreisfreie Städte) in Bayern

Die Anzahl der Einwohner sowie die Fläche der einzelnen Rettungsdienstbereiche sind in Tabelle 1 angegeben. Zudem enthält die Tabelle die Anzahl der Einwohner pro Quadratkilometer.

Tabelle 1: Einwohnerzahlen und Flächen der Rettungsdienstbereiche in Bayern
Stand: 2019; gerundete Werte

Rettungsdienstbereich	Einwohner	Fläche (km ²)	Einwohner je km ²
Allgäu	490.100	3.350	146
Amberg	292.300	2.760	106
Ansbach	326.200	3.340	98
Augsburg	909.800	4.060	224
Bamberg-Forchheim	340.800	1.870	182
Bayerischer Untermain	373.500	1.480	252
Bayreuth/Kulmbach	250.200	2.000	125
Coburg	262.100	1.810	145
Donau-Ilter	487.800	2.580	189
Erding	458.900	2.220	207
Fürstenfeldbruck	629.400	2.310	272
Hochfranken	214.400	1.560	137
Landshut	449.600	3.360	134
Mittelfranken Süd	262.100	1.910	137
München	1.820.400	970	1.877
Nordoberpfalz	209.400	2.580	81
Nürnberg	1.182.100	2.000	591
Oberland	351.000	3.090	114
Passau	443.500	3.860	115
Regensburg	607.600	4.340	140
Region Ingolstadt	493.200	2.850	173
Rosenheim	424.000	2.340	181
Schweinfurt	436.600	3.990	109
Straubing	345.400	3.110	111
Traunstein	509.300	3.750	136
Würzburg	507.000	3.060	166
Bayern gesamt	13.076.700	70.550	185

Am meisten Einwohner leben in den Rettungsdienstbereichen München, Nürnberg und Augsburg, wohingegen bezogen auf die Fläche die Rettungsdienstbereiche Augsburg, Regensburg und Schweinfurt am größten sind. Eine Einwohnerdichte von mindestens 200 Einwohnern pro Quadratkilometer weisen neben den beiden Rettungsdienstbereichen München und Nürnberg auch die Rettungsdienstbereiche Augsburg, Bayerischer Untermain, Erding und Fürstenfeldbruck auf. Die geringste Einwohnerdichte mit unter 100 Einwohnern pro Quadratkilometer ergibt sich für die Rettungsdienstbereiche Ansbach und Nordoberpfalz. Der **Durchschnittswert für Bayern liegt bei 185 Einwohnern pro Quadratkilometer.**

Rettungsdienststandorte mit RTW Vorhaltung

RTW werden primär im Bereich der Notfallrettung eingesetzt, können jedoch auch im Bedarfsfall Krankentransporte übernehmen. Gemäß Artikel 2 des Bayerischen Rettungsdienstgesetzes umfasst die Notfallrettung die notfallmedizinische Versorgung von Notfallpatienten am Notfallort und den Notfalltransport. **Als Notfallpatienten gelten hierbei Verletzte oder Kranke, die sich in Lebensgefahr befinden oder bei denen schwere gesundheitliche Schäden zu befürchten sind, wenn sie nicht unverzüglich die erforderliche medizinische Versorgung erhalten.** Zur notfallmedizinischen Versorgung gehören die medizinischen Maßnahmen zur Abwendung von Lebensgefahr und schweren gesundheitlichen Schäden sowie zur Herstellung der Transportfähigkeit von Notfallpatienten. Als Notfalltransport wird die Beförderung von Notfallpatienten unter fachgerechter medizinischer Betreuung in eine für die weitere Versorgung geeignete Einrichtung bezeichnet.

Die nachfolgende Abbildung stellt die Entwicklung der Anzahl der Stellplätze (SP) und Rettungswachen (RW) in Bayern dar. Stellplätze sind hierbei definiert als Rettungsdienststandorte, welche nicht täglich rund um die Uhr mit mindestens einem RTW besetzt sind. Als Rettungswachen gelten hingegen Standorte, welche täglich rund um die Uhr mit mindestens einem RTW besetzt sind. Die Rettungswachen werden hierbei weiterhin in folgende Rettungswachentypen unterschieden:

Tabelle 2: Kategorisierung der Rettungswachentypen

Bezeichnung	Definition	Wochenstunden
RW 1	Rettungswache mit einem 24h-RTW	168
RW 1+	Rettungswache mit einem 24h-RTW sowie einem temporär vorgehaltenem RTW	169 bis 335
RW 2	Rettungswache mit zwei 24h-RTW	336
RW 2+	Rettungswache mit mehr als zwei 24h-RTW	ab 337

Des Weiteren werden Stellplätze, die sich am gleichen Ort befinden und deren Vorhaltungen sich zu einer täglichen 24-Stunden-Vorhaltung ergänzen, zu einer Rettungswache zusammengefasst. Befinden sich die beiden Stellplätze hingegen nicht am gleichen Ort, werden diese weiterhin als „Stellplätze“ bezeichnet.

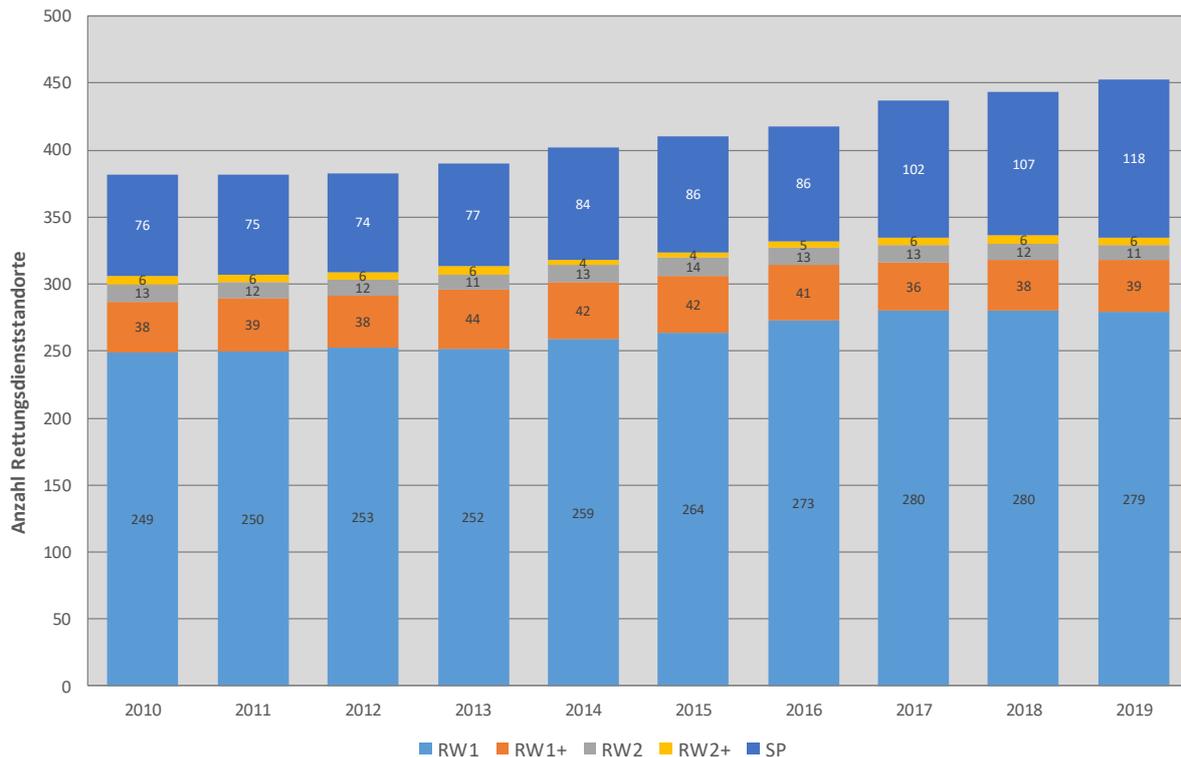
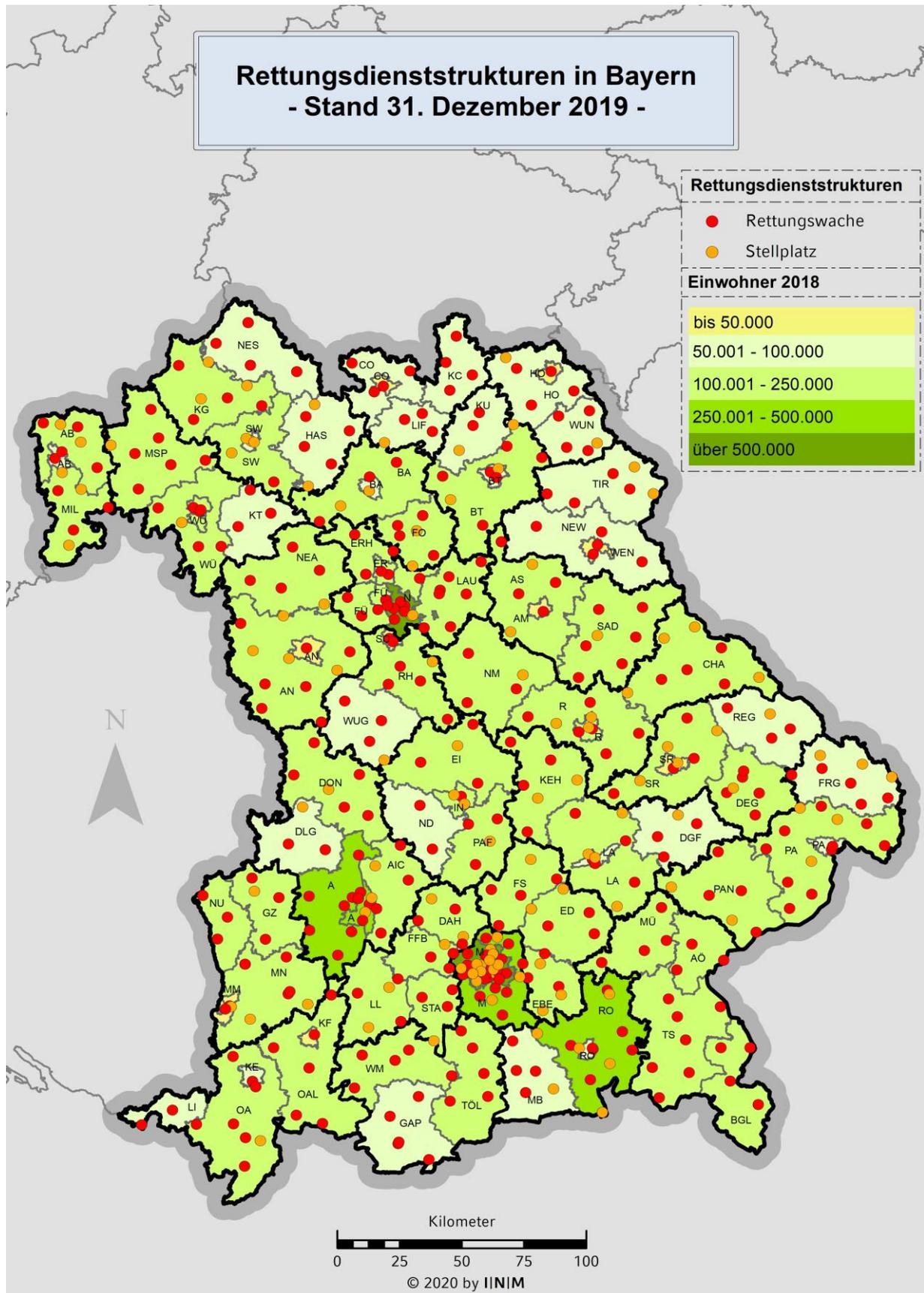


Abbildung 1: Entwicklung der Rettungsdienststandorte mit RTW Vorhaltung
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; Stichtag: letzter Montag des jeweiligen Jahres

Die **Anzahl der Rettungsdienststandorte nahm von 382 Standorten im Jahr 2010 auf 453 Standorte im Jahr 2019 zu (+19 %)**. Stellplätze stiegen dabei von 76 Standorten auf 118 Standorte an (+55 %) und Rettungswachen nahmen von 306 Standorten auf 335 Standorte zu (+9 %). Die Anzahl der Rettungswachen mit mehr als einem 24-Stunden-RTW blieb dabei weitgehend gleich.

Eine kartographische Übersicht der aktuellen Rettungsdienststrukturen in Bayern gibt Karte 2. Neben den als orange Punkte gekennzeichneten Stellplätzen sind die Rettungswachen als rote Punkte abgebildet. Die Einwohnerzahlen basieren auf der aktuellen regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung des Bayerischen Landesamtes für Statistik.

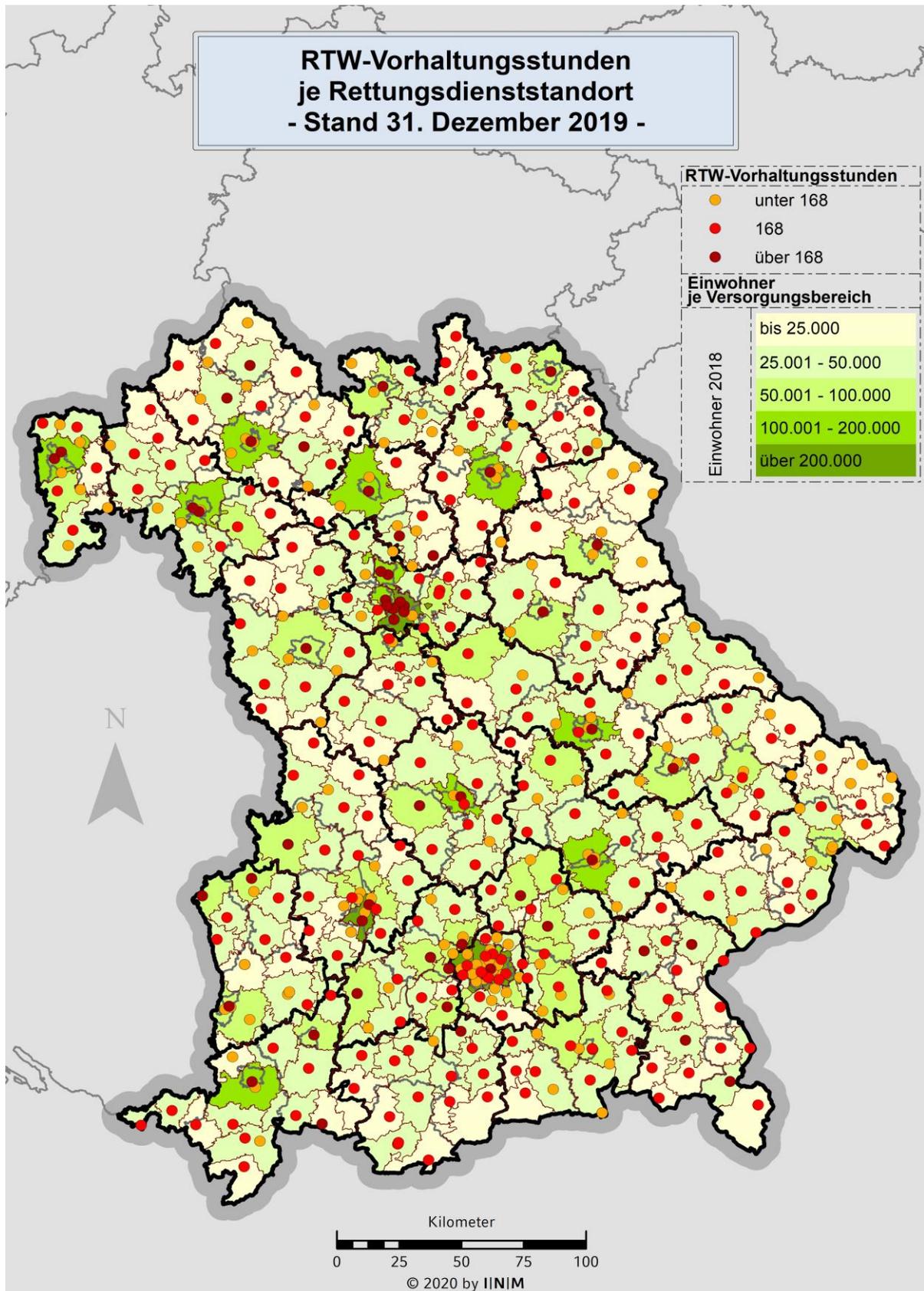


Karte 2: Rettungsdienststrukturen und Einwohnerzahlen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte in Bayern
Stand: 31. Dezember 2019

Gemäß der Ausführungsverordnung des Bayerischen Rettungsdienstgesetzes (§2 Abs. 1 AVBayRDG) **wird jeder Gemeindeteil in Bayern dem im Sinne der planerischen Fahrzeit jeweils nächstgelegenen Rettungsdienststandort zugeordnet**. Alle einem Rettungsdienststandort so zugeordneten Gemeindeteile bilden jeweils einen **sogenannten Versorgungsbereich**. Es werden dabei diejenigen Standorte berücksichtigt, die 24 Stunden mit mindestens einem RTW oder NAW besetzt sind. Neben den rund um die Uhr besetzten Rettungswachen bzw. NAW-Standorten werden auch Stellplätze bei der Berechnung der Versorgungsbereiche berücksichtigt, sofern sich mehrere Stellplätze innerhalb einer Gemeinde zu einer 24-Stunden-Vorhaltung ergänzen. Die zugrundeliegenden Berechnungen der Fahrzeiten erfolgen hierbei **mittels eines Geoinformationssystems basierend auf der planerisch kürzesten Fahrzeit mit Sondersignal über ein digitales kategorisiertes Straßennetz**. Peripher gelegene Gemeinden bzw. Gemeindeteile eines Rettungsdienstbereiches können gemäß dieser Methodik auch Versorgungsbereichen von Rettungswachen benachbarter Rettungsdienstbereiche zugeordnet werden.

In der nachfolgenden Karte 3 werden neben den RTW-Wochenvorhaltungsstunden je Rettungsdienststandort auch die Einwohnerzahlen auf Ebene der Versorgungsbereiche dargestellt. Versorgungsbereiche setzen sich gemäß der beschriebenen Methodik aus Gemeindeteilen zusammen. Für die bayerischen Gemeindeteile sind jedoch keine amtlichen Einwohnerzahlen verfügbar. Zur Schätzung der Einwohnerzahl in den Versorgungsbereichen wurden daher die Einwohner der Gemeinden anhand der Verteilung der Siedlungsflächen auf die einzelnen Gemeindeteile disaggregiert. Die Einwohnerzahlen der Gemeinden entstammen der Fortschreibung des Bevölkerungsstandes des Bayerischen Landesamtes für Statistik. Die verorteten Siedlungsflächen wurden dem Amtlich-Topographisch-Kartographischen Informationssystem entnommen.

Die Kategorien der RTW-Vorhaltungsstunden wurden so gewählt, dass die erste Kategorie Rettungsdienststandorte beschreibt, welche weniger als 24 Stunden pro Tag besetzt sind. Die zweite Kategorie mit genau 168 Wochenstunden stellt mit einem RTW rund um die Uhr besetzte Rettungswachen dar. Die dritte Kategorie zeigt Rettungswachen mit einer Wochenvorhaltung von mehr als 168 Wochenstunden. Diese sind folglich zumindest temporär mit mehr als einem RTW besetzt. Berücksichtigt wurden ausschließlich Rettungsmittel der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung.



Karte 3: Übersicht der Einwohnerzahlen der Versorgungsbereiche und RTW-Vorhaltungsstunden der Rettungsdienststandorte in Bayern
Stand: 31. Dezember 2019

Abbildung 2 stellt die Entwicklung der RTW-Vorhaltungen während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes dar. Hierbei wurde zwischen Tag (Montag, 13:00 Uhr) und Nacht (Montag, 02:00 Uhr) unterschieden.

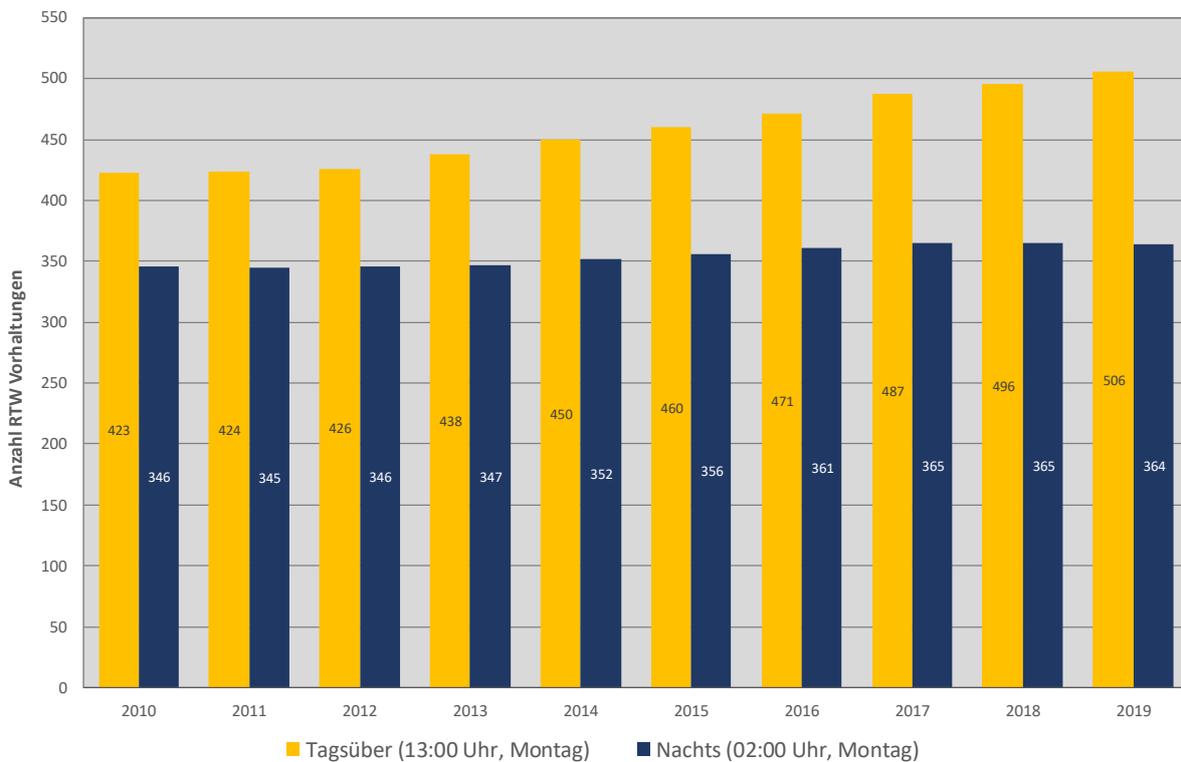


Abbildung 2: Entwicklung der RTW Vorhaltungen nach Tageszeit
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; Stichtag: letzter Montag des jeweiligen Jahres

Die Anzahl der RTW-Vorhaltungen stieg tagsüber seit dem Jahr 2010 kontinuierlich von 423 auf 506 Vorhaltungen an (+20%). Nachts ergab sich während des Beobachtungszeitraumes eine Zunahme der vorgehaltenen RTW von 346 auf 364 RTW.

Tabelle 3 enthält für das Jahr 2019 eine Übersicht der Rettungsdienststandorte und deren Vorhaltung pro Rettungsdienstbereich. Auch hier erfolgte eine Differenzierung der RTW-Vorhaltung in Tag (Montag, 13:00 Uhr) und Nacht (Montag, 02:00 Uhr).

Tabelle 3: Rettungsdienststandorte mit RTW-Vorhaltung pro Rettungsdienstbereich mit Angabe der RTW Vorhaltung während des Tages und der Nacht
Stichtag: letzter Montag des Beobachtungsjahres (30.12.2019)

Rettungsdienstbereich	Rettungsdienststandorte mit RTW-Vorhaltung					RTW Vorhaltungen		
	SP	RW1	RW1+	RW2	RW2+	RDS	tagsüber	nachts
Allgäu	1	12	2	1	0	16	19	16
Amberg	3	9	0	1	0	13	14	11
Ansbach	5	10	0	1	0	16	17	12
Augsburg	5	18	2	1	1	27	31	25
Bamberg-Forchheim	3	7	0	0	1	11	13	9
Bayerischer Untermain	5	6	2	0	0	13	14	8
Bayreuth/Kulmbach	3	9	0	0	0	12	12	9
Coburg	1	11	0	0	0	12	12	11
Donau-Iller	7	7	1	1	0	16	15	12
Erding	5	8	2	1	0	16	19	12
Fürstenfeldbruck	5	7	4	1	0	17	21	14
Hochfranken	2	7	0	1	0	10	11	9
Landshut	7	12	0	0	0	19	19	12
Mittelfranken Süd	2	9	0	0	0	11	11	9
München	14	17	3	0	2	36	42	26
Nordoberpfalz	2	9	0	0	0	11	11	9
Nürnberg	4	12	9	0	1	26	39	25
Oberland	1	14	1	0	0	16	17	15
Passau	8	19	0	0	0	27	27	19
Regensburg	8	11	0	2	0	21	24	17
Region Ingolstadt	4	8	1	0	1	14	16	11
Rosenheim	6	11	0	0	0	17	17	11
Schweinfurt	9	10	3	1	0	23	24	16
Straubing	6	11	1	0	0	18	18	13
Traunstein	0	13	5	0	0	18	23	18
Würzburg	2	12	3	0	0	17	20	15
Bayern gesamt	118	279	39	11	6	453	506	364

Im Jahr 2019 wurden in Bayern gemäß der genannten Definition 118 Stellplätze, 279 Rettungswachen mit einem 24-Stunden-RTW, 39 Rettungswachen mit einem 24-Stunden-RTW und zusätzlicher temporärer Vorhaltung eines RTW, 11 Rettungswachen mit zwei 24-Stunden-RTW sowie 6 Rettungswachen mit mehr als zwei 24-Stunden-RTW betrieben. **Tagsüber wurden dabei insgesamt 506 RTW und nachts 364 RTW vorgehalten.**

In Abbildung 3 wird die Entwicklung der Jahresvorhaltungsstunden der RTW differenziert nach dem Rettungsdienststandorttyp (Stellplätze und Rettungswachen) dargestellt. Berücksichtigt wurden ausschließlich Rettungsmittel der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung.

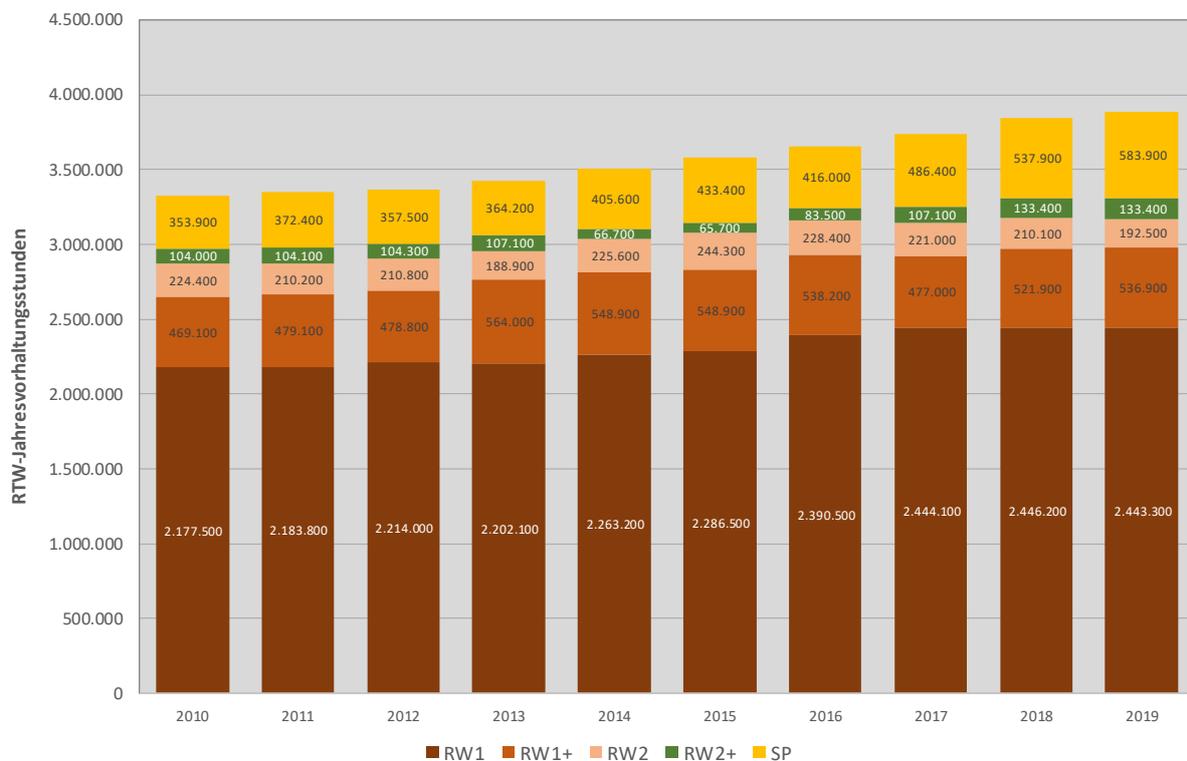


Abbildung 3: Entwicklung der Jahresvorhaltungsstunden der RTW
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019

Die Entwicklung der Jahresvorhaltungsstunden der RTW zeigt im Verlauf der letzten 10 Jahre eine **Zunahme der Vorhaltung von insgesamt 3.328.900 Stunden im Jahr 2010 auf 3.890.000 Stunden im Jahr 2019. Dies entspricht einer Steigerung um 17 %.** Bei den Rettungswachen mit jeweils einem 24-Stunden-RTW ergab sich insgesamt eine Zunahme der Vorhaltungsstunden um 12 %, bei den Stellplätzen lag der Anstieg der Jahresvorhaltungsstunden bei 65 %.

Abbildung 4 stellt die RTW-Vorhaltung (Tag und Nacht) sowie die Vorhaltung gemessen an der Einwohnerzahl und der Fläche pro Rettungsdienstbereich dar.

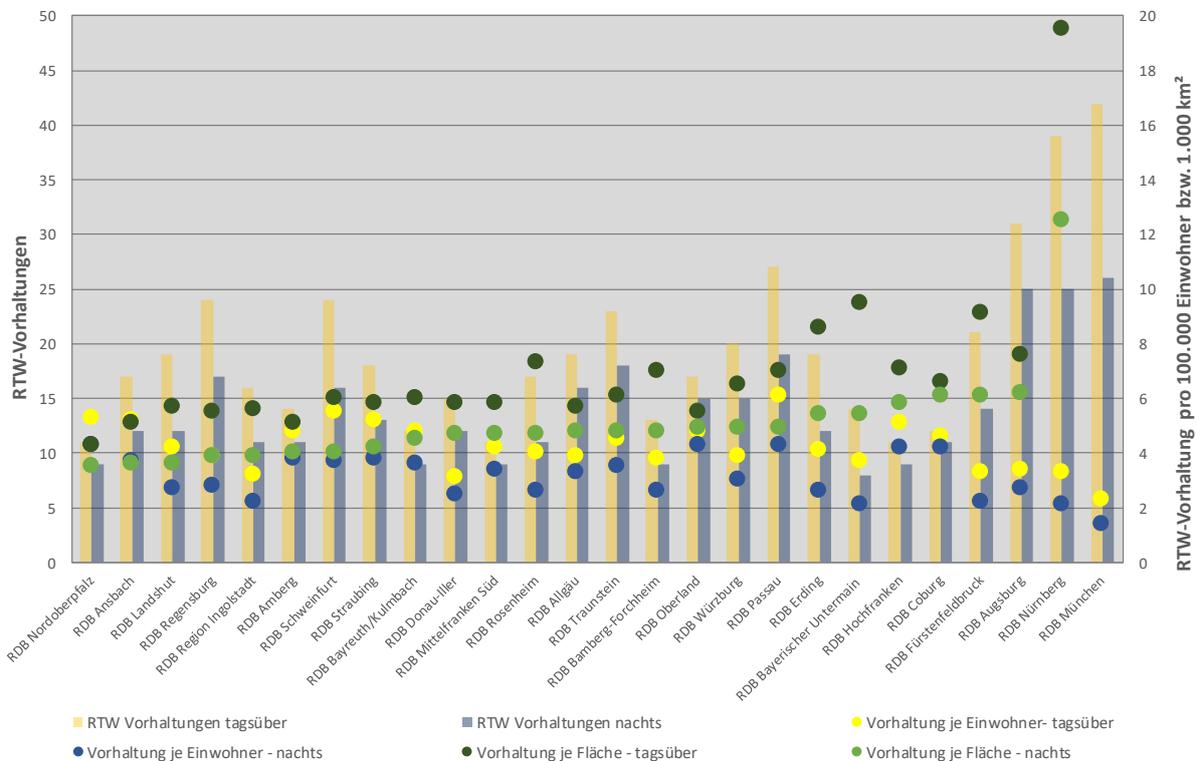


Abbildung 4: RTW Vorhaltungen nach Rettungsdienstbereich und Tageszeit
 Beobachtungszeitraum: 2019; Stichtag: letzter Montag des jeweiligen Jahres

Tagsüber ergaben sich mit über 5 RTW-Vorhaltungen pro 100.000 Einwohner die höchsten Werte in den Rettungsdienstbereichen Passau (6,1), Schweinfurt (5,5), Nordoberpfalz (5,3), Straubing (5,2) Ansbach (5,2) und Hochfranken (5,1). Die geringsten Werte zeigten sich mit weniger als 3,5 RTW-Vorhaltungen in den Rettungsdienstbereichen München (2,3), Donau-Iller (3,1), Region Ingolstadt (3,2), Fürstfeldbruck (3,3), Nürnberg (3,3) und Augsburg (3,4).

Bezogen auf die Fläche wurden tagsüber die höchsten Werte mit über 8 RTW-Vorhaltungen pro 1.000 km² in den Rettungsdienstbereichen München (43,3), Nürnberg (19,5), Bayerischer Untermain (9,5), Fürstfeldbruck (9,1) und Erding (8,6) ermittelt. Am wenigsten RTW pro 1.000 km² wurden mit durchschnittlich unter 5,5 RTW in den Rettungsdienstbereichen Nordoberpfalz (4,3), Ansbach (5,1) und Amberg (5,1) konstatiert.

Nachts lag die RTW-Vorhaltung pro 100.000 Einwohner zwischen 1,4 (RDB München) und 4,3 (RDB Passau). Pro 1.000 km² ergaben sich nachts Werte zwischen 3,5 RTW (RDB Nordoberpfalz) und 26,8 RTW (RDB München).

Durchschnittlich wurden in Bayern **pro 100.000 Einwohner tagsüber 3,9 RTW** vorgehalten, **nachts lag der entsprechende Wert bei 2,8 RTW**. Bezogen auf die Fläche waren **tagsüber pro 1.000 km² im Median 7,2 RTW** in der Vorhaltung, **nachts wurden 5,2 RTW pro 1.000 km²** betrieben.

Notarzt-, Luftrettungs- und VEF-Standorte

Als Notarzteinsatzdienst wird gemäß Artikel 2 des bayerischen Rettungsdienstgesetzes die **Mitwirkung von Notärzten in der Notfallrettung** bezeichnet. Notärzte sind Ärztinnen und Ärzte, die über besondere medizinische Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für die Behandlung und den Transport von Notfallpatienten verfügen (Notarztqualifikation).

Neben den Rettungswachen und Stellplätzen werden zur Durchführung des Notarzteinsatzdienstes auch Notarztstandorte betrieben, welche rund um die Uhr mit jeweils einem Notarzteinsatzfahrzeug (NEF) besetzt sind. Eine Ausnahme bilden hier aktuell lediglich drei Standorte in München, welche stattdessen rund um die Uhr mit jeweils einem Notarztwagen (NAW) besetzt sind und der Notarztstandort Achenal, welcher von Montag bis Donnerstag ausschließlich nachts und an den Wochenenden rund um die Uhr betrieben wird.

Notarzteinsatzfahrzeuge werden überwiegend in der Primärrettung (Notfälle) eingesetzt und gelangen unabhängig von der Rettungsdienstbesetzung des RTW an den Einsatzort (Rendezvous-System). Der Notarztwagen hingegen ist mit der Rettungsdienstbesetzung und einem Notarzt besetzt, so dass diese gemeinsam an den Einsatzort gelangen (Kompaktsystem).

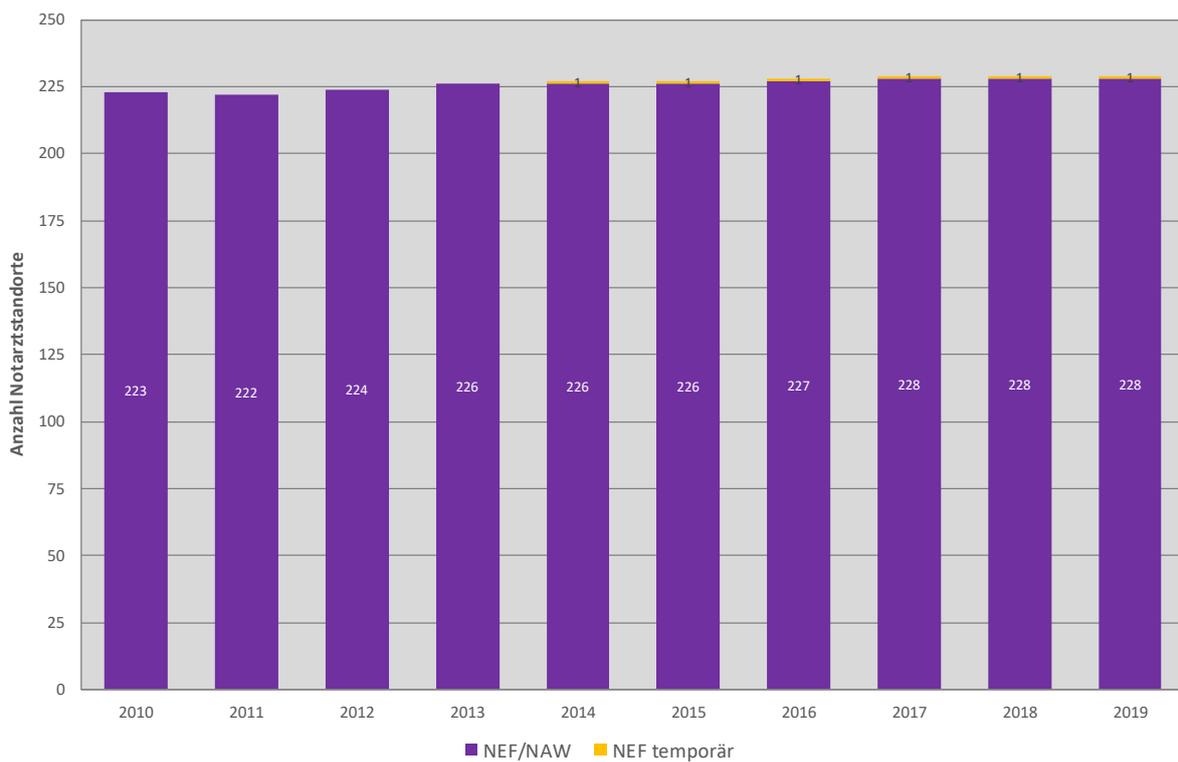


Abbildung 5: Entwicklung der Notarztstandorte in Bayern
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; Stichtag: letzter Montag des jeweiligen Jahres

Die Anzahl der Notarztstandorte ist in den letzten 10 Jahren von 223 Standorten im Jahr 2010 auf 229 Standorte im Jahr 2019 angestiegen. Dies entspricht einer Zunahme um knapp 3%. Das temporär betriebene NEF wird seit dem Jahr 2014 am Notarztstandort Achenal ausschließlich nachts bzw. an den Wochenenden rund um die Uhr vorgehalten.

Bei den Luftrettungsmitteln wird unterschieden nach **Rettungstransporthubschraubern (RTH)**, **Intensivtransporthubschraubern (ITH)** sowie **Dual-Use-Hubschraubern (RTH/ITH)**, welche regelhaft sowohl als RTH als auch als ITH eingesetzt werden. In der Regel werden die Luftrettungsmittel von Sonnenaufgang bzw. 07:00 Uhr bis Sonnenuntergang vorgehalten. Ausgenommen hiervon sind die beiden Intensivtransporthubschrauber in München und Nürnberg sowie der Dual-Use-Hubschrauber in Regensburg. Diese drei genannten Luftrettungsmittel werden rund um die Uhr vorgehalten, um auch nachts einen schnellen Transport von Patienten zwischen Kliniken (Interhospitaltransfer) gewährleisten zu können. Zudem ist darüber hinaus auch nachts der Einsatz im Bereich der Primärrettung eingeschränkt möglich.

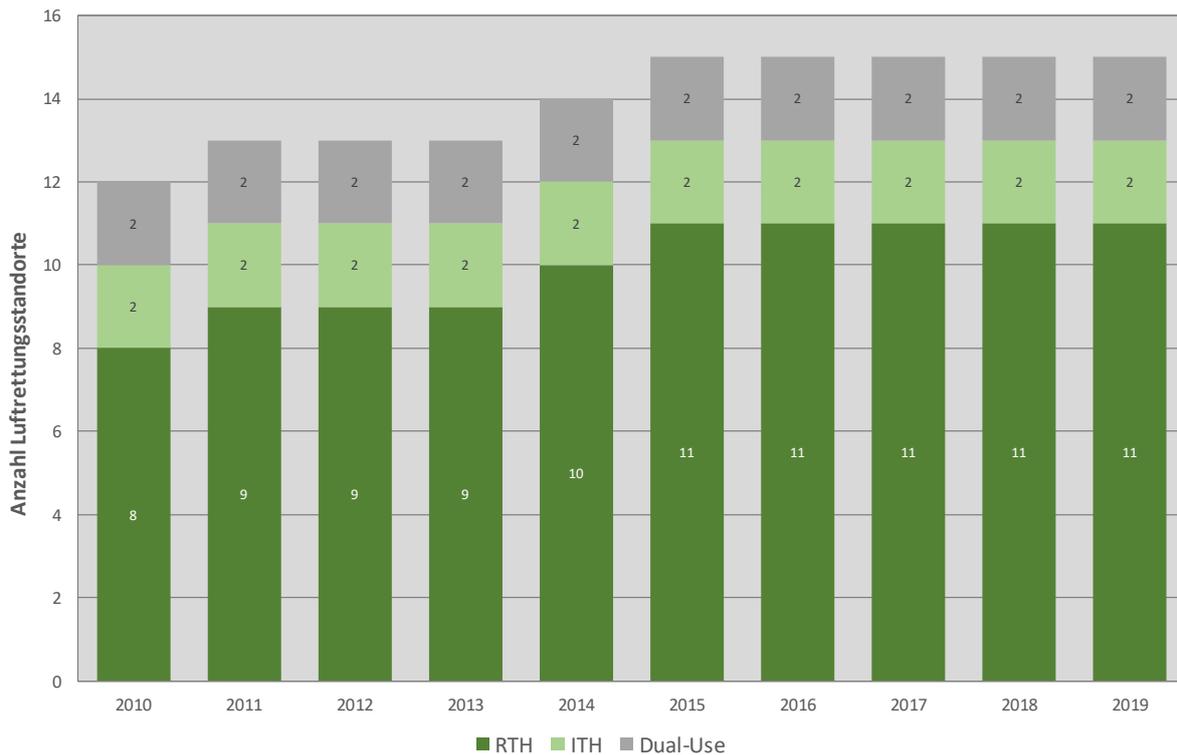


Abbildung 6: Entwicklung der Anzahl der Luftrettungsstandorte in Bayern
Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; Stichtag: letzter Montag des jeweiligen Jahres

Im Jahr 2010 wurden in Bayern 8 RTH, 2 ITH sowie 2 Dual-Use-Hubschrauber betrieben. Im Jahr 2011 wurde mit dem RTH Christoph 80 ein weiteres Luftrettungsmittel, welches am Flugplatz Latsch bei Weiden stationiert ist, etabliert. Im Jahr 2014 wurde der RTH Christoph 40 am Klinikum Augsburg sowie im Jahr 2015 ein RTH am Flugplatz Dinkelsbühl-Sinbronn (Christoph 65) in Dienst gestellt, so dass **derzeit 15 Luftrettungsmittel in Bayern** vorgehalten werden.

Zu den aktuell vorgehaltenen **15 Luftrettungsmitteln in Bayern** zählen neben den RTH Christoph 1 (München), Christoph 14 (Traunstein), Christoph 15 (Straubing), Christoph 17 (Kempten), Christoph 18 (Ochsenfurt), Christoph 20 (Bayreuth), Christoph 27 (Nürnberg), Christoph 32 (Ingolstadt), Christoph 40 (Augsburg), Christoph 65 (Dinkelsbühl) und Christoph 80 (Weiden) auch die ITH Christoph München und Nürnberg sowie die Dual-Use-Hubschrauber Christoph Murnau und Regensburg. Zudem ist im österreichischen Suben der **RTH Christoph Europa 3** stationiert, welcher gemeinsam vom ÖAMTC und ADAC im halbjährlichen Wechsel als grenzüberschreitendes Luftrettungsmittel betrieben wird.

Neben NEF, NAW und Luftrettungsmitteln werden in Bayern zudem Verlegungsarzteeinsatzfahrzeuge (VEF) vorgehalten, welche primär für den arztbegleiteten Patiententransport eingesetzt werden.

Das **Verlegungsarzteeinsatzfahrzeug** ist ebenfalls ein Rettungsmittel des öffentlich-rechtlichen Rettungsdienstes und wird **primär im Rahmen des arztbegleiteten Patiententransportes** eingesetzt. Gemäß Artikel 2 des bayerischen Rettungsdienstgesetzes wird als arztbegleiteter Patiententransport die Beförderung von Patienten (ausgenommen Notfalltransporte), welche aus medizinischen Gründen der Betreuung oder Überwachung durch einen Verlegungsarzt oder durch einen geeigneten Krankenhausarzt bedürfen, bezeichnet. Der Verlegungsarzt bzw. die Verlegungsärztin führen dabei gemeinsam mit einem Rettungswagen (RTW) arztbegleitete Verlegungsfahrten (i.d.R. Interhospitaltransfers) durch, um beispielsweise Patienten von Kliniken mit niedrigerer Versorgungsstufe in Kliniken mit höherer Versorgungsstufe verlegen zu können. Da VEF ebenfalls mit einem Notarzt besetzt sind, können diese im Bedarfsfall auch im Bereich der Primärrettung eingesetzt werden.

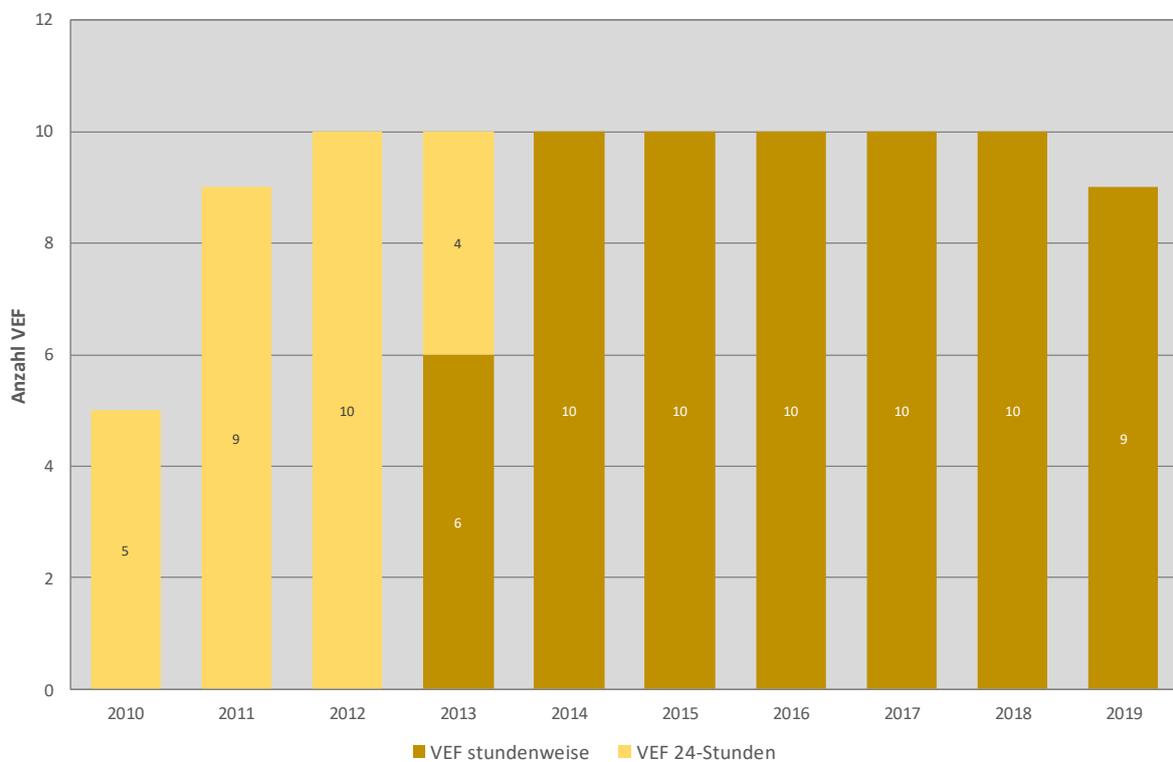
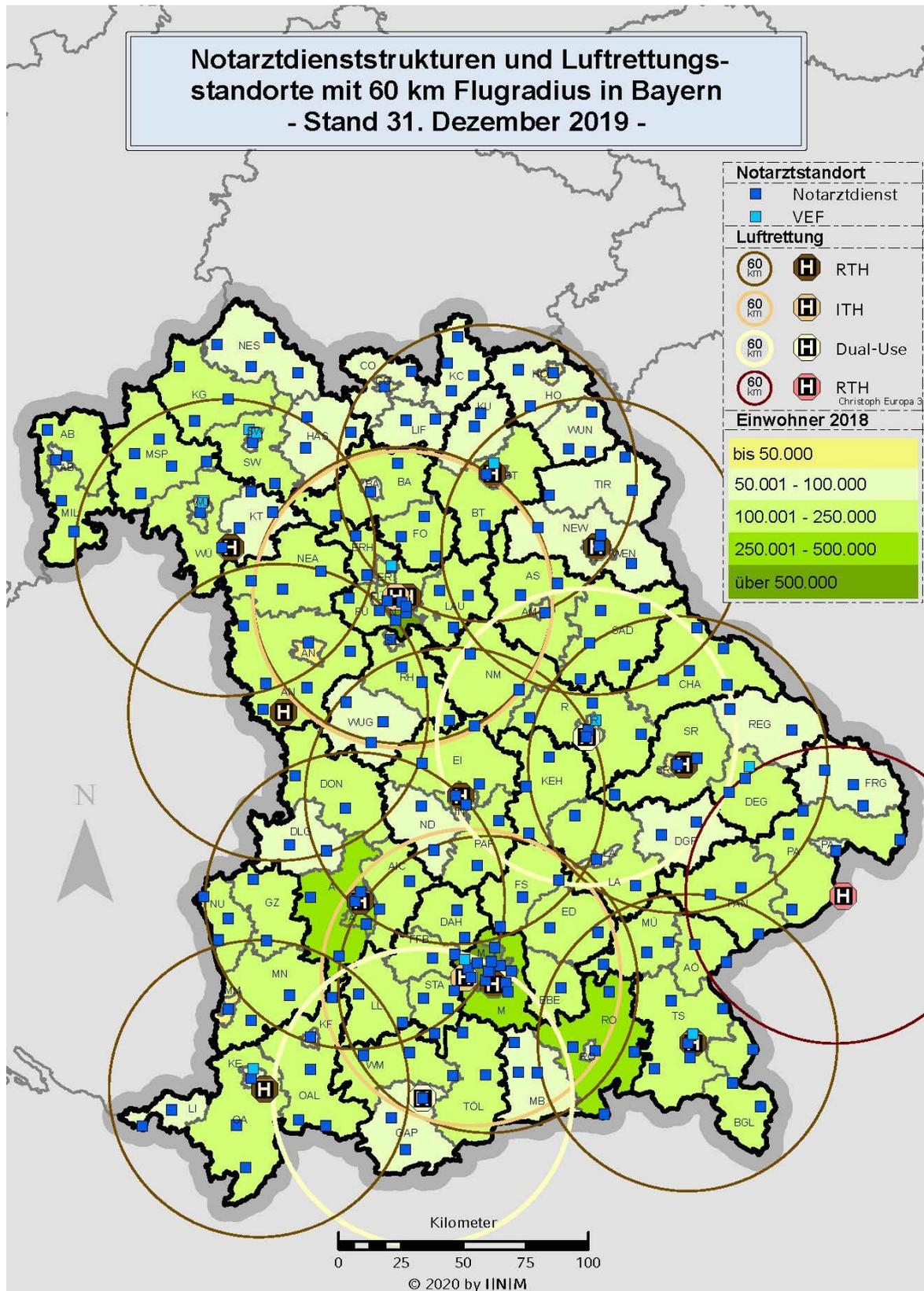


Abbildung 7: Entwicklung der VEF Vorhaltungen
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; Stichtag: letzter Montag des jeweiligen Jahres

VEF wurden in den ersten Jahren nach deren Etablierung rund um die Uhr vorgehalten. Seit den Jahren 2013 bzw. 2014 wurden VEF hingegen nur noch tagsüber betrieben. **Im Jahr 2019 wurden in Bayern 9 VEF vorgehalten**, welche in Bayreuth, Deggendorf, Erlangen, Kempten, München, Regensburg, Schweinfurt, Traunstein und Würzburg stationiert sind. Die Arztbesetzung des VEF in Augsburg konnte im Jahr 2019 nicht mehr gewährleistet werden, sodass die Vorhaltung des VEF ausgesetzt und zum 31.12.2019 eingestellt wurde.

Die aktuelle Struktur der Notarzt-, VEF- und Luftrettungsstandorte in Bayern (Stand: 31.12.2019) wird in Karte 4 dargestellt. Neben den Standorten der bodengebundenen Notarztendienste (dunkelblaue Quadrate) und der Verlegungsarzteeinsatzfahrzeuge (hellblaue Quadrate) enthält die Karte auch die Standorte der Luftrettungsmittel.



Karte 4: Notarzt-, VEF- und Luftrettungsstandorte sowie Einwohnerzahlen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte in Bayern

Stand: 31. Dezember 2019

Abbildung 8 stellt die Entwicklung der Jahresvorhaltungsstunden und Wochenstunden der Rettungsmittel der Notarztstandorte in Bayern während der letzten 10 Jahre dar.

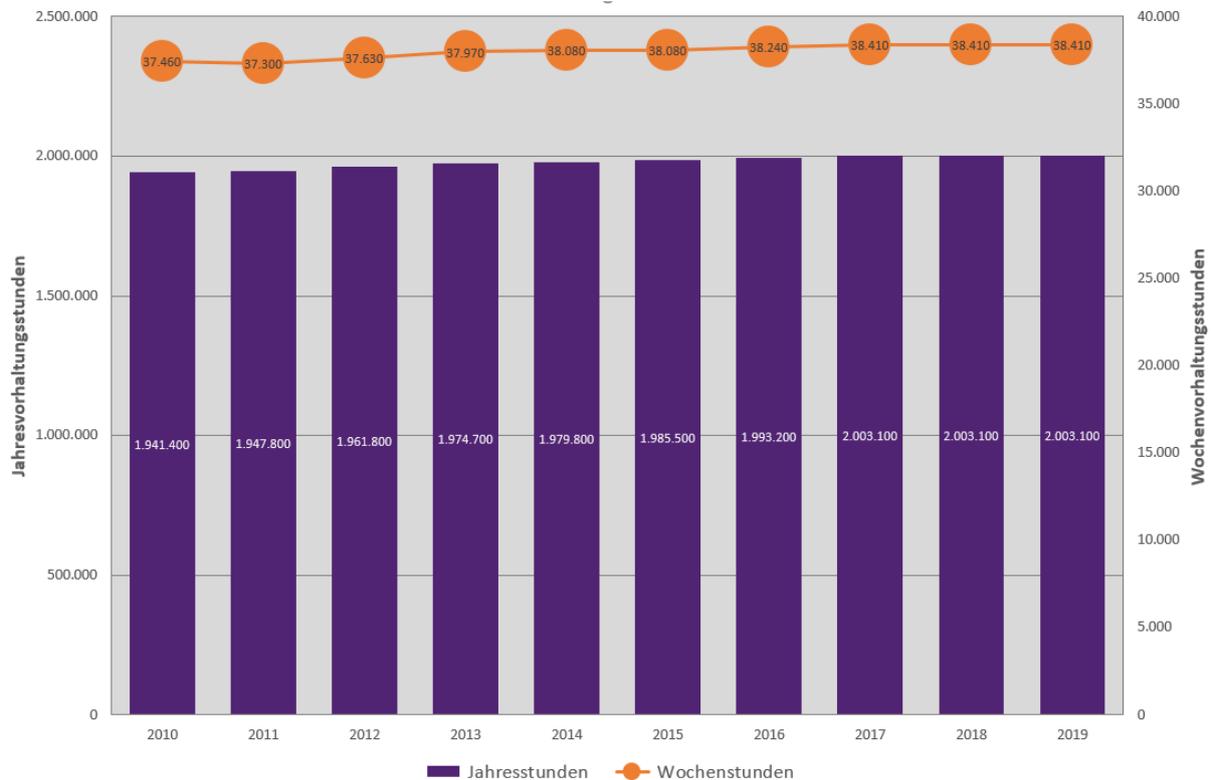


Abbildung 8: Entwicklung der Jahres- und Wochenstunden der Notarztstandorte
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; gerundete Werte

Sowohl die **Jahresvorhaltungsstunden der NEF bzw. NAW als auch deren Wochenvorhaltungsstunden stiegen im Verlauf der letzten 10 Jahre leicht an**. So nahmen die Jahresvorhaltungsstunden von 1.941.400 Stunden im Jahr 2010 auf 2.003.100 Stunden im Jahr 2019 zu. Bei den Wochenvorhaltungsstunden ergab sich eine Zunahme von 37.460 Stunden im Jahr 2010 auf 38.410 Stunden im Jahr 2019. Dies entspricht jeweils einem prozentualen Anstieg von rund 3 %.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Anzahl der Notarztstandorte sowie die Vorhaltung von bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln (NEF und NAW) auf Ebene der Rettungsdienstbereiche dar. Da an jedem Notarztstandort ein arztbesetztes Rettungsmittel rund um die Uhr vorgehalten wird, entspricht die Anzahl der Standorte stets der Anzahl der Vorhaltungen. Weiterhin sind die Wochenvorhaltungsstunden und die Jahresvorhaltungsstunden der arztbesetzten Rettungsmittel pro Rettungsdienstbereich angegeben.

