

Untersuchung zum Notarztdienst und arztbegleiteten Patiententransport in Bayern

04/2010

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

Untersuchung zum Notarztdienst und arztbegleiteten Patiententransport in Bayern

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

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Chr. K. Lackner (Ltg.)
Prof. Dr. W. Mutschler
Prof. Dr. G. Steinbeck

Prof. Dr. B. Zwissler
Prof. Dr. J.-C. Tonn
Dr. S. Groß

Wissenschaftliche Bearbeitung, EDV-Spezifikation und Programmierung des Analyse-Programmsystems (in alphabetischer Reihenfolge):

Dipl.-Bw. T. Alt
Dipl.-Geogr. S. Bielmeier
Dipl.-Ing. A. Birk
Dipl.-Math. A. Gay Cabrera, MA
Dipl.-Geogr. C. Gehring
Dr. S. Groß

Dr. R. Kerkmann
Prof. Dr. Chr. K. Lackner
Bw. U. Thieme
Dipl.-Geol. M. Weber
Dipl.-Geogr. M. Witte

Titellayout, Satz, Gestaltung: Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM)
Klinikum der Universität München, © INM 2010

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 der Herausgeber vor. Es ist ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt, das Gutachten oder Teile daraus auf photomechanischem Weg (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer bzw. mechanischer Systeme zu speichern, systematisch auszuwerten oder zu verbreiten (mit Ausnahme der in den §§ 53, 54 URG ausdrücklich genannten Sonderfälle).

Adresse des Herausgebers: Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM)
Klinikum der Universität München
Schillerstraße 53, 80336 München
Telefon: (089) 5160-7100, -7101
Fax: (089) 5160-7102
E-Mail: gs.inm@med.uni-muenchen.de
Website: www.inm-online.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Für den eiligen Leser	3
2.1	Notärztliche Standortstrukturen	3
2.2	Ergebnisse der Ist-Stand-Analyse.....	4
2.2.1	Notarzdienst.....	4
2.2.2	Arztbegleiteter Patiententransport.....	8
2.3	Bedarfsanalyse der notärztlichen Versorgung in Bayern	11
2.3.1	Planungsparameter der Bedarfsanalyse.....	11
2.3.2	Ausgangs- und Planungsszenario der Bedarfsanalyse.....	12
2.3.3	Routing-basierte Erreichbarkeit der Gemeinden und Gemeindeteile.....	12
2.3.4	Simulationsergebnisse des notärztlichen Einsatzgeschehens	14
2.3.5	Schwerpunktgemeinden und zentrale Orte der Notarztversorgungsbereiche.....	15
3	Datenbasis der Ist-Stand-Analyse.....	16
3.1	Untersuchungszeitraum.....	16
3.2	Datenkollektiv der Studie	18
3.2.1	Datenkollektiv der Analyse des Notarzdienstes.....	18
3.2.2	Datenkollektiv der Analyse des arztbegleiteten Patiententransportes	19
4	Ist-Stand-Analyse des Notarzdienstes in Bayern	21
4.1	Notärztliche Strukturen in Bayern.....	21
4.1.1	Notarztversorgungsbereiche und Anzahl der arztbesetzten Rettungsmittel	22
4.1.2	Bodengebundene und luftgestützte Notarztssysteme	24
4.1.3	Notarztstrukturen unter Berücksichtigung der Einwohnerzahl und Fläche	25

4.2	Trendanalyse des Notarztdienstes	28
4.2.1	Entwicklung des Notarzteinsatzaufkommens	28
4.2.2	Entwicklung des Anteils der Ereignisse mit Notarztbeteiligung	31
4.2.3	Entwicklung des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort.....	36
4.2.4	Versorgungsstufen der Zielkliniken bei Notarzteinsätzen	39
4.3	Detailanalyse des Notarztdienstes	40
4.3.1	Notarzteinsatzaufkommen	40
4.3.2	Anteil der Ereignisse mit Notarztbeteiligung an den Notfallereignissen	55
4.3.3	Zeitliche Verteilung des notärztlichen Einsatzaufkommens	58
4.3.4	Analyse relevanter Zeitintervalle des Notarztdienstes	64
4.3.5	Notarztversorgungsbereiche und Erreichungsgrad bei Notarzteinsätzen	74
4.3.6	Erreichbarkeit der bayerischen Gemeinden	86
4.3.7	Analyse der Versorgungsstufen der Zielkliniken bei Notarzteinsätzen.....	88
5	Analyse des arztbegleiteten Patiententransportes	91
5.1	Trendanalyse des arztbegleiteten Patiententransportes.....	91
5.1.1	Einsatzaufkommen des arztbegleiteten Patiententransportes	91
5.1.2	Versorgungsstufen der Quell-/ Zielkliniken bei arztbegleiteten Patiententransporten.....	96
5.1.3	Entwicklung der Gesamteinsatzdauer bei arztbegleiteten Patiententransporten	98
5.2	Detailanalyse des arztbegleiteten Patiententransportes.....	100
5.2.1	Einsatzaufkommen	100
5.2.2	Einsatzgrund und Rettungsmitteltyp bei arztbegleiteten Patiententransporten	112
5.2.3	Zeitverteilung der arztbegleiteten Patiententransporte	115
5.2.4	Quell- und Zielkliniken der arztbegleiteten Patiententransporte	122
5.2.5	Quell-Ziel-Relationen bei arztbegleiteten Patiententransporten.....	129
5.2.6	Gesamteinsatzdauer bei arztbegleiteten Patiententransporten	132
5.3	Vergleich der Ergebnisse mit der Fachanalyse „Arztbegleiteter Patiententransport“	134
6	Grundlagen der Bedarfsanalyse der notärztlichen Versorgungsstruktur	135
6.1	Planerische Vorgaben zur Bedarfsanalyse.....	135

6.2	Methodischer Ablauf der Bedarfsanalyse	136
6.3	Notarztversorgungsbereiche des Ausgangs- und Planungsszenarios.....	137
6.3.1	Generierung der routing-basierten Notarztversorgungsbereiche	137
6.3.2	Beschreibung der Notarztversorgungsbereiche der Szenarien.....	138
6.4	Mitwirkung von Außenärzten am Notarztendienst.....	158
7	Bedarfsanalyse: Erreichbarkeit der Gemeinden	159
7.1	Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Gemeindeebene	159
7.2	Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der Gemeindeteile	165
8	Bedarfsanalyse: Simulation des notärztlichen Einsatzgeschehens	167
8.1	Methodische Grundlagen der computergestützten Simulation	167
8.2	Eingangsparameter der Simulation	169
8.2.1	Simuliertes notärztliches Einsatzgeschehen.....	170
8.2.2	Rettungsmittelvorhaltung.....	172
8.2.3	Transportziele.....	173
8.2.4	Zeitintervalle.....	174
8.2.5	Dispositionsstrategie und Einsatzindikation	174
8.3	Simulationsablauf.....	179
8.4	Ausgabeparameter des Simulationsmodells.....	180
8.5	Ergebnisse der Simulation	181
8.5.1	Einsatzaufkommen und Auslastung der Notarztdienste.....	181
8.5.2	Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort	196
8.5.3	Erreichungsgrad auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche.....	202
8.5.4	Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der bayerischen Gemeinden	214
8.6	Versorgungsgrad der Notarztversorgungsbereiche	216

9	Schwerpunktgemeinden und zentrale Orte der Notarztversorgungsbereiche.....	217
10	Fazit zur Bedarfsanalyse der notärztlichen Versorgungsstruktur	235
10.1	Routing-basierte Erreichbarkeit der potentiellen Einsatzorte	235
10.2	Simulation des notärztlichen Einsatzgeschehens	236
10.3	Notarztversorgungsbereiche des Ausgangs- und Planungsszenarios	237
11	Strukturdatenerhebung der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns zum Notarzdienst in Bayern	238
11.1	Strukturdaten der Notarzdienstgruppen	238
11.1.1	Organisationsstruktur der Notarzdienstgruppen	238
11.1.2	Anzahl der am Notarzdienst teilnehmenden Notärzte	243
11.1.3	Besetzungsprobleme im Notarzdienst	245
11.2	Prospektive Erhebung der NEF-Fahrer-Vorhaltung und der Ausrückeorte der NEF	250
11.2.1	NEF-Fahrer-Vorhaltung der Notarzdienstgruppen.....	250
11.2.2	Ausrückeort der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel.....	253
12	Organisations- und Finanzierungsmodelle	255
12.1	Finanzierungsmodelle	255
12.1.1	Finanzierungsmodell 1	259
12.1.2	Finanzierungsmodell 2.....	261
12.1.3	Finanzierungsmodell 3.....	263
12.1.4	Finanzierungsmodell 4.....	265
12.1.5	Finanzierungsmodell 5.....	267
12.2	Direktanstellung von Notärzten beim Träger des Rettungsdienstes	269
12.3	Fazit zur Finanzierung der bodengebunden notärztlichen Versorgung	270

13	Anhang.....	272
13.1	Zuordnung der Gemeinden zu Notarztversorgungsbereichen.....	272
13.2	Abbildungsverzeichnis	335
13.3	Kartenverzeichnis.....	338
13.4	Tabellenverzeichnis.....	339
13.5	Glossar der Abkürzungen und Fachausdrücke	342

1 Einleitung

Das Bayerische Staatsministerium des Innern sowie die acht in Bayern tätigen Sozialversicherungsträger beauftragten das Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement – Klinikum der Universität München (INM) im Oktober 2009 mit der Durchführung einer Untersuchung des notärztlichen Einsatzgeschehens in Bayern. Hintergründe der Beauftragung waren neben der zunehmenden Problematik der Sicherstellung der notärztlichen Versorgung im ländlichen Raum auch der geregelte Einsatz von NEF-Fahrern im Notarztdienst sowie eine aktualisierte Darstellung des Einsatzgeschehens im Bereich des arztbegleiteten Patiententransportes.

Die Untersuchung umfasste eine Vorstudie zur Bestandsaufnahme der gegenwärtigen notärztlichen Versorgungsstrukturen sowie eine Analyse der notärztlichen Versorgungssituation und des arztbegleiteten Patiententransportes. Hierauf aufbauend erfolgten unter Berücksichtigung festgelegter Planungsparameter eine Bedarfsanalyse der notärztlichen Strukturen sowie die Ausarbeitung verschiedener Finanzierungs- und Organisationsmodelle des Notarztdienstes.

Im Rahmen der Strukturanalyse erfolgte zunächst ein Abgleich der Strukturhebung der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (KVB) mit den Ergebnissen der Fachanalysen „Notarztdienst“ (2006) und „Arztbegleiteter Patiententransport“ (2006). Die Erhebung der Strukturdaten durch die KVB erfolgte auf Ebene der einzelnen Notarztdienste. Die an das INM übermittelten Daten wurden im Rahmen der Studie standardisiert und kategorisiert, um eine Analyse und Darstellung der Ergebnisse auf unterschiedlichen Ebenen zu ermöglichen. Neben der Erhebung der Strukturdaten erfolgte seitens der KVB zudem eine prospektive Ermittlung der im Jahr 2010 zu erwartenden Besetzung der NEF mit Fahrer (Stand 26.01.2010). Hieraus waren Erkenntnisse hinsichtlich des Fahrerbedarfs der einzelnen Notarztdienste zu erlangen, um somit die zu erwartenden Kosten des Notarztsystems ermitteln zu können.

Die notärztliche Versorgungssituation sowie das Einsatzgeschehen des arztbegleiteten Patiententransportes wurden mittels realer Einsatzdaten der 26 bayerischen Leitstellen analysiert. Hierzu wurde neben einer Trendanalyse, welche die Entwicklung der notärztlichen Versorgungssituation innerhalb eines mehrjährigen Zeitraumes darstellte, auch eine entsprechende Detailanalyse unter Verwendung aktueller Einsatzdaten eines Jahres durchgeführt. Als Datengrundlage wurde die Einsatzdatenbank des INM herangezogen, in welcher unter anderem sämtliche Notarzteinsätze und arztbegleitete Patiententransporte in Bayern für einen mehrjährigen Beobachtungszeitraum im Sinne einer statistischen Vollerhebung hinterlegt sind. Die Ergebnisse der Ist-Stands-Analyse wurden sowohl im vorliegenden Gutachten als auch detailliert im Internetportal „Rettungsdienst Bayern“ dargestellt.

Die Erkenntnisse der Vorstudie sowie die anschließend von allen Beteiligten festgelegten Rahmenbedingungen waren die Grundlage der Bedarfsanalyse des Notarztdienstes in Bayern. Diese umfasste im ersten Schritt die Festlegung der erforderlichen notärztlichen Strukturen. Dabei wurden unter Berücksichtigung eines effizienten und bedarfsnotwendigen Ressourceneinsatzes eine den festgelegten Rahmenbedingungen entsprechende Abdeckung der bayerischen Gemeinden sowie ein durch das begleitende Gremium definierter Erreichungsgrad auf Ebene der Notarztversorgungsgebiete angestrebt. Zur Bemessung des Bedarfs an Notarztdiensten in Bayern wurde ein zweistufiges Analyseverfahren angewandt. In der ersten Stufe erfolgte eine Untersuchung der planerischen Erreichbarkeit der Gemeinden und Gemeindeteile, welche mittels einer GIS-basierten Standort-Routing-Analyse erfolgte. Die zweite Stufe beinhaltete eine Simulation des notärztlichen Einsatzgeschehens unter Berücksichtigung der Einsatzdaten der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen. Ausgehend von den aktuellen notärztlichen Strukturen wurde anhand eines iterativen Verfahrens, welches oben genannte Stufen beinhaltet, eine den festgelegten Bedarfsparametern entsprechende notärztliche Versorgungsstruktur erreicht.

2 | *1.1*

Aufbauend auf dem festgestellten Bedarf an notärztlichen Strukturen wurden alternative Organisations- und Finanzierungsmodelle des Notarzteinsatzdienstes ausgearbeitet. Diese haben das Ziel, einerseits eine qualitativ hochwertige und zuverlässige notärztliche Versorgung sicherzustellen und andererseits die Kosten für den Notarzteinsatzdienst auf das bedarfsnotwendige Maß zu beschränken.

2 Für den eiligen Leser

Im folgenden Abschnitt werden die zentralen Ergebnisse der Notarztstudie zusammenfassend dargestellt. Untersuchungsgegenstand der Studie war neben einer Strukturhebung des Notarztendienstes (einschließlich NEF-Fahrer) eine Darstellung der notärztlichen Versorgungssituation in Bayern, eine Bedarfsanalyse des Notarztendienstes unter Berücksichtigung festgesetzter Planungsparameter sowie die Simulation des notärztlichen Einsatzgeschehens unter Verwendung der den Bedarfsparametern angepassten notärztlichen Strukturen. Des Weiteren wurde eine Darstellung möglicher Organisations- und Finanzierungsmodelle des Notarztendienstes und ein Überblick der arztbegleiteten Patiententransporte beauftragt. Das notärztliche Einsatzgeschehen sowie das Einsatzgeschehen des arztbegleiteten Patiententransportes werden in einer Detail- und Trendanalyse getrennt voneinander begutachtet.

Die wesentlichen Ergebnisse dieser Studie sind im vorliegenden Berichtsband zusammengefasst dargestellt. Detaillierergebnisse der Ist-Stand-Analyse wurden in das Internetportal „Rettungsdienst Bayern“ übernommen und können dort (mit entsprechender Berechtigung) eingesehen werden.

2.1 Notärztliche Standortstrukturen

Gemäß Projektauftrag waren die notärztlichen Strukturen in enger Zusammenarbeit mit der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (KVB) darzustellen. Die Datenerhebung sollte dabei auf Grund der gegebenen gesetzlichen Verantwortlichkeit für die Organisation des Notarztendienstes durch die KVB und die Zweckverbände für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung (ZRF) erfolgen.

Trotz intensiver Bemühungen aller Beteiligten konnten die Daten nicht im angestrebten Detaillierungsgrad erhoben werden, da die Notarztdienste an vielen Standorten hinsichtlich des Standorttyps sowie des NEF-Fahrerbedarfs keinem regelmäßigen Turnus folgen. Nachdem bis zum Abschluss der Datenerhebung keine öffentlich-rechtlichen Verträge mit den im BayRDG geforderten konkreten Besetzungszeiten für NEF-Fahrer zwischen den ZRF und den Durchführenden des Rettungsdienstes vorlagen, konnten die benötigten Informationen auch nicht aus dieser Quelle herangezogen werden.

- ▶ Die bestehenden notärztlichen Strukturen sind für einen Großteil der Standorte nicht exakt abbildbar, da der Dienort der dort eingesetzten Notärzte häufig und unregelmäßig wechselt.
- ▶ Die Inanspruchnahme eines NEF-Fahrers ist an vielen Notarztstandorten von den individuellen Wünschen der jeweils diensthabenden Notärzte abhängig.
- ▶ Zum Zeitpunkt der Datenerhebung existierten zwischen den ZRF und den Durchführenden des Rettungsdienstes noch keine öffentlich-rechtlichen Verträge, in denen die im BayRDG geforderten konkreten Besetzungszeiten für NEF-Fahrer festgeschrieben sind.

Es wurden 215 Notarztversorgungsbereiche mit insgesamt 223 arztbesetzten bodengebundenen Rettungsmitteln der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung erhoben, welche sich auf 26 Rettungsdienstbereiche in Bayern verteilen.

Eine genaue Verortung der Notarztstandorte war nicht möglich, da Notärzte häufig von unterschiedlichen Orten und nicht von einem einzigen, definierten Standort ausrücken. Dies betrifft in erster Linie Notarztstandorte, welche sich überwiegend aus niedergelassenen Ärzten zusammensetzen. Aus diesem Grund wird in der vorliegenden Studie anstelle der Bezeichnung „Notarztstandort“ der Terminus „Notarztendienst“ ver-

wendet. Die kartographische Darstellung der Notarztdienste erfolgt durch die Abbildung der korrespondierenden Notarztversorgungsbereiche.

Durchschnittlich ist ein arztbesetztes bodengebundenes Rettungsmittel (NEF bzw. NAW) der einzelnen Notarztdienstgruppen in Bayern für die Versorgung von 58.234 Einwohnern zuständig. Die durchschnittliche Größe der zu versorgenden Fläche beträgt 328,1 km². Die Anzahl der zu versorgenden Einwohner und Fläche pro Notarzt variieren zum Teil sehr deutlich. So versorgen Notärzte in Verdichtungsräumen eine hohe Zahl an Einwohnern, decken jedoch nur eine vergleichsweise geringe Fläche ab.

2.2 Ergebnisse der Ist-Stand-Analyse

Die Ist-Stand-Analyse untergliedert sich in eine Auswertung des notärztlichen Einsatzgeschehens sowie in eine Auswertung der arztbegleiteten Patiententransporte. Aufgrund der Umstellung zu Integrierten Leitstellen und der damit verbundenen Einführung des „Elektronischen Leitstellen Dispositions- und Informationssystem“ (ELDIS III) war es bis zum Jahr 2008 sechs Leitstellen zeitweise nicht möglich, kontinuierlich vollständige bzw. plausible Einsatzdaten an das INM zu übermitteln. Der Trendanalyse, welche die Entwicklung des Einsatzgeschehens der letzten Jahre darstellt, liegen daher die Einsatzdaten von 2002 bis zum letzten vollständig dokumentierten Jahr der einzelnen Rettungsleitstellen zugrunde. Auf Bayernebene konnten deshalb ausschließlich die Einsatzdaten der Jahre 2002 bis 2006 berücksichtigt werden.

Die Detailanalyse berücksichtigt die Einsatzdaten der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der einzelnen Leitstellen. Für 20 Rettungsdienstbereiche entspricht dies dem Zeitraum zwischen dem 01.01.2008 und 31.12.2008. Der Auswertungszeitraum der sechs weiteren Rettungsdienstbereiche weicht hiervon ab (vgl. Tabelle 1). Neben den in der vorliegenden Fachanalyse dargestellten Analyseaspekten des Notarztendienstes finden sich im Online-Portal „Rettungsdienst Bayern“ weitere Ergebnisse auf unterschiedlichen Analyseebenen, welche einen detaillierten Einblick in das notärztliche Einsatzgeschehen zulassen. Hierbei ist zu beachten, dass die in den Online-Diensten dargestellten Ergebnisse aufgrund fortlaufender Aktualisierungen der Einsatzdaten (z. B. Nachverortungen) in geringem Maße von den im vorliegenden Gutachten beschriebenen Ergebnissen abweichen können.

2.2.1 Notarzdienst

Datengrundlage der Analyse des notärztlichen Einsatzgeschehens waren die Einsätze der Rettungsmittel, welche aufgrund des Rettungsmitteltyps mit einem Notarzt besetzt waren. Dies betrifft in erster Linie die Rettungsmittel NEF, NAW sowie RTH/ ITH. Zudem fanden Einsätze von RTW Berücksichtigung, wenn der Einsatzgrund des Notfalls auf eine Notarzt-disposition hinweist, aber kein reguläres arztbesetztes Rettungsmittel alarmiert wurde. Als Beispiel ist hier die Disposition eines RTW mit dem Einsatzgrund 1/65 (internistischer Notarzteinsatz) ohne Beteiligung eines NEF anzuführen. In diesem Fall gilt die Annahme, dass der Notarzt im RTW zusammen mit dem Rettungsdienstpersonal an den Einsatzort gelangte. Des Weiteren wurden unabhängig vom Rettungsmitteltyp Einsätze mit dem Einsatzgrund „Notarztzubringer“ in das Datenkollektiv aufgenommen.

2.2.1.1 Trendanalyse

Für den Zeitraum der Trendanalyse ergab sich auf Bayernebene zwischen den Jahren 2002 und 2006 ein Anstieg der bodengebundenen Notarzteinsätze um 6,3 %. Für die Notarzteinsätze der Luftrettungsmittel lies sich ein Anstieg von 13,1 % ermitteln. Insgesamt ergab sich eine Zunahme der Notarzteinsätze um 6,6 %. Auf

Ebene der Rettungsdienstbereiche wurde ein deutlicher Zuwachs der Einsatzzahlen zwischen 2002 und 2008 in den Rettungsdienstbereichen Nürnberg (+36,7 %) und Straubing (+31,5 %) ermittelt.

Der Anteil der Ereignisse mit Notarztbeteiligung an allen Notfallereignissen (Notarztanteil) unterlag zwischen 2002 (51,2 %) und 2006 (51,4 %) für den Gesamttraum Bayern nur geringen Schwankungen. Eine auffällige Steigerung des Anteils zeigte sich jedoch im Rettungsdienstbereich Nürnberg (+14,5 %).

- ▶ Zwischen den Jahren 2002 und 2006 nahm die Anzahl der Notarzteinsätze in Bayern von 319.311 auf 340.281 Einsätze (+6,6 %) zu.
- ▶ Der Notarztanteil bei Notfallereignissen schwankte im Gesamttraum Bayern während des fünfjährigen Beobachtungszeitraumes nur gering (2002: 51,2 %; 2006: 51,4 %).

Die Auswertung der Notarzteinsätze nach dem Einsatzgrund ergab einen Anstieg der Einsatzzahlen in allen Kategorien. Ausgenommen davon sind Notarzteinsätze bei Verkehrsunfällen, für welche im fünfjährigen Beobachtungszeitraum eine Reduzierung um 18,8 % (2002: 19.693; 2006: 15.999) ermittelt wurde.

Die Analyse der Notarzteinsätze differenziert nach der Art der disponierten Rettungsmittel (Notarztzubringer) zeigte, dass sowohl der Anteil der NEF als auch der Anteil der RTH/ ITH und KTW an der Gesamtheit der Notarzteinsätze der arztbesetzten Rettungsmittel zwischen 2002 und 2006 zunahm. Demgegenüber wurde eine Reduzierung des Anteils der NAW und RTW mit Arzt ermittelt.

Das Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort erhöhte sich in Bayern im Median um 17 Sekunden (2002: 6 Minuten und 10 Sekunden; 2006: 6 Minuten und 27 Sekunden). In nahezu allen Rettungsdienstbereichen wurde hierbei eine geringe Erhöhung des Zeitintervalls konstatiert. Davon ausgenommen sind die Rettungsdienstbereiche Amberg und Nürnberg. Hier ergab sich im fünfjährigen Beobachtungszeitraum eine durchschnittliche Reduzierung des genannten Zeitintervalls um 9 bzw. 10 Sekunden.

- ▶ Durch Verkehrsunfälle indizierte Notarzteinsätze reduzierten sich um 18,8 %. Notarzteinsätze der übrigen Einsatzgründe verzeichneten einen Zuwachs der Einsatzzahlen.
- ▶ Der Anteil der NEF an den Notarzteinsätzen stieg zwischen 2002 und 2006 kontinuierlich von 78,7 % auf 83,9 % an. Ebenfalls ergab sich eine Steigerung des Anteiles der RTH/ ITH und KTW an den Notarzteinsätzen.
- ▶ Das Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort zeigte zwischen den Jahren 2002 und 2006 im Median einen geringen Anstieg um 18 Sekunden.

2.2.1.2 Detailanalyse

Im zwölfmonatigen Beobachtungszeitraum der Detailanalyse wurden von den bayerischen Leitstellen 366.089 Notarzteinsätze dokumentiert, wovon 92,8 % als abrechnungsfähige Notarzteinsätze durchgeführt wurden. Der Anteil der Fehleinsätze und nicht abrechnungsfähigen Einsätze lag bei insgesamt 7,2 %. Auf Ebene der Rettungsdienstbereiche schwankte der Anteil der abrechnungsfähigen Notarzteinsätze zwischen 87,6 % und 95,9 %.

Die Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner und Jahr lag bayernweit bei 29,2. Der Vergleich der Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner zeigte für die Landkreise (28,3) einen geringfügig niedrigeren Wert als für die kreisfreien Städte (31,5).

- ▶ Der Anteil der abrechnungsfähigen Notarzteinsätze lag bei 92,8 %.
- ▶ Die Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner war in den kreisfreien Städten geringfügig höher als in den bayerischen Landkreisen. Im Durchschnitt ergab sich bayernweit ein Wert von 29,2 Notarzteinsätzen pro 1.000 Einwohner.

Bei 85,0 % der Notarzteinsätze wurde das NEF als Notararztzubringer disponiert. Lediglich 5,0 % der Einsätze wurden durch NAW und 4,6 % durch Luftrettungsmittel durchgeführt. Bei 5,4 % der Notarzteinsätze fungierten RTW, KTW, Ärzte mit Privat-PKW oder sonstige Rettungsmittel als Notararztzubringer.

Als häufigster Einsatzgrund bei Notarzteinsätzen wurden internistische Notfälle ermittelt. Inklusive der internistischen Versorgungen lag deren Anteil bei 70,1 %. Der Anteil der Verkehrsunfälle lag im Beobachtungszeitraum bei 4,3 %. Der Anteil der übrigen chirurgischen Notarzteinsätze (Betriebs- und Schulunfall, sonstige Unfälle und chirurgische Versorgungen) betrug 9,7 %. Sonstige Notarzteinsätze, zu welchen je nach Leitstelle eine Vielzahl unterschiedlicher Meldebilder zählen, stellten mit 14,9 % die zweitgrößte Kategorie der Notarzteinsatzgründe. 1,0 % der Notarzteinsätze konnten keinem der genannten Einsatzgründe zugeordnet werden.

- ▶ 85,0 % der Notarzteinsätze wurden mit einem NEF, 5,0 % mit einem NAW und 4,6 % mit Luftrettungsmitteln durchgeführt.
- ▶ Einsatzgründe bei Notarzteinsätzen waren vor allem internistische Notfälle und Versorgungen (70,1 %).

Das Einsatzaufkommen pro arztbesetztem bodengebundenen Rettungsmittel variierte zwischen 263 Notarzteinsätzen des Notarzdienstes der Region Oberrhein und durchschnittlich 6.518 Notarzteinsätzen je arztbesetztem Rettungsmittel der drei Notarzdienste in der Stadt Nürnberg. Das durchschnittliche Einsatzaufkommen je Notarzdienst bzw. je arztbesetztem bodengebundenen Rettungsmittel lag bei 1.557 Notarzteinsätzen im Jahr. Notarzdienste des ländlichen Raumes wiesen in der Regel eine geringere Anzahl an Notarzteinsätzen auf.

Der Anteil an Notfallereignissen mit Disposition eines oder mehrerer Notärzte lag in Bezug auf das Gesamtnotfallaufkommen bei einem Anteil von 52,8 %. Der Notarztanteil differierte hierbei auf Ebene der Rettungsdienstbereiche sehr deutlich, so dass Werte zwischen 25,4 % im Rettungsdienstbereich München und 70,9 % im Rettungsdienstbereich Traunstein ermittelt wurden. Auch zwischen den bayerischen Landkreisen (58,8 %) und kreisfreien Städten (43,0 %) konnten bezüglich des Notarztanteils Differenzen ermittelt werden.

- ▶ Das durchschnittliche Einsatzaufkommen pro Notarzdienst lag im Beobachtungszeitraum bei 1.557 Notarzteinsätzen.
- ▶ Für den Notarztanteil in Bezug zum gesamten Notfallaufkommen ergab sich ein Wert von 52,8 %. Die Notarztanteile der einzelnen Rettungsdienstbereiche schwankten zwischen 25,4 % und 70,9 %.

Die zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze ist abhängig vom Einsatzgrund. Es lässt sich jedoch vor allem von Montag bis Freitag ein Einsatzmaximum am Vor- und Nachmittag feststellen. An den Wochenenden konnte ein insgesamt höheres Einsatzaufkommen ermittelt werden, dessen Maximum während der Mittagsstunden erreicht wurde. Davon abweichend zeigte sich die Zeitverteilung der Notarzteinsätze bei Verkehrsunfällen.

Die zeitlichen Einsatzschwerpunkte korrelierten mit der „rush hour“ (ca. 17:00 bis 19:00 Uhr), welche außerhalb der Dienstzeit vieler Krankenhäuser liegt.

Das Ausrück-Zeitintervall der arztbesetzten Rettungsmittel lag im Gesamttraum Bayern im Median bei 2 Minuten und 1 Sekunde. Auf Ebene der Rettungsdienstbereiche ergaben sich Schwankungen zwischen 1 Minute 21 Sekunden im Rettungsdienstbereich Nürnberg und 2 Minuten 47 Sekunden im Rettungsdienstbereich Weilheim. Auf Ebene der Notarztdienste schwankten die Werte zwischen 41 Sekunden und knapp 4 Minuten.

Neben dem Ausrück-Zeitintervall stellt auch das Fahr-Zeitintervall einen entscheidenden Parameter zur Beurteilung der notärztlichen Versorgungssituation dar. Die Analysen ergaben im Median eine Dauer von 6 Minuten und 30 Sekunden. Auf Ebene der Rettungsdienstbereiche ergaben sich hinsichtlich des Fahr-Zeitintervalls Schwankungen von 5 Minuten 2 Sekunden im Rettungsdienstbereich München und 8 Minuten 4 Sekunden im Rettungsdienstbereich Erding. Bei Anwendung des 75. Perzentils ergab sich ein Fahr-Zeitintervall von 9 Minuten und 31 Sekunden. Das 90. Perzentil des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort wies eine Dauer von 12 Minuten und 42 Sekunden auf.

- ▶ Für das Ausrück-Zeitintervall der bodengebundenen Notärzte ergab sich in Bayern im Median eine Dauer von 2 Minuten und 1 Sekunde.
- ▶ Das Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort lag im Median bei 6 Minuten und 30 Sekunden.

Ein wichtiger Parameter zur Beurteilung der notärztlichen Versorgungsqualität ist der Erreichungsgrad. Dieser entspricht dem Anteil der Notarzteinsätze, welche auf Ebene der Notarztversorgungsgebiete ein Fahr-Zeitintervall in Höhe eines definierten Wertes nicht überschreiten. Der Anteil wird gemessen an der Gesamtzahl aller Notarzteinsätze, welche ausreichend dokumentiert wurden. Die Ermittlung des Erreichungsgrades erfolgte auf Ebene der realen, von der Disposition der Leitstellen abhängigen Notarztversorgungsgebiete. Neben den bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung wurden auch Außenärzte sowie Luftrettungsmittel berücksichtigt. Die genannten Rettungsmittel können dabei eigene Versorgungsbereiche aufweisen. Dem Datenkollektiv gehörten zudem die Notarzteinsätze der Hintergrundärzte und niedergelassenen Ärzte an.

Auf Ebene der realen Notarztversorgungsgebiete konnte in allen Versorgungsbereichen der Notärzte der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung bei einem festgesetzten Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort von maximal 20 Minuten ein Erreichungsgrad von über 93,6 % ermittelt werden. Mit Ausnahme der Versorgungsbereiche des Notarztes Wertheim und des ITH Christoph Regensburg lag der Erreichungsgrad in Versorgungsbereichen von Außenärzten, außerbayerischen Ärzten und Luftrettungsmitteln bei über 90,0 %.

- ▶ Der Erreichungsgrad innerhalb der realen Notarztversorgungsgebiete, welche sich anhand der Disposition der Leitstellen ergaben, wies mit Ausnahme von zwei Notarztversorgungsgebieten Werte von über 90,0 % auf.
- ▶ Bei 80,0 % der Notarztversorgungsgebiete lag der Erreichungsgrad über 97,5 %.

Zielkliniken bei Notarzteinsätzen waren hauptsächlich Kliniken der Versorgungsstufe I (42,2 %). 30,0 % der Patienten wurden nach einer notärztlichen Versorgung in eine Klinik der Versorgungsstufe II eingeliefert. Kliniken der höchsten Versorgungsstufe waren in 21,4 % der Fälle das Transportziel bei Notarzteinsätzen. Des Weiteren wurden 5,8 % der Patienten in Fachkliniken oder Kliniken ohne Angabe zur Versorgungsstufe und 0,7 % der Patienten in die BG-Klinik Murnau transportiert.

2.2.2 Arztbegleiteter Patiententransport

Im Rahmen der Analyse des arztbegleiteten Patiententransportes wurden diejenigen Sekundärtransporte untersucht, bei denen die Begleitung eines Arztes erforderlich war. Es wurden alle Datensätze berücksichtigt, die basierend auf der Dokumentation des Einsatzgrundes als „Transporte mit Arztbegleitung“ identifiziert und nach festgelegten Gültigkeitskriterien in die weiteren Auswertungen mit eingeschlossen werden konnten. Hierbei wurden auch Fehleinsätze sowie nicht abrechnungsfähige Einsätze in das Datenkollektiv mit eingeschlossen. Die dokumentierten Einsatzgründe wurden zur Beurteilung der zeitlichen Dringlichkeit eines Transportes unterschiedlichen Einsatzkategorien zugeordnet, um eine Prioritätenzuordnung von Einsätzen zu ermöglichen

2.2.2.1 Trendanalyse

Während des Zeitraumes der Trendanalyse wurde auf Bayernebene ein geringer, jedoch konstanter Anstieg der Patiententransporte von 24.411 Einsätzen im Jahr 2002 auf 25.035 Einsätze im Jahr 2006 verzeichnet. Dies entspricht einem prozentualen Zuwachs von 2,6 %. Der Transport der Patienten erfolgte während des gesamten Beobachtungszeitraumes überwiegend mit RTW (68,2 % - 69,4 %), gefolgt von ITW (13,9 % - 15,0 %) und den Luftrettungsmitteln (12,4 % - 13,0 %).

Die Analyse der arztbegleiteten Patiententransporte nach dem Einsatzgrund zeigte einen Zuwachs der dringlichen Intensivtransporte um 2.519 Einsätze (+48,2 %), obwohl die Anzahl der ITW-Einsätze in diesem Segment einen leichten Rückgang zu verzeichnen hatte (-0,4 %). Dies wird jedoch durch den Anstieg der arztbegleiteten Patiententransporte mit RTW kompensiert, da diese im Hinblick auf die Dringlichkeit des Intensivtransportes aufgrund der kürzeren Anfahrtswege von den Leitstellen bevorzugt disponiert werden.

Auf Ebene der Rettungsdienstbereiche ergaben sich im Verlauf des Untersuchungszeitraumes zum Teil hohe prozentuale Schwankungen der Einsatzzahlen, welche jedoch in der Regel auf niedrigen Absolutzahlen basierten. In Rettungsdienstbereichen mit einer hohen Anzahl arztbegleiteter Patiententransporte lag die prozentuale Veränderung der Einsatzzahlen auf einem niedrigeren Niveau.

- ▶ Die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte ist von 2002 zu 2006 um 2,6 % (+624 Transporte) angestiegen.
- ▶ Eine Zunahme der Einsatzzahlen konnte vor allem bei dringlichen Intensivtransporten (+48,2 %) ermittelt werden, welche überwiegend mit RTW durchgeführt wurden.

Die Analyse der Quellkliniken der arztbegleiteten Patiententransporte ergab im fünfjährigen Beobachtungszeitraum eine Zunahme der Verlegungen mit Ausgangsort in Kliniken der Versorgungsstufe I um 4,9 % auf 47,6 %. Die Anzahl der Verlegungen von Kliniken der Versorgungsstufen II reduzierte sich von 18,8 % auf 18,2 %. Einen ebenfalls leichten Rückgang der Verlegungen verzeichneten zwischen 2002 und 2006 Kliniken der Versorgungsstufe III, deren Anteil als Quellklinik der arztbegleiteten Patiententransporte um 3,7 % auf 19,2 % sank. Der Anteil der Einlieferungen in Zielkliniken differenziert nach deren Versorgungsstufe war zwischen 2002 und 2006 nahezu konstant. Den höchsten Anteil an Einlieferungen (2002: 41,2 %; 2006: 41,8 %) wiesen Kliniken der Versorgungsstufe III auf. Der Anteil der Kliniken mit Versorgungsstufe II lag im gesamten Beobachtungszeitraum bei durchschnittlich 20,9 %, der Anteil der Kliniken mit Versorgungsstufe I lag zwischen 12,1 % - 12,7 %. Der Anteil der Fachkliniken als Zielkliniken reduzierte sich um 0,9 % auf 13,7 %. Den geringsten Anteil an Einlieferungen bei arztbegleiteten Patiententransporten verzeichnete die BG-Klinik.

Für arztbegleitete Patiententransporte, welche von RTW/ NAW/ KTW bzw. ITW durchgeführt wurden, ergab sich von 2002 zu 2006 im Median eine geringe Zunahme der Gesamteinsatzdauer um 3 bis 4 Minuten.

Auch für arztbegleitete Patiententransporte, bei welchen sonstige Rettungsmittel disponiert wurden, konnte eine Zunahme des Zeitintervalls um knapp 8 Minuten ermittelt werden. Die Gesamteinsatzdauer der arztbegleiteten Patiententransporte, welche durch Luftrettungsmittel durchgeführt wurden, reduzierte sich im Beobachtungszeitraum um mehr als 2 Minuten.