Tabelle 4: Notarztstandorte je Rettungsdienstbereich und Tageszeit

Stand: 2019; gerundete Werte; Stichtag: letzter Montag des jeweiligen Jahres

Rettungsdienstbereich	Anzahl Notarzt Standorte	Vorhaltungen		Wochenstunden	Jahresstunden
		tagsüber	nachts		
Allgäu	10	10	10	1.680	87.600
Amberg	8	8	8	1.344	70.080
Ansbach	9	9	9	1.512	78.840
Augsburg	11	11	11	1.848	96.360
Bamberg-Forchheim	6	6	6	1.008	52.560
Bayerischer Untermain	5	5	5	840	43.800
Bayreuth/Kulmbach	4	4	4	672	35.040
Coburg	8	8	8	1.344	70.080
Donau-Iller	8	8	8	1.344	70.080
Erding	6	6	6	1.008	52.560
Fürstenfeldbruck	10	10	10	1.680	87.600
Hochfranken	6	6	6	1.008	52.560
Landshut	8	8	8	1.344	70.080
Mittelfranken Süd	7	7	7	1.176	61.320
München	12	12	12	2.016	105.120
Nordoberpfalz	7	7	7	1.176	61.320
Nürnberg	13	13	13	2.184	113.880
Oberland	8	8	8	1.344	70.080
Passau	11	11	11	1.848	96.360
Regensburg	12	12	12	2.016	105.120
Region Ingolstadt	9	9	9	1.512	78.840
Rosenheim	8	8	8	1.344	70.080
Schweinfurt	12	12	12	2.016	105.120
Straubing	7	7	7	1.176	61.320
Traunstein	13	12	13	2.124	110.892
Würzburg	11	11	11	1.848	96.360
Bayern gesamt	229	228	229	38.412	2.003.052

Im Jahr 2019 wurden an 229 Notarztstandorten 225 NEF, 3 NAW und ein Kindernotarzt (München) vorgehalten. Dies entspricht einer notärztlichen Wochenvorhaltung von 38.412 Stunden bzw. einer notärztlichen Jahresvorhaltung von 2.003.052 Stunden.

Abbildung 9 stellt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche die Anzahl der Notarztstandorte pro 100.000 Einwohner bzw. pro 1.000 km² Fläche dar.

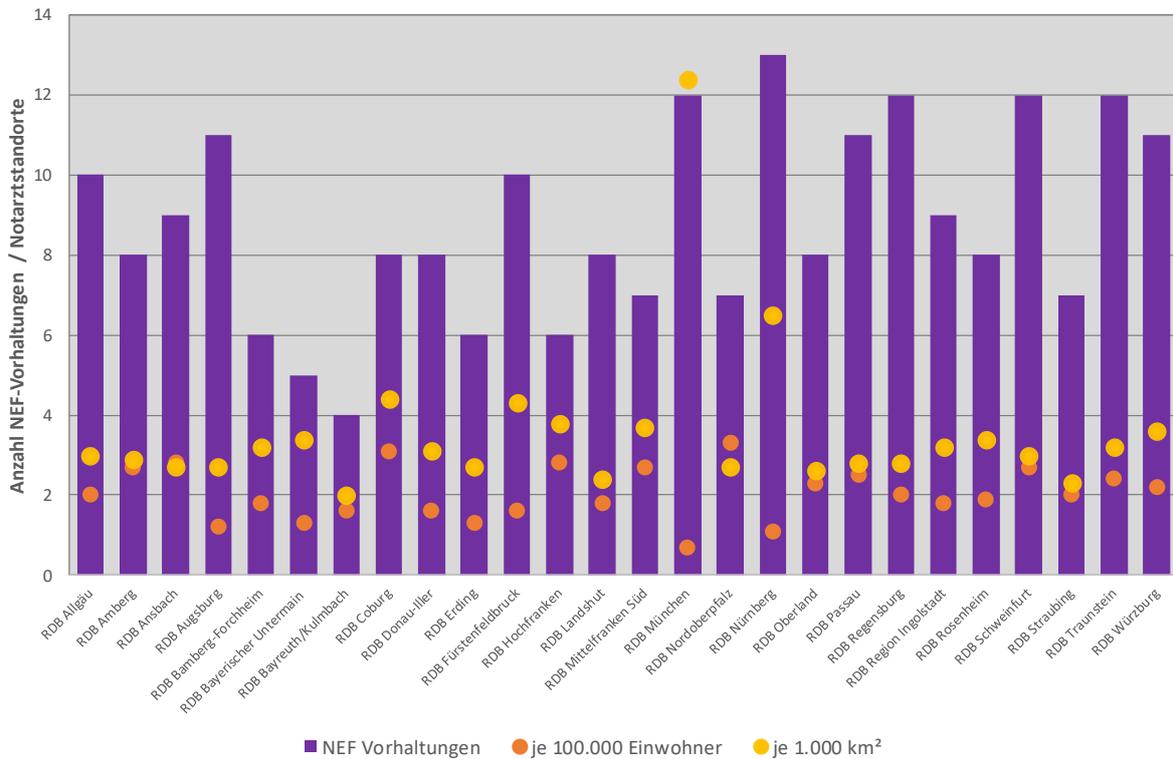


Abbildung 9: Notarztstandorte pro 100.000 Einwohner bzw. pro 1.000 km² je Rettungsdienstbereich
 Beobachtungszeitraum: 2019; Stichtag: letzter Montag des jeweiligen Jahres

Die geringste Anzahl an Notarztstandorten pro 100.000 Einwohner ergab sich mit 0,6 Notarztstandorten im Rettungsdienstbereich München, wohingegen die höchste Anzahl an Notarztstandorten pro 100.000 Einwohner mit 3,3 Notärzten im Rettungsdienstbereich Nordoberpfalz ermittelt wurde. Im Median lag die **Anzahl der Notarztstandorte pro 100.000 Einwohner bei 2 Notarztstandorten.**

In Bezug auf die Fläche wurde die geringste Anzahl an Notärzten pro 1.000 km² im Rettungsdienstbereich Bayreuth/Kulmbach (2 Notärzte pro 1.000 km²) konstatiert. Der höchste Wert ergab sich mit 11,3 Notärzten pro 1.000 km² im Rettungsdienstbereich München. **Im Median wurden 3 Notärzte pro 1.000 km² vorgehalten.**

Die nachfolgende Abbildung 10 zeigt die Wochen- und Jahresvorhaltungsstunden der VEF in Bayern während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes.

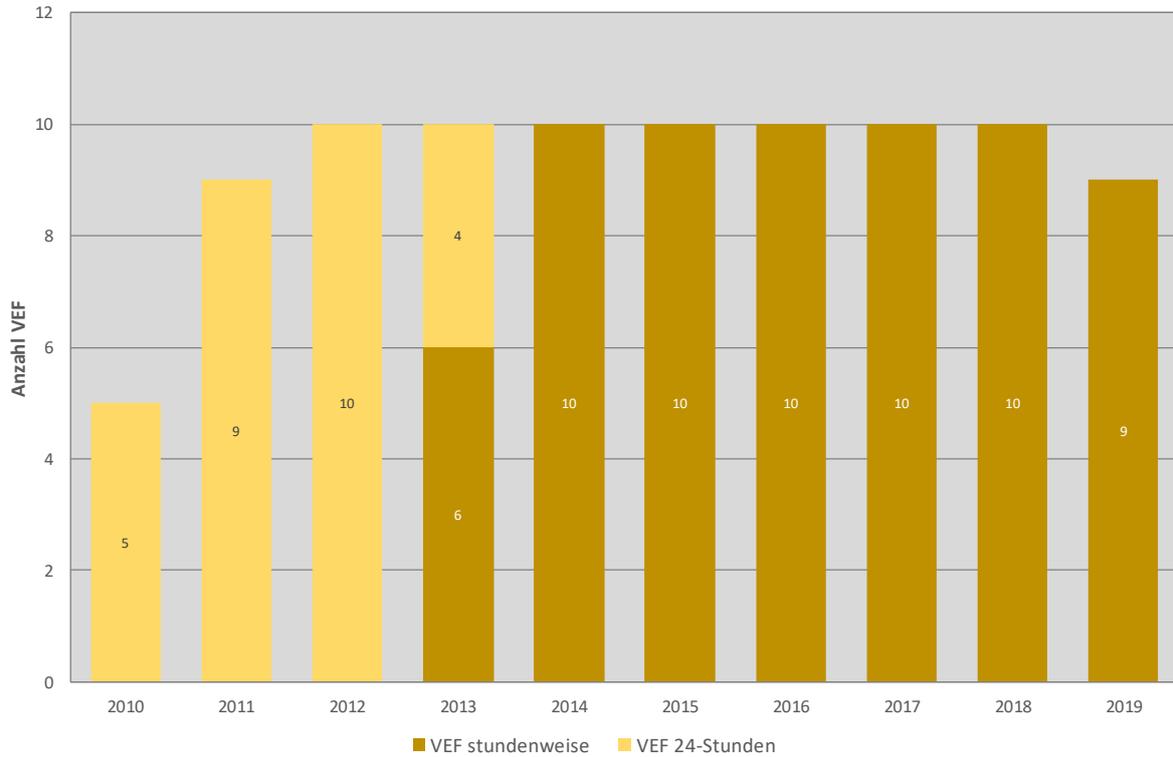


Abbildung 10: Entwicklung der Wochen- und Jahresvorhaltungsstunden der VEF
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; gerundete Werte

Im Jahr 2012 wurden in Bayern 10 VEF jeweils rund um die Uhr vorgehalten. Zu diesem Zeitpunkt ergab sich eine Wochenvorhaltung von 1.680 Stunden und eine Jahresvorhaltung von 84.200 Stunden. **Aufgrund der Reduzierung der Vorhaltungszeiten der VEF, welche seit 2013 bzw. 2014 nur noch tagsüber vorgehalten wurden, ergab sich folglich auch eine Reduzierung der Wochen- und Jahresvorhaltungsstunden.** Im Jahr 2019 wurde zudem der Dienst des VEF Augsburg ausgesetzt bzw. eingestellt, so dass sich bayernweit eine Wochenvorhaltung von 760 Stunden und eine Jahresvorhaltung von 38.300 Stunden ergab.

Rettungsdienststandorte mit KTW Vorhaltung

Neben den RTW werden an den Rettungsdienststandorten häufig auch Krankentransportwagen (KTW) betrieben. Diese werden in der Regel nicht rund um die Uhr, sondern überwiegend tagsüber bis spätabends vorgehalten. Gemäß Art. 2 des Bayerischen Rettungsdienstgesetzes **gilt als Krankentransport der Transport von kranken, verletzten oder sonstigen hilfsbedürftigen Personen, die keine Notfallpatienten sind**. Allerdings bedürfen die Patienten während der Fahrt einer medizinisch fachlichen Betreuung durch nichtärztliches medizinisches Fachpersonal oder der besonderen Einrichtungen des Krankenkraftwagens. Dies gilt gleichermaßen für Patienten, für welche dies auf Grund ihres Zustands zu erwarten ist.

Die nachfolgende Abbildung stellt die Entwicklung der Anzahl der Rettungsdienststandorte mit KTW-Vorhaltung sowie die KTW-Vorhaltung während unterschiedlicher Tageszeiten dar.

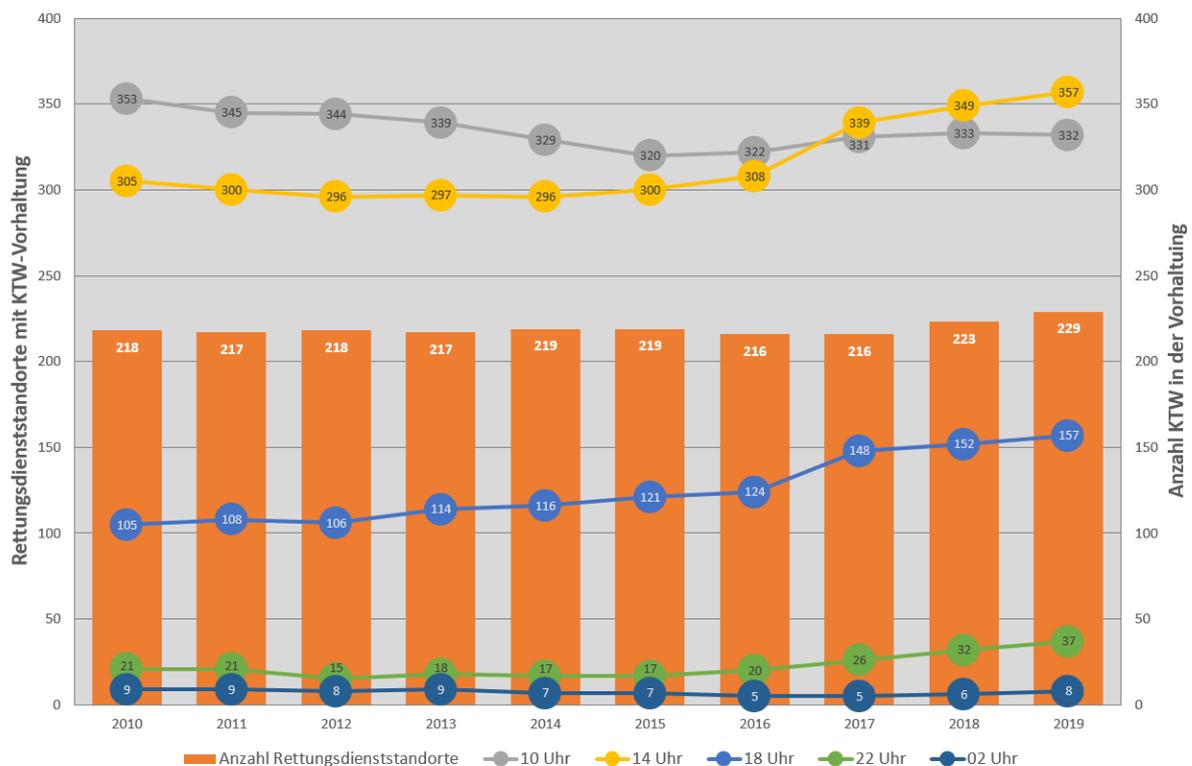


Abbildung 11: Entwicklung der Anzahl Rettungsdienststandorte mit KTW Vorhaltung sowie der KTW-Vorhaltung während unterschiedlicher Tageszeiten

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; Stichtag: letzter Montag des jeweiligen Jahres

Im Verlauf der letzten zehn Jahre nahm die Anzahl der Rettungsdienststandorte mit KTW-Vorhaltung leicht zu. **Im Jahr 2010 wurden an insgesamt 218 Rettungsdienststandorten mindestens ein KTW vorgehalten, im Jahr 2019 wurden an 229 Standorten KTW betrieben.** Während die Vorhaltung der KTW während des Vormittages (10:00 Uhr) sich im Beobachtungszeitraum von 353 auf 332 Vorhaltungen reduzierte, **stieg die Anzahl der KTW-Vorhaltungen während der restlichen Tageszeiten zwischen den Jahren 2010 und 2019 an.** So ergab sich um 14:00 Uhr ein Anstieg der KTW-Vorhaltungen von 305 auf 357 KTW, um 18:00 Uhr ein Anstieg von 105 auf 157 KTW und um 22:00 Uhr ein Anstieg von 21 auf 37 KTW. Während der Nacht (02:00 Uhr) zeigte sich bis zum Jahr

2017 ein Rückgang der KTW-Vorhaltungen, welchem bis zum Jahr 2019 ein Anstieg auf 8 KTW-Vorhaltungen folgte.

Abbildung 12 stellt die Entwicklung der Jahres- und Wochenvorhaltungsstunden der KTW während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes dar.

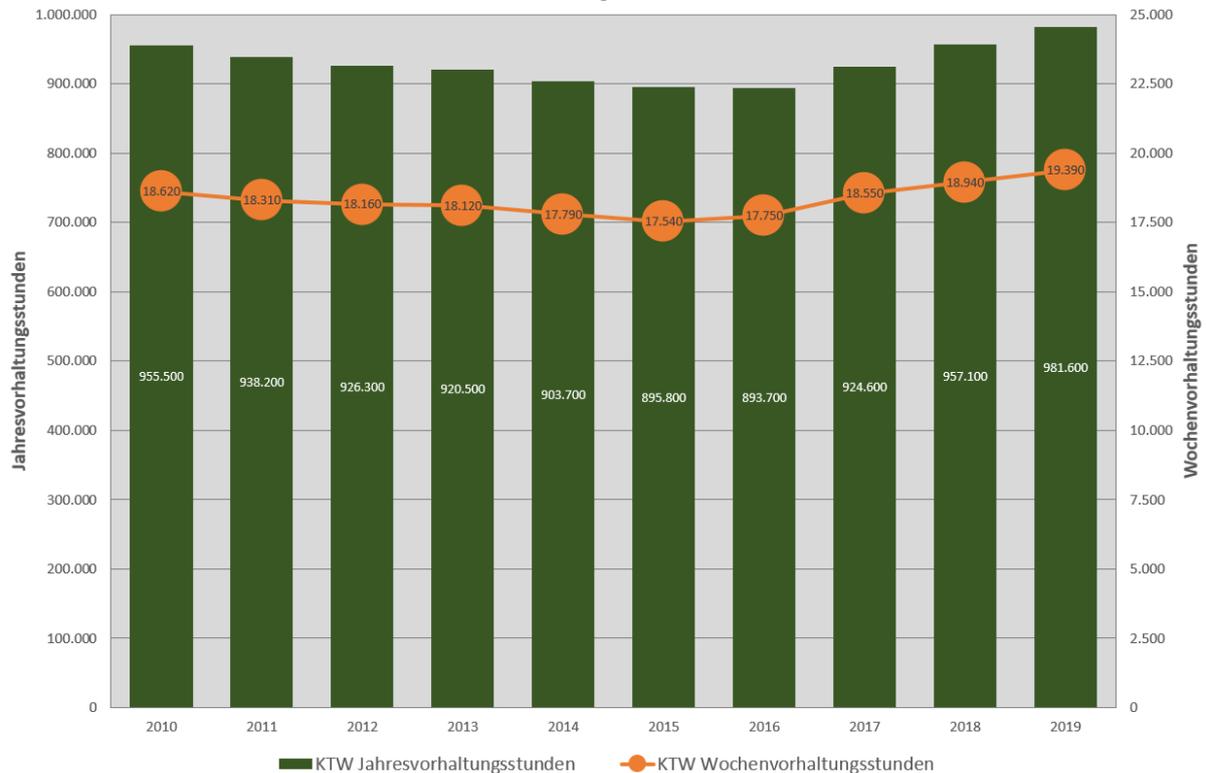


Abbildung 12: Entwicklung der Jahres- und Wochenvorhaltungsstunden der KTW

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; gerundete Werte

Die Jahresvorhaltung der KTW lag im Jahr 2010 bei 955.500 Stunden und nahm bis zum Jahr 2016 auf 893.700 Stunden ab. **Seither stieg die Jahresvorhaltung der KTW auf 981.600 Stunden an, sodass sich im Vergleich zum Jahr 2010 ein prozentualer Anstieg der Vorhaltung um 3 % ergab.**

Bei der Wochenvorhaltung zeigte sich ein ähnlicher Verlauf. Grundlage der Auswertung ist hierbei die letzte Woche des jeweiligen Jahres ohne Feiertag. Die Wochenvorhaltungsstunden der KTW nahmen zwischen den Jahren 2010 (18.620 Stunden) und 2015 (17.540 Stunden) ab und nahmen seither kontinuierlich zu. Im Jahr 2019 wurde eine Wochenvorhaltung der KTW von 19.390 Stunden ermittelt. Dies entspricht im Vergleich zum Jahr 2010 einem prozentualen Anstieg um 4 %.

Tabelle 5 zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche die Anzahl der Rettungsdienststandorte mit KTW-Vorhaltung sowie die KTW-Vorhaltung während unterschiedlicher Tageszeiten. Außerdem sind pro Rettungsdienstbereich die Jahres- und Wochenvorhaltungstunden der KTW angegeben.

Tabelle 5: KTW-Vorhaltung je Rettungsdienstbereich und Tageszeit

Beobachtungszeitraum: 2019; Stichtag: letzter Montag des Jahres 2019; Vorhaltungsstunden gerundet

Rettungsdienstbereich	Anzahl KTW Standorte	Zeitpunkt der Vorhaltung Anzahl KTW					Wochenstunden	Jahresstunden
		10 Uhr	14 Uhr	18 Uhr	22 Uhr	02 Uhr		
Allgäu	11	12	10	5	0	0	650	32.400
Amberg	5	8	9	4	0	0	500	25.100
Ansbach	8	12	11	4	0	0	520	26.200
Augsburg	13	19	21	7	1	1	1.060	53.800
Bamberg-Forchheim	5	8	8	5	1	0	500	25.400
Bayerischer Untermain	5	9	9	4	1	0	500	25.500
Bayreuth/Kulmbach	6	9	10	3	0	0	460	23.500
Coburg	5	6	4	4	0	0	290	14.900
Donau-Ilser	8	11	13	5	1	0	600	30.500
Erding	6	7	7	5	0	0	380	19.400
Fürstenfeldbruck	10	10	9	4	0	0	480	24.300
Hochfranken	7	11	11	6	2	0	590	30.200
Landshut	9	13	13	8	3	0	760	38.800
Mittelfranken Süd	6	7	7	2	0	0	330	16.700
München	13	34	37	14	7	2	2.060	104.900
Nordoberpfalz	6	5	4	2	1	0	330	16.600
Nürnberg	17	37	42	21	8	3	2.520	128.800
Oberland	8	7	12	5	0	0	590	27.500
Passau	11	14	14	6	2	0	890	45.300
Regensburg	11	17	20	9	4	2	1.160	55.900
Region Ingolstadt	8	11	15	7	0	0	690	34.900
Rosenheim	9	10	12	6	2	0	650	33.100
Schweinfurt	12	14	16	5	0	0	670	33.700
Straubing	10	9	10	5	2	0	550	27.900
Traunstein	12	13	15	6	1	0	770	39.700
Würzburg	8	19	18	5	1	0	900	46.600
Bayern gesamt	229	332	357	157	37	8	19.390	981.600

Im Jahr 2019 wurden KTW an 229 Standorten betrieben. Die Anzahl der vorgehaltenen KTW variierte dabei im Tagesverlauf. So standen vormittags um 10:00 Uhr 332 KTW und nachmittags um 14:00 Uhr 357 KTW bereit. Abends wurden um 18:00 Uhr 157 KTW und um 22:00 Uhr 37 KTW vorgehalten. Nachts um 02:00 Uhr wurden in Bayern insgesamt 8 KTW betrieben.

Abbildung 13 stellt die Anzahl der vorgehaltenen KTW differenziert nach der Tageszeit auf Ebene der bayerischen Rettungsdienstbereiche dar.

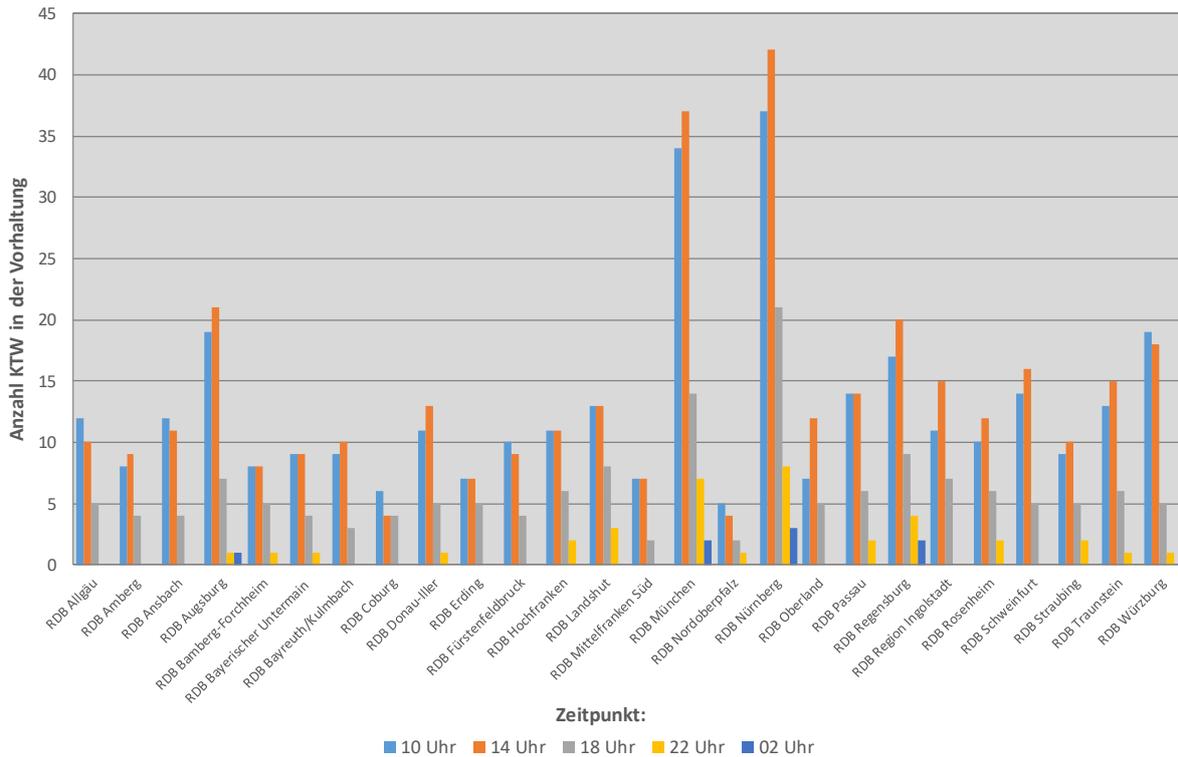


Abbildung 13: KTW-Vorhaltungen nach Tageszeit pro Rettungsdienstbereich

Beobachtungszeitraum: Stichtag letzter Montag des Jahres 2019

Am meisten KTW wurden in den Rettungsdienstbereichen Nürnberg, München, Augsburg, Regensburg und Würzburg vorgehalten. Während in allen Rettungsdienstbereichen sowohl um 10:00 Uhr, um 14:00 Uhr als auch um 18:00 Uhr KTW zur Verfügung standen, war dies spätabends bzw. nachts nicht in allen Rettungsdienstbereichen gegeben. **Nachts wiesen lediglich die Rettungsdienstbereiche Augsburg, München, Nürnberg und Regensburg eine KTW-Vorhaltung auf.**

Abbildung 14 stellt die KTW-Vorhaltung im Verhältnis zur Einwohnerzahl nach Tageszeit und Rettungsdienstbereich.

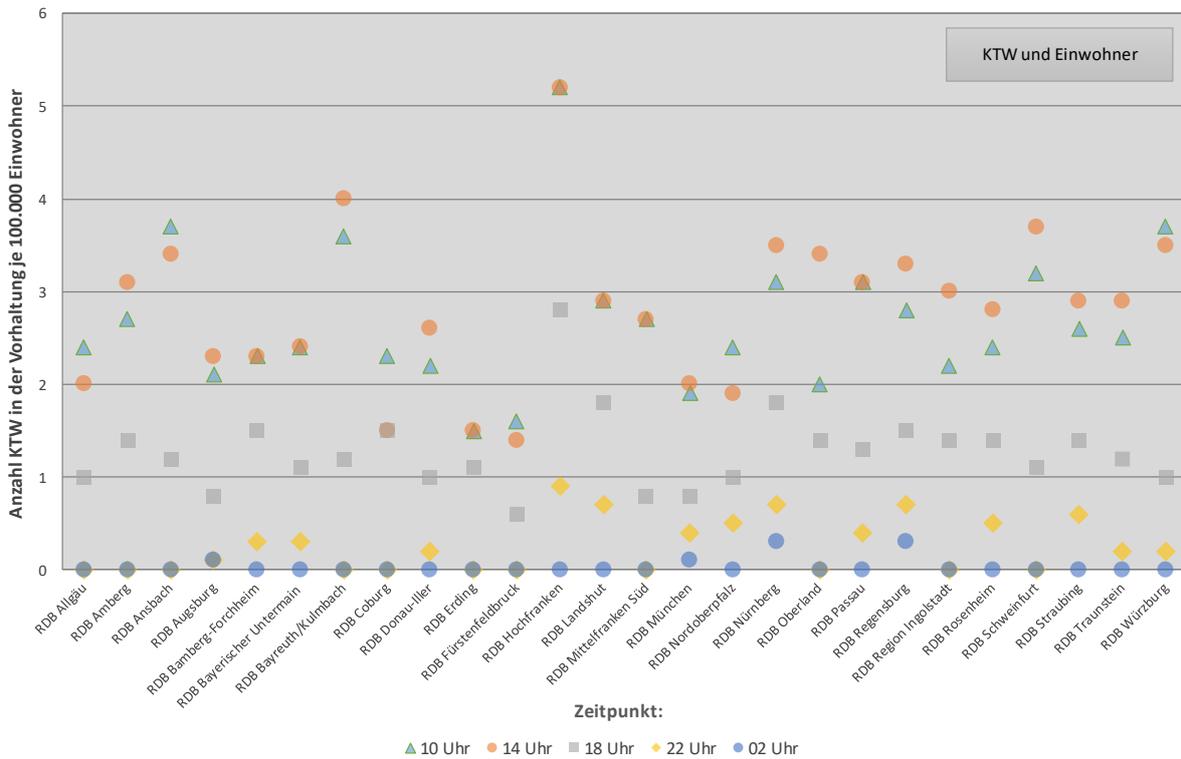


Abbildung 14: KTW-Vorhaltungen im Verhältnis zur Einwohnerzahl nach Tageszeit und Rettungsdienstbereich
 Beobachtungszeitraum: 2019; Stichtag letzter Montag des Jahres 2019

Im Median wurden vormittags um 10:00 Uhr 2,4 KTW pro 100.000 Einwohner vorgehalten. Um 14:00 Uhr befanden sich im Median 2,9 KTW pro 100.000 Einwohner in der Vorhaltung. Abends um 18:00 Uhr ergab sich ein entsprechender Wert von 1,2 KTW. Spätabends um 22:00 Uhr lag der Median bei 0,2 KTW pro 100.000 Einwohner.

Abbildung 15 zeigt die KTW-Vorhaltung im Verhältnis zur Gesamtfläche des Rettungsdienstbereiches nach Tageszeit und Rettungsdienstbereich.

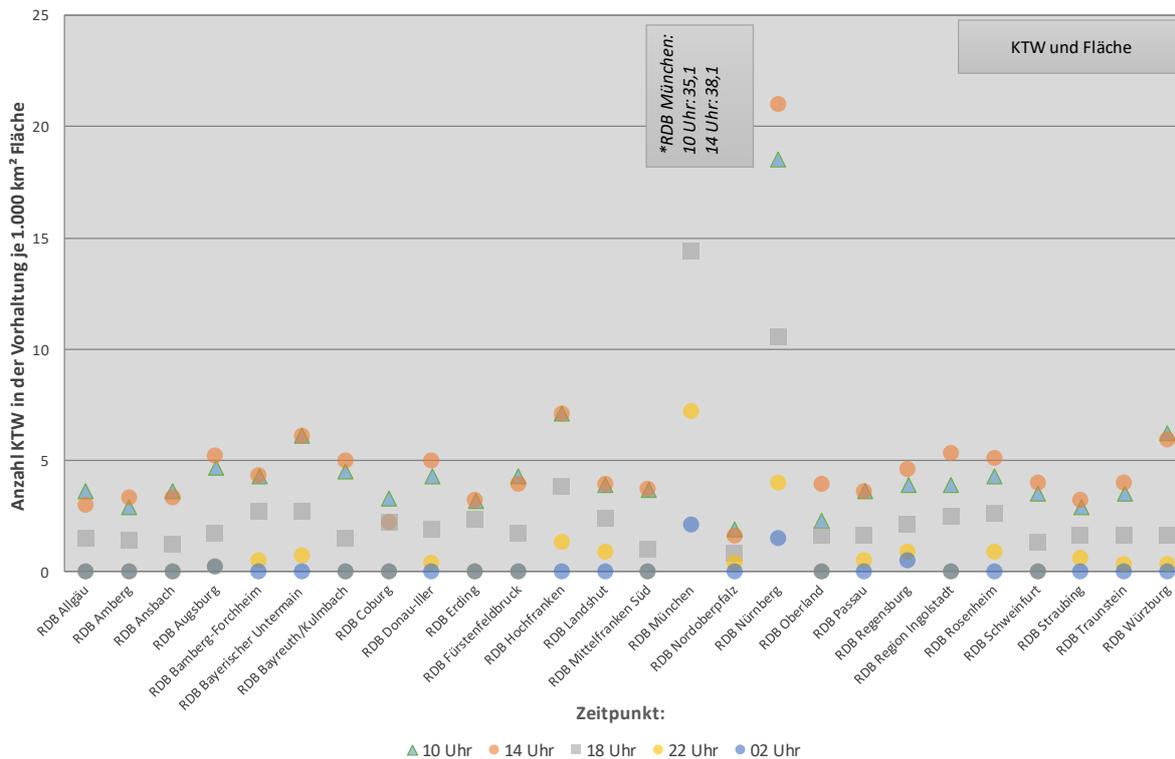


Abbildung 15: KTW-Vorhaltungen im Verhältnis zur RDB-Fläche nach Tageszeit und Rettungsdienstbereich
Beobachtungszeitraum: 2019; Stichtag letzter Montag des Jahres 2019

Im Median wurden vormittags um 10:00 Uhr 3,9 KTW pro 1.000 km² vorgehalten. Um 14:00 Uhr befanden sich im Median 4,0 KTW pro 1.000 km² in der Vorhaltung. Abends um 18:00 Uhr ergab sich ein entsprechender Wert von 1,7 KTW. Spätabends um 22:00 Uhr lag der Median bei 0,3 KTW pro 1.000 km².

KAPITEL B: ALLGEMEINE KENNWERTE

In diesem Kapitel wird ein allgemeiner Überblick der Entwicklung des Einsatzgeschehens sowohl im Bereich der Notfallrettung als auch im Krankentransport und arztbegleiteten Patiententransport gegeben. Bei den Auswertungen des rettungsdienstlichen Einsatzaufkommens ist je nach Analyseaspekt zwischen einem Ereignis und einem Einsatz zu unterscheiden. Werden mehrere Rettungsmittel innerhalb eines Notfalls oder arztbegleiteten Patiententransports disponiert (bspw. RTW und NEF), dokumentiert die Leitstelle für jedes Rettungsmittel einen eigenen Einsatz. Alle Einsätze eines Notfalls bzw. arztbegleiteten Patiententransports werden zu einem sogenannten „Ereignis“ zusammengefasst. Bei Krankentransporten hingegen wird in der Regel nur ein Rettungsmittel disponiert, welches somit weitgehend für sich alleine ein Ereignis beschreibt.

Rettungsdienstereignisse differenziert nach dem Ereignistyp

Abbildung 16 stellt die Entwicklung der Ereignisse differenziert nach den Ereignistypen „Notfälle“, „Krankentransport“ und „arztbegleiteter Patiententransport“ für den zehnjährigen Beobachtungszeitraum dar.

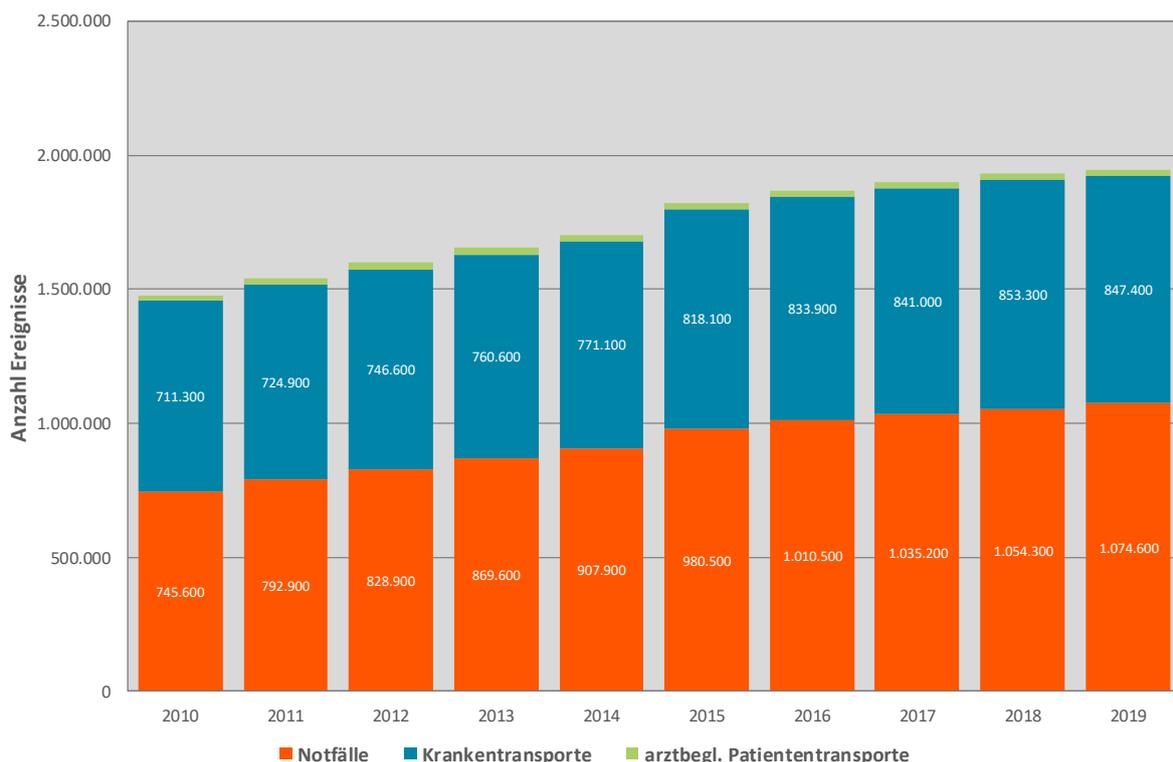


Abbildung 16: Entwicklung der Rettungsdienstereignisse differenziert nach dem Ereignistyp
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 16.949.000 Ereignisse; gerundete Werte; gestapelte Säulen

Innerhalb der letzten zehn Jahre zeigte sich ein deutlicher und **kontinuierlicher Anstieg der Notfallereignisse um 44%** von 745.600 Ereignissen auf 1.074.600 Ereignisse. Auch die Anzahl der Krankentransporte stieg während des gesamten Beobachtungszeitraumes nahezu stetig von 711.300 Ereignissen auf 847.400 Ereignisse an. Insgesamt ergab sich somit ein **Anstieg der Krankentransporte**

um 19%. Die Anzahl der **arztbegleiteten Patiententransporte**, welche als solche seit dem Jahr 2007 erfasst werden, ist während des Beobachtungszeitraumes von 22.000 auf 22.900 Ereignisse (4%) angestiegen. Ein Vergleich der Anzahl der Ereignisse im Bereich der Notfallrettung und des Krankentransportes zeigt, dass ab 2010 der Anteil der Notfalleignisse stets über dem der Krankentransporte lag und hierbei kontinuierlich zunahm.

Im Folgenden werden Rettungsdienstereignisse pro 1.000 Einwohner differenziert nach den bereits genannten Ereignistypen „Notfälle“, „Krankentransport“ und „arztbegleiteter Patiententransport“ und dem Rettungsdienstbereich dargestellt (vgl. Abbildung 17).

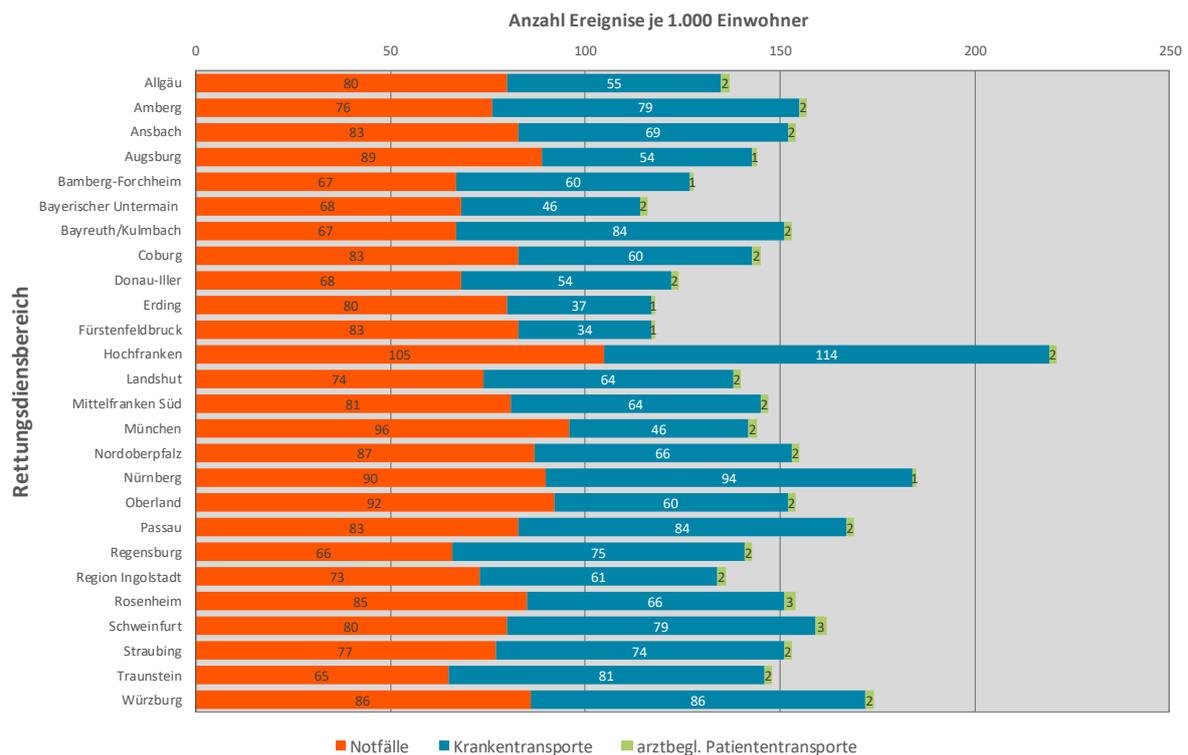


Abbildung 17: Rettungsdienstereignisse je 1.000 Einwohner differenziert nach dem Ereignistyp und dem Rettungsdienstbereich

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 16.949.000 Ereignisse; gerundete Werte

Die höchste Anzahl der Rettungsdienstereignisse je 1.000 Einwohner ergab sich im Rettungsdienstbereich Hochfranken (221 Rettungsdienstereignisse). Die geringste Anzahl der Rettungsdienstereignisse je 1.000 Einwohner wurde in den Rettungsdienstbereichen Bayrischer Untermain (116 Rettungsdienstereignisse), Erding (118 Rettungsdienstereignisse) und Fürstenfeldbruck (118 Rettungsdienstereignisse) dokumentiert.

Im Bereich der Notfallrettung lag die Anzahl der Rettungsdienstereignisse je 1.000 Einwohner zwischen 65 Notfalleignissen im Rettungsdienstbereich Traunstein und 105 Notfalleignissen im Rettungsdienstbereich Hochfranken. Im Krankentransport wurde die höchste Anzahl der Rettungsdienstereignisse je 1.000 Einwohner im Rettungsdienstbereich Hochfranken (114 Krankentransporte) dokumentiert. Die geringste Anzahl an Krankentransporten pro 1.000 Einwohner wurde in den Rettungsdienstbereichen Fürstenfeldbruck (34 Krankentransporte) und Erding (37

Krankentransporte) ermittelt. Im arztbegleiteten Patiententransport lag der Wert zwischen 1 und 3 Ereignissen pro 1.000 Einwohner.

Die beiden folgenden Abbildungen stellen die Entwicklung der Notfallereignisse (vgl. Abbildung 18) und der Ereignisse im Krankentransport (vgl. Abbildung 19) für den zehnjährigen Beobachtungszeitraum auf Ebene der bayerischen Regierungsbezirke dar.

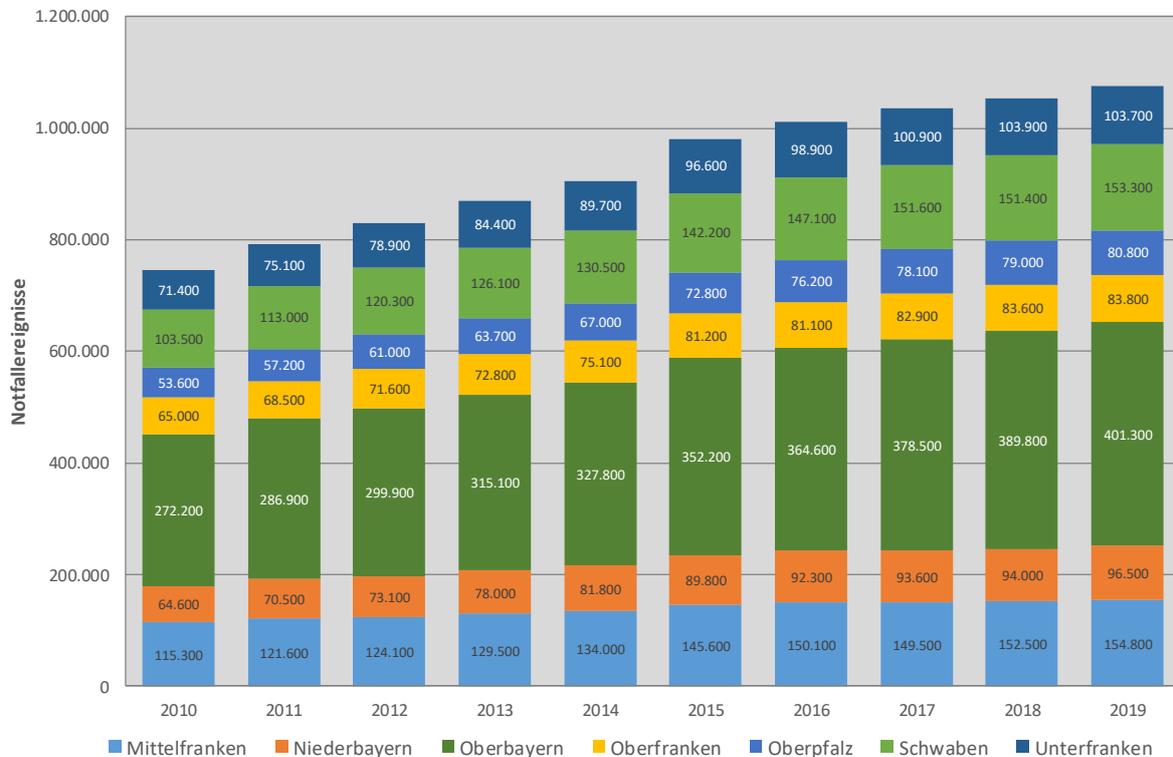


Abbildung 18: Entwicklung der Notfallereignisse pro Regierungsbezirk
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 9.297.000 Ereignisse; gerundete Werte

Der höchste Anstieg der Notfallereignisse ergab sich im Regierungsbezirk Oberpfalz (+51%), welcher während des gesamten Beobachtungszeitraumes jedoch vergleichsweise wenige Notfallereignisse aufwies. In den Regierungsbezirken Oberfranken (+29%) und Mittelfranken (+34%) lag die geringste prozentuale Steigerung der Notfallereignisse vor. In den Regierungsbezirken Unterfranken und Oberbayern ergab sich eine Zunahme der Notfallereignisse um 45% bzw. 47%. In den Regierungsbezirken Schwaben und Niederbayern ergaben sich entsprechende Werte von 48% bzw. 49%.

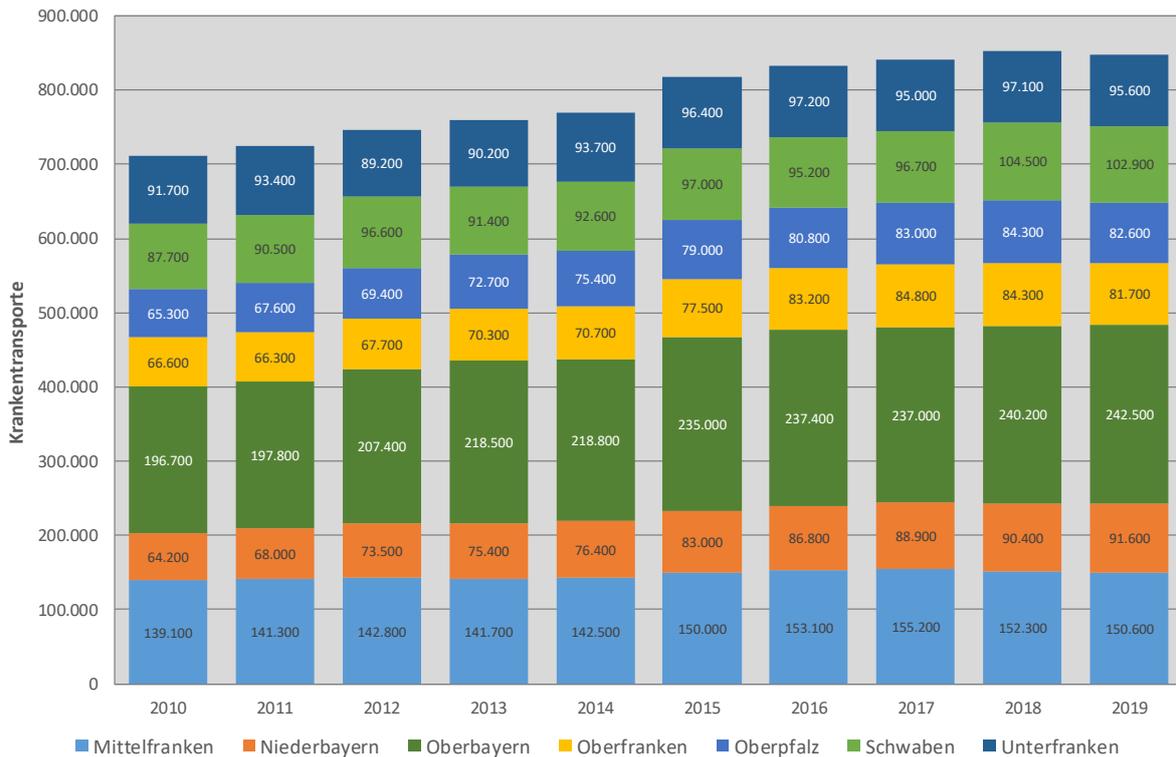


Abbildung 19: Entwicklung der Ereignisse im Krankentransport pro Regierungsbezirk
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 7.905.900 Ereignisse; gerundete Werte

Der mit Abstand höchste Anstieg der Krankentransporte ergab sich mit 43% für den Regierungsbezirk Niederbayern, gefolgt von den Regierungsbezirken Oberpfalz (+26%), Oberbayern (+23%), Oberfranken (+23%) und Schwaben (+17%). Der geringste Anstieg der Krankentransportereignisse wurde für die Regierungsbezirke Unterfranken (+4%) und Mittelfranken (+8%) verzeichnet.

Tageszeitliche Verteilung der Rettungsdienstereignisse

Im Folgenden wird die tageszeitliche Verteilung der Rettungsdienstereignisse differenziert nach den Ereignistypen „Notfallereignisse“, „Krankentransport“ und „arztbegleiteter Patiententransport“ dargestellt. Hierbei wurde aufgrund der ungleichen Verteilung des Einsatzaufkommens zwischen den Werktagen (vgl. Abbildung 20) und den Wochenenden (vgl. Abbildung 21) unterschieden.

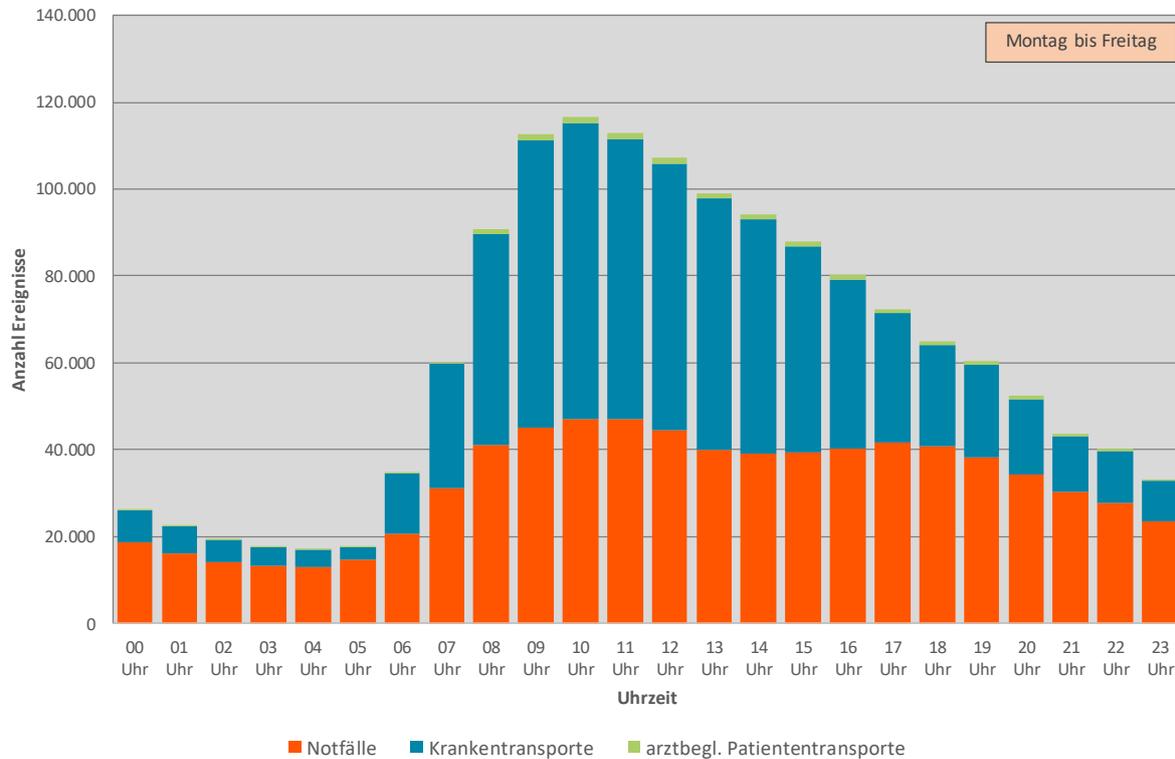


Abbildung 20: Tageszeitliche Verteilung der Rettungsdienstereignisse differenziert nach dem Ereignistyp – Montag bis Freitag

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.479.000 auswertbare Ereignisse; gestapelte Säulen

Bei der Betrachtung der tageszeitlichen Verteilung der Rettungsdienstereignisse zeigte sich für die Werktage Montag bis Freitag ab Mitternacht bis in die Morgenstunden ein vergleichsweise geringes Einsatzaufkommen. Ab etwa 06:00 Uhr wurde sowohl im Bereich der Notfallrettung als auch im Krankentransport ein Anstieg der Ereignisse beobachtet. Arztbegleitete Patiententransporte nahmen ab 08:00 Uhr merklich zu. Das Maximum des Einsatzaufkommens wurde sowohl bei den Notfällen als auch bei den Krankentransporten und arztbegleiteten Patiententransporten am Vormittag erreicht. Ab Mittag nahm die Anzahl der Krankentransporte bis Mitternacht kontinuierlich ab. Die Anzahl der Notfallereignisse nahm ab Mittag ebenfalls geringfügig ab und stieg zum früheren Abend nochmals leicht an (vgl. Abbildung 20).

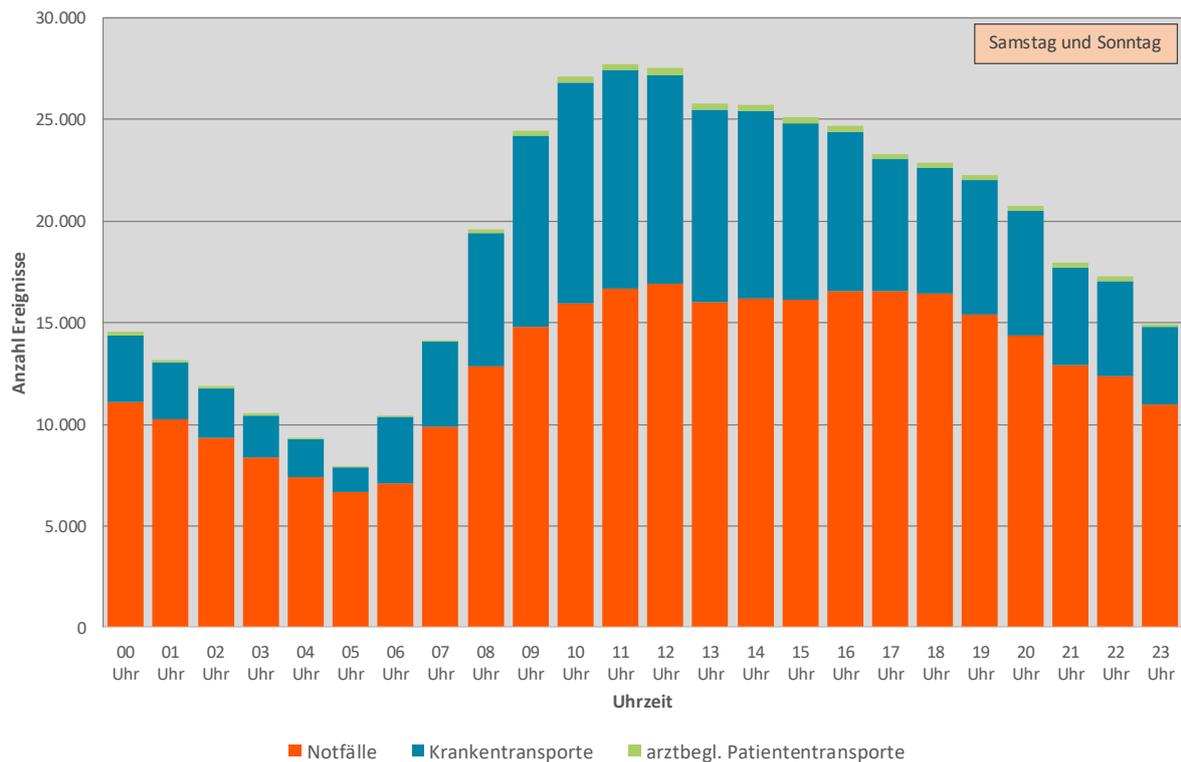


Abbildung 21: Tageszeitliche Verteilung der Rettungsdienstereignisse differenziert nach dem Ereignistyp – Samstag und Sonntag

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 450.000 auswertbare Ereignisse; gestapelte Säulen

An den Wochenenden war das Einsatzaufkommen während der Nacht im Verhältnis zum Tag im Vergleich zu den Werktagen höher, nahm jedoch ebenfalls bis 06:00 Uhr ab. Ab dem frühen Morgen erfolgte ein Anstieg des Einsatzaufkommens, der jedoch geringer ausfiel als an den Werktagen. Das höchste Krankentransportaufkommen ergab sich ebenfalls während des Vormittags, ab Mittag ging die Anzahl der Krankentransporte leicht zurück. Im Bereich der Notfallrettung blieb das Einsatzaufkommen zwischen 11:00 Uhr und 19:00 Uhr weitgehend konstant (vgl. Abbildung 21).