- ▶ Zwischen den Jahren 2002 und 2006 ergab sich insgesamt eine geringe Zunahme der Verlegungen von Quellkliniken der Versorgungsstufe I (+4,9 %), deren Anteil im Jahr 2006 bei 47,6 % lag.
- ▶ Der Anteil der jeweiligen Versorgungsstufen der Zielkliniken war während des Beobachtungszeitraumes nahezu konstant. Über 40,0 % der arztbegleiteten Patiententransporte endeten in Kliniken der Versorgungsstufe III.
- ▶ Für die Gesamteinsatzdauer bei arztbegleiteten Patiententransporten, welche mittels bodengebundener Rettungsmittel durchgeführt wurden, konnte ein geringer Anstieg des Zeitintervalls ermittelt werden. Für die Luftrettungsmittel ergab sich hingegen eine geringfügige Reduzierung der Gesamteinsatzdauer um mehr als 2 Minuten.

2.2.2.2 Detailanalyse

Während der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der Leitstellen ergab sich ein Aufkommen des arztbegleiteten Patiententransportes von 25.813 Einsätzen. Davon konnten 93,2 % den abrechnungsfähigen arztbegleiteten Patiententransporten zugeordnet werden. Für Fehleinsätze und nicht abrechnungsfähige Einsätze ergab sich ein Anteil von 6,8 %.

Der Transport der Patienten erfolgte überwiegend (69,3 %) mit RTW/ NAW/ KTW. Luftrettungsmittel konnten 12,5 % der Einsätze, ITW 15,3 % der Einsätze übernehmen. Der Anteil der sonstigen Rettungsmittel war mit 2,8 % am geringsten. Innerhalb der Rettungsmittel-Kategorie „RTW/ NAW/ KTW“ (17.894 Notarzteinsätze) lag der Anteil der RTW während des zwölfmonatigen Beobachtungszeitraums bei 94,9 %. Lediglich 3,9 % der entsprechenden Transporte wurden durch KTW durchgeführt. Der geringste Anteil (1,2 %) wurde für NAW ermittelt, welche 214 arztbegleitete Patiententransporte übernahmen.

Die Analyse der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach deren Einsatzkategorie ergab für die Gruppe der Intensivtransporte einen Anteil von 51,4 %. Der Anteil der nicht-intensivpflichtigen Verlegungen mit Arzt lag bei 38,9 %. Eine genauere Differenzierung der Einsatzkategorie zeigte, dass überwiegend disponible Verlegungen (21,1 %) und dringliche Intensivtransporte (31,9 %) durchzuführen waren.

Bei Intensivtransporten ohne Angabe der Dringlichkeit wurden nahezu ausschließlich ITW disponiert. Innerhalb aller anderen Einsatzkategorien war der Anteil der RTW/ NAW/ KTW im Vergleich zu den übrigen Rettungsmitteln am höchsten. Vor allem bei dringlichen Intensivtransporten und disponiblen Verlegungen wurden vorwiegend RTW/ NAW/ KTW disponiert. Luftrettungsmittel wurden am häufigsten bei dringlichen Intensivtransporten eingesetzt.

- ▶ Während des Beobachtungszeitraumes der Detailanalyse wurden von den bayerischen Leitstellen 25.813 arztbegleitete Patiententransporte dokumentiert.
- ▶ Überwiegend erfolgte der Transport durch RTW/ NAW/ KTW (69,3 %). Luftrettungsmittel wurden bei 12,5 % der arztbegleiteten Patiententransporte eingesetzt. Der Anteil der ITW lag bei 15,3 %.

- ▶ In 51,4 % der Fälle handelte es sich um Intensivtransporte. Für die nicht-intensivpflichtigen Verlegungen ergab sich ein Anteil von 38,9 %. Sonstige arztbegleitete Patiententransporte sowie Fehl- und nicht abrechnungsfähige Einsätze wiesen einen Anteil von 9,7 % auf.

Arztbegleitete Patiententransporte wurden in der Regel während des Tages durchgeführt. Nachts konnte nur eine geringe Einsatzzahl ermittelt werden. Eine Differenzierung der zeitlichen Verteilung der arztbegleiteten Patiententransporte nach der Einsatzkategorie zeigte geringe Unterschiede.

Kliniken der Versorgungsstufe I waren bei 47,3 % der Einsätze der Ausgangsort der arztbegleiteten Patiententransporte. Der Anteil der Kliniken der Versorgungsstufe II lag bei 16,4 %, der Anteil der Kliniken der Versorgungsstufe III bei 20,8 %.

Die Analyse der Zielkliniken ergab gegensätzliche Anteile der Versorgungsstufen: Ziel der Verlegungen waren hauptsächlich Kliniken der Versorgungsstufe III (41,2 %), gefolgt von Kliniken der Versorgungsstufe II (20,4 %) und Kliniken der Versorgungsstufe I (14,4 %). Der Anteil der Einlieferungen in Fachkliniken lag während des zwölfmonatigen Beobachtungszeitraums bei 9,6 %.

Die Analyse der Quellkliniken zeigte, dass sowohl das Universitätsklinikum Würzburg als auch das Universitätsklinikum Erlangen in über 1.000 Fällen Ausgangsort eines arztbegleiteten Patiententransportes war. Deren Anteil an allen arztbegleiteten Patiententransporten lag während des Beobachtungszeitraumes bei insgesamt 11,3 %. Ebenso verhielt es sich bei der Analyse der Zielkliniken. Auch hier wurden für die beiden genannten Einrichtungen sowie für die Universitätsklinik Regensburg Einlieferungszahlen von über 1.000 Patienten ermittelt. Die Auswertung des Inter- bzw. Intrahospitaltransfers ergab, dass insgesamt 9,0 % aller arztbegleiteten Patiententransporte innerhalb des Universitätsklinikums Würzburg oder innerhalb des Universitätsklinikums Erlangen stattfanden.

- ▶ Schwerpunkte der arztbegleiteten Patiententransporte waren sowohl hinsichtlich der Verlegungen als auch der Einlieferungen vor allem die Universitätsklinika in Würzburg und Erlangen. Überwiegend handelte es sich hierbei um Intrahospitaltransporte.

2.2.2.3 Fazit zum arztbegleiteten Patiententransport

Die aktuelle Analyse der arztbegleiteten Patiententransporte ergab zwischen den Jahren 2002 und den letzten zwölf vollständig dokumentierten Monaten der bayerischen Leitstellen einen Anstieg der Einsatzzahlen um insgesamt 5,7 % (+1.402 Einsätze). Gleichmaßen geringe Veränderungen ergaben die Analysen der Quell- und Zielkliniken sowie der Gesamteinsatzdauer. Aufgrund der unwesentlichen Veränderungen im Einsatzgeschehen des arztbegleiteten Patiententransportes in Bayern werden die Ergebnisse der Fachanalyse „Arztbegleiteter Patiententransport in Bayern“ sowie die darin empfohlenen Standorte der Verlegungs- arztfahrzeuge weiterhin als gültig erachtet.

2.3 Bedarfsanalyse der notärztlichen Versorgung in Bayern

Aufbauend auf den Ergebnissen der Ist-Stand-Analyse und den vom studienbegleitenden Gremium festgelegten Bedarfsparametern erfolgte unter Verwendung geographischer Informationssysteme (GIS) eine Bedarfsanalyse der notärztlichen Versorgungsstrukturen, welcher ein 2-Säulen-Modell zugrunde lag. Im ersten Schritt erfolgte eine Analyse der routing-basierten Erreichbarkeit der Gemeinden. Hier wurde ohne Berücksichtigung des zu erwartenden Einsatzaufkommens geprüft, ob Gemeinden und deren Gemeindeteile innerhalb eines festgelegten Fahr-Zeitintervalls von den gesetzten Planungsschwerpunkten der Notarztdienste aus erreicht werden können.

Die Simulation des Einsatzgeschehens unter Berücksichtigung der aktuellen und modifizierten notärztlichen Strukturen im Ausgangs- und Planungsszenario stellte die zweite Säule dar. Erst hierdurch war es möglich, unter anderem den Erreichungsgrad innerhalb der Notarztversorgungsgebiete, das Einsatzaufkommen und die Auslastung der Notarztdienste sowie das Auftreten von Duplizitätsfällen zu überprüfen.

Im Rahmen der Bedarfsanalyse wurden sowohl die Simulationsergebnisse des Ausgangsszenarios, welches auf den aktuellen, von der KVB übermittelten notärztlichen Strukturen basierten, als auch die Simulationsergebnisse des Planungsszenarios, welchem eine Veränderung der notärztlichen Strukturen entsprechend der festgelegten Bedarfsparameter zugrunde lag, dargestellt. Das Ausgangsszenario diente dabei in erster Linie als eine Vergleichsbasis in Bezug auf strukturelle Veränderungen des Notarztdienstes. Im Planungsszenario erfolgte eine rettungsdienstbereichs-übergreifende Anpassung der notärztlichen Versorgungsstruktur, deren Ziel eine Erfüllung der festgesetzten Bedarfsparameter war. Das aufgezeigte Planungsszenario ist dabei als ein möglicher Lösungsvorschlag zu verstehen. Weitere Lösungsalternativen sind bei Bedarf in Detailanalysen unter Berücksichtigung spezifischer regionaler Gegebenheiten auszuarbeiten.

Die Ergebnisse des Ausgangsszenarios sind nicht ohne Weiteres mit den Ergebnissen der Ist-Stand-Analyse zu vergleichen, da in der Simulation lediglich Notarztdienste der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung berücksichtigt werden. Zudem können nicht alle Parameter der Realität (z. B. differente Dispositionsstrategie der einzelnen Leitstellenmitarbeiter) in der Simulation abgebildet werden. Außerdem war es aufgrund der Vielfältigkeit der möglichen Aufenthaltsorte der Notärzte eines Notarztdienstes nicht möglich, diese in der Simulation entsprechend zu berücksichtigen. Zur Durchführung der Simulation wurde stattdessen von Planungsschwerpunkten der Notarztdienste ausgegangen, welche jedoch in der Realität nicht zwingend als definitiver Aufenthaltsort des jeweils diensthabenden Notarztes herangezogen werden müssen. Es bleibt zu berücksichtigen, dass eine räumliche Dispersion der Planungsschwerpunkte der Notarztdienste von den tatsächlichen Aufenthaltsorten der Notärzte die Gültigkeit der erzielten Ergebnisse mindern kann.

2.3.1 Planungsparameter der Bedarfsanalyse

Zu den vom fachlich begleitenden Gremium der Studie definierten Planungsparametern zählt die Festsetzung einer routing-basierten Flächendeckung der Gemeinden und Gemeindeteile innerhalb Bayerns. Demnach sind diese innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten durch den nächstgelegenen Notarztendienst zu erreichen. Des Weiteren wurde ein Erreichungsgrad auf Ebene der Notarztversorgungsgebiete von mindestens 80,0 % beschlossen. Als Erreichungsgrad ist der Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort von maximal 20 Minuten gemessen an der Gesamtheit aller ausreichend dokumentierten Notarzteinsätze definiert. Zudem wurde unter anderem festgesetzt, dass im Rahmen der Bedarfsanalyse Verlegungsarztfahrzeuge und Intensivtransportwagen nicht zu berücksichtigen sind. Der Einsatz von Luftrettungsmitteln im Notarztendienst ist hingegen entsprechend der aktuellen Dienstzeiten in der Simulation des Einsatzgeschehens zu berücksichtigen. Eine Mindestauslastung der Notarztdienste wurde als nicht planungsrelevant angesehen.

2.3.2 Ausgangs- und Planungsszenario der Bedarfsanalyse

Die Bedarfsanalyse stellt zwei unterschiedliche Szenarien dar. Zum einen erfolgte im Ausgangsszenario eine Darstellung der Versorgungssituation unter Berücksichtigung der aktuellen notärztlichen Strukturen der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung. Zum anderen wurde ein Planungsszenario ausgearbeitet, welchem eine den Bedarfsparametern angepasste Versorgungsstruktur zugrunde liegt. Diese Vorgehensweise wurde gewählt, um die Effekte der strukturellen Veränderungen im Planungsszenario abzuschätzen.

Das Ausgangsszenario beinhaltet 215 Planungsschwerpunkte der Notarztdienste, an denen rund um die Uhr insgesamt 223 bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel vorgehalten werden. Die Planungsschwerpunkte entsprechen dabei den von der KVB übermittelten Hauptstandorten der Notarztdienste in Bayern. Innerhalb der Notarztversorgungsgebiete wird mindestens ein bodengebundenes arztbesetztes Rettungsmittel rund um die Uhr vorgehalten. Abweichend hiervon sind die Notarztversorgungsgebiete Aschaffenburg, Augsburg, Ingolstadt, Nürnberg, Regensburg und Würzburg mit mehr als einem bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel besetzt. Zudem wurden die zwölf bayerischen und sechs grenznahen außerbayerischen Luftrettungsmittel in der Simulation berücksichtigt.

Für das Planungsszenario wurden 190 Notarztdienste des Ausgangsszenarios übernommen. Um den planerischen Vorgaben des studienbegleitenden Gremiums gerecht werden zu können, war es notwendig, 25 Notarztversorgungsgebiete des Ausgangsszenarios sowie die zugehörigen Notarztdienste nicht weiter zu berücksichtigen. Stattdessen wurden unter Berücksichtigung der Bedarfsparameter 29 neue Notarztversorgungsgebiete einschließlich deren Notarztdienste generiert (vgl. Tabelle 58). Diese resultieren zum Teil aus dem Zusammenschluss zweier Notarztversorgungsgebiete des Ausgangsszenarios. Darüber hinaus war es erforderlich, zwei Vorhaltungserhöhungen in bereits bestehenden Notarztversorgungsgebieten vorzunehmen.

Dem Planungsszenario wurden somit den festgelegten Bedarfsparametern angepasste notärztliche Strukturen zugrunde gelegt. Es wurden 219 Notarztversorgungsgebiete mit insgesamt 227 bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln berücksichtigt. Auch im Planungsszenario wird innerhalb der einzelnen Notarztversorgungsgebiete überwiegend ein bodengebundenes arztbesetztes Rettungsmittel vorgehalten. Ausnahmen hiervon sind die Notarztversorgungsgebiete Augsburg, Fürth, Ingolstadt, Nürnberg, Regensburg und Würzburg, in denen mehr als ein bodengebundenes arztbesetztes Rettungsmittel vorgehalten wird. Zusätzlich erfolgte neben den im Ausgangsszenario enthaltenen Luftrettungsmitteln eine Berücksichtigung zweier zusätzlicher Rettungstransporthubschrauber in Nordschwaben und der nördlichen Oberpfalz, welche im Rahmen der vorangegangenen Bedarfsanalyse zur Luftrettung in Bayern als bedarfsgerecht erachtet wurden.

Im Rettungsdienstbereich München wurde während der Bearbeitung der Studie vom Rettungszweckverband München eine strukturelle Veränderung der bisherigen Notarztdienste beschlossen. Die Evaluierung der Auswirkungen der Strukturveränderungen ist zunächst abzuwarten, so dass für den Rettungsdienstbereich München von einer detaillierten Beschreibung im vorliegenden Gutachten abgesehen wurde.

2.3.3 Routing-basierte Erreichbarkeit der Gemeinden und Gemeindeteile

Der routing-basierten Erreichbarkeit der Gemeinden und Gemeindeteile Bayerns liegt das berechnete Fahrzeitintervall des Notarztes zum Einsatzort zugrunde. Dieses definiert den Zeitraum zwischen dem Ausrücken des Rettungsmittels und dessen Ankunft am Einsatzort.

Bereits im Ausgangsszenario konnte für den Gesamttraum Bayern eine weitgehende flächendeckende Erreichbarkeit der Gemeinden und Gemeindeteile innerhalb eines Fahrzeitintervalls von maximal 20 Minuten konstatiert werden. In einzelnen Teilregionen Bayerns ergab sich jedoch unter Berücksichtigung der vorge-

gebenen Planungsparameter im Rahmen des Planungsszenarios die Notwendigkeit zu Veränderungen der notärztlichen Strukturen.

Unter Berücksichtigung der bestehenden notärztlichen Strukturen im Ausgangsszenario konnten 37 bayerische Gemeinden nicht innerhalb eines routing-basierten Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten mit bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln erreicht werden. Durch Anpassung der notärztlichen Strukturen wurde die Anzahl der entsprechenden Gemeinden um 62,2 % reduziert. 99,3 % der Gemeinden wurden somit im Planungsszenario durch bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten erreicht. Für 14 Gemeinden ergab sich auch im Planungsszenario ein Fahr-Zeitintervall von über 20 Minuten. Da die betroffenen Gemeinden in der Regel lediglich eine minimale Überschreitung der Erreichbarkeit aufwiesen und einerseits überwiegend im Grenzbereich Bayerns liegen sowie andererseits durch Luftrettungsmittel innerhalb der geforderten Zeit zu erreichen sind, wurde hier auf weitere strukturelle Maßnahmen verzichtet. Aufgrund der räumlichen Disparität der betroffenen Gemeinden wäre jeweils eine separate Lozierung eines Notarztdienstes notwendig, um eine vollständige Flächendeckung innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten zu erreichen.

Die Analyse der routing-basierten Erreichbarkeit der Gemeindeteile unter Berücksichtigung der bisherigen notärztlichen Strukturen ergab, dass im Ausgangsszenario 912 Gemeindeteile nicht innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten durch bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel zu erreichen waren. Aufgrund der strukturellen Veränderungen des Planungsszenarios war es möglich, die Anzahl der Gemeindeteile mit einem Fahr-Zeitintervall von über 20 Minuten um 50,0 % zu reduzieren. Im Planungsszenario wurden 99,0 % der Gemeindeteile innerhalb eines routing-basierten Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten erreicht.

- ▶ Im Planungsszenario konnte die Anzahl der Gemeinden, welche ein routing-basiertes Fahr-Zeitintervall von über 20 Minuten aufwiesen, gegenüber dem Ausgangsszenario um 62,2 % auf 14 Gemeinden reduziert werden.
- ▶ Im Ausgangsszenario wiesen 912 Gemeindeteile ein Fahr-Zeitintervall von mehr als 20 Minuten auf. Anhand der strukturellen Veränderungen im Planungsszenario reduzierte sich die Anzahl der hiervon betroffenen Gemeindeteile um 50,0 %. Im Planungsszenario wurden somit 456 Gemeindeteile ermittelt, welche nicht innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten zu erreichen sind.

2.3.4 Simulationsergebnisse des notärztlichen Einsatzgeschehens

Zur Evaluierung der Auswirkungen struktureller Veränderung des Notarztdienstes war es erforderlich, eine Simulation des zwölfmonatigen Einsatzgeschehens durchzuführen. Erst dadurch war es möglich, das Einsatzpotential der Notarztdienste abzuschätzen. Zudem war zur Analyse des Erreichungsgrades auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche, der Auslastung der Notarztdienste, dem Auftreten von Duplizitäten sowie zur Ermittlung der zu erwartenden Kosten des Notarztdienstes in Bayern eine Simulation unerlässlich. Hierbei wurden neben den bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln auch die bayerischen und grenznahen Luftrettungsmittel berücksichtigt.

Die Simulation ergab, dass Notarztdienste im Ausgangsszenario durchschnittlich 1.610 Notarzteinsätze durchzuführen haben. Im Planungsszenario lag der entsprechende Wert aufgrund der Erhöhung der Vorhaltung an bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln bei 1.576 Notarzteinsätzen pro Notarztdienst.

Die Analyse der Auslastung der Notarztdienste berücksichtigt nicht nur die Anzahl der Notarzteinsätze sondern auch die erwartete Einsatzdauer. Als Ergebnis dieser Berechnungen ergab sich im Ausgangsszenario eine mittlere Auslastung der Notarztdienste von 17,6 %. Die durchschnittliche Auslastung der Notarztdienste unter Berücksichtigung der notärztlichen Strukturen des Planungsszenarios lag geringfügig niedriger bei 17,2 %.

- ▶ Aufgrund der höheren Vorhaltung an bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln ergab sich im Planungsszenario gegenüber dem Ausgangsszenario ein minimal geringeres Einsatzaufkommen der einzelnen Notarztdienste, welches im Durchschnitt bei 1.576 Notarzteinsätzen pro Notarztdienst lag.
- ▶ Ebenfalls zeigte sich im Planungsszenario eine im Vergleich zum Ausgangsszenario etwas geringere Auslastung der Notarztdienste. Im Ausgangsszenario lag diese bei 17,6 %, im Planungsszenario bei 17,2 %.

Die Auswertungen des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche ergaben, dass sowohl im Ausgangs- als auch im Planungsszenario ein durchschnittliches Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort von 15 Minuten nicht überschritten wurde. Die entsprechende Analyse auf Ebene der Gemeinden zeigte, dass im Ausgangsszenario 33 Gemeinden nicht innerhalb eines mittleren Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten erreicht werden können. Durch Veränderungen der notärztlichen Strukturen wiesen im Planungsszenario lediglich acht Gemeinden ein mittleres Fahr-Zeitintervall von über 20 Minuten auf. Das Fahr-Zeitintervall der entsprechenden Gemeinden lag im Planungsszenario mit Ausnahme der grenznahen Gemeinden jedoch unter 21 Minuten. Durch Veränderungen der notärztlichen Strukturen wurden somit 99,6 % der bayerischen Gemeinden in der Simulation im Mittel innerhalb von maximal 20 Minuten von einem bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel erreicht.

Der Erreichungsgrad, welcher sich aus dem Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort von maximal 20 Minuten gemessen an der Gesamtzahl der Notarzteinsätze eines Notarztversorgungsbereiches ergibt, stellt einen wichtiger Parameter zur Beurteilung der notärztlichen Versorgungsqualität dar. Als ausreichender Wert wurde durch das die Studie begleitende Fachgremium ein Erreichungsgrad in Höhe von 80,0 % festgelegt. Eine Berücksichtigung der auftretenden Duplizitätsfälle schließt der Erreichungsgrad mit ein.

Die Simulation des Einsatzgeschehens unter Verwendung der bisherigen notärztlichen Standortstrukturen (Ausgangsszenario) ergab, dass fünf Notarztversorgungsbereiche diese Forderung nicht erfüllen konnten.

Hierzu zählen die Notarztversorgungsbereiche der Notarztdienste Garmisch-Partenkirchen (RDB Weilheim), Kempten (RDB Kempten), Nördlingen (RDB Augsburg), Passau und Vilshofen (beide RDB Passau). Anhand der getroffenen Strukturveränderungen im Planungsszenario konnte der Erreichungsgrad in den betroffenen Notarztversorgungsbereichen angepasst und verbessert werden, so dass eine Erfüllung der Planungsparameter gegeben war. Für den Gesamttraum Bayern ergab sich im Ausgangsszenario ein Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten in Höhe von 93,7 %. Im Planungsszenario lag der entsprechende Wert bei 95,3 %.

- ▶ Im Ausgangsszenario wiesen 33 Gemeinden ein mittleres Fahr-Zeitintervall bei Notarzteinsätzen von über 20 Minuten auf. Im Planungsszenario ergab sich für lediglich acht Gemeinden ein mittleres Fahr-Zeitintervall von mehr als 20 Minuten, sodass 99,6 % Gemeinden im Mittel innerhalb von maximal 20 Minuten erreicht wurden.
- ▶ Unter Berücksichtigung der aktuellen Strukturen ergaben sich fünf Notarztversorgungsbereiche, deren Erreichungsgrad in der Simulation unter 80,0 % lag. Im Planungsszenario konnte für alle Notarztversorgungsbereiche ein ausreichender Erreichungsgrad erzielt werden.

2.3.5 Schwerpunktgemeinden und zentrale Orte der Notarztversorgungsbereiche

Der Aufenthaltsort der diensthabenden Notärzte im eigenen Versorgungsbereich sollte so gewählt werden, dass sowohl eine ausreichende Flächendeckung des zu versorgenden Gebietes als auch eine Berücksichtigung von Einsatzschwerpunkten gewährleistet ist. Aus diesem Grund wurden sowohl für das Ausgangs- als auch für das Planungsszenario die Einsatzschwerpunkte und zentralen Standorte der einzelnen Notarztversorgungsbereiche ermittelt. Der Vergleich der Schwerpunktgemeinden und zentralen Standorte ergab, dass diese zwar im Ausgangsszenario (83,9 %) häufiger als im Planungsszenario (76,3 %) übereinstimmen, jedoch wurden im Ausgangsszenario Abweichungen von den vom studienbegleitenden Gremium festgesetzten Bedarfsparametern ermittelt. Zur Erfüllung der Bedarfsparameter war es aufgrund der Forderung nach Flächendeckung innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten notwendig, einzelne Planungsschwerpunkte der Notarztdienste außerhalb der Schwerpunktgemeinden des zugehörigen Notarztversorgungsgebietes zu positionieren.

- ▶ Im Ausgangsszenario wurde zwar im Vergleich zum Planungsszenario eine häufigere Übereinstimmung der Schwerpunktgemeinden mit den zentralen Orten innerhalb der einzelnen Notarztversorgungsgebiete ermittelt, jedoch wurden im Ausgangsszenario Abweichungen von den der Studie zugrunde liegenden Bedarfsparametern ermittelt.
- ▶ Zur Erfüllung der festgesetzten Bedarfsparameter war es notwendig, die Planungsschwerpunkte des Planungsszenarios zum Teil außerhalb der Schwerpunktgemeinden zu positionieren. Hierdurch ergab sich folglich eine Reduzierung der Übereinstimmung der Schwerpunktgemeinden und zentralen Orte.

3 Datenbasis der Ist-Stand-Analyse

Im folgenden Abschnitt erfolgt nach einer Beschreibung der beiden Untersuchungszeiträume der Studie eine Darstellung des zugrundeliegenden Datenkollektivs. Dabei erfolgt eine Differenzierung zwischen dem notärztlichen Einsatzaufkommen (Primäreinsätze) und den arztbegleiteten Patiententransporten (Sekundäreinsätze).

3.1 Untersuchungszeitraum

Die Auswertung der Realdaten erfolgte separat in einer Detail- und Trendanalyse. Die Trendanalyse zeigt die Entwicklung des notärztlichen Einsatzgeschehens im Verlauf der letzten fünf bis sieben Jahre. Der Schwerpunkt der Detailanalyse liegt hingegen in der detaillierten Betrachtung des aktuellen Einsatzgeschehens der letzten zwölf vollständig durch die Leitstellen dokumentierten Monate (vgl. Tabelle 1).

Trendanalyse:

Der Untersuchungszeitraum der Trendanalyse auf Bayernebene beginnt am 01.01.2002 und endet einheitlich am 31.12.2006, da ab dem Jahr 2007 aufgrund der sukzessiven Einführung „Integrierter Leitstellen“ nicht mehr von allen Leitstellen kontinuierlich vollständige bzw. plausible Einsatzdaten an das INM übermittelt werden konnten. Ursache hierfür ist der Wechsel des bisherigen Einsatz-Leitsystems ARLISplus® zugunsten des „Elektronischen Leitstellen-Disponenten-Informationssystem“ (ELDIS III), dessen transferierte Einsatzdaten während der Anfertigung der vorliegenden Studie noch einem komplexen Explorations- und Aufbereitungsprozess unterlagen, so dass eine Berücksichtigung in der vorliegenden Analyse nicht möglich war.

Die Auswertungen auf Ebene der bayerischen Rettungsleitstellen, Landkreise und kreisfreien Städte sowie auf Ebene der Gemeinden umfassen den Zeitraum vom 01.01.2002 bis zum jeweils letzten vollständig dokumentierten Einsatzjahr des jeweiligen Rettungsdienstbereiches. Sofern keine Umstellung zur „Integrierten Leitstelle“ bis zum Jahresende 2008 erfolgte, endet der Beobachtungszeitraum somit am 31.12.2008 und umfasst sieben Jahre (vgl. Tabelle 1).

Detailanalyse:

Die Detailanalyse des Notarztdienstes und des arztbegleiteten Patiententransportes umfasst auf allen Analyseebenen den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der einzelnen Rettungsdienstbereiche. Bis auf die Rettungsdienstbereiche Augsburg, Fürstenfeldbruck, Hof, Ingolstadt, Landshut und Regensburg ist dies der Zeitraum vom 01.01.2008 bis 31.12.2008 (vgl. Tabelle 1),

Tabelle 1: Untersuchungszeitraum der Trend- und Detailanalyse nach Rettungsdienstbereichen

Dargestellt ist für jeden Rettungsdienstbereich neben dem Zeitpunkt der Umstellung zur „Integrierten Leitstelle“ auch der Auswertungszeitraum der Trend- und Detailanalyse. Umstellungen zu „Integrierten Leitstellen“ wurden bis einschließlich 31.12.2009 berücksichtigt.

Rettungsdienstbereich	Umstellung "Integrierte Leitstelle" (Stand: 31.12.2009)	Trendanalyse		Detailanalyse	
		Bayern	RDB-Ebene	Beginn	Ende
Amberg	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Ansbach	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Aschaffenburg	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Augsburg	Oktober 2008	2002 bis 2006	2002 bis 2007	01.10.2007	30.9.2008
Bamberg	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Bayreuth	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Coburg	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Erding	März 2009	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Fürstenfeldbruck	Juni 2007	2002 bis 2006	2002 bis 2006	01.06.2006	31.5.2007
Hof	Oktober 2008	2002 bis 2006	2002 bis 2007	01.10.2007	30.9.2008
Ingolstadt	Februar 2008	2002 bis 2006	2002 bis 2007	01.02.2007	31.1.2008
Kempten	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Krumbach	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Landshut	November 2007	2002 bis 2006	2002 bis 2006	01.11.2006	31.10.2007
München	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Nürnberg	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Passau	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Regensburg	März 2007	2002 bis 2006	2002 bis 2006	01.03.2006	28.2.2007
Rosenheim	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Schwabach	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Schweinfurt	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Straubing	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Traunstein	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Weiden	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Weilheim	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008
Würzburg	bisher nicht erfolgt	2002 bis 2006	2002 bis 2008	01.01.2008	31.12.2008

3.2 Datenkollektiv der Studie

Datengrundlage der Ist-Stand-Analyse zum Notarztdienst und arztbegleiteten Patiententransport bilden die von den 26 bayerischen Leitstellen dokumentierten Einsatzdaten der Jahre 2002 bis einschließlich 2008. Neben den von den Rettungsleitstellen zur Verfügung gestellten Einsatzdaten aus ARLISplus® und ELDIS II (RDB München) wurden auch die Eintragungen in der Online-Strukturdatenbank des INM berücksichtigt, welche durch die Rettungszweckverbände vorgenommen und bestätigt wurden.

Um Doppeldokumentationen der Einsatzdaten auszuschließen, wurden diejenigen Einsätze identifiziert, welche sowohl in der beauftragenden Rettungsleitstelle, als auch in der Leitstelle dokumentiert wurden, in deren Bereich das Fahrzeug stationiert war. Prüfkriterien waren in diesen Fällen identische Einsatz- und Zielorte, Einsatz- und Zielobjekte, Einsatzfahrzeuge sowie die zeitliche Überschneidung von Einsätzen. Dieses Verfahren stellt sicher, dass sowohl alle Notarzteinsätze als auch arztbegleiteten Patiententransporte - unabhängig von der dokumentierenden Leitstelle – lediglich einmal im auszuwertenden Datenkollektiv erfasst wurden.

3.2.1 Datenkollektiv der Analyse des Notarztdienstes

Als Notarzteinsatz wurden zunächst jene Notfalleinsätze definiert, bei denen die disponierten Rettungsmittel aufgrund des Rettungsmitteltyps mit einem Notarzt besetzt waren. Dies betrifft in erster Linie die Rettungsmittel des Typs NEF, NAW sowie RTH/ ITH. Außerdem wurden Einsätze von RTW als Notarzteinsatz gewertet, wenn der Einsatzgrund des Notfalls auf eine Notarztdisposition hinweist, ohne dass im Rahmen des Notfalls ein arztbesetztes Rettungsmittel alarmiert wurde. In diesen Fällen wurde davon ausgegangen, dass es sich um so genannte „Misch-Systeme“ handelt, bei dem der Notarzt anstelle des (bereitstehenden) NEF den RTW nutzt, um zum Einsatzort zu gelangen.

Eine weitere Gruppe von Einsätzen waren jene Notfalleinsätze, bei denen der Einsatzgrund „Notarztzubringer“ dokumentiert wurde. Hier verweist der Einsatzgrund explizit auf eine Zubringerfahrt des Notarztes, unabhängig vom Fahrzeugtyp. In dieser Kategorie finden sich beispielsweise auch KTW-Einsätze oder Einsätze von Polizeifahrzeugen zu dem genannten Zweck.

Da der Einsatzgrund „Notarztzubringer“ keine Aussage über den Einsatzgrund des Notfalls zulässt, war es notwendig, den Einsatzgrund des korrespondierenden RTW-Einsatzes in den Datensatz des Notarzteinsatzes zu übernehmen. Folgende Tabelle zeigt die für die Auswertung der Notarzteinsätze relevanten korrespondierenden Einsatzgründe der zusätzlich disponierten Rettungsmittel sowie die zugehörigen Einsatzgrund-Codes der bayerischen Rettungsleitstellen.

Tabelle 2 gibt einen Überblick der Einsatzgründe bei Notarzteinsätzen und der zugehörigen Einsatzgrund-Codes der bayerischen Leitstellen.

Tabelle 2: Einsatzgründe und Einsatzgrund-Codes bei Notarzteinsätzen

Die Tabelle zeigt die kategorisierten Einsatzgründe für Notarzteinsätze sowie die zugehörigen, von den Leitstellen genutzten Einsatzgrund-Codes.

Einsatzgrund „Notarzteinsätze“	Einsatzgrund - Codes				
	Betriebs- und Schulunfall	32	33	62	63
Chirurgische Versorgung	28	38	68	-	-
Internistische Versorgung	27	37	67	-	-
Internistischer Notfall	35	65	75	76	-
Sonstiger Notfall	MAV	39	69	97	-
Sonstiger Unfall	34	36	66	74	95
Verkehrsunfall	30	60	-	-	-
Nicht abrechnungsfähige Einsätze und Fehleinsätze	8/.. und 9/..				
Zuweisung nicht möglich	restliche Einsatzgründe				

3.2.2 Datenkollektiv der Analyse des arztbegleiteten Patiententransportes

Im Rahmen der Analyse des arztbegleiteten Patiententransportes wurden diejenigen Sekundärtransporte untersucht, bei denen die Begleitung eines Arztes erforderlich war. Hierbei handelt es sich in der Regel um Transporte von Patienten, die aufgrund der Schwere ihrer Erkrankung oder Verletzung ärztlicher Betreuung während des Transportes bedurften. Dies kann Transporte von intensivpflichtigen oder intensivüberwachungspflichtigen Patienten ebenso umfassen, wie den Transport postoperativer Patienten von einer Operationseinheit zu einer weiterversorgenden Abteilung. Weiter können Patienten aus Abteilungen konservativer Fachrichtungen betroffen sein, die aufgrund ihrer Erkrankung einem hohen Transportrisiko ausgesetzt sind.

In den analytischen Betrachtungen zum bodengebundenen arztbegleiteten Patiententransport wurden alle Datensätze berücksichtigt, die basierend auf der Dokumentation des Einsatzgrundes als Transporte mit Arztbegleitung identifiziert und nach festgelegten Gültigkeitskriterien in die weiteren Auswertungen mit eingeschlossen werden konnten. Hierbei wurden auch Fehleinsätze sowie nicht abrechnungsfähige Einsätze in das Datenkollektiv mit eingeschlossen.

Die dokumentierten Einsatzgründe wurden zur Beurteilung der zeitlichen Dringlichkeit eines Transportes unterschiedlichen Einsatzkategorien zugeordnet, die im weiteren Verlauf der Analysen eine Prioritätenzuordnung von Einsätzen ermöglichen sollen. Eine Darstellung der Einsatzkategorien findet sich in Tabelle 3.

Tabelle 3: Einsatzgrund-Kategorien des bodengebundenen arztbegleiteten Patiententransportes

Die Tabelle zeigt die kategorisierten Einsatzgründe für arztbegleitete Patiententransporte sowie die zugehörigen, von den Leitstellen genutzten Einsatzgrund-Codes.

Einsatzgrund „Arztbegleitete Patiententransporte“	Einsatzgrund - Codes
Babyholddienst	92
Verlegung disponibel	98, 61, 11 mit Arzt, 21 mit Arzt
Verlegung dringlich, nicht vital	98, 61, 11 mit Arzt, 21 mit Arzt
Verlegung aus vitaler Indikation	98, 61, 11 mit Arzt, 21 mit Arzt
Intensivtransport ohne Angabe der Dringlichkeit	99
Intensivtransport disponibel	99
Intensivtransport dringlich	99
Nicht abrechnungsfähige Einsätze und Fehleinsätze	8/.. und 9/..
Sonstige arztbegleitete Patiententransporte	Restliche Einsatzgründe

Weiterhin war auch die dokumentierte Fahrzeugart zu berücksichtigen, mit der der jeweilige Einsatz durchgeführt wurde. Fahrzeugarten, die einen Transport eines Patienten aufgrund fehlender Transportkapazitäten ausschlossen (z. B. NEF), blieben bei den Analysen unberücksichtigt.

4 Ist-Stand-Analyse des Notarztdienstes in Bayern

In den folgenden Abschnitten wird das Einsatzgeschehen der notärztlichen Versorgung in Bayern dargestellt. Der Schwerpunkt der Analysen liegt auftragsgemäß auf der Betrachtung des bodengebundenen Notarztdienstes. Zur Beurteilung der gesamten notärztlichen Versorgungssituation ist es jedoch notwendig, auch das luftgestützte Notarztsystem in den Analysen entsprechend zu berücksichtigen. So findet sich nachfolgend in einigen Teilaspekten auch die Darstellung der Versorgung durch Luftrettungsmittel.

Die Auswertung der notärztlichen Versorgung untergliedert sich in eine Darstellung der notärztlichen Strukturen sowie in eine Trend- und Detailanalyse. Die Trendanalyse gibt einen Überblick über die Entwicklung des notärztlichen Einsatzgeschehens seit dem Jahr 2002. Im Rahmen der Detailanalyse erfolgt eine eingehende Auswertung des Notarztdienstes auf Basis der letzten zwölf vollständig dokumentierten Einsatzmonate der bayerischen Rettungsleitstellen.

4.1 Notärztliche Strukturen in Bayern

Gemäß Projektauftrag waren die notärztlichen Strukturen in enger Zusammenarbeit mit der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (KVB) darzustellen. Die Datenerhebung sollte dabei auf Grund der gegebenen gesetzlichen Verantwortlichkeit für die Organisation des Notarztdienstes durch die KVB und die Zweckverbände für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung (ZRF) erfolgen. Ziel war es hierbei, von der KVB sowohl Anzahl als auch Stationierungsort der bestehenden Notarztstandorte einzuholen und für diese folgende Informationen bereitzustellen:

- ▶ Notarzt-System des Standorts: NAW, NEF oder Misch-System
- ▶ Notärzte: Besetzung durch Klinikärzte bzw. Niedergelassene Ärzte
- ▶ NEF-Fahrer: Besetzung NEF mit Fahrer
- ▶ Standorttyp: Rettungs- oder Notarztwache, Klinik, sonstige Standorte
- ▶ Hintergrundärzte
- ▶ Probleme bei der Besetzung

Diese Daten sollten mit den Informationen der ZRF über öffentlich-rechtliche Verträge für NEF und deren Besetzung mit Fahrern ergänzt werden.

In einem ersten Schritt wurde der KVB ein Datenbank-gestütztes elektronischen Formular zur Verfügung gestellt, mit dessen Hilfe für jeden Standort in Abhängigkeit von Tageszeit und Wochentag die Art des Notarzt-Systems sowie der Standorttyp standardisiert erhoben werden konnte. Darüber hinaus konnte auf diese Weise für NEF-Standorte die tageszeit- und wochentagsabhängige Besetzung der Einsatzfahrzeuge mit NEF-Fahrern erfasst werden. Zeitgleich erfolgte eine analoge Datenerhebung mit dem genannten Formularsystem auf Seiten des Bayerischen Roten Kreuzes, das den Großteil der in Bayern eingesetzten NEF betreibt.

Trotz intensiver Bemühungen aller Beteiligten konnten die Daten nicht im angestrebten Detaillierungsgrad erhoben werden, da die Notarztdienste an vielen Standorten hinsichtlich des Standorttyps sowie des NEF-Fahrerbedarfs keinem regelmäßigen Turnus folgen. Nachdem bis zum Abschluss der Datenerhebung keine öffentlich-rechtlichen Verträge mit den im BayRDG geforderten konkreten Besetzungszeiten für NEF-Fahrer zwischen den ZRF und den Durchführenden des Rettungsdienstes vorlagen, konnten die benötigten Informationen auch nicht aus dieser Quelle gewonnen werden. Erschwerend kam hinzu, dass die von KVB und BRK erhobenen Daten für viele Standorte bzgl. des Standorttyps und des Bedarfs an NEF-Fahrern nicht kongruent waren, weshalb von den beiden beteiligten Organisationen der Grad der Detaillierung der zu

erhebenden Daten reduziert wurde. All jene Informationen, die ursprünglich in Abhängigkeit von Tageszeit und Wochentag bereitgestellt werden sollten, wurden nun lediglich mit einer entsprechenden Wochenstundenzahl angegeben. Dies resultiert aus der Tatsache, dass sich an vielen Standorten sowohl der Aufenthaltsort der Notärzte als auch die Bedarfsnotwendigkeit eines NEF-Fahrers ausschließlich an den individuellen Bedürfnissen der diensthabenden Notärzte orientiert. So halten sich beispielsweise die Notärzte an Standorten, die von niedergelassenen Ärzten besetzt werden, tagsüber in der Regel in ihren Praxisräumen auf, wohingegen sie ihren Dienst nachts entweder von zu Hause oder einer Rettungs- oder Notarztwache aus verrichten. Dabei ist zu beachten, dass sich weder die Praxisräume noch die Wohnorte der an einem Standort diensttuenden Ärzte an einem vorgegebenen Ort befinden müssen, sondern über den gesamten Versorgungsbereich des Notarztstandortes verteilt sein können. Informationen zu den Aufenthaltsorten von diensthabenden Notärzten, die nicht in einem Einsatz gebunden sind, sind somit häufig aus den Dienstplänen der örtlichen Notarztgruppen zu entnehmen. Diese folgen jedoch in der Regel keinem gleichmäßigen Turnus, so dass sich die Daten zum Standorttyp und der damit häufig verknüpften Vorhaltung von NEF-Fahrern nicht in einer für ganz Bayern gültigen Strukturbeschreibung darstellen lassen.

- ▶ Die bestehenden notärztlichen Strukturen sind für einen Großteil der Standorte nicht exakt abbildbar, da der Dienstort der dort eingesetzten Notärzte häufig und unregelmäßig wechselt.
- ▶ Die Inanspruchnahme eines NEF-Fahrers ist an vielen Notarztstandorten von den individuellen Wünschen der jeweils diensthabenden Notärzte abhängig.
- ▶ Zum Zeitpunkt der Datenerhebung existierten zwischen den ZRF und den Durchführenden des Rettungsdienstes noch keine öffentlich-rechtlichen Verträge, in denen die im BayRDG geforderten konkreten Besetzungszeiten für NEF-Fahrer festgeschrieben sind.

Detaillierte Darstellungen der von der KVB zur Verfügung gestellten Strukturdaten zum Notarzteinsatzdienst in Bayern sind in Abschnitt 11 enthalten.

4.1.1 Notarztversorgungsbereiche und Anzahl der arztbesetzten Rettungsmittel

Die nachfolgende Zusammenstellung zeigt eine Übersicht der bodengebundenen notärztlichen Versorgungsstruktur in Bayern. Es sind ausschließlich reguläre NEF- und NAW-Dienste berücksichtigt, deren Besetzung 365 Tage im Jahr rund um die Uhr vertraglich gesichert ist. Sogenannte Außenärzte sind auch dann nicht enthalten, wenn diese zeitweise oder für einzelne Gemeinden anstelle von regulären Notärzten am Rettungsdienst teilnehmen. Bei Außenärzten handelt es sich überwiegend um niedergelassene Ärzte, die im Sinne einer Vorab-Strategie eingesetzt werden können, um die Zeit bis zum Eintreffen des regulären Notarztes zu überbrücken. Außenärzte mit entsprechender Qualifikation und Ausrüstung können die notärztliche Versorgung aber auch vollständig übernehmen, ohne dass zusätzlich ein weiterer Notarzt alarmiert werden muss.

Die notärztliche Versorgung in Bayern wird durch 215 Notarztversorgungsbereiche, in welchen täglich rund um die Uhr mindestens ein notarztbesetztes Rettungsmittel vorgehalten wird, sichergestellt. In den Versorgungsbereichen Augsburg (2), Aschaffenburg (2), Ingolstadt (2), München Südost (2), Regensburg (2), Nürnberg (3) und Würzburg (2) sind mehrere Notärzte zur Versorgung der Patienten stationiert. Die Stadt München ist in 10 Notarztversorgungsbereiche untergliedert und wird durch 11 Notärzte und einen Kindernotarzt versorgt, der jedoch im weiteren Verlauf der Analyse unberücksichtigt bleibt. Innerhalb der 215 Notarztversorgungsbereiche werden somit 223 bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel zur Versorgung der Notfallpatienten vorgehalten (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Übersicht der notärztlichen Versorgungsstrukturen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche (Stand: 31.12.2008)

Dargestellt sind neben der Anzahl der Notarztversorgungsgebiete der einzelnen Rettungsdienstbereiche auch deren Anzahl an bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung differenziert nach dem Notarztssystem (Rendezvous- bzw. Kompakt-/ Stationierungssystem) sowie die Anzahl der Luftrettungsmittel.

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungsgebiete	Bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel	Rendezvous-System	Stationierungs-System	Rendezvous-/ Stationierungs-Mischsystem	RTH/ ITH
Amberg	8	8	8	-	-	-
Ansbach	9	9	9	-	-	-
Aschaffenburg	4	5	5	-	-	-
Augsburg	10	11	11	-	-	-
Bamberg	6	6	6	-	-	-
Bayreuth	4	4	4	-	-	1
Coburg	8	8	8	-	-	-
Erding	6	6	6	-	-	-
Fürstenfeldbruck	10	10	10	-	-	-
Hof	6	6	4	-	2	-
Ingolstadt	8	9	9	-	-	1
Kempten	10	10	10	-	-	1
Krumbach	7	7	7	-	-	-
Landshut	8	8	8	-	-	-
München	10	11	6	5	-	2
Nürnberg	9	11	10	-	1	2
Passau	10	10	10	-	-	-
Regensburg	11	12	10	2	-	1
Rosenheim	8	8	8	-	-	-
Schwabach	7	7	7	-	-	-
Schweinfurt	12	12	12	-	-	-
Straubing	7	7	7	-	-	1
Traunstein	12	12	11	-	1	1
Weiden	7	7	7	-	-	-
Weilheim	8	8	8	-	-	1
Würzburg	10	11	11	-	-	1
Gesamt	215	223	212	7	4	12

4.1.2 Bodengebundene und luftgestützte Notarztsysteme

Der bodengebundene Notarztdienst wird unter Verwendung zweier unterschiedlicher Systeme durchgeführt. 95,1 % der Notarztdienste werden entsprechend der Strukturdatenerhebung im Rendezvoussystem durchgeführt. Das Kompakt- bzw. Stationierungssystem findet vor allem in München und Regensburg, zeitweise auch in Münchberg, Naila, Bad Reichenhall und Hötting Anwendung (vgl. Tabelle 4).

Um die gesamte notärztliche Versorgung in Bayern beurteilen zu können, finden neben den bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln auch die Standorte der bayerischen und grenznahen Luftrettungsmittel Berücksichtigung. Innerhalb Bayerns sind 8 Rettungstransporthubschrauber (RTH), 2 Dual-Use-Hubschrauber (RTH/ ITH) sowie 2 Intensivtransporthubschrauber (ITH) stationiert. Die Luftrettungsmittel Christoph München, Christoph Nürnberg und Christoph Regensburg werden täglich 24 Stunden einsatzbereit vorgehalten. Die Einsatzbereitschaft der Rettungstransporthubschrauber sowie des Dual-Use-Hubschraubers Christoph Murnau beschränkt sich auf die Zeit von 07:00 Uhr bis 30 Minuten nach Sonnenuntergang (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Bayerische Luftrettungsmittel und deren Standorte, Einsatzbereitschaft und Betreiber

Die Tabelle zeigt für jeden bayerischen Luftrettungsstandort dessen Bezeichnung, Luftrettungsmittel-Typ, Betreiber und die zeitliche Einsatzbereitschaft.

Bezeichnung	Standort	Typ	Einsatzbereitschaft	Betreiber
Christoph 1	München-Harlaching	RTH	07:00 Uhr – Sonnenuntergang +30 Min.	ADAC
Christoph 14	Traunstein	RTH	07:00 Uhr – Sonnenuntergang +30 Min.	BMI
Christoph 15	Straubing	RTH	07:00 Uhr – Sonnenuntergang +30 Min.	ADAC
Christoph 17	Kempten	RTH	07:00 Uhr – Sonnenuntergang +30 Min.	BMI
Christoph 18	Ochsenfurt	RTH	07:00 Uhr – Sonnenuntergang +30 Min.	DRF
Christoph 20	Bayreuth	RTH	07:00 Uhr – Sonnenuntergang +30 Min.	ADAC
Christoph 27	Nürnberg	RTH	07:00 Uhr – Sonnenuntergang +30 Min.	DRF
Christoph 32	Ingolstadt	RTH	07:00 Uhr – Sonnenuntergang +30 Min.	ADAC
Christoph Murnau	Murnau	RTH/ ITH	07:00 Uhr – Sonnenuntergang +30 Min.	ADAC
Christoph Regensburg	Regensburg	RTH/ ITH	24-Stunden-Einsatzbereitschaft	DRF / HDM
Christoph München	München-Großhadern	ITH	24-Stunden-Einsatzbereitschaft	DRF / HDM
Christoph Nürnberg	Nürnberg	ITH	24-Stunden-Einsatzbereitschaft	DRF / HDM

Zu den berücksichtigten grenznahen Luftrettungsmitteln gehören die Rettungstransporthubschrauber in Frankfurt, Fulda, Suhl und Ulm sowie die in Österreich stationierten Rettungstransporthubschrauber in Reutte und Suben. Eine Übersicht der Luftrettungsstandorte außerhalb Bayerns gibt Tabelle 6.

Tabelle 6: Berücksichtigte grenznahe Luftrettungsmittel sowie deren Standorte

Die Tabelle zeigt für die grenznahen Luftrettungsstandorte deren Bezeichnung und Luftrettungsmittel-Typ.

Bezeichnung	Standort	Typ	Land
Christoph 2	Frankfurt a. Main	RTH	Hessen
Christoph 22	Ulm	RTH	Baden-Württemberg
Christoph 28	Fulda	RTH	Hessen
Christoph 60	Suhl	RTH	Thüringen
Christophorus Europa 3	Suben (Oberösterreich)	RTH	Österreich
RK 2	Reutte (Tirol)	RTH	Österreich

4.1.3 Notarztstrukturen unter Berücksichtigung der Einwohnerzahl und Fläche

Hinsichtlich einer flächendeckenden Versorgung kommt der pro arztbesetztem Rettungsmittel zu versorgenden Fläche und Einwohnerzahl eine besondere Bedeutung zu. Bei der Anzahl der Einwohner ist jedoch zu berücksichtigen, dass aufgrund von Pendlerbewegungen, Tourismus, etc. die Anzahl der Einwohner deutlich von der tatsächlichen Anzahl der sich in einer Gemeinde befindenden Personen abweichen kann.

Im Schnitt ist jedes bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel für die Versorgung von 58.234 Einwohnern zuständig. Die durchschnittliche Größe der zu versorgenden Fläche pro bodengebundenem arztbesetzten Rettungsmittel beträgt 328,1 km². Notarzdienste städtischer Verdichtungsregionen haben im Vergleich zu Notarzdiensten ländlicher Regionen in der Regel eine geringere Fläche zu versorgen, müssen jedoch aufgrund der höheren Einwohnerdichte pro Quadratkilometer ein deutlich höheres Notfallaufkommen bewältigen.

Die Anzahl der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel und Einwohner der bayerischen Rettungsdienstbereiche ist in Abbildung 1 dargestellt. Abbildung 2 zeigt ebenfalls die Anzahl der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel sowie die Fläche des Rettungsdienstbereiches.

Im Rettungsdienstbereich Bayreuth, welcher bei einer Fläche von knapp 2.000 km² etwa 257.000 Einwohner aufweist, wird die geringste Anzahl an bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln vorgehalten. Neben den vier NEF steht hier jedoch während der Tageslichtzeiten zusätzlich ein RTH für die Versorgung der Patienten zur Verfügung. Im Vergleich zu den übrigen bayerischen Rettungsdienstbereichen weist der Rettungsdienstbereich Weiden die niedrigste Anzahl an Einwohnern auf. Zur Versorgung der ca. 218.000 Einwohner und zur Abdeckung des knapp 2.600 km² großen Gebietes werden hier rund um die Uhr sieben bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel vorgehalten. Die durchschnittliche Anzahl der Einwohner pro bodengebundenem arztbesetzten Rettungsmittel liegt im Rettungsdienstbereich Weiden bei 31.143, die durchschnittlich abzudeckende Fläche bei 368,9 km². Die geringste Fläche, aber höchste Anzahl an Einwohnern weist der Rettungsdienstbereich München auf. Die elf bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel sind auf einer Fläche von 977,7 km² für die Versorgung von mehr als 1,5 Millionen Einwohnern und darüber hinaus für eine Vielzahl von Touristen und Berufspendlern zuständig. Die genannten Zahlen berücksichtigen nicht rettungsdienstbereichs-übergreifende Einsatzräume der Notarzdienste. In den Rettungsdienstbereichen Regensburg, Schweinfurt und Traunstein, welche sowohl eine hohe Einwohnerzahl als auch eine vergleichsweise große zu versorgende Fläche aufweisen, werden jeweils zwölf bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel rund um die Uhr vorgehalten.

Tabelle 7 stellt die Anzahl der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel sowie die Anzahl der Einwohner und die Fläche des jeweiligen Rettungsdienstbereiches im Detail dar. Berechnet wurde zudem die

Anzahl der Einwohner pro km², die Anzahl der Einwohner pro Notarztdienst sowie die Größe der zu versorgenden Fläche pro Notarztdienst.

Tabelle 7: Arztbesetzte Rettungsmittel, Einwohner und zu versorgende Fläche auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Tabelle zeigt für jeden Rettungsdienstbereich die Anzahl der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel, die Anzahl der Einwohner sowie die Fläche des Rettungsdienstbereiches. Zudem werden Kennwerte wie die Anzahl der Einwohner pro km², die Anzahl der Einwohner pro Notarztdienst und die zu versorgende Fläche je Notarztdienst dargestellt.

Rettungsdienstbereich	Bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel	Einwohner	Fläche (in km ²)	Einwohner / km ²	Einwohner pro bodengeb. arztbesetzten Rettungsmittel	Fläche pro bodengeb. arztbesetzten Rettungsmittel (in km ²)
Amberg	8	295.374	2.778,7	106,3	36.922	347,3
Ansbach	9	321.729	3.339,2	96,3	35.748	371,0
Aschaffenburg	5	373.117	1.477,5	252,5	74.623	295,5
Augsburg	11	856.547	4.065,3	210,7	77.868	369,6
Bamberg	6	328.222	1.865,2	176,0	54.704	310,9
Bayreuth	4	256.899	1.999,0	128,5	64.225	499,8
Coburg	8	272.861	1.810,2	150,7	34.108	226,3
Erding	6	415.968	2.219,9	187,4	69.328	370,0
Fürstenfeldbruck	10	580.246	2.306,4	251,6	58.025	230,6
Hof	6	230.863	1.557,0	148,3	38.477	259,5
Ingolstadt	9	454.948	2.848,2	159,7	50.550	316,5
Kempten	10	469.037	3.349,2	140,0	46.904	334,9
Krumbach	7	462.745	2.578,3	179,5	66.106	368,3
Landshut	8	415.484	3.358,4	123,7	51.936	419,8
München	11	1.627.035	977,7	1664,2	147.912	88,9
Nürnberg	11	1.134.690	1.998,1	567,9	103.154	181,6
Passau	10	438.430	3.865,5	113,4	43.843	386,6
Regensburg	12	573.309	4.329,4	132,4	47.776	360,8
Rosenheim	8	403.988	2.340,2	172,6	50.499	292,5
Schwabach	7	257.704	1.907,2	135,1	36.815	272,5
Schweinfurt	12	446.236	3.992,4	111,8	37.186	332,7
Straubing	7	340.224	3.106,1	109,5	48.603	443,7
Traunstein	12	492.238	3.748,6	131,3	41.020	312,4
Weiden	7	218.001	2.582,5	84,4	31.143	368,9
Weilheim	8	339.023	3.089,3	109,7	42.378	386,2
Würzburg	11	515.414	3.061,7	168,3	46.856	278,3
Gesamt	223	12.520.332	70.551,5	177,5	56.145	316,4

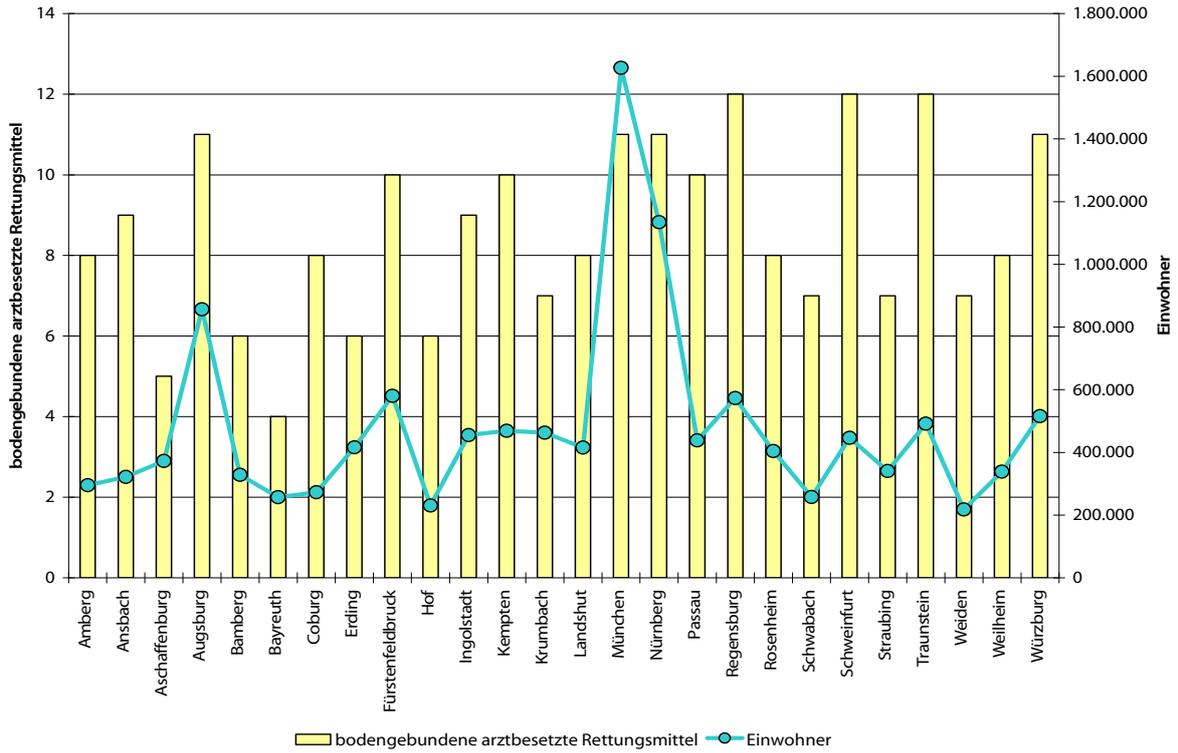


Abbildung 1: Anzahl der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel und Einwohner der bayerischen Rettungsdienstbereiche im Vergleich

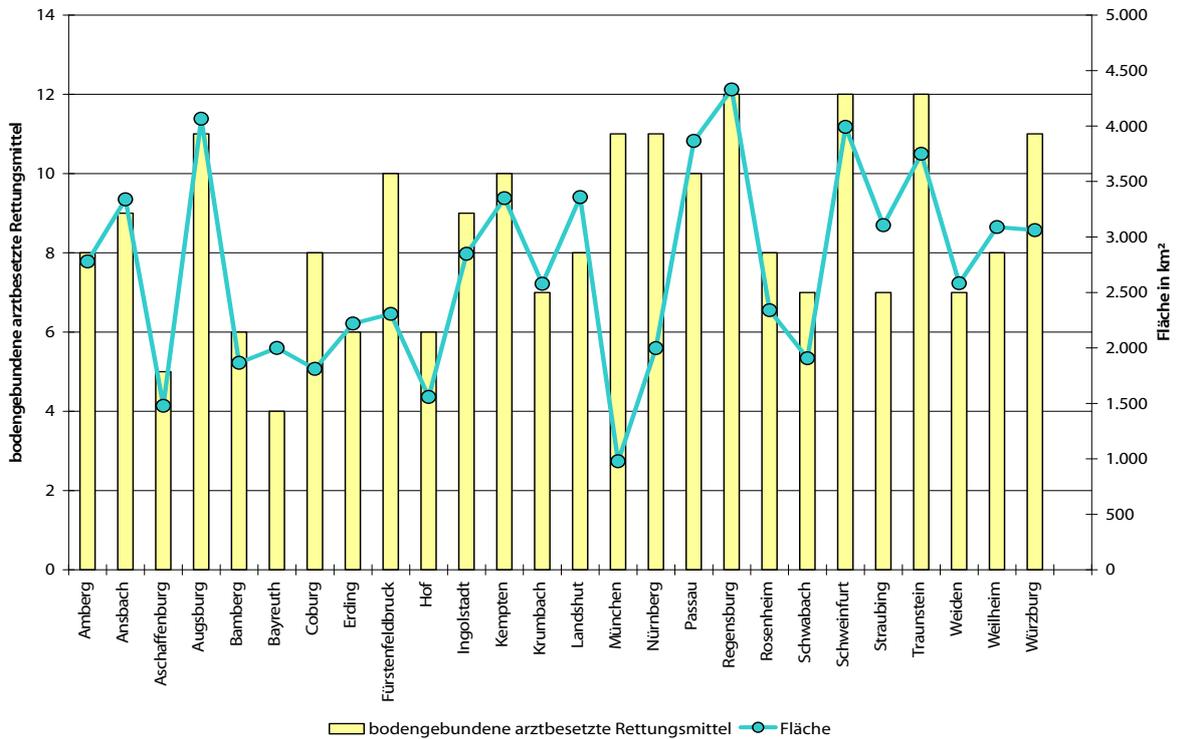


Abbildung 2: Anzahl der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel und Fläche der bayerischen Rettungsdienstbereiche im Vergleich

4.2 Trendanalyse des Notarztdienstes

In den folgenden Abschnitten erfolgt eine Darstellung der Ergebnisse der Trendanalyse des Notarztdienstes. Hierbei wurden auf Bayernebene die Einsatzdaten der Leitstellen aus den Jahren 2002 bis 2006 berücksichtigt. Auf Ebene der Rettungsdienstbereiche, Landkreise und kreisfreien Städte sowie auf Ebene der Gemeinden wurden die Analysen bis zum jeweils letzten vollständig dokumentierten Einsatzjahr der einzelnen Rettungsdienstbereiche durchgeführt (vgl. Abschnitt 3.1). Neben der Untersuchung der Entwicklung des Einsatzaufkommens bei Primäreinsätzen und des Notarztanteils erfolgten eine Analyse des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort sowie eine Auswertung der Versorgungsstufen der Zielkliniken bei Notarzteinsätzen.

4.2.1 Entwicklung des Notarzteinsatzaufkommens

Zwischen den Jahren 2002 und 2006 konnte sowohl bei den bodengebundenen als auch bei den luftgestützten Notarzteinsätzen eine Zunahme der Einsatzzahlen ermittelt werden. Die Anzahl der bodengebundenen Notarzteinsätze stieg mit Ausnahme des Jahres 2004 kontinuierlich im fünfjährigen Beobachtungszeitraum um insgesamt 19.096 Einsätze (+6,3 %) an. Der prozentuale Anstieg der Primäreinsätze der Luftrettung lag in diesem Zeitraum bei 13,1 %. Insgesamt erhöhte sich die Anzahl der Notarzteinsätze von 319.311 Einsätzen im Jahr 2002 auf 340.281 Einsätze im Jahr 2006. Dies entspricht einer Zunahme von 6,6 %. Ein auffälliger Anstieg der Notarzteinsätze konnte zwischen den Jahren 2004 und 2005 festgestellt werden (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Entwicklung der Anzahl der Notarzteinsätze differenziert nach bodengebundenen und luftgestützten Einsätzen
Dargestellt ist die Entwicklung der Primäreinsätze des Notarztdienstes differenziert nach bodengebundenen und luftgestützten Rettungsmitteln zwischen den Jahren 2002 und 2006.

Rettungsmittel	Jahr					Veränderung von 2002 zu 2006	
	2002	2003	2004	2005	2006	Anzahl	Anteil
bodengebundene Notarzteinsätze	304.997	308.089	300.665	317.283	324.093	+19.096	+6,3%
luftgestützte Notarzteinsätze	14.314	15.596	14.690	15.255	16.188	+1.874	+13,1%
Gesamt	319.311	323.685	315.355	332.538	340.281	+20.970	+6,6%

Auf Ebene der Rettungsdienstbereiche konnte die höchste Zunahme an Notarzteinsätzen in den Rettungsdienstbereichen Nürnberg (+36,7 %) und Straubing (+31,5 %) festgestellt werden. Einen ebenfalls hohen Anstieg der Einsatzzahlen um mehr als 20,0 % wiesen die Rettungsdienstbereiche Aschaffenburg, Augsburg, Bayreuth, Coburg, Erding, Ingolstadt, Krumbach, Rosenheim, Weilheim und Würzburg auf. In lediglich zwei Rettungsdienstbereichen wurde ein Rückgang der Notarzteinsätze ermittelt: Im Rettungsdienstbereich Fürstfeldbruck sank die Anzahl der Einsätze zwischen 2002 und 2006 um 7,8 %; im Rettungsdienstbereich Landshut im gleichen Zeitraum um 5,0 % (vgl. Tabelle 9). Erwartungsgemäß sank in beiden Rettungsdienstbereichen zudem die Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner. Auch im Rettungsdienstbereich München reduzierte sich die Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner geringfügig. In 23 der 26 bayerischen Rettungsdienstbereiche nahm die Inzidenz an Notarzteinsätzen in Bezug auf die Einwohnerzahl zu. Die Maxima zeigten sich in den Rettungsdienstbereichen Nürnberg (+9,4) und Straubing (+7,8). Im Durchschnitt konnte in Bayern zwischen den Jahren 2002 und 2006 ein Anstieg von 26,6 auf 28,0 Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner ermittelt werden (vgl. Tabelle 10).

Tabelle 9: Entwicklung der Anzahl der Notarzteinsätze auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Tabelle zeigt die Anzahl der Notarzteinsätze der einzelnen Rettungsdienstbereiche in Bayern. Die Angaben zur Veränderung der Anzahl und des Anteils der Notarzteinsätze beziehen sich immer auf das jeweils letzte vollständig dokumentierte Jahr.

Rettungsdienstbereich	Jahr							Veränderung 2002 zu letztem Jahr	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Anzahl	Anteil
Amberg	8.226	7.880	7.946	8.108	8.393	8.731	8.856	+630	+7,7%
Ansbach	9.176	8.561	8.164	8.733	8.840	8.943	9.288	+112	+1,2%
Aschaffenburg	6.756	7.069	7.449	7.855	7.972	8.316	8.441	+1.685	+24,9%
Augsburg	25.204	25.790	25.290	27.522	29.322	30.416	-	+5.212	+20,7%
Bamberg	9.089	9.467	9.034	9.802	9.901	10.185	10.534	+1.445	+15,9%
Bayreuth	6.066	6.689	6.904	7.285	7.192	7.490	7.631	+1.565	+25,8%
Coburg	7.493	8.360	8.016	8.059	8.221	8.434	9.061	+1.568	+20,9%
Erding	8.047	8.032	7.909	8.046	8.546	9.639	9.981	+1.934	+24,0%
Fürstenfeldbruck	16.984	16.857	15.745	16.065	15.661	-	-	-1.323	-7,8%
Hof	8.098	7.919	7.876	8.092	8.216	8.247	-	+149	+1,8%
Ingolstadt	9.244	9.283	9.381	10.081	10.351	11.882	-	+2.638	+28,5%
Kempton	14.032	13.892	12.906	12.953	13.329	13.978	15.000	+968	+6,9%
Krumbach	10.610	10.895	10.846	11.368	11.531	12.032	12.899	+2.289	+21,6%
Landshut	12.045	11.909	10.889	11.049	11.437	-	-	-608	-5,0%
München	28.145	29.737	28.247	28.479	28.338	28.282	28.848	+703	+2,5%
Nürnberg	30.260	32.940	33.366	36.709	37.678	39.621	41.361	+11.101	+36,7%
Passau	13.940	13.794	13.222	14.266	14.925	16.069	16.486	+2.546	+18,3%
Regensburg	15.382	15.197	14.820	16.421	16.826	-	-	+1.444	+9,4%
Rosenheim	9.908	9.670	9.731	10.258	10.124	10.693	11.914	+2.006	+20,2%
Schwabach	8.146	7.770	7.382	8.010	8.221	8.532	9.208	+1.062	+13,0%
Schweinfurt	11.119	10.756	10.273	10.592	10.308	11.160	12.632	+1.513	+13,6%
Straubing	8.426	8.796	8.763	9.781	10.486	10.653	11.082	+2.656	+31,5%
Traunstein	15.647	15.093	14.900	15.375	15.570	16.522	17.088	+1.441	+9,2%
Weiden	6.535	6.377	5.899	6.052	6.780	6.772	7.036	+501	+7,7%
Weilheim	9.693	10.276	9.855	10.392	10.727	11.562	11.994	+2.301	+23,7%
Würzburg	11.040	10.676	10.542	11.185	11.386	12.234	13.314	+2.274	+20,6%
Gesamt	319.311	323.685	315.355	332.538	340.281	-	-	+20.970	+6,6%

Tabelle 10: Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner zwischen 2002 und 2008

Die Tabelle zeigt die Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner auf Ebene der Rettungsdienstbereiche in Bayern. Die Angaben zur Veränderung der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner beziehen sich immer auf das jeweils letzte vollständig dokumentierte Jahr.

Rettungsdienstbereich	Jahr							Veränderung 2002 zu letztem vollständig dokumentierten Jahr
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Amberg	27,6	26,4	26,6	27,3	28,3	29,6	30,0	+2,4
Ansbach	28,4	26,4	25,1	26,9	27,4	27,8	28,9	+0,5
Aschaffenburg	18,0	18,8	19,8	20,9	21,3	22,3	22,6	+4,6
Augsburg	29,8	30,3	29,5	32,1	34,2	35,5	-	+5,7
Bamberg	27,9	29,0	27,5	29,8	30,2	31,0	32,1	+4,2
Bayreuth	23,1	25,5	26,4	28,0	27,8	29,2	29,7	+6,6
Coburg	26,6	29,8	28,8	29,1	29,9	30,9	33,2	+6,6
Erding	20,4	20,2	19,6	19,7	20,8	23,2	24,0	+3,6
Fürstenfeldbruck	30,3	29,8	27,5	27,9	27,2	-	-	-3,1
Hof	33,1	32,6	33,0	34,3	35,2	35,7	-	+2,6
Ingolstadt	20,9	20,8	20,8	22,3	22,9	26,1	-	+5,2
Kempten	30,4	29,9	27,6	27,7	28,5	29,8	32,0	+1,6
Krumbach	23,1	23,6	23,4	24,6	25,0	26,0	27,9	+4,8
Landshut	29,7	29,1	26,3	26,6	27,6	-	-	-2,1
München	18,4	19,3	18,2	18,2	17,6	17,4	17,7	-0,7
Nürnberg	27,1	29,4	29,7	32,5	33,3	34,9	36,5	+9,4
Passau	31,7	31,3	30,0	32,4	34,0	36,7	37,6	+5,9
Regensburg	27,3	26,8	26,0	28,7	29,4	-	-	+2,1
Rosenheim	25,3	24,4	24,4	25,5	25,2	26,5	29,5	+4,2
Schwabach	31,5	30,0	28,5	30,9	31,8	33,1	35,7	+4,2
Schweinfurt	24,4	23,6	22,6	23,4	23,0	25,0	28,3	+3,9
Straubing	24,8	25,8	25,7	28,7	30,8	31,3	32,6	+7,8
Traunstein	32,0	30,7	30,2	31,1	31,6	33,6	34,7	+2,7
Weiden	29,2	28,5	26,6	27,4	30,9	31,1	32,3	+3,1
Weilheim	29,1	30,6	29,2	30,7	31,7	34,1	35,4	+6,3
Würzburg	21,6	20,8	20,5	21,7	22,1	23,7	25,8	+4,2
Gesamt	26,6	26,7	25,9	27,2	28,0	-	-	+1,4

4.2.2 Entwicklung des Anteils der Ereignisse mit Notarztbeteiligung

Der Anteil der Notfallevents mit Disposition eines oder mehrerer Notärzte am gesamten Notfallaufkommen stellt einen wichtigen Parameter zur Beurteilung des Dispositionsverhaltens der Rettungsleitstellen dar. Der den Notruf entgegennehmende Disponent muss innerhalb weniger Sekunden entscheiden, ob bei einem Notfall ausschließlich ein RTW oder gleichzeitig ein RTW und NEF bzw. ein NAW alarmiert werden muss. Hierbei ist jedoch nicht allein das Meldebild des Notfalls zu berücksichtigen, sondern auch die strukturabhängige Möglichkeit, innerhalb von kurzer Zeit einen Notarzt nachzualarmieren, sofern sich dies bei Ankunft eines zunächst ohne Notarzt disponierten RTW als erforderlich erweist. Insofern sind beispielsweise die Strukturen im Rettungsdienstbereich München mit 11 Notärzten und einem Kindernotarzt im Stadtgebiet nicht ohne weiteres mit den Strukturen im ländlichen Raum vergleichbar.

Die nachfolgende Tabelle 11 zeigt eine Übersicht der Entwicklung der Notarztanteile auf Ebene der Rettungsdienstbereiche. Jeweils 13 Rettungsdienstbereiche wiesen eine Zunahme bzw. eine Reduzierung des genannten Anteils auf. Abbildung 3 stellt die Veränderung des Notarztanteils von 2002 zu dem jeweils letzten vollständig dokumentierten Jahr der einzelnen Rettungsdienstbereiche dar.

Ein Notarztanteil von in der Regel über 65,0 % konnte während des gesamten Beobachtungszeitraums in den Rettungsdienstbereichen Amberg, Landshut, Passau, Regensburg, Straubing, Traunstein und Weiden ermittelt werden. Im Rettungsdienstbereich München hingegen lag der entsprechende Anteil im Beobachtungszeitraum zwischen 27,0 % und 28,2 %. Die höchste Zunahme des Anteils wurde im Rettungsdienstbereich Nürnberg (+14,6 %) ermittelt. Für den Gesamttraum Bayern ergab sich zwischen den Jahren 2002 und 2006 eine Zunahme des Notarztanteils in Höhe von 0,2 % auf 51,4 % im Jahr 2006.

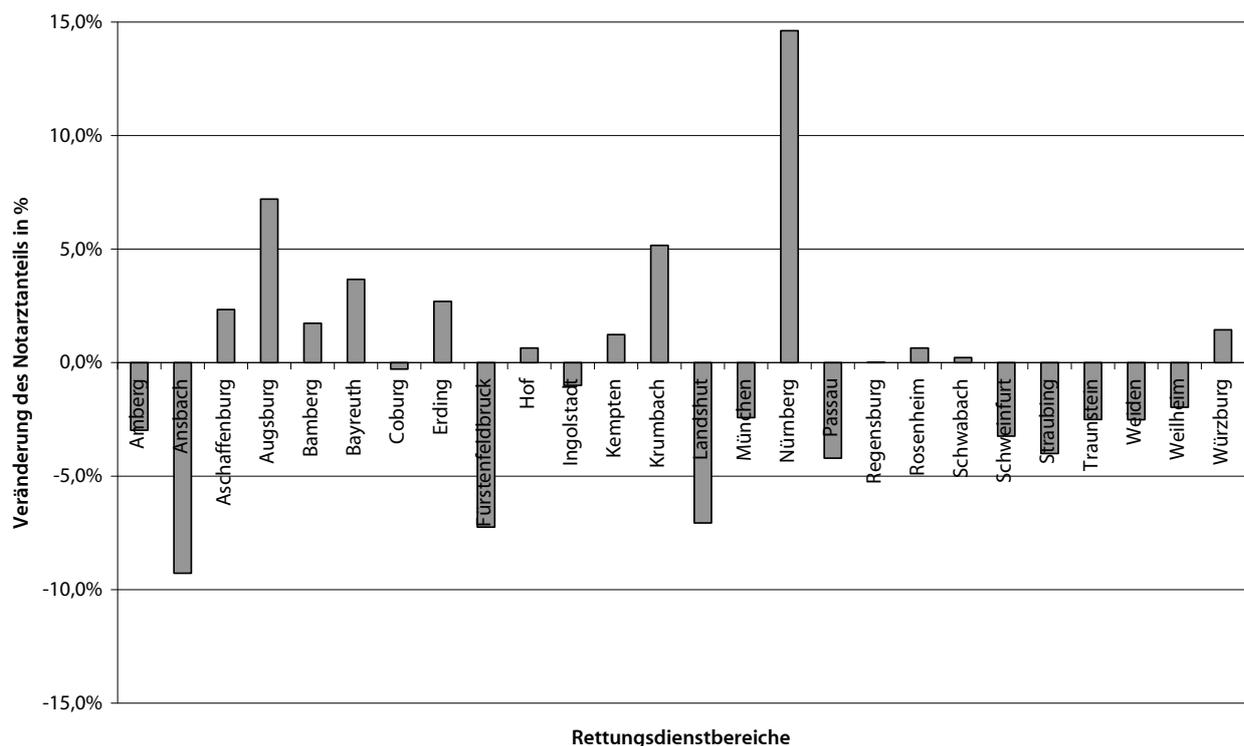


Abbildung 3: Veränderung des Anteils der Ereignisse mit Notarztbeteiligung von 2002 zu dem letzten vollständig dokumentierten Jahr auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Tabelle 11: Entwicklung des Anteils der Ereignisse mit Notarztbeteiligung auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Tabelle zeigt den Anteil der Ereignisse mit Beteiligung eines Notarztes an allen Notfallereignissen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche in Bayern. Die Angaben zur Veränderung des Notarztanteils beziehen sich immer auf das jeweils letzte vollständig dokumentierte Jahr.