Die tageszeitliche Verteilung der Rettungsdienstereignisse wies in den einzelnen Jahren des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes keine relevanten Unterschiede auf.

Einsätze differenziert nach dem Rettungsmitteltyp

Die nachfolgende Abbildung 22 stellt die Entwicklung der Rettungsdienstleistungen zwischen den Jahren 2010 und 2019 differenziert nach den Rettungsmitteltypen RTW, NEF/NAW, KTW und sonstigen Rettungsmitteln dar. Berücksichtigt wurden hierbei Notfälle, Krankentransporte und arztbegleitete Patiententransporte.

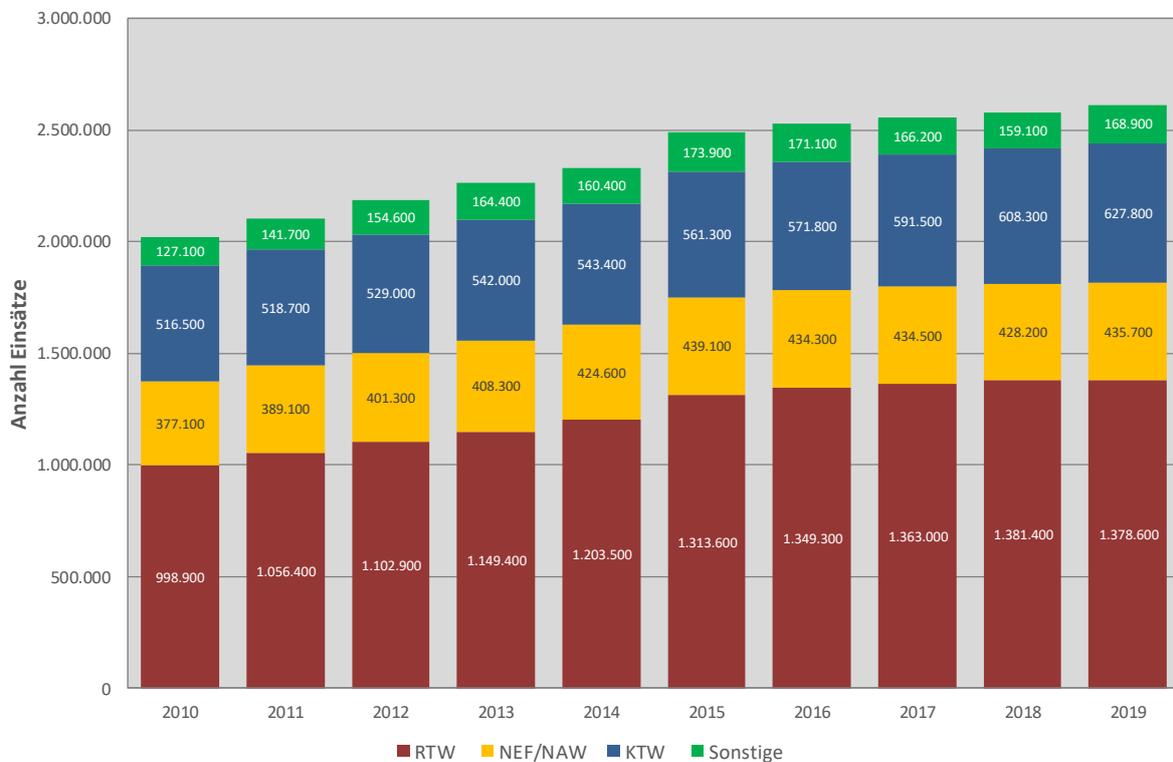


Abbildung 22: Entwicklung der Einsatzzahlen differenziert nach dem Rettungsmitteltyp
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 23.666.900 Einsätze; gerundete Werte; gestapelte Säulen

Es zeigt sich eine deutliche **Steigerung der RTW-Einsätze (+38%)** von 998.900 Einsätzen auf 1.378.600 Einsätze. Allerdings wurden im Jahr 2019 erstmals weniger RTW-Einsätze als im Vorjahr dokumentiert. Auch bei den **NEF/NAW wurde eine Zunahme der Einsätze um 16%** von 377.100 auf 435.700 Einsätze ermittelt. Bei den **KTW ergab sich ein Anstieg der Einsatzzahlen um 22%** von 516.500 Einsätzen im Jahr 2010 auf 627.800 Einsätze im Jahr 2019. Die Zahl der Einsätze der **sonstigen Rettungsmittel (+33%)** stieg von 127.100 Einsätzen im Jahr 2010 auf 168.900 Einsätze im Jahr 2020 an. Zu den sonstigen Rettungsmitteln gehören hauptsächlich die Helfer vor Ort, die First Responder sowie die Einsatzleitung und VEF.

Tabelle 6 zeigt für das Jahr 2019 auf Ebene der einzelnen Rettungsdienstbereiche die Anzahl und den Anteil der Einsätze differenziert nach den Rettungsmitteltypen RTW, KTW, NEF/NAW und den sonstigen Rettungsmitteln.

Tabelle 6: Anzahl der Rettungsdienst-Einsätze differenziert nach dem Rettungsmitteltyp auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Beobachtungszeitraum: 2019; gerundete Werte

Rettungsdienstbereich	RTW		KTW		NEF/NAW		Sonstige	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
RDB Allgäu	47.800	50%	20.200	21%	17.100	18%	10.700	11%
RDB Amberg	31.700	49%	16.300	25%	10.400	16%	6.000	9%
RDB Ansbach	35.400	54%	15.900	24%	11.000	17%	2.700	4%
RDB Augsburg	96.200	55%	39.700	23%	32.600	19%	5.700	3%
RDB Bamberg-Forchheim	28.800	49%	16.400	28%	10.200	17%	3.000	5%
RDB Bayerischer Untermain	31.900	56%	13.100	23%	10.500	18%	1.900	3%
RDB Bayreuth/Kulmbach	25.500	49%	14.000	27%	6.100	12%	6.300	12%
RDB Coburg	31.500	57%	8.300	15%	10.900	20%	4.600	8%
RDB Donau-Iller	45.800	55%	18.400	22%	16.300	20%	2.500	3%
RDB Erding	44.300	60%	11.100	15%	14.700	20%	3.500	5%
RDB Fürstenfeldbruck	65.700	57%	13.500	12%	22.400	19%	13.700	12%
RDB Hochfranken	30.000	48%	20.300	32%	9.100	14%	3.600	6%
RDB Landshut	44.300	51%	22.100	25%	15.700	18%	4.700	5%
RDB Mittelfranken Süd	28.900	55%	10.900	21%	9.400	18%	3.200	6%
RDB München	198.500	63%	66.300	21%	41.700	13%	6.200	2%
RDB Nordoberpfalz	22.400	44%	12.100	24%	8.200	16%	8.400	16%
RDB Nürnberg	127.100	46%	92.800	34%	48.100	18%	6.000	2%
RDB Oberland	40.300	49%	15.100	18%	13.500	16%	13.400	16%
RDB Passau	49.000	49%	27.000	27%	16.600	17%	7.000	7%
RDB Regensburg	59.400	49%	33.300	28%	19.000	16%	9.000	7%
RDB Region Ingolstadt	48.700	52%	20.900	22%	14.400	15%	9.700	10%
RDB Rosenheim	45.700	49%	21.500	23%	16.400	17%	10.400	11%
RDB Schweinfurt	51.700	56%	21.800	24%	15.300	16%	4.000	4%
RDB Straubing	39.300	52%	16.800	22%	12.300	16%	7.600	10%
RDB Traunstein	51.300	52%	24.000	24%	15.900	16%	7.700	8%
RDB Würzburg	57.400	48%	35.600	30%	18.000	15%	7.500	6%
Bayern gesamt	1.378.600	53%	627.800	24%	435.700	17%	168.900	6%

Der Anteil der RTW am Gesamteinsatzaufkommen schwankte im Jahr 2019 zwischen 44% im Rettungsdienstbereich Nordoberpfalz und 63% im Rettungsdienstbereich München. Der Anteil der KTW lag zwischen 12% im Rettungsdienstbereich Fürstenfeldbruck und 34% im Rettungsdienstbereich Nürnberg. Für NEF/NAW ergab sich ein Anteil zwischen 12% im Rettungsdienstbereich Bayreuth/Kulmbach und 20% in den Rettungsdienstbereichen Coburg, Donau-Iller und Erding. Der Anteil der sonstigen Rettungsmittel lag zwischen 2% im Rettungsdienstbereich München sowie

Nürnberg und 16% in den Rettungsdienstbereichen Nordoberpfalz und Oberland. **Insgesamt wurden im Jahr 2019 in Bayern rund 1.378.600 RTW-Einsätze, 627.800 KTW-Einsätze, 435.700 NEF- bzw. NAW-Einsätze und 168.900 Einsätze von sonstigen Rettungsmitteln** durch die bayerischen Leitstellen dokumentiert.

Gesamteinsatzdauer bei Rettungsdiensteinsätzen

Die nachfolgenden Abbildungen und Tabellen enthalten Auswertungen zur Gesamteinsatzdauer, welche als Zeitintervall von der ersten dokumentierten Zeit des Rettungsmittels (i.d.R. FMS-Status 3 "Ausrücken") bis zur Freimeldung (FMS-Status 1) bzw. bis zum übermittelten Einsatzende (FMS-Status 2) definiert ist. Berücksichtigt wurden hierbei alle Rettungsmittel.

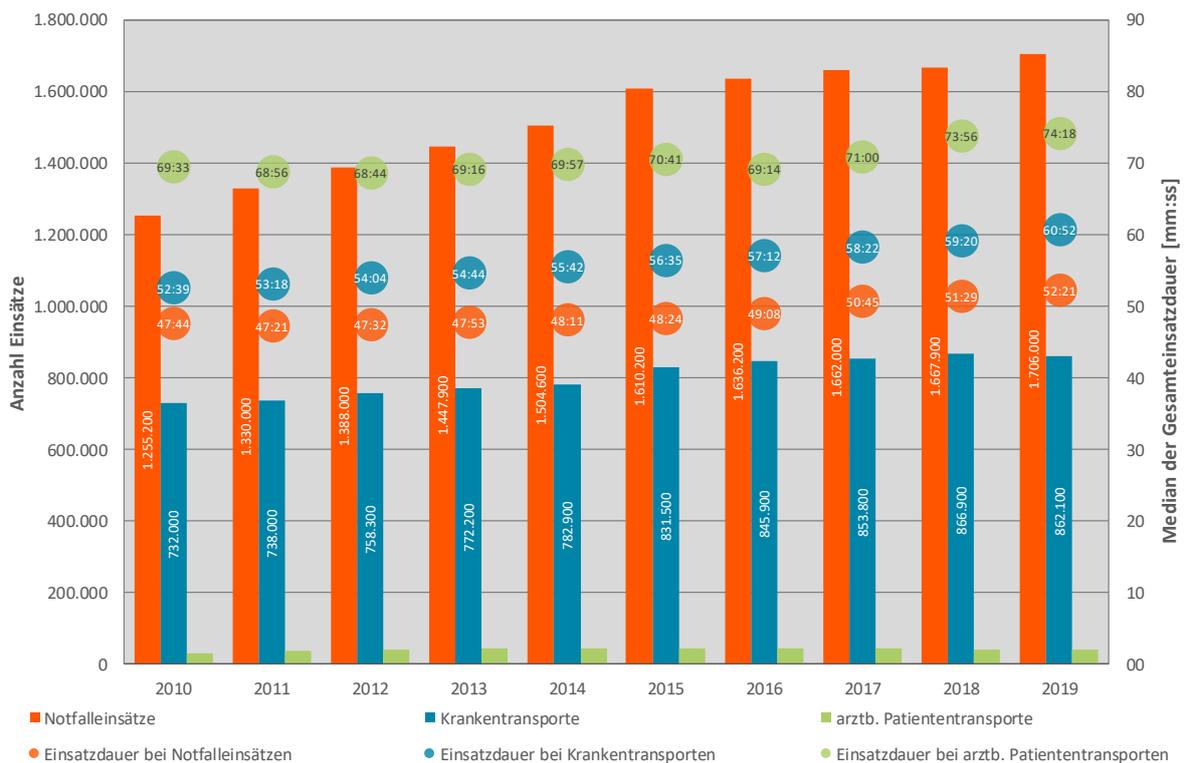


Abbildung 23: Entwicklung der Gesamteinsatzdauer differenziert nach dem Einsatztyp
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 22.674.800 Einsätze; gerundete Werte

Sowohl im Bereich der Notfallrettung als auch im Krankentransport wurde seit dem Jahr 2010 eine **Zunahme der Gesamteinsatzdauer** konstatiert (vgl. Abbildung 23). Während die Gesamteinsatzdauer im Median (50. Perzentil) bei Notfalleinsätzen im Jahr 2010 bei 47 Minuten und 44 Sekunden lag, ergab sich für das Jahr 2019 ein entsprechender Wert von 52 Minuten und 21 Sekunden. Bei Krankentransporten stieg das Zeitintervall im Median von 52 Minuten und 39 Sekunden auf 60 Minuten und 52 Sekunden an. Die Gesamteinsatzdauer der artztleiteten Patiententransporte erhöhte sich im Zehnjahreszeitraum im Median von 69 Minuten und 33 Sekunden auf 74 Minuten und 18 Sekunden.

Abbildung 24 zeigt einzelne Perzentilwerte der Gesamteinsatzdauer bei Notfalleinsätzen, Krankentransporten und arztbegleiteten Patiententransporten für das Jahr 2019 in Form eines Boxplots. Dem Boxplot liegen das 10. Perzentil, das 25. Perzentil, das 50. Perzentil (Median), das 75. Perzentil und das 90. Perzentil zu Grunde.

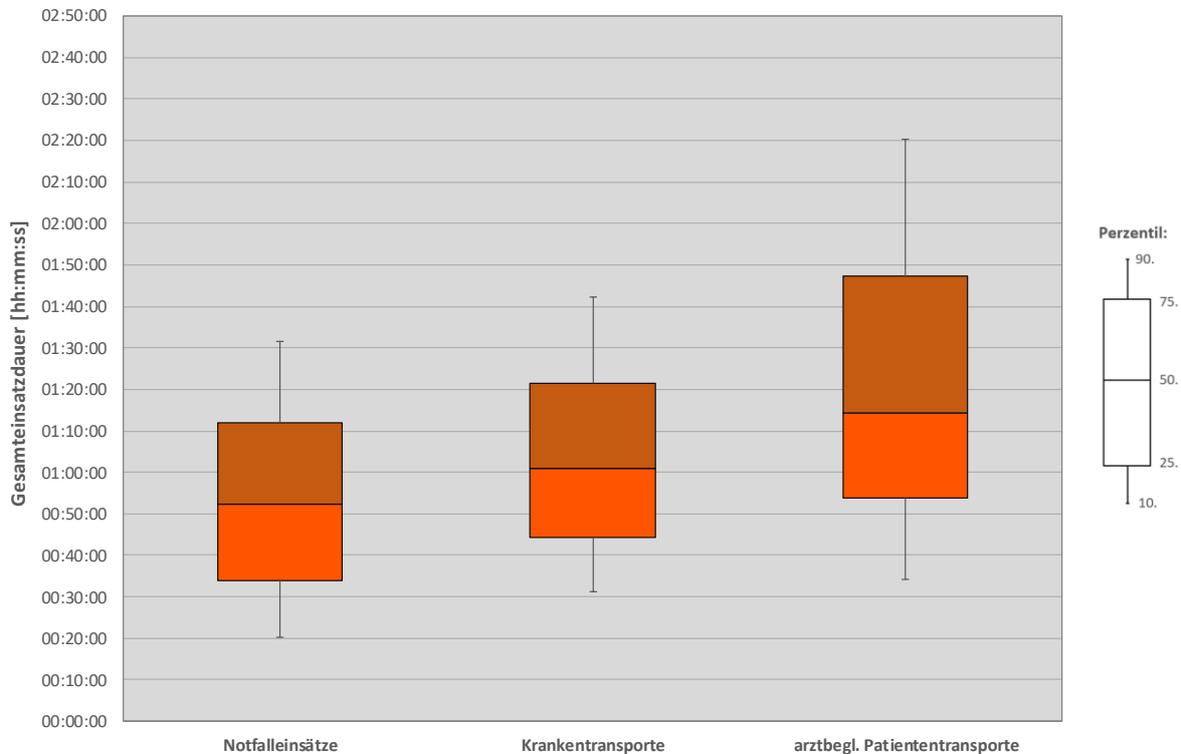


Abbildung 24: Boxplot der Gesamteinsatzdauer differenziert nach dem Einsatztyp

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 2.511.000 auswertbare Einsätze; gerundete Werte

Für die mittleren 50% der Daten (zwischen dem 25. und 75. Perzentil) ergab sich bei Notfalleinsätzen eine Spanne zwischen 34 und 72 Minuten, bei den Krankentransporten ergab sich eine entsprechende Spanne zwischen 44 und 82 Minuten. Bei den arztbegleiteten Patiententransporten wurden Werte zwischen 54 und 107 Minuten ermittelt. Der Median (50. Perzentil) der Gesamteinsatzdauer bei Notfalleinsätzen betrug 52 Minuten, bei Krankentransporten 61 Minuten und bei arztbegleiteten Patiententransporten 74 Minuten.

Die nachfolgende Abbildung 25 zeigt die Entwicklung der Gesamteinsatzdauer differenziert nach den Rettungsmitteltypen RTW, NEF/NAW, KTW und den sonstigen Rettungsmitteln im zehnjährigen Verlauf. Berücksichtigt wurden hierbei die Einsatzarten „Notfall“, „Krankentransport“ und „arztbegleiteter Patiententransport“.

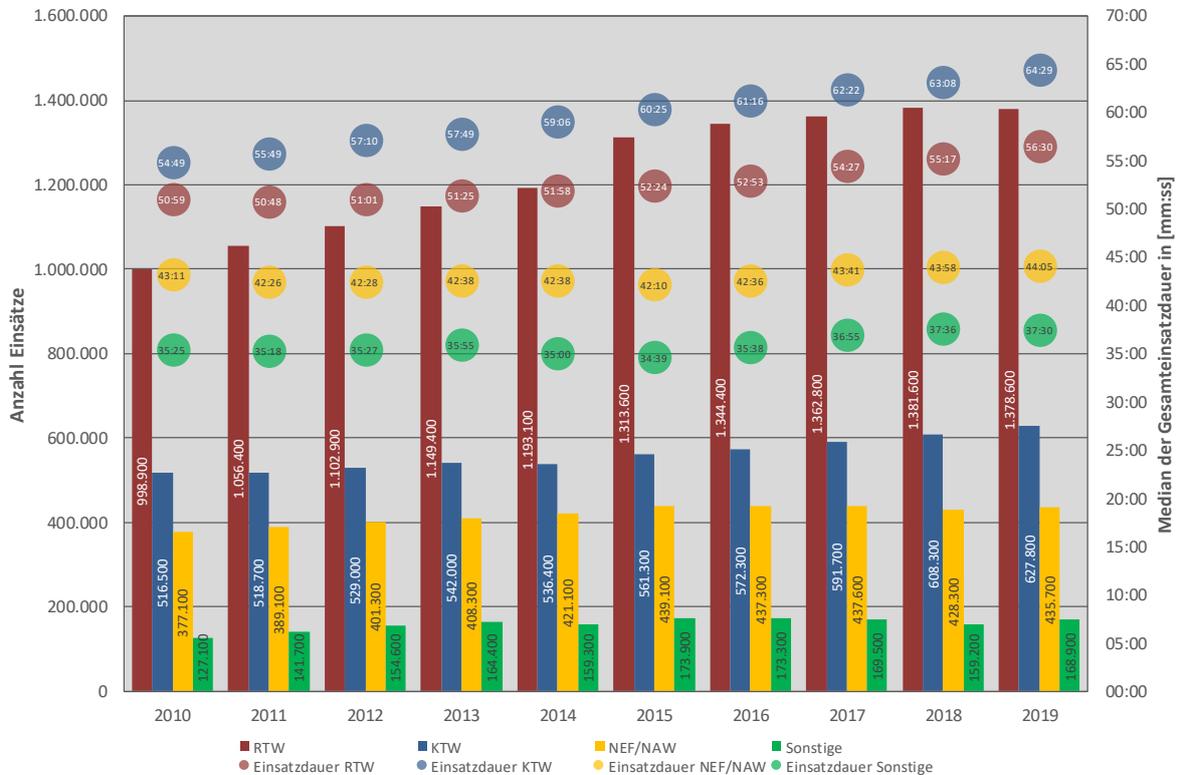


Abbildung 25: Entwicklung der Gesamteinsatzdauer differenziert nach dem Rettungsmitteltyp
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N =22.652.500 auswertbare Einsätze; gerundete Werte

Die Differenzierung der Gesamteinsatzdauer nach den einzelnen Rettungsmitteltypen ergab **vor allem bei den KTW eine Zunahme** des Zeitintervalls. Diese benötigten für die Durchführung eines Einsatzes im Jahr 2010 im Median 54 Minuten und 49 Sekunden. Im Jahr 2019 lag der entsprechende Wert bei 64 Minuten und 29 Sekunden. Bei den RTW konnte im Median eine Zunahme der Gesamteinsatzdauer von 50 Minuten und 59 Sekunden auf 56 Minuten und 30 Sekunden ermittelt werden, wohingegen die Gesamteinsatzdauer bei NEF/NAW über den gesamten Beobachtungszeitraum weitgehend stabil zwischen 42 Minuten und 10 Sekunden (Jahr 2015) und 44 Minuten und 5 Sekunden (Jahr 2019) lag. Die Gesamteinsatzdauer der sonstigen Rettungsmittel schwankte im Median zwischen 34 Minuten und 39 Sekunden im Jahr 2015 und 37 Minuten und 36 Sekunden im Jahr 2018 (vgl. Abbildung 25).

Abbildung 26 zeigt die Perzentilwerte der Gesamteinsatzdauer der RTW, KTW, NEF/NAW und sonstigen Rettungsmittel für das Jahr 2018 in Form eines Boxplots. Dem Boxplot liegen das 10. Perzentil, das 25. Perzentil, das 50. Perzentil (Median), das 75. Perzentil und das 90. Perzentil zu Grunde.

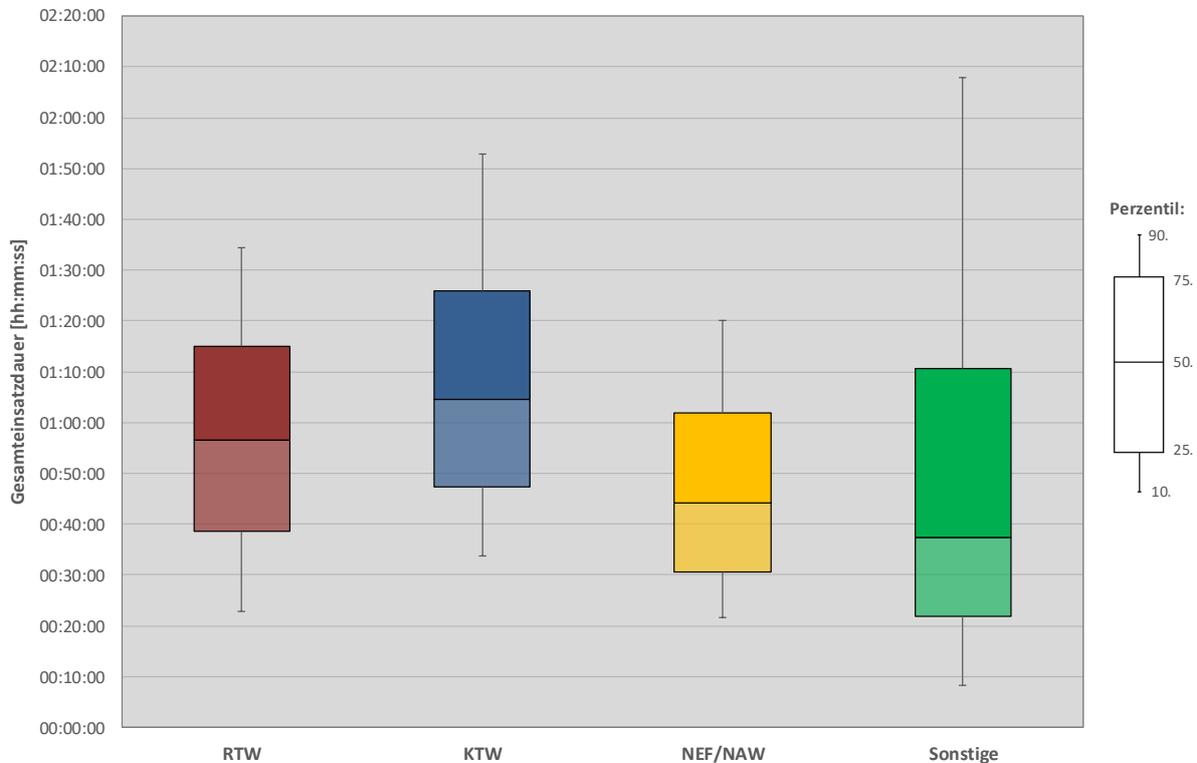


Abbildung 26: Boxplot der Gesamteinsatzdauer differenziert nach dem Rettungsmitteltyp

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 2.511.000 auswertbare Einsätze; gerundete Werte

Für die mittleren 50% der Daten (zwischen dem 25. und 75. Perzentil) ergab sich bei RTW-Einsätzen eine Spanne zwischen 39 und 75 Minuten, bei den KTW-Einsätzen ergaben sich Werte zwischen 47 und 86 Minuten. Bei den NEF bzw. NAW-Einsätzen wurde eine entsprechende Streuung zwischen 31 und 62 Minuten ermittelt. Bei Einsätzen mit sonstigen Rettungsmitteln lag die Spanne zwischen 22 und 71 Minuten. Der Median (50. Perzentil) der Gesamteinsatzdauer bei RTW-Einsätzen betrug etwa 57 Minuten, bei KTW-Einsätzen 64 Minuten, bei NEF-Einsätzen 44 Minuten und bei sonstigen Rettungsmitteln 38 Minuten.

Die Entwicklung der Gesamteinsatzdauer bei Notfalleinsätzen (vgl. Abbildung 27) und Krankentransporten (vgl. Abbildung 28) auf Ebene der Regierungsbezirke ist in den folgenden beiden Abbildungen dargestellt.

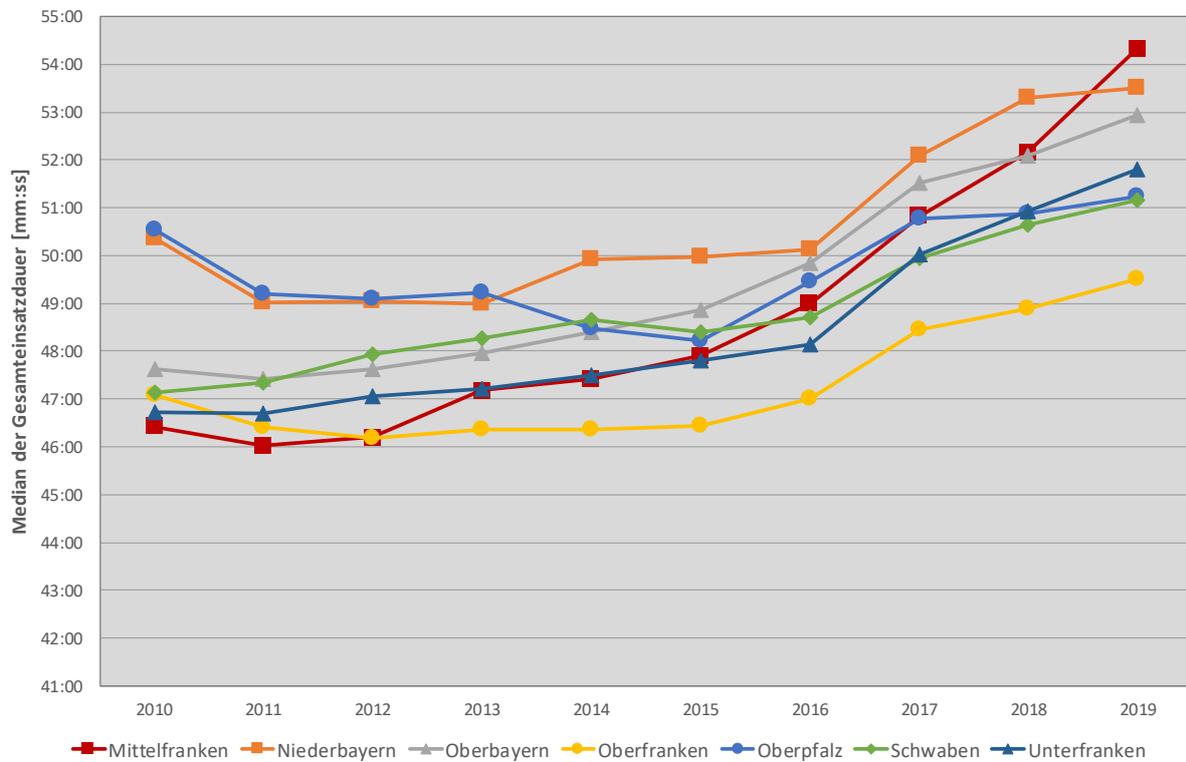


Abbildung 27: Entwicklung des Medians der Gesamteinsatzdauer bei Notfalleinsätzen pro Regierungsbezirk
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 14.344.000 Notfalleinsätze; gerundete Werte

Während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes zeigte sich in den Regierungsbezirken Mittelfranken (+17%), Unterfranken (+11%) und Oberbayern (+11%) der höchste Anstieg des Medians der Gesamteinsatzdauer bei Notfalleinsätzen. Danach folgten die Regierungsbezirke Schwaben (+9%), Niederbayern (+6%) und Oberfranken (+5%). Den geringsten Anstieg des Medians der Gesamteinsatzdauer bei Notfalleinsätzen verzeichnete mit 1% der Regierungsbezirk Oberpfalz.

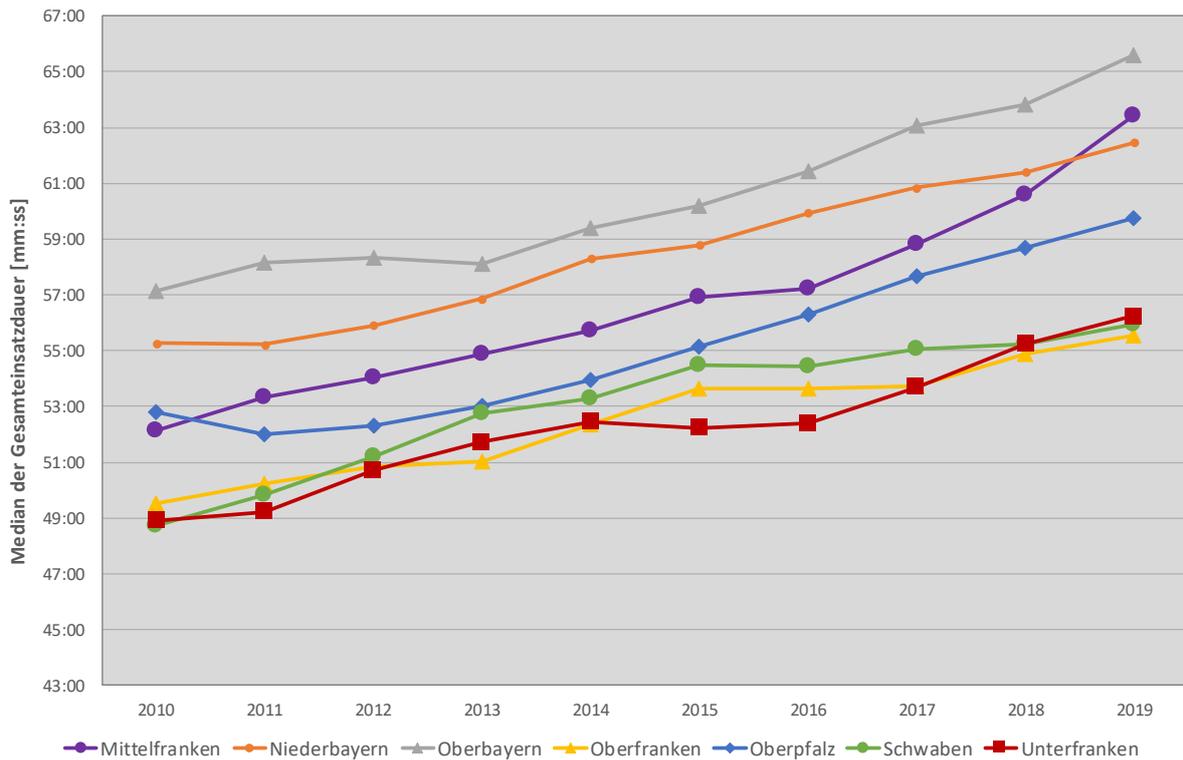


Abbildung 28: Entwicklung des Medians der Gesamteinsatzdauer bei Krankentransporten pro Regierungsbezirk
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 7.612.000 Krankentransporte; gerundete Werte

Im Bereich des Krankentransportes ergab sich der höchste Anstieg des Medians der Gesamteinsatzdauer im Regierungsbezirk Mittelfranken (+22%). Danach folgten die Regierungsbezirke Oberbayern (+15%), Schwaben (+15%), Unterfranken (+15%), Niederbayern (+13%) und Oberpfalz (+13%). Den geringsten Anstieg des Medians der Gesamteinsatzdauer bei Krankentransporte verzeichneten mit 12% der Regierungsbezirk Oberfranken.

KAPITEL C: NOTFALLRETTUNG

Im Kapitel „Notfallrettung“ ist das Notfalleinsatzaufkommen in Bayern mit und ohne Beteiligung eines Notarztes bzw. der Luftrettung dargestellt. Gemäß den gesetzlichen Grundlagen (Art. 2 BayRDG) ist es Aufgabe der Notfallrettung, Notfallpatienten am Notfallort medizinisch zu versorgen sowie sie unter fachgerechter Betreuung in eine für die weitere Versorgung geeignete Einrichtung zu befördern. Als Notfallpatienten gelten Verletzte oder Kranke, die sich in Lebensgefahr befinden oder bei denen schwere gesundheitliche Schäden zu befürchten sind, wenn sie nicht unverzüglich die erforderliche medizinische Versorgung erhalten.

Bei der Auswertung der Notfälle werden alle im Rahmen eines Notfallereignisses eingesetzten Rettungsmittel berücksichtigt. Der Analyseschwerpunkt liegt in der Auswertung der Notfallereignisse absolut und pro 1.000 Einwohner sowie in der Auswertung der an den Notfallereignissen beteiligten Rettungsmittel. Neben der Analyse des Einsatzaufkommens werden auch relevante Zeitintervalle im Bereich der Notfallrettung dargestellt. Hierzu zählen das Leitstellenintervall, die Ausrückdauer, die Anfahrtszeit zum Einsatzort, das Reaktionszeitintervall sowie das Prähospitalzeitintervall.

Entwicklung des Notfallaufkommens

In diesem Abschnitt erfolgt eine Analyse der Notfallereignisse unabhängig von der Anzahl der jeweils beteiligten Rettungsmittel. Abbildung 29 zeigt als Säulen die Entwicklung der Anzahl der Notfallereignisse in Bayern differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten. Des Weiteren wurden im Diagramm als Linien die Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner dargestellt.

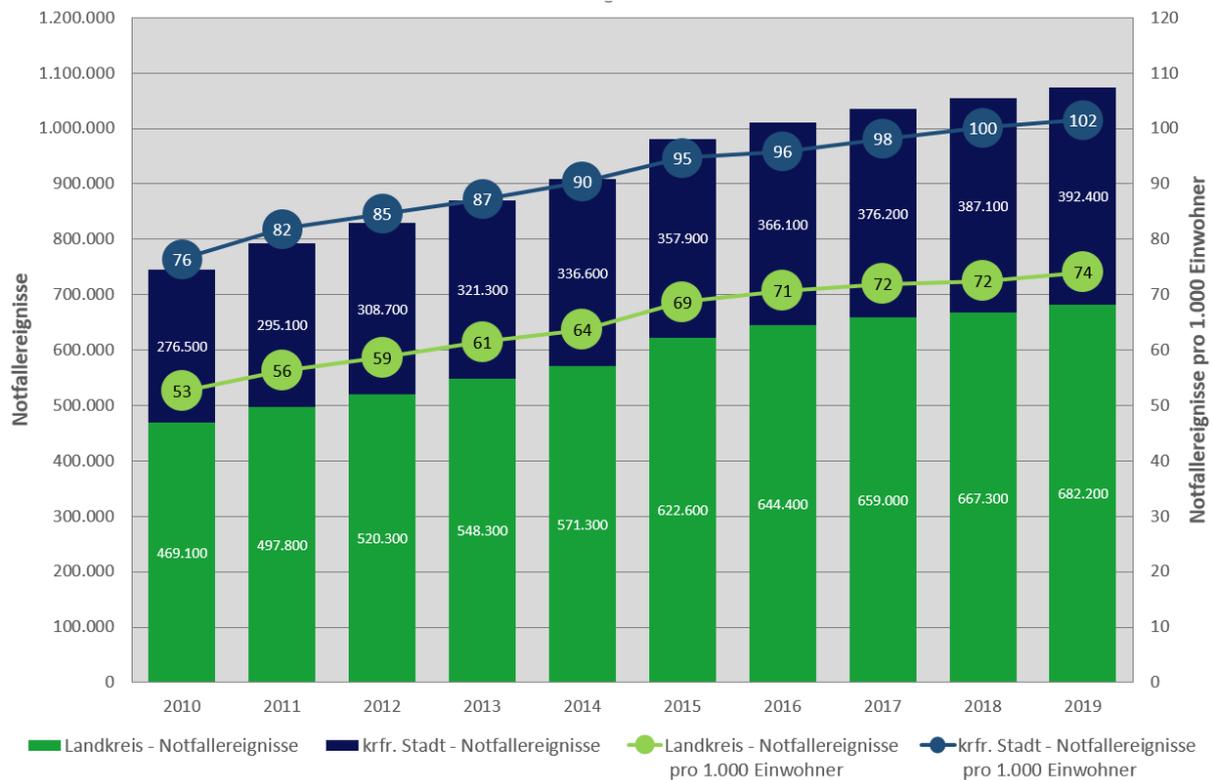


Abbildung 29: Entwicklung der Notfallereignisse differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 9.300.200 Notfallereignisse; gerundete Werte

Die Anzahl aller Notfallereignisse stieg in den vergangenen zehn Jahren in den Landkreisen und kreisfreien Städten um insgesamt 44% an. In den 71 Landkreisen erhöhte sich während des gesamten Beobachtungszeitraumes die Anzahl der Notfallereignisse von 469.100 auf 682.200 Ereignisse (+45%). In den 25 kreisfreien Städten ergab sich eine Zunahme um 42% von 276.500 auf 392.400 Notfallereignisse.

Auch bei der Anzahl der Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner zeigte sich sowohl in den Landkreisen als auch in den kreisfreien Städten eine deutliche Zunahme. In den Landkreisen wurden im Jahr 2010 53 Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner dokumentiert. Bis zum Jahr 2019 nahm der entsprechende Wert auf 74 Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner zu. In den kreisfreien Städten stieg die Anzahl der Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes von 76 auf 102 Ereignisse an.

Sowohl für die bayerischen Landkreise als auch für die kreisfreien Städte ist eine **deutliche Zunahme der Notfallereignisse im Verlauf der letzten zehn Jahre** zu konstatieren. Während die Gesamtzahl der Notfallereignisse in den Landkreisen höher als in den kreisfreien Städten war, ergab sich in den **kreisfreien Städten eine höhere Anzahl der Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner**. Diese lag in den

kreisfreien Städten innerhalb des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes mit einer Differenz von etwa 23 bis 28 Notfallereignissen pro 1.000 Einwohner stetig über dem entsprechenden Wert der bayerischen Landkreise.

Abbildung 30 stellt die Anzahl der Notfallereignisse des Jahres 2019 der Anzahl der Notfallereignisse des Jahres 2010 auf Ebene der Rettungsdienstbereiche gegenüber. Zudem ist die daraus resultierende prozentuale Veränderung für die einzelnen Rettungsdienstbereiche dargestellt. Angegeben wurde auch die Benchmark Bayern.

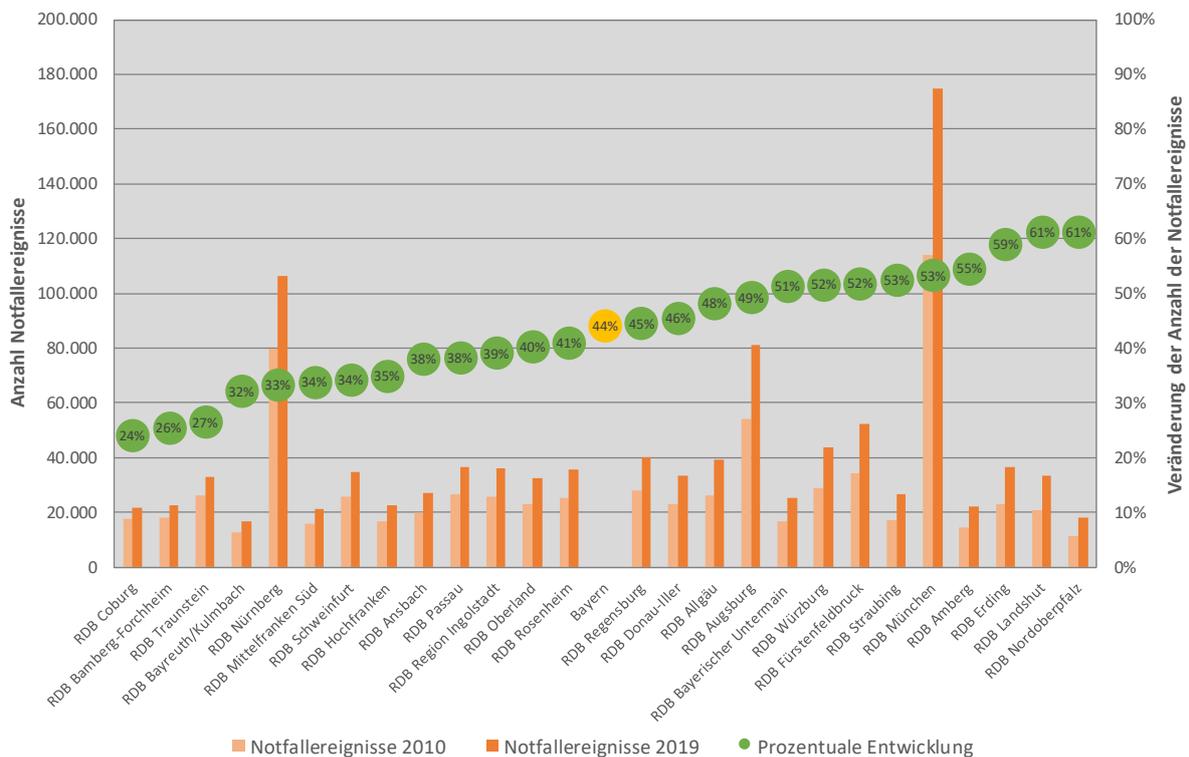
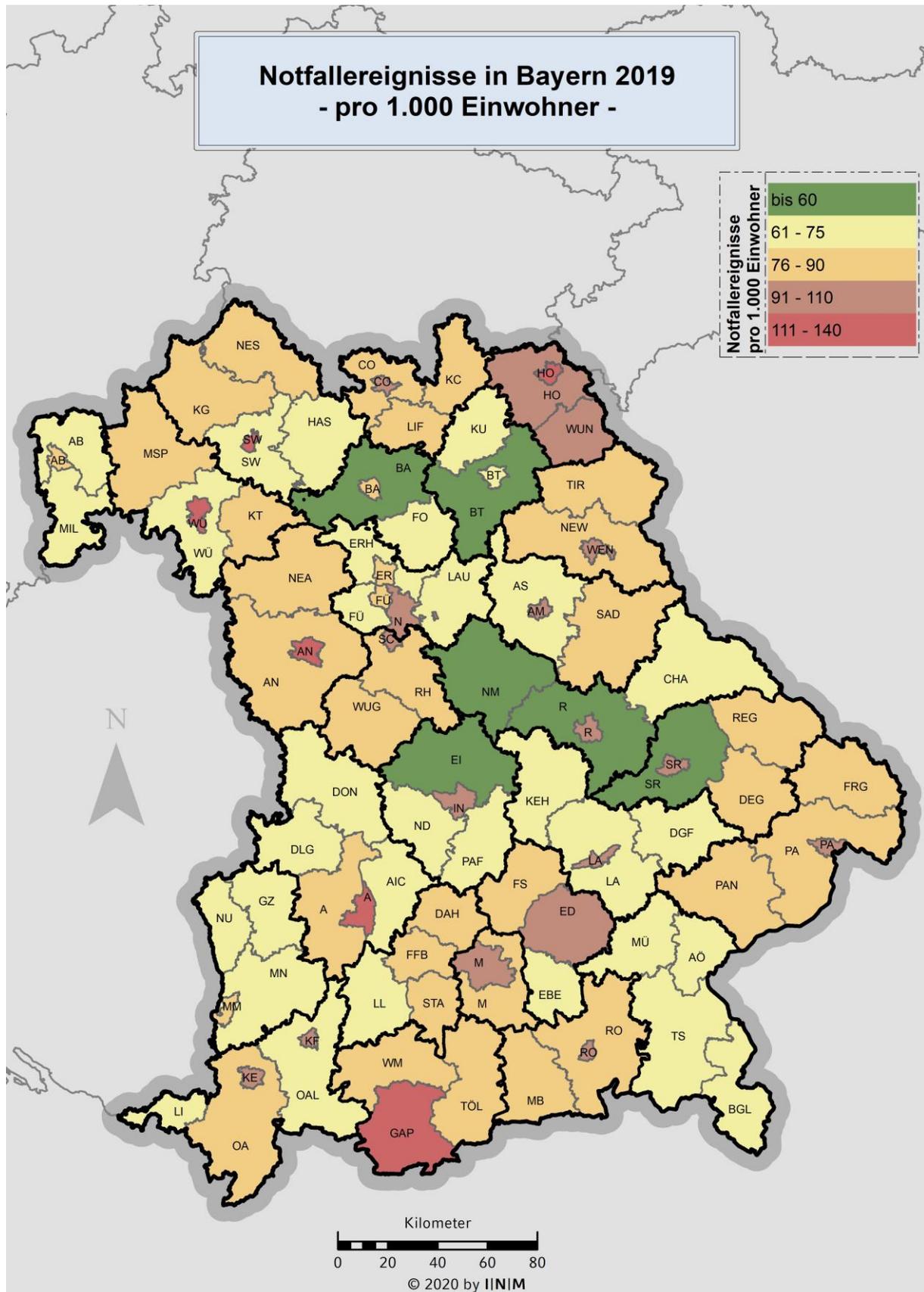


Abbildung 30: Entwicklung der Notfallereignisse auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 1.820.000 Notfallereignisse; gerundete Werte

Alle Rettungsdienstbereiche wiesen im Vergleich zum Jahr 2010 eine Zunahme der Notfallereignisse auf. Die geringste Zunahme der Notfallereignisse zeigte sich für den Rettungsdienstbereich Coburg, innerhalb welchem eine Steigerung der Ereignisse von 24% konstatiert wurde. Den höchsten Zuwachs an Notfallereignissen verzeichneten hingegen die Rettungsdienstbereiche Landshut und Nordoberpfalz, innerhalb welchem im Verlauf der letzten zehn Jahre eine Steigerung des Notfallaufkommens von 61% ermittelt wurde. **Bayernweit ergab sich seit dem Jahr 2010 eine Zunahme der Notfallereignisse um 44%.**

In der folgenden Karte 5 ist für das Jahr 2019 die Anzahl der Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte dargestellt.



Karte 5: Anzahl der Notfallereignisse und Notfallereignisse je 1.000 Einwohner auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.076.400 Notfallereignisse; gerundete Werte

Auf Ebene der Landkreise zeigten sich vor allem in Garmisch-Partenkirchen vergleichsweise viele Notfallereignisse (119 Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner). Am wenigsten Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner wurden im Landkreis Regensburg dokumentiert. Die Anzahl der Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner lag hier bei 55 Notfallereignissen.

Zu den kreisfreien Städten mit einer vergleichsweise geringen Anzahl an Notfallereignissen pro 1.000 Einwohner zählt die Stadt Bayreuth, welche 75 Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner aufwies. Die höchsten Werte wiesen die kreisfreien Städte Hof, Würzburg, Ansbach und Schweinfurt auf, innerhalb welcher über 120 Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner gezählt wurden.

Im Folgenden wird die Entwicklung der Notfalleinsätze in Bayern differenziert nach den Rettungsmitteltypen RTW, NEF/NAW, KTW und den sonstigen Rettungsmitteln dargestellt.

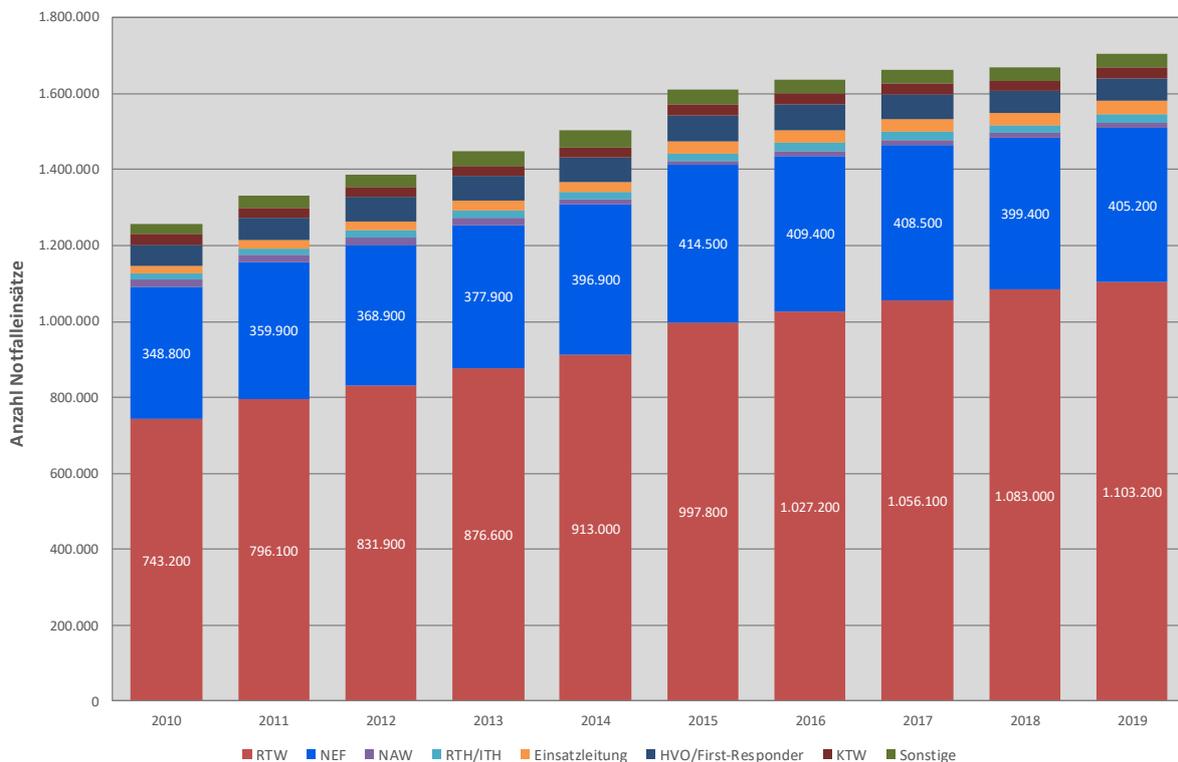


Abbildung 31: Entwicklung der Notfalleinsätze differenziert nach dem Rettungsmitteltyp
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 19.250.000 Notfalleinsätze; gerundete Werte; gestapelte Säulen

Die Entwicklung der Notfalleinsätze zeigt für den **Rettungsmitteltyp RTW während der letzten zehn Jahre eine kontinuierliche Zunahme** der Einsatzzahlen. Notfalleinsätze mit RTW nahmen dabei zwischen den Jahren 2010 und 2019 um 48% von 743.200 auf 1.103.200 Einsätze zu. Bei den Notfalleinsätzen mit NEF/NAW ergab sich während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes eine Steigerung um 15% von 367.600 Einsätzen im Jahr 2010 auf 421.000 Einsätze im Jahr 2019. Notfalleinsätze mit KTW gingen von 29.000 Einsätzen im Jahr 2010 auf 28.000 Einsätze im Jahr 2019 zurück. Das Einsatzaufkommen der sonstigen Rettungsmittel erhöhte sich im Bereich der Notfallrettung um 54% von 24.700 auf 38.000 Einsätze (vgl. Abbildung 31).

Abbildung 32 stellt die Entwicklung der Notfallereignisse dar, innerhalb welcher mindestens zwei RTW disponiert wurden. Neben der entsprechenden Anzahl an Ereignissen wurden auch die prozentuale Zunahme der Notfallereignisse mit Beteiligung von mehr als einem RTW im Vergleich zum Basisjahr (2010) angegeben. Bei Notfallereignissen mit mehr als einem RTW wurden nur jene berücksichtigt, welche mindestens das Ausrücken oder die Ankunft am Einsatzort dokumentiert hatten, um sogenannte Dummy-Alarmierungen von UG-Einheiten ausschließen zu können.

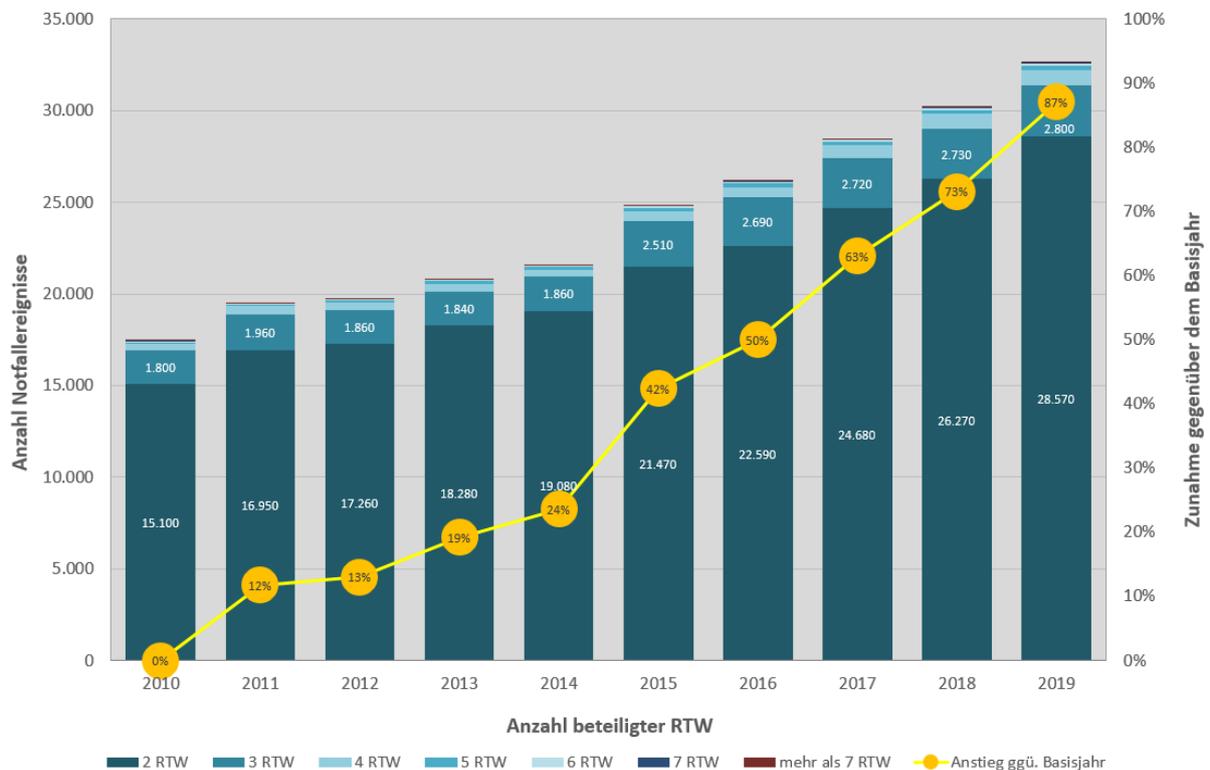


Abbildung 32: Entwicklung der Notfallereignisse (NER) mit Einsatz mehrerer RTW gegenüber dem Basisjahr
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 242.000 Notfallereignisse; gerundete Werte

Ab dem Jahr 2010 zeigte sich eine **kontinuierliche Zunahme der Notfallereignisse mit Beteiligung von mindestens zwei RTW**. Während im Jahr 2010 insgesamt rund 17.500 Notfallereignisse mit Beteiligung von mindestens zwei RTW dokumentiert wurden, ergab sich für das Jahr 2019 ein entsprechender Wert von 32.700 Ereignissen. Dies entspricht gemessen an allen Notfallereignissen des Jahres 2019 einem prozentualen Anteil von etwa 3%.

Abbildung 33 zeigt für das Jahr 2019 die Anzahl der Notfallereignisse mit Beteiligung von mehr als einem RTW im Vergleich zum Jahr 2010 auf Ebene der Rettungsdienstbereiche Bayerns. Dargestellt wurde zudem die prozentuale Veränderung der genannten Notfallereignisse zwischen den Jahren 2010 und 2019 pro Rettungsdienstbereich und als Benchmark Bayern.