Rettungsdienstbereich	Jahr							Veränderung 2002 zu letztem vollständig dokumentierten Jahr
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Amberg	68,5%	66,0%	66,8%	65,3%	65,7%	66,6%	66,0%	-2,5%
Ansbach	60,7%	54,3%	54,6%	53,9%	53,2%	52,3%	51,6%	-9,3%
Aschaffenburg	48,3%	50,9%	52,3%	52,5%	52,5%	52,5%	51,7%	+3,4%
Augsburg	50,2%	51,6%	54,3%	55,4%	56,6%	57,0%	-	+6,8%
Bamberg	59,9%	60,1%	60,5%	61,2%	61,9%	61,9%	61,8%	+1,9%
Bayreuth	59,8%	61,2%	62,7%	64,1%	63,5%	63,8%	64,5%	+4,7%
Coburg	58,6%	59,7%	59,0%	56,3%	57,8%	56,8%	58,7%	+0,1%
Erding	41,9%	41,8%	42,9%	40,8%	41,2%	44,1%	44,7%	+2,8%
Fürstenfeldbruck	57,0%	55,0%	52,9%	51,7%	49,8%	-	-	-7,2%
Hof	55,5%	55,5%	57,1%	56,5%	54,5%	55,3%	-	-0,2%
Ingolstadt	53,8%	52,3%	54,2%	55,7%	53,2%	54,4%	-	+0,6%
Kempten	62,4%	60,0%	58,3%	59,9%	63,2%	63,0%	63,2%	+0,8%
Krumbach	54,2%	54,5%	55,3%	56,4%	57,5%	58,7%	59,5%	+5,3%
Landshut	74,0%	70,2%	66,6%	66,9%	68,0%	-	-	-6,0%
München	26,8%	27,9%	27,4%	26,6%	26,3%	26,2%	25,4%	-1,4%
Nürnberg	41,7%	43,8%	46,6%	47,5%	47,7%	49,3%	56,2%	+14,5%
Passau	68,8%	67,0%	65,7%	64,9%	64,7%	67,4%	65,6%	-3,2%
Regensburg	67,2%	68,0%	69,5%	69,3%	68,3%	-	-	+1,1%
Rosenheim	52,0%	51,7%	52,0%	52,2%	50,9%	51,9%	52,7%	+0,7%
Schwabach	64,7%	63,2%	63,3%	63,1%	62,9%	63,6%	64,3%	-0,4%
Schweinfurt	55,2%	51,5%	50,6%	49,7%	46,8%	48,8%	51,4%	-3,8%
Straubing	72,6%	71,4%	70,0%	71,7%	71,7%	70,6%	69,6%	-3,0%
Traunstein	73,6%	69,2%	70,7%	70,2%	70,1%	70,5%	70,9%	-2,7%
Weiden	72,0%	70,5%	68,4%	67,6%	69,3%	68,8%	68,5%	-3,5%
Weilheim	54,3%	53,2%	54,3%	54,4%	53,9%	55,6%	54,9%	+0,6%
Würzburg	45,8%	44,5%	44,9%	45,4%	44,9%	47,2%	48,6%	+2,8%
Gesamt	51,2%	50,9%	51,4%	51,4%	51,4%	-	-	+0,2%

4.2.2.1 Notarzteinsätze differenziert nach dem Abrechnungstyp

Während des fünfjährigen Beobachtungszeitraumes stieg die Anzahl der abrechnungsfähigen Einsätze um 9,1 % auf 313.280 Einsätze an. Die Anzahl der Fehleinsätze und nicht abrechnungsfähigen Einsätze (Einsatzgrund-Code 8/... und 9/...) sank zwischen den Jahren 2002 und 2006 um 16,1 % auf 27.001 Einsätze im Jahr 2006. Hierzu zählen beispielsweise Einsätze, bei denen weder ein Transport noch eine Versorgung des Patienten erforderlich waren (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12: Entwicklung der Anzahl der Notarzteinsätze in Bayern differenziert nach dem Abrechnungstyp

Dargestellt ist die Entwicklung der Primäreinsätze des Notarztdienstes differenziert nach dem Abrechnungstyp zwischen den Jahren 2002 und 2006.

Abrechnungstyp	Jahr					Veränderung von 2002 zu 2006	
	2002	2003	2004	2005	2006	Anzahl	Anteil
Abrechnungsfähige Einsätze	287.112	292.513	287.621	304.730	313.280	+26.168	+9,1%
Fehleinsätze / nicht abrechnungsfähige Einsätze	32.199	31.172	27.734	27.808	27.001	-5.198	-16,1%
Gesamt	319.311	323.685	315.355	332.538	340.281	+20.970	+6,6%

4.2.2.2 Notarzteinsätze differenziert nach dem Einsatzgrund

Tabelle 13 zeigt die Entwicklung der Notarzteinsätze in Bayern differenziert nach dem Einsatzgrund. Dabei erfolgt eine Unterscheidung in Betriebsunfall / Schulunfall, chirurgische Versorgung, internistische Versorgung, internistischer Notfall, sonstige Notfälle, sonstige Unfälle, Verkehrsunfälle und Einsätze, welche keiner der genannten Kategorien zugeordnet werden konnten.

Als häufigster Einsatzgrund bei Notarzteinsätzen wurden internistische Notfälle (z. B. Herzinfarkt und Herzerkrankungen, Bewusstlosigkeit, Schlaganfälle, Atemnot, Kreislaufprobleme, usw.) ermittelt. Deren Anzahl erhöhte sich im Beobachtungszeitraum von 180.418 auf 193.612 Einsätze (+7,3 %). Ein Rückgang der Einsatzzahlen konnte vor allem bei Verkehrsunfällen (-18,8 %) beobachtet werden. Sonstige Unfälle, zu welchen alle chirurgischen Verletzungen zählen, deren Ursache kein Verkehrsunfall bzw. Betriebs- oder Schulunfall war, zeigten eine deutliche Zunahme von 19.030 auf 24.486 Notarzteinsätze (+28,7 %). Sonstige Notarzteinsätze, zu welchen je nach Leitstelle eine Vielzahl unterschiedlicher Meldebilder (z. B. Intoxikationen, Suizidversuche, Brände, Auseinandersetzungen, gynäkologische und psychiatrische Notfälle, Epilepsie, usw.) zählen, zeigten einen Anstieg der Einsatzzahlen um 8,9% auf 47.765 Notarzteinsätze. Die Anzahl der Einsätze ohne Zuordnung reduzierte sich im fünfjährigen Beobachtungszeitraum um 1.192 Notarzteinsätze (-23,9 %).

Tabelle 13: Entwicklung der Anzahl der Notarzteinsätze in Bayern differenziert nach dem Einsatzgrund

Dargestellt ist die Entwicklung der Primäreinsätze des Notarzdienstes differenziert nach dem Einsatzgrund zwischen den Jahren 2002 und 2006.

Einsatzgrund	Jahr					Veränderung von 2002 zu 2006	
	2002	2003	2004	2005	2006	Anzahl	Anteil
Betriebsunfall/Schulunfall	4.110	3.793	3.951	4.065	4.372	+262	+6,4%
Chirurgische Versorgung	4.192	4.161	4.064	4.299	4.455	+263	+6,3%
Internistische Versorgung	43.005	45.625	43.007	45.179	45.790	+2.785	+6,5%
Internistischer Notfall	180.418	186.249	181.224	190.348	193.612	+13.194	+7,3%
Sonstiger Notfall	43.869	42.143	41.870	45.803	47.765	+3.896	+8,9%
Sonstiger Unfall	19.030	19.861	20.510	22.731	24.486	+5.456	+28,7%
Verkehrsunfall	19.693	18.375	17.143	16.207	15.999	-3.694	-18,8%
Zuordnung nicht möglich	4.994	3.478	3.586	3.906	3.802	-1.192	-23,9%
Gesamt	319.311	323.685	315.355	332.538	340.281	+20.970	+6,6%

4.2.2.3 Notarzteinsätze differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel

In Tabelle 14 ist die Anzahl der Notarzteinsätze differenziert nach der Art der disponierten Rettungsmittel dargestellt. Auch hier ist zu beachten, dass sich die Einsatzzahlen auf die arztbesetzten Rettungsmittel beziehen und nicht das Gesamtkollektiv der zum Notfallereignis disponierten Rettungsmittel widerspiegeln. Die Anzahl der Notarzteinsätze, bei denen der Notarzt mit einem NEF zum Einsatzort gelangte, ist im fünfjährigen Beobachtungszeitraum um 34.123 Einsätze (+13,6 %) gestiegen. Weiterhin fungierten KTW (+46,8 %) und die Luftrettungsmittel (+13,1 %) im Vergleich zum Jahr 2002 häufiger als Notarztzubringer. Die Anzahl der Notarztzubringer mittels privatem PKW (z. B. niedergelassene Ärzte), NAW, RTW und sonstigen Rettungsmitteln reduzierte sich seit 2002 (10,7 % - 35,5 %). Der Rückgang der NAW-Einsätze ist darauf zurückzuführen, dass die Anzahl der vorgehaltenen NAW im Vergleich zum Jahr 2002 gesunken ist. Das verminderte Einsatzaufkommen der RTW als Notarztzubringer ist durch die Tatsache begründet, dass Notärzte im Vergleich zu den vergangenen Jahren immer weniger im Kompaktsystem mit dem RTW zum Einsatzort fahren, sondern stattdessen vor allem das bereitgestellte NEF nutzen.

Tabelle 14: Entwicklung der Anzahl der Notarzteinsätze in Bayern differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel

Die Tabelle zeigt die Entwicklung der Primäreinsätze des Notarztdienstes differenziert nach dem disponierten arztbesetzten Rettungsmittel zwischen den Jahren 2002 und 2006. Dargestellt sind die Absolutzahlen pro Jahr je Rettungsmittel

Rettungsmittel	Jahr					Veränderung von 2002 zu 2006	
	2002	2003	2004	2005	2006	Anzahl	Anteil
NEF	251.404	258.744	258.061	277.258	285.527	+34.123	+13,6%
NAW	27.049	26.492	22.759	20.296	18.245	-8.804	-32,6%
RTH/ ITH	14.312	15.596	14.690	15.255	16.188	+1.876	+13,1%
RTW	15.344	14.790	11.759	10.395	9.899	-5.445	-35,5%
KTW	2.151	2.152	2.427	2.692	3.158	+1.007	+46,8%
Privat-PKW	6.274	3.727	3.518	3.988	4.785	-1.489	-23,7%
Sonstige Rettungsmittel	2.777	2.184	2.141	2.654	2.479	-298	-10,7%
Gesamt	319.311	323.685	315.355	332.538	340.281	+20.970	+6,6%

Tabelle 15 stellt den prozentualen Anteil der Notarzteinsätze je Rettungsmittel-Kategorie dar. Die überwiegende Versorgung erfolgte durch NEF. Während des Beobachtungszeitraumes wurde ein kontinuierlicher Anstieg des genannten Anteils von 78,7 % auf 83,9 % ermittelt.

Tabelle 15: Entwicklung des Anteils der Notarzteinsätze in Bayern differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel

Die Tabelle zeigt die Entwicklung der Primäreinsätze des Notarztdienstes differenziert nach dem disponierten arztbesetzten Rettungsmittel zwischen den Jahren 2002 und 2006. Dargestellt sind die prozentualen Anteile pro Jahr je Rettungsmittel

Rettungsmittel	Jahr				
	2002 (n = 319.311)	2003 (n = 323.685)	2004 (n = 315.355)	2005 (n = 332.538)	2006 (n = 340.281)
NEF	78,7%	79,9%	81,8%	83,4%	83,9%
NAW	8,5%	8,2%	7,2%	6,1%	5,4%
RTH/ ITH	4,5%	4,8%	4,7%	4,6%	4,8%
RTW	4,8%	4,6%	3,7%	3,1%	2,9%
KTW	0,7%	0,7%	0,8%	0,8%	0,9%
Privat-PKW	2,0%	1,2%	1,1%	1,2%	1,4%
Sonstige Rettungsmittel	0,9%	0,7%	0,7%	0,8%	0,7%
Gesamt	100%	100%	100%	100%	100%

4.2.3 Entwicklung des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort

Für die notärztliche Versorgung und Lozierung von Notarztdiensten gibt es im Bayerischen Rettungsdienstgesetz und den einschlägigen Verordnungen keine Vorgaben, welche eine Mindestversorgung oder Standards zur flächendeckenden Erreichbarkeit festlegen. Damit besteht keine rechtsverbindliche Planungsgrundlage, die der Hilfsfrist im Sinne des BayRDG vergleichbar wäre. Dennoch erscheint das Fahr-Zeitintervall bei Notarzteinsätzen als grundlegend wichtiger Parameter zur Beurteilung des Systems der notärztlichen Versorgung.

Der Anteil der hinsichtlich des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort auswertbaren Notarzteinsätze ist differenziert nach den Jahren des Beobachtungszeitraumes in Tabelle 16 dargestellt. Der Anteil der auswertbaren Notarzteinsätze schwankte während des fünfjährigen Zeitraums zwischen 79,9 % und 84,3 %.

Tabelle 16: Anzahl und Anteil der bei der Fahr-Zeitintervall-Analyse auswertbaren Notarzteinsätze zwischen 2002 und 2006
Dargestellt sind neben der Gesamtzahl der Notarzteinsätze auch die Anzahl sowie der Anteil der hinsichtlich des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort auswertbaren Datensätze.

Jahr	Notarzteinsätze	Auswertbare Notarzteinsätze	
	Gesamt	Anzahl	Anteil
2002	319.311	255.182	79,9%
2003	323.685	262.332	81,0%
2004	315.355	260.826	82,7%
2005	332.538	276.554	83,2%
2006	340.281	286.788	84,3%
Gesamt	1.631.170	1.341.682	82,3%

Die Analyse der Entwicklung des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort ergab in zwei Rettungsdienstbereichen eine Reduzierung des genannten Zeitintervalls. In 24 Rettungsdienstbereichen lag ein Anstieg der Fahr-Zeitintervalls vor (vgl. Abbildung 4).

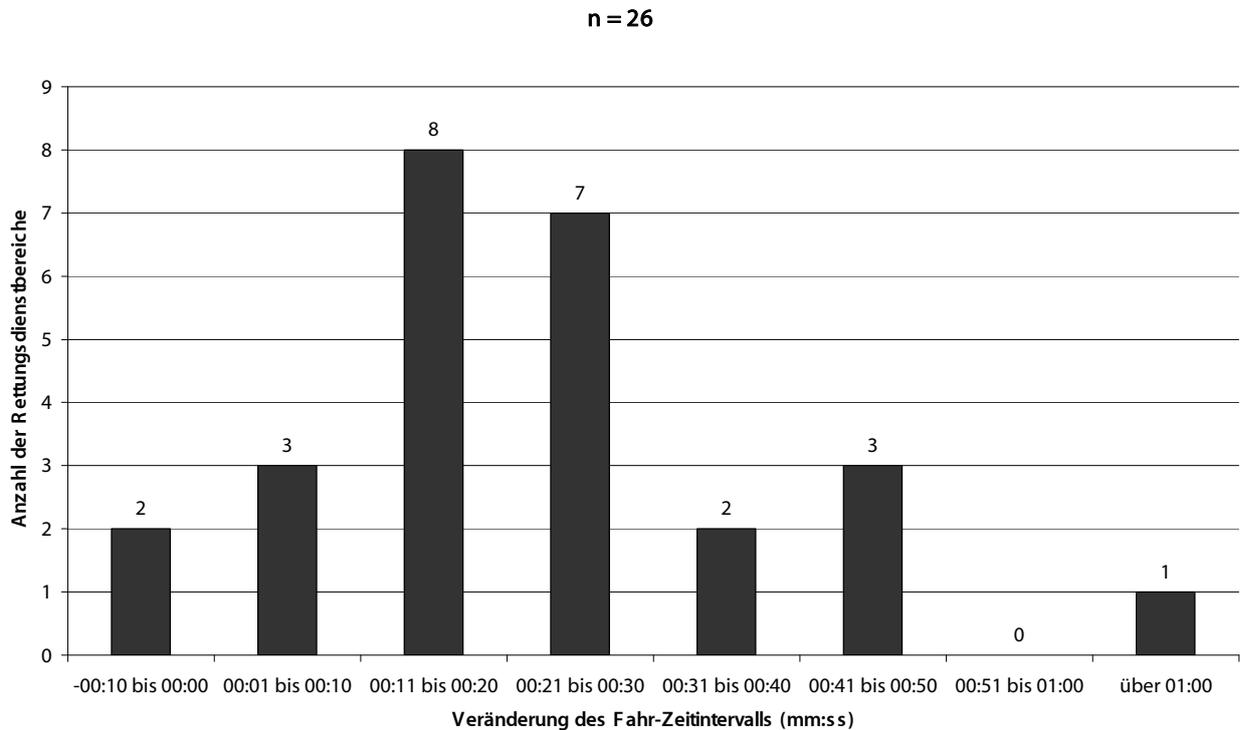


Abbildung 4: Veränderung des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort im Median von 2002 zum letzten vollständig dokumentierten Einsatzjahr auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Tabelle 17 zeigt die Entwicklung des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort der arztbesetzten Rettungsmittel auf Ebene der Rettungsdienstbereiche zwischen den Jahren 2002 und 2008. Im Rettungsdienstbereich Schweinfurt erhöhte sich die Fahrzeit zum Einsatzort zwischen den Jahren 2002 und 2008 kontinuierlich um insgesamt 1 Minute und 11 Sekunden. In den Rettungsdienstbereichen Amberg und Nürnberg hingegen ergab sich eine geringfügige Reduzierung des Fahr-Zeitintervalls um 9 bzw. 10 Sekunden. Für die übrigen Rettungsdienstbereiche konnte eine Steigerung des Fahr-Zeitintervalls von maximal 1 Minute nachgewiesen werden. Durchschnittlich erhöhte sich in Bayern das Fahr-Zeitintervall von 2002 zu 2006 um 17 Sekunden.

Tabelle 17: Entwicklung des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort bei bodengebundenen Notarzteinsätzen

Die Tabelle zeigt den Median des Fahr-Zeitintervalls der arztbesetzten Rettungsmittel in Minuten und Sekunden auf Ebene der Rettungsdienstbereiche in Bayern. Die Angaben zur Veränderung des Fahr-Zeitintervalls beziehen sich immer auf das jeweils letzte vollständig dokumentierte Jahr.

Rettungsdienstbereich	Jahre							Veränderung 2002 zu letztem Jahr
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Amberg	05:54	05:43	05:51	05:51	06:04	06:01	05:45	-00:09
Ansbach	07:22	07:34	07:34	07:25	07:32	07:29	07:37	+00:15
Aschaffenburg	07:47	07:45	07:49	07:43	07:47	07:51	08:00	+00:13
Augsburg	06:01	06:05	06:08	06:12	06:13	06:23	-	+00:22
Bamberg	06:57	07:06	07:11	07:17	07:17	07:15	07:13	+00:16
Bayreuth	06:16	06:28	06:23	06:31	06:27	06:40	06:43	+00:27
Coburg	06:40	06:36	06:53	07:09	07:09	06:57	07:14	+00:34
Erding	08:03	07:47	08:01	08:10	07:54	07:51	08:04	+00:01
Fürstenfeldbruck	06:13	06:12	06:09	06:18	06:18	-	-	+00:05
Hof	06:34	06:39	06:40	06:55	06:58	07:04	-	+00:30
Ingolstadt	06:01	06:03	06:11	06:30	06:49	06:47	-	+00:46
Kempten	05:29	05:42	05:50	06:07	06:04	06:11	06:15	+00:46
Krumbach	06:55	06:55	07:07	07:15	07:27	07:29	07:22	+00:27
Landshut	06:25	06:40	07:02	07:01	07:09	-	-	+00:44
München	04:48	04:54	04:53	05:01	05:07	05:04	05:02	+00:14
Nürnberg	05:58	05:47	05:43	05:51	05:50	05:51	05:48	-00:10
Passau	07:51	07:46	08:01	08:05	07:59	07:47	07:57	+00:06
Regensburg	06:19	06:21	06:22	06:27	06:31	-	-	+00:12
Rosenheim	06:30	06:50	06:42	07:04	07:07	06:57	06:56	+00:26
Schwabach	06:25	06:26	06:24	06:24	06:33	06:24	06:37	+00:12
Schweinfurt	06:20	06:38	06:52	07:00	07:16	07:18	07:31	+01:11
Straubing	07:08	07:30	07:25	07:25	07:27	07:20	07:28	+00:20
Traunstein	06:01	06:06	06:04	06:15	06:13	06:18	06:22	+00:21
Weiden	06:44	06:43	06:40	07:03	07:06	07:12	07:15	+00:31
Weilheim	05:42	05:53	05:49	06:04	06:11	06:04	06:05	+00:23
Würzburg	05:48	05:56	06:06	06:10	05:56	06:00	06:05	+00:17
Gesamt	06:10	06:11	06:15	06:24	06:27	-	-	+00:17

4.3 Detailanalyse des Notarztdienstes

In den folgenden Abschnitten erfolgt eine Detailanalyse der notärztlichen Versorgung basierend auf den letzten zwölf vollständig dokumentierten Einsatzmonaten der Leitstellen (vgl. Abschnitt 3.1). Neben der nach unterschiedlichen Aspekten differenzierten Analyse des Einsatzaufkommens war auch die Auswertung relevanter Zeitverteilungen und Zeitintervalle von Bedeutung. Zudem werden die Versorgungsstufen der Zielkliniken bei Notarzteinsätzen dargestellt. Die entsprechenden Analysen erfolgten auf Ebene der Rettungsdienstbereiche, Landkreise und kreisfreien Städte, Gemeinden, Notarztdienste und Notarztversorgungsgebiete.

4.3.1 Notarzteinsatzaufkommen

Die Analyse des Einsatzaufkommens bei Notarzteinsätzen berücksichtigt sowohl den Abrechnungstyp, den Einsatzgrund, den Rettungsmitteltyp als auch den Anteil der Notarzt ereignisse am Gesamtaufkommen der Notfallereignisse innerhalb des Beobachtungszeitraumes.

4.3.1.1 Notärztliches Einsatzaufkommen differenziert nach dem Abrechnungstyp

Während der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate konnten innerhalb Bayerns 366.089 Notarzteinsätze von den 26 bayerischen Leitstellen dokumentiert werden. Der Anteil der abrechnungsfähigen Notarzteinsätze lag bei 92,8 %. Die Fehleinsätze und nicht abrechnungsfähigen Einsätze wiesen einen Anteil von 7,2 % auf. Hierzu zählen neben Einsätzen, bei denen weder ein Transport noch eine Versorgung der Patienten erforderlich ist, auch Einsätze, bei denen der Patient eine Behandlung verweigert oder nicht auffindbar bzw. flüchtig ist (vgl. Abbildung 5).

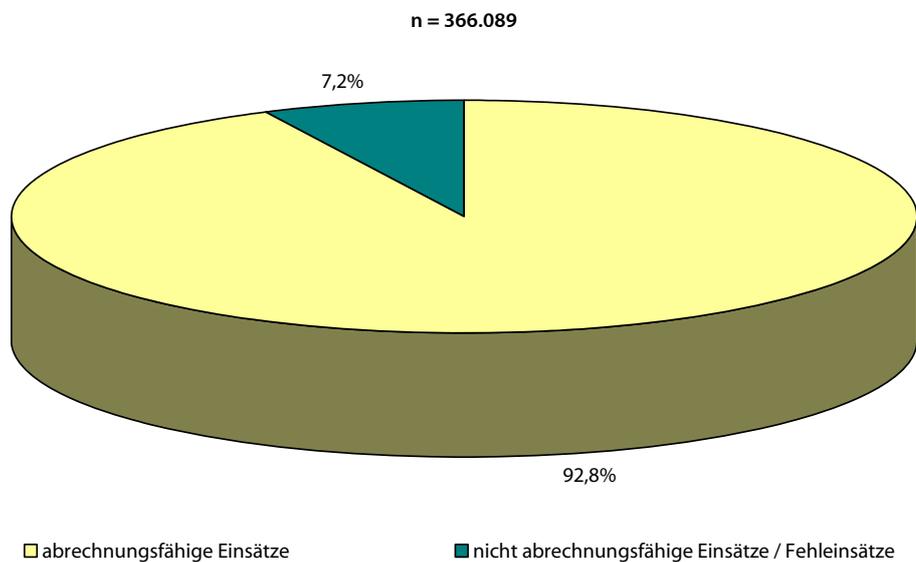


Abbildung 5: Anteil der Notarzteinsätze differenziert nach dem Abrechnungstyp

Tabelle 20 zeigt die Verteilung der 366.089 Notarzteinsätze auf Ebene der 26 bayerischen Rettungsdienstbereiche, differenziert nach den abrechnungsfähigen Einsätzen und Fehleinsätzen bzw. nicht abrechnungsfähigen Einsätzen. Am häufigsten wurden Notärzte im Rettungsdienstbereich Nürnberg (41.361) disponiert,

gefolgt von den Rettungsdienstbereichen Augsburg (31.360) und München (28.848). Die geringste Anzahl an Notarzteinsätzen wurde im Rettungsdienstbereich Weiden (7.036) dokumentiert. Der Anteil der abrechnungsfähigen Einsätze schwankte zwischen 87,6 % im Rettungsdienstbereich München und 95,9 % im Rettungsdienstbereich Krumbach.

Tabelle 20: Notarzteinsätze differenziert nach dem Abrechnungstyp auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl und den Anteil der Primäreinsätze des Notarztdienstes differenziert nach dem Abrechnungstyp

Rettungsdienstbereich	Abrechnungsfähige Einsätze		Fehleinsätze / nicht abrechnungsfähige Einsätze		Gesamt	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Amberg	8.299	93,7%	557	6,3%	8.856	100%
Ansbach	8.775	94,5%	513	5,5%	9.288	100%
Aschaffenburg	7.850	93,0%	591	7,0%	8.441	100%
Augsburg	28.708	91,5%	2.652	8,5%	31.360	100%
Bamberg	9.935	94,3%	599	5,7%	10.534	100%
Bayreuth	7.098	93,0%	533	7,0%	7.631	100%
Coburg	8.542	94,3%	519	5,7%	9.061	100%
Erding	9.332	93,5%	649	6,5%	9.981	100%
Fürstenfeldbruck	14.302	92,1%	1.233	7,9%	15.535	100%
Hof	6.597	92,3%	554	7,7%	7.151	100%
Ingolstadt	11.352	94,7%	635	5,3%	11.987	100%
Kempen	14.072	93,8%	928	6,2%	15.000	100%
Krumbach	12.374	95,9%	525	4,1%	12.899	100%
Landshut	9.978	93,3%	719	6,7%	10.697	100%
München	25.275	87,6%	3.573	12,4%	28.848	100%
Nürnberg	38.763	93,7%	2.598	6,3%	41.361	100%
Passau	15.548	94,3%	938	5,7%	16.486	100%
Regensburg	15.084	90,3%	1.621	9,7%	16.705	100%
Rosenheim	11.040	92,7%	874	7,3%	11.914	100%
Schwabach	8.745	95,0%	463	5,0%	9.208	100%
Schweinfurt	11.571	91,6%	1.061	8,4%	12.632	100%
Straubing	10.329	93,2%	753	6,8%	11.082	100%
Traunstein	16.325	95,5%	763	4,5%	17.088	100%
Weiden	6.532	92,8%	504	7,2%	7.036	100%
Weilheim	10.918	91,0%	1.076	9,0%	11.994	100%
Würzburg	12.501	93,9%	813	6,1%	13.314	100%
Gesamt	339.845	92,8%	26.244	7,2%	366.089	100%

4.3.1.2 Notarzteinsatzaufkommen auf Ebene der bayerischen Gemeinden und Städte

Die Auswertungen auf Ebene der Gemeinden beinhalten 2.081 räumliche Einheiten. Dazu zählen in der vorliegenden Studie neben den 2.031 kreisangehörigen Gemeinden auch 24 kreisfreie Städte sowie die 25 Stadtbezirke der Stadt München, welche daher nicht als kreisfreie Stadt berücksichtigt wird. Zudem erfolgt eine Berücksichtigung des Flughafens München im Erdinger Moos. Im Folgenden wird zur Beschreibung der genannten räumlichen Einheiten vereinfachend der Terminus „Gemeinden“ verwendet.

Abbildung 6 stellt in einem Histogramm die Anzahl aller Notarzteinsätze pro Gemeinde dar. Im überwiegenden Teil der Gemeinden (64,0 %; 1.332 Gemeinden) fanden im Beobachtungszeitraum bis zu 100 Notarzteinsätze statt. Der Anteil der Gemeinden mit einem Notarzteinsatzaufkommen von über 500 Einsätzen lag im Beobachtungszeitraum bei 6,8 % (141 Gemeinden).

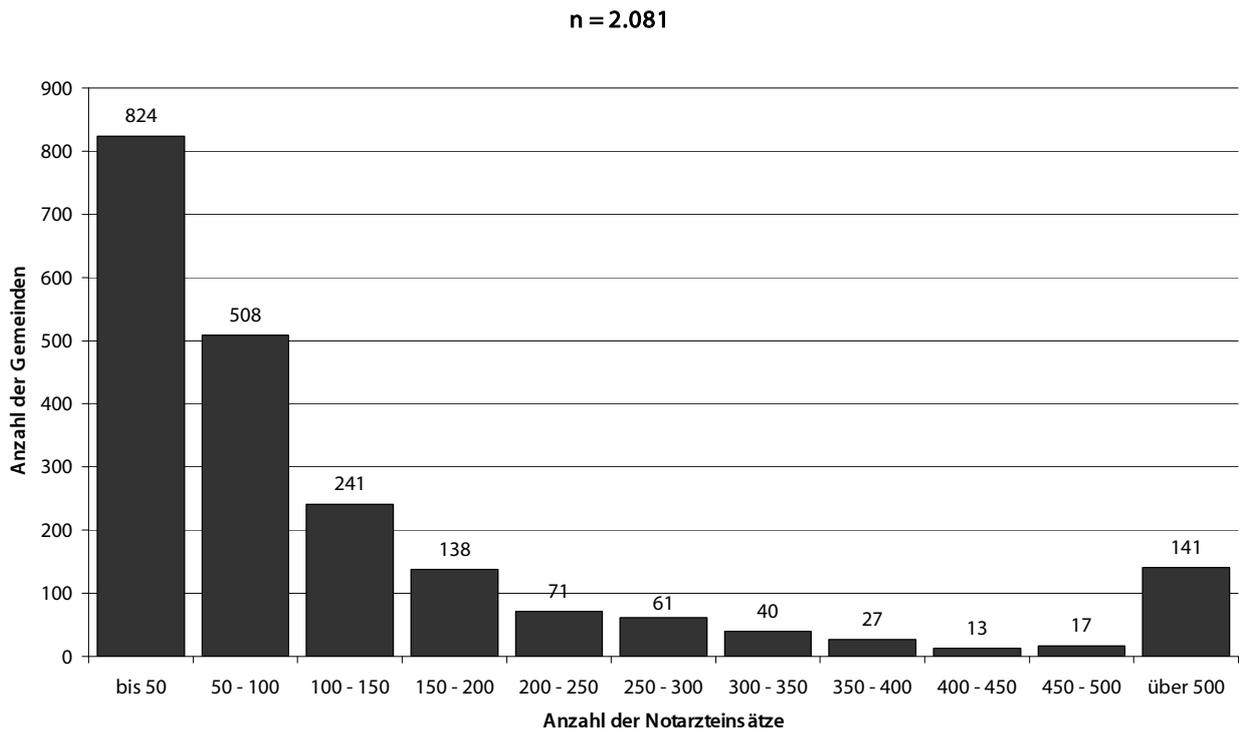
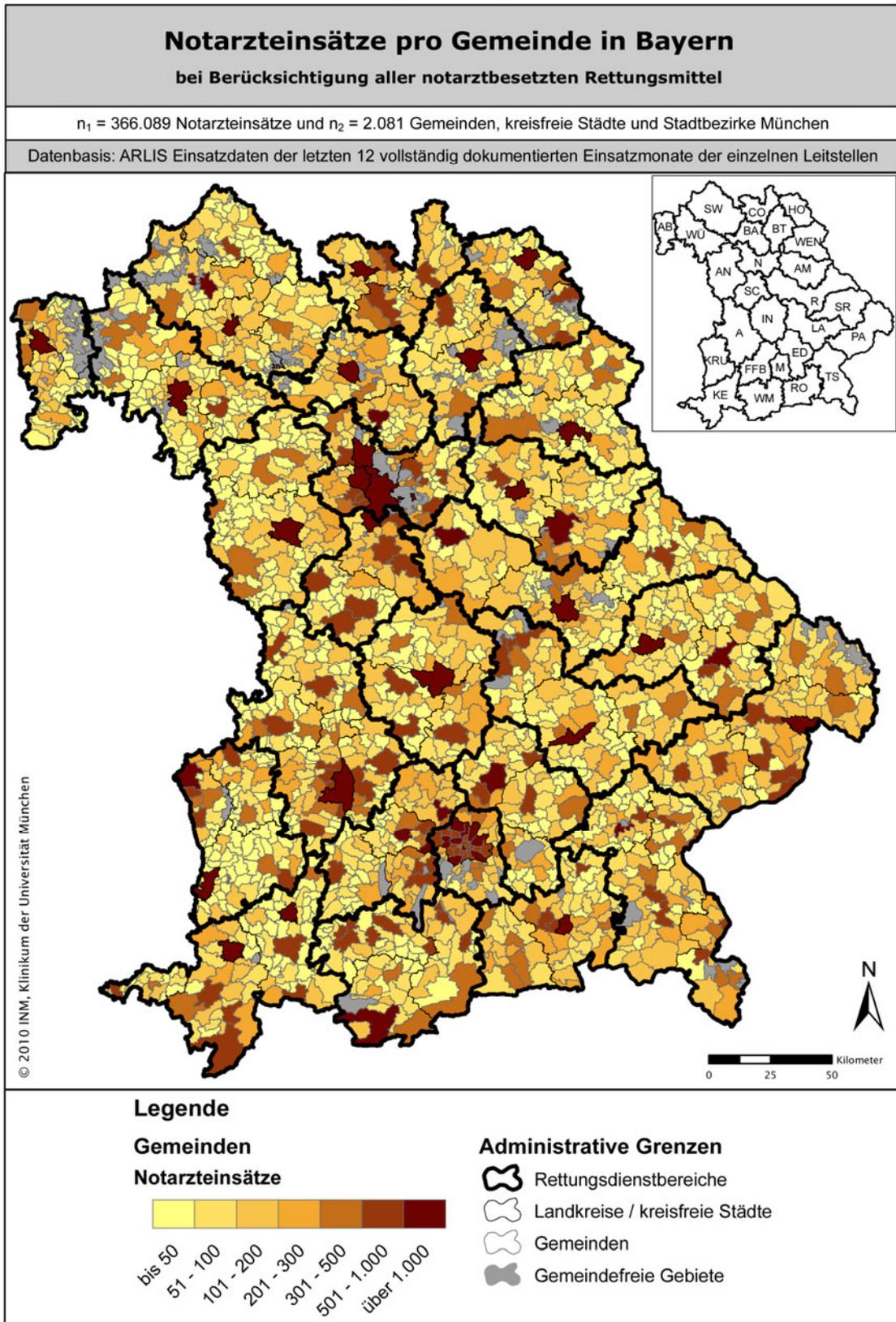


Abbildung 6: Kategorisierte Anzahl der Notarzteinsätze pro Gemeinde

Zu den berücksichtigten 2.081 räumlichen Einheiten zählen in der vorliegenden Studie neben den 2.031 bayerischen Gemeinden auch 24 kreisfreie Städte sowie die 25 Stadtbezirke der kreisfreien Stadt München und der Flughafen München.

In Karte 1 ist die räumliche Verteilung der Notarzteinsätze auf Ebene der bayerischen Gemeinden dargestellt. Hohe Einsatzzahlen konnten vor allem innerhalb der kreisfreien Städte und im Bereich der Verdichtungsregionen sowie in touristisch geprägten Gebieten ermittelt werden. Eine sehr geringe Anzahl von Einsätzen (< 5) wurde in den Gemeinden Weiding (RDB Amberg) und Forheim (RDB Augsburg) dokumentiert. Im Mittel wurden pro Gemeinde 125 Notarzteinsätze dokumentiert. Die höchste Anzahl an Notarzteinsätzen (> 1.200) konnte erwartungsgemäß in den kreisfreien Städten Bayerns sowie in den Städten Garmisch-Partenkirchen, Deggendorf, Forchheim, Germering und Waldkraiburg ermittelt werden. Durchschnittlich ereigneten sich in den kreisfreien Städten 4.498 Notarzteinsätze. Der entsprechende Wert für die bayerischen Landkreise lag bei 3.572 Notarzteinsätzen.



Karte 1: Notarzteinsätze pro Gemeinde in Bayern

4.3.1.3 Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner

Ein weiterer Parameter zur Beschreibung des Einsatzgeschehens im Bereich der notärztlichen Versorgung ist die Inzidenz an Notarzteinsätzen in Bezug auf die Anzahl der Einwohner. Diese muss jedoch kritisch betrachtet werden, da vor allem während des Tages die Anzahl der Einwohner aufgrund von Berufspendlern oder Touristen deutlich von der Anzahl der sich in der entsprechenden Gemeinde bzw. Stadt wohnhaften Menschen abweichen kann. Im Folgenden wird die Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner auf Ebene der Rettungsdienstbereiche und Gemeinden dargestellt. Durchschnittlich wurden in Bayern 29,2 Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner durchgeführt. Auf Ebene der Rettungsdienstbereiche variierten diese Werte zwischen 17,7 Einsätzen pro 1.000 Einwohner im Rettungsdienstbereich München und 37,6 Einsätzen pro 1.000 Einwohner im Rettungsdienstbereich Passau (vgl. Tabelle 21). Karte 2 und Abbildung 7 zeigen die Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner auf Ebene der 2.080 bayerischen Gemeinden. Der Flughafen München konnte mangels Einwohnerzahlen in dieser Analyse nicht berücksichtigt werden. Die überwiegende Anzahl der Gemeinden (77,5 %; 1.611 Gemeinden) wies Werte zwischen 15,1 und 35,0 Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner auf. Es konnten jedoch auch Gemeinden identifiziert werden, welche deutlich niedrigere oder höhere Werte aufwiesen. So wurden in der Gemeinde Balderschwang (RDB Kempten), welche 231 Einwohner zählt, 74 Notarzteinsätze ermittelt. Hier wirken sich offensichtlich der Fremdenverkehr und der Wintersport in der Region auf das Notfallaufkommen aus. Eine weitere Gemeinde mit einer hohen Inzidenz war Bad Füssing im Rettungsdienstbereich Passau mit 100,2 Notarzteinsätzen pro 1.000 Einwohner. Die Gemeinde mit dem geringsten Notarzteinsatzaufkommen in Bezug auf die Einwohnerzahl war die Gemeinde Weiding im Rettungsdienstbereich Amberg, für die bei 572 Einwohnern nur ein Notarzteinsatz dokumentiert wurde.

n = 2.080

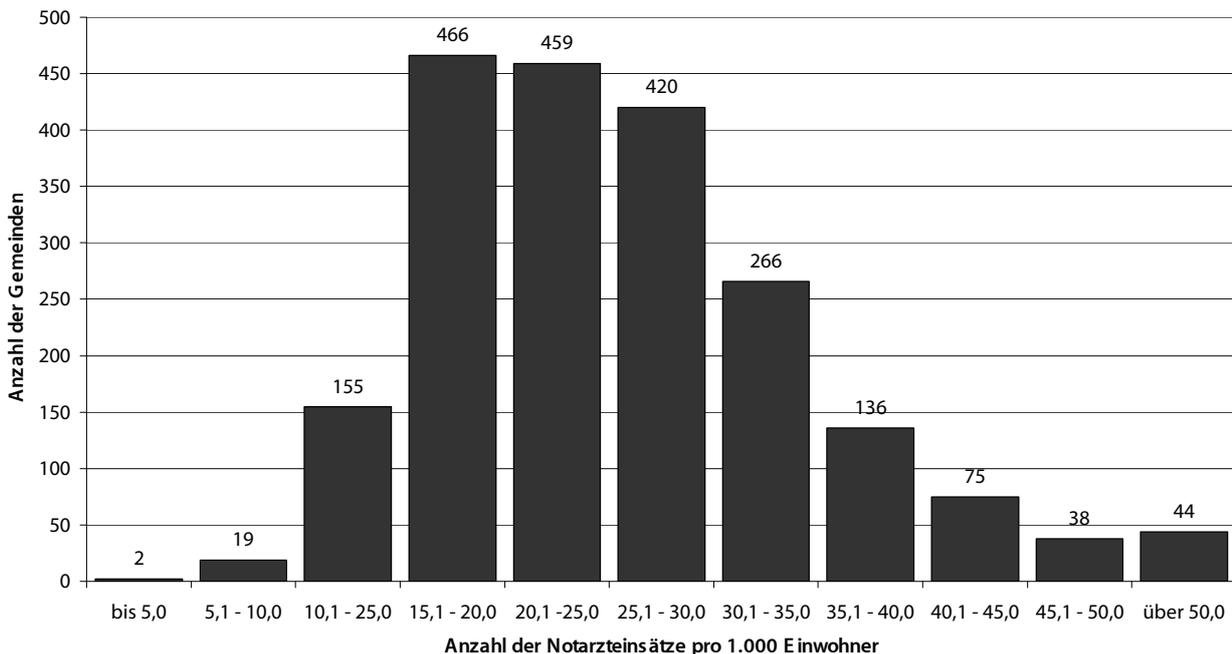


Abbildung 7: Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner auf Ebene der bayerischen Gemeinden

Zu den berücksichtigten 2.080 räumlichen Einheiten zählen in der vorliegenden Studie neben den 2.031 bayerischen Gemeinden auch 24 kreisfreie Städte sowie die 25 Stadtbezirke der kreisfreien Stadt München. Aufgrund nicht vorhandener Einwohnerzahlen wurde der Flughafen nicht berücksichtigt.

Tabelle 21: Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl der Einwohner und der Primäreinsätze des Notarztdienstes. Zudem ist die Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner dargestellt.

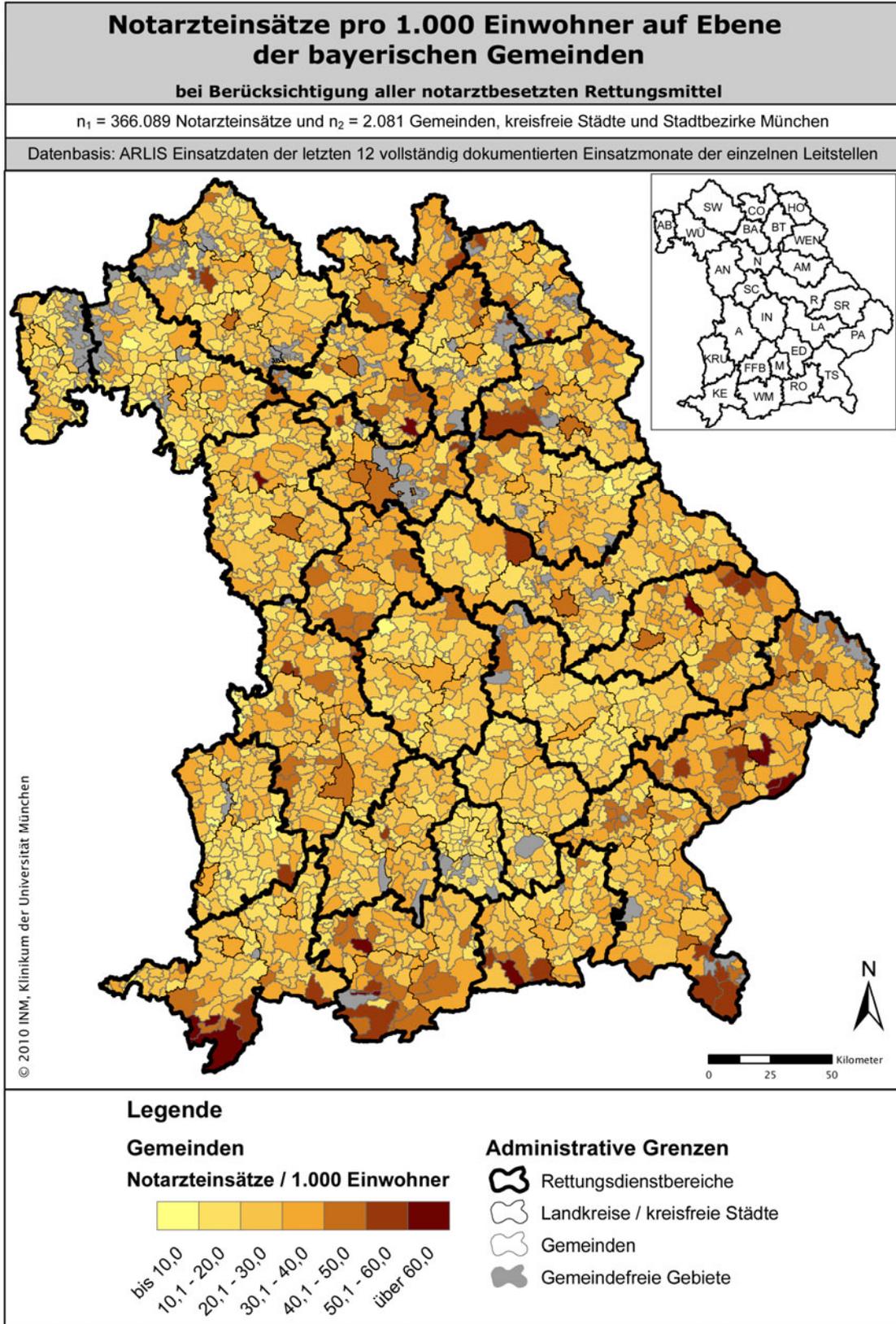
Rettungsdienstbereich	Notarzteinsätze	Einwohner	Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner
Amberg	8.856	295.374	30,0
Ansbach	9.288	321.729	28,9
Aschaffenburg	8.441	373.117	22,6
Augsburg	31.360	856.547	36,6
Bamberg	10.534	328.222	32,1
Bayreuth	7.631	256.899	29,7
Coburg	9.061	272.861	33,2
Erding	9.981	415.968	24,0
Fürstenfeldbruck	15.535	580.246	26,8
Hof	7.151	230.863	31,0
Ingolstadt	11.987	454.948	26,3
Kempten	15.000	469.037	32,0
Krumbach	12.899	462.745	27,9
Landshut	10.697	415.484	25,7
München	28.848	1.627.035	17,7
Nürnberg	41.361	1.134.690	36,5
Passau	16.486	438.430	37,6
Regensburg	16.705	573.309	29,1
Rosenheim	11.914	403.988	29,5
Schwabach	9.208	257.704	35,7
Schweinfurt	12.632	446.236	28,3
Straubing	11.082	340.224	32,6
Traunstein	17.088	492.238	34,7
Weiden	7.036	218.001	32,3
Weilheim	11.994	339.023	35,4
Würzburg	13.314	515.414	25,8
Gesamt	366.089	12.520.332	29,2

Die Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner für die Landkreise und kreisfreien Städte ist in Tabelle 22 dargestellt. Innerhalb der bayerischen Landkreise ereigneten sich bei knapp 9 Millionen Einwohnern im Beobachtungszeitraum der Detailanalyse 253.638 Notarzteinsätze. In den kreisfreien Städten, welche in der Regel tagsüber vermehrt von Berufspendlern aufgesucht werden, lag die Inzidenz mit 31,5 Notarzteinsätzen pro 1.000 Einwohner geringfügig höher.

Tabelle 22: Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten

Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl der Einwohner und der Primäreinsätze des Notarzdienstes der Landkreise und kreisfreien Städte. Zudem ist die Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner dargestellt.

Kategorie	Notarzteinsätze	Einwohner	Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner
Landkreise	253.638	8.949.483	28,3
Kreisfreie Städte	112.451	3.570.849	31,5
Gesamt	366.089	12.520.332	29,2



Karte 2: Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner auf Ebene der bayerischen Gemeinden

4.3.1.4 Einsatzaufkommen differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel

Die Analyse des Einsatzaufkommens differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel ergab, dass 85,0 % der Notarzteinsätze mit einem NEF durchgeführt wurden. Der Anteil der NAW an der Versorgung der Patienten lag mit 5,0 % deutlich niedriger. Bei 4,6 % der Notarzteinsätze wurde ein Luftrettungsmittel disponiert. Der Anteil der RTW, welche zusammen mit einem Notarzt zum Einsatzort gelangten (Notarzt im RTW), lag während des zwölfmonatigen Beobachtungszeitraumes in Bayern bei 2,9 % (vgl. Abbildung 8).

Tabelle 23 zeigt die Anzahl und den Anteil der Notarzteinsätze differenziert nach dem Rettungsmitteltyp für alle bayerischen Rettungsdienstbereiche. Während eine überwiegende Versorgung durch NEF in allen Rettungsdienstbereichen – mit Ausnahme des Rettungsdienstbereiches München – festzustellen ist, zeigen Anzahl und Anteil der Luftrettungsmittel deutliche Unterschiede zwischen den Rettungsdienstbereichen. NAW wurden vor allem in den Rettungsdienstbereichen München und Regensburg disponiert. Der Anteil der Luftrettungsmittel an den Notarzteinsätzen ist mit Ausnahme der Rettungsdienstbereiche München und Nürnberg erwartungsgemäß in jenen Rettungsdienstbereichen hoch, in welchen auch ein Rettungs- / Intensivtransporthubschrauber vorgehalten wird. In den Verdichtungsräumen Bayerns relativiert sich der Anteil der Luftrettung aufgrund der hohen Anzahl an bodengebundenen Notarzteinsätzen. In den Rettungsdienstbereichen Hof und Straubing lag der Anteil der RTW als Notarztzubringer bei über 10,0 %. Dies deutet darauf hin, dass Ärzte häufig nicht das vorhandene NEF nutzen, sondern im Kompaktsystem mit dem RTW zum Einsatzort fahren. Weiterführende Recherchen ergaben für den Rettungsdienstbereich Straubing, dass offensichtlich eine Fehldokumentation vorlag. Einige Notarzteinsätze im Landkreis Regen wurden von der zuständigen Rettungsleitstelle fälschlicherweise dem Rettungsmittel RTW zugeordnet, obwohl der Notarzt in der Regel das bereitgestellte NEF genutzt hat. Die entsprechenden Einsätze konnten jedoch nicht eindeutig identifiziert werden.

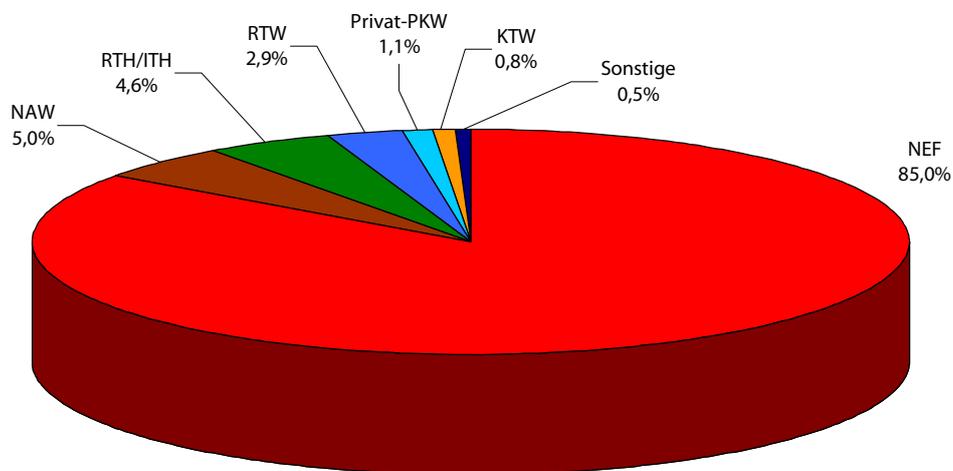


Abbildung 8: Notarzteinsatzaufkommen differenziert nach dem disponierten arztbesetzten Rettungsmittel

Tabelle 23: Anzahl und Anteil der Notarzteinsätze differenziert nach dem Rettungsmittel auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl und den Anteil der Primäreinsätze des Notarzdienstes differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel

Rettungsdienstbereich	NEF		NAW		RTH/ ITH		RTW		KTW		Privat PKW		Sonstige		Gesamt	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Amberg	7.957	89,8%	2	0,0%	117	1,3%	53	0,6%	5	0,1%	719	8,1%	3	0,0%	8.856	100%
Ansbach	8.911	95,9%	2	0,0%	252	2,7%	33	0,4%	89	1,0%	0	0,0%	1	0,0%	9.288	100%
Aschaffenburg	7.366	87,3%	0	0,0%	172	2,0%	441	5,2%	304	3,6%	19	0,2%	139	1,6%	8.441	100%
Augsburg	28.623	91,3%	76	0,2%	657	2,1%	1.378	4,4%	301	1,0%	281	0,9%	44	0,1%	31.360	100%
Bamberg	10.247	97,3%	0	0,0%	149	1,4%	99	0,9%	23	0,2%	1	0,0%	15	0,1%	10.534	100%
Bayreuth	5.268	69,0%	213	2,8%	1.255	16,4%	57	0,7%	322	4,2%	357	4,7%	159	2,1%	7.631	100%
Coburg	8.692	95,9%	0	0,0%	128	1,4%	173	1,9%	47	0,5%	5	0,1%	16	0,2%	9.061	100%
Erding	8.552	85,7%	14	0,1%	436	4,4%	674	6,8%	253	2,5%	2	0,0%	50	0,5%	9.981	100%
Fürstenfeldbruck	14.291	92,0%	19	0,1%	1.010	6,5%	86	0,6%	47	0,3%	52	0,3%	30	0,2%	15.535	100%
Hof	5.478	76,6%	0	0,0%	360	5,0%	721	10,1%	155	2,2%	319	4,5%	118	1,7%	7.151	100%
Ingolstadt	10.190	85,0%	1	0,0%	1.132	9,4%	262	2,2%	235	2,0%	85	0,7%	82	0,7%	11.987	100%
Kempten	12.874	85,8%	0	0,0%	1.848	12,3%	74	0,5%	63	0,4%	110	0,7%	31	0,2%	15.000	100%
Krumbach	11.513	89,3%	0	0,0%	249	1,9%	519	4,0%	218	1,7%	1	0,0%	399	3,1%	12.899	100%
Landshut	9.839	92,0%	116	1,1%	214	2,0%	102	1,0%	72	0,7%	352	3,3%	2	0,0%	10.697	100%
München	15.978	55,4%	12.245	42,4%	510	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	115	0,4%	28.848	100%
Nürnberg	38.085	92,1%	173	0,4%	1.269	3,1%	965	2,3%	277	0,7%	240	0,6%	352	0,9%	41.361	100%
Passau	14.535	88,2%	0	0,0%	789	4,8%	1.003	6,1%	69	0,4%	43	0,3%	47	0,3%	16.486	100%
Regensburg	9.390	56,2%	5.368	32,1%	953	5,7%	71	0,4%	7	0,0%	909	5,4%	7	0,0%	16.705	100%
Rosenheim	11.359	95,3%	0	0,0%	421	3,5%	100	0,8%	25	0,2%	2	0,0%	7	0,1%	11.914	100%
Schwabach	8.826	95,9%	0	0,0%	126	1,4%	160	1,7%	12	0,1%	69	0,7%	15	0,2%	9.208	100%
Schweinfurt	11.476	90,8%	1	0,0%	417	3,3%	508	4,0%	40	0,3%	150	1,2%	40	0,3%	12.632	100%
Straubing	8.839	79,8%	1	0,0%	1.026	9,3%	1.177	10,6%	11	0,1%	6	0,1%	21	0,2%	11.082	100%
Traunstein	15.009	87,8%	0	0,0%	1.095	6,4%	724	4,2%	43	0,3%	205	1,2%	12	0,1%	17.088	100%
Weiden	6.201	88,1%	5	0,1%	74	1,1%	599	8,5%	33	0,5%	115	1,6%	9	0,1%	7.036	100%
Weilheim	10.262	85,6%	0	0,0%	1.057	8,8%	375	3,1%	165	1,4%	62	0,5%	73	0,6%	11.994	100%
Würzburg	11.486	86,3%	0	0,0%	1.148	8,6%	430	3,2%	74	0,6%	74	0,6%	102	0,8%	13.314	100%
Gesamt	311.247	85,0%	18.236	5,0%	16.865	4,6%	10.784	2,9%	2.890	0,8%	4.178	1,1%	1.889	0,5%	366.089	100%

Differenzen zwischen dem Einsatzaufkommen in den bayerischen Landkreisen und kreisfreien Städten sind in Tabelle 24 dargestellt. Ein deutlich höherer Anteil an Notarzteinsätzen wurde von NAW in den kreisfreien Städten (überwiegend München und Regensburg) bewältigt. Entsprechend war der Anteil der RTH/ ITH-Einsätze in den Landkreisen höher als in den kreisfreien Städten. Dies basiert zum einen auf einsatztaktischen Gründen (NEF bzw. NAW) und zum anderen auf den eingeschränkten Landemöglichkeiten der Luftrettungsmittel innerhalb der dicht besiedelten kreisfreien Städte.

Tabelle 24: Einsatzaufkommen differenziert nach dem Rettungsmittel auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte

Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl der Primäreinsätze des Notarztdienstes differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel.

Kategorie	NEF		NAW		RTH/ ITH		RTW		KTW		Privat-PKW		Sonstige		Gesamt	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Landkreise	220.306	86,9%	2.921	1,2%	15.449	6,1%	8.971	3,5%	2.026	0,8%	2.852	1,1%	1.113	0,4%	253.638	100%
Krfr. Städte	90.941	80,9%	15.315	13,6%	1.416	1,3%	1.813	1,6%	864	0,8%	1.326	1,2%	776	0,7%	112.451	100%
Gesamt	311.247	85,0%	18.236	5,0%	16.865	4,6%	10.784	2,9%	2.890	0,8%	4.178	1,1%	1.889	0,5%	366.089	100%

4.3.1.5 Einsatzaufkommen differenziert nach dem Einsatzgrund

Die Auswertung der Einsatzgründe basiert auf der in der Einsatzdokumentation festgehaltenen Codierung der einzelnen Notarzteinsätze innerhalb eines Notfallereignisses. Da die arztbesetzten Rettungsmittel, insbesondere die NEF, in der Regel mit dem Einsatzgrund „NA-Zubringer“ disponiert werden, entfiel für diese Einsätze zunächst die Möglichkeit der Auswertung des Einsatzgrundes. Daher war es notwendig, den Einsatzgrund der zugehörigen beteiligten Rettungsmittel heranzuziehen. In der Regel handelte es sich dabei um den Einsatzgrund des am gleichen Notfallereignis beteiligten RTW. Die Kategorisierung der Einsatzgründe erfolgte auf Basis der bayernweit einheitlichen Codierung der Rettungsdiensteinsätze.

Abbildung 9 zeigt, dass es sich bei dem überwiegenden Teil der Notarzteinsätze (70,1%) um internistische Notfälle handelte. 57,1 % der Patienten wurden im Rahmen eines internistischen Notfalls versorgt und zur weiteren Behandlung in ein Krankenhaus transportiert. Bei 13,0 % der Notarzteinsätze handelte es sich um eine ausschließliche internistische Versorgung der Patienten am Einsatzort ohne Transport. 14,0 % der Notarzteinsätze waren bedingt durch chirurgische Notfälle. Darunter fallen sowohl die Verkehrsunfälle (4,3 %) als auch Betriebs-/ Schulunfälle (1,3 %) und sonstige Unfälle (7,1 %) sowie chirurgische Versorgungen (1,3 %). 15,9 % der Notarzteinsätze wurden der Kategorie „Sonstige Notfälle“ zugeordnet (z. B. Suizidversuch, Intoxikationen, psychiatrische Notfälle).

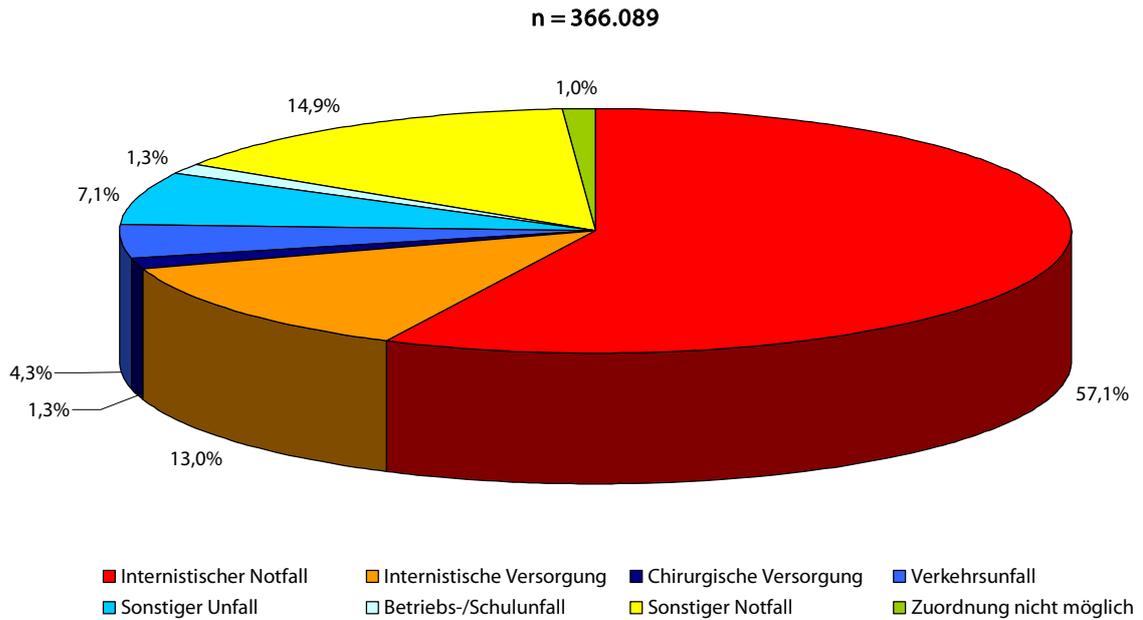


Abbildung 9: Einsatzaufkommen differenziert nach dem Einsatzgrund

Die Anzahl und den Anteil der Notarzteinsätze differenziert nach dem Einsatzgrund pro Rettungsdienstbereich beinhaltet Tabelle 25. In allen Rettungsdienstbereichen überwog die Anzahl der Notarzteinsätze mit internistischer Indikation. Der entsprechende Wert variierte dabei zwischen 56,2 % im Rettungsdienstbereich Schweinfurt und 80,4 % im Rettungsdienstbereich Coburg. Der Anteil der Notarzteinsätze, welche durch einen chirurgischen Notfall bedingt waren, lag im zwölfmonatigen Untersuchungszeitraum zwischen 9,3 % im Rettungsdienstbereich München und 21,2 % im Rettungsdienstbereich Weilheim. Deutliche Unterschiede waren vor allem bei der Anzahl der Notarzteinsätze bei „sonstigen Notfällen“ zu erkennen. Hier ergaben weitere Analysen, dass die Dokumentation und Zuordnung der getroffenen Diagnosen zu Einsatzgründen nicht in allen Leitstellen gleichermaßen erfolgt. Der entsprechende Anteil variierte demnach zwischen 6,6 % im Rettungsdienstbereich Krumbach und 28,8 % im Rettungsdienstbereich Schweinfurt.

Tabelle 25: Anzahl der Notarzteinsätze differenziert nach Einsatzgrund-Kategorie auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
 Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl der Primäreinsätze des Notarztdienstes differenziert nach dem kategorisierten Einsatzgrund.

Rettungsdienstbereich	Internistische Notfälle		Chirurgische Notfälle		Sonstige Notfälle		Gesamt	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Amberg	6.444	72,8%	1.511	17,1%	901	10,2%	8.856	100%
Ansbach	6.806	73,3%	1.399	15,1%	1.083	11,7%	9.288	100%
Aschaffenburg	6.455	76,5%	1.099	13,0%	887	10,5%	8.441	100%
Augsburg	21.015	67,0%	4.167	13,3%	6.178	19,7%	31.360	100%
Bamberg	6.953	66,0%	1.446	13,7%	2.135	20,3%	10.534	100%
Bayreuth	4.769	62,5%	1.294	17,0%	1.568	20,5%	7.631	100%
Coburg	7.282	80,4%	1.090	12,0%	689	7,6%	9.061	100%
Erding	7.219	72,3%	1.680	16,8%	1.082	10,8%	9.981	100%
Fürstenfeldbruck	11.434	73,6%	2.346	15,1%	1.755	11,3%	15.535	100%
Hof	5.200	72,7%	1.027	14,4%	924	12,9%	7.151	100%
Ingolstadt	9.053	75,5%	2.077	17,3%	857	7,1%	11.987	100%
Kempten	10.847	72,3%	1.705	11,4%	2.448	16,3%	15.000	100%
Krumbach	10.082	78,2%	1.961	15,2%	856	6,6%	12.899	100%
Landshut	8.235	77,0%	1.628	15,2%	834	7,8%	10.697	100%
München	20.269	70,3%	2.688	9,3%	5.891	20,4%	28.848	100%
Nürnberg	27.194	65,7%	4.525	10,9%	9.642	23,3%	41.361	100%
Passau	12.129	73,6%	2.566	15,6%	1.791	10,9%	16.486	100%
Regensburg	12.224	73,2%	2.654	15,9%	1.827	10,9%	16.705	100%
Rosenheim	8.909	74,8%	1.729	14,5%	1.276	10,7%	11.914	100%
Schwabach	6.288	68,3%	1.435	15,6%	1.485	16,1%	9.208	100%
Schweinfurt	7.104	56,2%	1.889	15,0%	3.639	28,8%	12.632	100%
Straubing	7.596	68,5%	1.771	16,0%	1.715	15,5%	11.082	100%
Traunstein	12.645	74,0%	2.201	12,9%	2.242	13,1%	17.088	100%
Weiden	4.654	66,1%	1.138	16,2%	1.244	17,7%	7.036	100%
Weilheim	8.014	66,8%	2.548	21,2%	1.432	11,9%	11.994	100%
Würzburg	7.938	59,6%	1.666	12,5%	3.710	27,9%	13.314	100%
Gesamt	256.758	70,1%	51.240	14,0%	58.091	15,9%	366.089	100%

4.3.1.6 Einsatzaufkommen der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel

Berücksichtigt wurden 223 bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel der 215 Notarztdienste mit einer regulären, d. h. rund um die Uhr besetzten und vertraglich vereinbarten Vorhaltung. Außenärzte sowie Hintergrundärzte ohne vertragliche Vereinbarung sind bei dieser Auswertung ebenso wenig berücksichtigt wie die Luftrettungsstandorte.

Die Analyse der Anzahl der Notarzteinsätze pro bodengebundenem arztbesetzten Rettungsmittel ergab 16 Notarztdienste, an welchen pro Jahr maximal 500 Notarzteinsätze dokumentiert wurden. Die geringste Anzahl (< 300) an Einsätzen wurde für die arztbesetzten Rettungsmittel der Notärzte Oberviechtach, Pressig und Arnstein ermittelt. Der überwiegende Teil der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel (70,4 %; n = 157) wies ein Einsatzaufkommen von über 500 bis 2.000 Notarzteinsätzen auf. Bei 22,4 % der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel (n = 50) lag das Einsatzaufkommen bei über 2.000 Notarzteinsätzen pro Jahr. Die höchsten Einsatzzahlen (> 4.500) wurden für die Notärzte in Augsburg (2 NEF), Bamberg (1 NEF), Friedberg (1 NEF), Fürth (1 NEF) und Nürnberg (3 NEF) ermittelt. Durchschnittlich wurden die bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel jeweils zu 1.557 Notarzteinsätzen disponiert (vgl. Abbildung 10). Karte 3 zeigt die Anzahl der Notarzteinsätze pro bodengebundenem arztbesetzten Rettungsmittel in ihrer räumlichen Verteilung.

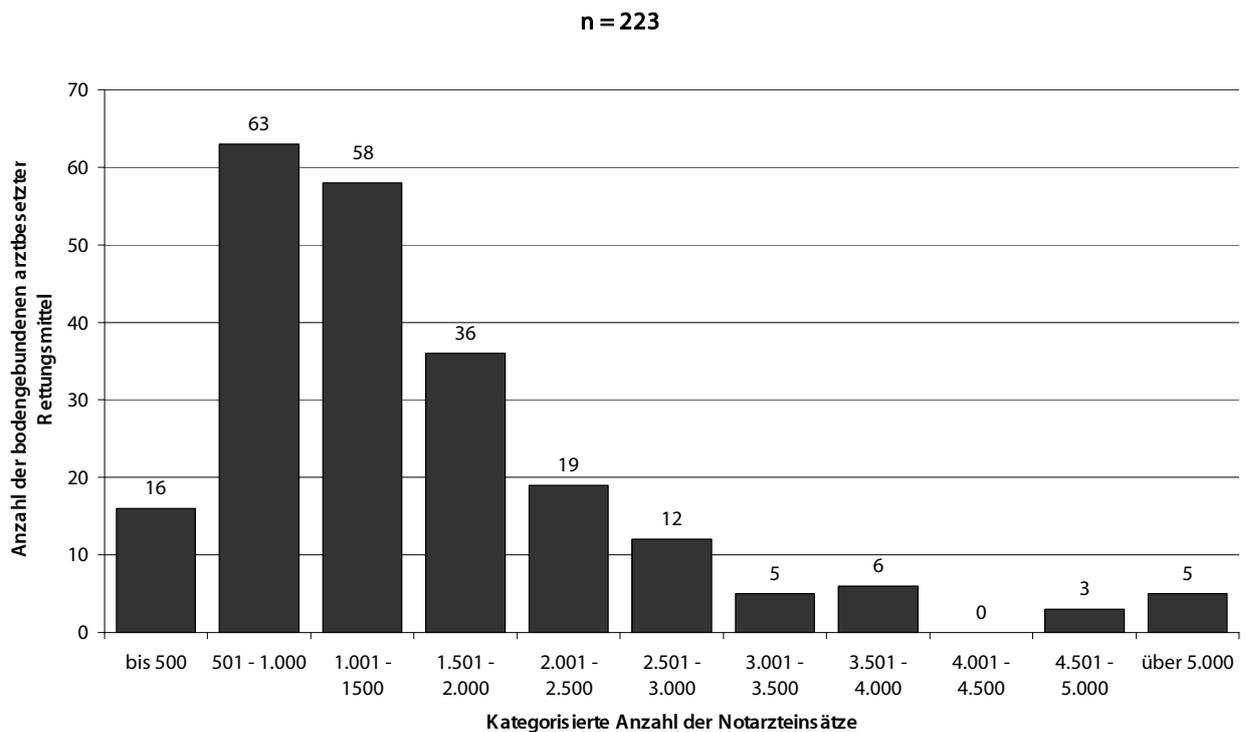
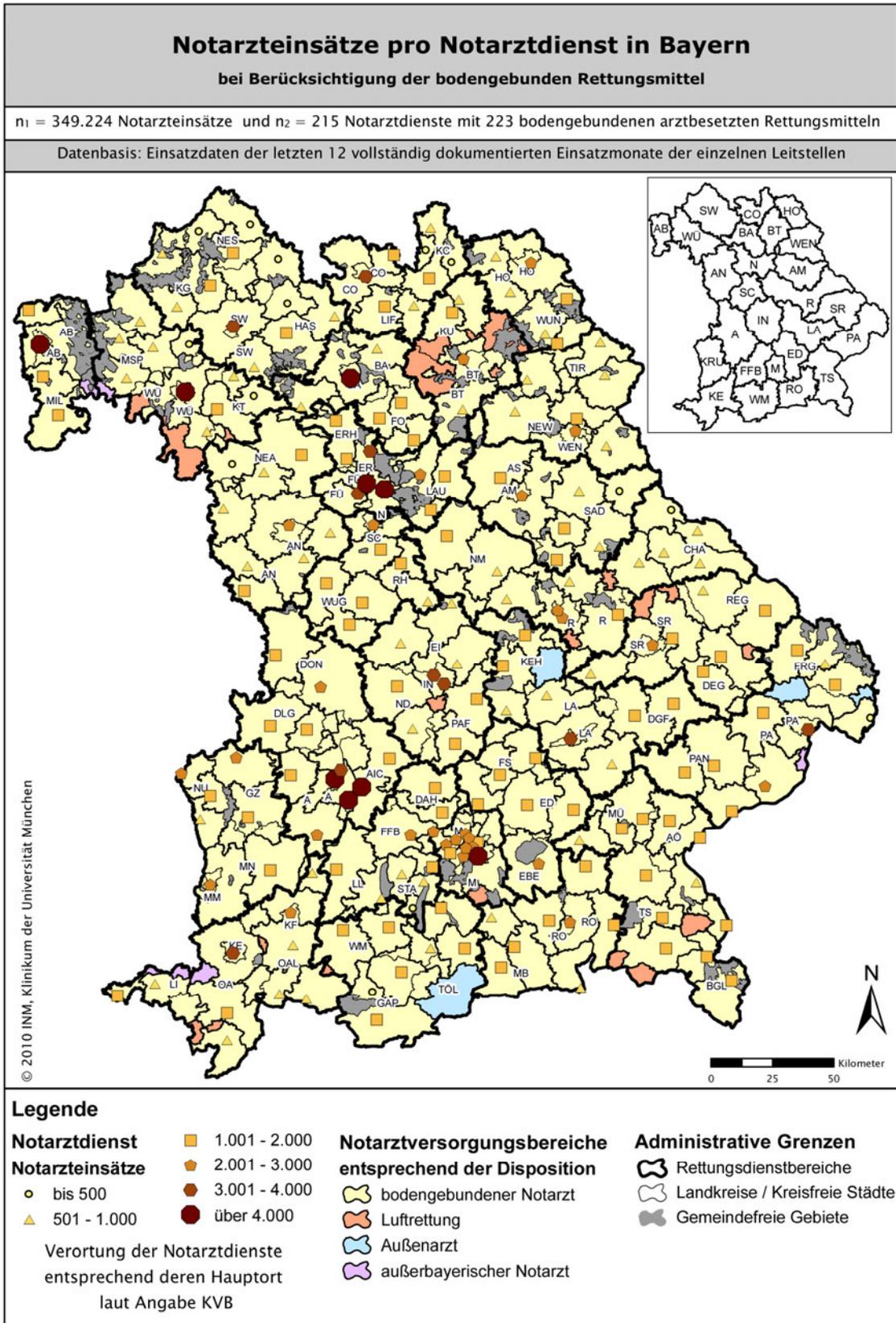


Abbildung 10: Kategorisierte Anzahl der Notarzteinsätze pro bodengebundenem arztbesetzten Rettungsmittel



Karte 3: Notarzteinsätze pro Notarztdienst in Bayern

4.3.2 Anteil der Ereignisse mit Notarztbeteiligung an den Notfallereignissen

Innerhalb der bayerischen Landkreise ergab sich mit 58,8 % ein deutlich höherer Notarztanteil als in den kreisfreien Städten, in welchen der entsprechende Anteil bei 43,0 % lag (vgl. Tabelle 26). Diese Unterschiede ergeben sich aufgrund von unterschiedlichen strukturellen Gegebenheiten sowie aus einsatztaktischen Gründen. Innerhalb städtischer Strukturen ist die Verwendung der sogenannten „Vorab-Strategie“ weiter verbreitet als in ländlichen Regionen, da dort der Notarzt aufgrund weiterer Anfahrtswege nicht innerhalb kurzer Zeit nachalarmiert werden kann.

Tabelle 26: Anteil der Ereignisse mit Notarztbeteiligung an den Notfallereignissen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte

Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl der Notfallereignisse und Notarzt ereignisse sowie den daraus resultierenden Notarztanteil für die Gesamtheit der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte.