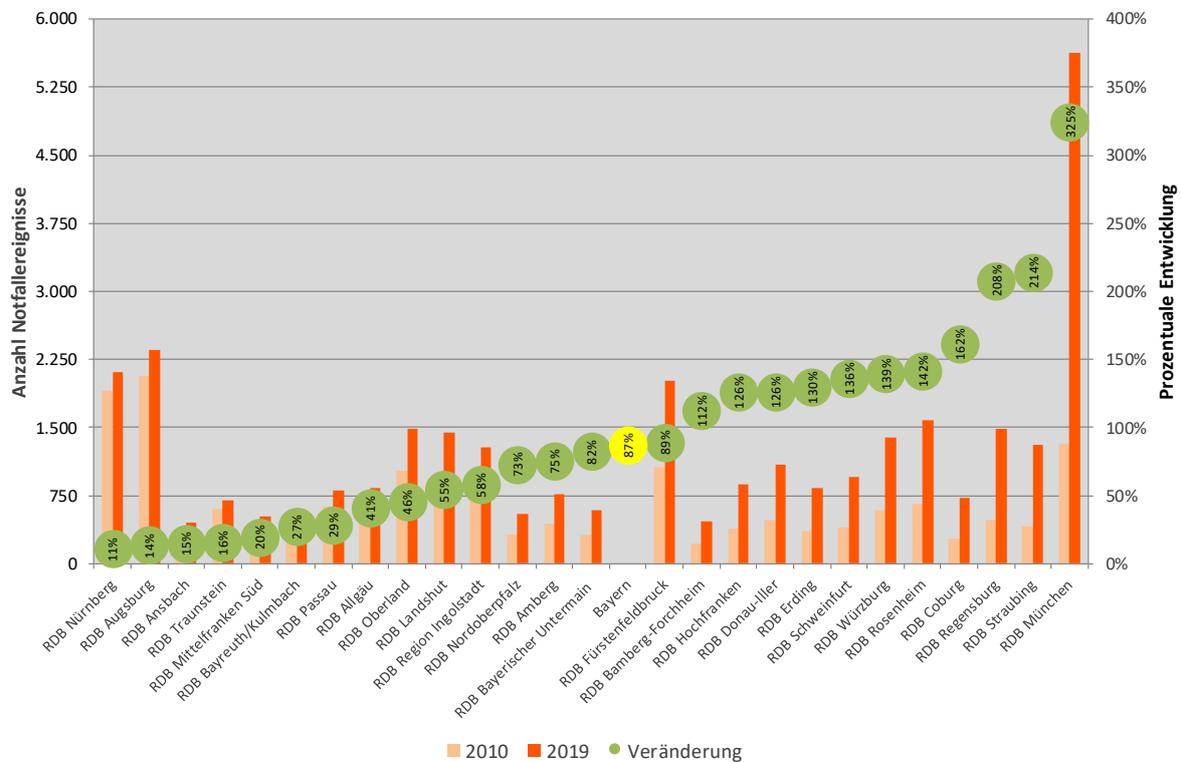


Abbildung 33: Entwicklung der Notfallereignisse mit Beteiligung von mehr als einem RTW auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Beobachtungszeitraum: 2010 und 2019; N = 50.200 Notfallereignisse; gerundete Werte

Alle Rettungsdienstbereiche wiesen einen Anstieg der Notfallereignisse mit Beteiligung von mindestens zwei RTW auf. Einen Anstieg von über 100% zeigten dabei die Rettungsdienstbereiche Bamberg-Forchheim, Hochfranken, Donau-Iller, Erding, Schweinfurt, Würzburg, Rosenheim, Coburg, Regensburg, Straubing und München. In den letzten drei genannten Rettungsdienstbereichen ergab sich hierbei sogar ein entsprechender Wert von über 200%.

Abbildung 34 stellt die Entwicklung der Notfalleinsätze von RTW mit und ohne Patiententransport dar. Angegeben wurde zudem die daraus resultierende Transportquote bei Notfalleinsätzen.

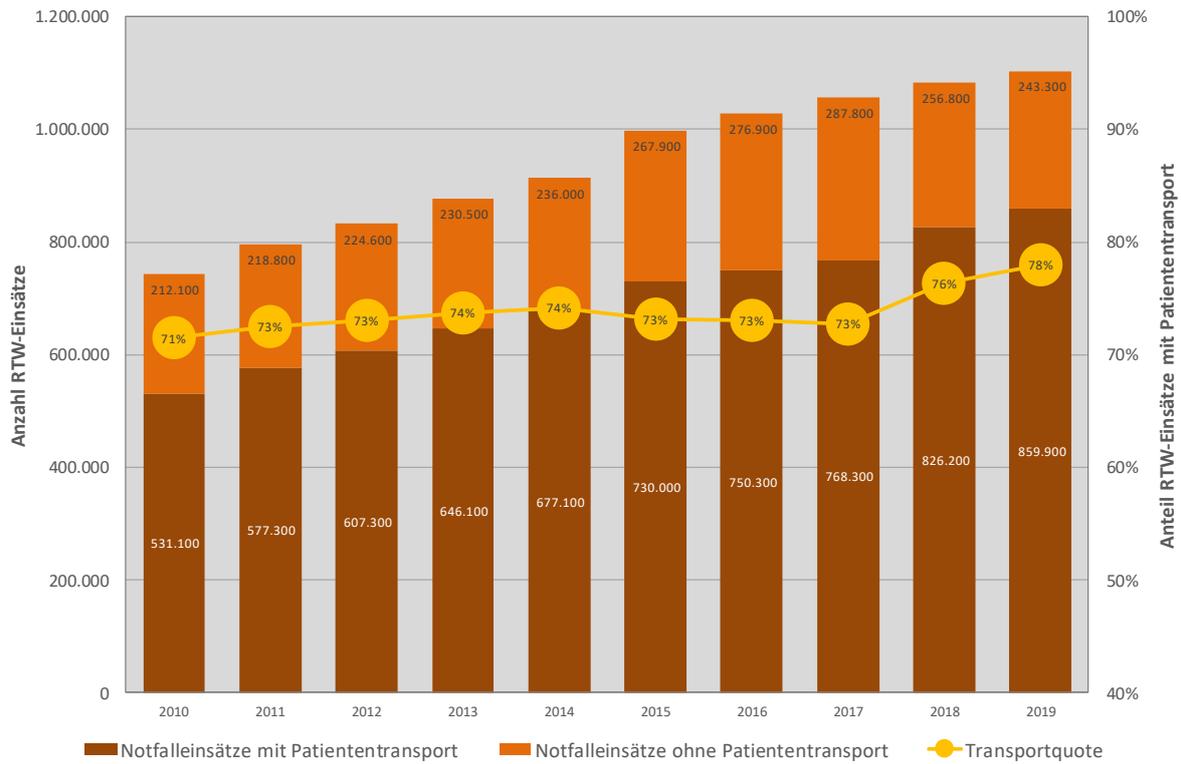


Abbildung 34: Entwicklung der Notfalleinsätze von RTW mit und ohne Patiententransport
 Beobachtungszeitraum: 2010 und 2019; N = 9.428.000 Notfalleinsätze; gerundete Werte

Während die Transportquote bei Notfalleinsätzen mit RTW zwischen den Jahren 2010 und 2017 bei knapp unter 75% lag, ergab sich in den letzten beiden Jahren eine Transportquote von 76% bzw. 78%. Zu berücksichtigen ist, dass in einigen Rettungsdienstbereichen seit dem Jahr 2018 eine Änderung der Dokumentation der Transportziele festgestellt werden konnte, wodurch sich insgesamt in den letzten beiden Jahren eine etwas höhere Transportquote ergab.

Im folgenden Histogramm ist die Anzahl der Rettungsdienststandorte kategorisiert nach der Anzahl der Notfalleinsätze der zugehörigen Rettungsmittel für das Jahr 2018 dargestellt. Berücksichtigt wurden hierbei Notfalleinsätze von RTW und KTW. Die Anzahl der Rettungsdienststandorte auf Basis der Einsatzdaten kann aufgrund der Dokumentation der Integrierten Leitstellen von der Anzahl der Rettungsdienststandorte auf Basis der Strukturdaten, welche von den Zweckverbänden für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung gepflegt werden, geringfügig abweichen.

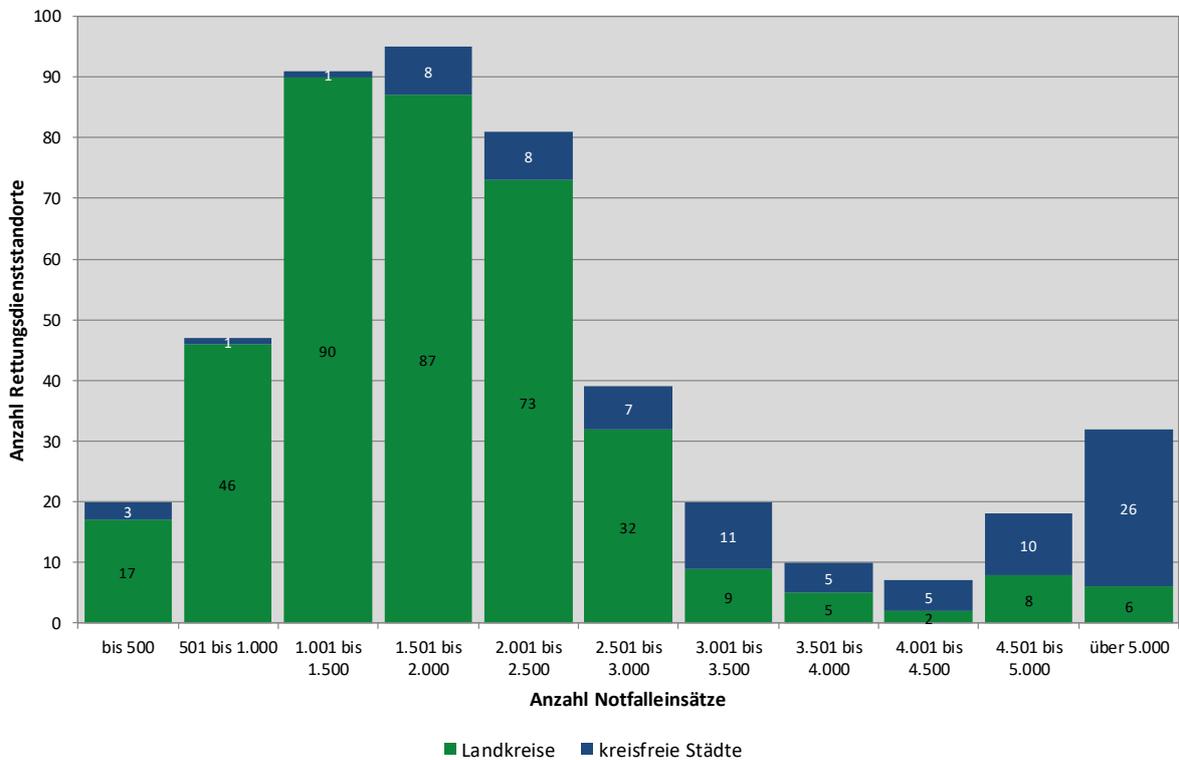


Abbildung 35: Anzahl der Rettungsdienststandorte kategorisiert nach der Anzahl der Notfalleinsätze
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.107.000 Notfalleinsätze; gerundete Werte

Insgesamt 267 der Rettungsdienststandorte (58%) wiesen im Jahr 2019 ein Einsatzaufkommen zwischen 1.001 und 2.500 Notfalleinsätzen auf. Mehr als 2.500 Einsätze ergaben sich für 126 Rettungsdienststandorte (27%), wobei es sich hier in der Regel ausschließlich um Rettungswachen handelte. Für 67 Rettungsdienststandorte (15%) ergab sich ein Notfalleinsatzaufkommen von maximal 1.000 Einsätzen (vgl. Abbildung 35). Hiervon betroffen waren vorwiegend Stellplätze, welche kürzere Besetzungszeiten als Rettungswachen aufweisen und Rettungsdienststandorte, welche in Regionen mit niedrigem Einsatzaufkommen liegen.

Zeitintervalle in der Notfallrettung

Um eine detaillierte Analyse der Einsatzzeiten durchführen zu können, werden die dokumentierten Einsatzdaten entsprechend der jeweils vom Fahrzeug an die Leitstelle übermittelten Statusmeldungen in einzelne relevante Zeitintervalle unterteilt. Diese sind wichtige Parameter zur Beurteilung des Systems der rettungsdienstlichen Versorgung.

Die Zeitstempel werden von den Rettungsmitteln über ein Funkmeldesystem an die Leitstelle gesendet. Diese erhalten die Information als kodierte Statusmeldung, den sogenannten FMS-Status. In der nachfolgenden Abbildung 36 werden die dokumentierten Zeitstempel der Leitstelle sowie die über FMS übermittelten Zeitstempel der Rettungsmittel aufgeführt.

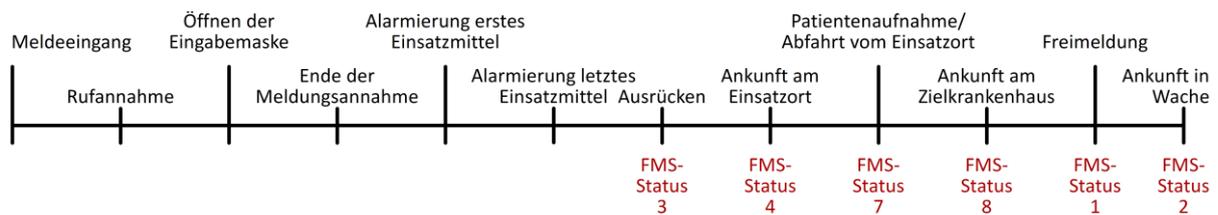


Abbildung 36: Zeitintervalle und FMS-Status im Rettungsdienst

Dieser Abschnitt beinhaltet Auswertungen zu folgenden Zeitintervallen im Bereich der Notfallrettung:

Leitstellenintervall:

Öffnen der Eingabemaske des Notrufs in der Leitstelle bis Alarmierungszeitpunkt der Rettungsmittel

Ausrückdauer:

Alarmierungszeitpunkt bis Ausrückzeitpunkt des Rettungsmittels (FMS-Status 3)

Fahrzeitintervall:

Ausrückzeitpunkt des Rettungsmittels (FMS-Status 3) bis zu dessen Ankunft am Einsatzort (FMS-Status 4)

Reaktionszeitintervall:

Meldungseingang des Notrufs in der Leitstelle bis Ankunft des Rettungsmittels am Einsatzort (FMS-Status 4)

On-Scene-Intervall / Behandlungsdauer:

Ankunft des Rettungsmittels am Einsatzort (FMS-Status 4) bis Patientenaufnahme/Abfahrt vom Einsatzort (FMS-Status 7)

Transportdauer:

Patientenaufnahme/Abfahrt vom Einsatzort (FMS-Status 7) bis Ankunft des Rettungsmittels am Zielort/Krankenhaus (FMS-Status 8)

Prähospitalzeitintervall:

Meldungseingang (Öffnen Eingabemaske) des Notrufs in der Leitstelle bis Ankunft des Rettungsmittels am Zielort/Krankenhaus (FMS-Status 8)

Übergabedauer:

Ankunft des Rettungsmittels am Zielort/Krankenhaus (FMS-Status 8) bis Freimeldung des Rettungsmittels (FMS-Status 1)

Gesamteinsatzdauer:

Ausrückzeitpunkt des Rettungsmittels (FMS-Status 3) bis Freimeldung des Rettungsmittels (FMS-Status 1) bzw. Ausrückzeitpunkt des Rettungsmittels (FMS-Status 3) bis Rückkehr zur Wache (FMS-Status 2)

Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels:

Ausrückzeitpunkt des ersten am Einsatzort eintreffenden qualifizierten Rettungsmittels (FMS-Status 3) bis zu dessen Ankunft am Einsatzort (FMS-Status 4)

Überblick der Entwicklung der Zeitintervalle

Die beiden nachfolgenden Abbildungen zeigen die Entwicklung der genannten Zeitintervalle innerhalb der letzten zehn Jahre. Berücksichtigt wurden hierbei alle RTW, NAW und KTW, welche im Rahmen eines Notfalls während des Beobachtungszeitraumes disponiert wurden. Detailliertere Analysen der einzelnen Zeitintervalle werden im Anschluss dargestellt.

Abbildung 37 beinhaltet die Entwicklung des Ausrückintervalls, des Fahrzeitintervalls, des On-Scene-Intervalls (Behandlungsdauer), der Transportdauer, der Übergabedauer und der Dauer der Rückfahrt der Rettungsmittel zur Wache.

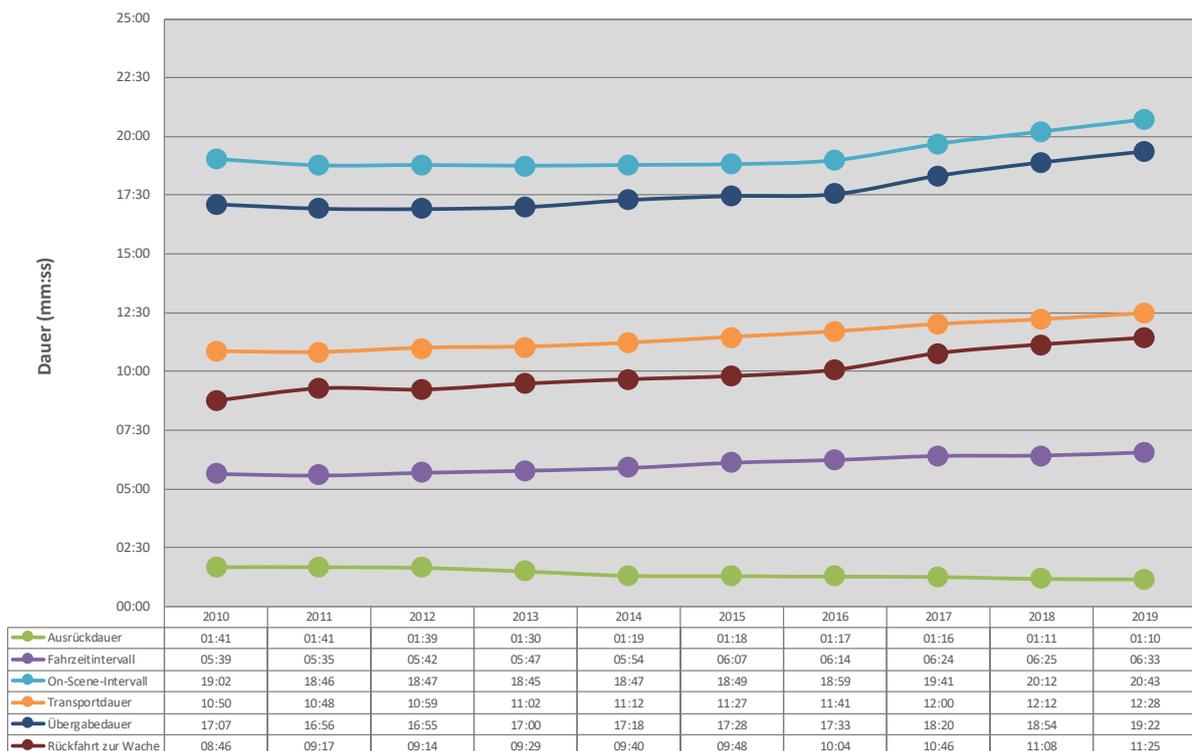


Abbildung 37: Entwicklung der Zeitintervalle in der Notfallrettung
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 9.300.200 Notfallereignisse

Bei der **Ausrückdauer** der Rettungsmittel konnte im Median eine Reduzierung des Zeitintervalls von 1 Minute und 41 Sekunden auf 1 Minute und 10 Sekunden konstatiert werden. Der Rückgang des Ausrückintervalls war dabei vor allem seit dem Jahr 2013 zu beobachten. Die **Fahrzeit** der Rettungsmittel zum Einsatzort nahm im Median von 5 Minuten und 39 Sekunden im Jahr 2010 nahezu kontinuierlich auf 6 Minuten und 33 Sekunden im Jahr 2019 zu. Das **On-Scene-Intervall (Behandlungsdauer)** stieg in den letzten zehn Jahren nur leicht an. Während im Jahr 2010 im Median eine Dauer von 19 Minuten und 2 Sekunden ermittelt wurde, ergab sich für das Jahr 2019 eine Dauer von 20 Minuten und 43 Sekunden. Für die **Transportdauer** ergab sich eine Zunahme des Zeitintervalls von 10 Minuten und 50 Sekunden auf 12 Minuten und 28 Sekunden. Bei der **Übergabedauer** konnte zwischen den Jahren 2010 und 2019 eine Steigerung des Zeitintervalls von 17 Minuten und 7 Sekunden auf 19 Minuten und 22 Sekunden beobachtet werden. Die Rückfahrt der Rettungsmittel zu deren Rettungsdienststandort nahm während des Beobachtungszeitraumes ebenfalls zu. Lag der

entsprechende Wert im Jahr 2010 noch bei 8 Minuten und 46 Sekunden, so ergab sich für das Jahr 2019 eine Dauer von 11 Minuten und 25 Sekunden

Abbildung 38 stellt die Entwicklung der Prähospitalzeit und der Gesamteinsatzdauer in der Notfallrettung dar. Bei der Gesamteinsatzdauer wurde als Beginn des Zeitintervalls der Zeitpunkt der Alarmierung herangezogen. Als Endzeitpunkt wurde der Zeitpunkt der Freimeldung bzw. der Zeitpunkt der Rückkehr zum Rettungsdienststandort definiert.

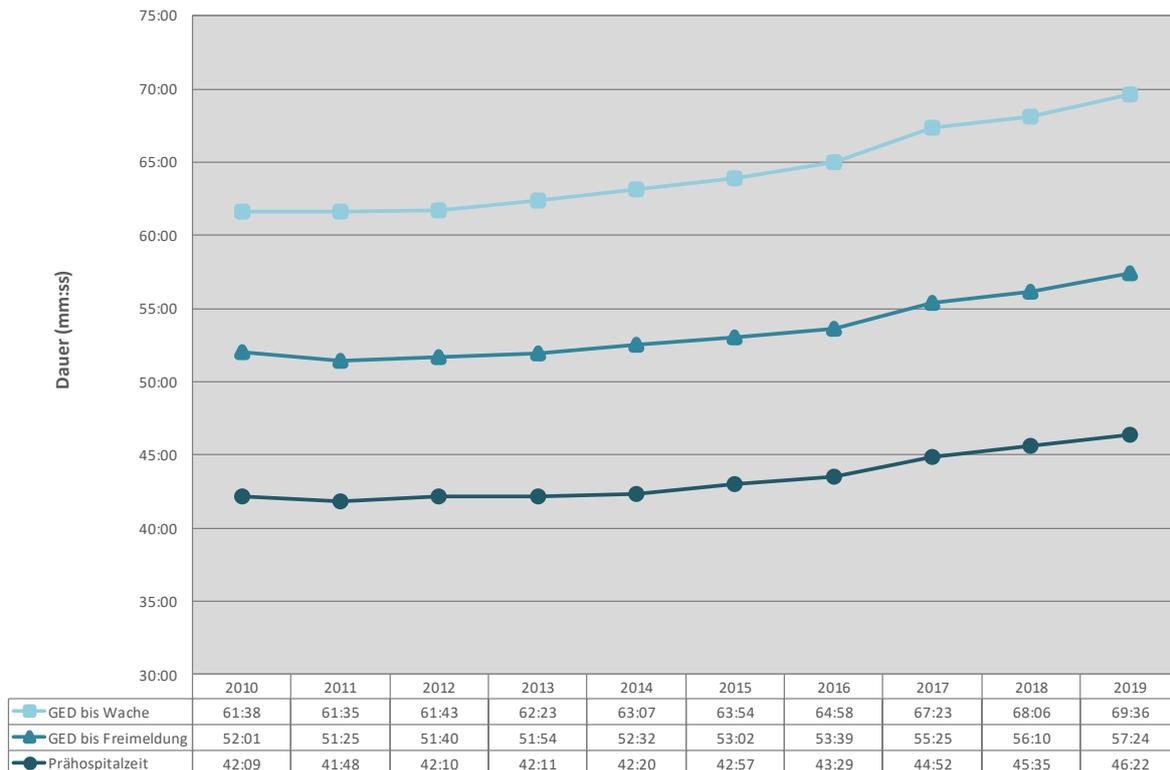


Abbildung 38: Entwicklung der Prähospitalzeit und Gesamteinsatzdauer in der Notfallrettung

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 1.074.600 Notfallereignisse

Für das **Prähospitalzeitintervall** wurde während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes im Median eine Zunahme von 42 Minuten und 9 Sekunden im Jahr 2010 auf 46 Minuten und 22 Sekunden im Jahr 2018 ermittelt.

Die **Gesamteinsatzdauer (GED)**, welche als Zeitintervall zwischen Ausrücken des Rettungsmittels und dessen Freimeldung definiert ist, stieg im Median zwischen den Jahren 2010 und 2019 von 52 Minuten und 1 Sekunde auf 57 Minuten und 24 Sekunden an. Wird zusätzlich die Rückfahrt zur Wachе berücksichtigt, so ergab sich im Median eine Zunahme von 61 Minuten und 38 Sekunden auf 69 Minuten und 36 Sekunden.

Leitstellenintervall

Das Leitstellenintervall ist definiert als der Zeitraum zwischen dem Öffnen der Eingabemaske und der Alarmierung der Rettungsmittel (vgl. Abbildung 39).

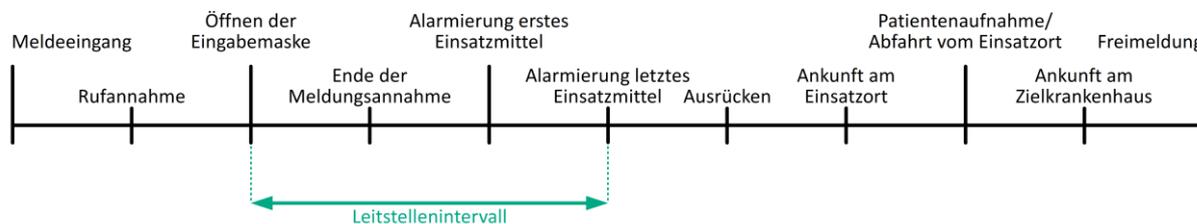


Abbildung 39: Schematische Darstellung des Leitstellenintervalls

Die Perzentile des Leitstellenintervalls sind in Abbildung 40 auf Ebene der einzelnen bayerischen Leitstellen für das Jahr 2019 dargestellt. Dargestellt werden das 10., 25., 50. (Median), 75. und 90. Perzentil des genannten Zeitintervalls. Berücksichtigt wurden alle Notfallereignisse im Jahr 2019.

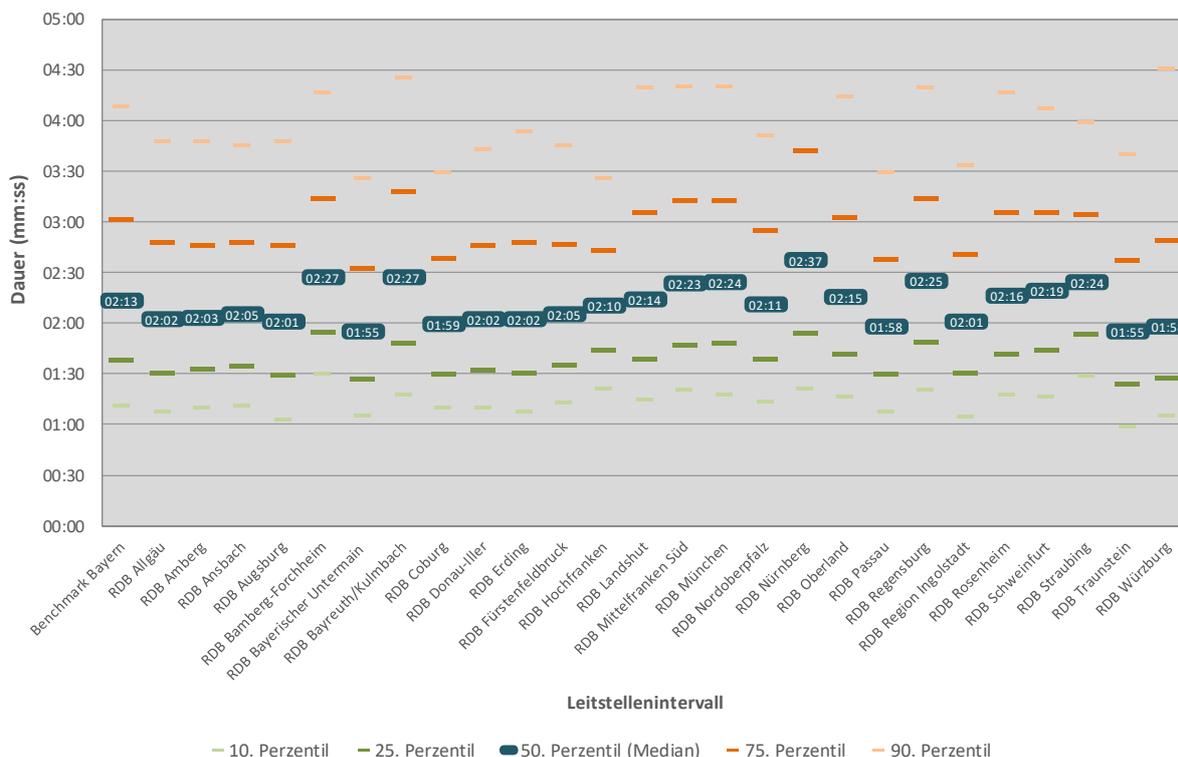


Abbildung 40: Perzentile des Leitstellenintervalls der 26 bayerischen Leitstellen und Benchmark Bayern
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.074.600 Notfallereignisse; gerundete Werte

Der Median des Leitstellenintervalls lag im Jahr 2019 auf Ebene der einzelnen Leitstellen zwischen 1 Minute und 55 Sekunden in den Rettungsdienstbereichen Bayerischer Untermain sowie Traunstein und 2 Minuten und 37 Sekunden im Rettungsdienstbereich Nürnberg. Für die Benchmark ergab sich unter Berücksichtigung aller bayerischen Leitstellen ein entsprechender Wert von 2 Minuten und 13 Sekunden.

Ausrückintervall

Das Ausrückintervall umfasst das Zeitintervall zwischen der Alarmierung des Rettungsmittels und dessen Ausrücken (FMS-Status 3). Berücksichtigt wurden alle Notfalleinsätze der RTW, NAW und KTW sowie NEF.

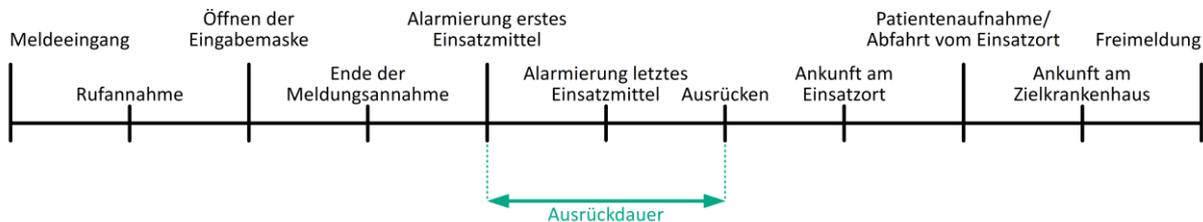


Abbildung 41: Schematische Darstellung der Ausrückdauer

Abbildung 42 zeigt die Perzentile des Ausrückintervalls auf Ebene der bayerischen Rettungsdienstbereiche für das Jahr 2019. Zum Vergleich ist die Benchmark für Bayern dargestellt. Dargestellt werden das 10., 25., 50. (Median), 75. und 90. Perzentil des genannten Zeitintervalls. Berücksichtigt wurden alle Notfalleinsätze von RTW, NAW und KTW.

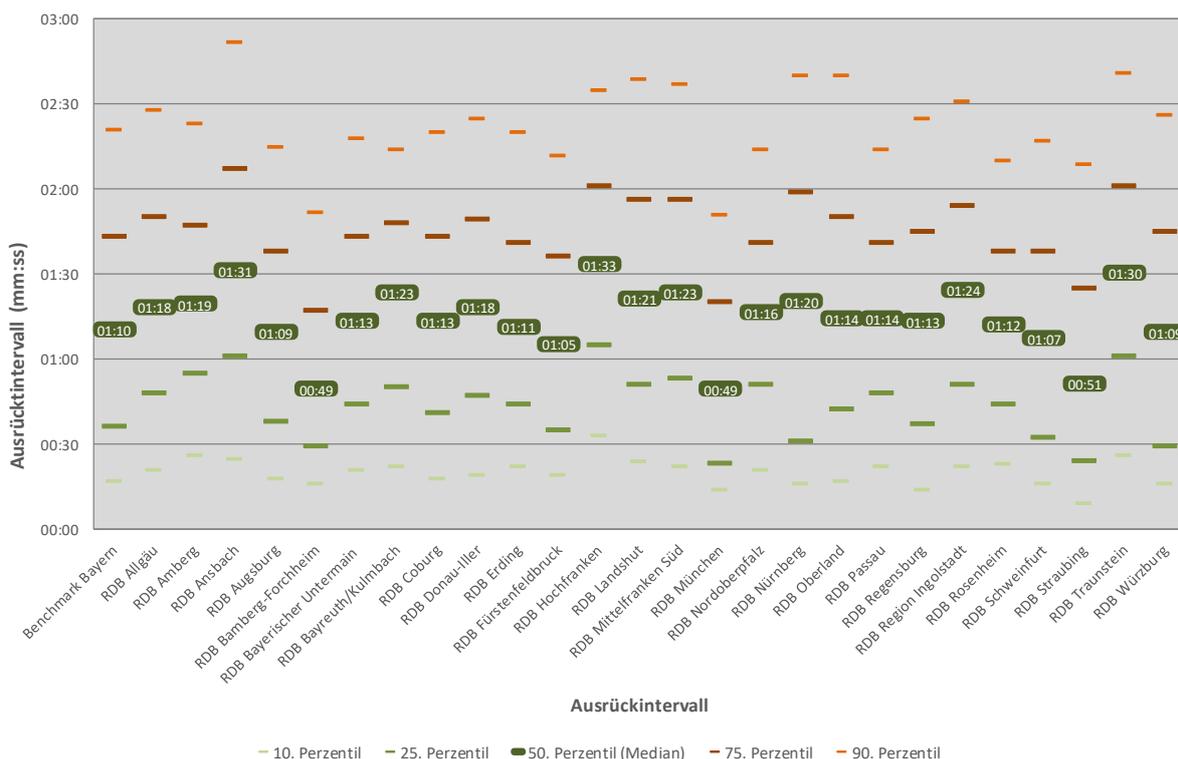


Abbildung 42: Perzentile des Ausrückintervalls auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 690.400 auswertbare Notfalleinsätze mit RTW, NAW und KTW

Der Median des Ausrückintervalls lag im Jahr 2019 auf Ebene der einzelnen Rettungsdienstbereiche zwischen 49 Sekunden in den Rettungsdienstbereichen Bamberg-Forchheim sowie München und 1 Minute und 33 Sekunden im Rettungsdienstbereich Hochfranken. Für die Benchmark ergab sich unter Berücksichtigung aller bayerischen Leitstellen ein entsprechender Wert von 1 Minute und 10 Sekunden.

Fahrzeitintervall

Die Fahrzeit umfasst das Zeitintervall zwischen dem Ausrücken des Rettungsmittels (FMS-Status 3) und dessen Ankunft am Einsatzort (FMS-Status 4).

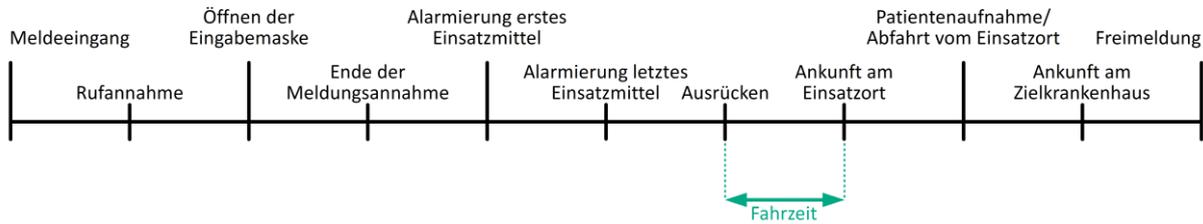


Abbildung 43: Schematische Darstellung der Fahrzeit zum Einsatzort

Die nachfolgende Abbildung stellt die Perzentile des Fahrzeitintervalls auf Ebene der bayerischen Rettungsdienstbereiche für das Jahr 2019 dar. Zum Vergleich ist die Benchmark für Bayern dargestellt. Dargestellt werden das 10., 25., 50. (Median), 75. und 90. Perzentil des genannten Zeitintervalls. Berücksichtigt wurden alle Notfalleinsätze von RTW, NAW und KTW.

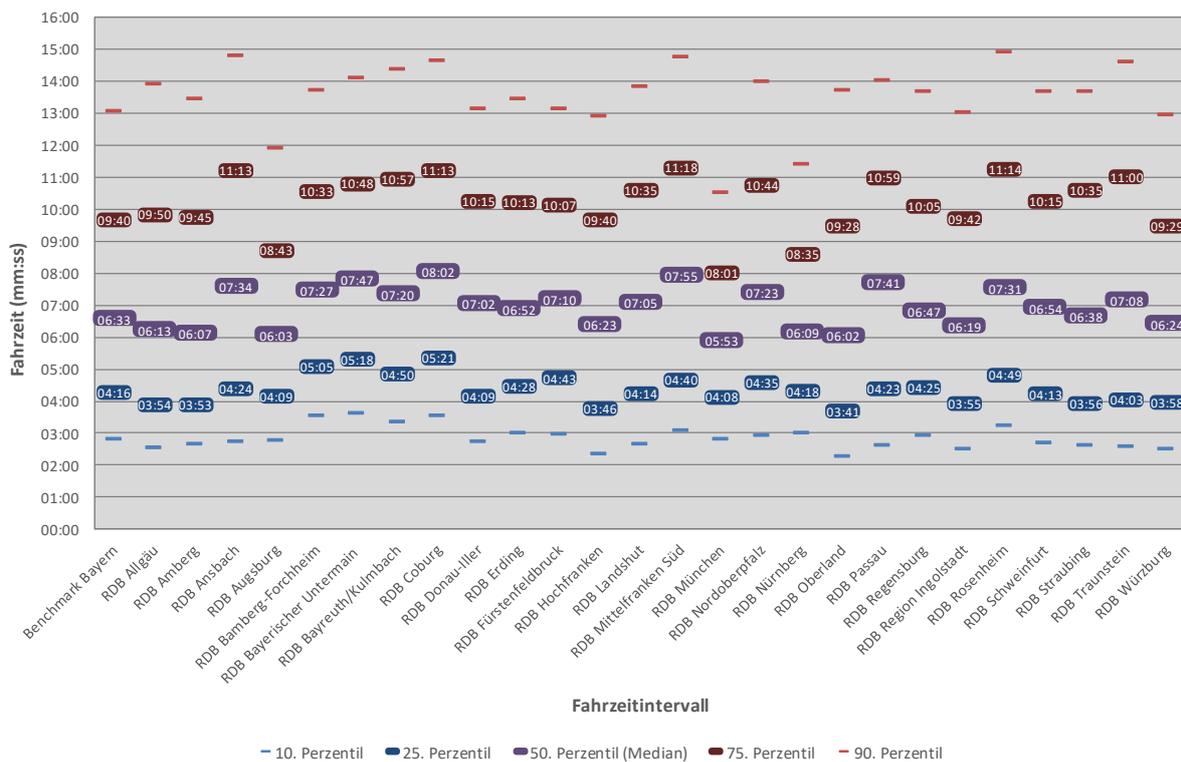


Abbildung 44: Perzentile des Fahrzeitintervalls auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
 Beobachtungszeitraum 2019; N = 1.014.600 auswertbare Notfalleinsätze mit RTW, NAW und KTW

Der Median des Fahrzeitintervalls bei Notfalleinsätzen von RTW, NAW und KTW lag im Jahr 2019 auf Ebene der Rettungsdienstbereiche zwischen 5 Minuten und 53 Sekunden im Rettungsdienstbereich München und 8 Minuten und 2 Sekunden im Rettungsdienstbereich Coburg. Für die Benchmark ergab sich unter Berücksichtigung aller bayerischen Leitstellen ein entsprechender Wert von 6 Minuten und 33 Sekunden.

Reaktionszeitintervall

Das Reaktionszeitintervall beschreibt den Zeitraum zwischen Eingang der Notrufmeldung in der Leitstelle und der Ankunft des Rettungsmittels am Einsatzort. Das Zeitintervall umfasst somit neben der Einsatzannahme und Disposition in der Leitstelle auch die Ausrückdauer sowie die Fahrzeit zum Einsatzort.

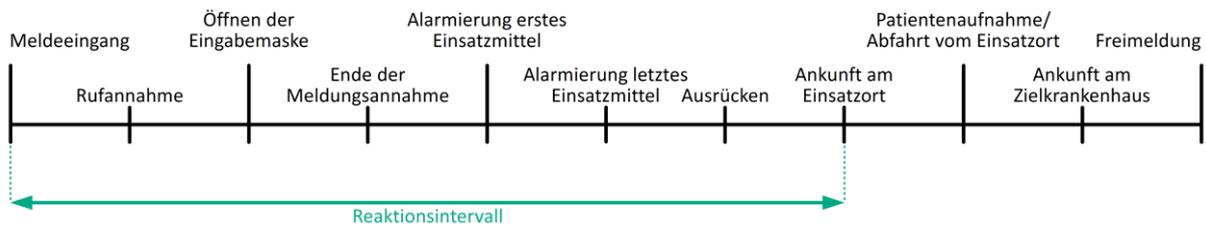


Abbildung 45: Schematische Darstellung des Reaktionszeitintervalls

Nachfolgende Abbildung 46 stellt für den zehnjährigen Beobachtungszeitraum die Entwicklung des Reaktionszeitintervalls bei Notfalleinsätzen mit RTW, NAW und KTW differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten dar.



Abbildung 46: Entwicklung des Reaktionszeitintervalls der RTW, NAW und KTW bei Notfällen differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 9.861.000 Notfalleinsätze; gerundete Werte

Sowohl für die **Landkreise als auch die kreisfreien Städte** konnte für das Jahr 2019 im Vergleich zum Jahr 2010 ein **Anstieg des Reaktionszeitintervalls** ermittelt werden. Während in den Landkreisen das Zeitintervall im zehnjährigen Verlauf von 11 Minuten und 3 Sekunden auf 11 Minuten und 36

Sekunden zunahm, erhöhte sich das Reaktionszeitintervall in den kreisfreien Städten von 8 Minuten und 19 Sekunden auf 9 Minuten und 14 Sekunden (vgl. Abbildung 46).

Abbildung 47 zeigt die Perzentile des Reaktionszeitintervalls bei Notfalleinsätzen mit RTW, NAW und KTW differenziert nach Rettungsdienstbereichen für das Jahr 2019.

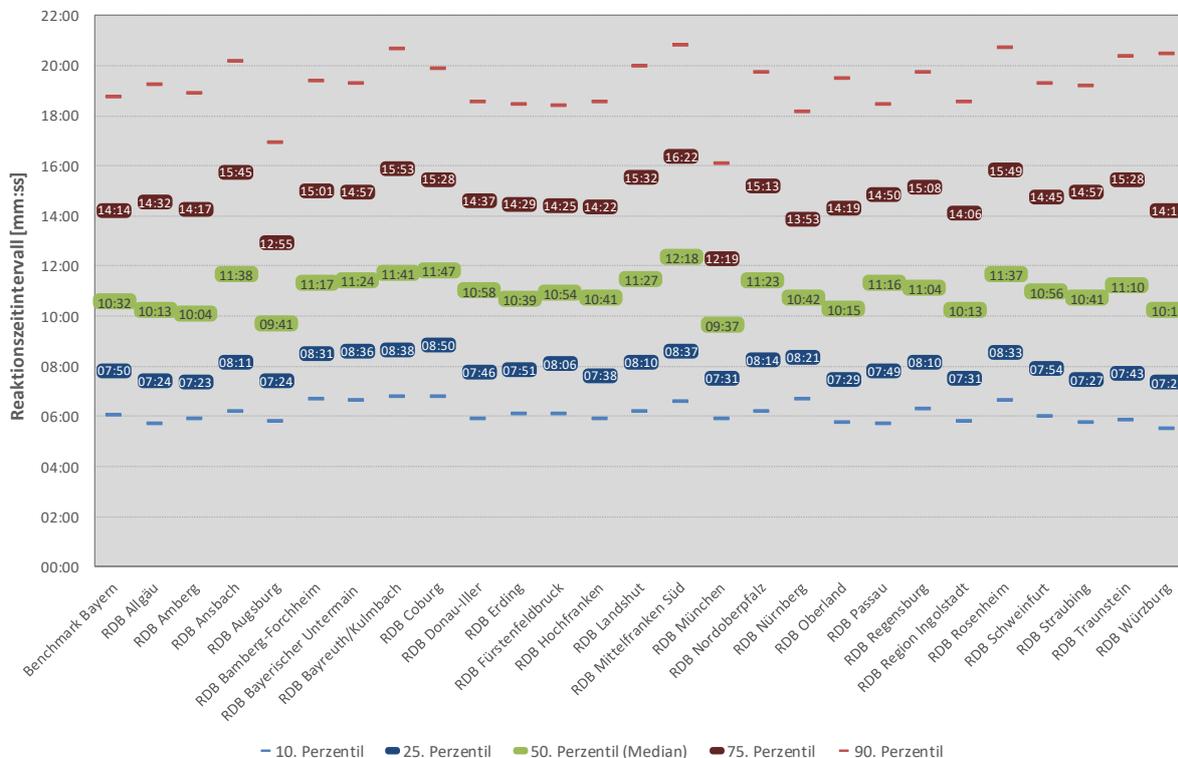
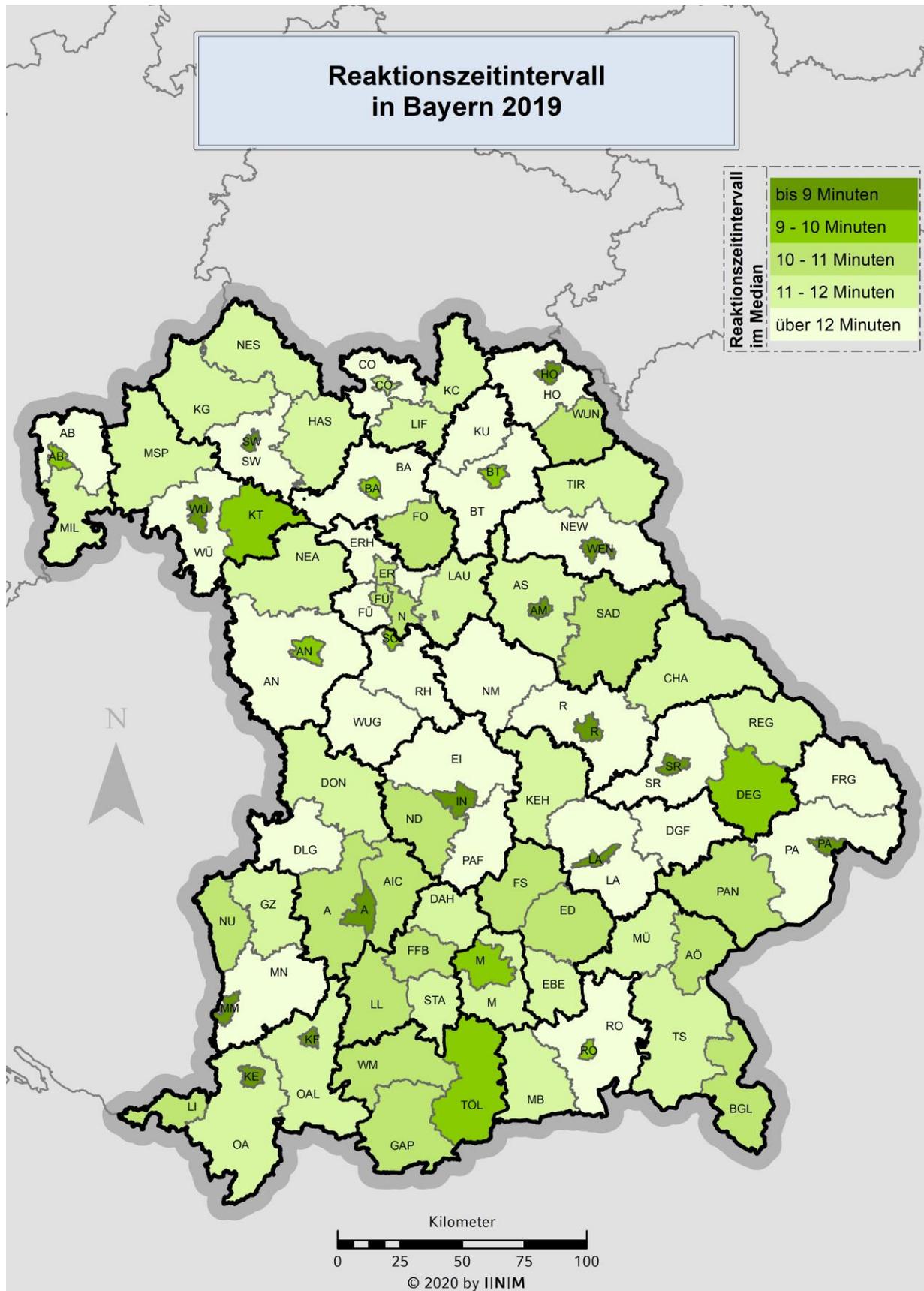


Abbildung 47: Perzentile des Reaktionszeitintervalls differenziert nach Rettungsdienstbereichen
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.006.000 Notfalleinsätze mit RTW, NAW und KTW

Der Median des Reaktionsintervalls bei Notfällen lag im Jahr 2019 auf Ebene der Rettungsdienstbereiche zwischen 9 Minuten und 37 Sekunden im Rettungsdienstbereich München und 12 Minuten und 18 Sekunden im Rettungsdienstbereich Mittelfranken Süd. Für die Benchmark ergab sich unter Berücksichtigung aller bayerischen Rettungsdienstbereiche ein entsprechender Wert von 10 Minuten und 32 Sekunden.

In der nachfolgenden Karte 6 ist das Reaktionszeitintervall auf Ebene der einzelnen Landkreise und kreisfreien Städte dargestellt. In den kreisfreien Städten ergab sich im Median mit knapp über 10 Minuten das höchste Reaktionszeitintervall in den Städten Fürth, Coburg, Erlangen und Nürnberg. Der geringste Wert mit unter 8 Minuten wurde in den kreisfreien Städten Amberg und Memmingen ermittelt. Auf Ebene der Landkreise lag der entsprechende Wert im Median zwischen 9 Minuten und 34 Sekunden (Bad Tölz-Wolfratshausen) und 13 Minuten und 57 Sekunden (Bayreuth).



Karte 6: Reaktionszeitintervall bei Notfalleinsätzen der RTW, NAW und KTW auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.006.000 Notfalleinsätze; gerundete Werte

Prähospitalzeitintervall

Gemäß den **Eckpunktepapieren zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in Klinik und Präklinik** aus den Jahren 2008 und 2016 wurde von den wissenschaftlichen Fachgesellschaften gefordert, dass bei Patienten mit wesentlichen notfallmedizinischen Krankheitsbildern, sogenannten Tracer-Diagnosen, **spätestens 90 Minuten** nach Notrufeingang in der Leitstelle mit einer **definitiven klinischen Therapie** zu beginnen ist. Ausgehend von den anerkannten Leitlinien bei entsprechenden Krankheits- und Verletzungsbildern werden **präklinische Versorgungszeiten von bis zu 60 Minuten** bis zum Erreichen einer geeigneten Versorgungseinrichtung gefordert. Das Prähospitalzeitintervall umfasst den Zeitraum zwischen Meldungseingang des Notrufs in der Leitstelle und der Ankunft des Rettungsmittels mit Patient am Zielkrankenhaus.

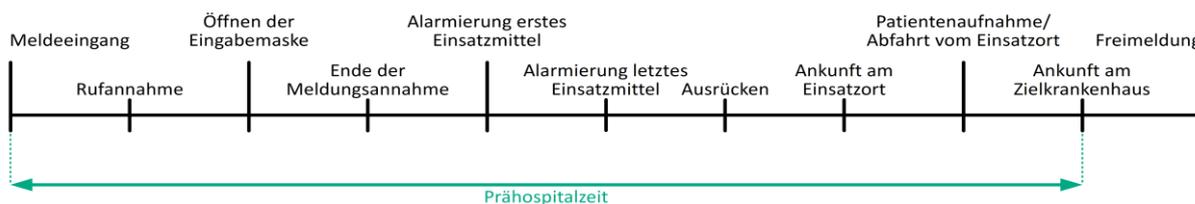


Abbildung 48: Schematische Darstellung des Prähospitalzeitintervalls

Abbildung 49 stellt den Median der Prähospitalzeit differenziert nach den Landkreisen und kreisfreien Städten dar. Berücksichtigt wurden Notfalleinsätze von RTW, NAW und KTW, für welche ein Patiententransport dokumentiert wurde.

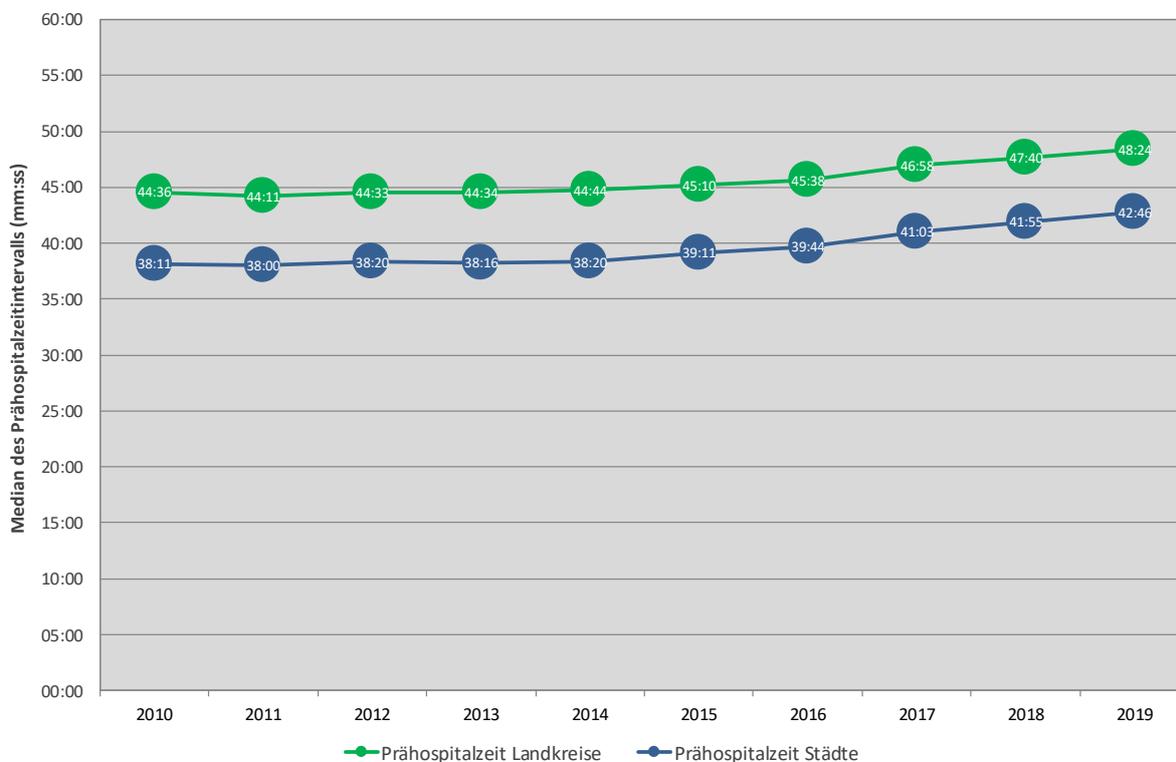


Abbildung 49: Entwicklung der Notfalleinsätze mit Patiententransport sowie des dazugehörigen Prähospitalzeitintervalls differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 6.130.000 Notfalleinsätze; gerundete Werte

Der Median des **Prähospitalzeitintervalls nahm** in den Landkreisen und kreisfreien Städten während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes **zu**. In den Landkreisen ergab sich im Median eine Zunahme des Prähospitalzeitintervalls von 44 Minuten und 36 Sekunden im Jahr 2010 auf etwa 48 Minuten und 24 Sekunden im Jahr 2019. In den kreisfreien Städten stieg die Prähospitalzeit von 38 Minuten und 11 Sekunden auf 42 Minuten und 46 Sekunden an.

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung des Prähospitalzeitintervalls bei Notfällen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche. Neben der Dauer des Zeitintervalls in den Jahren 2010 und 2019 wurde auch die Veränderung des Prähospitalzeitintervalls zwischen den beiden genannten Jahren angegeben.

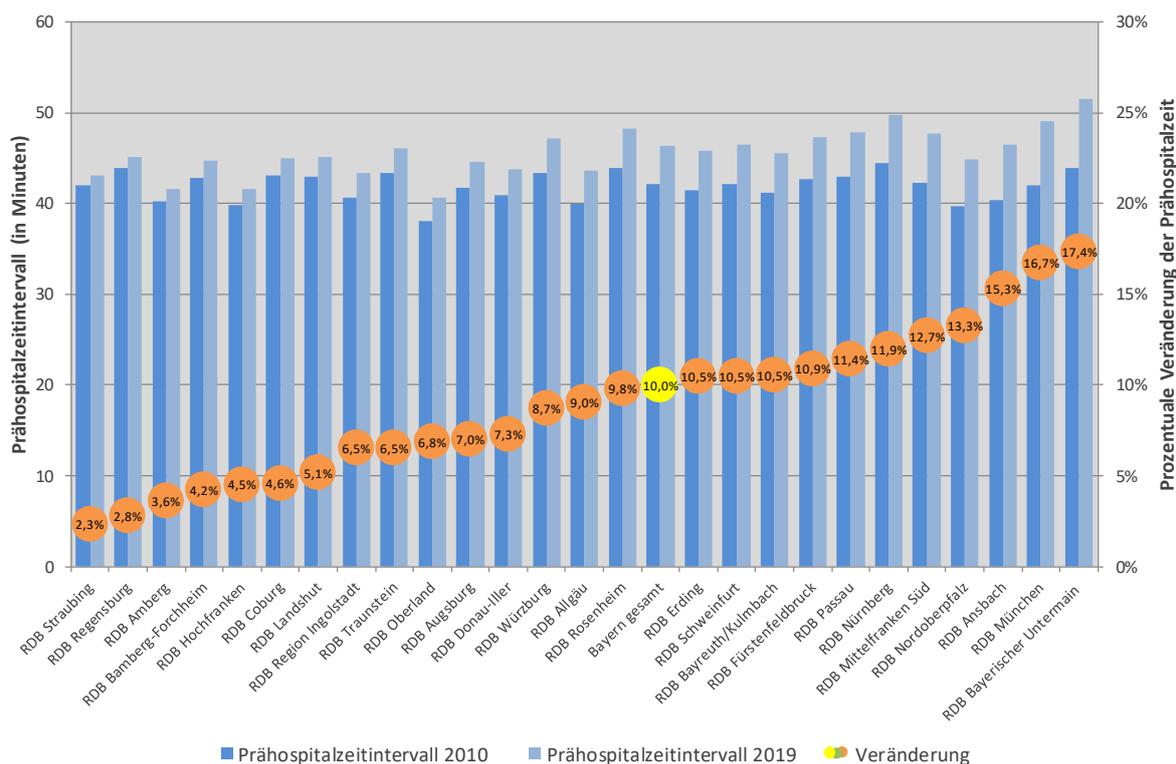


Abbildung 50: Entwicklung des Prähospitalzeitintervalls bei Notfällen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
 Beobachtungszeitraum: 2010 und 2019; N =1.135.000 Notfalleinsätze mit Patiententransport; gerundete Werte

In allen Rettungsdienstbereichen konnte eine Zunahme des Prähospitalzeitintervalls festgestellt werden. Den höchsten Anstieg verzeichnet hierbei die Rettungsdienstbereiche München und Bayerischer Untermain, in welchen das Prähospitalzeitintervall im Vergleich zum Jahr 2010 um 17% zunahm. Bayernweit ergab sich eine Zunahme des Prähospitalzeitintervalls von 10%.

Die nachfolgende Abbildung stellt die Perzentile des Prähospitalzeitintervalls auf Ebene der bayerischen Rettungsdienstbereiche für das Jahr 2019 dar. Zum Vergleich ist die Benchmark für Bayern dargestellt. Dargestellt werden das 10., 25., 50. (Median), 75. und 90. Perzentil des genannten Zeitintervalls. Berücksichtigt wurden alle Notfalleinsätze von RTW, NAW und KTW.

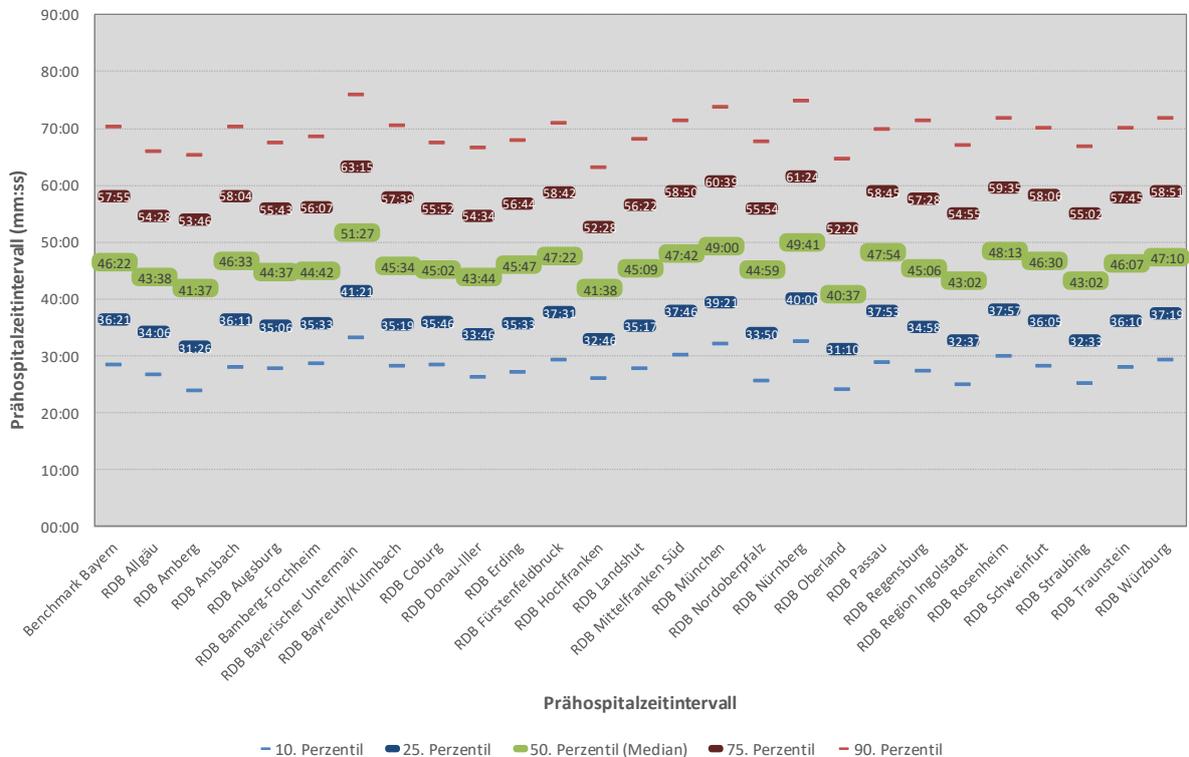
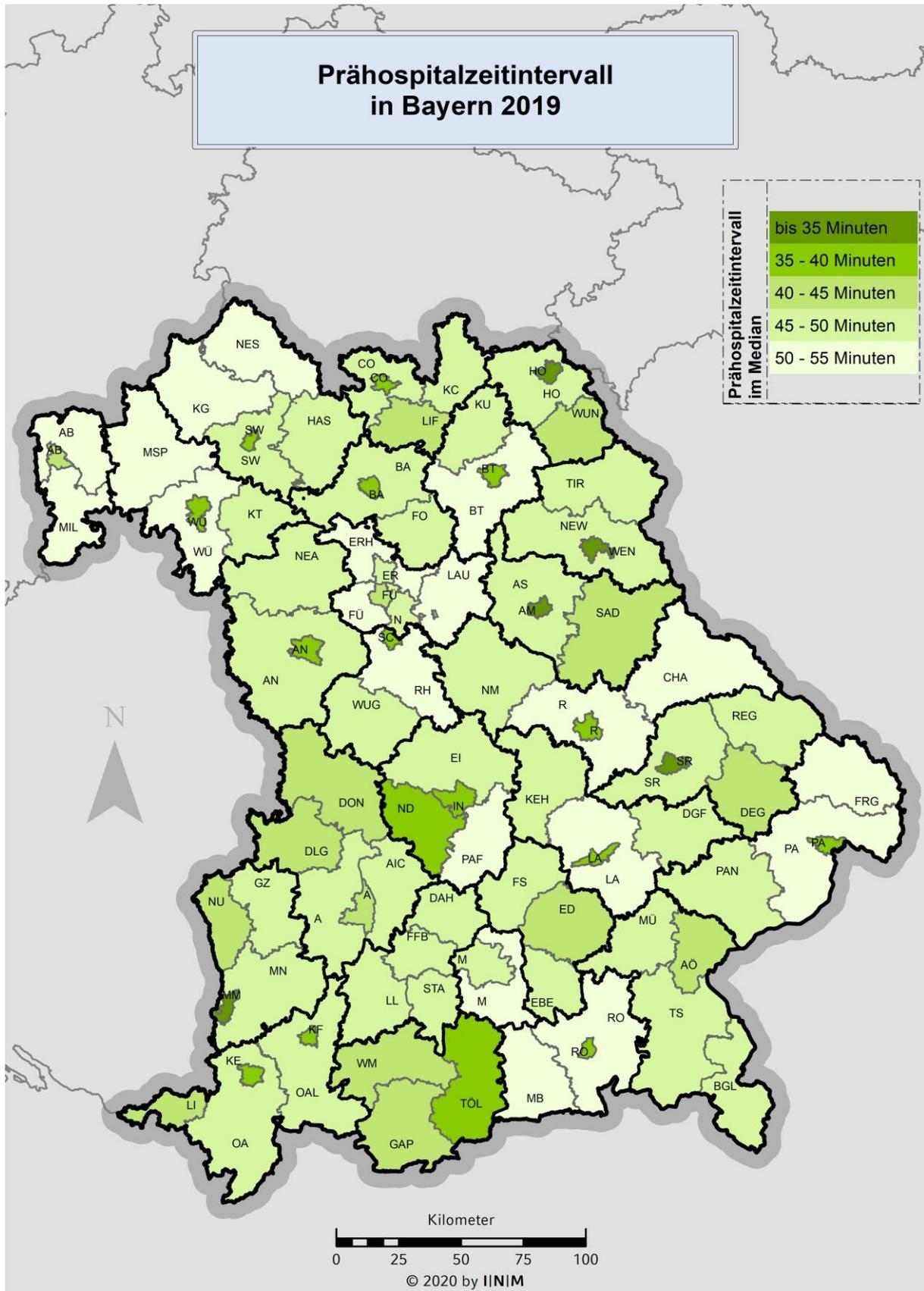


Abbildung 51: Perzentile des Prähospitalzeitintervalls differenziert nach Rettungsdienstbereichen
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 690.400 auswertbare Notfalleinsätze mit RTW, NAW und KTW

Der Median des Prähospitalzeitintervalls bei Notfallereignissen lag im Jahr 2019 auf Ebene der Rettungsdienstbereiche zwischen 40 Minuten und 37 Sekunden im Rettungsdienstbereich Oberland und 51 Minuten und 27 Sekunden im Rettungsdienstbereich Bayerischer Untermain. Für die Benchmark ergab sich unter Berücksichtigung aller bayerischen Rettungsdienstbereiche ein entsprechender Wert von 46 Minuten und 22 Sekunden.

Der Median des Prähospitalzeitintervalls ist auf Ebene der einzelnen Landkreise und kreisfreien Städten in nachfolgender Karte 7 für das Jahr 2019 dargestellt. Wie bereits beschrieben, ergaben sich für die kreisfreien Städte im Median überwiegend kürzere Prähospitalzeiten. Die kürzesten Zeiten wies hierbei im Median mit unter 30 Minuten die kreisfreie Stadt Amberg auf. Vergleichsweise kurze Prähospitalzeiten von unter 40 Minuten im Median wurden in den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen und Neuburg-Schrobenhausen festgestellt. Die höchsten Prähospitalzeiten wurden mit mehr als 55 Minuten im Median in den Landkreisen München, Erlangen-Höchstadt, Aschaffenburg, Main-Spessart und Fürth ermittelt.



Karte 7: Prähospitalzeit bei Notfalleinsätzen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 602.000 auswertbare Notfalleinsätze; gerundete Werte

Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels

Die nachfolgenden Abbildungen stellen die Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels bei Notfallereignissen dar. Die Fahrzeit umfasst hierbei das Zeitintervall zwischen dem Ausrücken des Rettungsmittels (FMS-Status 3) und dessen Ankunft am Einsatzort (FMS-Status 4). Als qualifizierte Rettungsmittel im Sinne einer Planungsgröße sind nach Art. 2 des Bayerischen Rettungsdienstgesetzes neben RTW und NAW auch NEF und VEF zu berücksichtigen. Weiterhin gehen - in Abstimmung mit den Auftraggebern der TRUST-Studie - im Rahmen der retrospektiven Überprüfung der Erreichbarkeit auch Luftrettungsmittel (RTH und ITH) im Sinne von qualifizierten Rettungsmitteln in die Auswertungen mit ein. Gemäß den gesetzlichen Vorgaben (§2 Abs. 1 AVBayRDG) sollen Notfälle in den Versorgungsbereichen der Rettungswachen in der Regel innerhalb einer Fahrzeit von maximal 12 Minuten („12-Minuten-Frist“) erreicht werden.

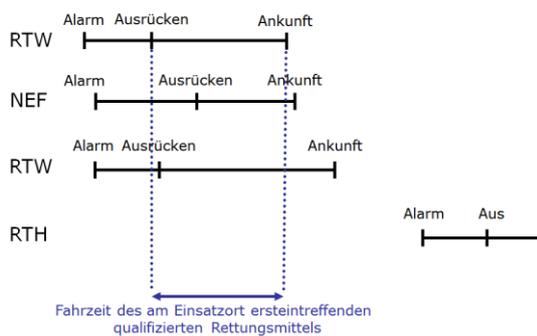


Abbildung 52: Schematische Darstellung der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels

Abbildung 53 zeigt die Anzahl der Notfallereignisse differenziert nach der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels. Bei der Analyse wurde gemäß den gesetzlichen Grundlagen zwischen Notfallereignissen mit einer Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels von maximal 12 Minuten bzw. über 12 Minuten unterschieden. Zudem wurden der Anteil der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist sowie der Anteil der auswertbaren Notfallereignisse angegeben.

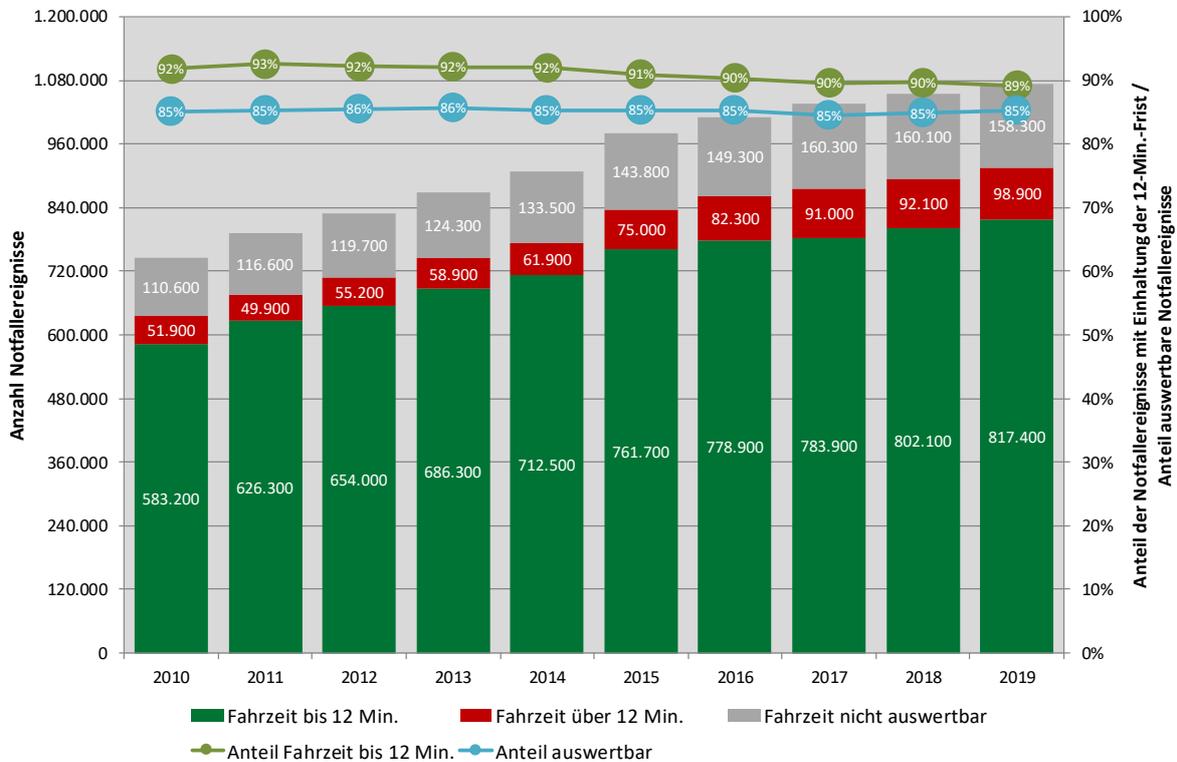


Abbildung 53: Entwicklung der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels bei Notfallereignissen

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 9.300.200 Notfallereignisse; gerundete Werte; gestapelte Säulen

Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist stiegen um 40% von 583.200 auf 817.400 Ereignisse an. Demgegenüber steht ein Anstieg der Notfallereignisse mit Überschreitung der 12-Minuten-Frist von 51.900 auf 98.900 Ereignisse. Dies entspricht einer Zunahme um 91%. Die Anzahl der Notfallereignisse, welche aufgrund fehlender Zeitstempel der am Einsatz beteiligten qualifizierten Rettungsmittel nicht ausgewertet werden konnten, nahm im gesamten Beobachtungszeitraum um 43% zu. Gemessen an der Gesamtzahl der auswertbaren Notfallereignisse pro Jahr lag der Anteil der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist bis zum Jahr 2014 stets bei 92% bis 93%. Im Jahr 2019 wurde ein entsprechender Wert von 89% ermittelt. Der Anteil der hinsichtlich der 12-Minuten-Frist auswertbaren Notfallereignisse blieb während des gesamten Beobachtungszeitraumes weitgehend konstant bei 85% bis 86%.

Abbildung 54 stellt die Anzahl der hinsichtlich der Berechnung der 12-Minuten-Frist auswertbaren Notfallereignisse sowie den Median der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels differenziert nach dem Stadt- und Gemeindetyp des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) dar. Der Stadt- und Gemeindetyp ordnet die Einheitsgemeinden und Gemeindeverbände in die Kategorien Groß-, Mittel-, Kleinstädte und Landgemeinden. Der Stadt- und Gemeindetyp konzentriert sich dabei auf die Funktion und die Bedeutung der Städte mit Blick auf ihre Größe.

Folgende Differenzierung der Stadt- und Gemeindetypen werden getroffen:

- Großstadt: mindestens 100.000 Einwohner; überwiegend oberzentrale Funktion
- Mittelstadt: 20.000 bis unter 100.000 Einwohner; überwiegend mittelzentrale Funktion
- Kleinstadt: 5.000 bis unter 20.000 Einwohnern oder mindestens grundzentraler Funktion
 - Größere Kleinstadt: mindestens 10.000 Einwohner
 - Kleine Kleinstadt: weniger als 10.000 Einwohner
- Landgemeinde: unter 5.000 Einwohner und ohne grundzentrale Funktion

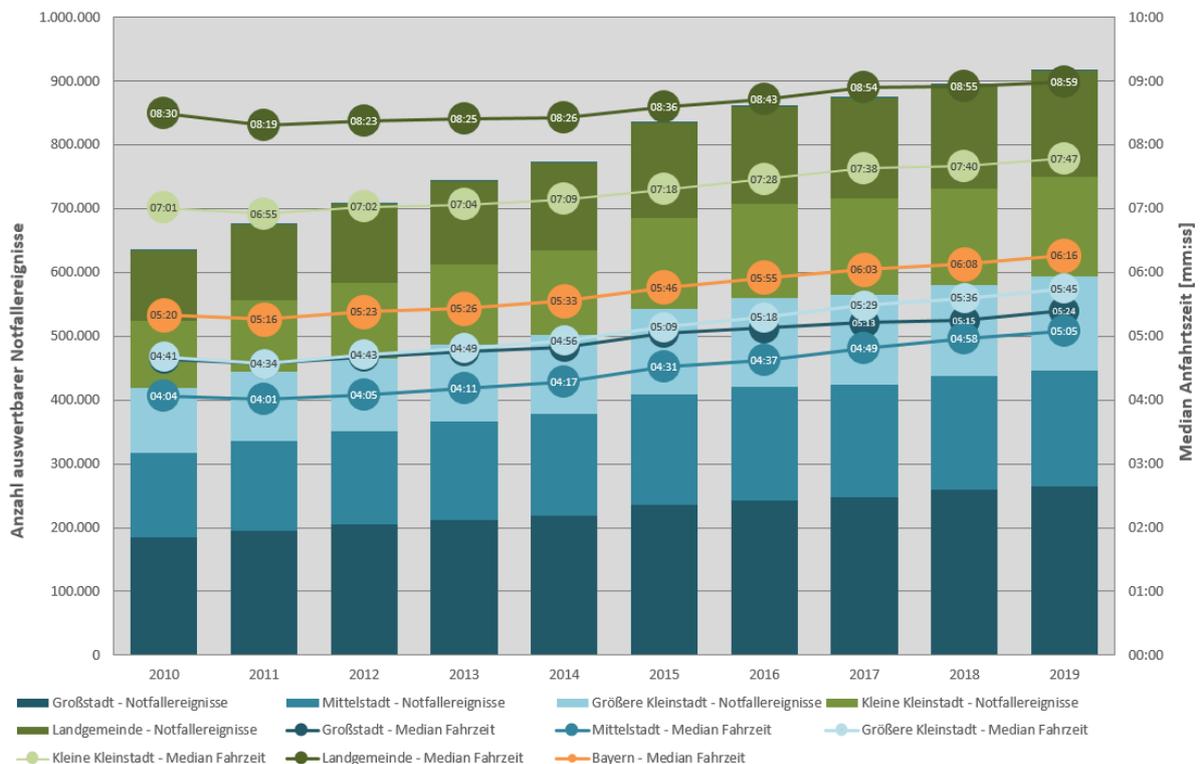


Abbildung 54: Entwicklung der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels bei Notfallereignissen differenziert nach dem Stadt- und Gemeindetyp des BBSR

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 9.300.200 Notfallereignisse; gerundete Werte; gestapelte Säulen

In allen Stadt- und Gemeindetypen ergab sich während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes eine Zunahme der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels. Eine Zunahme von knapp über einer Minute zeigte sich in den größeren Kleinstädten und den Mittelstädten. In den Großstädten und kleinen Kleinstädten nahm das Zeitintervall um etwa 45 Sekunden

zu. Die geringste Zunahme der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels ergab sich mit knapp 30 Sekunden in den Landgemeinden.

Im Jahr 2019 lag die Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels in den kleinen Kleinstädten im Median bei 7 Minuten und 47 Sekunden, in den größeren Kleinstädten bei 5 Minuten und 45 Sekunden. Die geringsten Werte ergaben sich für die Mittelstädte (5 Minuten und 5 Sekunden) und Großstädte (5 Minuten und 24 Sekunden). In den Landgemeinden wurde im Median eine Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels von 8 Minuten und 59 Sekunden ermittelt.

Abbildung 55 zeigt die Entwicklung des Anteils der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist ebenfalls differenziert nach den Stadt- und Gemeindetypen des BBSR.



Abbildung 55: Entwicklung des Anteils der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist differenziert nach dem Stadt- und Gemeindetyp des BBSR

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 9.300.200 Notfallereignisse

In allen Stadt- und Gemeindetypen nahm der Anteil der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist zwischen den Jahren 2010 und 2019 ab. Vor allem seit dem Jahr 2015 ergab sich ein Rückgang des genannten Anteils. Im Jahr 2019 lag der Anteil der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist in den Landgemeinden bei 77,6%, in den kleinen Kleinstädten bei 83,3% und in den größeren Kleinstädten bei 89,1%. Ein Anteil von über 90% ergab sich hingegen in den Mittelstädten (94,6%) sowie in den Großstädten (96,4%).

Die nachfolgende Abbildung zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche die Anzahl der Notfallereignisse differenziert nach der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels. Hierbei wurde zwischen Fahrzeiten bis maximal 12 Minuten und Fahrzeiten über 12 Minuten sowie auf Grund der fehlenden Zeitstempel nicht auswertbaren Fahrzeit unterschieden. Zusätzlich ist der Anteil der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist je Rettungsdienstbereich angegeben.

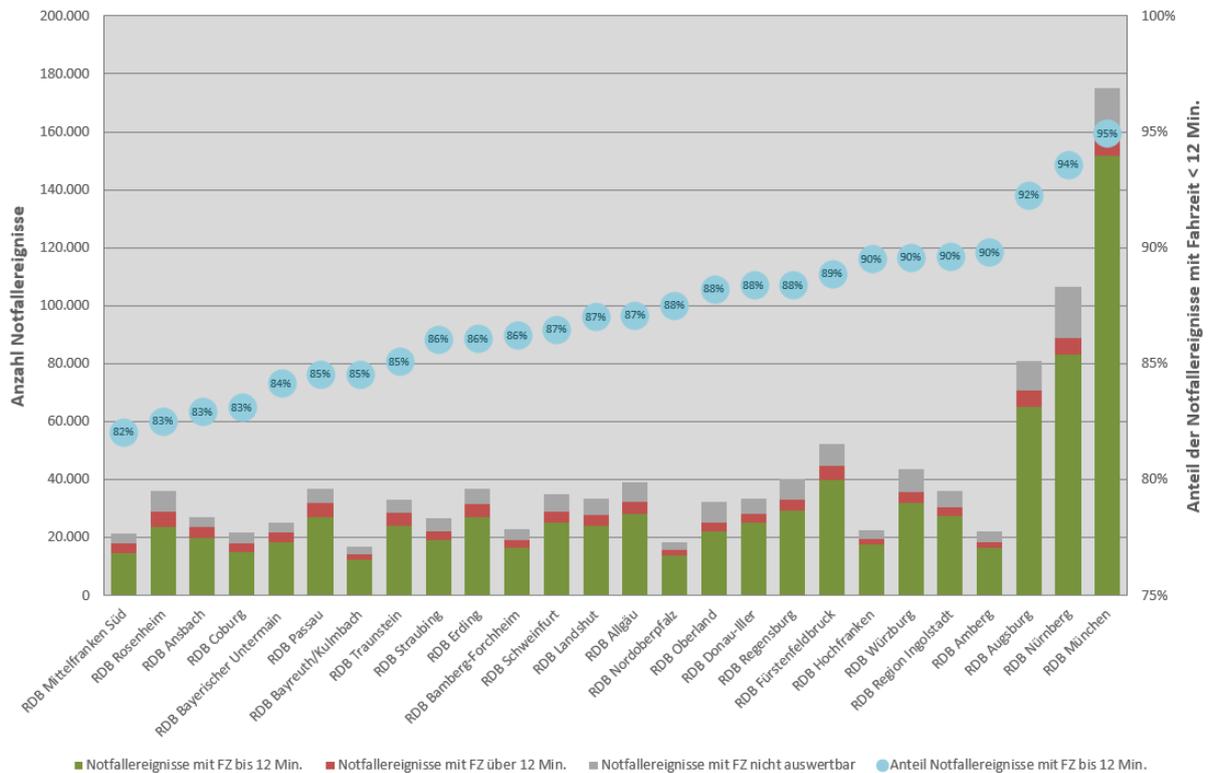


Abbildung 56: Notfallereignisse mit Einhaltung bzw. Überschreitung der 12-Minuten-Frist auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.075.000 Notfallereignisse; gerundete Werte

Auf Ebene der einzelnen Rettungsdienstbereiche lag der Anteil der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist zwischen 82% und 95%. Insgesamt wiesen 23 Rettungsdienstbereiche einen entsprechenden Anteil zwischen 80% und 90% auf. Die drei Rettungsdienstbereiche Augsburg, Nürnberg und München wiesen einen Anteil über 90% auf. **Bayernweit lag der Anteil der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist bei 89%.**

Die nachfolgende Abbildung stellt die Perzentile der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels auf Ebene der bayerischen Rettungsdienstbereiche für das Jahr 2019 dar. Zum Vergleich ist die Benchmark für Bayern dargestellt. Dargestellt werden das 10., 25., 50. (Median), 75. und 90. Perzentil des genannten Zeitintervalls.

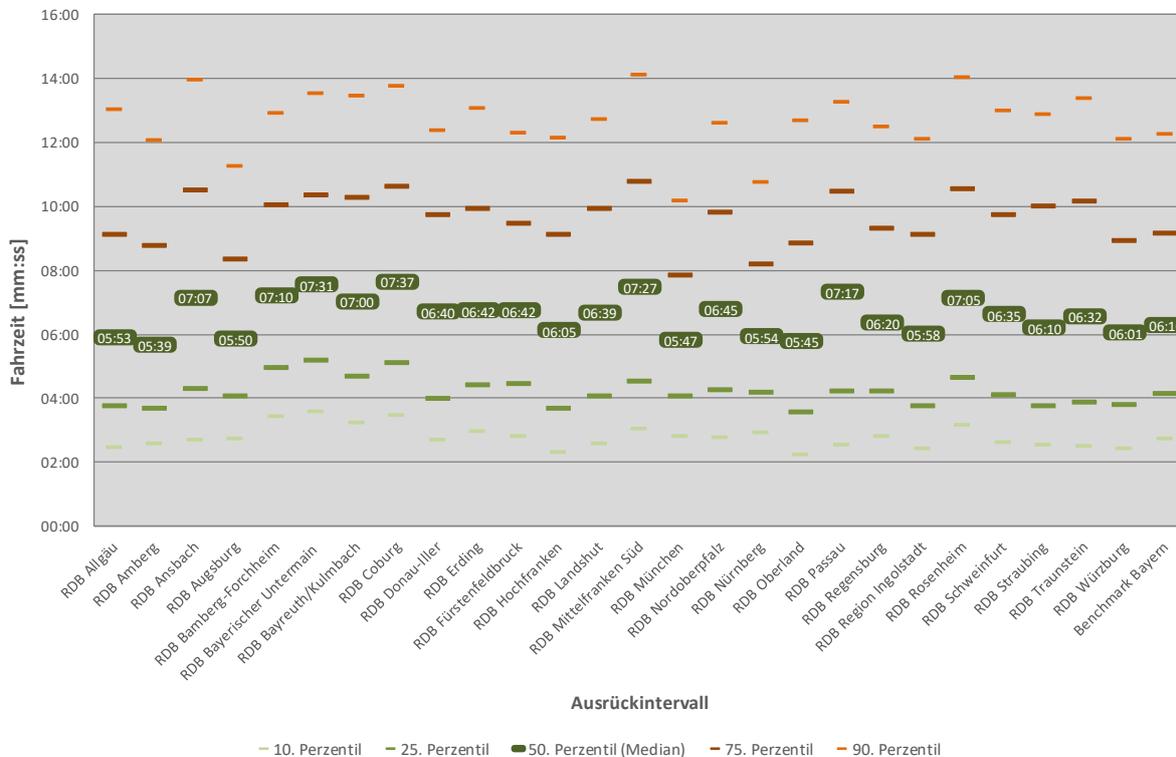
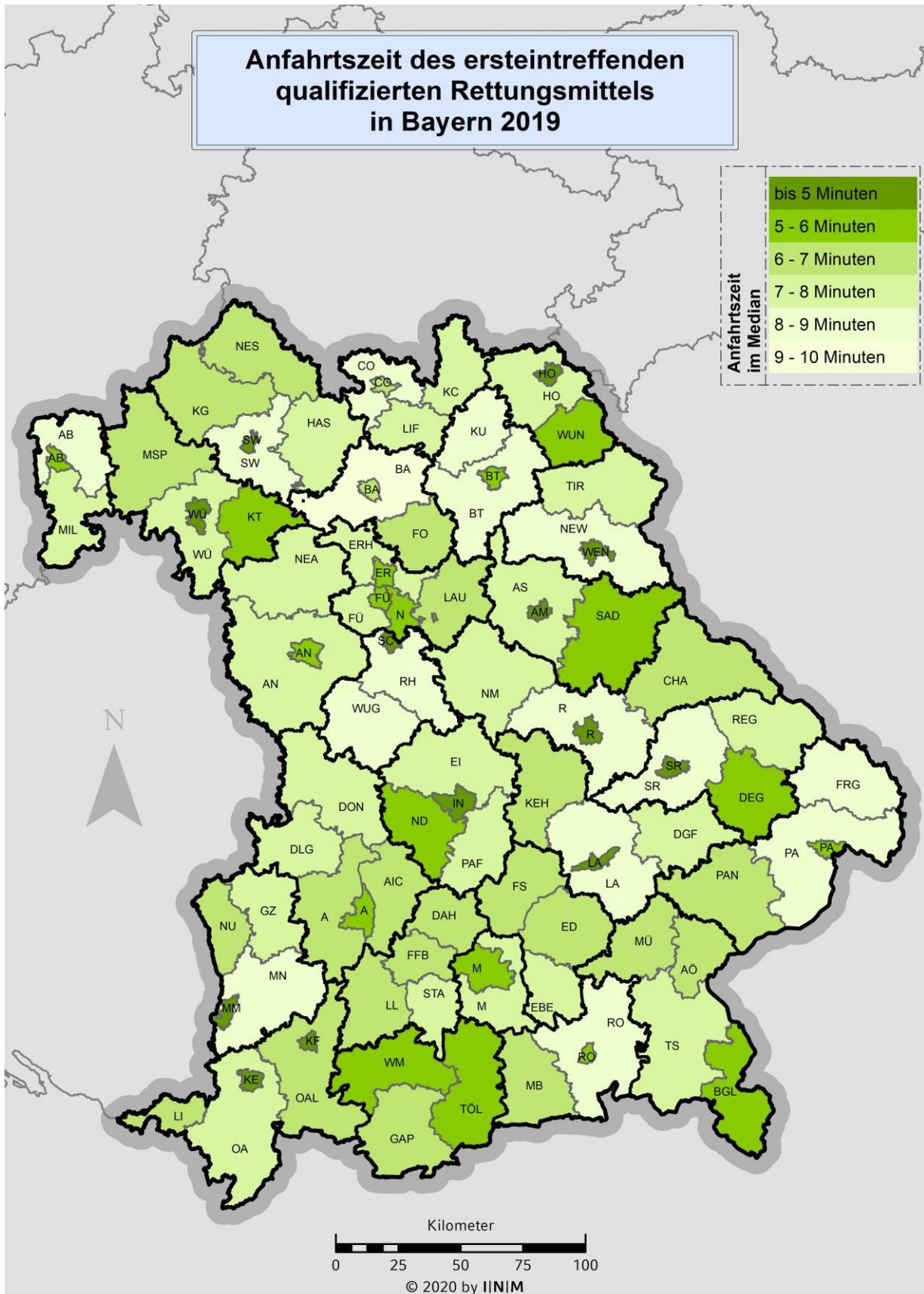


Abbildung 57: Perzentile der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels bei Notfallereignissen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.075.000 Notfallereignisse

Der Median der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels lag im Jahr 2019 auf Ebene der Rettungsdienstbereiche zwischen 5 Minuten und 39 Sekunden im Rettungsdienstbereich Amberg und 7 Minuten und 37 Sekunden im Rettungsdienstbereich Coburg. Für die Benchmark ergab sich unter Berücksichtigung aller bayerischen Rettungsdienstbereiche ein entsprechender Wert von 6 Minuten und 16 Sekunden.

Karte 8 zeigt den Median der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels auf Ebene der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städten.



Karte 8: Anfahrtszeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 916.300 auswertbare Notfallereignisse; gerundete Werte

Innerhalb der kreisfreien Städte Bamberg und Coburg ergaben sich im Median Fahrzeiten von über 6 Minuten. In den übrigen kreisfreien Städten wurde im Median eine Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels von weniger als 6 Minuten ermittelt. Die kürzesten Fahrzeiten mit unter 4 Minuten ergaben sich dabei in der kreisfreien Stadt Memmingen.

Auf Ebene der bayerischen Landkreise wurden im Median Fahrzeiten des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittel zwischen etwa 5 Minuten und 9 Minuten dokumentiert. Die kürzesten Fahrzeiten wiesen dabei mit unter 6 Minuten die Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Deggendorf, Neuburg-Schrobenhausen, Berchtesgadener Land, Schwandorf und Kitzingen auf. Die längsten Fahrzeiten zeigten sich im Median mit etwa 9 Minuten in den Landkreisen Bayreuth und Bamberg.

Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist

Die nachfolgenden Analysen stellen den Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist auf Ebene der Versorgungsbereiche in Bayern über den zehnjährigen Beobachtungszeitraum dar. Als Erreichungsgrad ist der Anteil der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist gemessen an der Anzahl aller auswertbaren Notfallereignisse definiert. Dieser wird ausschließlich auf Ebene der Versorgungsbereiche der Rettungswachen ermittelt.

Als **Schwellenwert einer regelhaften Erreichbarkeit** durch qualifizierte Rettungsmittel innerhalb der 12-Minuten-Frist wurde durch ein ministerielles Schreiben (Az.: ID3-2281.10-207) vom 10.06.2011 ein Wert von **80% aller Notfallereignisse innerhalb eines Versorgungsbereiches** seitens des Bayerischen Staatsministerium des Innern vorgegeben. Als qualifizierte Rettungsmittel gelten hierbei gemäß den gesetzlichen Regelungen sowohl RTW als auch alle arztbesetzten Rettungsmittel (NAW, NEF, VEF, RTH, ITH). Eine planerische Flächendeckung aller an einer Straße gelegenen Einsatzorte innerhalb einer Fahrzeit von maximal 12 Minuten ist nicht Bestandteil der Vorgaben der AVBayRDG. Die Vorgabe einer regelhaften Erreichbarkeit innerhalb der 12-Minuten-Frist bezieht sich stattdessen auf die tatsächlichen Fahrzeiten bei Notfallereignissen auf Ebene der Versorgungsbereiche.

Nachfolgende Abbildung zeigt für den zehnjährigen Beobachtungszeitraum den Anteil der Versorgungsbereiche differenziert nach deren Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist.

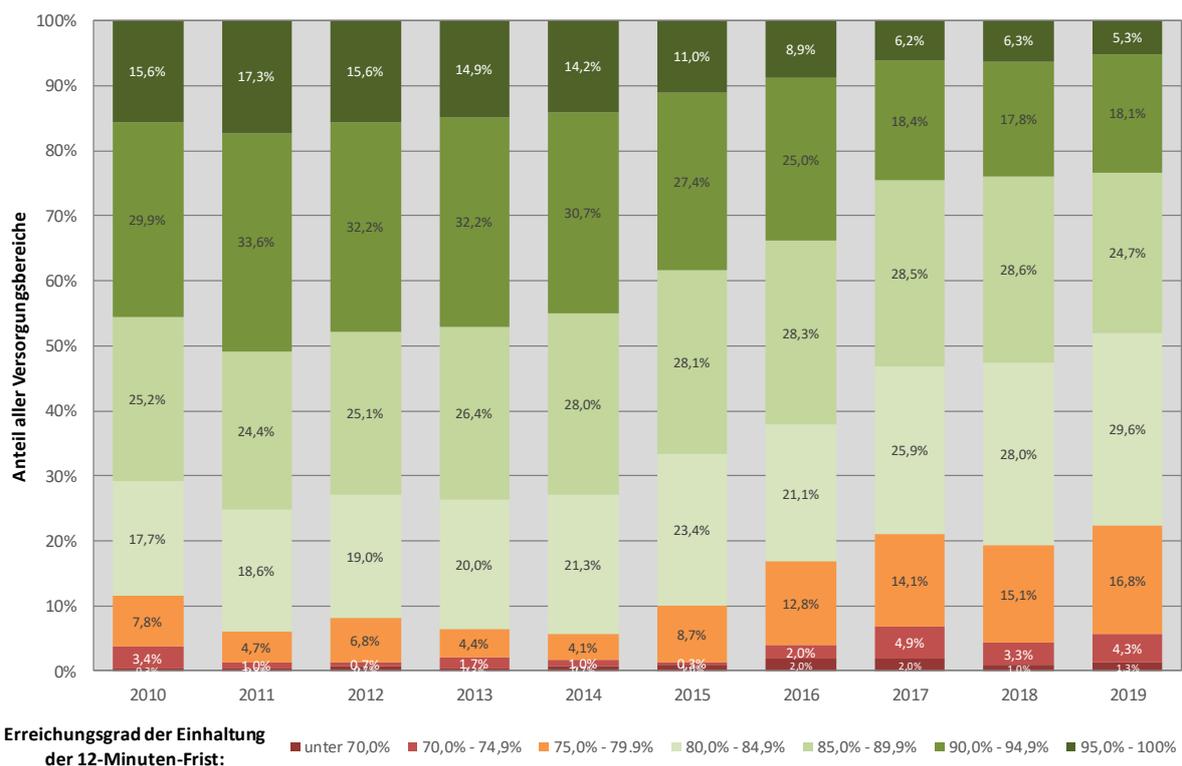


Abbildung 58: Entwicklung des Anteils der Versorgungsbereiche differenziert nach deren Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 9.300.200 Notfallereignisse; gerundete Werte

Während mit Ausnahme des Jahres 2010 der Anteil der Versorgungsbereiche mit Einhaltung des Schwellenwertes zum Erreichungsgrad der 12-Minuten-Frist (Erreichungsgrad $\geq 80,0\%$) bis zum Jahr 2015 bei mindestens 90% lag, sank seither der Anteil der Versorgungsbereiche mit Einhaltung des Schwellenwertes zum Erreichungsgrad der 12-Minuten-Frist auf knapp 80 % ab. Im Jahr 2019 wurde in 68 Versorgungsbereichen (22,4%) der Schwellenwert zum Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist nicht erreicht.

Abbildung 59 stellt auf Ebene der Rettungsdienstbezirke den Anteil der Versorgungsbereiche differenziert nach deren Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist für das Jahr 2019 dar.



Abbildung 59: Anteil der Versorgungsbereiche differenziert nach deren Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist auf Ebene der Rettungsdienstbezirke

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.054.000 auswertbare Notfallereignisse; gerundete Werte

Die Rettungsdienstbezirke Oberbayern West und Oberpfalz zeigten, dass über 85% der Versorgungsbereiche im aktuellen Beobachtungszeitraum den 80%-Schwellenwert der Einhaltung der 12-Minuten-Frist erfüllen konnten. Dabei lag in etwa der Hälfte der Versorgungsbereiche des Regierungsbezirkes Oberbayern West der Erreichungsgrad der 12-Minuten-Frist über 90%. Den niedrigsten Anteil der Versorgungsbereiche mit Einhaltung des 80%-Schwellenwertes der 12-Minuten-Frist wiesen die Rettungsdienstbezirke Oberfranken und Niederbayern auf. Hier konnten ca. 70% der Versorgungsbereiche den Schwellenwert zur Einhaltung der 12-Minuten-Frist erfüllen.

Die nachfolgende Abbildung 60 stellt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche die Anzahl der Versorgungsbereiche differenziert nach deren Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist für das Jahr 2019 dar.

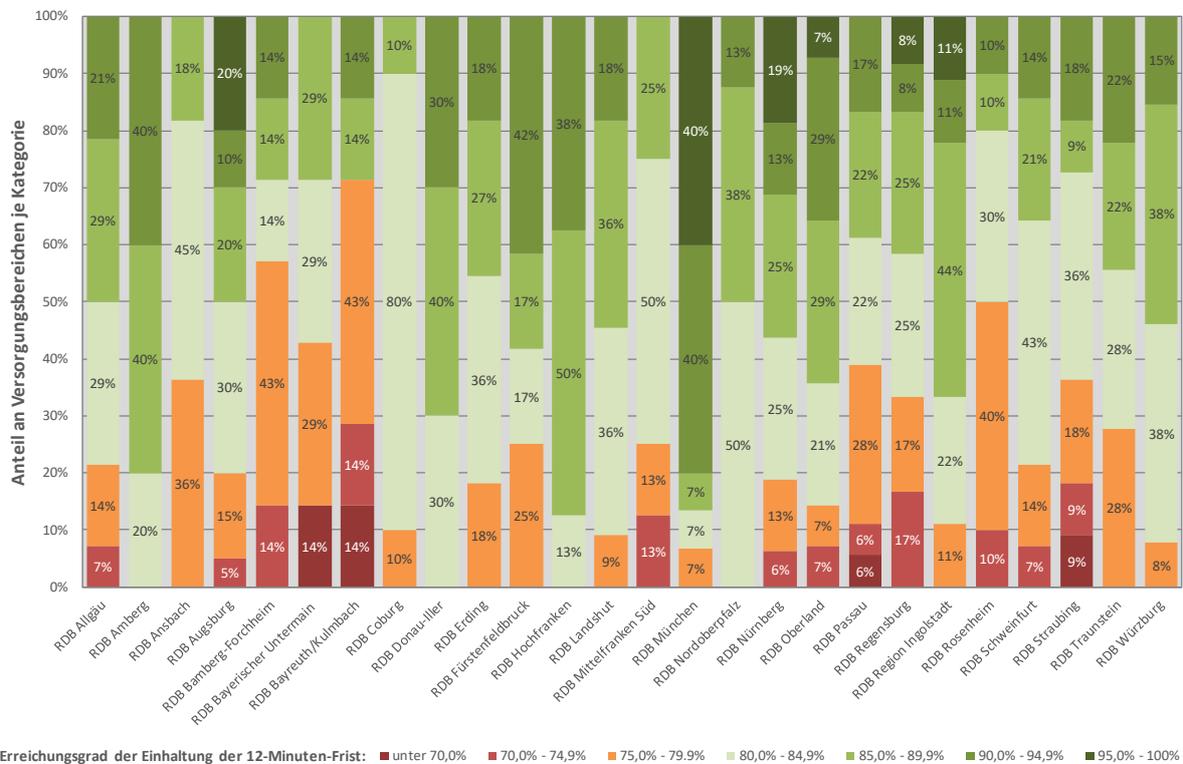
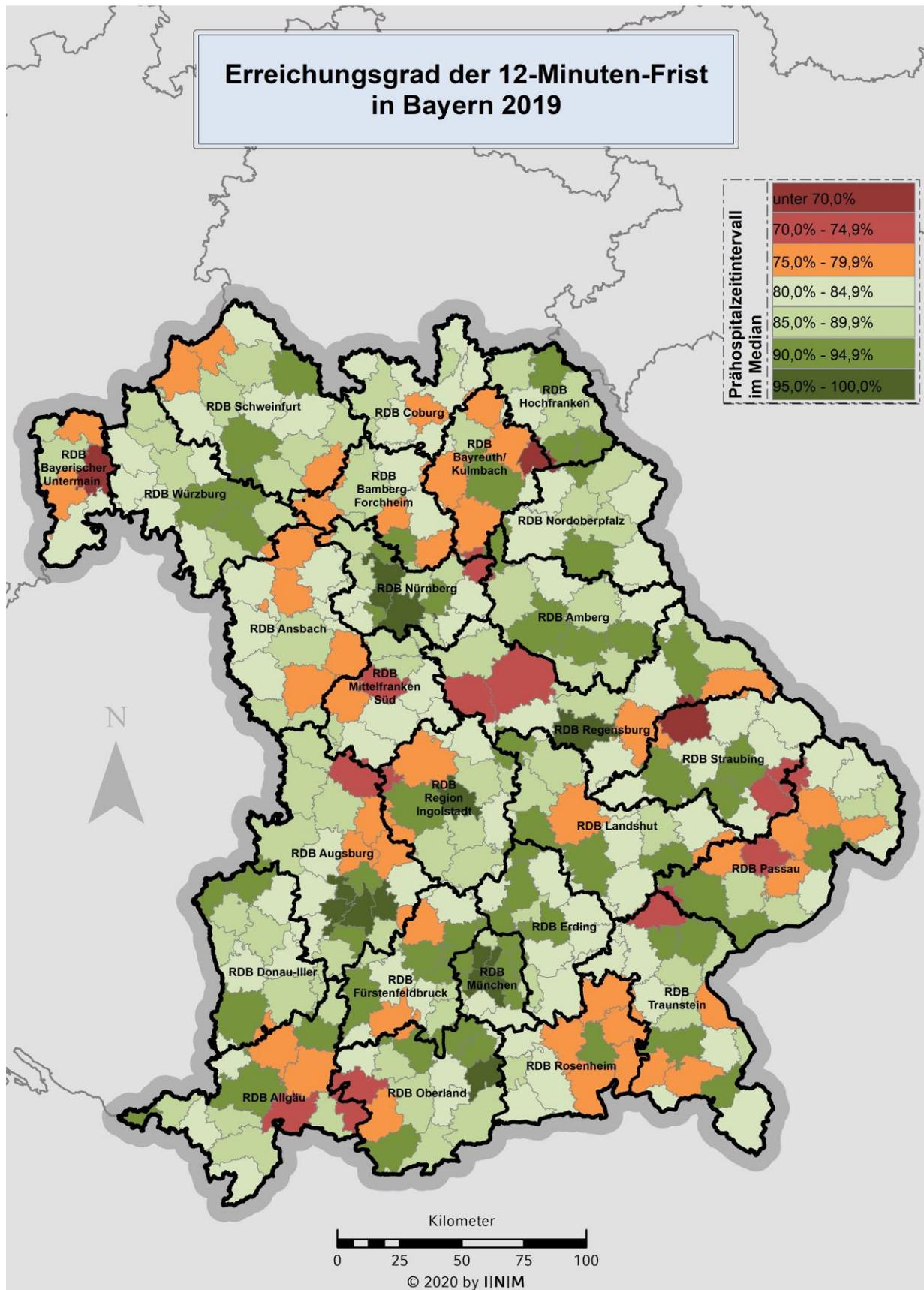


Abbildung 60: Anteil der Versorgungsbereiche differenziert nach deren Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.054.000 auswertbare Notfallereignisse; gerundete Werte

Im Jahr 2019 wiesen in 3 Rettungsdienstbereichen (Amberg, Donau-Iller, Nordoberpfalz) alle Versorgungsbereiche einen Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist von mindestens 80% auf. In den Rettungsdienstbereichen Passau sowie Rosenheim wurden 7 bzw. 5 Versorgungsbereiche ermittelt, in welchen der Schwellenwert von 80% nicht eingehalten werden konnte. In Relation zur Gesamtzahl der Versorgungsbereiche wies der Rettungsdienstbereich Bayreuth/Kulmbach mit 28% den geringsten Anteil an Versorgungsbereichen auf, innerhalb welchen der Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist bei mindestens 80% lag.

Die nachfolgende Karte 9 stellt den Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist auf Ebene der bayerischen Versorgungsbereiche dar. Der niedrigste Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist wurde im Jahr 2019 in den Versorgungsbereichen der Rettungswachen Stallwang, Fichtelberg und Weibersbrunn dokumentiert. Hier lag der Erreichungsgrad unter 70,0%. In 57 Versorgungsbereichen lag der Erreichungsgrad der 12-Minuten-Frist unter 80,0%, in den restlichen 247 Versorgungsbereichen ergab sich ein Erreichungsgrad von über 80,0%. Hiervon wurde bei 77 Versorgungsbereichen der Erreichungsgrad der 12-Minuten-Frist über 90,0% dokumentiert.



Karte 9: Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist auf Ebene der Versorgungsbereiche
Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.075.000 Notfallereignisse

Notarzdienst

In diesem Abschnitt liegt der Schwerpunkt der Auswertungen auf den Einsätzen der arztbesetzten Rettungsmittel. Hierzu zählen neben NEF und NAW auch die Luftrettungsmittel RTH, ITH und Dual-Use-Hubschrauber sowie VEF. Ausgewertet wurden neben dem Notarztanteil bei Notfallereignissen und den Notarztereignissen pro 1.000 Einwohner auch die Nachalarmierungen bei Notfallereignissen und die Anzahl der Notarzteinsätze pro Notarztstandort. Für den Bereich der Luftrettung wurden im nächsten Abschnitt zusätzlich eine Analyse der Entwicklung der Primär- und Sekundäreinsätze sowie eine Darstellung der räumlichen Verteilung der Einsatzorte auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte durchgeführt.

Notarztanteil an den Notfallereignissen

Abbildung 61 stellt die Entwicklung der Anzahl der Notfallereignisse mit und ohne Beteiligung eines Notarztes und den daraus resultierenden Notarztanteil bei Notfallereignissen dar. Auch diese Abbildung zeigt insgesamt die bereits beschriebene Zunahme der Notfallereignisse in den vergangenen zehn Jahren.

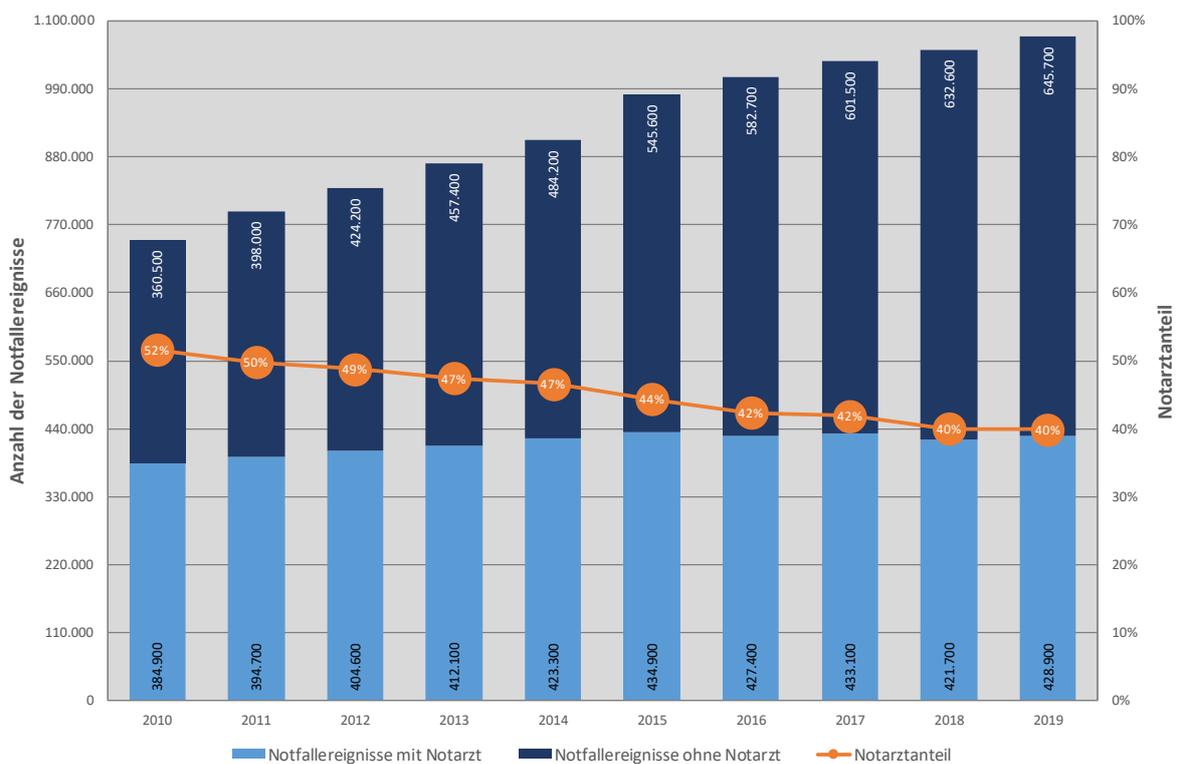


Abbildung 61: Entwicklung der Notfallereignisse mit und ohne Notarztbeteiligung und Notarztanteil bei Notfallereignissen

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 9.300.200 Notfallereignisse; gerundete Werte; gestapelte Säulen

Notfallereignisse mit Beteiligung eines Notarztes stiegen von 384.900 Notfallereignisse im Jahr 2010 auf 428.900 Notfallereignisse im Jahr 2019 an. Insgesamt ergab sich im Jahr 2019 im Vergleich zum Jahr 2010 ein **Anstieg der Notfallereignisse mit Beteiligung eines Notarztes um 11%**. Allerdings zeigte sich seit dem Jahr 2016, dass die Notfallereignisse mit Beteiligung eines Notarztes nicht mehr kontinuierlich anstiegen, sondern in den Jahren 2016 und 2018 sogar leicht rückläufig waren. Bei den

Notfallereignissen **ohne Beteiligung eines Notarztes** wurde ein kontinuierlicher Anstieg von 360.500 auf 645.700 Notfallereignisse **(+79%)** ermittelt.

Der Notarztanteil, welcher als Anteil der Notfallereignisse mit Beteiligung eines Notarztes an allen Notfallereignissen definiert ist, ging während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes stetig zurück. **Im Jahr 2019 lag der Notarztanteil bei 40%.** Insgesamt wurde somit mehr als die Hälfte aller Notfallereignisse ohne die Beteiligung eines Notarztes durchgeführt.

Abbildung 62 stellt den Notarztanteil des Jahres 2019 dem Notarztanteil des Jahres 2010 auf Ebene der Rettungsdienstbereiche gegenüber. Zudem ist die daraus resultierende prozentuale Veränderung für die einzelnen Rettungsdienstbereiche dargestellt. Angegeben wurde auch die Benchmark Bayern.

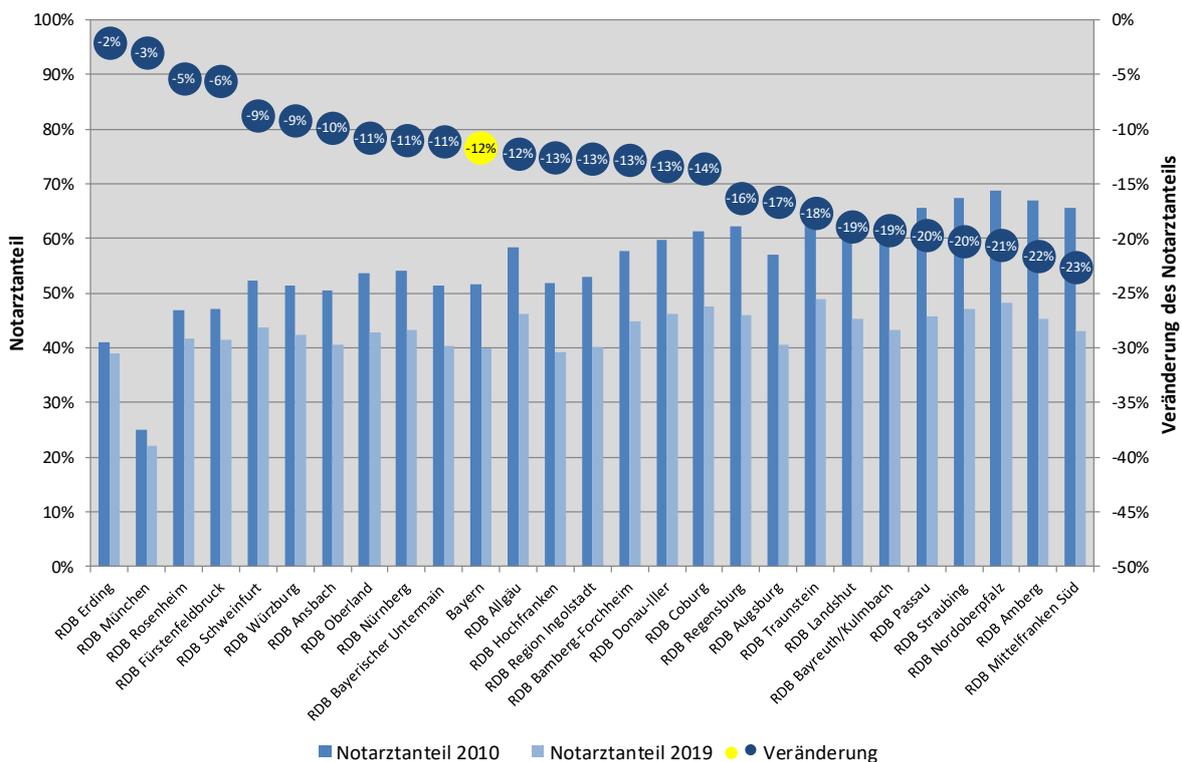


Abbildung 62: Entwicklung des Notarztanteils auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
 Beobachtungszeitraum: 2010 und 2019; N = 1.820.000 Notfallereignisse; gerundete Werte

In allen Rettungsdienstbereichen wurde im Vergleich zum Jahr 2010 ein **Rückgang des Anteils der Notfallereignisse mit Beteiligung eines Notarztes** gemessen an der Anzahl aller Notfallereignisse ermittelt. Die geringste Reduzierung des Notarztanteils ergab sich hierbei für die Rettungsdienstbereiche Erding und München, innerhalb welcher der genannte Anteil um weniger als 5% zurückging. Beide Rettungsdienstbereiche wiesen allerdings bereits auch den geringsten Notarztanteil in den beiden Vergleichsjahren auf. Der deutlichste Rückgang des Notarztanteils wurde mit über 20% in den Rettungsdienstbereichen Nordoberpfalz, Amberg und Mittelfranken Süd ermittelt. Bayernweit ergab sich zwischen den Jahren 2010 und 2019 ein Rückgang des Notarztanteils um 12%.