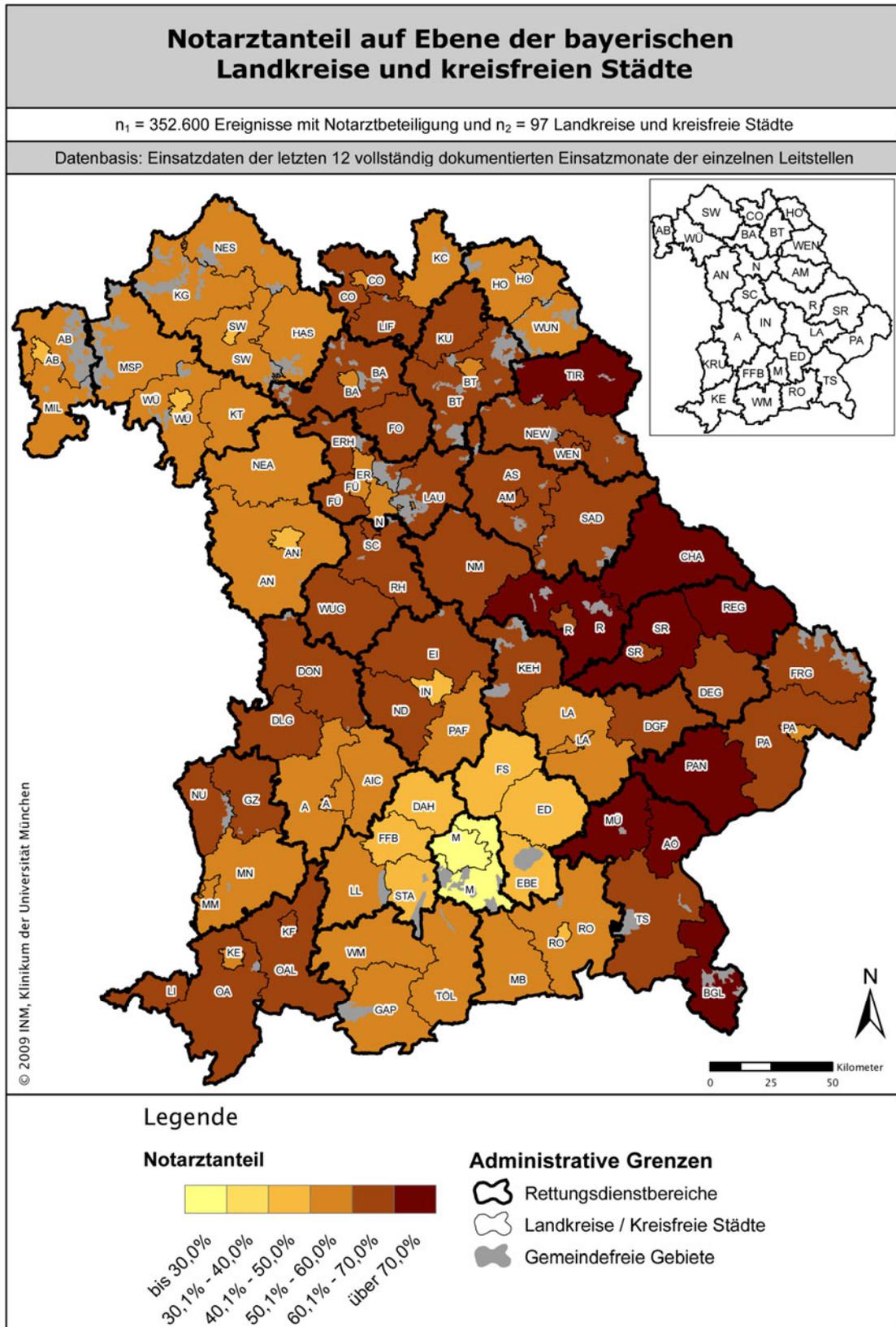
Kategorie	Notfallereignisse	Notarzt ereignisse	Notarztanteil
Landkreise	413.590	243.255	58,8%
Kreisfreie Städte	254.347	109.393	43,0%
Gesamt	667.937	352.600	52,8%

Die nachfolgende Tabelle 27 und Karte 4 zeigen den Notarztanteil auf Ebene der Rettungsdienstbereiche bzw. Landkreise und kreisfreien Städte. Für Bayern ergab sich ein durchschnittlicher Notarztanteil von 52,8 %. Im Rettungsdienstbereich München wurde der niedrigste Notarztanteil in Höhe von 25,4 % ermittelt. Der höchste Anteil von Ereignissen mit Notarztbeteiligung gemessen an den Notfallereignissen zeigte sich mit 70,9 % im Rettungsdienstbereich Traunstein. Hier wurden während des Beobachtungszeitraumes 23.448 Notfallereignisse und 16.634 Ereignisse mit Notarztbeteiligung dokumentiert. Ebenfalls hohe Anteile von über 65,0 % wurden in den Rettungsdienstbereichen Straubing, Weiden, Landshut, Regensburg, Amberg und Passau ermittelt.

Tabelle 27: Anteil der Ereignisse mit Notarztbeteiligung an den Notfallereignissen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl der Notfallereignisse und Notarzt ereignisse sowie den daraus resultierenden Notarztanteil.

Rettungsdienstbereich	Notfallereignisse	Notarzt ereignisse	Notarztanteil
Amberg	13.052	8.614	66,0%
Ansbach	17.625	9.092	51,6%
Aschaffenburg	15.939	8.237	51,7%
Augsburg	53.454	30.353	56,8%
Bamberg	16.700	10.317	61,8%
Bayreuth	11.364	7.328	64,5%
Coburg	15.061	8.843	58,7%
Erding	21.592	9.644	44,7%
Fürstenfeldbruck	28.591	14.179	49,6%
Hof	12.277	6.802	55,4%
Ingolstadt	21.139	11.502	54,4%
Kempten	22.736	14.404	63,4%
Krumbach	21.574	12.630	58,5%
Landshut	15.283	10.404	68,1%
München	106.700	27.056	25,4%
Nürnberg	72.397	40.665	56,2%
Passau	24.401	16.014	65,6%
Regensburg	23.063	15.664	67,9%
Rosenheim	21.556	11.363	52,7%
Schwabach	14.070	9.052	64,3%
Schweinfurt	23.802	12.228	51,4%
Straubing	15.404	10.724	69,6%
Traunstein	23.448	16.634	70,9%
Weiden	10.010	6.884	68,8%
Weilheim	20.211	11.091	54,9%
Würzburg	26.488	12.876	48,6%
Gesamt	667.937	352.600	52,8%



Karte 4: Notarztanteil auf Ebene der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte

4.3.3 Zeitliche Verteilung des notärztlichen Einsatzaufkommens

Die nachfolgenden Darstellungen der zeitlichen Verteilung des Notarzt-Einsatzaufkommens zeigen die Anzahl der Notarzteinsätze im Tages- und Wochenverlauf. Neben einer Darstellung der zeitlichen Verteilung aller Notarzteinsätze erfolgte auch eine Darstellung der zeitlichen Verteilung der Notarzteinsätze differenziert nach deren Einsatzgrund. Jeder Einsatz geht mit dem Alarmierungszeitpunkt in die Auswertung mit ein, unabhängig von der Dauer des Notarzteinsatzes. Zur Darstellung der Zeitverteilungen ist auf der Ordinate die Anzahl der Notarzteinsätze aufgeführt, deren Alarmierungszeitpunkt innerhalb des entsprechenden Zeitintervalls lag. Auf der Abszisse sind die Zeitpunkte der Einsätze dargestellt, wobei die Klassenbreite 30 Minuten beträgt. Der Beobachtungszeitraum umfasst die letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der einzelnen Rettungsdienstbereiche.

Bei der Analyse der zeitlichen Verteilung der Notarzteinsätze konnten alle Datensätze berücksichtigt werden, für welche der Alarmierungszeitpunkt des bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittels angegeben war. Der Anteil der auswertbaren Notarzteinsätze lag bei 99,9%.

In Abbildung 11 ist die zeitliche Verteilung aller Notarzteinsätze der letzten zwölf vollständig von den Leitstellen dokumentierten Monate dargestellt. Von Montag bis Freitag ergab sich ein erhöhtes Einsatzaufkommen bereits ab 06:30 Uhr. Bis in die Mittagsstunden zeigte sich ein weiterer Anstieg der Notarzteinsätze. Am Nachmittag wurde ein geringfügiger Rückgang des Einsatzaufkommens festgestellt. Zwischen 17:00 und 19:00 Uhr ergab sich anhand der Einsatzdokumentation eine weitere Einsatz-Spitze, die mit der Hauptverkehrszeit korreliert. In den Abendstunden erfolgte ein kontinuierlicher Rückgang der Einsatzzahlen bis 05:30 Uhr am Folgetag. Der zeitliche Verlauf der Notarzteinsätze am Wochenende zeigte Einsatzmaxima während der Mittagsstunden zwischen 11:00 und 12:00 Uhr sowie abends zwischen 17:00 und 19:00 Uhr. Das Einsatzaufkommen während der Nacht- und frühen Morgenstunden war im Vergleich zu den anderen Wochentagen erhöht.

Abbildung 12 zeigt die zeitliche Verteilung der aufgrund einer internistischen Indikation durchgeführten Notarzteinsätze im Wochenverlauf. Sowohl von Montag bis Freitag als auch am Wochenende sind deutlich zwei Einsatzspitzen zu erkennen. Vor allem während der Vormittagsstunden und am späten Nachmittag konnte eine Anhäufung der Notarzteinsätze festgestellt werden, die zudem am Wochenende stärker ausgeprägt war. Dies ist möglicherweise durch die am Wochenende geschlossenen Praxen der Hausärzte zu begründen, so dass erkrankte Personen sich häufiger an die Rettungsleitstelle wenden, welche dann unter Berücksichtigung des Meldebildes einen Notarzt alarmieren.

Die Analyse des zeitlichen Verlaufs der internistischen Versorgungen ergab ein ähnliches Bild. Allerdings waren die Einsatzspitzen weniger stark ausgeprägt und das Einsatzaufkommen von Montag bis Freitag am späten Nachmittag im Vergleich zu den Vormittagsstunden höher (vgl. Abbildung 13).

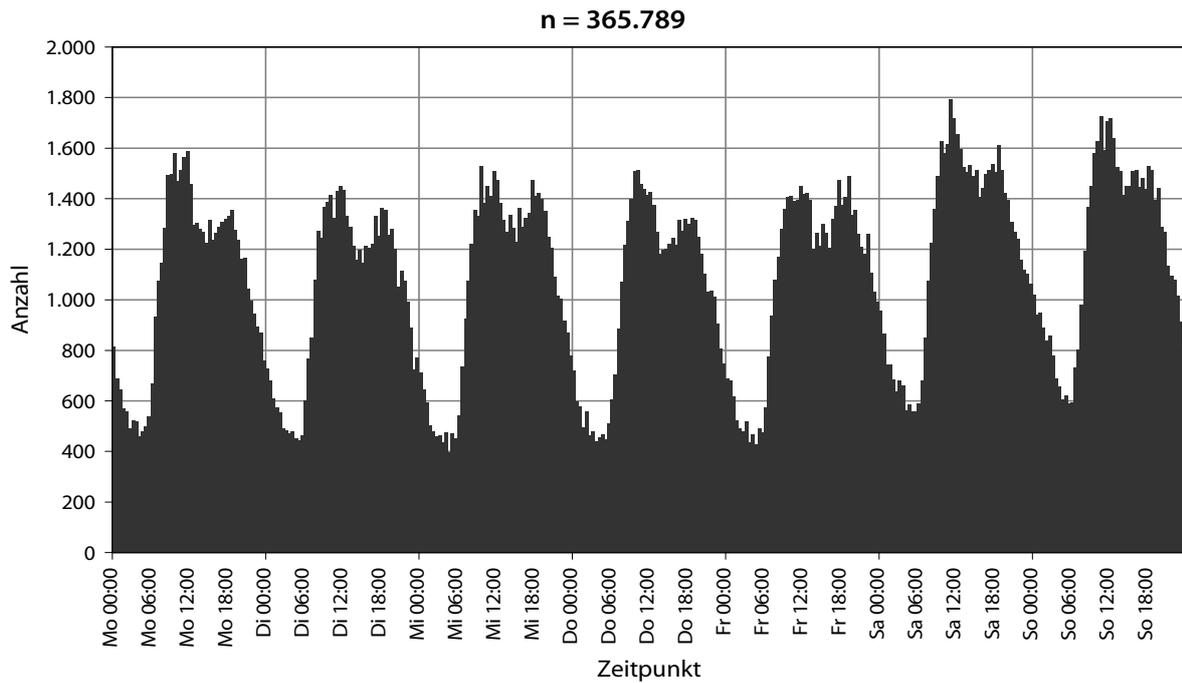


Abbildung 11: Zeitliche Verteilung aller auswertbaren Notarzteinsätze im Wochenverlauf
 Die Abbildung zeigt die Anzahl der Notarzteinsätze mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

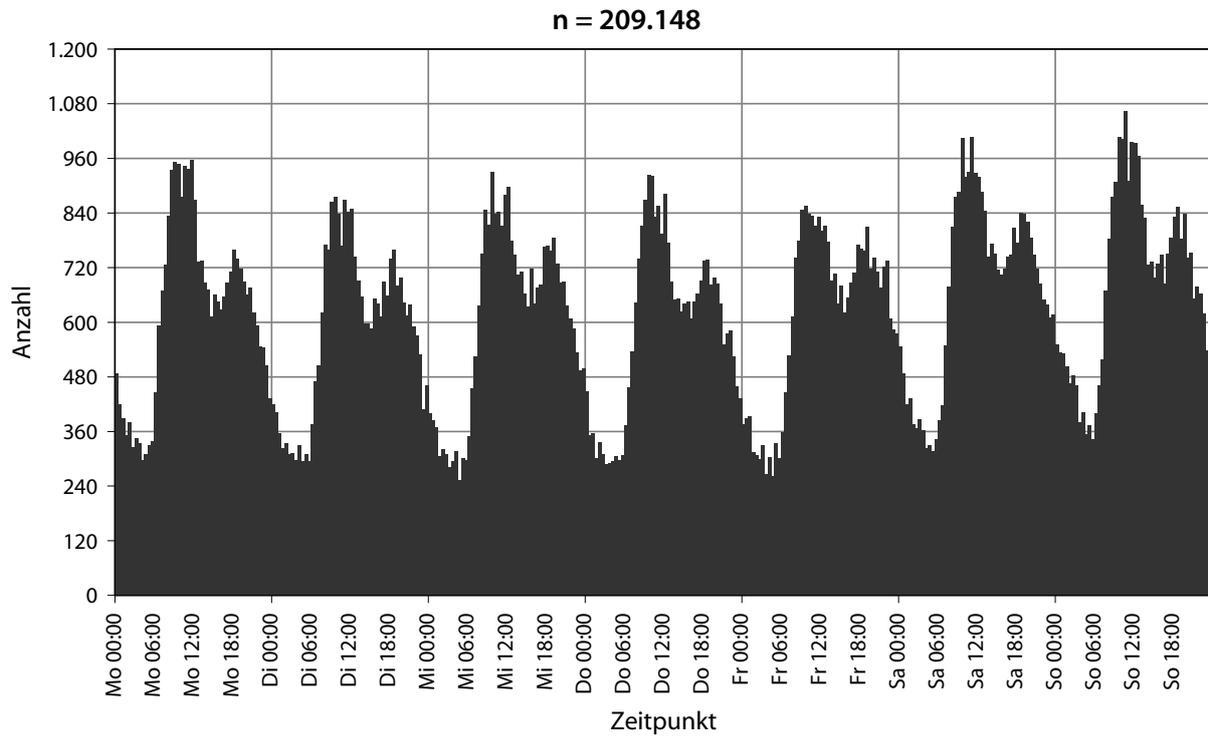


Abbildung 12: Zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei internistischen Notfällen im Wochenverlauf
 Die Abbildung zeigt die Anzahl der Notarzteinsätze mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

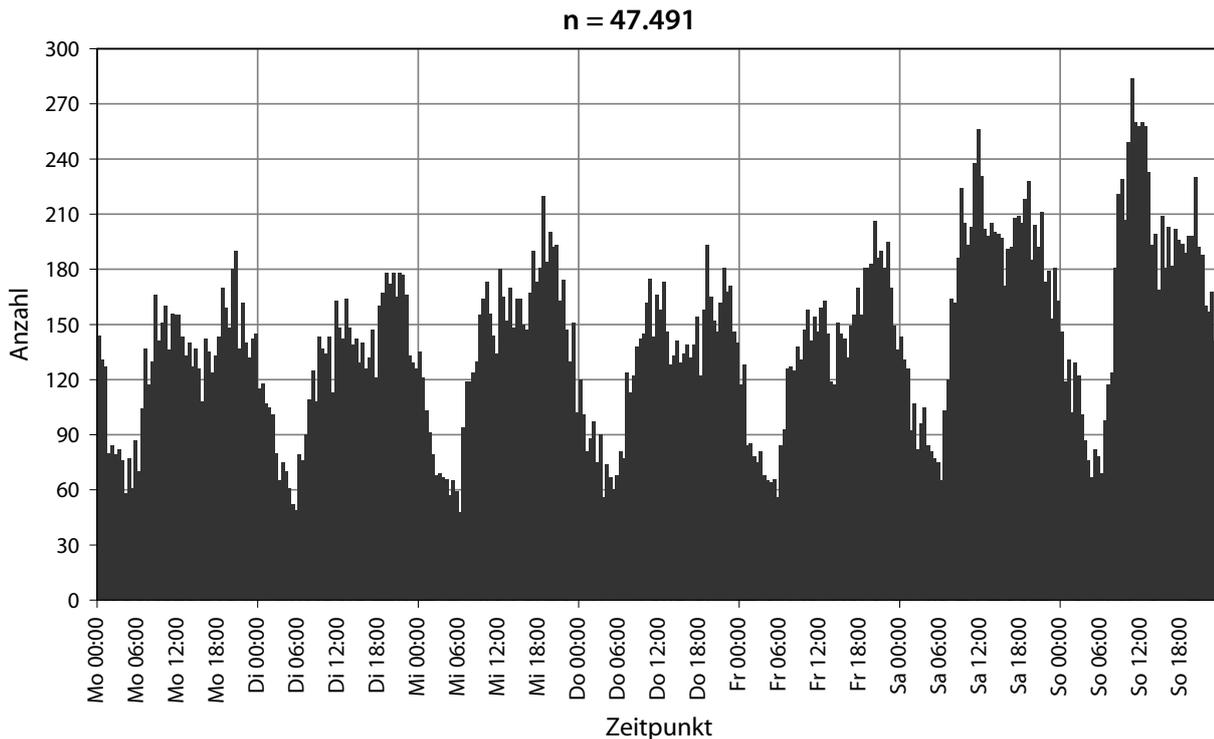


Abbildung 13: Zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei internistischen Versorgungen im Wochenverlauf

Die Abbildung zeigt die Anzahl der Notarzteinsätze mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

Die in Abbildung 14 dargestellte zeitliche Verteilung der Verkehrsunfälle zeigt einen von den internistischen Notfällen abweichenden Verlauf. Während der Wochentage von Montag bis Donnerstag zeigte sich nachts und in den frühen Morgenstunden ein reduziertes Unfallaufkommen. Ab 05:30 Uhr war ein deutlicher Anstieg der Notarzteinsätze bei Verkehrsunfällen festzustellen. Einsatzspitzen wurden gegen 07:30 Uhr und um 17:00 Uhr erreicht, welche mit dem üblichen Berufsverkehr korrespondieren. Das höchste Einsatzaufkommen liegt somit außerhalb der Routinedienstzeiten vieler Krankenhäuser, deren Tageszeitintervall oft bereits zwischen 16:00 Uhr und 17:00 Uhr endet. An den Freitagen erfolgte bereits während der Mittagsstunden ein rascher Anstieg der Einsätze und es zeigte sich ein erhöhter Bedarf an Notärzten in den späten Abend- und Nachtstunden. An den Wochenenden war die Anzahl der Notarzteinsätze bei Verkehrsunfällen in den Nacht- und frühen Morgenstunden deutlich höher als an den übrigen Wochentagen („Discounfälle“). Zudem zeigte sich aufgrund des geänderten Freizeitverhaltens am Wochenende lediglich eine Einsatzspitze, welche aber in ihrer zeitlichen Ausdehnung deutlich ausgeprägter war (vgl. Abbildung 14).

Der zeitliche Verlauf der Notarzteinsätze bei sonstigen Unfällen und chirurgischen Versorgungen weicht besonders von Montag bis Freitag vom zeitlichen Verlauf der Verkehrsunfälle ab. Während der genannten Wochentage wurde im Vergleich zum Wochenende ein geringeres Einsatzaufkommen ermittelt. Zudem traten die Einsatzspitzen nicht so deutlich hervor. In den Nacht- und frühen Morgenstunden am Wochenende war ein im Vergleich zu den übrigen Wochentagen geringfügig höheres Einsatzaufkommen festzustellen (vgl. Abbildung 15 und Abbildung 16). Bei Notarzteinsätzen, deren Indikation ein Betriebs- bzw. Schulunfall war, reduzierte sich die Anzahl der Einsätze am Wochenende deutlich. Vor allem an den Sonntagen konnte lediglich ein sehr geringes Einsatzaufkommen ermittelt werden (vgl. Abbildung 17).

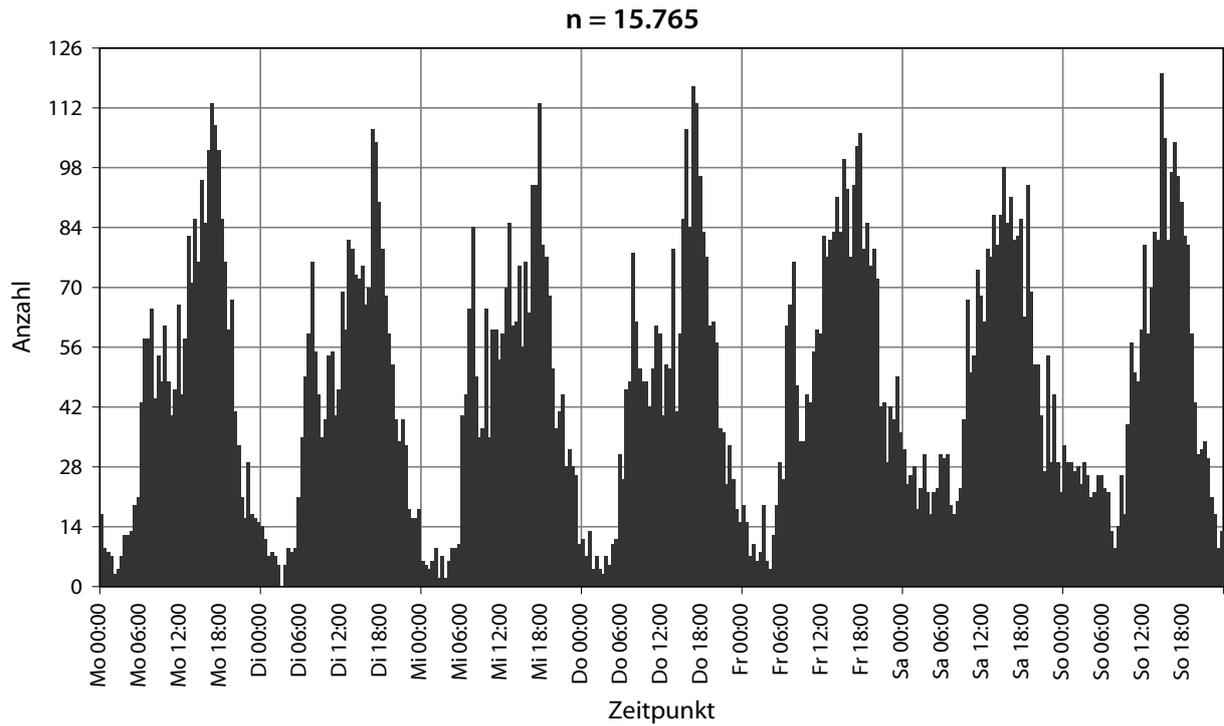


Abbildung 14: Zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei Verkehrsunfällen im Wochenverlauf
 Die Abbildung zeigt die Anzahl der Notarzteinsätze mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

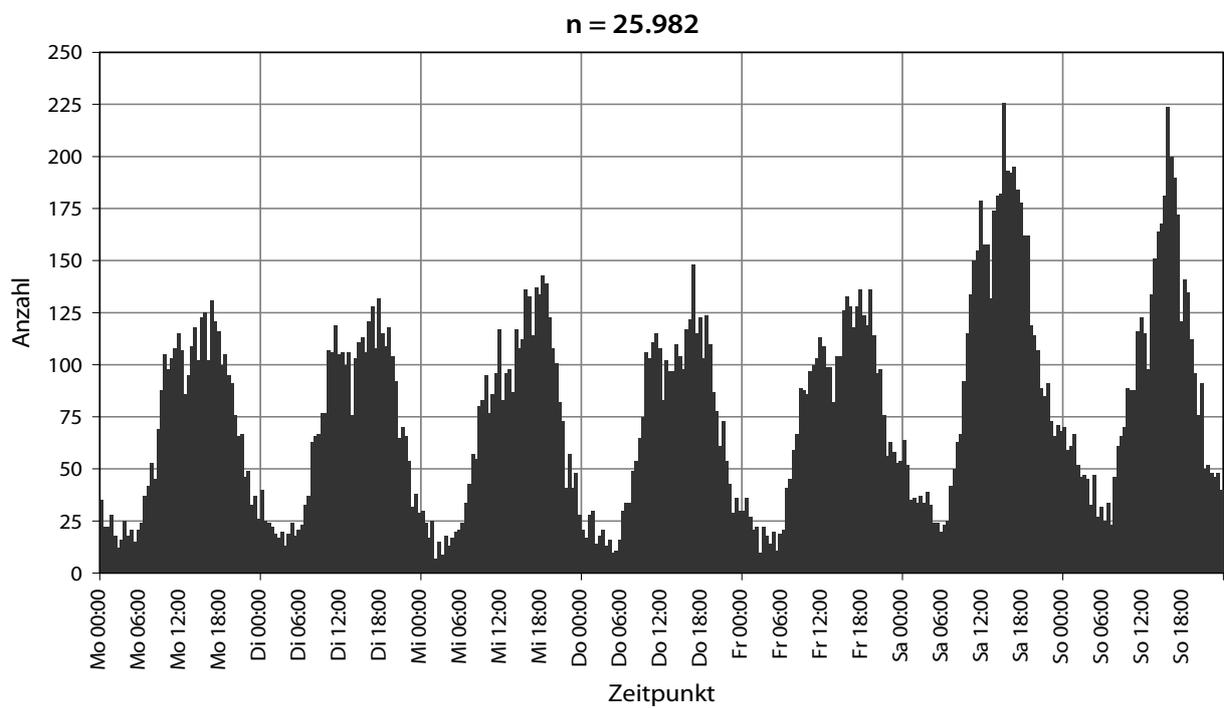


Abbildung 15: Zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei sonstigen Unfällen im Wochenverlauf
 Die Abbildung zeigt die Anzahl der Notarzteinsätze mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

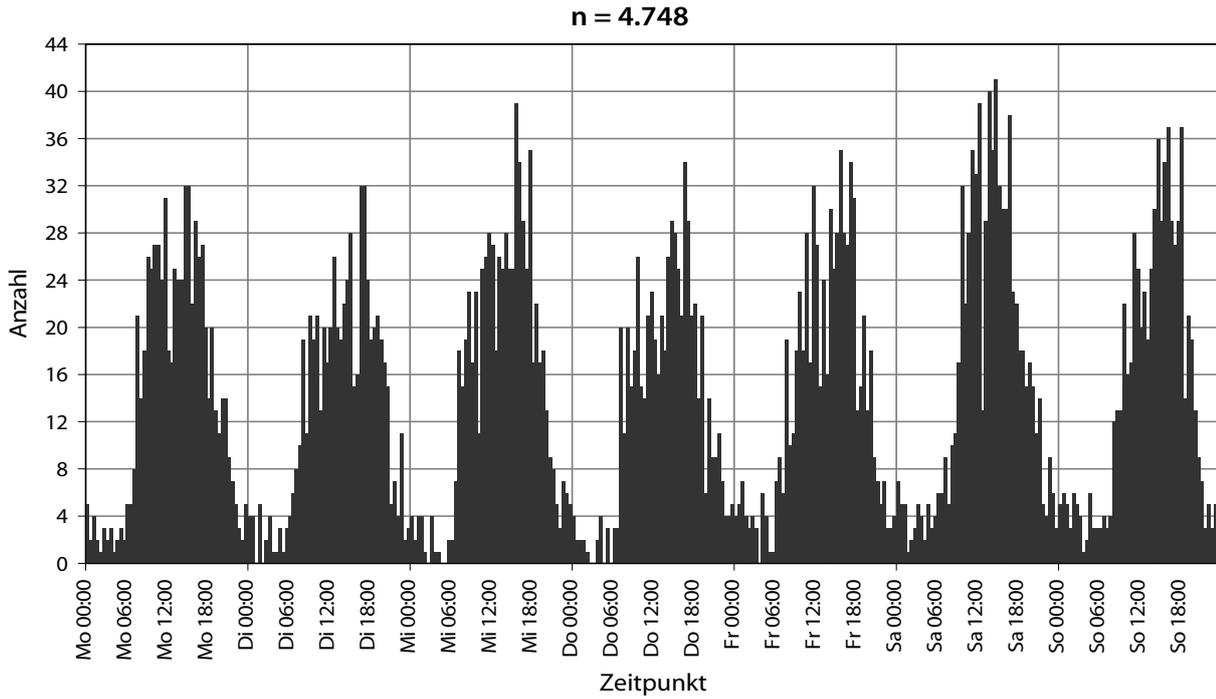


Abbildung 16: Zeitliche Verteilung der Notarzteinsetze bei chirurgischen Versorgungen im Wochenverlauf
Die Abbildung zeigt die Anzahl der Notarzteinsetze mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

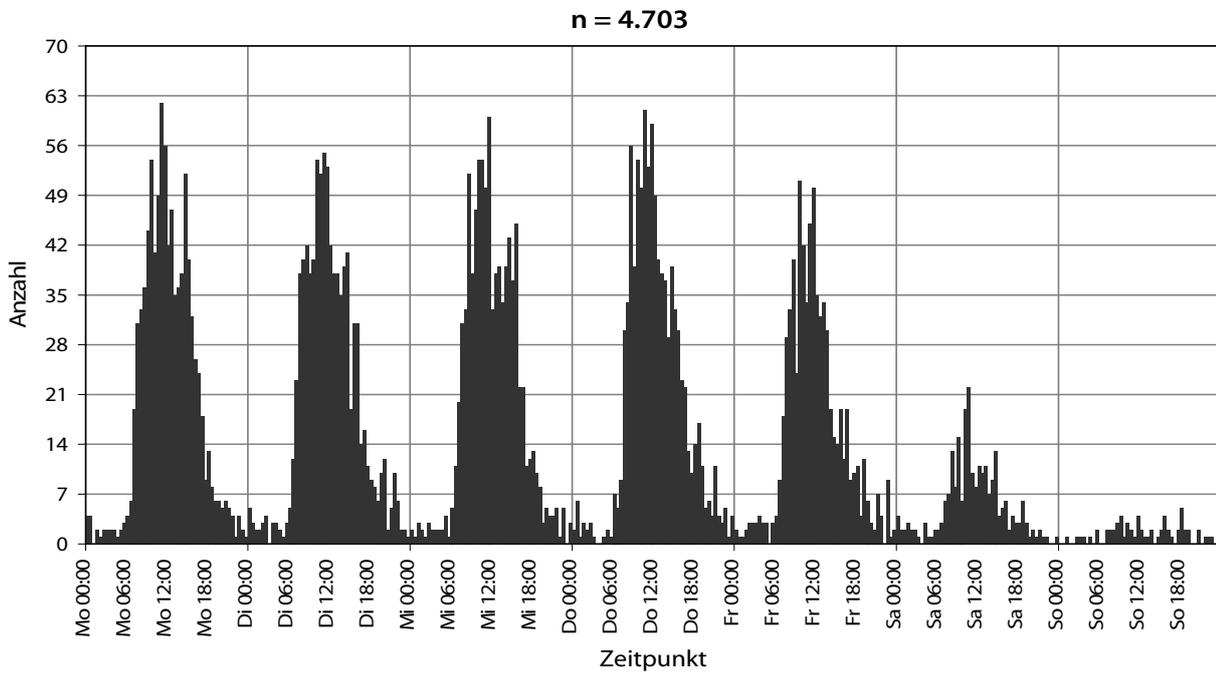


Abbildung 17: Zeitliche Verteilung der Notarzteinsetze bei Betriebs- und Schulunfällen im Wochenverlauf
Die Abbildung zeigt die Anzahl der Notarzteinsetze mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

Abbildung 18 stellt die zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei sonstigen Notfällen im Wochenverlauf dar. Im Vergleich zu den Wochentagen von Montag bis Freitag wurde am Wochenende in den Nacht- und frühen Morgenstunden ein geringfügig höheres Einsatzaufkommen dokumentiert. Eine Zunahme der Einsätze konnte an allen Wochentagen ab etwa 07:30 Uhr beobachtet werden. Bis Mitternacht bzw. an den Wochenenden bis in die frühen Morgenstunden zeigte sich, abgesehen von geringfügigen statistischen Ausreißern, ein nahezu konstantes Einsatzaufkommen (vgl. Abbildung 18).

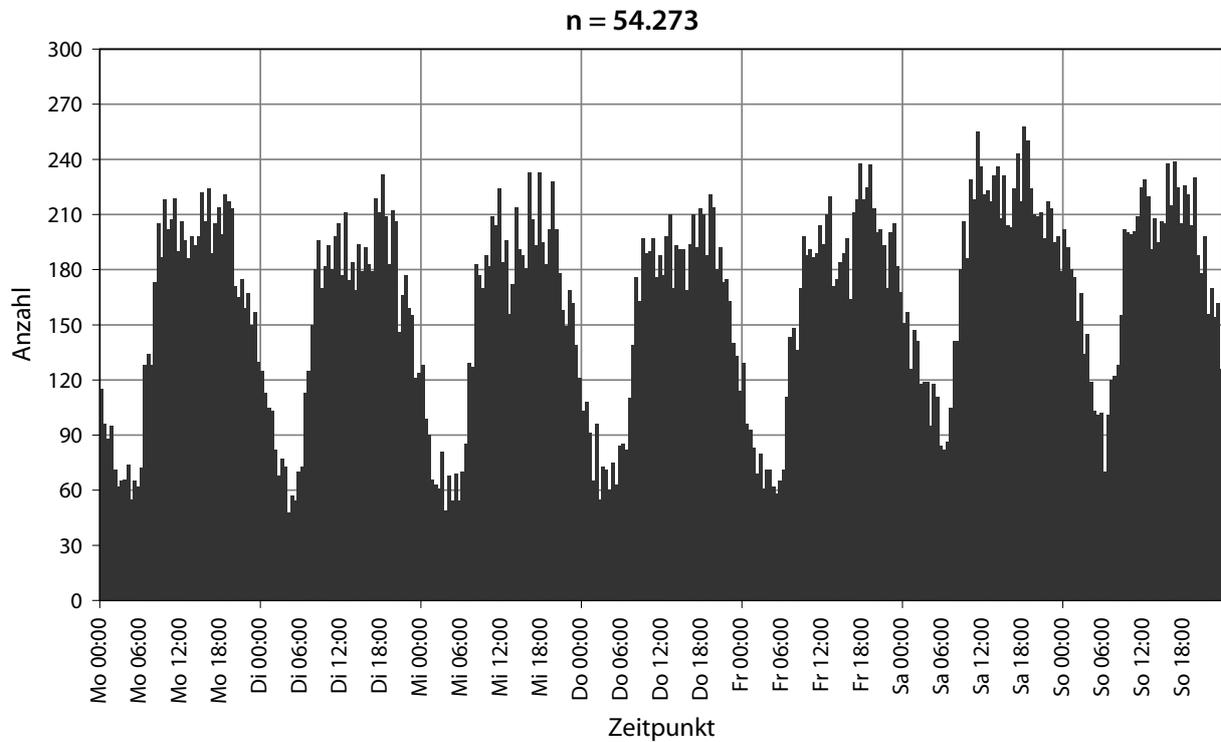


Abbildung 18: Zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei sonstigen Notfällen im Wochenverlauf
Die Abbildung zeigt die Anzahl der Notarzteinsätze mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

4.3.4 Analyse relevanter Zeitintervalle des Notarztdienstes

Die nachfolgenden Abschnitte zeigen eine Analyse relevanter Zeitintervalle des Notarztdienstes. Dazu zählen neben dem Ausrückintervall auch das Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort und die Behandlungsdauer durch den Notarzt am Einsatzort, im Folgenden als „On-Scene-Intervall“ bezeichnet. Auf eine Auswertung der Transportdauer wurde aufgrund der fehlenden Transportkapazität der NEF und der zum Teil fehlenden Zeitdokumentation verzichtet.

4.3.4.1 Ausrück-Zeitintervall

Als Ausrück-Zeitintervall wird der Zeitraum zwischen der Alarmierung des Rettungsmittels und dessen Einsatzmeldung (Abfahrt zum Einsatzort) definiert. Im Median ergab sich hierfür unter Berücksichtigung aller arztbesetzten Rettungsmittel eine Dauer von 2 Minuten und 1 Sekunde. Zwischen den luftgestützten und bodengebundenen Rettungsmitteltypen konnten erwartungsgemäß Differenzen hinsichtlich der Dauer des Ausrückens ermittelt werden. So benötigen Luftrettungsmittel im Median um 51 Sekunden länger als NEF, welche nach durchschnittlich 2 Minuten und 3 Sekunden ausrückten. Das Ausrück-Zeitintervall der NAW lag im Median bei 1 Minute und 54 Sekunden (vgl. Abbildung 19). Insgesamt wiesen 340.420 Notarzteinsätze die für die Analyse des Ausrück-Zeitintervalls notwendigen Zeitstempel auf, was einer Dokumentationsqualität von 93,0 % entspricht.