Der nachfolgende Boxplot stellt differenziert nach den Landkreisen und kreisfreien Städten das 10. Perzentil, 25. Perzentil, 50. Perzentil (Median), 75. Perzentil und 90. Perzentil des Anteils der Notfallereignisse mit Notarztbeteiligung gemessen an der Anzahl aller Notfallereignisse dar.

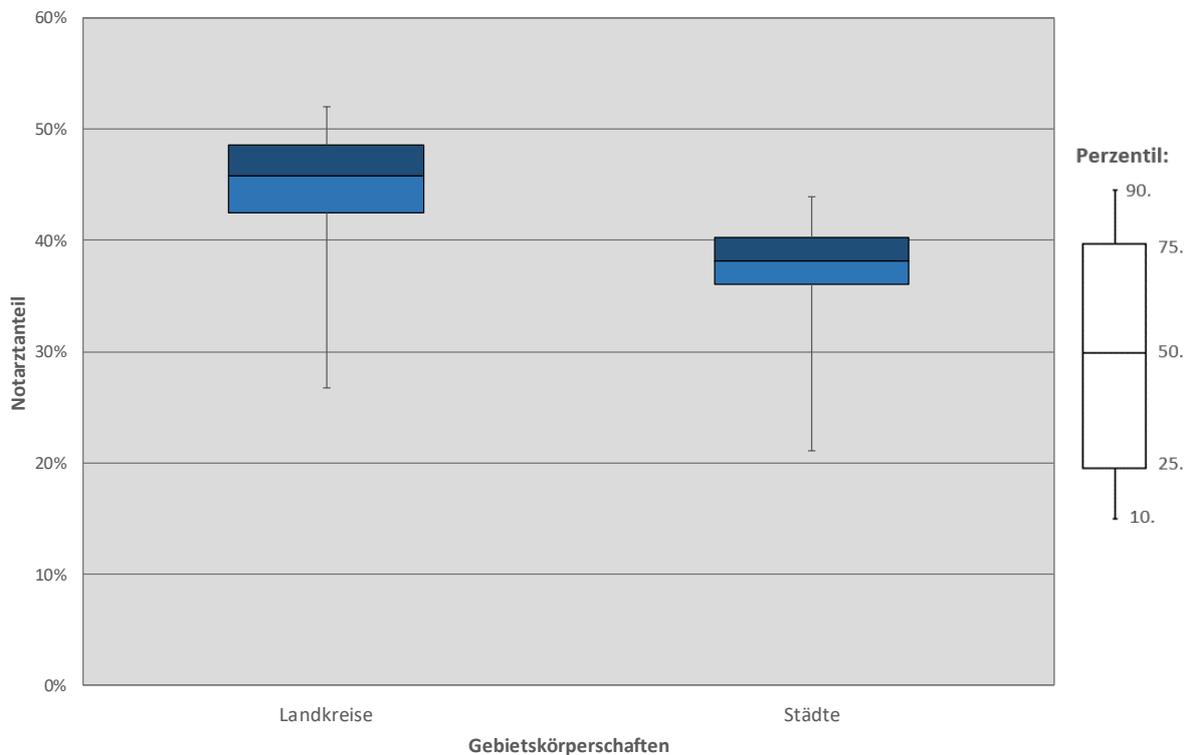
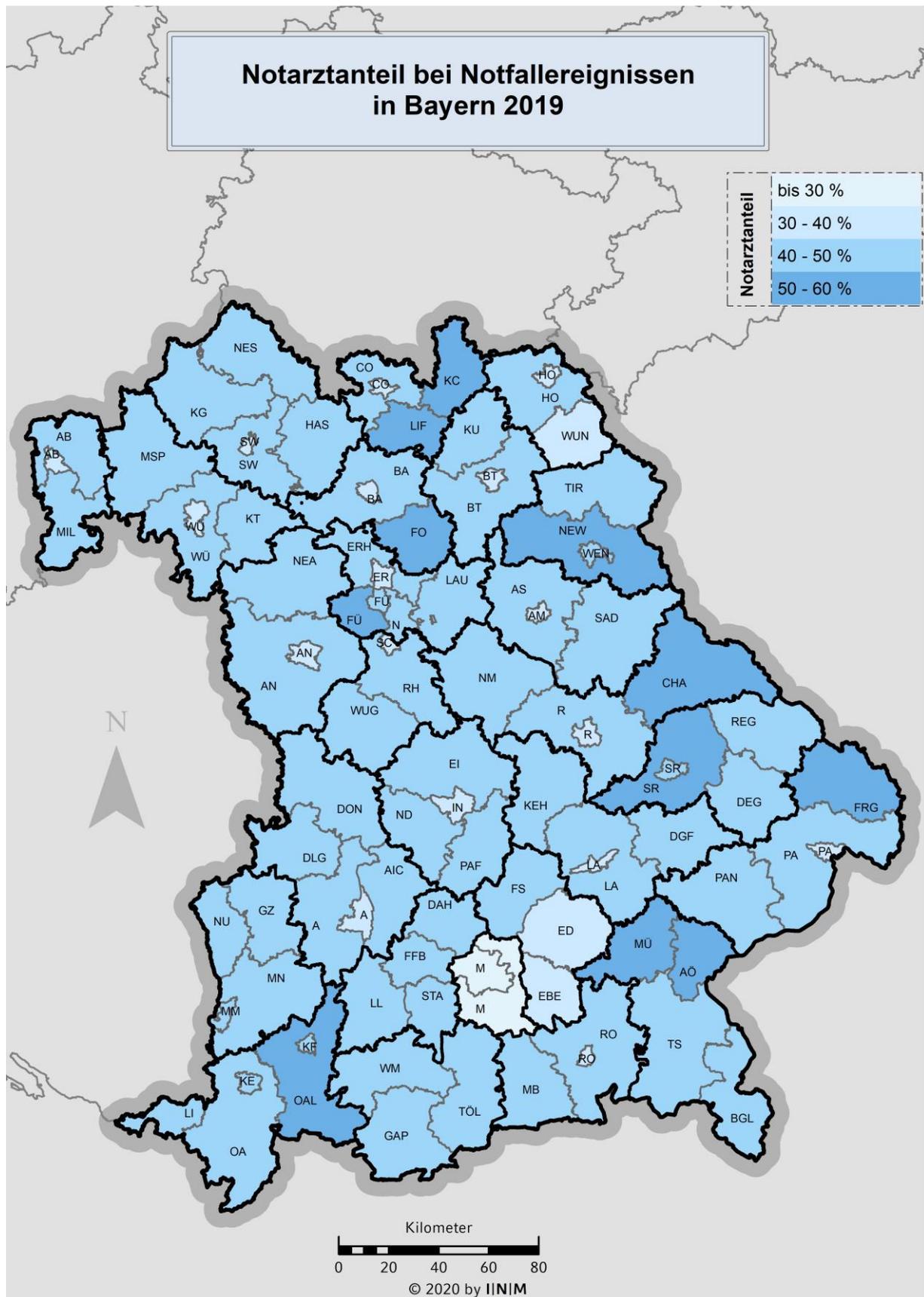


Abbildung 63: Boxplot des Notarztanteils auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.076.400 Notfallereignisse; gerundete Werte

Aus Abbildung 63 geht hervor, dass der **Notarztanteil in den Landkreisen überwiegend höher lag als in den kreisfreien Städten**. Während sich in den Landkreisen ein Median des Notarztanteils von 46% ergab, lag dieser in den kreisfreien Städten bei 38%. Ebenso lagen die weiteren Perzentilwerte der Landkreise über den entsprechenden Perzentilwerten der kreisfreien Städte. Im Vergleich zu den kreisfreien Städten ergab sich auf Ebene der Landkreise zudem eine höhere Spannweite (Abstand 10. Perzentil zu 90. Perzentil) des Notarztanteils.

Die räumliche Verteilung des Anteils der Notfallereignisse mit Beteiligung eines Notarztes im Jahr 2019 ist in Karte 10 auf Ebene der einzelnen Landkreise und kreisfreien Städte dargestellt. Während sich in der Stadt München mit 21% der geringste Notarztanteil ergab, wiesen die kreisfreien Städte Kempten und Kaufbeuren mit über 43% den höchsten Anteil auf. Auf Ebene der bayerischen Landkreise lag der Notarztanteil zwischen 27% im Landkreis München und 52% in den Landkreisen Cham und Altötting.



Karte 10: Notaranteil bei Notfallereignissen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte
Beobachtungszeitraum: 2019; N = 1.054.000 auswertbare Notfallereignisse; gerundete Werte

Abbildung 64 stellt die Anzahl der Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner für die bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte dar. Hierbei wurde ebenfalls zwischen Notfallereignissen mit und ohne Notarztbeteiligung unterschieden. Weiterhin ist der Anteil der Notfallereignisse mit Beteiligung eines Notarztes gemessen an der Anzahl aller Notfallereignisse angegeben.

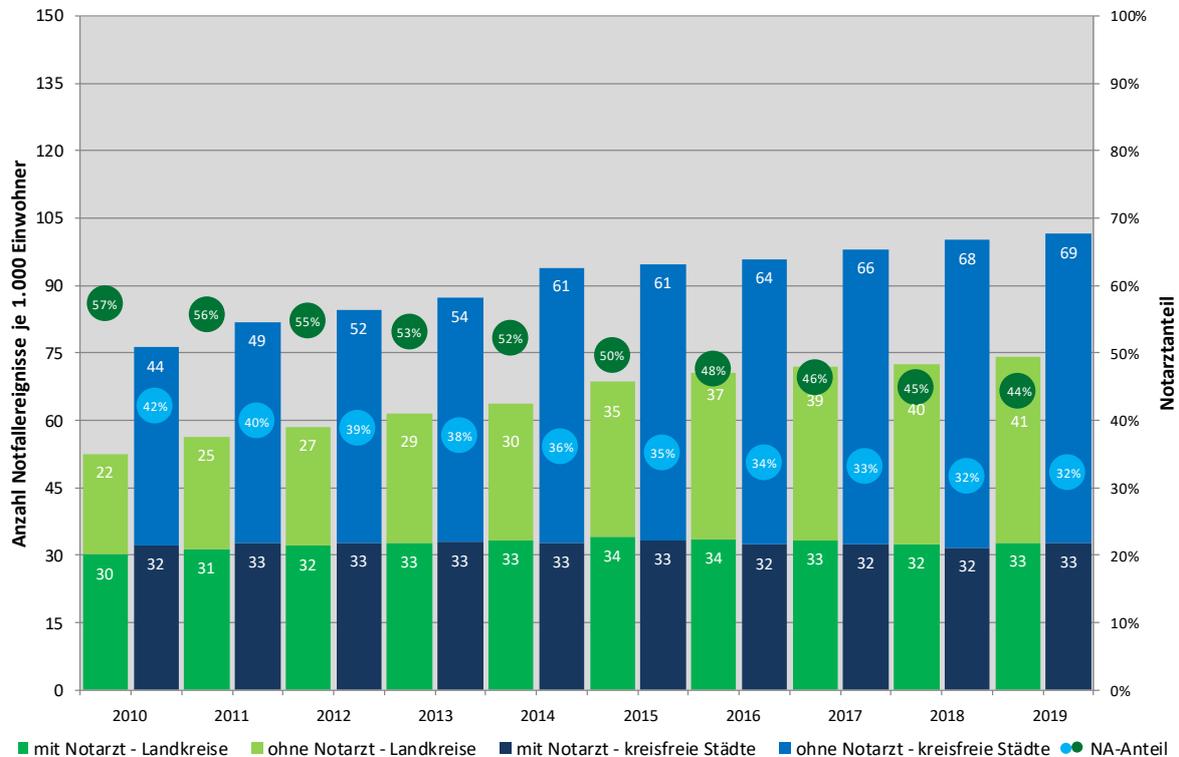


Abbildung 64: Entwicklung der Notfallereignisse je 1.000 Einwohner mit und ohne Notarztbeteiligung differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 9.300.200 Notfallereignisse; gerundete Werte; gestapelte Säulen

In den Landkreisen nahm die Anzahl der **Notfallereignisse mit Beteiligung eines Notarztes** von 30 Ereignissen im Jahr 2010 auf 33 Ereignisse pro 1.000 Einwohner im Jahr 2019 zu (+10%). In den kreisfreien Städten ergab sich eine Zunahme von 32 auf 33 Ereignisse pro 1.000 Einwohner (+3%). Bei den **Notfallereignissen ohne Beteiligung eines Notarztes** ergaben sich sowohl in den Landkreisen als auch kreisfreien Städten während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes **größere Veränderungen**. In den Landkreisen stieg der Wert zwischen 2010 und 2019 von 22 auf 41 Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner (+86%) an. Für die kreisfreien Städte ergab sich eine Zunahme von 44 auf 69 Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner (+57%).

Während sich die Zahl der Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner mit Beteiligung eines Notarztes in den vergangenen zehn Jahren zwischen den Landkreisen und kreisfreien Städten immer mehr annäherte, zeigten sich bei den Notfallereignissen ohne Beteiligung eines Notarztes **zwischen den Landkreisen und kreisfreien Städten deutlichere Unterschiede**. Die entsprechende Differenz der Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner nahm in den letzten 10 Jahren von 22 auf 28 Ereignisse zu.

Der Anteil der Notfallereignisse mit Beteiligung eines Notarztes war im Beobachtungszeitraum in den Landkreisen um max. 16% höher als in den kreisfreien Städten, jedoch zeigte sich sowohl für die kreisfreien Städte als auch die Landkreise **im Verlauf der letzten zehn Jahre ein stetiger Rückgang**

des Notarztanteils. Innerhalb der kreisfreien Städte ergab sich ein Rückgang von 42% auf 32%. In den Landkreisen nahm der Notarztanteil von 57% auf 44% ab.

Tabelle 7 zeigt für das Jahr 2019 die Anzahl der Notfallereignisse mit und ohne Beteiligung eines Notarztes auf Ebene der Rettungsdienstbereiche. Weiterhin wurde die Anzahl der Einwohner je Rettungsdienstbereich und die Anzahl der Notfallereignisse pro 1.000 Einwohner mit und ohne Beteiligung eines Notarztes angegeben.

Tabelle 7: Notfallereignisse mit und ohne Beteiligung eines Notarztes auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
 Beobachtungszeitraum: 2019; gerundete Werte

Rettungsdienstbereich	Anzahl Notfallereignisse			Einwohner	Notfallereignisse je 1.000 Einwohner		
	Gesamt	mit	ohne		Gesamt	mit	ohne
		Notarzt- beteiligung	Notarzt- beteiligung			Notarzt- beteiligung	Notarzt- beteiligung
Allgäu	39.200	18.100	21.100	490.100	80	37	43
Amberg	22.300	10.100	12.200	292.300	76	35	42
Ansbach	27.200	11.000	16.200	326.200	83	34	50
Augsburg	81.000	32.800	48.200	909.800	89	36	53
Bamberg-Forchheim	22.700	10.200	12.500	340.800	67	30	37
Bayerischer Untermain	25.300	10.200	15.100	373.500	68	27	40
Bayreuth/Kulmbach	16.700	7.200	9.500	250.200	67	29	38
Coburg	21.800	10.400	11.400	262.100	83	40	43
Donau-Iller	33.300	15.400	17.900	487.800	68	32	37
Erding	36.700	14.300	22.400	458.900	80	31	49
Fürstentfeldbruck	52.300	21.700	30.600	629.400	83	35	49
Hochfranken	22.600	8.900	13.700	214.400	105	42	64
Landshut	33.300	15.100	18.200	449.600	74	34	41
Mittelfranken Süd	21.200	9.100	12.100	262.100	81	35	46
München	175.000	38.600	136.400	1.820.400	96	21	75
Nordoberpfalz	18.200	8.800	9.400	209.400	87	42	45
Nürnberg	106.400	46.000	60.500	1.182.100	90	39	51
Oberland	32.300	13.800	18.500	351.000	92	39	53
Passau	36.700	16.800	19.900	443.500	83	38	45
Regensburg	40.300	18.500	21.800	607.600	66	30	36
Region Ingolstadt	36.100	14.500	21.600	493.200	73	30	44
Rosenheim	35.900	14.900	20.900	424.000	85	35	49
Schweinfurt	34.800	15.200	19.600	436.600	80	35	45
Straubing	26.500	12.500	14.000	345.400	77	36	41
Traunstein	33.100	16.200	16.900	509.300	65	32	33
Würzburg	43.800	18.500	25.200	507.000	86	37	50
Bayern gesamt	1.074.600	428.900	645.700	13.076.700	82	33	49

Im Jahr 2019 wurden in Bayern 1.074.600 Notfallereignisse dokumentiert. Insgesamt 428.900 Notfallereignisse (40%) wurden mit Beteiligung eines Notarztes abgewickelt, 645.700 Notfallereignisse (60%) wurden ohne notärztliche Unterstützung durchgeführt.

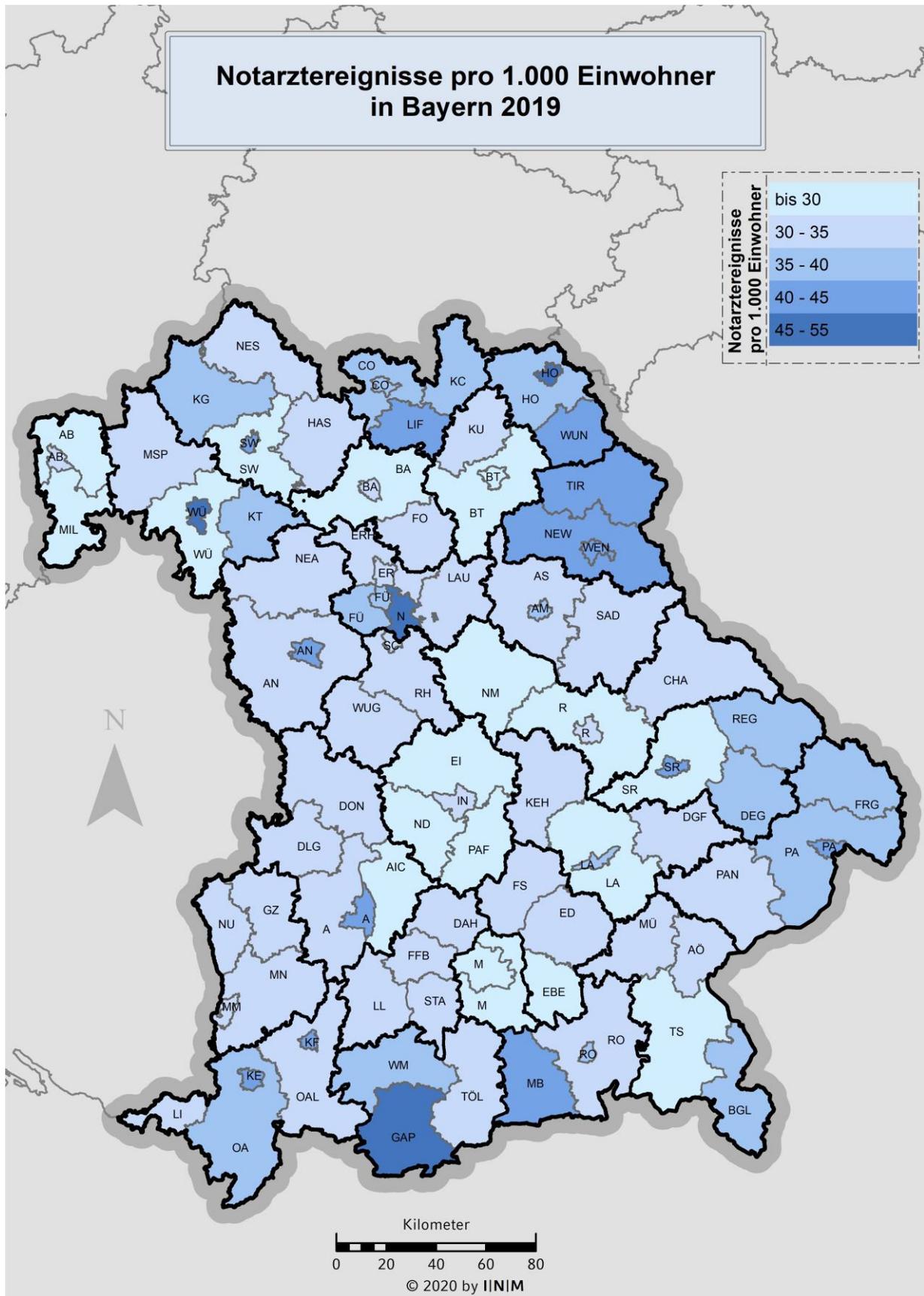
Pro 1.000 Einwohner wurden in Bayern im Jahr 2019 insgesamt 82 Notfallereignisse dokumentiert. Auf Ebene der einzelnen Rettungsdienstbereiche schwankte dieser Wert zwischen 65 Notfallereignissen im Rettungsdienstbereich Traunstein und 105 Notfallereignissen im Rettungsdienstbereich Hochfranken.

Die Anzahl der **Notfallereignisse mit Notarztbeteiligung lag im Mittel bei 33 Ereignissen pro 1.000 Einwohner**. Der geringste Wert pro 1.000 Einwohner ergab sich mit 21 Notfallereignissen im Rettungsdienstbereich München. In den Rettungsdienstbereichen Nordoberpfalz und Hochfranken zeigte sich mit 42 Notfallereignissen pro 1.000 Einwohner der höchste Wert.

Für Notfallereignisse **ohne Beteiligung eines Notarztes ergab sich bayernweit ein Wert von 49 Ereignissen pro 1.000 Einwohner**. Auf Ebene der Rettungsdienstbereiche wurden entsprechende Werte zwischen 33 (RDB Traunstein) und 75 Notfallereignissen (RDB München) ermittelt.

Die Anzahl der Notarzt ereignisse pro 1.000 Einwohner wird für das Jahr 2019 in Karte 11 abgebildet. In den Gebieten mit der hellsten Färbung traten die wenigsten Notarzt ereignisse pro 1.000 Einwohner auf, mit dunkler werdender Färbung nehmen die Notarzt ereignisse pro 1.000 Einwohner zu.

Vor allem in den kreisfreien Städten sowie in den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen (48 Notarzt ereignisse) ereigneten sich pro 1.000 Einwohner vergleichsweise viele Notarzt ereignisse. Am wenigsten Notarzt ereignisse pro 1.000 Einwohner wurden im Landkreis München (21 Notarzt ereignisse) dokumentiert. Zu den kreisfreien Städten mit einer vergleichsweise geringen Anzahl an Notarzt ereignissen pro 1.000 Einwohner zählte die Stadt München (21 Notarzt ereignisse). Den höchsten Wert wies die kreisfreie Stadt Würzburg auf, innerhalb welcher 48 Notarzt ereignisse pro 1.000 Einwohner gezählt wurden.



Karte 11: Notarzt ereignisse pro 1.000 Einwohner bei Notfall ereignissen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 422.000 Notarzt ereignisse; gerundete Werte

Notarznachforderungen

Folgende Abbildung 65 zeigt die Entwicklung der Anzahl der Notfallereignisse mit Beteiligung eines Notarztes. Hierbei wurde differenziert nach Ereignissen mit sofortiger Alarmierung des Notarztes und Ereignissen, die eine Nachforderung eines Notarztes durch die Leitstelle erforderten. Neben den auswertbaren Ereignissen, klassifiziert in Ereignisse mit und ohne Nachforderung eines Notarztes, wird zusätzlich die Anzahl der nicht auswertbaren Ereignisse angegeben.

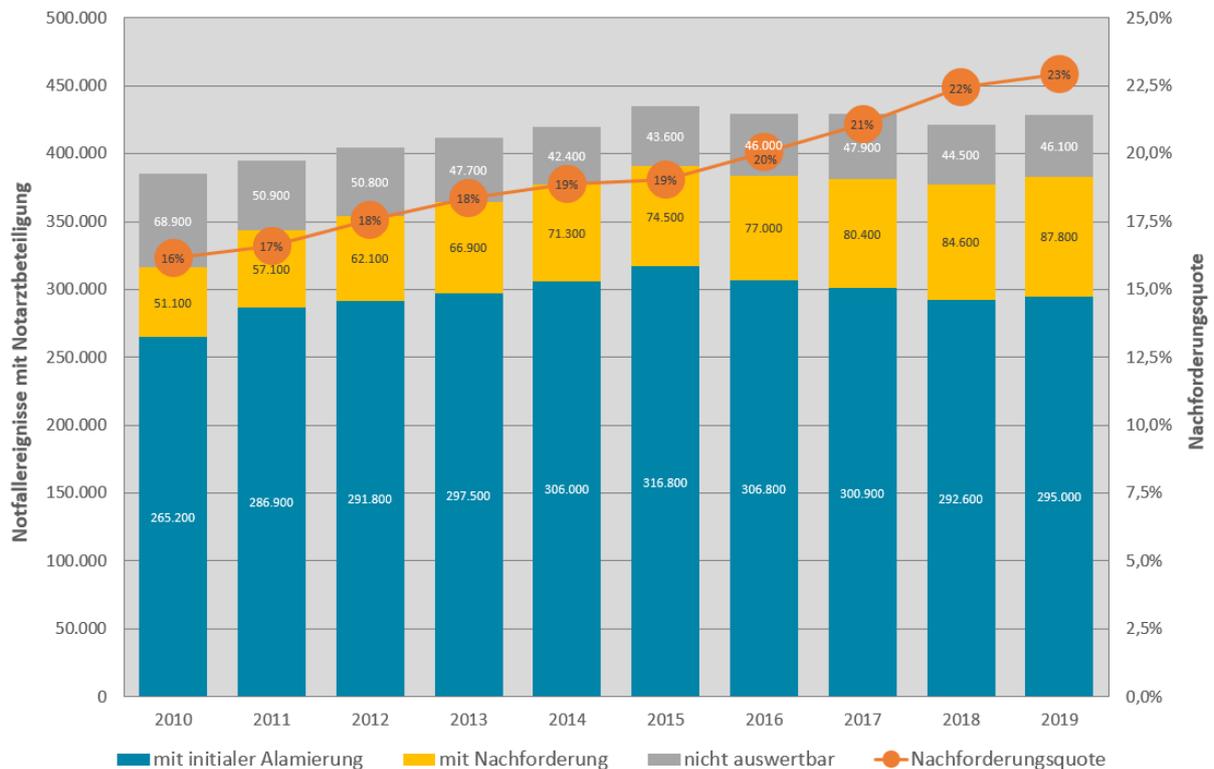


Abbildung 65: Entwicklung der Notarzt ereignisse mit und ohne Nachforderung eines Notarztes
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 4.104.000 Notarzt ereignisse; gerundete Werte; gestapelte Säulen

Die Anzahl der Notarzt ereignisse mit initialer Alarmierung des Notarztes nahm hierbei von 265.200 Ereignissen im Jahr 2010 auf 295.000 Ereignisse im Jahr 2019 zu (+11%). Bei **Notarzt ereignissen mit Nachforderung des Notarztes** war ein Zuwachs **von 51.100 auf 87.800 Ereignisse (+72%)** zu beobachten. Der **Anteil der Nachforderungen** gemessen an der Zahl aller Notfall ereignisse mit Beteiligung eines Notarztes stieg somit während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes **von 16% auf 23%** an. Aufgrund fehlender Zeitstempel waren pro Jahr zwischen 42.400 Ereignisse im Jahr 2014 und 68.900 Ereignisse im Jahr 2010 nicht auswertbar. Seit dem Jahr 2016 nahmen Notarzt ereignisse mit initialer Alarmierung ab, wohingegen Nachalarmierungen der Notärzte weiter zunahmen.

Abbildung 66 stellt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche für die Jahre 2010 und 2019 den Anteil der Nachforderung von Notärzten bei Notfallereignissen dar. Angegeben wurde zudem die Veränderung der Notarzt-Nachforderungsquote für das Jahr 2019 im Vergleich zum Jahr 2010.

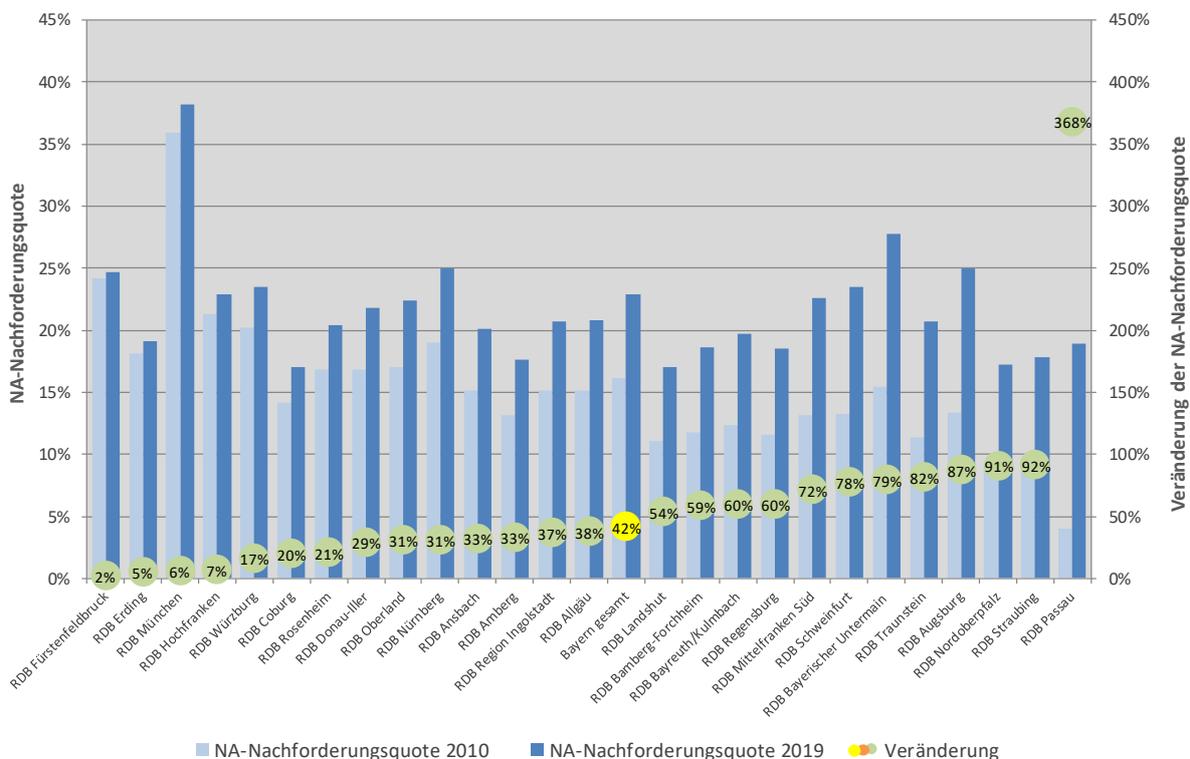
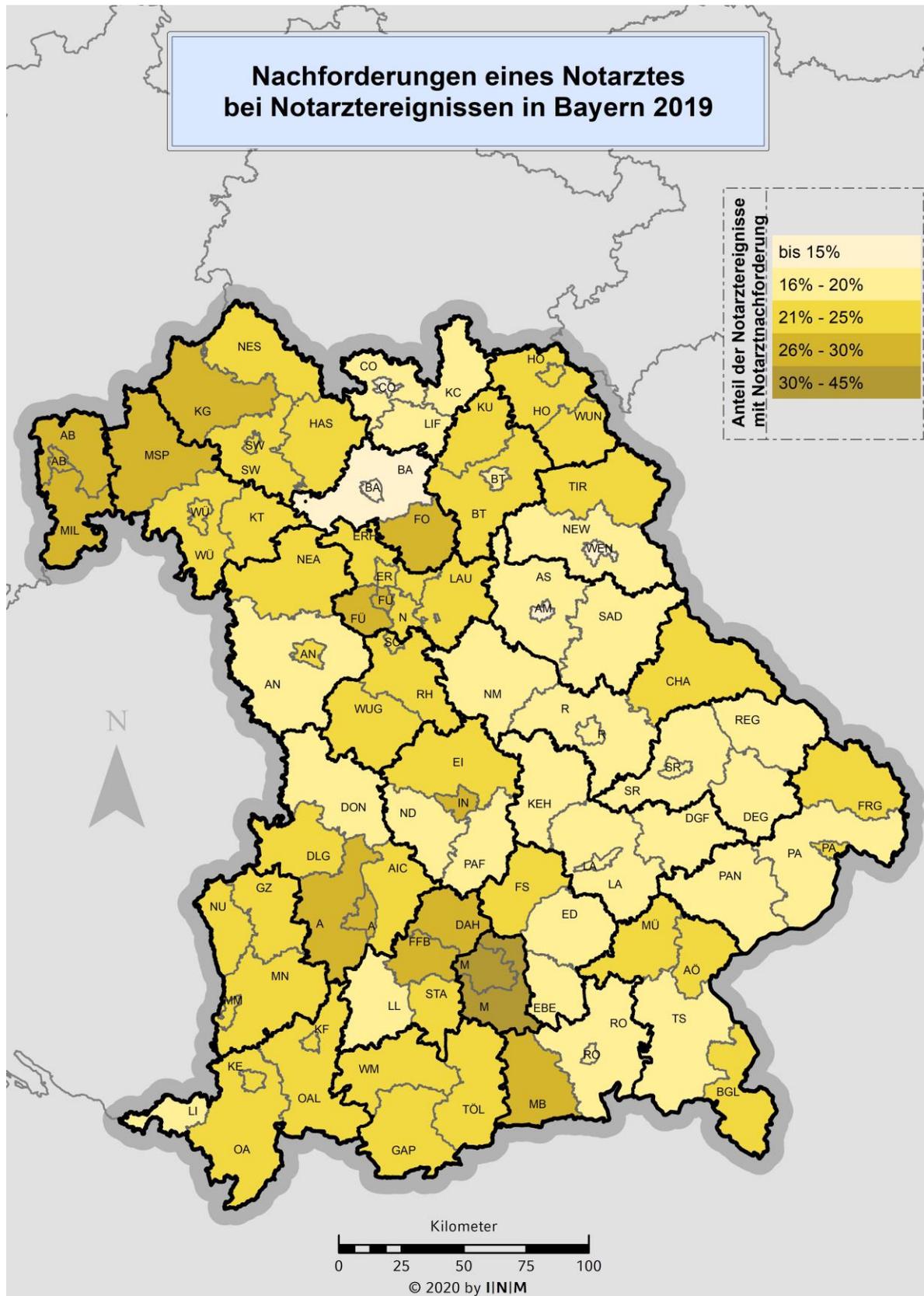


Abbildung 66: Entwicklung des Anteils der Nachforderungen von Notärzten bei Notfallereignissen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Beobachtungszeitraum: 2010 und 2019; N = 813.800 Notarzttereignisse; gerundete Werte

Es kam **in allen Rettungsdienstbereichen** zwischen den Jahren 2010 und 2019 zu einer **Erhöhung des Anteils der Nachforderungen von Notärzten** bei Notfallereignissen. Die mit Abstand höchste Zunahme der Notarzt-Nachforderungen mit 368% ergab sich gemäß der Dokumentation für den Rettungsdienstbereich Passau. **Bayernweit** ergab sich zwischen den Jahren 2010 und 2019 eine **Zunahme des entsprechenden Anteils um 42%**.

Der Anteil der Nachalarmierungen eines Notarztes bei Notfallereignissen ist auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte für das Jahr 2019 in der nachfolgenden Karte 12 dargestellt. Auf Ebene der kreisfreien Städte ergab sich ein hoher Anteil an Nachalarmierungen eines Notarztes in der Stadt München (39%). Der geringste Anteil an Notarznachforderungen wurde hingegen in der kreisfreien Stadt Coburg ermittelt. In nur 14% der Notfallereignisse mit Notarztbeteiligung wurde dort ein Notarzt nachgefordert. Ein ebenfalls vergleichsweise niedriger Anteil der Notarznachforderungen von unter 15% wurde im Landkreis Bamberg festgestellt. Der höchste Anteil wurde auf Ebene der Landkreise im Landkreis München (35%) ermittelt.



Karte 12: Nachforderungen eines Notarztes bei Notarzt ereignissen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 87.800 Notarzt ereignisse mit Nachforderung; gerundete Werte

Luftrettung

Im Rahmen der Luftrettung werden neben Primäreinsätzen auch Sekundäreinsätze durchgeführt. Ziel der Primäreinsätze ist das rasche Zubringen eines Notarztes zum Einsatzort sowie bei Bedarf der schnelle und schonende luftgestützte Transport der Patienten in eine geeignete Zielklinik. Als Sekundäreinsätze der Luftrettung sind arztbegleitete Verlegungen von Patienten zwischen medizinischen Einrichtungen (Interhospitaltransfer) definiert. Hierbei sollen bereits medizinisch versorgte Patienten in eine zur weiteren Behandlung oder Diagnostik geeignete Klinik transportiert werden.

In Bayern werden drei unterschiedliche Arten von Luftrettungsmitteln für den luftgestützten Einsatz zur Patientenversorgung vorgehalten. Der **Rettungstransporthubschrauber (RTH)** wird überwiegend im Primäreinsatz für die Notfallrettung herangezogen, kann aber auch sekundär alarmiert werden. Sekundäreinsätze dienen vornehmlich dem Interhospitaltransfer, für welchen im Speziellen sogenannte **Intensivtransporthubschrauber (ITH)** vorgehalten werden. Eine Besonderheit stellen die **Dual-Use-Hubschrauber** dar, welche gleichermaßen sowohl als RTH als auch als ITH eingesetzt werden. In Bayern sind insgesamt zwei Dual-Use-Hubschrauber stationiert, einer am Klinikum der Universität Regensburg sowie ein weiterer an der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik in Murnau. Die beiden ITH in München und Nürnberg sowie der Dual-Use-Hubschrauber in Regensburg werden auch nachts eingesetzt, während an den übrigen Standorten die Hubschrauber jeweils ab Sonnenaufgang bzw. 07:00 Uhr bis zum Sonnenuntergang (+30 Minuten) zur Verfügung stehen.

Abbildung 67 stellt die Entwicklung der Primär- und Sekundäreinsätze der Luftrettungsmittel während des Beobachtungszeitraumes differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten dar.



Abbildung 67: Entwicklung der Primär- und Sekundäreinsätze in der Luftrettung auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte

Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 227.000 Luftrettungseinsätze; gerundete Werte; gestapelte Säulen

Zwischen den Jahren 2010 (17.950 Einsätze) und 2016 (25.110 Einsätze) nahm die Anzahl der Luftrettungseinsätze zu. In den Jahren 2017 und 2018 wurde hingegen einen Rückgang der Primär- und Sekundäreinsätze dokumentiert. Im Jahr 2019 stieg die Anzahl der Luftrettungseinsätze auf insgesamt 24.810 Einsätze an. Der **überwiegende Teil der Einsätze** fand in den **Landkreisen** (2010: 88%; 2019: 90%) statt. Innerhalb der kreisfreien Städte Bayerns wurden deutlich weniger Luftrettungseinsätze dokumentiert. Der **Anteil der Primäreinsätze** am gesamten Luftrettungsaufkommen lag während des Beobachtungszeitraumes zwischen **85% und 87%**.

Die folgende Abbildung zeigt gemäß der Dokumentation der Leitstellen die Anzahl der Primär- und Sekundäreinsätze der Luftrettungsmittel auf Ebene der Rettungsdienstbereiche. Die grünen Säulen stellen dabei die Primäreinsätze und die blauen Säulen die Sekundäreinsätze dar.

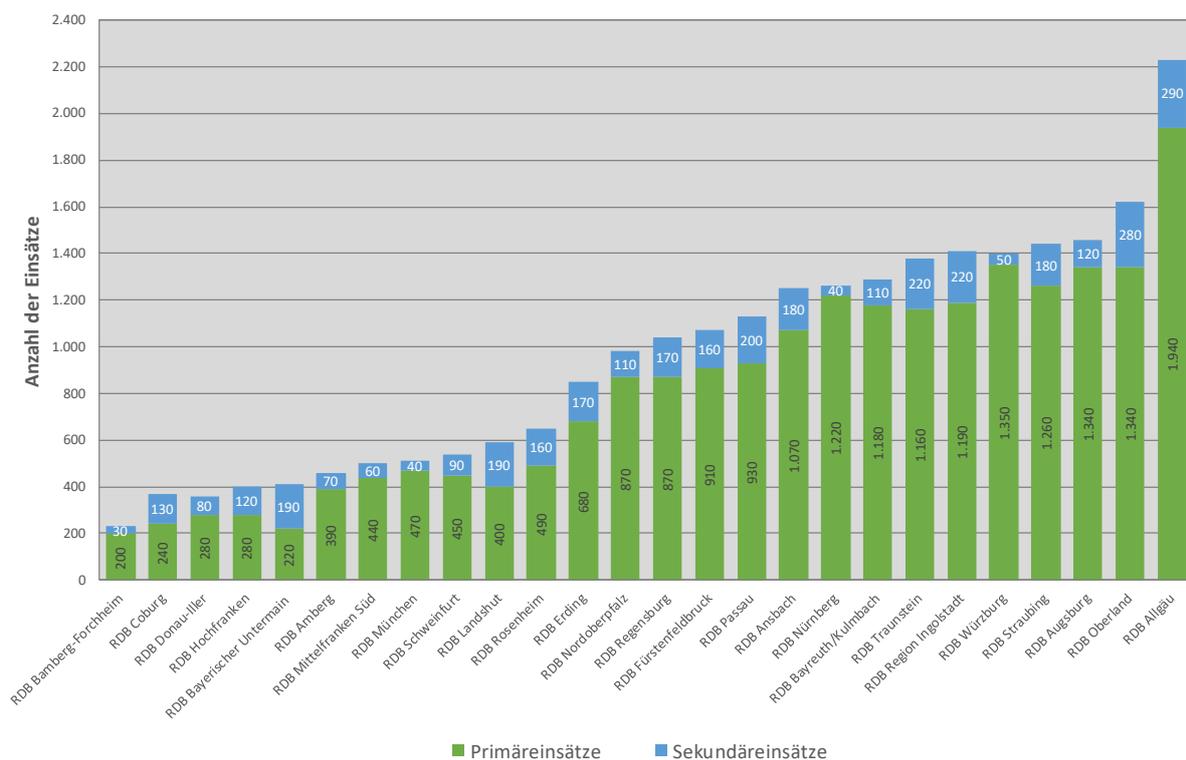
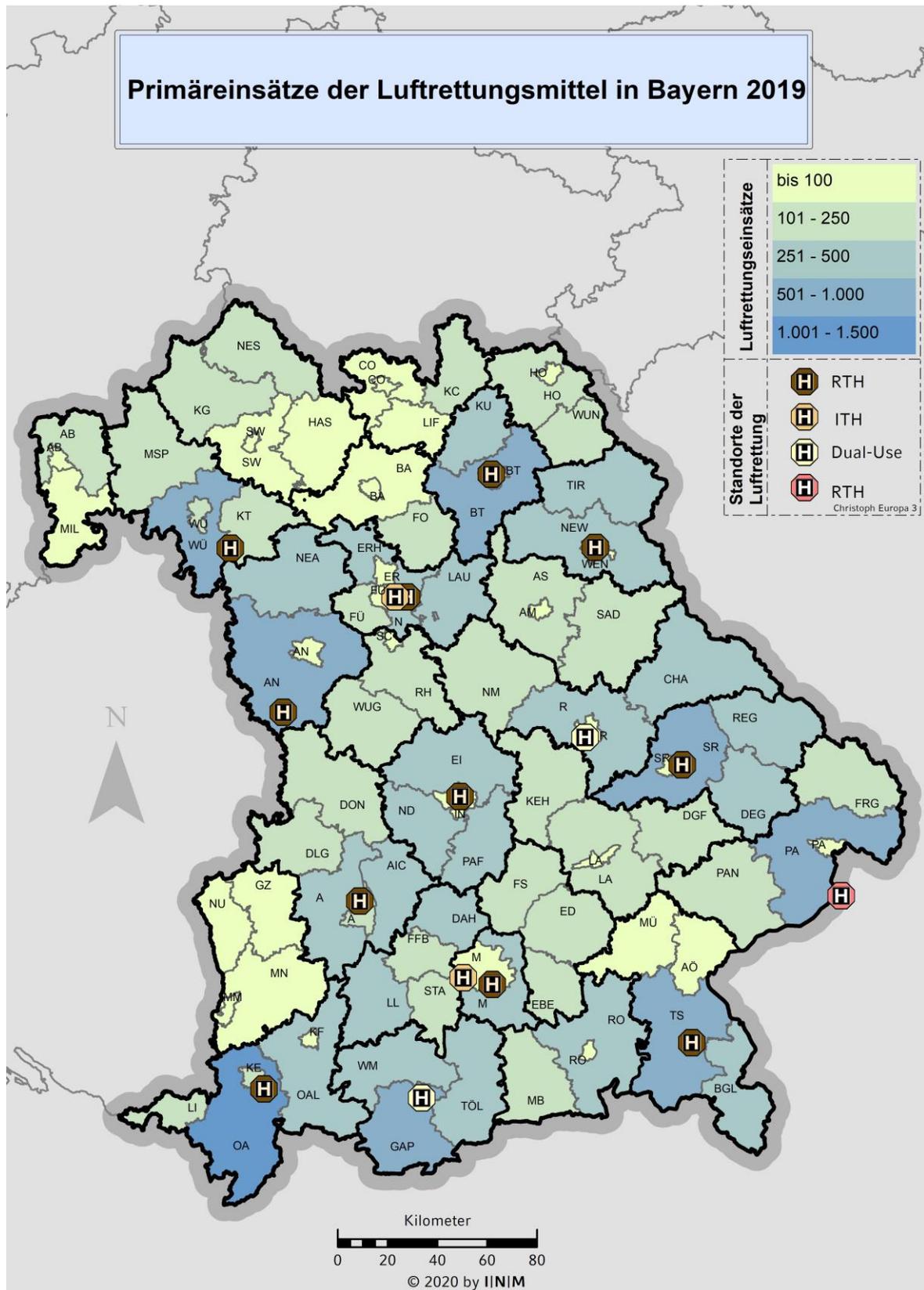


Abbildung 68: Primär- und Sekundäreinsätze der Luftrettungsmittel auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 24.800 Luftrettungseinsätze; gerundete Werte; gestapelte Säulen

Die Zahl der Primäreinsätze lag im Jahr 2019 zwischen 200 (RDB Bamberg-Forchheim) und 1.940 Einsätzen (RDB Allgäu). Bei den Sekundäreinsätzen lag der entsprechende Wert zwischen 30 (RDB Bamberg-Forchheim) und 290 Luftrettungseinsätzen (RDB Allgäu). Unter Berücksichtigung der Primär- und Sekundäreinsätze ergab sich im Jahr 2019 insgesamt ein **Einsatzaufkommen der Luftrettungsmittel von etwa 24.810 Einsätzen**. Mit 2.230 Luftrettungseinsätzen wurde im Rettungsdienstbereiche Allgäu am häufigsten ein Luftrettungsmittel disponiert.

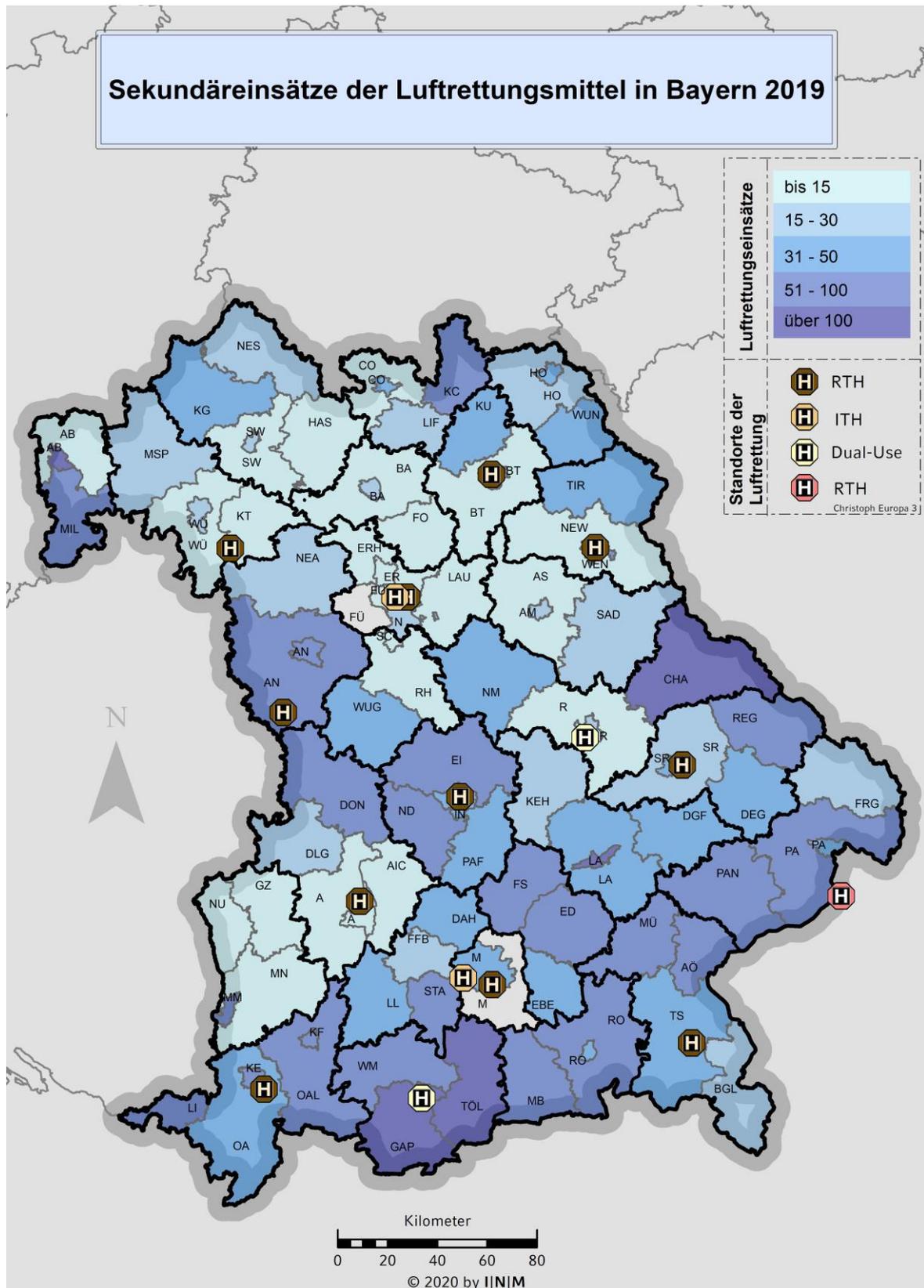
Die Primäreinsätze der Luftrettungsmittel sind auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte in Karte 13 dargestellt.



Karte 13: Primäreinsätze der Luftrettungsmittel auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 21.100 Luftrettungseinsätze; gerundete Werte

Am häufigsten wurden Primäreinsätze der Luftrettungsmittel in Rettungsdienstbereichen durchgeführt, in welchen auch ein RTH bzw. ITH stationiert ist. Die wenigsten Luftrettungseinsätze ergaben sich überwiegend in den kreisfreien Städten. In den Städten Amberg, Rosenheim, Memmingen, Kaufbeuren, Landshut und Schweinfurt wurde im Jahr 2019 weniger als 10 Primäreinsätze ermittelt. Die meisten Luftrettungseinsätze wurden in Landkreisen dokumentiert. Dabei wurde im Landkreis Oberallgäu (1.213 Einsätze) die höchste Anzahl an Primäreinsätzen konstatiert.

Die Sekundäreinsätze der Luftrettungsmittel sind in Karte 14 auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte dargestellt. Die wenigsten Einsätze (unter 5 Einsätze) ergaben sich in den Landkreisen Schweinfurt, Neustadt a. d. Waldnaab, Kitzingen, Erlangen-Höchstadt, Bamberg und Regensburg. Die meisten Einsätze konnten in den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen, Garmisch-Partenkirchen und Cham (über 100 Einsätze) ermittelt werden. Zu den kreisfreien Städten mit einer vergleichsweise geringen Anzahl an sekundären Luftrettungseinsätzen zählen die Städte Schwabach, Fürth und Erlangen (unter 10 Einsätzen). Den höchsten Wert wiesen die kreisfreien Städte Aschaffenburg und Landshut auf, innerhalb welcher über 100 Sekundäreinsätze der Luftrettungsmittel ermittelt wurden.



Karte 14: Sekundäre Luftrettungseinsätze auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 3.600 Luftrettungseinsätze; gerundete Werte

Die folgende Abbildung 69 zeigt gemäß der Dokumentation der Leitstellen die Anzahl der Primär- und Sekundäreinsätze der bayerischen Luftrettungsstandorte unabhängig vom Einsatzort. Es wurden somit nicht nur Einsätze innerhalb Bayerns berücksichtigt, sondern auch Luftrettungseinsätze in den angrenzenden Bundesländern und Nachbarstaaten. Die grünen Säulen stellen die Primäreinsätze und die blauen Säulen die Sekundäreinsätze dar.

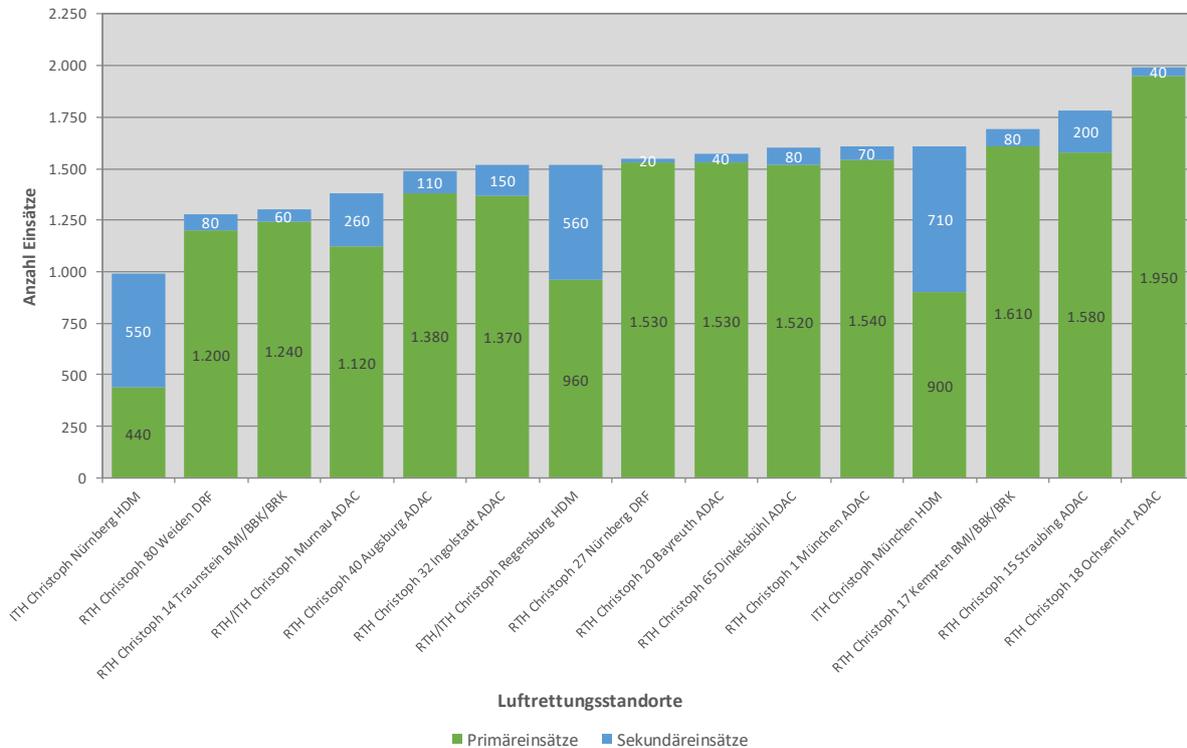


Abbildung 69: Primär- und Sekundäreinsätze der bayerischen Luftrettungsstandorte
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 22.850 Luftrettungseinsätze; gerundete Werte; gestapelte Säulen

Die Zahl der Primäreinsätze lag im Jahr 2019 zwischen 440 und 1.950 Einsätzen je Standort. Bei den Sekundäreinsätzen ergaben sich auf Ebene der Luftrettungsstandorte zwischen 20 und 710 Luftrettungseinsätze. Unter Berücksichtigung der Primär- und Sekundäreinsätze wurde im Jahr 2019 insgesamt ein **Einsatzaufkommen der bayerischen Luftrettungsmittel von 22.850 Einsätzen ermittelt**. Am häufigsten wurden mit über 1.750 Einsätzen die RTH Christoph 18 (Ochsenfurt) und Christoph 15 (Straubing) disponiert.

KAPITEL D: KRANKENTRANSPORT

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über das Krankentransportgeschehen in Bayern soweit dieses durch Rettungsmittel der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung abgewickelt wurde. Aufgabe des Krankentransportes ist es, erkrankten oder verletzten Patienten, die keine Notfallpatienten sind, Hilfe zu leisten und sie unter fachgerechter Betreuung zu befördern. Die Analysen im öffentlich-rechtlichen Krankentransport erfolgen auf Ebene der Landkreise bzw. der kreisfreien Städte. Der Schwerpunkt der Analysen liegt auf der Darstellung des Krankentransportaufkommens sowie seiner räumlichen Verteilung. Dabei erfolgen sowohl Auswertungen in Abhängigkeit des Ausgangsortes als auch des Zielortes. Zusätzlich werden die Gesamteinsatzdauer, die Vorbestellungen und die Wartezeiten sowie die Einsatzgründe im Krankentransport untersucht.

Krankentransportaufkommen

Die nachfolgende Abbildung 70 stellt die Entwicklung der Krankentransporteinsätze zwischen den Jahren 2010 und 2019 differenziert nach den Rettungsmitteltypen KTW, RTW und sonstigen Rettungsmitteln dar.