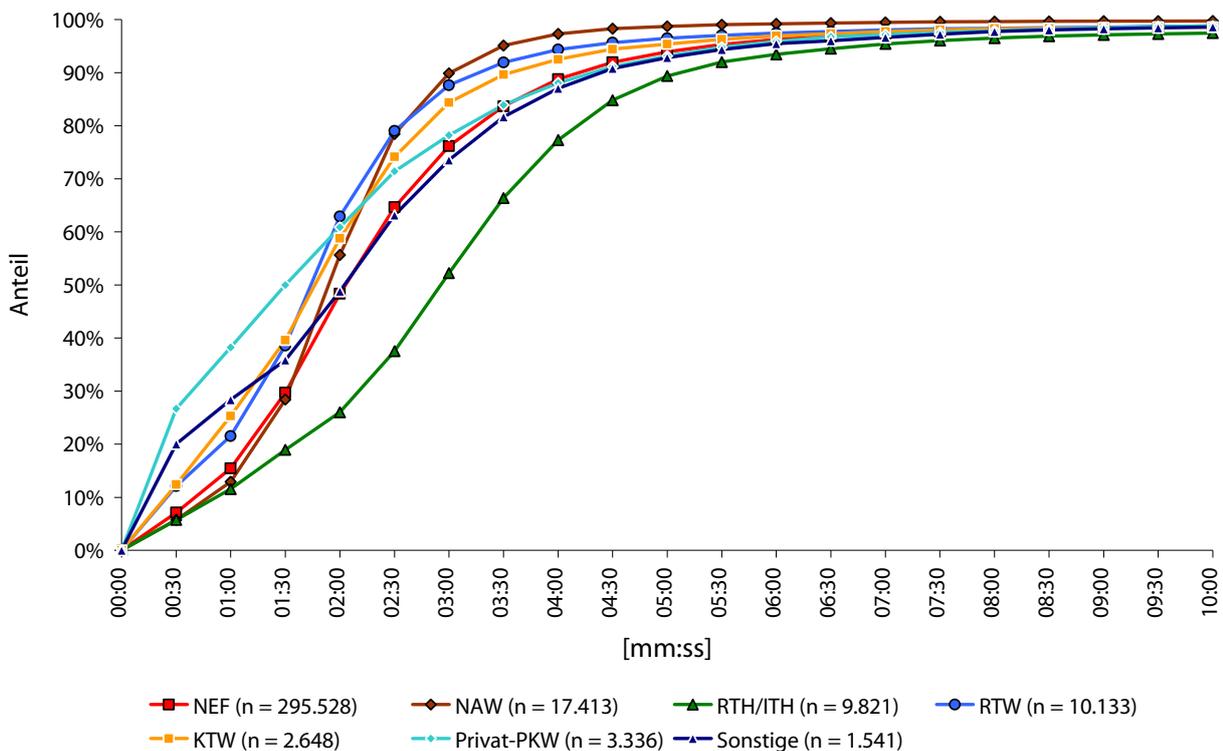


Abbildung 19: Summationskurve des Ausrück-Zeitintervalls differenziert nach dem Rettungsmitteltyp

Tabelle 28 zeigt den Median des Ausrückintervalls bei Notarzteinsätzen differenziert nach den arztbesetzten Rettungsmitteln für den zwölfmonatigen Beobachtungszeitraum auf Ebene der Rettungsdienstbereiche. Das Ausrückintervall schwankte im Median zwischen 1 Minute 21 Sekunden im Rettungsdienstbereich Nürnberg

und 2 Minuten und 47 Sekunden im Rettungsdienstbereich Weilheim. Auf Ebene der Notarztdienste ergaben sich Schwankungen zwischen 41 Sekunden und knapp 4 Minuten.

Tabelle 28: Median des Ausrückintervalls bei Notarzteinsätzen differenziert nach dem Rettungsmitteltyp

Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen den Median des Ausrück-Zeitintervalls in Minuten und Sekunden bei Primäreinsätzen des Notarztdienstes differenziert nach dem disponierten arztbesetzten Rettungsmittel

Rettungsdienstbereich	Notarzteinsätze gesamt	Anzahl der auswertbaren Datensätze	Anteil der auswertbaren Datensätze	NEF	NAW	RTH/ ITH	RTW	KTW	Privat PKW	Sonstige	Gesamt
Amberg	8.856	7.584	85,6%	02:06	-	03:12	01:39	02:22	02:24	00:11	02:08
Ansbach	9.288	8.767	94,4%	02:18	02:57	02:48	01:39	02:10	-	01:00	02:18
Aschaffenburg	8.441	7.979	94,5%	02:14	-	03:51	01:49	01:39	00:04	01:28	02:11
Augsburg	31.360	29.361	93,6%	01:38	01:28	01:58	01:28	01:31	02:42	01:41	01:37
Bamberg	10.534	9.906	94,0%	02:29	-	02:44	01:43	01:42	-	02:32	02:28
Bayreuth	7.631	7.274	95,3%	02:16	02:16	02:39	02:08	02:16	02:34	02:51	02:20
Coburg	9.061	8.287	91,5%	02:24	-	02:51	01:36	01:30	00:35	00:40	02:21
Erding	9.981	8.967	89,8%	01:59	01:45	02:47	01:48	02:01	00:03	02:14	01:59
Fürstenfeldbruck	15.535	13.531	87,1%	02:20	01:52	02:17	01:28	01:54	02:16	02:28	02:19
Hof	7.151	6.688	93,5%	01:53	-	02:37	01:58	01:44	00:28	01:42	01:51
Ingolstadt	11.987	11.472	95,7%	02:06	-	01:12	01:45	01:44	01:42	02:14	02:00
Kempen	15.000	13.751	91,7%	02:20	-	02:58	01:42	01:34	00:29	00:08	02:26
Krumbach	12.899	11.964	92,8%	02:20	-	-	01:52	01:54	13:56	02:35	02:19
Landshut	10.697	9.984	93,3%	02:21	01:41	03:29	02:00	01:06	01:28	-	02:20
München	28.848	27.764	96,2%	01:53	01:53	02:53	-	-	-	01:31	01:54
Nürnberg	41.361	39.817	96,3%	01:20	01:32	03:19	01:09	01:04	01:19	01:40	01:21
Passau	16.486	14.453	87,7%	02:10	-	03:00	01:33	01:12	01:49	01:03	02:07
Regensburg	16.705	15.126	90,5%	02:21	01:53	03:48	01:41	01:29	00:45	01:52	02:08
Rosenheim	11.914	10.805	90,7%	02:21	-	01:54	01:43	01:22	00:07	06:18	02:22
Schwabach	9.208	8.799	95,6%	02:20	-	03:00	01:37	00:51	00:45	01:35	02:20
Schweinfurt	12.632	11.657	92,3%	02:17	08:39	01:59	01:26	00:58	01:21	02:25	02:13
Straubing	11.081	10.438	94,2%	02:27	02:27	03:11	01:59	00:44	01:41	00:43	02:27
Traunstein	17.088	16.340	95,6%	02:04	-	03:36	02:03	01:47	01:05	03:27	02:06
Weiden	7.036	6.813	96,8%	01:58	-	02:50	02:14	01:49	01:42	01:27	02:00
Weilheim	11.994	10.370	86,5%	02:48	-	03:46	01:41	01:59	02:23	01:15	02:47
Würzburg	13.314	12.523	94,1%	01:42	-	02:22	01:07	01:42	00:49	01:43	01:45
Gesamt	366.089	340.420	93,0%	02:03	01:54	02:56	01:44	01:46	01:29	02:04	02:01

4.3.4.2 Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort

Als Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort wird der Zeitraum zwischen dem Ausrücken des Rettungsmittels und dessen Ankunft am Einsatzort verstanden. Im Median benötigten die arztbesetzten Rettungsmittel 6 Minuten und 30 Sekunden um an den Einsatzort zu gelangen. Das geringste Fahr-Zeitintervall mit 4 Minuten und 54 Sekunden konnte für NAW ermittelt werden. NEF erreichten den Einsatzort im Median in 6 Minuten und 36 Sekunden (vgl. Abbildung 20).

310.708 Notarzteinsätze wiesen die zur Analyse des Fahr-Zeitintervalls relevanten Zeitstempel auf. Dies entspricht einer Datenqualität von 84,9 %.

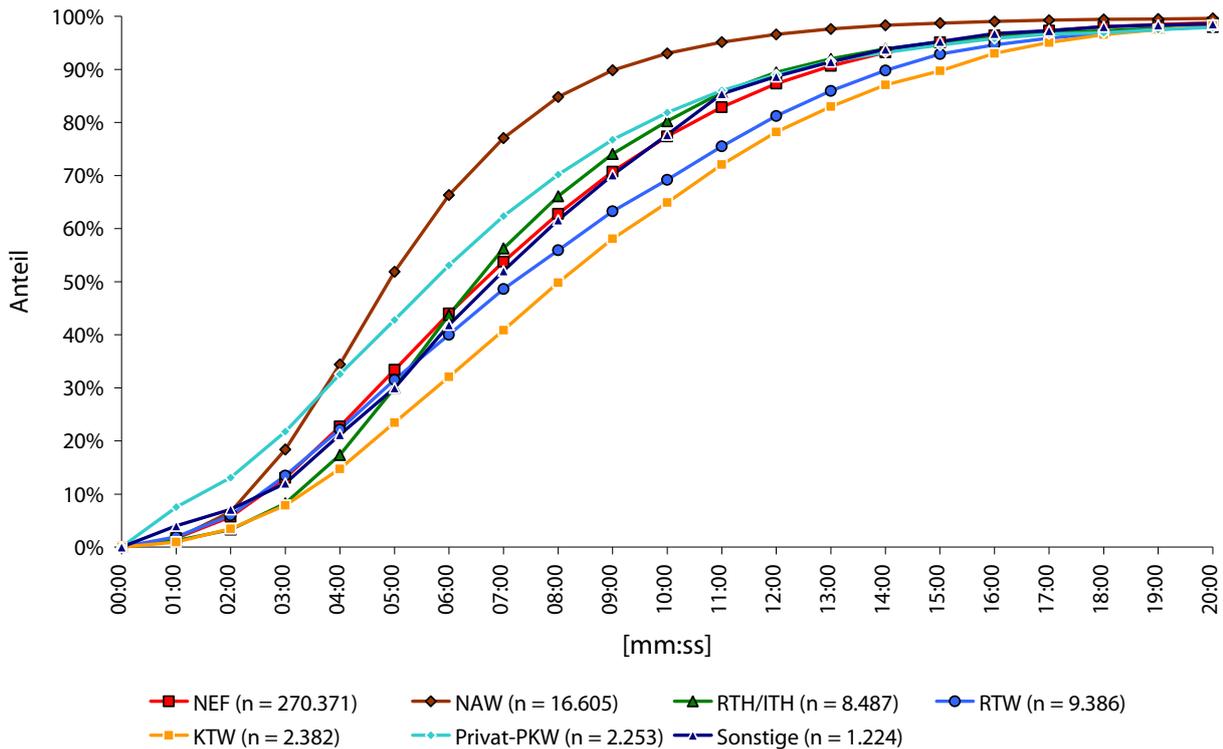


Abbildung 20: Fahr-Zeitintervall differenziert nach disponiertem Rettungsmittel

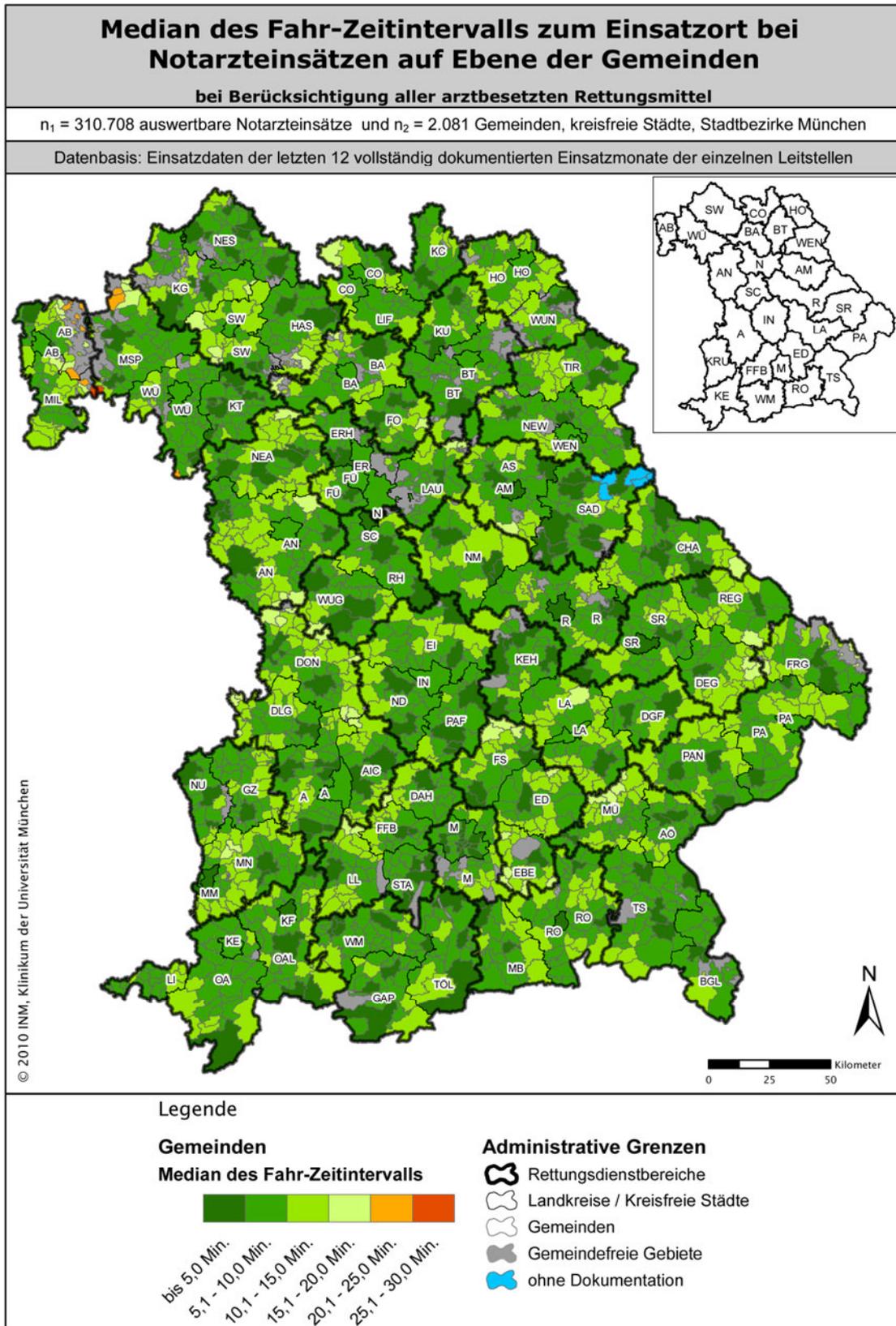
Tabelle 29 zeigt den Median des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort bei Notarzteinsätzen differenziert nach den arztbesetzten Rettungsmitteln für den zwölfmonatigen Beobachtungszeitraum auf Ebene der Rettungsdienstbereiche. Der Minimalwert des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort mit im Median 5 Minuten und 2 Sekunden wurde im Rettungsdienstbereich München ermittelt. Im angrenzenden Rettungsdienstbereich Erding benötigten die Notärzte mit im Median 8 Minuten und 4 Sekunden im Vergleich zu den anderen Rettungsdienstbereichen am längsten, um an den Einsatzort zu gelangen. Für den Gesamttraum Bayern ergab sich im Median ein Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort von 6 Minuten und 30 Sekunden. Im 75. Perzentil benötigten die bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel 9 Minuten und 31 Sekunden, um den Einsatzort zu erreichen. Der entsprechende Wert für das 90. Perzentil des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort lag bei 12 Minuten und 42 Sekunden.

Tabelle 29: Median des Fahr-Zeitintervalls bei Notarzteinsätzen differenziert nach dem Rettungsmitteltyp

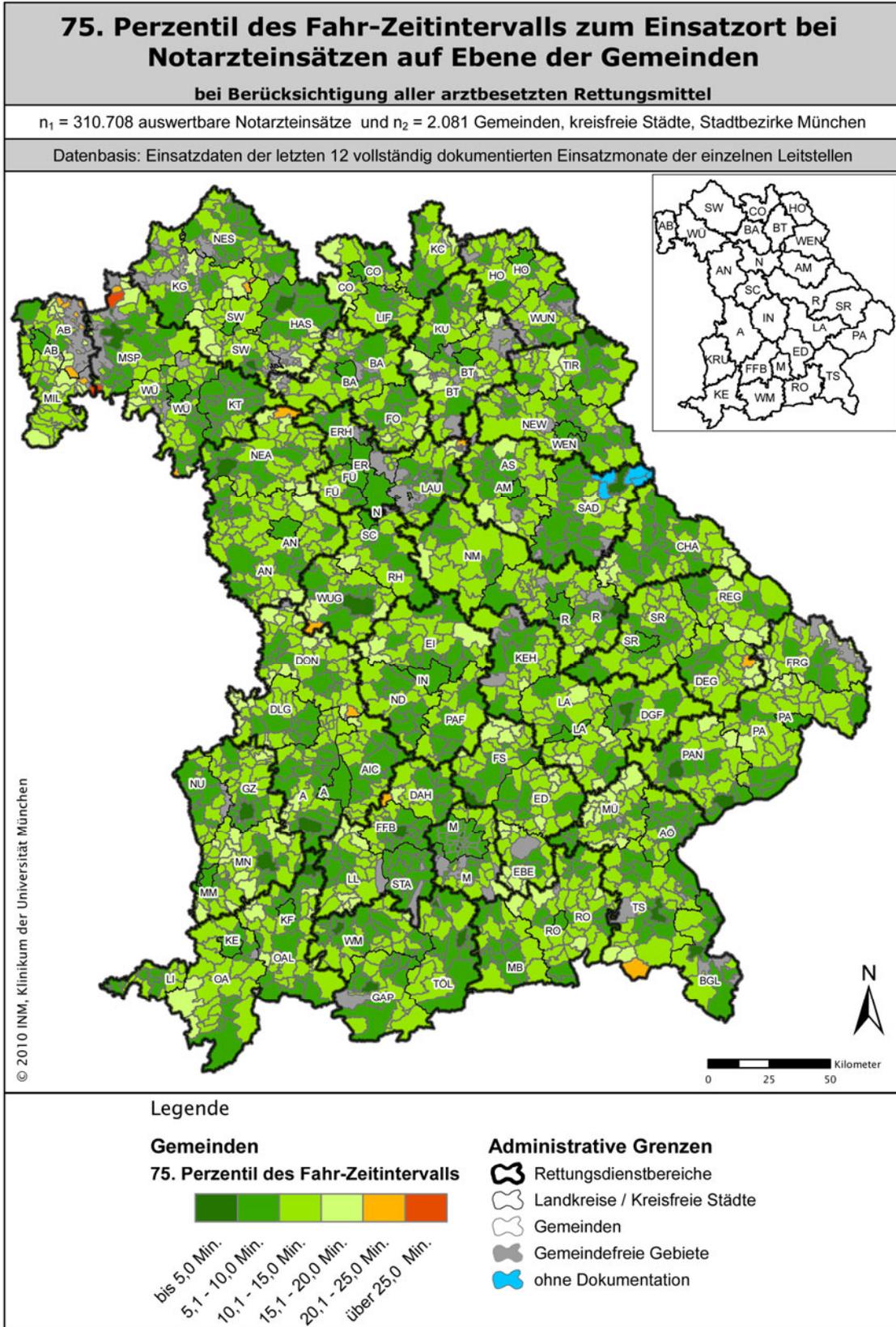
Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen den Median des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort in Minuten und Sekunden bei Primäreinsätzen des Notarztdienstes differenziert nach dem disponierten arztbesetzten Rettungsmittel

Rettungsdienstbereich	Notarzteinsätze gesamt	Anzahl der auswertbaren Datensätze	Anteil der auswertbaren Datensätze	NEF	NAW	RTH/ITH	RTW	KTW	Privat PKW	Sonstige	Gesamt
Amberg	8.856	6.918	78,1%	05:50	-	09:09	04:10	05:28	04:24	-	05:45
Ansbach	9.288	8.243	88,7%	07:35	-	09:52	06:09	09:42	-	00:58	07:37
Aschaffenburg	8.441	7.398	87,6%	07:55	-	09:08	07:31	11:23	07:23	08:12	08:00
Augsburg	31.360	27.478	87,6%	06:23	06:09	17:15	08:13	08:37	05:50	07:05	06:27
Bamberg	10.534	9.341	88,7%	07:13	-	09:19	06:31	06:19		04:29	07:13
Bayreuth	7.631	6.707	87,9%	07:01	09:42	05:25	04:40	08:12	07:02	05:44	06:43
Coburg	9.061	7.484	82,6%	07:14	-	09:38	07:42	07:34	06:11	05:43	07:14
Erding	9.981	8.161	81,8%	08:08	12:48	09:51	06:19	10:33	04:44	06:55	08:04
Fürstenfeldbruck	15.535	12.387	79,7%	06:10	10:02	12:29	05:37	08:53	05:13	05:06	06:13
Hof	7.151	6.105	85,4%	06:55	-	12:14	08:52	07:29	00:01	06:58	07:06
Ingolstadt	11.987	10.532	87,9%	06:40	-	07:05	07:09	06:49	06:59	10:08	06:46
Kempton	15.000	11.602	77,3%	06:08	-	07:14	04:55	06:29	04:43	08:50	06:15
Krumbach	12.899	10.961	85,0%	07:19	-	-	07:39	07:15	-	07:47	07:22
Landshut	10.697	9.207	86,1%	07:10	09:09	09:53	06:47	08:22	07:29	-	07:14
München	28.848	26.070	90,4%	05:26	04:34	06:17	-	-	-	06:34	05:02
Nürnberg	41.361	37.132	89,8%	05:51	05:35	04:53	06:01	07:05	07:52	05:15	05:45
Passau	16.486	13.302	80,7%	08:03	-	13:16	06:34	08:27	07:42	09:39	07:57
Regensburg	16.705	13.193	79,0%	07:32	05:35	06:51	06:36	10:46	05:33	08:19	06:28
Rosenheim	11.914	9.857	82,7%	06:55	-	03:29	06:00	07:10	-	-	06:56
Schwabach	9.208	8.131	88,3%	06:37	-	06:29	05:59	15:14	04:47	05:59	06:37
Schweinfurt	12.632	10.170	80,5%	07:33	00:01	09:40	06:08	07:33	05:31	10:03	07:31
Straubing	11.081	9.107	82,2%	07:10	-	06:54	10:21	06:14	05:08	10:46	07:28
Traunstein	17.088	14.841	86,9%	06:26	-	06:29	04:53	06:49	05:20	13:06	06:22
Weiden	7.036	6.330	90,0%	07:10	-	09:47	08:57	08:57	04:23	07:21	07:15
Weilheim	11.994	9.240	77,0%	05:57	-	08:22	05:38	05:54	05:15	06:39	06:05
Würzburg	13.314	10.811	81,2%	06:03	-	06:21	06:05	06:27	04:17	05:45	06:05
Gesamt	366.089	310.708	84,9%	06:36	04:54	06:29	07:09	08:01	05:41	06:47	06:30

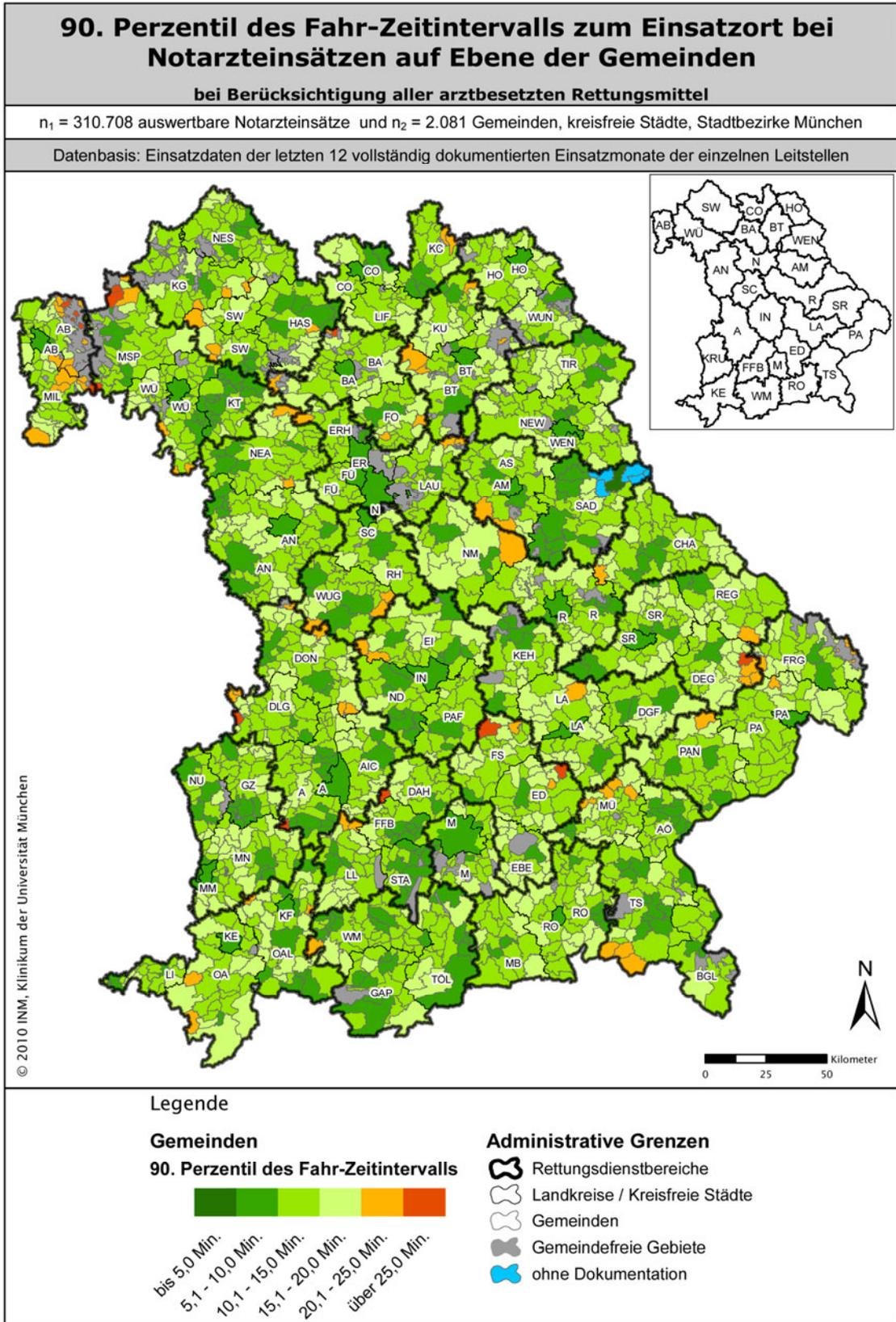
In Karte 5 ist der Median des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort auf Ebene der bayerischen Gemeinden dargestellt. Ein Fahr-Zeitintervall von über 20 Minuten zeigte sich in einzelnen Gemeinden im Nordwesten Bayerns. Vor allem im Rettungsdienstbereich Aschaffenburg waren einige Gemeinden im Median nicht innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten erreichbar. Hier ist jedoch zu beachten, dass die betroffenen Gemeinden häufig durch das NEF aus Wertheim (Baden-Württemberg) versorgt werden, deren Fahr-Zeitintervall jedoch aufgrund fehlender Datenbasis nicht ausgewertet werden konnte. Für einige Gemeinden im Rettungsdienstbereich Amberg konnte aufgrund der mangelnden Zeitdokumentation kein Fahr-Zeitintervall berechnet werden. Die betroffenen Gemeinden gehören dem Notarztversorgungsbereich Oberviechtach an. Karte 6 und Karte 7 stellen ebenfalls das Fahr-Zeitintervall dar; jedoch wurde hier anstatt des Medians (50. Perzentil) das 75. bzw. 90. Perzentil des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort gewählt.



Karte 5: Median des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort bei Notarzteinsätzen auf Ebene der Gemeinden



Karte 6: 75. Perzentil des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort bei Notarzteinsätzen auf Ebene der Gemeinden



Karte 7: 90. Perzentil des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort bei Notarzteinsätzen auf Ebene der Gemeinden

4.3.4.3 On-Scene-Zeitintervall bei Notarzteinsätzen

Abbildung 21 zeigt das On-Scene-Zeitintervall differenziert nach dem Einsatzgrund. Das On-Scene-Zeitintervall ist als der Zeitraum zwischen dem Eintreffen des Notarztes am Einsatzort und dem Aufnahmezeitpunkt des Patienten (Transportbeginn) definiert. Bei den chirurgischen und internistischen Versorgungungen konnte im Median das längste On-Scene-Zeitintervall mit knapp 25 Minuten ermittelt werden. Mit 17 Minuten war das Zeitintervall bei Betriebs- bzw. Schulunfällen am kürzesten. Bei den Verkehrsunfällen betrug das On-Scene-Zeitintervall im Median 20 Minuten (vgl. Abbildung 21).

Anzumerken ist bei der Analyse der Zeitintervalle die zum Teil unzureichende Zeitdokumentation bei Notarzteinsätzen. Dies beruht zum einen auf einer fehlenden FMS-Technik und zum anderen auf einer lückenhaften Dokumentation durch Notärzte bzw. NEF-Fahrer. Es konnten lediglich 173.278 Notarzteinsätze (47,3 %) zur Berechnung des On-Scene-Zeitintervalls herangezogen werden.

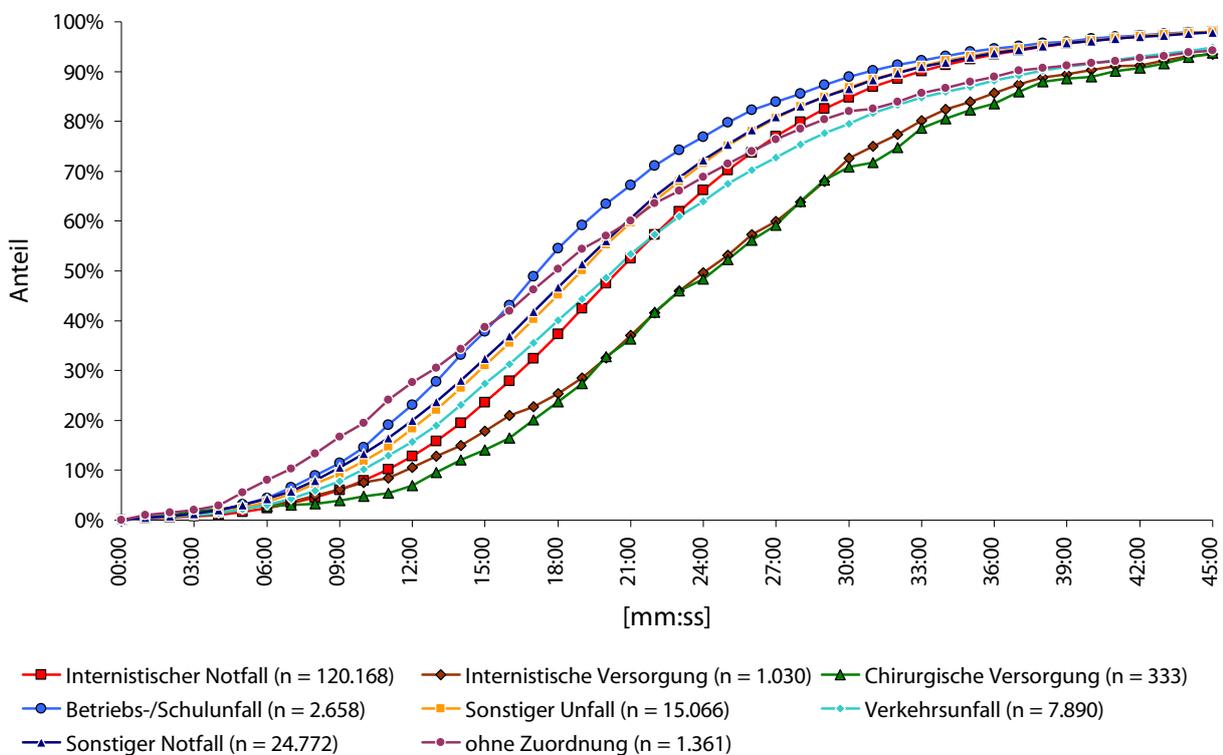


Abbildung 21: On-Scene-Zeitintervall bei Notarzteinsätzen differenziert nach dem Einsatzgrund

Tabelle 29 zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche den Median des On-Scene-Zeitintervalls differenziert nach dem Einsatzgrund der Notarzteinsätze. Mit 23 Minuten und 4 Sekunden im Median wiesen die Notarzteinsätze im Rettungsdienstbereich Nürnberg den Maximalwert des On-Scene-Zeitintervalls auf. Die geringste Dauer wurde im Rettungsdienstbereich Weiden ermittelt. Hier blieben Notärzte im Median 17 Minuten und 5 Sekunden am Einsatzort.

Tabelle 30: Median des On-Scene-Zeitintervalls differenziert nach Einsatzgrund auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen den Median des On-Scene-Zeitintervalls in Minuten und Sekunden bei Primäreinsätzen des Notarztdienstes differenziert nach dem kategorisierten Einsatzgrund

Rettungsdienstbereich	Notarzteinsätze gesamt	Anzahl der auswertbaren Datensätze	Anteil der auswertbaren Datensätze	Betriebs-/Schulun- fallunfall	Chirurgische Ver- sorgung	Internistische Versorgung	Internistischer Notfall	Sonstige	Sonstiger Notfall	Sonstiger Unfall	Verkehrsunfall	Gesamt
Amberg	8.856	5.006	56,5%	17:15	22:36	15:21	19:24	17:28	17:12	18:50	19:55	19:07
Ansbach	9.288	5.133	55,3%	16:00	23:34	18:20	18:28	21:18	15:41	17:22	20:00	18:02
Aschaffenburg	8.441	3.736	44,3%	17:15	32:45	31:33	20:57	23:25	17:27	18:37	20:44	20:25
Augsburg	31.360	16.069	51,2%	17:18	19:07	21:24	20:14	16:26	18:20	18:48	19:56	19:38
Bamberg	10.534	3.679	34,9%	18:38	19:03	11:57	20:59	29:50	20:11	18:37	20:56	20:33
Bayreuth	7.631	4.173	54,7%	16:39	28:08	26:27	17:32	15:14	16:06	17:22	17:14	17:10
Coburg	9.061	3.721	41,1%	16:00	22:32	18:42	17:45	14:15	15:27	17:42	20:10	17:37
Erding	9.981	5.994	60,1%	17:41	27:06	26:07	19:47	20:41	17:58	18:12	21:16	19:29
Fürstenfeldbruck	15.535	5.185	33,4%	19:14	23:09	24:23	22:33	25:31	20:49	20:57	21:13	22:10
Hof	7.151	3.816	53,4%	15:29	17:00	17:07	18:11	07:50	15:31	17:11	17:08	17:45
Ingolstadt	11.987	5.882	49,1%	17:35	24:17	22:39	18:18	14:25	16:57	17:52	21:06	18:24
Kempten	15.000	7.586	50,6%	16:39	23:03	23:55	21:28	28:57	19:06	19:55	19:32	21:00
Krumbach	12.899	5.723	44,4%	16:21	22:53	19:50	19:29	18:03	18:23	18:13	21:12	19:17
Landshut	10.697	6.364	59,5%	19:00	16:19	22:03	21:29	16:51	19:34	20:40	20:42	21:06
München	28.848	16.638	57,7%	16:12	-	-	23:50	21:49	20:28	19:28	17:31	22:53
Nürnberg	41.361	11.131	26,9%	19:40	29:54	26:57	24:09	19:48	21:34	21:09	21:33	23:04
Passau	16.486	7.484	45,4%	17:34	20:41	24:31	18:59	19:10	14:33	19:39	21:12	18:40
Regensburg	16.705	8.526	51,0%	19:29	28:12	27:09	21:55	16:11	20:39	20:29	23:04	21:38
Rosenheim	11.914	6.912	58,0%	18:03	33:45	21:47	20:15	22:03	18:21	18:12	19:46	19:58
Schwabach	9.208	4.419	48,0%	13:36	54:08	22:19	21:24	18:30	20:05	19:24	20:14	20:54
Schweinfurt	12.632	5.268	41,7%	18:09	20:37	27:19	19:15	21:46	17:49	19:44	20:44	19:00
Straubing	11.081	6.838	61,7%	16:45	24:39	23:32	19:22	15:17	17:41	18:13	19:00	19:02
Traunstein	17.088	9.937	58,2%	18:03	18:11	24:03	19:56	17:37	19:00	19:24	20:07	19:46
Weiden	7.036	4.765	67,7%	13:26	34:47	20:34	17:31	14:45	16:03	16:26	17:59	17:05
Weilheim	11.994	6.097	50,8%	14:51	28:00	16:30	19:12	22:12	18:33	17:33	18:48	18:53
Würzburg	13.314	3.196	24,0%	20:22	28:48	27:51	22:19	21:39	21:19	22:47	24:38	22:22
Gesamt	366.089	173.278	47,3%	17:15	24:25	24:14	20:30	17:57	18:42	18:57	20:16	20:03

4.3.5 Notarztversorgungsbereiche und Erreichungsgrad bei Notarzteinsätzen

Im folgenden Abschnitt erfolgt eine Darstellung der realen Notarztversorgungsbereiche, welche auf den Einsatzdaten aus den bayerischen Leitstellen basieren und somit das Dispositionsverhalten der Leitstellenmitarbeiter widerspiegeln. Für die einzelnen Notarztversorgungsbereiche wurde der Erreichungsgrad berechnet und sowohl tabellarisch als auch kartographisch dargestellt. Der Erreichungsgrad beschreibt den Anteil der Notarzteinsätze, bei denen ein Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten nicht überschritten wurde. Bei einem Fahr-Zeitintervall bei Notarzteinsätzen von maximal 20 Minuten kann entsprechend der vom studienbegleitenden Fachgremium (vgl. Abschnitt 6.1) festgelegten Parametern von einer bedarfsgeordneten Versorgungssituation ausgegangen werden. Des Weiteren erfolgte auf Ebene der realen Notarztversorgungsgebiete hinsichtlich des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort eine Auswertung der Datenqualität.