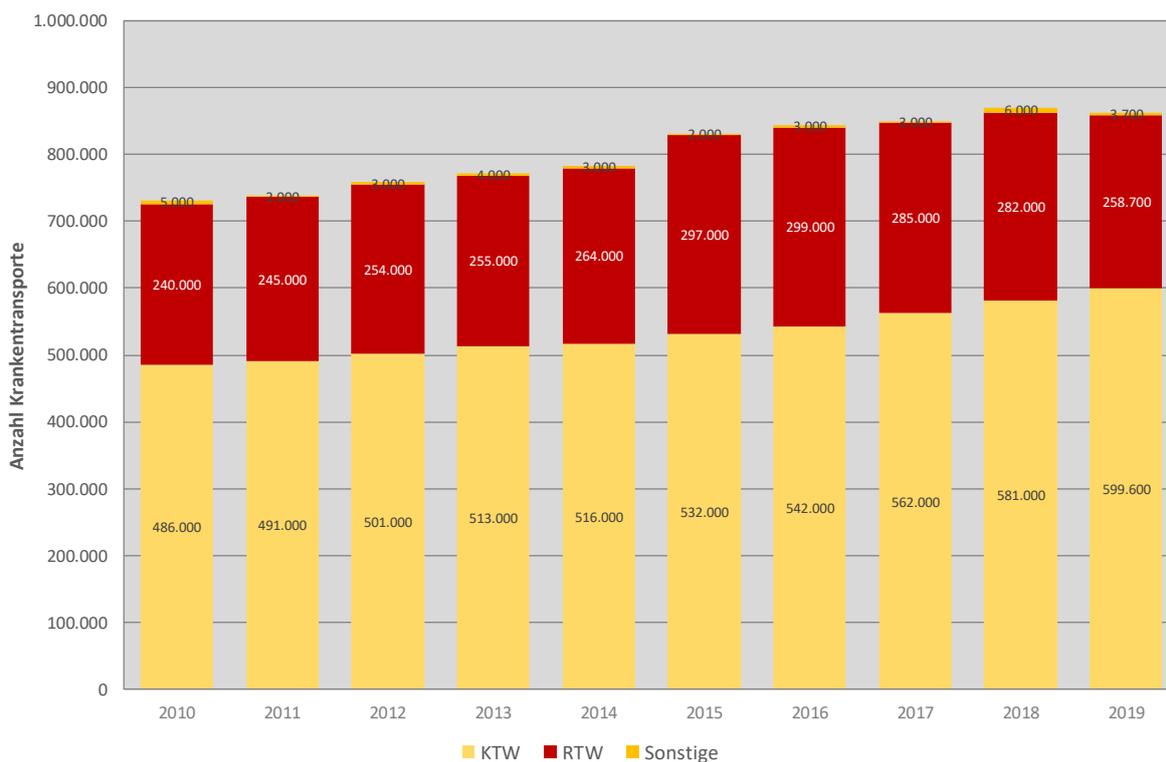


Abbildung 70: Entwicklung der Krankentransporteinsätze differenziert nach dem Rettungsmitteltyp
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 8.038.000 Krankentransporte; gerundete Werte; gestapelte Säulen

Seit dem Jahr 2010 ist ein **Anstieg der Krankentransporte auf 869.000 Einsätze** im Jahr 2018 zu beobachten. Im Jahr 2019 ging die Anzahl der Krankentransporte auf 862.000 Einsätze zurück. Insgesamt ergab sich somit seit dem Jahr 2010 ein **Anstieg der Krankentransporteinsätze um 18%**.

Überwiegend wurden die Krankentransporte durch KTW durchgeführt. Der entsprechende Anteil lag bis einschließlich zum Jahr 2018 bei etwa zwei Drittel. Für das Jahr 2019 konnte ein entsprechender Anteil von 70% ermittelt werden.

Abbildung 71 stellt die Entwicklung der Krankentransporte auf Ebene der Rettungsdienstbereiche zwischen den Jahren 2010 und 2019 dar. Neben der Anzahl an Krankentransporten wurde auch die prozentuale Veränderung des Krankentransportaufkommens angegeben.

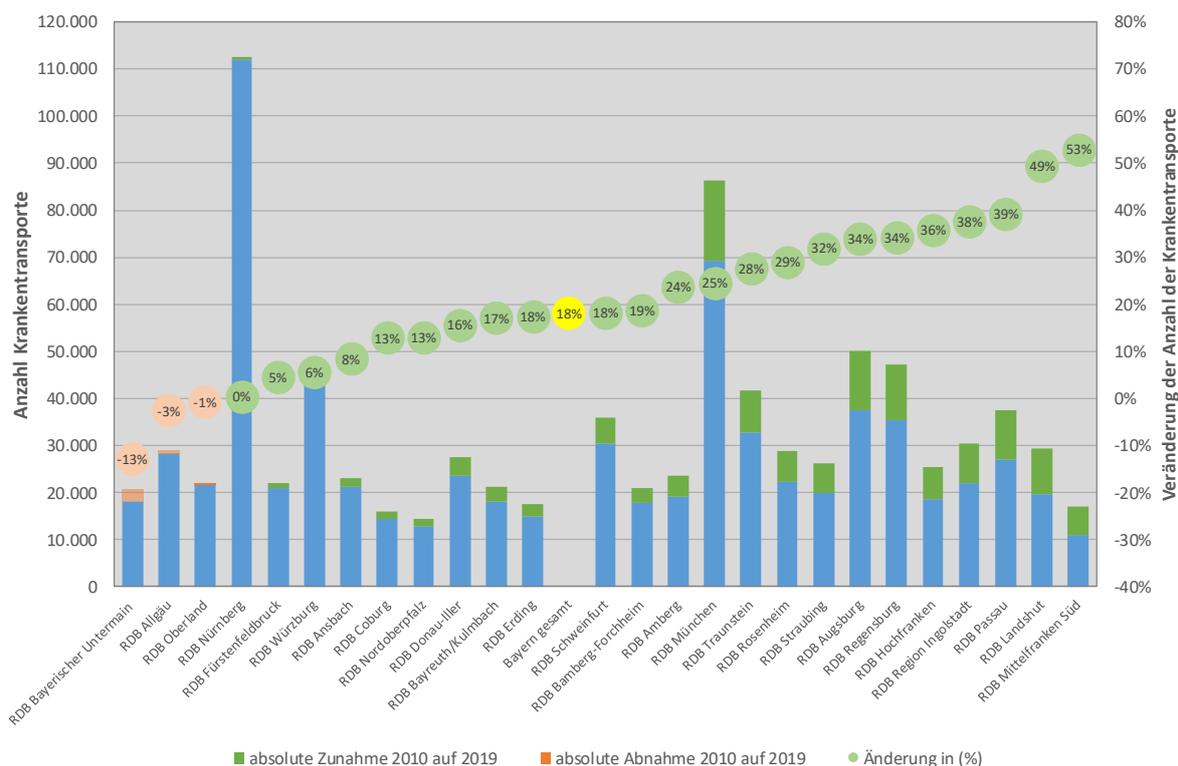


Abbildung 71: Entwicklung der Krankentransporte auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
 Beobachtungszeitraum: 2010 und 2019; N = 1.609.000 Krankentransporte; gerundete Werte

In 23 der 26 bayerischen Rettungsdienstbereiche konnte im Vergleich zum Jahr 2010 eine **Zunahme der Krankentransporte** bis zum Jahr 2019 verzeichnet werden. In den Rettungsdienstbereichen Allgäu, Bayerischer Untermain und Oberland ergab sich hingegen ein Rückgang des Krankentransportaufkommens. Bayernweit ergab sich eine Zunahme der Krankentransporte zwischen den Jahren 2010 und 2019 von 18%.

Kreuzverwendung der RTW im Krankentransport

Die folgenden Auswertungen stellen die Kreuzverwendung der RTW im Krankentransport dar. Es ist somit der Anteil der Krankentransporte der RTW an allen Einsätzen der RTW angegeben. Sonstige Einsätze der RTW blieben unberücksichtigt.

Die Abbildung stellt die Anzahl der RTW-Einsätze sowie die Krankentransporte der RTW und die daraus resultierende Kreuzverwendung über den gesamten zehnjährigen Beobachtungszeitraum dar.



Abbildung 72: Entwicklung der Kreuzverwendung der RTW im Krankentransport
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 12.281.000 RTW-Einsätze; gerundete Werte

Im Verlauf der letzten 10 Jahre zeigte sich nicht nur ein Anstieg aller RTW-Einsätze, sondern auch ein **Anstieg der Krankentransporte mit RTW**. Dieser fiel jedoch mit 8% geringer aus als der Anstieg aller RTW-Einsätze (+38%), sodass während des Beobachtungszeitraumes trotz steigender Einsatzbindung der RTW im Krankentransport ein **Rückgang der Kreuzverwendung der RTW im Krankentransport** zu verzeichnen war. Während im Jahr 2010 der Anteil der Krankentransporte der RTW noch bei 24% lag, ergab sich für das Jahr 2019 ein entsprechender Wert von 19%.

Im Folgenden sind die Anzahl der RTW-Einsätze sowie die Anzahl der Krankentransporte durch RTW und die Kreuzverwendung der RTW im Krankentransport auf Ebene der einzelnen Rettungsdienstbereiche für das Jahr 2019 dargestellt.

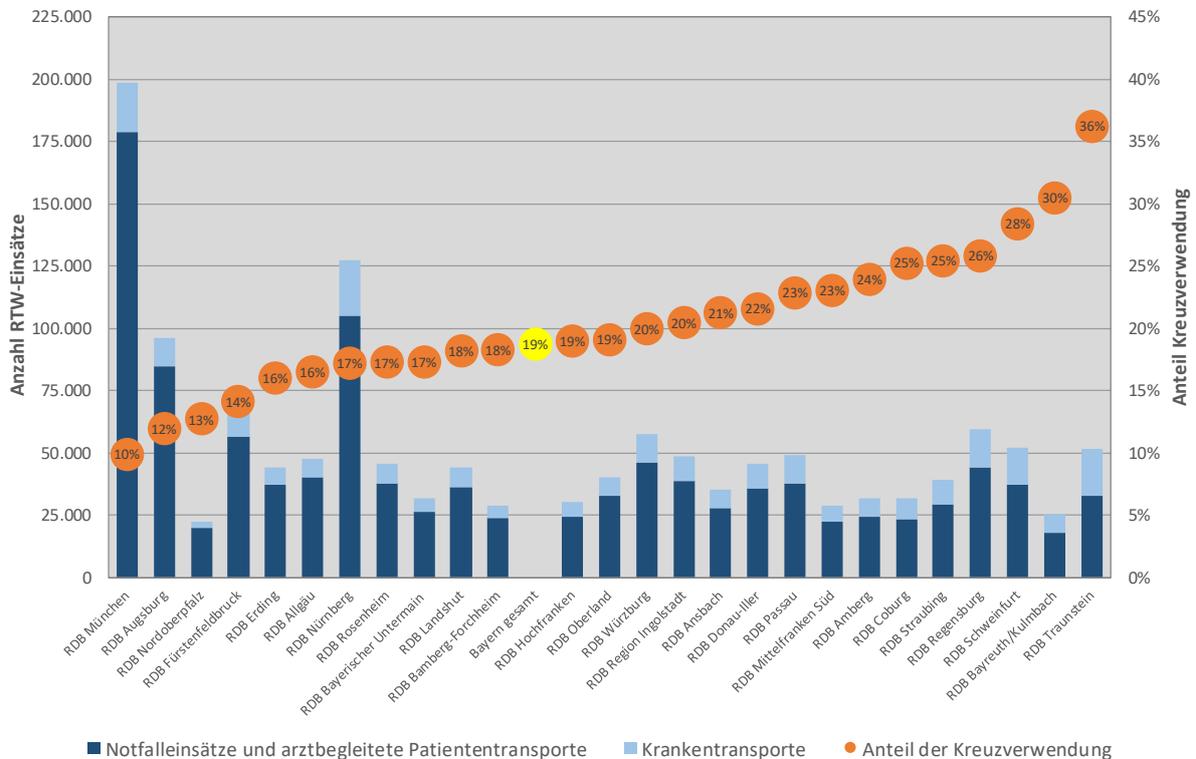


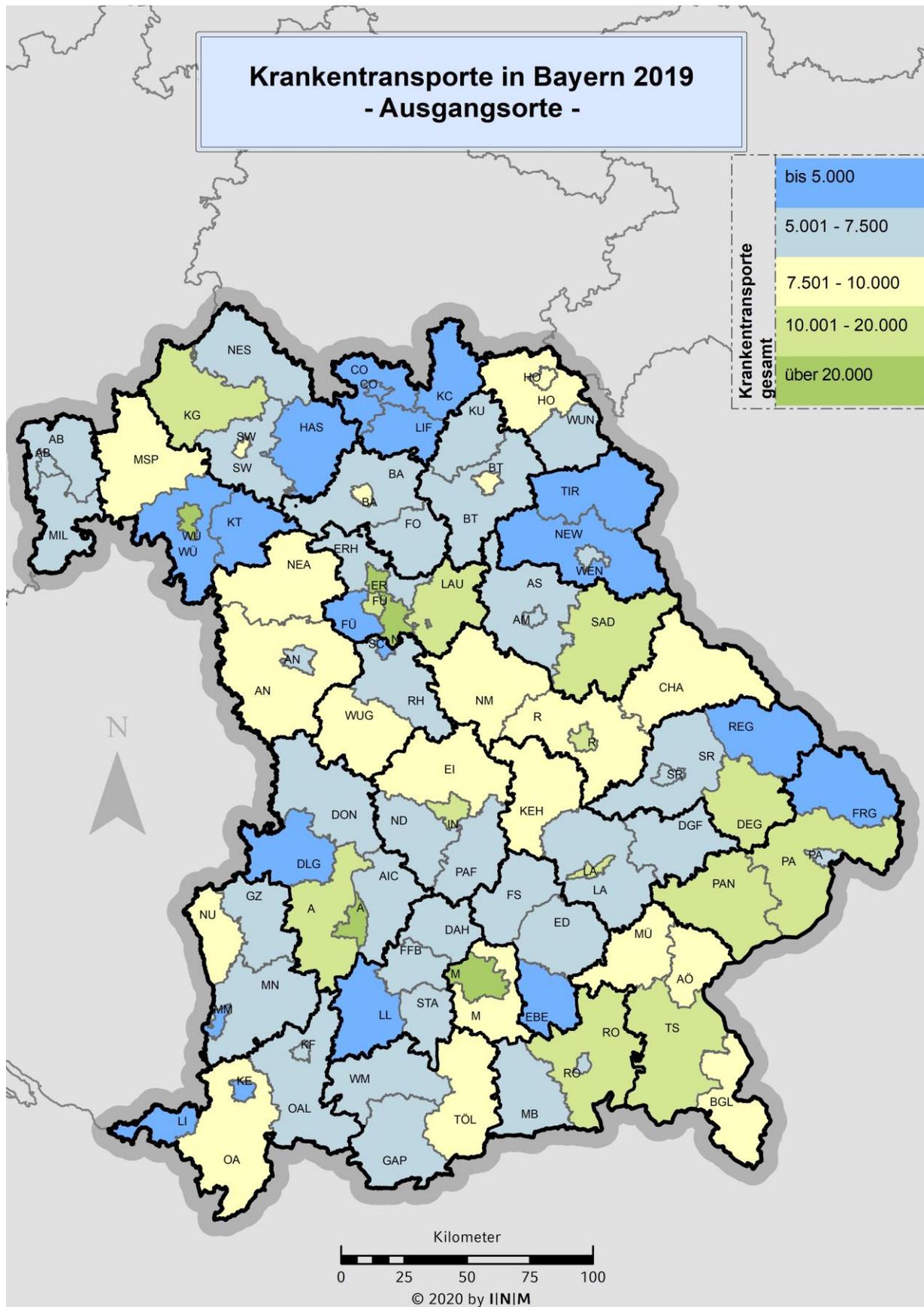
Abbildung 73: Kreuzverwendung der RTW im Krankentransport auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
 Beobachtungszeitraum: 2019; N =1.378.600 RTW-Einsätze; gerundete Werte

Es zeigt sich, dass auf Ebene der einzelnen Rettungsdienstbereiche zum Teil **deutliche Unterschiede bei der Kreuzverwendung der RTW im Krankentransport** bestehen. So ergab sich für die Rettungsdienstbereiche Augsburg, Fürstentfeldbruck, München und Nordoberpfalz eine Kreuzverwendung der RTW im Krankentransport von unter 15%. Im Rettungsdienstbereichen Regensburg, Schweinfurt, Bayreuth/Kulmbach und Traunstein wurden hingegen ein entsprechender Wert von über 25% ermittelt.

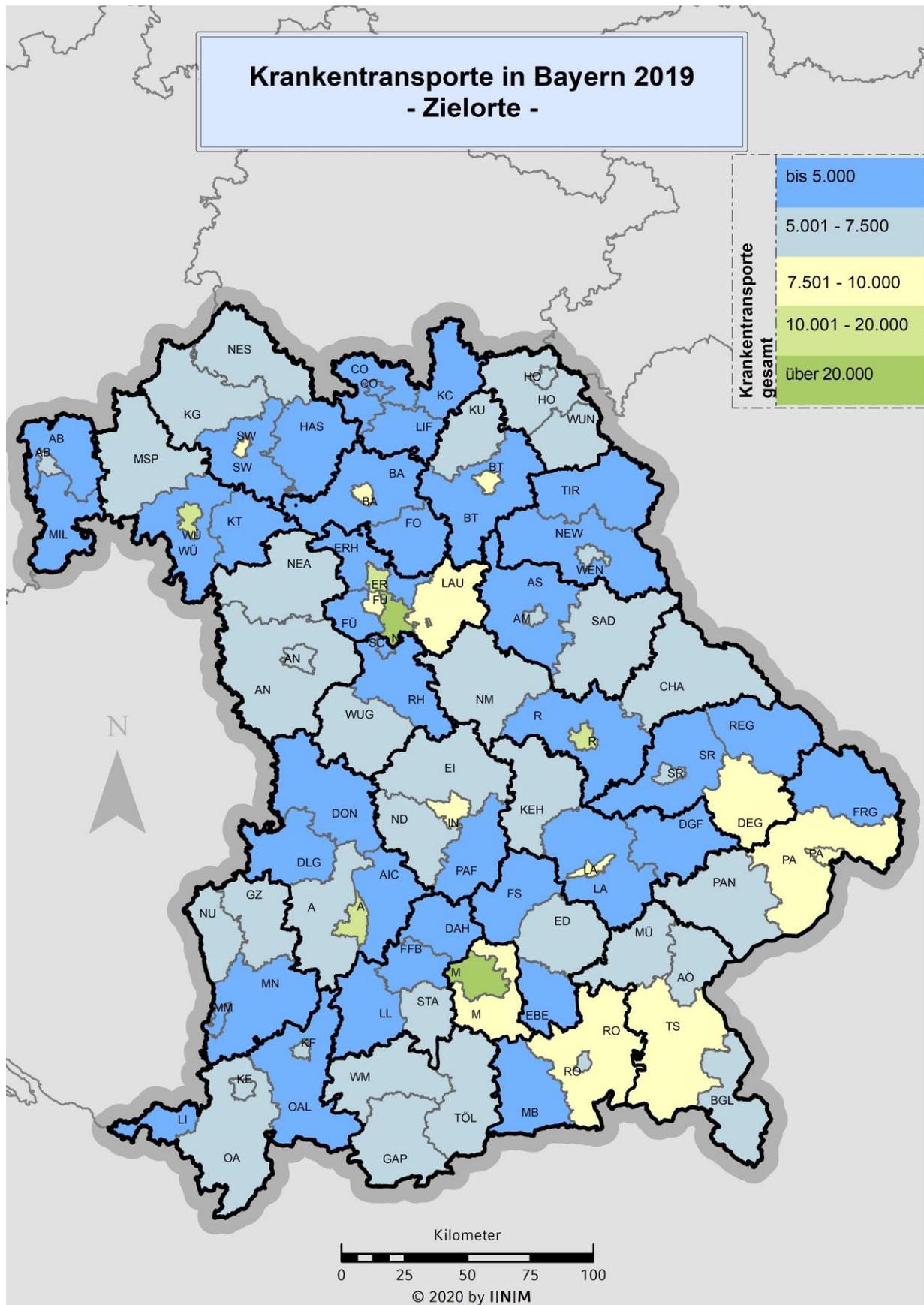
Ausgangs- und Zielorte bei Krankentransporten

Die beiden nachfolgenden Karten stellen das Krankentransportaufkommen differenziert nach den Ausgangsorten (vgl. Karte 15) und Zielorten (vgl. Karte 16) auf Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise für das Jahr 2019 dar.

Blaue Flächen kennzeichnen Landkreise bzw. kreisfreie Städte mit niedrigerem Krankentransportaufkommen, wohingegen grüne Flächen Landkreise bzw. kreisfreie Städte darstellen, in denen ein höheres Krankentransportaufkommen ermittelt wurde. Gelbe Flächen stellen Gebietskörperschaften mit einem durchschnittlichen Einsatzaufkommen dar.



Karte 15: Ausgangsorte der Krankentransporte auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte
Beobachtungszeitraum: 2019; N = 862.000 Krankentransporte; gerundete Werte



Karte 16: Zielorte der Krankentransporte auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte
Beobachtungszeitraum: 2019; N = 862.000 Krankentransporte; gerundete Werte

Zeitintervalle im Krankentransport

Die nachfolgenden Abbildungen stellen die Entwicklung der Zeitintervalle im Krankentransport während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes differenziert nach den Rettungsmitteltypen KTW und RTW dar. Ausgewertet wurden die Anfahrs- und Transportdauer sowie die Dauer der Patientenaufnahme und -abgabe.

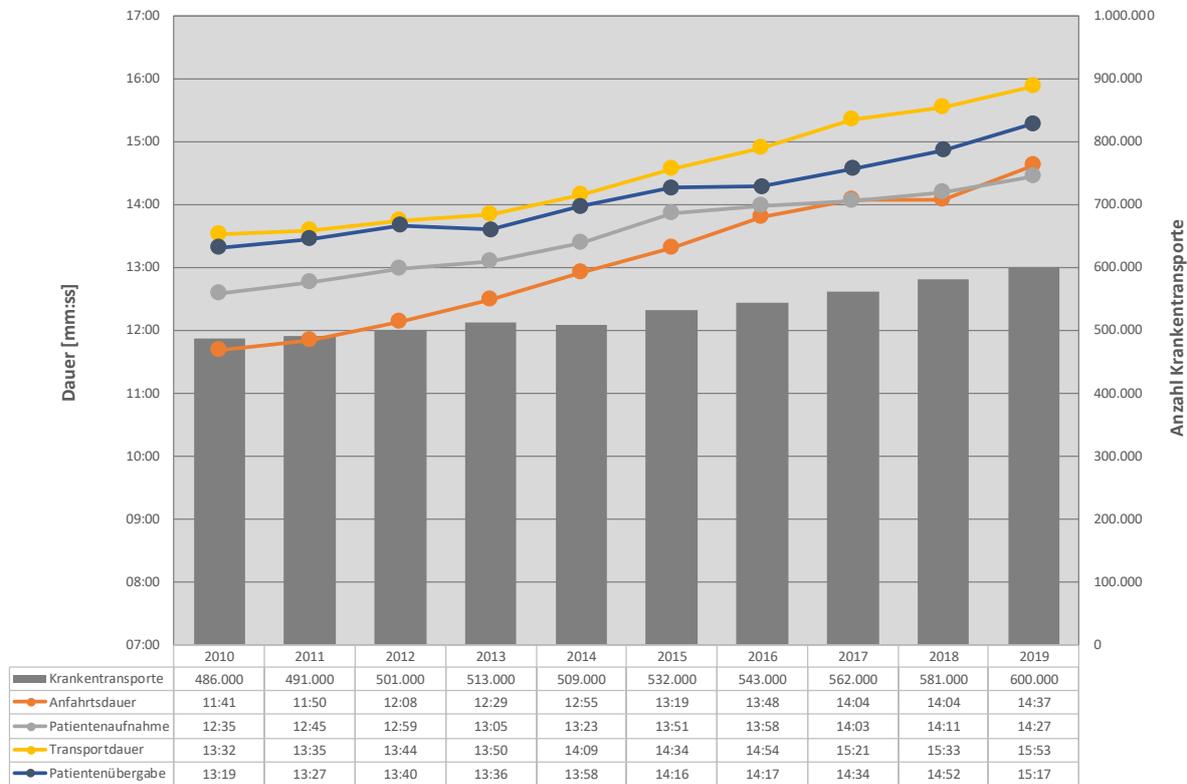


Abbildung 74: Entwicklung der Zeitintervalle der KTW im Krankentransport
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 5.318.000 Krankentransporte; gerundete Werte

Sowohl für die Anfahrsdauer und Transportdauer als auch die Dauer der Patientenaufnahme und Patientenübergabe konnte im Verlauf der letzten 10 Jahre ein kontinuierlicher Anstieg der jeweiligen Zeitintervalle ermittelt werden. Die höchste prozentuale Zunahme ergab sich dabei mit 25% bei der Anfahrsdauer, gefolgt von der Transportdauer (+17%). Für die Dauer der Patientenaufnahme und Patientenübergabe ergab sich jeweils ein Anstieg um 15%.

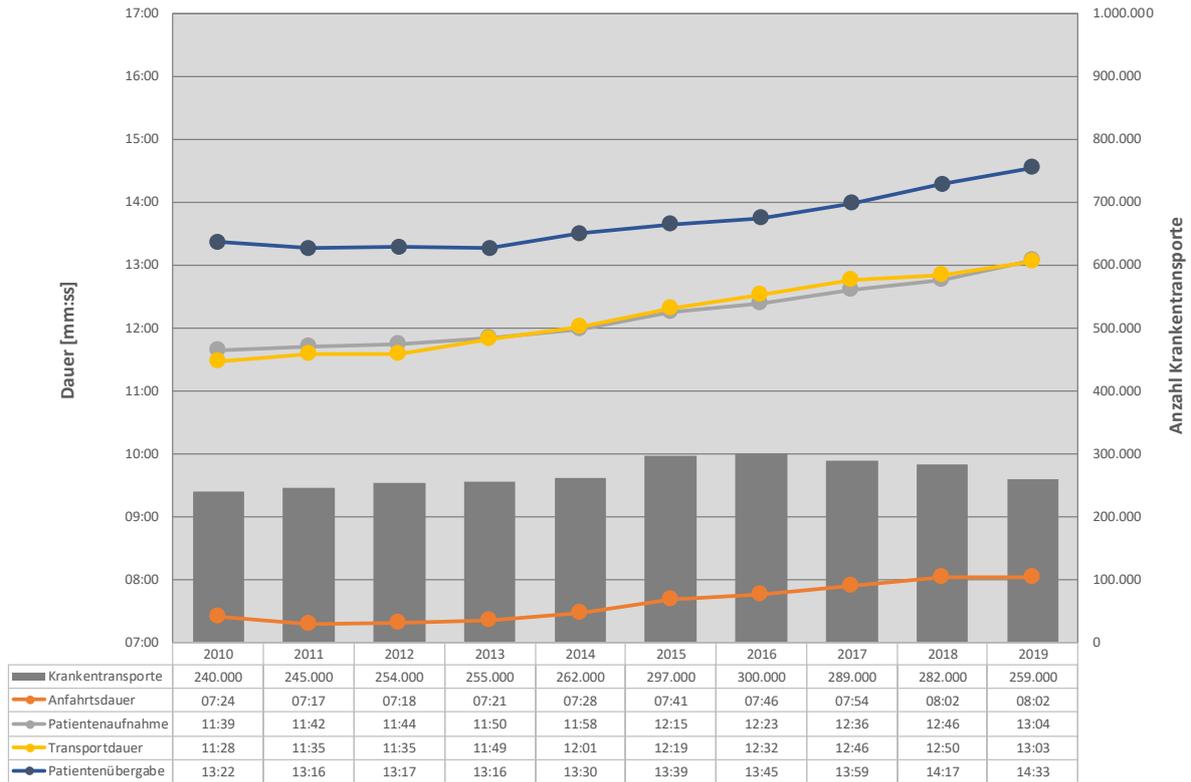


Abbildung 75: Entwicklung der Zeitintervalle der RTW im Krankentransport
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 2.683.000 Krankentransporte; gerundete Werte

Auch bei den Krankentransporten mit RTW zeigte sich im Verlauf der letzten Jahre eine Verlängerung aller Zeitintervalle. Die höchste prozentuale Zunahme zeigte sich mit 14% bei der Transportdauer und mit 12% bei der Dauer der Patientenaufnahme. Für die Anfahrtsdauer und die Dauer der Patientenübergabe wurde im Vergleich zum Jahr 2010 eine Zunahme um 9% ermittelt.

Die nachfolgende Abbildung stellt die Gesamteinsatzdauer bei Krankentransporten differenziert nach den Rettungsmitteltypen KTW und RTW dar. Bei der Gesamteinsatzdauer wurde zwischen dem Zeitintervall zwischen Ausrücken des Rettungsmittels und dessen Freimeldung bzw. dessen Rückkehr zur Wache unterschieden.

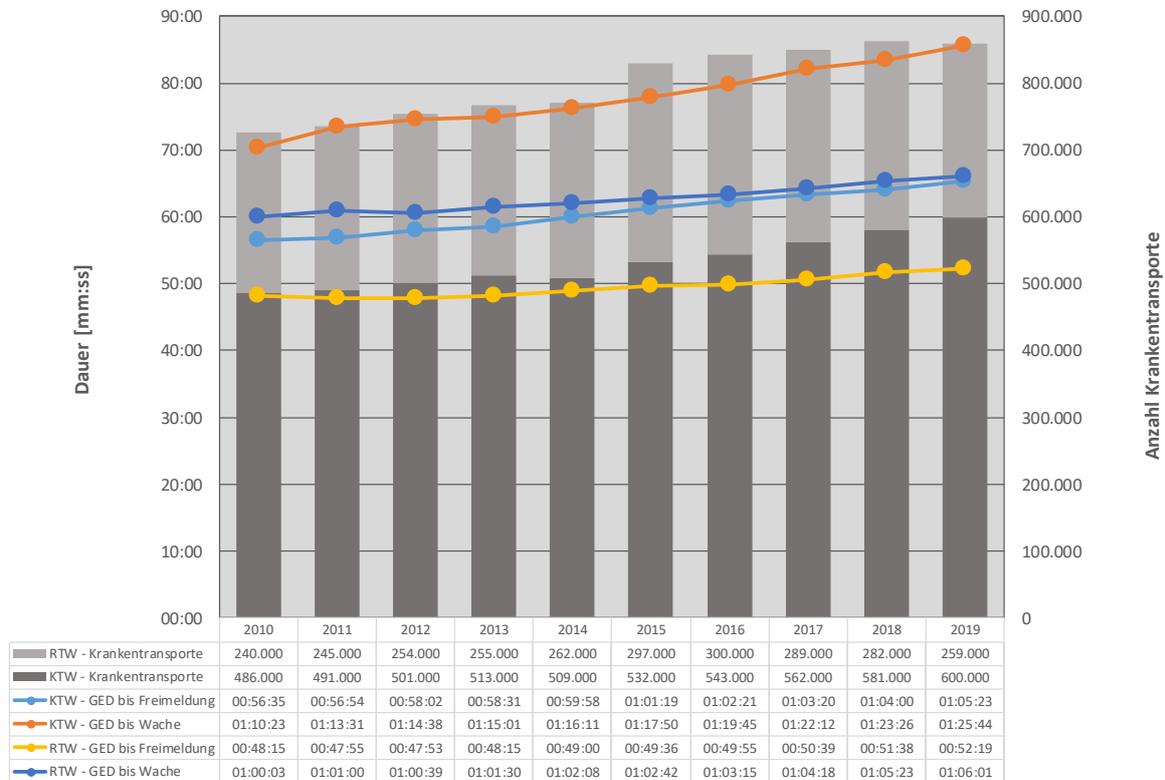


Abbildung 76: Entwicklung der Gesamteinsatzdauer der KTW und RTW im Krankentransport
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 8.001.000 Krankentransporte; gerundete Werte

Der Median der **Gesamteinsatzdauer stieg** während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes **bei Krankentransporten mit KTW und RTW an**. Für KTW wurde bei der Gesamteinsatzdauer mit Berücksichtigung der Freimeldung ein Anstieg von 56 Minuten und 35 Sekunden im Jahr 2010 auf 65 Minuten und 23 Sekunden im Jahr 2019 ermittelt. Bei den RTW hingegen zeigte sich ebenfalls eine Zunahme des genannten Zeitintervalls von 48 Minuten und 15 Sekunden auf 52 Minuten und 19 Sekunden. Bei zusätzlicher Berücksichtigung der Rückfahrt zur Wache ergab sich für KTW ein Anstieg der Gesamteinsatzdauer von 70 Minuten und 23 Sekunden im Jahr 2010 auf 85 Minuten und 44 Sekunden im Jahr 2019. Bei den RTW wurde eine Zunahme von 60 Minuten und 3 Sekunden auf 66 Minuten und 1 Sekunde ermittelt.

Vorbestellung und Wartezeiten im Krankentransport

Die nachfolgende Abbildung stellt die Entwicklung der Anzahl der vorbestellten und nicht vorbestellten Krankentransporte mit RTW und KTW sowie den Median der Wartezeit dar. Als Wartezeit wird hierbei das Zeitintervall zwischen der vom Auftraggeber gewünschten Eintreffzeit und der Ankunftszeit des disponierten Rettungsmittels am Einsatzort definiert. Als Kriterium, ob ein Transport vorbestellt war, wurde eine Zeitspanne von 60 Minuten zwischen der telefonischen Bestellung des Transportes durch den Auftraggeber und der gewünschten Ankunftszeit des Fahrzeuges festgelegt. Sofern diese Zeitspanne weniger als 60 Minuten betrug, wurde der Krankentransport als „nicht vorbestellt“ kategorisiert. Bei einer Zeitspanne von mindestens 60 Minuten wurde von einer Vorbestellung dieses Transportes ausgegangen.

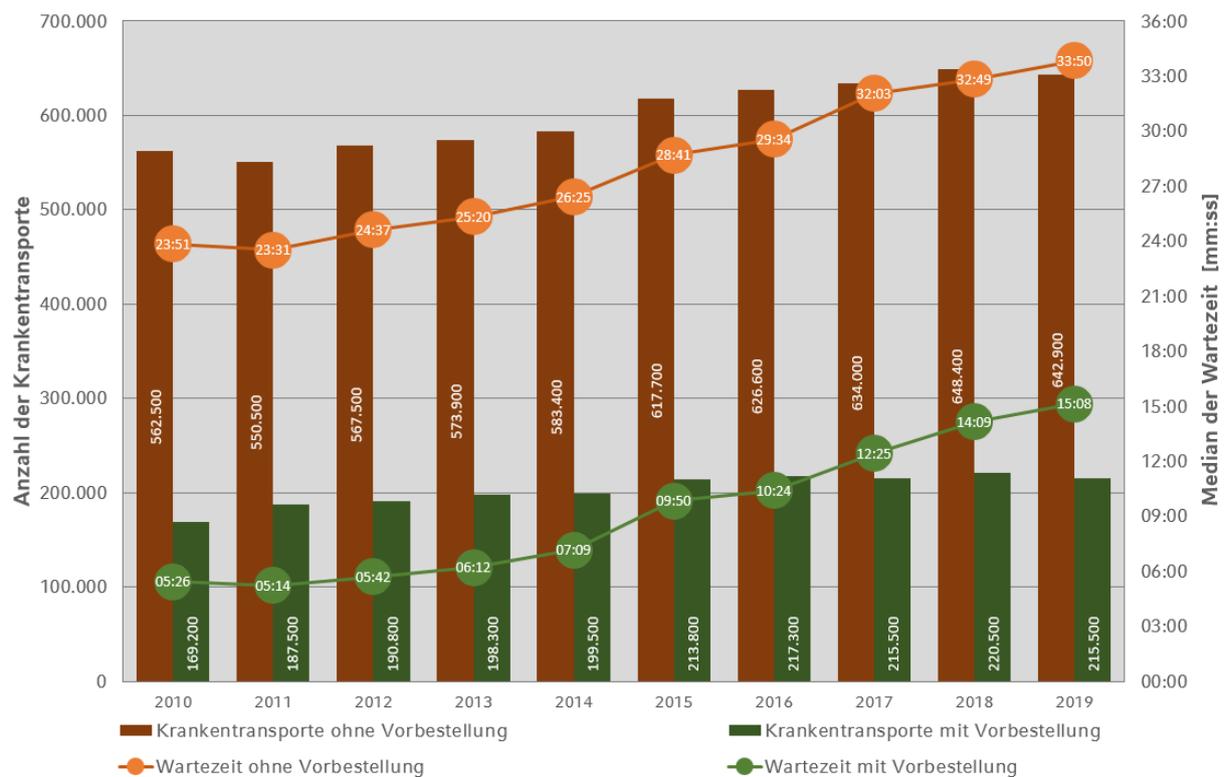


Abbildung 77: Entwicklung der Vorbestellungen und Wartezeiten bei Krankentransporten mit RTW und KTW
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 8.035.300 Krankentransporte; gerundete Werte

Während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes **überwogen mit 74% bis 77% stets die Transporte ohne Vorbestellung**. Der Anteil der Krankentransporte mit Vorbestellung lag zwischen 23% und 26%. Der **Median der Wartezeit stieg sowohl bei den Transporten mit Vorbestellung als auch bei Transporten ohne Vorbestellung an**. Bei den Transporten ohne Vorbestellung ergab sich hierbei ein nahezu kontinuierlicher Anstieg von 23 Minuten und 51 Sekunden auf 33 Minuten und 50 Sekunden. Bei Transporten mit Vorbestellung ergab sich im Median ebenfalls eine Erhöhung der Wartezeit von 5 Minuten und 26 Sekunden im Jahr 2010 auf 15 Minuten und 8 Sekunden im Jahr 2019. Somit musste die Hälfte der transportierten Patienten im Jahr 2019 bei Transporten mit Vorbestellung ab der vereinbarten Eintreffzeit nicht länger als etwa 15 Minuten auf das Rettungsmittel warten. Bei den restlichen 50% der Patienten lag die Wartezeit indes über 15 Minuten.

Die nachfolgenden Abbildungen stellen die Entwicklung der Wartezeiten bei Krankentransporten von KTW und RTW mit und ohne Vorbestellung dar.

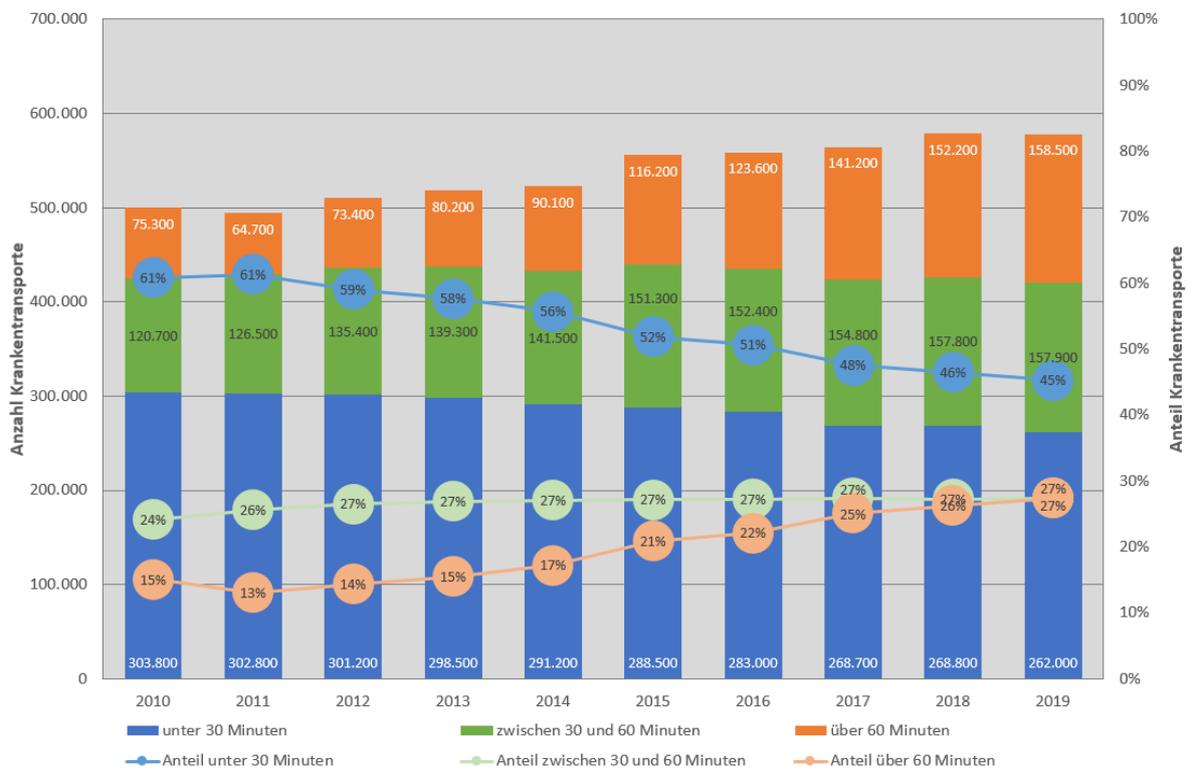


Abbildung 78: Entwicklung der Wartezeiten im Krankentransport ohne Vorbestellung
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 5.381.500 Krankentransporte; gestapelte Säulen

Während des zehnjährigen Beobachtungszeitraumes ging der Anteil der nicht vorbestellten Krankentransporte mit einer Wartezeit unter 30 Minuten von 61% im Jahr 2010 auf 45% im Jahr 2019 zurück. Gleichzeitig stieg der Anteil der nicht vorbestellten Krankentransporte mit einer Wartezeit zwischen 30 Minuten und 60 Minuten von 24% im Jahr 2010 auf 27% im Jahr 2019 leicht an. **Der höchste Anstieg wurde bei nicht vorbestellten Krankentransporten mit einer Wartezeit von über 60 Minuten dokumentiert.** Der entsprechende Anteil hat sich in den letzten 10 Jahren von 15% im Jahr 2010 auf 27% im Jahr 2019 nahezu verdoppelt.

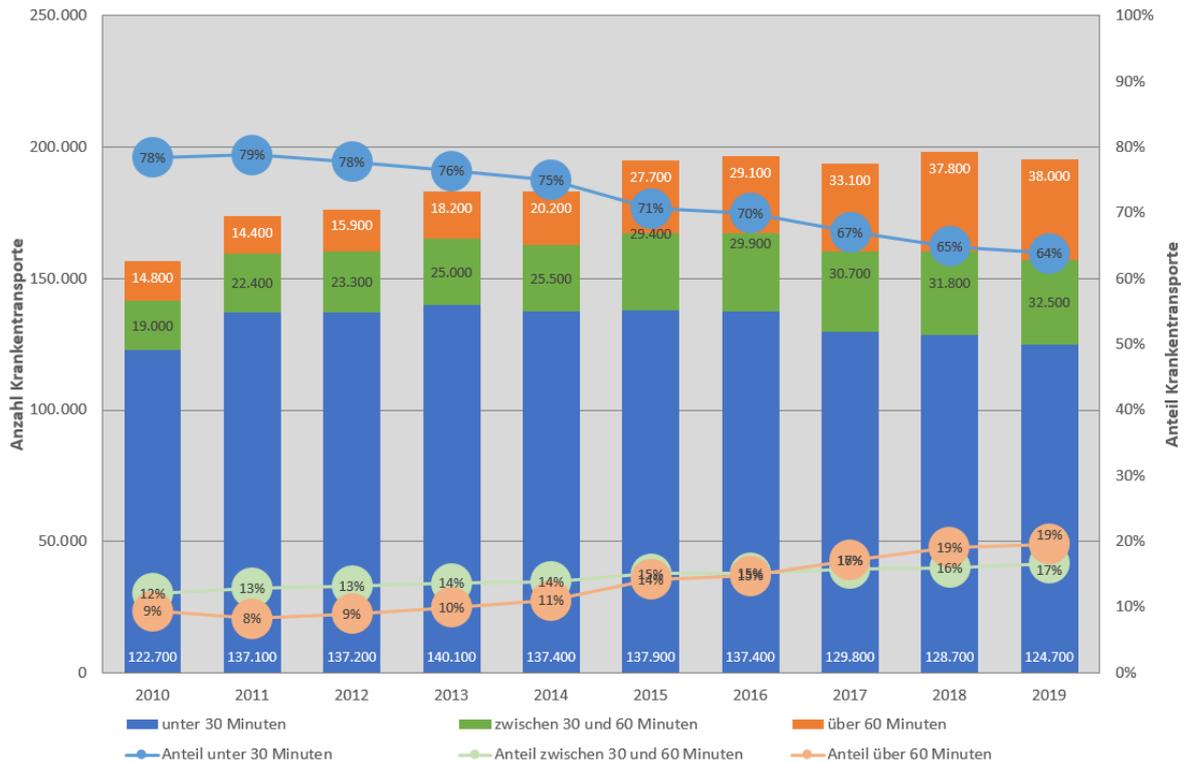


Abbildung 79: Entwicklung der Wartezeiten im Krankentransport mit Vorbestellung
 Beobachtungszeitraum: 2010 bis 2019; N = 1.851.700 Krankentransporte; gestapelte Säulen

Der Anteil der vorbestellten Krankentransporte mit einer Wartezeit unter 30 Minuten ging während des Beobachtungszeitraumes von 78% im Jahr 2010 auf 64% im Jahr 2019 zurück. Gleichzeitig stieg der Anteil der vorbestellten Krankentransporte mit einer Wartezeit zwischen 30 Minuten und 60 Minuten von 12% im Jahr 2010 auf 17% im Jahr 2019 leicht an. **Der höchste Anstieg wurde bei vorbestellten Krankentransporten mit einer Wartezeit von über 60 Minuten dokumentiert.** Hier ergab sich in den letzten 10 Jahren eine Zunahme von 9% im Jahr 2010 auf 19% im Jahr 2019.

Im Folgenden ist der Anteil der Krankentransporte von KTW und RTW mit und ohne Vorbestellung differenziert nach der Wartezeit auf Ebene der einzelnen Rettungsdienstbereiche für das Jahr 2019 dargestellt.

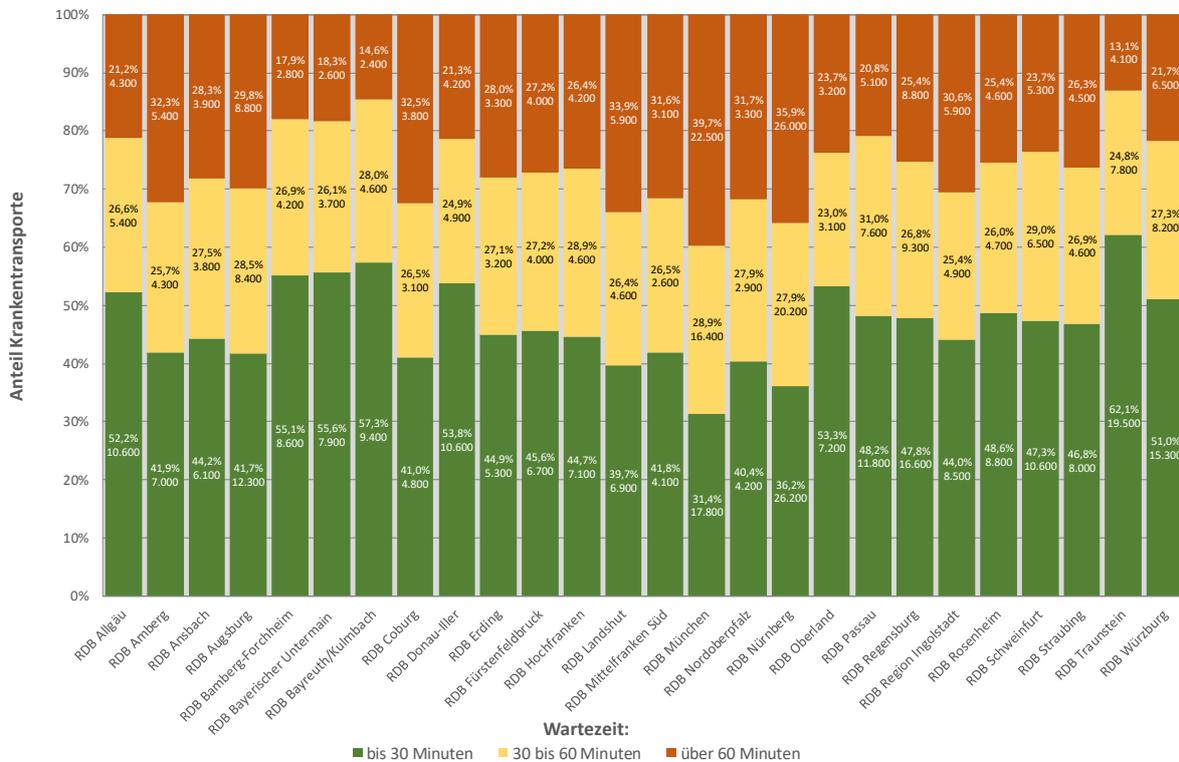


Abbildung 80: Wartezeiten im Krankentransport ohne Vorbestellung auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 578.000 Krankentransporte; gerundete Werte

Der Anteil der nicht vorbestellten Krankentransporte mit einer Wartezeit von bis zu 30 Minuten war in den Rettungsdienstbereichen Allgäu, Bamberg-Forchheim, Bayerischer Untermain, Bayreuth/Kulmbach, Donau-Iller, Oberland, Traunstein und Würzburg mit über 50% am höchsten. Die Anteile der Wartezeiten zwischen 30 und 60 Minuten waren auf Ebene der Rettungsdienstbereiche weitgehend ähnlich und lagen dabei zwischen 23% im Rettungsdienstbereich Oberland und 31% im Rettungsdienstbereich Passau. Der höchste Anteil an Krankentransporten mit einer Wartezeit von über 60 Minuten wurde in den Rettungsdienstbereichen München (40%) und Nürnberg (36%) ermittelt.

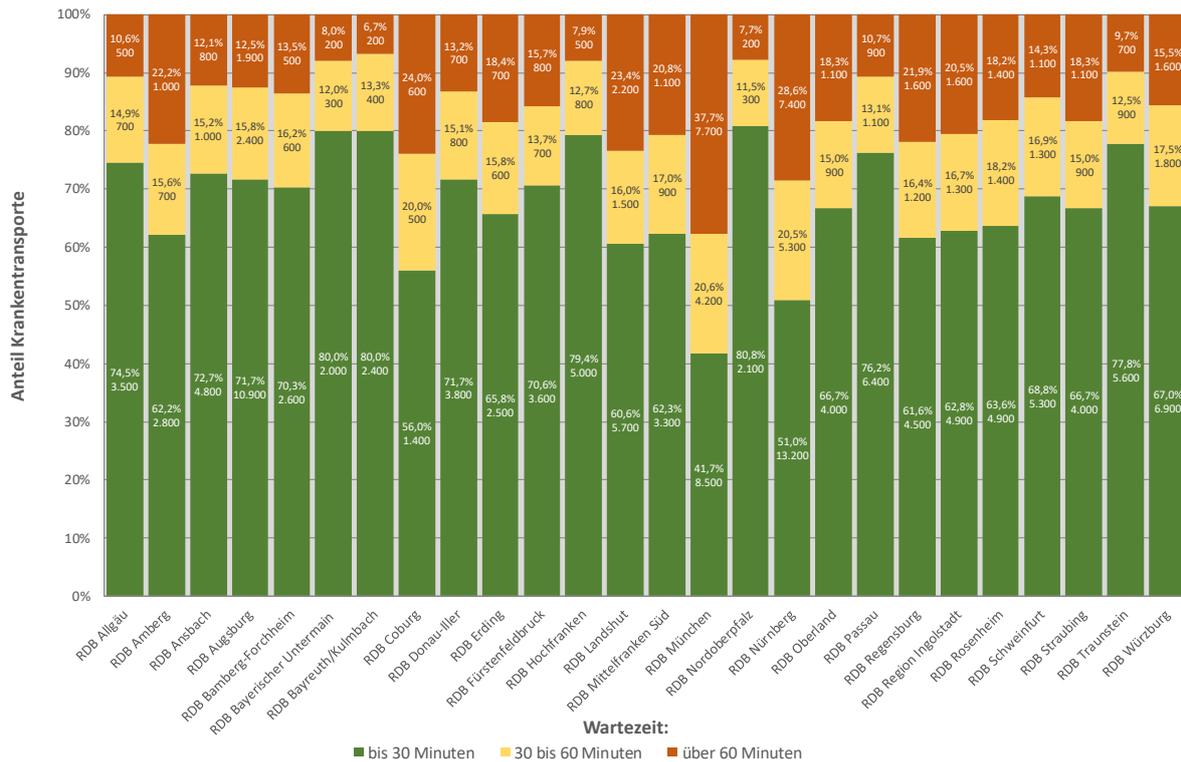


Abbildung 81: Wartezeiten im Krankentransport mit Vorbestellung auf Ebene der Rettungsdienste
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 195.200 Krankentransporte; gestapelte Säulen

Der Anteil der vorbestellten Krankentransporte mit einer Wartezeit von bis zu 30 Minuten war in den Rettungsdienstbereichen Bayerischer Untermain, Bayreuth/Kulmbach, Hochfranken, Nordoberpfalz, Passau und Traunstein mit über 75% am höchsten. Die Anteile der Wartezeiten zwischen 30 und 60 Minuten lagen auf Ebene der Rettungsdienste zwischen ca. 12% in den Rettungsdienstbereichen Bayerischer Untermain, Nordoberpfalz sowie Traunstein und 20% in den Rettungsdienstbereichen Coburg, München und Nürnberg. Der höchste Anteil an Krankentransporten mit einer Wartezeit von über 60 Minuten wurde ebenfalls in den Rettungsdienstbereichen München (38%) und Nürnberg (29%) ermittelt.

Die nachfolgenden Abbildungen stellen die zeitliche Verteilung der vorbestellten und nicht vorbestellten Krankentransporte mit RTW und KTW differenziert nach der Wartezeit im Tages- und Wochenverlauf für das Jahr 2019 dar. In Intervallen von 30 Minuten wurde ermittelt, wie viele Krankentransporte innerhalb des jeweiligen Zeitintervalls disponiert wurden. Die Krankentransporte mit verschiedenen Wartezeiten werden kumulativ dargestellt, um gegebenenfalls besondere zeitliche Belastungen hervorzuheben.

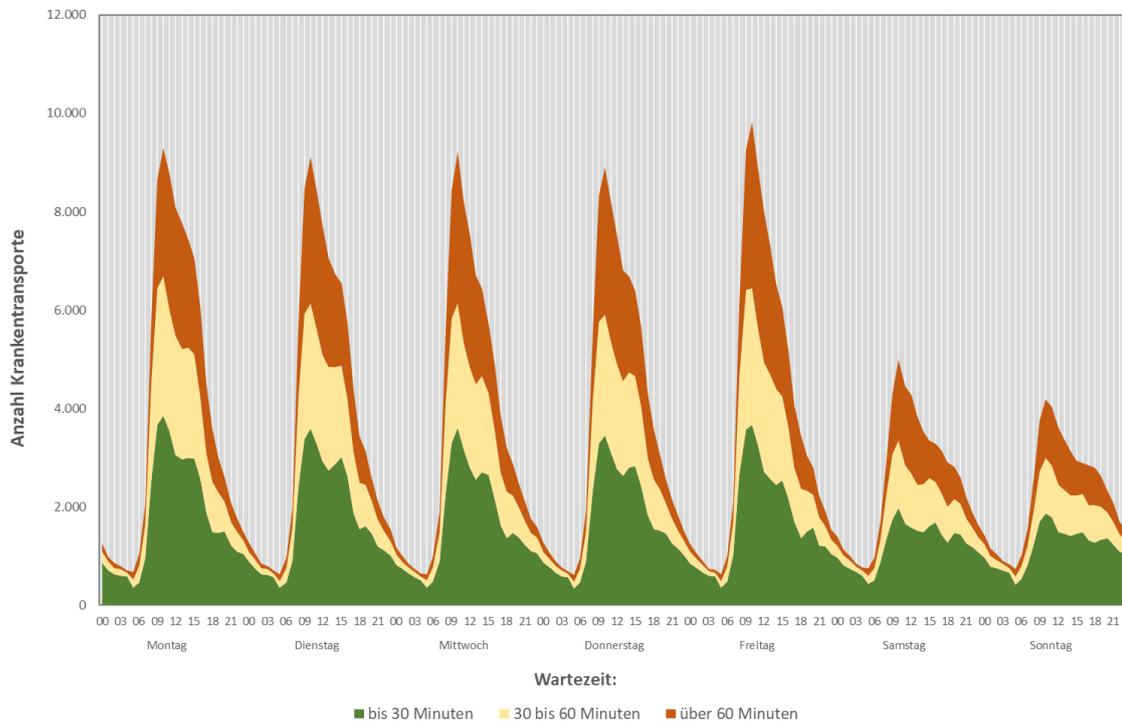


Abbildung 82: Zeitliche Verteilung der Wartezeiten bei Krankentransporten ohne Vorbestellung
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 462.900 Krankentransporte; gestapelte Flächen

Die Abbildung zeigt, dass zu allen Tageszeiten Krankentransporte ohne Vorbestellung durchgeführt wurden. Samstags und sonntags fiel im Vergleich zu den anderen Wochentagen die Anzahl der nicht vorbestellten Krankentransporte geringer aus.

Die zeitliche Verteilung der nicht vorbestellten Krankentransporte zeigte, dass sowohl an den Werktagen als auch an den Wochenenden vor allem nachts der Anteil der kurzen Wartezeiten bis maximal 30 Minuten am höchsten war. Gegen Mittag sowie am Nachmittag nahmen die längeren Wartezeiten zu. Insgesamt ergab sich bei Krankentransporte ohne Vorbestellung für 45,3% der Einsätze eine Wartezeit von maximal 30 Minuten. Krankentransporte mit Wartezeiten von 30 bis 60 Minuten wiesen einen Anteil von 27,3% und Krankentransporte mit Wartezeiten von über 60 Minuten einen Anteil von 27,4% auf.

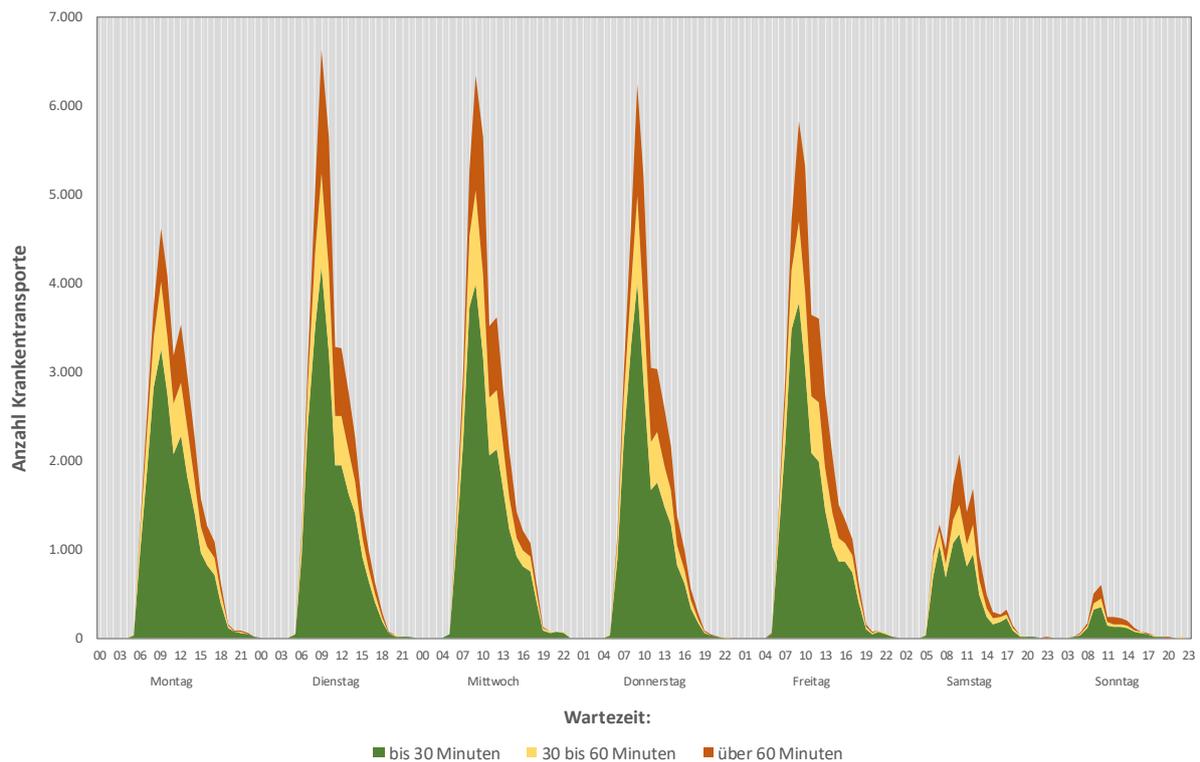


Abbildung 83: Zeitliche Verteilung der Wartezeiten im Krankentransport mit Vorbestellung
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 179.900 Krankentransporte; gestapelte Flächen

Die Abbildung zeigt, dass Krankentransporte mit Vorbestellung vor allem tagsüber durchgeführt wurden. Nachts wurden nur sehr wenige vorbestellten Krankentransporte dokumentiert. Samstags und vor allem sonntags fiel im Vergleich zu den anderen Wochentagen die Anzahl der vorbestellten Krankentransporte ebenfalls niedriger aus.

Die zeitliche Verteilung der vorbestellten Krankentransporte zeigte, dass sowohl an den Werktagen als auch an den Wochenenden die Krankentransporte mit kurzen Wartezeiten bis maximal 30 Minuten überwogen. Deren Anteil lag dabei im Tagesverlauf stets zwischen etwa 60% und 80%. Zwischen 10:00 Uhr und 15:00 Uhr nahmen Krankentransporte mit Wartezeiten von über 60 Minuten auf bis zu 25% zu.

Einsatzgründe im Krankentransport

Nachfolgende Abbildung zeigt für das Jahr 2019 die Anzahl der Krankentransporte differenziert nach dem Einsatzgrund und Rettungsmitteltyp. Zudem wurde der Median der Gesamteinsatzdauer der Krankentransporte dargestellt. Die Gesamteinsatzdauer umfasst im Krankentransport das Zeitintervall zwischen der ersten vom Fahrzeug dokumentierten Zeit und der Freimeldung bzw. dem dokumentierten Einsatzende.

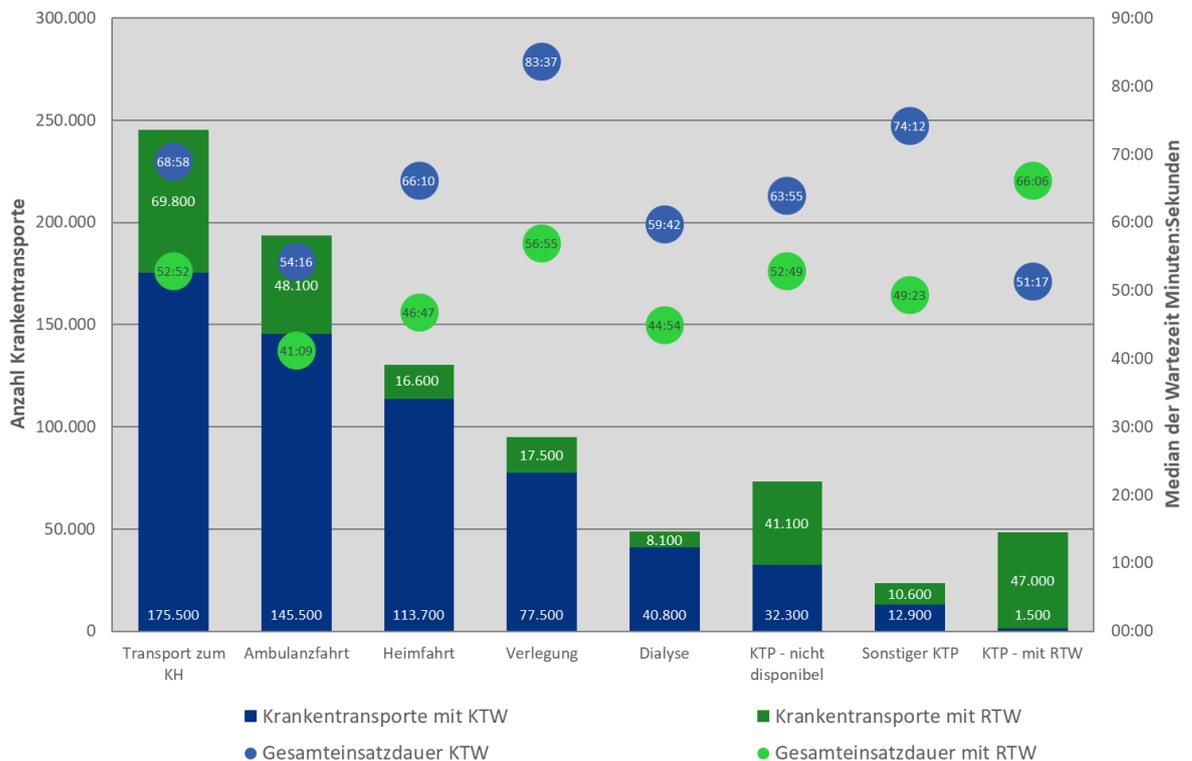


Abbildung 84: Anzahl der Krankentransporte und Gesamteinsatzdauer differenziert nach Einsatzgrund und Rettungsmitteltyp

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 858.500 Krankentransporte; gestapelte Säulen; gerundete Werte

Häufigste Einsatzgründe im Krankentransport waren im Jahr 2019 **Transporte zum Krankenhaus (29%)** und **Ambulanzfahrten (23%)**. Für Heimfahrten und Verlegungen ergaben sich Anteile von 15% bzw. 11%. Deutlich geringere Anteile wiesen nicht disponible Krankentransporte (9%), Dialysefahrten (6%) und Krankentransporte mit expliziter RTW-Anforderung (6%) sowie sonstige Krankentransporte (3%) auf.

Bei Krankentransporten mit KTW ergab sich im Median die **höchste Gesamteinsatzdauer bei Verlegungen (etwa 84 Minuten)** und **sonstigen Krankentransporten (etwa 74 Minuten)**. Bei Krankentransporten mit RTW lag die Gesamteinsatzdauer bei Transporten mit expliziter Anforderung eines RTW bei etwa 66 Minuten am höchsten.

KAPITEL E: MEDIZINISCHE EINSATZDATEN

Im diesem Kapitel werden Auswertungen der medizinischen Einsatzdaten aus dem Bereich der Notfallrettung dargestellt. Diese Daten basieren auf der Dokumentation des Rettungsdienstpersonals, welche auf dem sogenannten NIDApad erfolgt. Im Rahmen der folgenden Auswertungen werden alle Notfalleinsätze von RTW, welche innerhalb eines Notfallereignisses ohne Beteiligung eines Notarztes stattgefunden haben, berücksichtigt.

Alter und Geschlecht der Patienten

Die nachfolgende Abbildung stellt für das Jahr 2019 die Anzahl der Notfalleinsätze der RTW differenziert nach dem Geschlecht und dem Patientenalter dar.

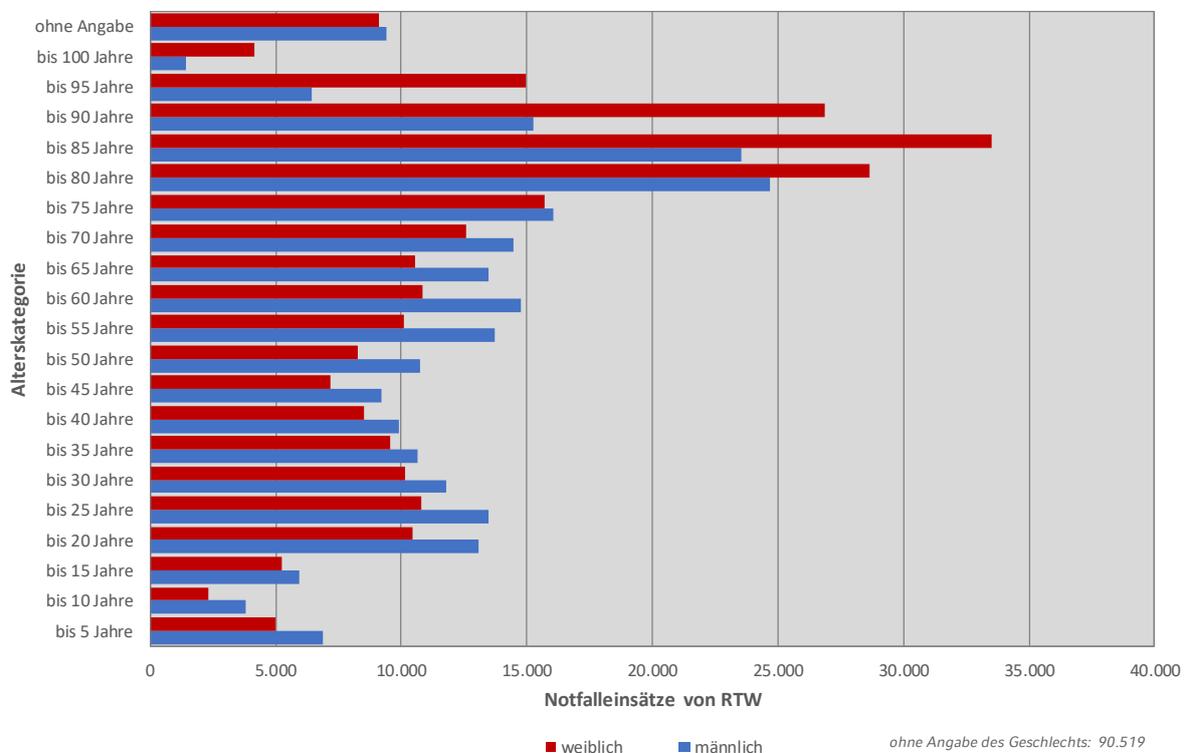


Abbildung 85: Anzahl der Notfalleinsätze der RTW differenziert nach dem Geschlecht und dem Patientenalter
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 593.800 Notfalleinsätze

Die Abbildung zeigt, dass bei Notfalleinsätzen das **Patientenalter am häufigsten zwischen 76 und 90 Jahren** lag. Am wenigsten Notfalleinsätze wurden bei Kindern bis 10 Jahre dokumentiert. Eine ebenfalls vergleichsweise geringe Häufigkeit ergab sich für die Alterskategorie von 41 bis 45 Jahren.

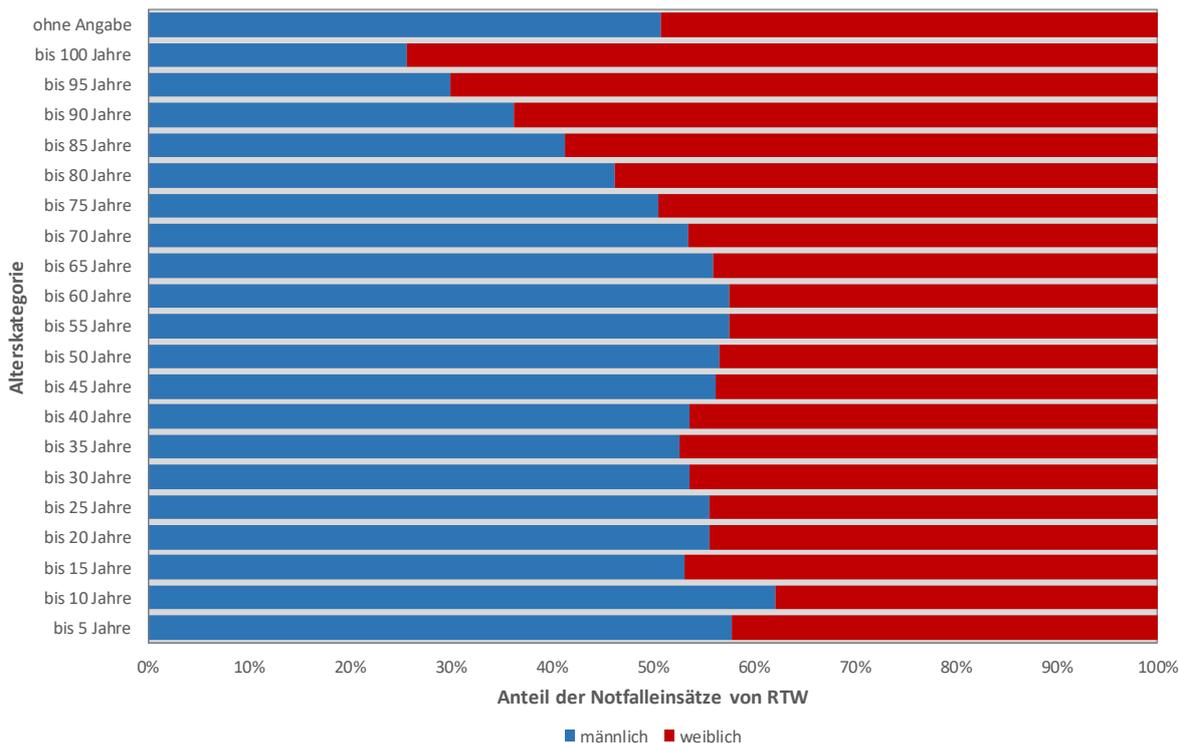


Abbildung 86: Anteil der Notfalleinsätze der RTW differenziert nach dem Geschlecht und dem Patientenalter
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 593.800 Notfalleinsätze

Bei Betrachtung der prozentualen Werte wird ersichtlich, dass bei Notfalleinsätzen mit RTW der Anteil der Männer bis zu einem Patientenalter von 75 Jahren überwog. Ab 76 Jahren nahm der Anteil der männlichen Patienten jedoch deutlich ab. Der Anteil der weiblichen Patienten lag somit in den höheren Alterskategorien über dem Anteil der männlichen Patienten.

Die Differenzierung der Altersverteilung nach den Rettungsdienstbezirken zeigt, dass vor allem in den frühen (<20 Jahre) und späten Lebensjahren (>85 Jahre) nur geringe regionale Unterschiede bestehen. Zwischen 20 und 85 Jahren weichen die Altersverteilungen der Notfallpatienten der einzelnen Rettungsdienstbezirke stärker voneinander ab, am deutlichsten ist dies bei einem Alter von etwa 50 Jahren zu erkennen.

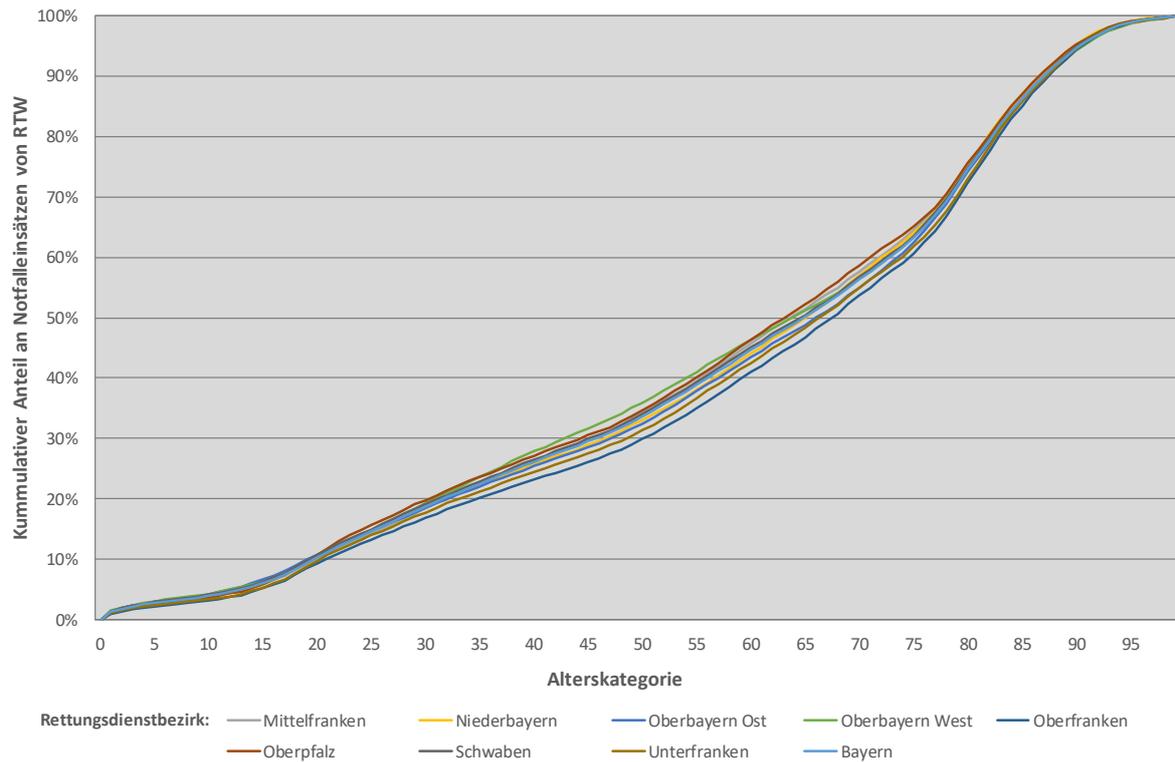


Abbildung 87: Kummulativer Anteil an Notfalleinsätzen von RTW nach Altersgruppen und Rettungsdienstbezirken
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 485.000 Notfalleinsätze

Während in Oberfranken bzw. Unterfranken lediglich 30% bzw. 31% der Patienten bei Notfällen ohne Beteiligung eines Notarztes unter 50 Jahre alt waren, lag der entsprechende Wert im Rettungsdienstbezirk Oberbayern West bei 36%. Für die übrigen Rettungsdienstbezirke ergaben sich Werte zwischen 33% und 35%.

Einsatzorte und Übergabeorte

Die nachfolgende Abbildung stellt die dokumentierten Einsatzorte bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes für das Jahr 2019 dar.

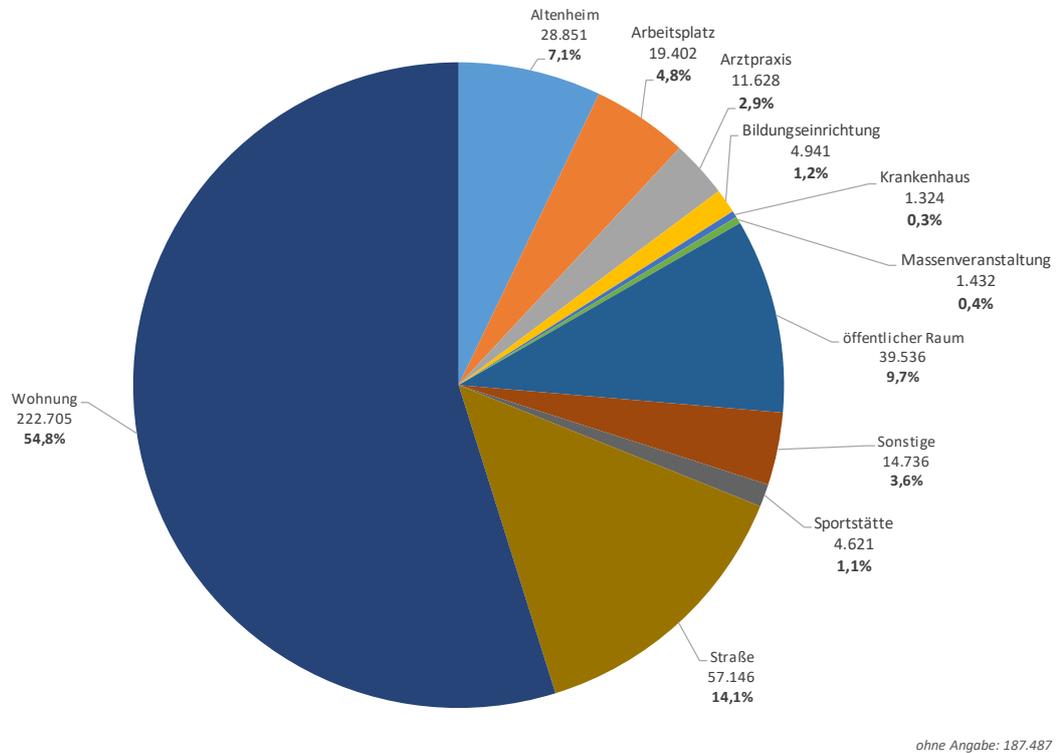


Abbildung 88: Einsatzorte bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 406.300 Notfalleinsätze

Bei **mehr als der Hälfte der Notfallpatienten (54,8%) lag der Einsatzort in einer Wohnung**. Ebenfalls häufig waren die Einsatzorte „Straße“ (14,1%) sowie „öffentlicher Raum“ (9,7%) und „Altenheim“ (7,1%). Für insgesamt rund 187.500 Notfalleinsätze war eine entsprechende Dokumentation nicht gegeben.

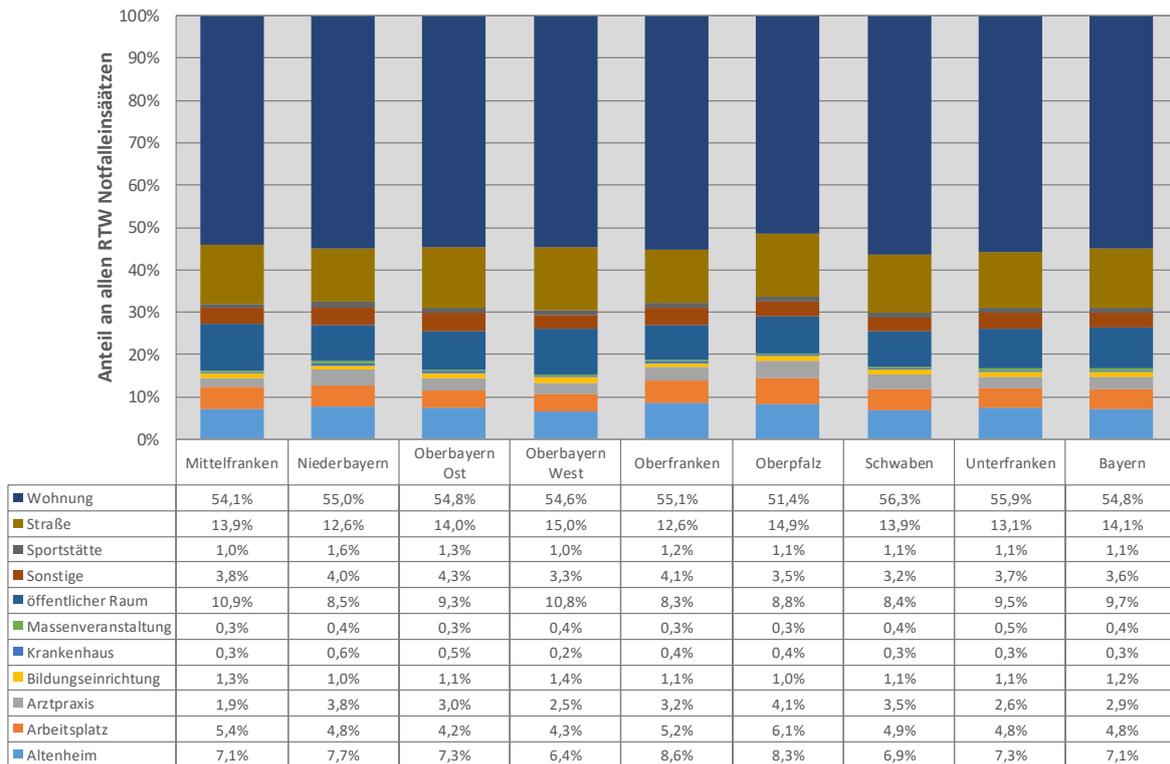
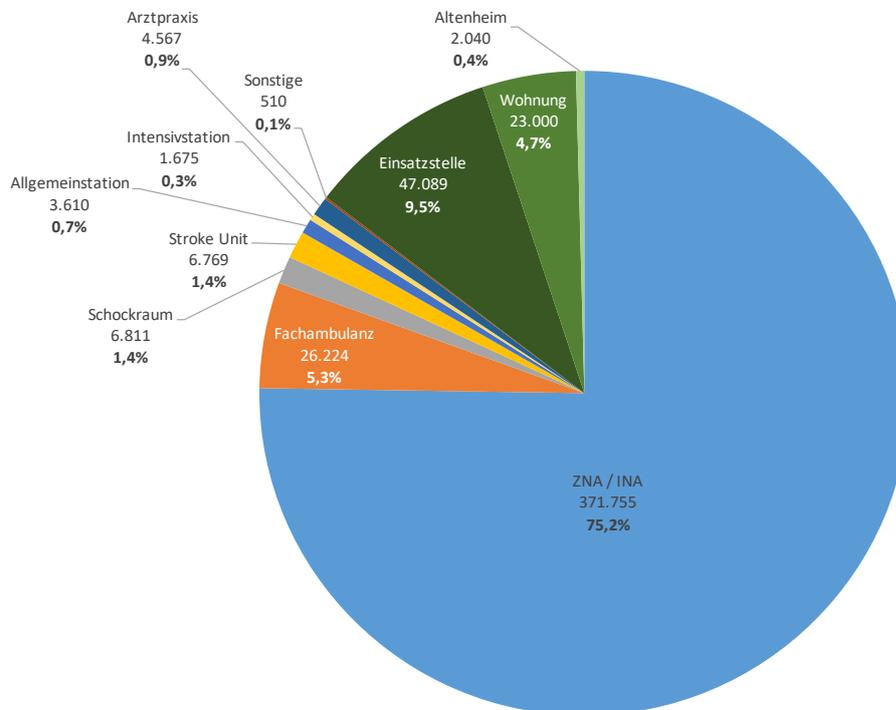


Abbildung 89: Einsatzorte bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes differenziert nach Rettungsdienstbezirken

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 406.300 Notfalleinsätze

Auf Ebene der Rettungsdienstbezirke zeigten sich **nur geringe regionale Unterschiede**. Während in allen anderen Rettungsdienstbezirken die „Wohnung“ als Einsatzort einen Anteil von rund 55% ausmachte, lag der entsprechende Wert im Rettungsdienstbezirk Oberpfalz bei 51,4%. Der Einsatzort „StraÙe“ wies Anteile zwischen 12,6% in den Rettungsdienstbezirken Niederbayern sowie Oberfranken und 15,0% in Oberbayern West auf. Für den Einsatzort „öffentlicher Raum“ ergaben sich Anteile zwischen 8,3% im Rettungsdienstbezirk Oberfranken und 10,9% im Rettungsdienstbezirk Mittelfranken.

Die nachfolgende Abbildung zeigt für das Jahr 2019 die Übergabeorte bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes. Insgesamt rund 86.900 wiesen dabei keine Dokumentation des Übergabeortes auf. Bei den Übergabeorten „Einsatzstelle“, „Wohnung“ und „Altenheim“ verblieben die Patienten am Einsatzort.



ohne Angabe: 86.864

Abbildung 90: Übergabeorte bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes
Beobachtungszeitraum: 2019; N = 494.050 Notfalleinsätze

Notfallpatienten wurden gemäß der Dokumentation des Rettungsdienstpersonals **überwiegend in einer ZNA / INA (75,2%)** dem Klinikpersonal übergeben. 5,3% der Patienten wurden eine Fachambulanz und jeweils 1,4% der Patienten in den Schockraum bzw. eine Stroke Unit transportiert. Insgesamt 14,6% der Patienten wiesen den Übergabeort „Einsatzstelle“, „Wohnung“ oder „Altenheim“ auf.

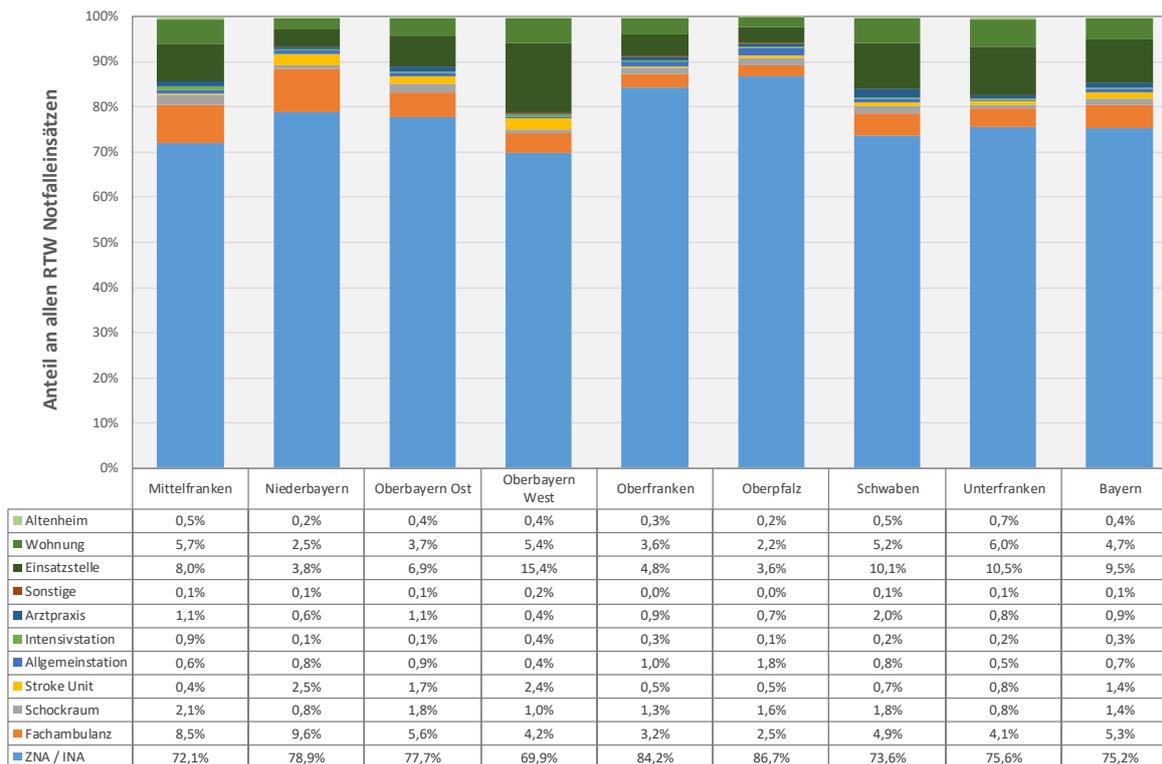


Abbildung 91: Übergabeorte bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes differenziert nach Rettungsdienstbezirken

Beobachtungszeitraum: 2019; N = 494.050 Notfalleinsätze

Auf Ebene der Rettungsdienstbezirke ergaben sich **zum Teil auffällige regionale Unterschiede**. So wurden in den Rettungsdienstbezirken Oberfranken und Oberpfalz rund 85% der Patienten in einer ZNA / INA dem Klinikpersonal übergeben, während im Rettungsdienstbezirk Oberbayern West ein entsprechender Wert von rund 70% ermittelt wurde. In Mittelfranken (8,5%) und Niederbayern (9,6%) ergaben sich die höchsten Anteile für den Übergabeort „Fachambulanz“. Der höchste Anteil der Übergabeorte „Einsatzstelle“, „Wohnung“ oder „Altenheim“ wurde hingegen im Rettungsdienstbezirk Oberbayern West dokumentiert.

Einsatzgründe

Im Folgenden werden die kategorisierten Einsatzgründe bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes für das Jahr 2019 dargestellt. Patienten können hierbei neben einer Erkrankung oder Verletzung auch eine Kombination aus beidem aufweisen. Zudem wurden rund 227.200 Notfalleinsätze ermittelt, bei welchen weder eine Erkrankung noch Verletzung dokumentiert war.

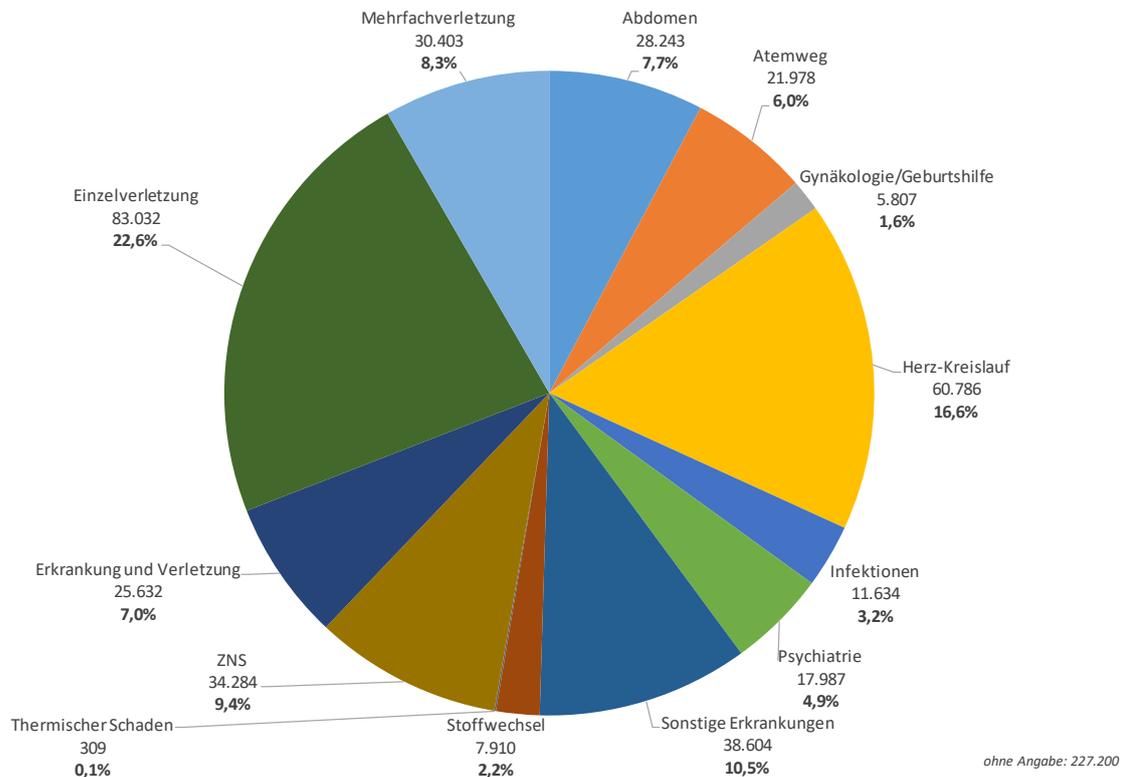


Abbildung 92: Kategorisierte Einsatzgründe bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 366.600 Notfalleinsätze

Der Anteil der Patienten mit ausschließlichem Vorliegen einer Verletzung lag im Jahr 2019 bei 30,9%. Für Patienten mit einer Erkrankung ergab sich ein entsprechender Anteil von 62,1%. Der Anteil der Patienten mit Dokumentation einer Erkrankung und Verletzung betrug im genannten Zeitraum 7,0%.

Einzelverletzungen waren gemäß Dokumentation mit 22,6% die häufigsten Einsatzgründe bei Notfällen ohne Beteiligung eines Notarztes, gefolgt von Herz-/Kreislaufproblemen (16,6%), sonstigen Erkrankungen (10,5%) und Störungen des ZNS (9,4%).

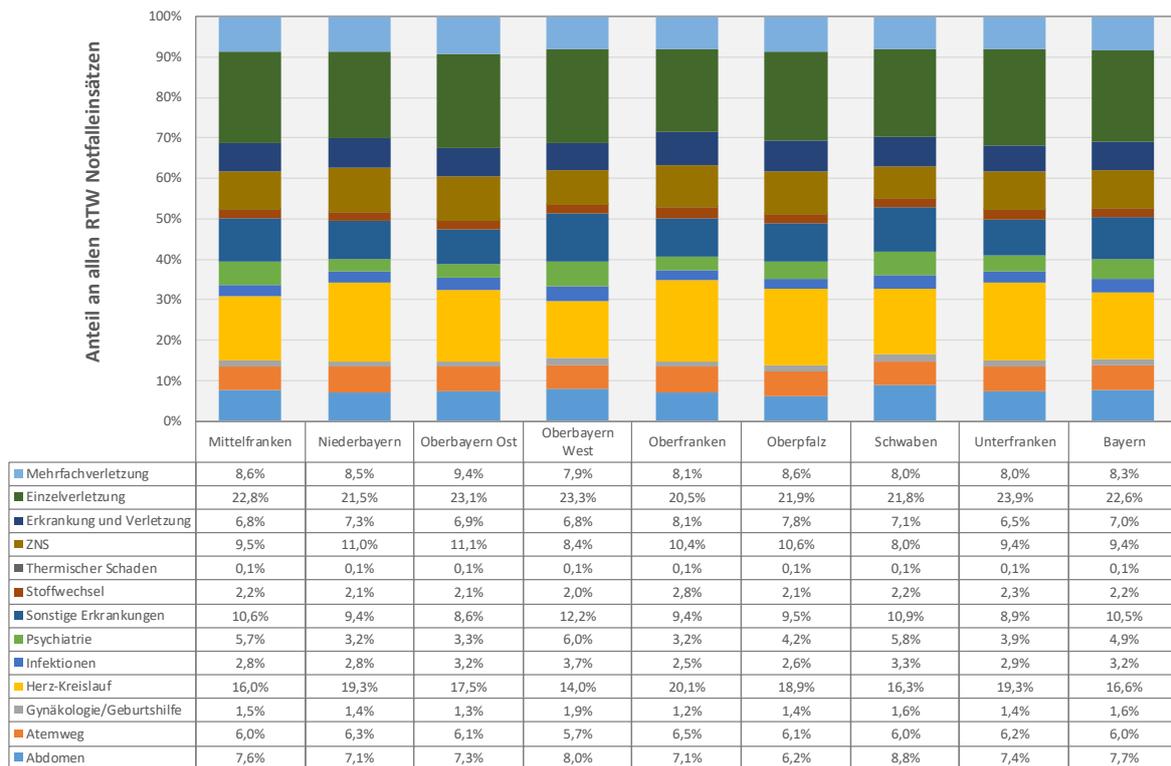


Abbildung 93: Kategorisierte Einsatzgründe bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes differenziert nach Rettungsdienstbezirken
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 366.600 Notfalleinsätze

Der Anteil der einzelnen Einsatzgründe bei Notfällen ohne Beteiligung eines Notarztes wies ebenfalls zum Teil auffällige regionale Unterschiede auf. Die höchsten Unterschiede ergaben sich bei den psychiatrischen Notfällen, hier schwankten die Anteile zwischen 3,2% in den Rettungsdienstbezirken Niederbayern sowie Oberfranken und 6,0% im Rettungsdienstbezirk Oberbayern West. Die geringsten Unterschiede ergaben sich bei Erkrankungen der Atemwege sowie bei Einzel- und Mehrfachverletzungen.

Diagnosen

Die nachfolgende Abbildung stellt die Anteile der Verletzungen bzw. Erkrankungen (führende Diagnose) dar. Erkrankungen wurden dabei in die zwanzigst häufigsten und die übrigen Erkrankungen differenziert. Sofern bei Patienten sowohl eine Erkrankung als auch Verletzung diagnostiziert wurde, ging in dieser Auswertung lediglich die Erkrankung mit ein.

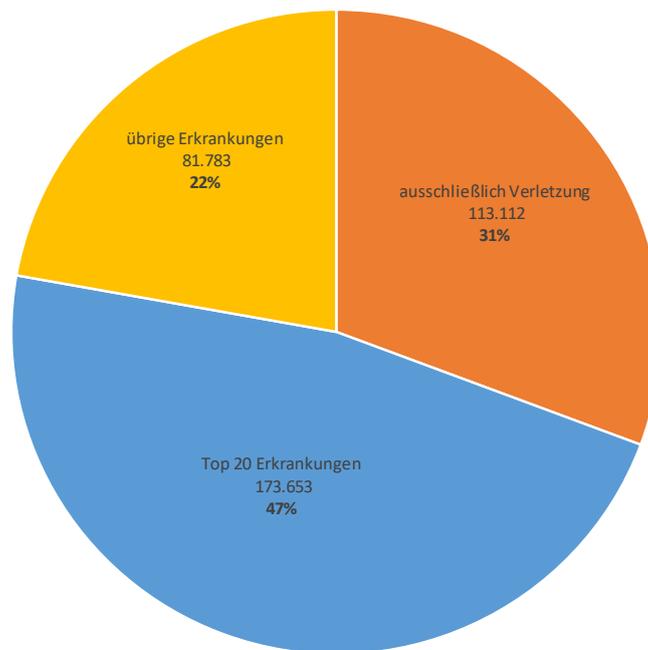


Abbildung 94: Diagnosen bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes
Beobachtungszeitraum: 2019; N = 368.600 Notfalleinsätze

Insgesamt 31% der Notfallpatienten bei Notfällen ohne Notarztbeteiligung wiesen ausschließlich eine Einzel- oder Mehrfachverletzung auf. **Die zwanzig häufigsten Erkrankungen nahmen einen Anteil von 47% ein**, die übrigen Erkrankungen wiesen einen Anteil von 22% auf.

In der nachfolgenden Abbildung sind die zwanzig häufigsten führenden Diagnosen bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes für das Jahr 2019 angegeben.

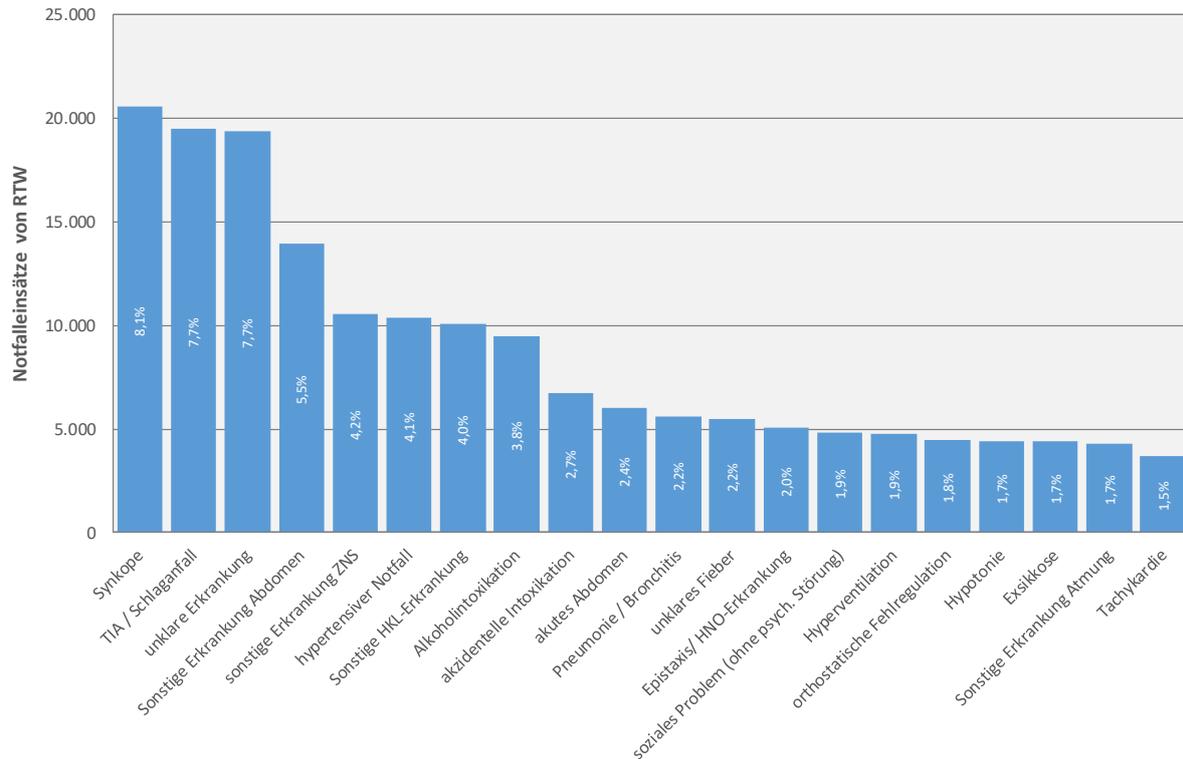


Abbildung 95: Top20 der führenden Diagnosen bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes
 Beobachtungszeitraum: 2019; N = 173.653 Notfalleinsätze

Die häufigste führende Diagnose bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes war die „Synkope“ (8,1%). Einen ebenfalls vergleichsweise hohen Anteil wiesen TIA / Schlaganfall (7,7%), unklare Erkrankungen (7,7%) und sonstige Erkrankungen des Abdomens (5,5%) auf. Der Anteil der weiteren führenden Diagnosen lag gemessen an allen Notfalleinsätzen mit dokumentierter Erkrankung jeweils unter 5%.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Entwicklung der Rettungsdienststandorte mit RTW Vorhaltung	12
Abbildung 2:	Entwicklung der RTW Vorhaltungen nach Tageszeit	16
Abbildung 3:	Entwicklung der Jahresvorhaltungsstunden der RTW	18
Abbildung 4:	RTW Vorhaltungen nach Rettungsdienstbereich und Tageszeit	19
Abbildung 5:	Entwicklung der Notarztstandorte in Bayern	20
Abbildung 6:	Entwicklung der Anzahl der Luftrettungsstandorte in Bayern	21
Abbildung 7:	Entwicklung der VEF Vorhaltungen	22
Abbildung 8:	Entwicklung der Jahres- und Wochenstunden der Notarztstandorte	24
Abbildung 9:	Notarztstandorte pro 100.000 Einwohner bzw. pro 1.000 km ² je Rettungsdienstbereich	26
Abbildung 10:	Entwicklung der Wochen- und Jahresvorhaltungsstunden der VEF	27
Abbildung 11:	Entwicklung der Anzahl Rettungsdienststandorte mit KTW Vorhaltung sowie der KTW-Vorhaltung während unterschiedlicher Tageszeiten	28
Abbildung 12:	Entwicklung der Jahres- und Wochenvorhaltungsstunden der KTW	29
Abbildung 13:	KTW-Vorhaltungen nach Tageszeit pro Rettungsdienstbereich	31
Abbildung 14:	KTW-Vorhaltungen im Verhältnis zur Einwohnerzahl nach Tageszeit und Rettungsdienstbereich	32
Abbildung 15:	KTW-Vorhaltungen im Verhältnis zur RDB-Fäche nach Tageszeit und Rettungsdienstbereich	33
Abbildung 16:	Entwicklung der Rettungsdienstereignisse differenziert nach dem Ereignistyp	34
Abbildung 17:	Rettungsdienstereignisse je 1.000 Einwohner differenziert nach dem Ereignistyp und dem Rettungsdienstbereich	35
Abbildung 18:	Entwicklung der Notfallereignisse pro Regierungsbezirk	36
Abbildung 19:	Entwicklung der Ereignisse im Krankentransport pro Regierungsbezirk	37
Abbildung 20:	Tageszeitliche Verteilung der Rettungsdienstereignisse differenziert nach dem Ereignistyp – Montag bis Freitag	38
Abbildung 21:	Tageszeitliche Verteilung der Rettungsdienstereignisse differenziert nach dem Ereignistyp – Samstag und Sonntag	39
Abbildung 22:	Entwicklung der Einsatzzahlen differenziert nach dem Rettungsmitteltyp	40
Abbildung 23:	Entwicklung der Gesamteinsatzdauer differenziert nach dem Einsatztyp	42
Abbildung 24:	Boxplot der Gesamteinsatzdauer differenziert nach dem Einsatztyp	43
Abbildung 25:	Entwicklung der Gesamteinsatzdauer differenziert nach dem Rettungsmitteltyp	44
Abbildung 26:	Boxplot der Gesamteinsatzdauer differenziert nach dem Rettungsmitteltyp	45
Abbildung 27:	Entwicklung des Medians der Gesamteinsatzdauer bei Notfalleinsätzen pro Regierungsbezirk	46
Abbildung 28:	Entwicklung des Medians der Gesamteinsatzdauer bei Krankentransporten pro Regierungsbezirk	47
Abbildung 29:	Entwicklung der Notfallereignisse differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten	49
Abbildung 30:	Entwicklung der Notfallereignisse auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	50
Abbildung 31:	Entwicklung der Notfalleinsätze differenziert nach dem Rettungsmitteltyp	52
Abbildung 32:	Entwicklung der Notfallereignisse (NFER) mit Einsatz mehrerer RTW gegenüber dem Basisjahr	53
Abbildung 33:	Entwicklung der Notfallereignisse mit Beteiligung von mehr als einem RTW auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	54
Abbildung 34:	Entwicklung der Notfalleinsätze von RTW mit und ohne Patiententransport	55

Abbildung 35:	Anzahl der Rettungsdienststandorte kategorisiert nach der Anzahl der Notfalleinsätze	56
Abbildung 36:	Zeitintervalle und FMS-Status im Rettungsdienst	57
Abbildung 37:	Entwicklung der Zeitintervalle in der Notfallrettung.....	59
Abbildung 38:	Entwicklung der Prähospitalzeit und Gesamteinsatzdauer in der Notfallrettung.....	60
Abbildung 39:	Schematische Darstellung des Leitstellenintervalls	61
Abbildung 40:	Perzentile des Leitstellenintervalls der 26 bayerischen Leitstellen und Benchmark Bayern	61
Abbildung 41:	Schematische Darstellung der Ausrückdauer.....	62
Abbildung 42:	Perzentile des Ausrückintervalls auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	62
Abbildung 43:	Schematische Darstellung der Fahrzeit zum Einsatzort	63
Abbildung 44:	Perzentile des Fahrzeitintervalls auf Ebene der Rettungsdienstbereiche.....	63
Abbildung 45:	Schematische Darstellung des Reaktionszeitintervalls	64
Abbildung 46:	Entwicklung des Reaktionszeitintervalls der RTW, NAW und KTW bei Notfällen differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten	64
Abbildung 47:	Perzentile des Reaktionszeitintervalls differenziert nach Rettungsdienstbereichen	65
Abbildung 48:	Schematische Darstellung des Prähospitalzeitintervalls	67
Abbildung 49:	Entwicklung der Notfalleinsätze mit Patiententransport sowie des dazugehörigen Prähospitalzeitintervalls differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten	67
Abbildung 50:	Entwicklung des Prähospitalzeitintervalls bei Notfällen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	68
Abbildung 51:	Perzentile des Prähospitalzeitintervalls differenziert nach Rettungsdienstbereichen	69
Abbildung 52:	Schematische Darstellung der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels	71
Abbildung 53:	Entwicklung der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels bei Notfallereignissen	72
Abbildung 54:	Entwicklung der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels bei Notfallereignissen differenziert nach dem Stadt- und Gemeindetyp des BBSR	73
Abbildung 55:	Entwicklung des Anteils der Notfallereignisse mit Einhaltung der 12-Minuten-Frist differenziert nach dem Stadt- und Gemeindetyp des BBSR.....	74
Abbildung 56:	Notfallereignisse mit Einhaltung bzw. Überschreitung der 12-Minuten-Frist auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	75
Abbildung 57:	Perzentile der Fahrzeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels bei Notfallereignissen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	76
Abbildung 58:	Entwicklung des Anteils der Versorgungsbereiche differenziert nach deren Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist	79
Abbildung 59:	Anteil der Versorgungsbereiche differenziert nach deren Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist auf Ebene der Rettungsdienstbezirke.....	80
Abbildung 60:	Anteil der Versorgungsbereiche differenziert nach deren Erreichungsgrad der Einhaltung der 12-Minuten-Frist auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	81
Abbildung 61:	Entwicklung der Notfallereignisse mit und ohne Notarztbeteiligung und Notarztanteil bei Notfallereignissen.....	83
Abbildung 62:	Entwicklung des Notarztanteils auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	84
Abbildung 63:	Boxplot des Notarztanteils auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte	85
Abbildung 64:	Entwicklung der Notfallereignisse je 1.000 Einwohner mit und ohne Notarztbeteiligung differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten	87
Abbildung 65:	Entwicklung der Notarzttereignisse mit und ohne Nachforderung eines Notarztes.....	91
Abbildung 66:	Entwicklung des Anteils der Nachforderungen von Notärzten bei Notfallereignissen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	92
Abbildung 67:	Entwicklung der Primär- und Sekundäreinsätze in der Luftrettung auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte.....	94

Abbildung 68:	Primär- und Sekundäreinsätze der Luftrettungsmittel auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	95
Abbildung 69:	Primär- und Sekundäreinsätze der bayerischen Luftrettungsstandorte	99
Abbildung 70:	Entwicklung der Krankentransporteinsätze differenziert nach dem Rettungsmitteltyp ...	100
Abbildung 71:	Entwicklung der Krankentransporte auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	101
Abbildung 72:	Entwicklung der Kreuzverwendung der RTW im Krankentransport	102
Abbildung 73:	Kreuzverwendung der RTW im Krankentransport auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	103
Abbildung 74:	Entwicklung der Zeitintervalle der KTW im Krankentransport.....	106
Abbildung 75:	Entwicklung der Zeitintervalle der RTW im Krankentransport	107
Abbildung 76:	Entwicklung der Gesamteinsatzdauer der KTW und RTW im Krankentransport	108
Abbildung 77:	Entwicklung der Vorbestellungen und Wartezeiten bei Krankentransporten mit RTW und KTW	109
Abbildung 78:	Entwicklung der Wartezeiten im Krankentransport ohne Vorbestellung	110
Abbildung 79:	Entwicklung der Wartezeiten im Krankentransport mit Vorbestellung	111
Abbildung 80:	Wartezeiten im Krankentransport ohne Vorbestellung auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	112
Abbildung 81:	Wartezeiten im Krankentransport mit Vorbestellung auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	113
Abbildung 82:	Zeitliche Verteilung der Wartezeiten bei Krankentransporten ohne Vorbestellung	114
Abbildung 83:	Zeitliche Verteilung der Wartezeiten im Krankentransport mit Vorbestellung	115
Abbildung 84:	Anzahl der Krankentransporte und Gesamteinsatzdauer differenziert nach Einsatzgrund und Rettungsmitteltyp.....	116
Abbildung 85:	Anzahl der Notfalleinsätze der RTW differenziert nach dem Geschlecht und dem Patientenalter.....	117
Abbildung 86:	Anteil der Notfalleinsätze der RTW differenziert nach dem Geschlecht und dem Patientenalter.....	118
Abbildung 87:	Kumulativer Anteil an Notfalleinsätzen von RTW nach Altersgruppen und Rettungsdienstbezirken.....	119
Abbildung 88:	Einsatzorte bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes.....	120
Abbildung 89:	Einsatzorte bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes differenziert nach Rettungsdienstbezirken	121
Abbildung 90:	Übergabeorte bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes	122
Abbildung 91:	Übergabeorte bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes differenziert nach Rettungsdienstbezirken	123
Abbildung 92:	Kategorisierte Einsatzgründe bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes	124
Abbildung 93:	Kategorisierte Einsatzgründe bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes differenziert nach Rettungsdienstbezirken	125
Abbildung 94:	Diagnosen bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes.....	126
Abbildung 95:	Top20 der führenden Diagnosen bei Notfalleinsätzen mit RTW ohne Beteiligung eines Notarztes	127

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1:	Übersicht der Rettungsdienstbereiche und -bezirke sowie der zugehörigen Gebietskörperschaften (Landkreise und kreisfreie Städte) in Bayern.....	9
Karte 2:	Rettungsdienststrukturen und Einwohnerzahlen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte in Bayern	13
Karte 3:	Übersicht der Einwohnerzahlen der Versorgungsbereiche und RTW-Vorhaltungsstunden der Rettungsdienststandorte in Bayern.....	15
Karte 4:	Notarzt-, VEF- und Luftrettungsstandorte sowie Einwohnerzahlen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte in Bayern.....	23
Karte 5:	Anzahl der Notfallereignisse und Notfallereignisse je 1.000 Einwohner auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte.....	51
Karte 6:	Reaktionszeitintervall bei Notfalleinsätzen der RTW, NAW und KTW auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte.....	66
Karte 7:	Prähospitalzeit bei Notfalleinsätzen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte	70
Karte 8:	Anfahrtszeit des am Einsatzort ersteintreffenden qualifizierten Rettungsmittels auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte	77
Karte 9:	Erreichungsgrad der 12-Minuten-Frist auf Ebene der Versorgungsbereiche	82
Karte 10:	Notarztanteil bei Notfallereignissen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte	86
Karte 11:	Notarzt ereignisse pro 1.000 Einwohner bei Notfallereignissen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte.....	90
Karte 12:	Nachforderungen eines Notarztes bei Notarzt ereignissen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte	93
Karte 13:	Primäreinsätze der Luftrettungsmittel auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte	96
Karte 14:	Sekundäre Luftrettungseinsätze auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte	98
Karte 15:	Ausgangsorte der Krankentransporte auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte ..	104
Karte 16:	Zielorte der Krankentransporte auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte	105

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Einwohnerzahlen und Flächen der Rettungsdienstbereiche in Bayern.....	10
Tabelle 2:	Kategorisierung der Rettungswachentypen	11
Tabelle 3:	Rettungsdienststandorte mit RTW-Vorhaltung pro Rettungsdienstbereich mit Angabe der RTW Vorhaltung während des Tages und der Nacht	17
Tabelle 4:	Notarztstandorte je Rettungsdienstbereich und Tageszeit.....	25
Tabelle 5:	KTW-Vorhaltung je Rettungsdienstbereich und Tageszeit.....	30
Tabelle 6:	Anzahl der Rettungsdiensteinsätze differenziert nach dem Rettungsmitteltyp auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	41
Tabelle 7:	Notfallereignisse mit und ohne Beteiligung eines Notarztes auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	88