4.3.5.1 Ermittlung der realen Notarztversorgungsgebiete

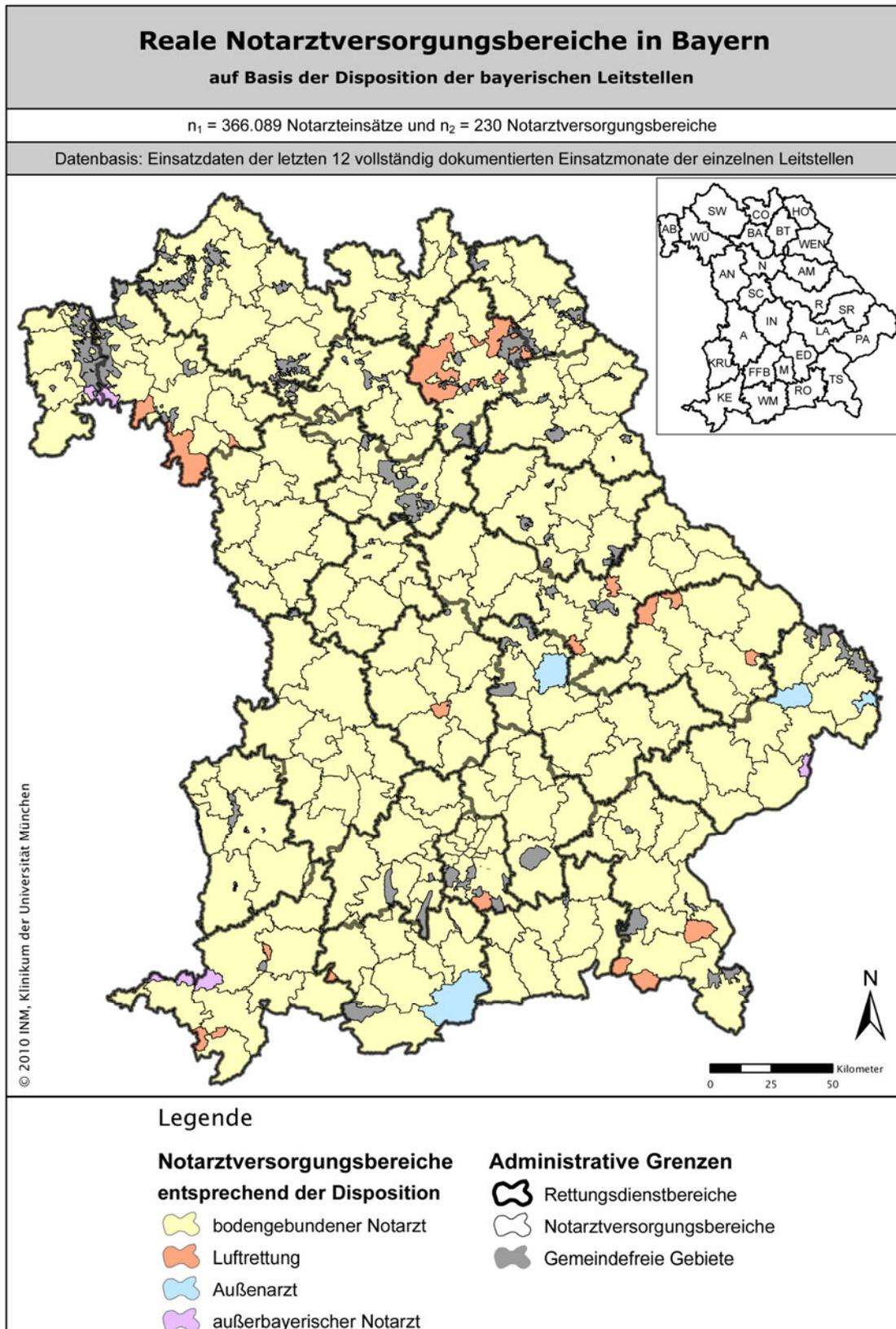
Bei der Berechnung der auf den Realdaten der bayerischen Leitstellen basierenden Notarztversorgungsgebiete wurden alle Notärzte, welche im Rahmen einer notärztlichen Versorgung innerhalb der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der einzelnen Rettungsdienstgebiete in Bayern tätig waren, berücksichtigt. Dazu zählen neben den bodengebundenen Notärzten der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung auch Luftrettungsmittel sowie am Notarzdienst ergänzend teilnehmende Ärzte (z. B. Außenärzte und niedergelassene Ärzte). Auch der Einfluss der außerbayerischen Notärzte wurde bei der Untersuchung und Ermittlung der realen Notarztversorgungsgebiete berücksichtigt.

Die Ermittlung der Versorgungsgebiete erfolgte dabei durch die Zuordnung der bayerischen Gemeinden zu jenem Notarzdienst, von welchem aus diese Gemeinde am häufigsten versorgt wurde. Die Gesamtheit der einem Notarzdienst zugeordneten Gemeinden bildet somit dessen realen Notarztversorgungsgebiet.

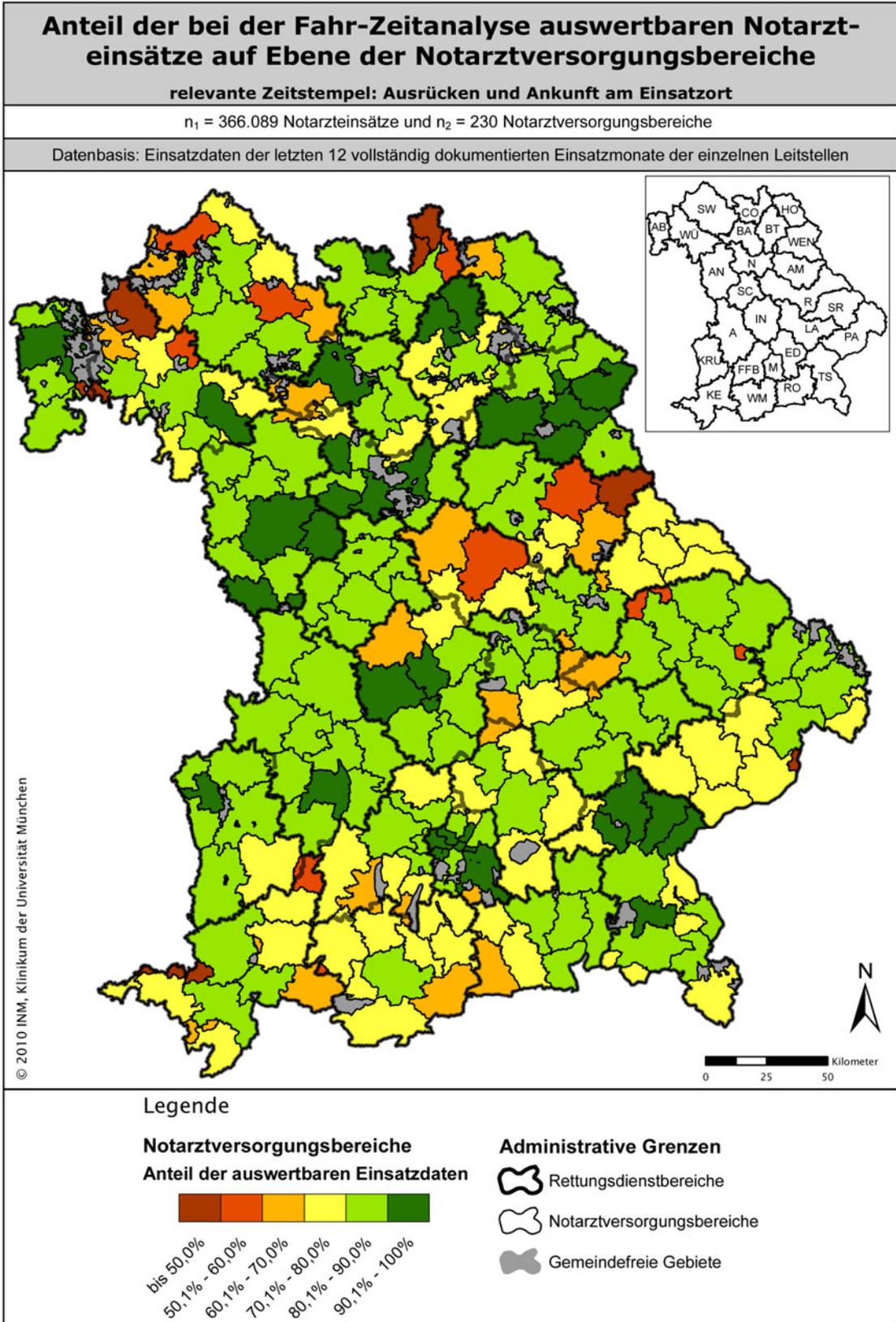
Es konnten 215 Notarztversorgungsgebiete von Notarzdiensten der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung ermittelt werden. Darüber hinaus wurden Gemeinden ermittelt, welche überwiegend von Außerärzten versorgt wurden und somit ebenfalls eigenständige Notarztversorgungsgebiete bilden. Außenärzte mit eigenem Notarztversorgungsgebiet befinden sich in Breitenberg (RDB Passau), Langquaid (RDB Landshut), Lenggries (RDB Weilheim) und Tittling (RDB Passau). Zudem konnten Gemeinden ermittelt werden, deren notärztliche Versorgung hauptsächlich durch Luftrettungsmittel erfolgte. Außer den beiden ITH München und Nürnberg sowie dem RTH Nürnberg wiesen alle bayerischen Luftrettungsmittel eigene Versorgungsgebiete auf. Zu den außerbayerischen Ärzten mit eigenem Versorgungsgebiet in Bayern zählen die Notärzte in Wertheim, Isny (beide Baden-Württemberg) und Salzburg (Österreich). Insgesamt konnten 230 Notarztversorgungsgebiete ermittelt werden (vgl. Karte 8).

4.3.5.2 Datenqualität auf Ebene der Notarztversorgungsgebiete

Es konnten 310.708 Einsätze von 366.089 Notarzteinsätzen (84,9 %) bei der Ermittlung des Fahr-Zeitintervalls und somit des Erreichungsgrades berücksichtigt werden. Der Anteil der auswertbaren Notarzteinsätze je Notarztversorgungsgebiet lag zwischen 4,1 % im Notarztversorgungsgebiet des Notarzdienstes der Region Oberviechtach (Nutzung von Privat-PKW ohne FMS-Technik) und 95,0 % im Versorgungsgebiet des Notarzdienstes der Region Neustadt an der Waldnaab. Im Rettungsdienstbereich Coburg wurde für die Notarzdienste der Regionen Pressig, Steinbach am Wald und Steinwiesen eine auffällig niedrige Dokumentationsqualität ermittelt. Im Rettungsdienstbereich Amberg konnten einzelne Gemeinden ermittelt werden, in welchen zwar Notarzteinsätze dokumentiert wurden, jedoch kein einziger Datensatz über eine ausreichende Zeitdokumentation verfügte. Auch für die Notarztversorgungsgebiete der außerbayerischen Notärzte wurde aufgrund der fehlenden Datenbasis eine niedrige Dokumentationsqualität festgestellt. Karte 9 gibt einen Überblick der Dokumentationsqualität auf Ebene der Notarztversorgungsgebiete in Bayern.



Karte 8: Reale Notarztversorgungsbereiche auf Basis der Einsatzdaten der bayerischen Leitstellen



Karte 9: Anteil der bei der Fahr-Zeitanalyse auswertbaren Notarzteinsätze auf Ebene der Notarztversorgungsgebiete

4.3.5.3 Erreichungsgrad auf Ebene der realen Notarztversorgungsbereiche

Der Erreichungsgrad ist definiert als Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall bis maximal 20 Minuten in Bezug zur Anzahl ausreichend dokumentierter Notarzteinsätze auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche. Ausreichend dokumentiert ist ein Notarzteinsatz im Sinne dieser Analyse, wenn sowohl der Ausrück- als auch der Ankunftszeitpunkt dokumentiert wurden.

Die Ermittlung der Anzahl der Notarzteinsätze erfolgt jeweils auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche. Der Erreichungsgrad gibt somit den Anteil der Notarzteinsätze im jeweiligen Notarztversorgungsbereich an, deren Fahrzeit zum Einsatzort 20 Minuten nicht überschreitet.

Die Analyse des Erreichungsgrades innerhalb der Notarztversorgungsbereiche ergab, dass unter Berücksichtigung aller am Notarzdienst teilnehmenden Ärzte (Notärzte, Außenärzte, Hintergrundärzte, z. T. niedergelassene Ärzte und Luftrettungsmittel) lediglich die Notarztversorgungsbereiche des außerbayerischen Notarzes Wertheim (fehlende Datenbasis) und des ITH Christoph Regensburg einen Erreichungsgrad von weniger als 90,0 % aufwiesen (vgl. Abbildung 22). In allen übrigen Notarztversorgungsbereichen lag der Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort von maximal 20 Minuten bei über 90,0 % (vgl. Karte 10). Einen Erreichungsgrad über 97,5 % wiesen 80,0 % der Notarztversorgungsbereiche auf. Für den Gesamttraum Bayern ergab sich ein Erreichungsgrad von 98,8 % (vgl. Tabelle 31)

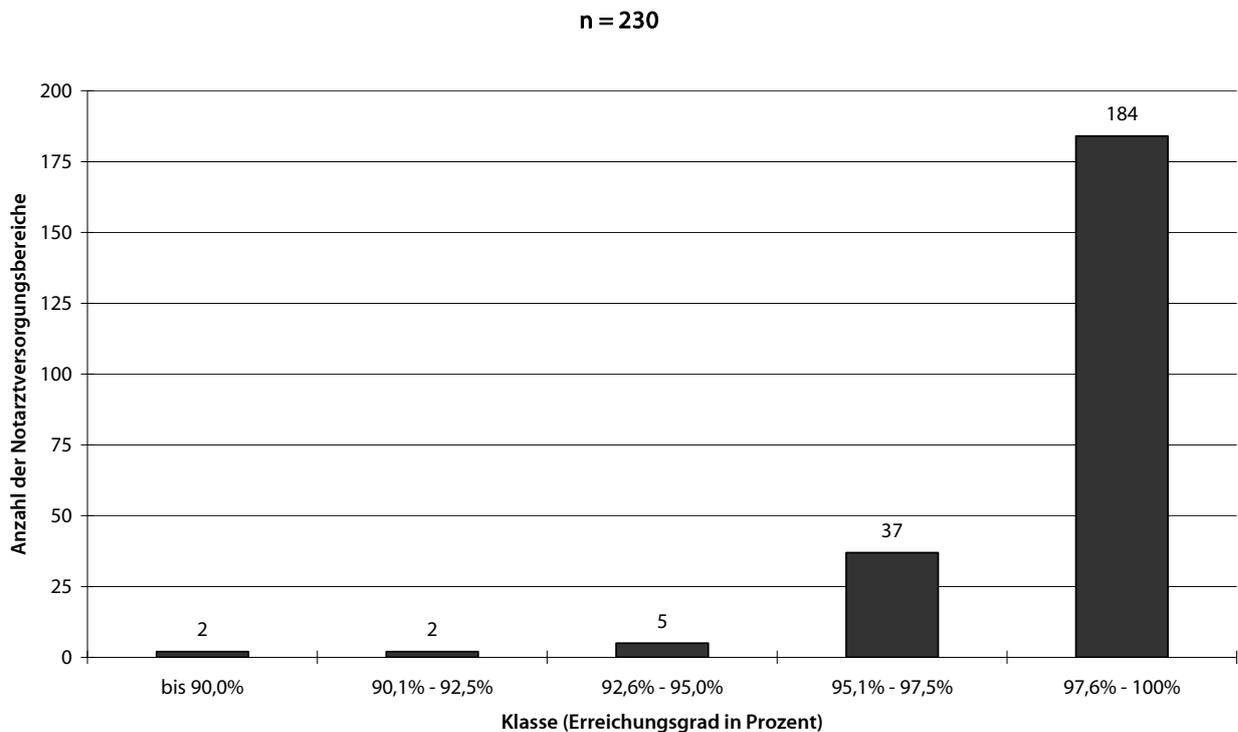
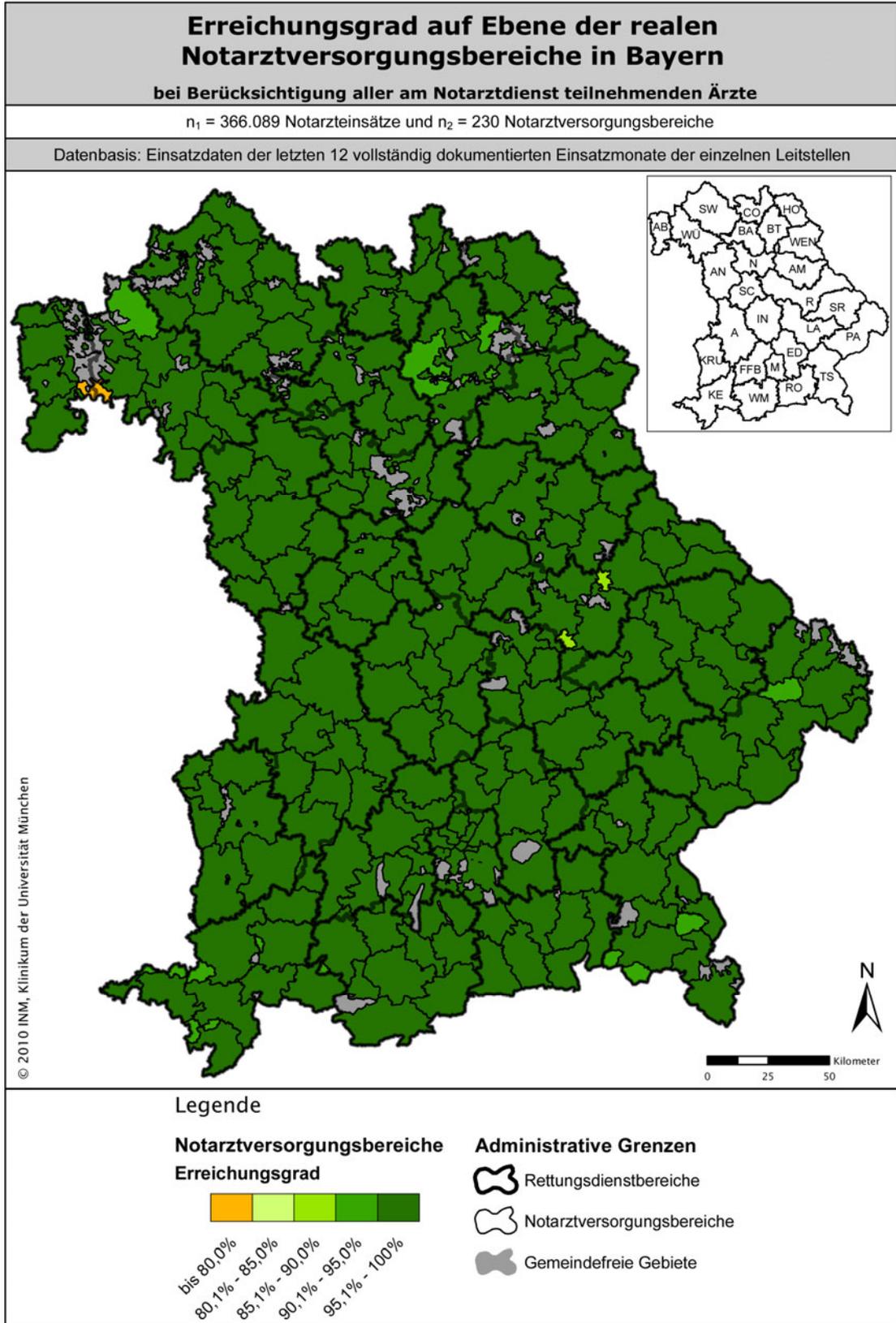


Abbildung 22: Erreichungsgrad auf Ebene der realen Notarztversorgungsbereiche



Karte 10: Erreichungsgrad auf Ebene der realen Notarztversorgungsbereiche in Bayern

Tabelle 31: Erreichungsgrad bei einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der realen Notarztversorgungsgebiete

Die Tabelle zeigt für alle bayerischen Notarztversorgungsgebiete die Anzahl der Notarzteinsätze innerhalb des jeweiligen Notarztversorgungsgebietes sowie die hinsichtlich des Fahr-Zeitintervalls auswertbaren Datensätze und deren Anteil an allen dokumentierten Notarzteinsätzen. Zudem sind die Anzahl der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall (FZ) von maximal 20 bzw. über 20 Minuten und der daraus resultierende Erreichungsgrad dargestellt. Berücksichtigt wurde der Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen. Die Bezeichnung der Notarztversorgungsgebiete basiert auf den durch die KVB übermittelten Strukturdaten der Notarzdienste

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungsgebiet	Notarzteinsätze	Auswertb. Notarzteinsätze		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad
			Anzahl	Anteil	FZ ≤ 20 Min.	FZ > 20 Min.	
Amberg	NA Amberg	2.855	2.570	90,0%	2.545	25	99,0%
	NA Bruck	776	519	66,9%	509	10	98,1%
	NA Burglengenfeld	1.118	896	80,1%	886	10	98,9%
	NA Nabburg / Pfreimd	914	542	59,3%	540	2	99,6%
	NA Oberviechtach	244	10	4,1%	10	0	100,0%
	NA Schwandorf	1.209	927	76,7%	921	6	99,4%
	NA Sulzbach-Rosenberg	1.648	1.414	85,8%	1.393	21	98,5%
Ansbach	NA Ansbach	2.790	2.630	94,3%	2.606	24	99,1%
	NA Bad Windsheim	739	667	90,3%	660	7	99,0%
	NA Bechhofen	576	499	86,6%	489	10	98,0%
	NA Dinkelsbühl	961	875	91,1%	862	13	98,5%
	NA Feuchtwangen	597	540	90,5%	536	4	99,3%
	NA Neuendettelsau	950	890	93,7%	883	7	99,2%
	NA Neustadt a. d. Aisch	1.465	1.203	82,1%	1.182	21	98,3%
	NA Rothenburg / Tauber	710	597	84,1%	588	9	98,5%
	NA Uffenheim	363	313	86,2%	311	2	99,4%
Aschaffenburg	NA Alzenau	1.297	1.085	83,7%	1.045	40	96,3%
	NA Aschaffenburg I + II	4.605	4.181	90,8%	4.074	107	97,4%
	NA Miltenberg	977	834	85,4%	815	19	97,7%
	NA Obernburg	1.450	1.275	87,9%	1.234	41	96,8%
Augsburg	NA Aichach	1.301	1.102	84,7%	1.078	24	97,8%
	NA Augsburg I + II	15.367	13.923	90,6%	13.839	84	99,4%
	NA Dillingen	2.157	1.762	81,7%	1.730	32	98,2%
	NA Donauwörth	2.505	2.138	85,3%	2.098	40	98,1%
	NA Friedberg	1.973	1.702	86,3%	1.689	13	99,2%
	NA Gersthofen	2.249	2.033	90,4%	2.013	20	99,0%
	NA Nördlingen	1.739	1.408	81,0%	1.384	24	98,3%
	NA Schwabmünchen	2.104	1.701	80,8%	1.672	29	98,3%
	NA Wertingen	960	835	87,0%	822	13	98,4%

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungsbereich	Notarzteinsätze	Auswertb. Notarzteinsätze		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad
			Anzahl	Anteil	FZ ≤ 20 Min.	FZ > 20 Min.	
Augsburg	NA Zusmarshausen	1.059	894	84,4%	865	29	96,8%
Bamberg	NA Bamberg	5.050	4.685	92,8%	4.673	12	99,7%
	NA Ebermannstadt	937	802	85,6%	781	21	97,4%
	NA Forchheim	2.032	1.768	87,0%	1.746	22	98,8%
	NA Gräfenberg	1.409	1.108	78,6%	1.074	34	96,9%
	NA Scheßlitz	921	818	88,8%	808	10	98,8%
	NA Schlüsselfeld	562	386	68,7%	368	18	95,3%
Bayreuth	NA Bayreuth	3.088	2.793	90,4%	2.777	16	99,4%
	NA Kulmbach	1.290	1.179	91,4%	1.166	13	98,9%
	NA Pegnitz	1.041	838	80,5%	828	10	98,8%
	NA Stadtsteinach	986	921	93,4%	911	10	98,9%
	RTH CH 20 Bayreuth	1.178	910	77,2%	855	55	94,0%
Coburg	NA Burgkunstadt	972	851	87,6%	828	23	97,3%
	NA Coburg	3.232	2.754	85,2%	2.723	31	98,9%
	NA Kronach	1.167	1.012	86,7%	1.007	5	99,5%
	NA Lichtenfels	1.455	1.262	86,7%	1.250	12	99,0%
	NA Neustadt b. Coburg	1.131	1.028	90,9%	1.023	5	99,5%
	NA Pressig	255	118	46,3%	117	1	99,2%
	NA Steinbach a. Wald	480	239	49,8%	232	7	97,1%
	NA Steinwiesen	369	220	59,6%	210	10	95,5%
Erding	NA Dorfen	1.142	892	78,1%	859	33	96,3%
	NA Ebersberg	2.577	2.044	79,3%	1.997	47	97,7%
	NA Eching	2.198	1.568	71,3%	1.551	17	98,9%
	NA Erding	1.915	1.606	83,9%	1.566	40	97,5%
	NA Freising	1.664	1.455	87,4%	1.432	23	98,4%
	NA Moosburg	1.328	1.064	80,1%	1.036	28	97,4%
Fürstenfeldbruck	NA Dachau	2.115	1.735	82,0%	1.728	7	99,6%
	NA Dießen	753	515	68,4%	503	12	97,7%
	NA Fürstenfeldbruck	3.099	2.541	82,0%	2.517	24	99,1%
	NA Gauting	1.131	975	86,2%	969	6	99,4%
	NA Gröbenzell-Germering	2.586	2.238	86,5%	2.227	11	99,5%
	NA Landsberg a. Lech	2.029	1.485	73,2%	1.452	33	97,8%
	NA Markt Indersdorf	1.335	1.050	78,7%	1.032	18	98,3%
	NA Seefeld	986	726	73,6%	719	7	99,0%

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungsbereich	Notarzteinsätze	Auswertb. Notarzteinsätze		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad
			Anzahl	Anteil	FZ ≤ 20 Min.	FZ > 20 Min.	
Fürstenfeldbruck	NA Starnberg	971	747	76,9%	739	8	98,9%
	NA Tutzing	497	327	65,8%	321	6	98,2%
Hof	NA Hof	2.961	2.626	88,7%	2.609	17	99,4%
	NA Marktredwitz	829	674	81,3%	667	7	99,0%
	NA Münchberg	780	668	85,6%	657	11	98,4%
	NA Naila	961	662	68,9%	648	14	97,9%
	NA Selb	844	758	89,8%	756	2	99,7%
	NA Wunsiedel	852	734	86,2%	723	11	98,5%
Ingolstadt	NA Beilngries	1.251	903	72,2%	890	13	98,6%
	NA Eichstätt	747	502	67,2%	480	22	95,6%
	NA Geisenfeld	1.599	1.410	88,2%	1.394	16	98,9%
	NA Ingolstadt	4.160	3.849	92,5%	3.838	11	99,7%
	NA Kösching	795	718	90,3%	707	11	98,5%
	NA Neuburg a. d. Donau	1.648	1.492	90,5%	1.479	13	99,1%
	NA Pfaffenhofen	1.124	924	82,2%	918	6	99,4%
	NA Schrobenhausen	929	780	84,0%	778	2	99,7%
	RTH CH 32 Ingolstadt	108	100	92,6%	100	0	100,0%
Kempten	NA Buchloe	506	283	55,9%	281	2	99,3%
	NA Füssen	948	612	64,6%	605	7	98,9%
	NA Kaufbeuren	2.091	1.513	72,4%	1.502	11	99,3%
	NA Kempten	3.863	3.328	86,2%	3.283	45	98,6%
	NA Lindau	1.228	915	74,5%	904	11	98,8%
	NA Lindenberg	1.207	956	79,2%	930	26	97,3%
	NA Marktobberdorf	1.044	820	78,5%	805	15	98,2%
	NA Oberstdorf	1.053	780	74,1%	752	28	96,4%
	NA Pfronten	667	537	80,5%	525	12	97,8%
	NA Sonthofen /Immenstadt	1.982	1.697	85,6%	1.655	42	97,5%
	RTH CH 17 Kempten	157	100	63,7%	92	8	92,0%
Krumbach	NA Günzburg	2.169	1.857	85,6%	1.835	22	98,8%
	NA Illertissen	1.263	1.112	88,0%	1.097	15	98,7%
	NA Krumbach	1.548	1.326	85,7%	1.307	19	98,6%
	NA Memmingen	2.454	2.178	88,8%	2.155	23	98,9%
	NA Mindelheim	1.913	1.501	78,5%	1.488	13	99,1%
	NA Neu-Ulm	2.271	1.852	81,5%	1.840	12	99,4%

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungsbereich	Notarzteinsätze	Auswertb. Notarzteinsätze		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad
			Anzahl	Anteil	FZ ≤ 20 Min.	FZ > 20 Min.	
Krumbach	NA Weißenhorn	1.216	1.118	91,9%	1.105	13	98,8%
Landshut	AA Langquaid	328	296	90,2%	291	5	98,3%
	NA Dingolfing	1.330	1.162	87,4%	1.143	19	98,4%
	NA Kelheim	1.107	974	88,0%	966	8	99,2%
	NA Landau	1.016	847	83,4%	834	13	98,5%
	NA Landshut	3.568	3.160	88,6%	3.129	31	99,0%
	NA Mainburg	621	408	65,7%	398	10	97,5%
	NA Neustadt a. d. Donau	1.238	1.092	88,2%	1.081	11	99,0%
	NA Rottenburg	550	406	73,8%	386	20	95,1%
	NA Vilsbiburg	864	773	89,5%	766	7	99,1%
München	NA Mitte	3.432	3.143	91,6%	3.135	8	99,7%
	NA Nord	1.968	1.821	92,5%	1.817	4	99,8%
	NA Nord (FW 7)	2.383	2.114	88,7%	2.095	19	99,1%
	NA Nordost	1.818	1.610	88,6%	1.593	17	98,9%
	NA Nordwest	2.646	2.462	93,0%	2.455	7	99,7%
	NA Ost	1.674	1.571	93,8%	1.569	2	99,9%
	NA Süd	4.161	3.742	89,9%	3.732	10	99,7%
	NA Südost	5.927	5.524	93,2%	5.495	29	99,5%
	NA Südwest	1.279	1.188	92,9%	1.186	2	99,8%
	NA West	2.730	2.499	91,5%	2.495	4	99,8%
	RTH CH 1 München	103	69	67,0%	68	1	98,6%
	Nürnberg	NA Altdorf	1.537	1.325	86,2%	1.311	14
NA Erlangen		4.394	3.902	88,8%	3.886	16	99,6%
NA Fürth		5.467	4.875	89,2%	4.853	22	99,5%
NA Hersbruck		1.371	1.127	82,2%	1.083	44	96,1%
NA Herzogenaurach		1.324	1.211	91,5%	1.202	9	99,3%
NA Höchststadt		1.199	961	80,2%	946	15	98,4%
NA Lauf		2.439	2.261	92,7%	2.249	12	99,5%
NA Nürnberg		21.093	19.215	91,1%	19.109	106	99,4%
NA Zirndorf		2.247	2.048	91,1%	2.035	13	99,4%
Passau	AA Breitenberg	89	69	77,5%	66	3	95,7%
	AA Tittling	627	513	81,8%	485	28	94,5%
	NA Eggenfelden	1.686	1.307	77,5%	1.298	9	99,3%
	NA Freyung	833	742	89,1%	718	24	96,8%

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungsbereich	Notarzteinsätze	Auswertb. Notarzteinsätze		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad
			Anzahl	Anteil	FZ ≤ 20 Min.	FZ > 20 Min.	
Passau	NA Grafenau	1.196	997	83,4%	971	26	97,4%
	NA Passau	3.158	2.659	84,2%	2.645	14	99,5%
	NA Pfarrkirchen	1.710	1.347	78,8%	1.323	24	98,2%
	NA Rothalmünster	2.459	1.850	75,2%	1.825	25	98,6%
	NA Simbach a. Inn	1.223	982	80,3%	969	13	98,7%
	NA Vilshofen	1.613	1.279	79,3%	1.255	24	98,1%
	NA Waldkirchen	1.565	1.365	87,2%	1.345	20	98,5%
	NA Wegscheid	431	307	71,2%	299	8	97,4%
Regensburg	ITH CH Regensburg	100	62	62,0%	54	8	87,1%
	NA Bad Kötzing-Lam	761	554	72,8%	537	17	96,9%
	NA Cham	866	637	73,6%	633	4	99,4%
	NA Furth	569	455	80,0%	448	7	98,5%
	NA Hemau	710	560	78,9%	546	14	97,5%
	NA Neumarkt	2.087	1.365	65,4%	1.350	15	98,9%
	NA Parsberg	638	340	53,3%	325	15	95,6%
	NA Regensburg I + II	7.346	6.475	88,1%	6.426	49	99,2%
	NA Regenstauf	976	802	82,2%	784	18	97,8%
	NA Roding	696	525	75,4%	507	18	96,6%
	NA Waldmünchen	511	396	77,5%	390	6	98,5%
	NA Wörth	924	825	89,3%	820	5	99,4%
Rosenheim	NA Agatharied	1.194	906	75,9%	897	9	99,0%
	NA Bad Aibling	2.078	1.797	86,5%	1.757	40	97,8%
	NA Dürnbach	1.207	832	68,9%	813	19	97,7%
	NA Holzkirchen	793	608	76,7%	593	15	97,5%
	NA Kiefersfelden	815	688	84,4%	672	16	97,7%
	NA Prien a. Chiemsee	1.555	1.289	82,9%	1.275	14	98,9%
	NA Rosenheim	3.065	2.702	88,2%	2.678	24	99,1%
	NA Wasserburg a. Inn	1.207	1.035	85,7%	1.026	9	99,1%
Schwabach	NA Greding	431	359	83,3%	345	14	96,1%
	NA Gunzenhausen	1.135	1.010	89,0%	996	14	98,6%
	NA Hilpoltstein	940	803	85,4%	784	19	97,6%
	NA Roth	1.776	1.607	90,5%	1.571	36	97,8%
	NA Schwabach	2.738	2.410	88,0%	2.386	24	99,0%
	NA Treuchtlingen	1.008	899	89,2%	873	26	97,1%

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungsbereich	Notarzteinsätze	Auswertb. Notarzteinsätze		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad
			Anzahl	Anteil	FZ ≤ 20 Min.	FZ > 20 Min.	
Schwabach	NA Weißenburg	1.180	1.043	88,4%	1.025	18	98,3%
Schweinfurt	NA Bad Brückenau	585	360	61,5%	348	12	96,7%
	NA Bad Kissingen	1.688	1.469	87,0%	1.456	13	99,1%
	NA Bad Königshofen	437	347	79,4%	340	7	98,0%
	NA Bad Neustadt a. d. Saale	1.440	1.197	83,1%	1.175	22	98,2%
	NA Bischofsheim	360	205	56,9%	203	2	99,0%
	NA Ebern	483	320	66,3%	311	9	97,2%
	NA Gerolzhofen	741	642	86,6%	637	5	99,2%
	NA Hammelburg	545	367	67,3%	362	5	98,6%
	NA Haßfurt	1.520	1.297	85,3%	1.271	26	98,0%
	NA Hofheim	370	194	52,4%	191	3	98,5%
	NA Mellrichstadt	437	328	75,1%	326	2	99,4%
	NA Schweinfurt	4.092	3.464	84,7%	3.412	52	98,5%
Straubing	NA Bogen	1.204	1.028	85,4%	1.011	17	98,3%
	NA Deggendorf	2.293	1.861	81,2%	1.815	46	97,5%
	NA Mallersdorf-Pfaffenb.	689	425	61,7%	410	15	96,5%
	NA Plattling	1.233	1.065	86,4%	1.044	21	98,0%
	NA Straubing	2.550	2.110	82,7%	2.096	14	99,3%
	NA Viechtach	1.211	1.040	85,9%	1.022	18	98,3%
	NA Zwiesel	1.765	1.440	81,6%	1.403	37	97,4%
	RTH CH 15 Straubing	209	113	54,1%	109	4	96,5%
Traunstein	NA Altötting	1.716	1.603	93,4%	1.590	13	99,2%
	NA Bad Reichenhall	1.467	1.222	83,3%	1.212	10	99,2%
	NA Berchtesgaden	1.213	909	74,9%	882	27	97,0%
	NA Burghausen	1.613	1.464	90,8%	1.460	4	99,7%
	NA Freilassing	1.436	1.281	89,2%	1.268	13	99,0%
	NA Fridolfing	649	463	71,3%	456	7	98,5%
	NA Haag	679	545	80,3%	522	23	95,8%
	NA Mühldorf	1.879	1.726	91,9%	1.695	31	98,2%
	NA Ruhpolding	1.336	1.119	83,8%	1.095	24	97,9%
	NA Traunstein	1.033	935	90,5%	927	8	99,1%
	NA Trostberg	1.858	1.672	90,0%	1.644	28	98,3%
	NA Waldkraiburg	1.614	1.484	91,9%	1.469	15	99,0%
	RTH CH 14 Traunstein	406	323	79,6%	293	30	90,7%

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungsbereich	Notarzteinsätze	Auswertb. Notarzteinsätze		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad
			Anzahl	Anteil	FZ ≤ 20 Min.	FZ > 20 Min.	
Weiden	NA Eschenbach	954	875	91,7%	857	18	97,9%
	NA Kemnath	901	755	83,8%	738	17	97,7%
	NA Neustadt / Waldnaab	809	768	94,9%	764	4	99,5%
	NA Tirschenreuth	618	571	92,4%	565	6	98,9%
	NA Vohenstrauß	627	507	80,9%	497	10	98,0%
	NA Waldsassen	958	851	88,8%	838	13	98,5%
	NA Weiden	2.330	2.143	92,0%	2.134	9	99,6%
Weilheim	AA Lenggries	380	263	69,2%	255	8	97,0%
	ITH CH Murnau	34	20	58,8%	19	1	95,0%
	NA Bad Tölz	1.142	904	79,2%	901	3	99,7%
	NA Garmisch-Partenkirch.	2.228	1.775	79,7%	1.747	28	98,4%
	NA Murnau	1.205	1.003	83,2%	992	11	98,9%
	NA Oberammergau	530	387	73,0%	381	6	98,4%
	NA Penzberg	894	719	80,4%	713	6	99,2%
	NA Schongau	1.718	1.292	75,2%	1.277	15	98,8%
	NA Weilheim	1.780	1.337	75,1%	1.323	14	99,0%
	NA Wolfratshausen	2.000	1.518	75,9%	1.498	20	98,7%
Würzburg	NA Arnstein	313	178	56,9%	174	4	97,8%
	NA Gemünden	564	280	49,6%	262	18	93,6%
	NA Karlstadt	649	482	74,3%	474	8	98,3%
	NA Kitzingen	1.468	1.330	90,6%	1.323	7	99,5%
	NA Lohr	800	532	66,5%	527	5	99,1%
	NA Marktheidenfeld	708	599	84,6%	584	15	97,5%
	NA Ochsenfurt	528	460	87,1%	455	5	98,9%
	NA Volkach	441	345	78,2%	344	1	99,7%
	NA Wiesentheid	439	330	75,2%	325	5	98,5%
	NA Würzburg	6.900	5.950	86,2%	5.907	43	99,3%
	RTH CH 18 Ochsenfurt	419	306	73,0%	291	15	95,1%
Baden Württemberg	NA Isny	292	67	22,9%	62	5	92,5%
	NA Wertheim	181	32	17,7%	22	10	68,8%
Österreich	NA Salzburg	110	14	12,7%	14	0	100,0%
Gesamt		366.089	310.708	84,9%	306.845	1.569	98,8%

4.3.6 Erreichbarkeit der bayerischen Gemeinden

In diesem Abschnitt erfolgt eine Darstellung des Anteils der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der bayerischen Gemeinden. Aufgrund unzureichender Datenqualität konnte in sechs Gemeinden keine Analyse der Erreichbarkeit der Gemeinden erfolgen (vgl. Karte 11).

Im überwiegenden Teil der Gemeinden (94,1 %) lag der Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten bei über 90,0 % (vgl. Abbildung 23). In 5,0 % der Gemeinden lag der Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten zwischen 70,0 % und 90,0 %. Lediglich in 0,9 % der Gemeinden konnte ein Anteil von unter 70,0 % ermittelt werden. Diese Gemeinden befinden sich überwiegend in den Rettungsdienstbereichen Aschaffenburg und Würzburg. Des Weiteren konnte jeweils eine Gemeinde mit einem Anteil von unter 70,0 % in den Rettungsdienstbereichen Augsburg, Fürstenfeldbruck, Nürnberg, Schwabach, Schweinfurt und Straubing ermittelt werden. Den geringsten Anteil an Notarzteinsätzen mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten (16,7 %) wies die Gemeinde Altenbuch im Rettungsdienstbereich Aschaffenburg auf, deren überwiegende Versorgung jedoch durch den außerbayerischen Notarzt aus Wertheim erfolgt.

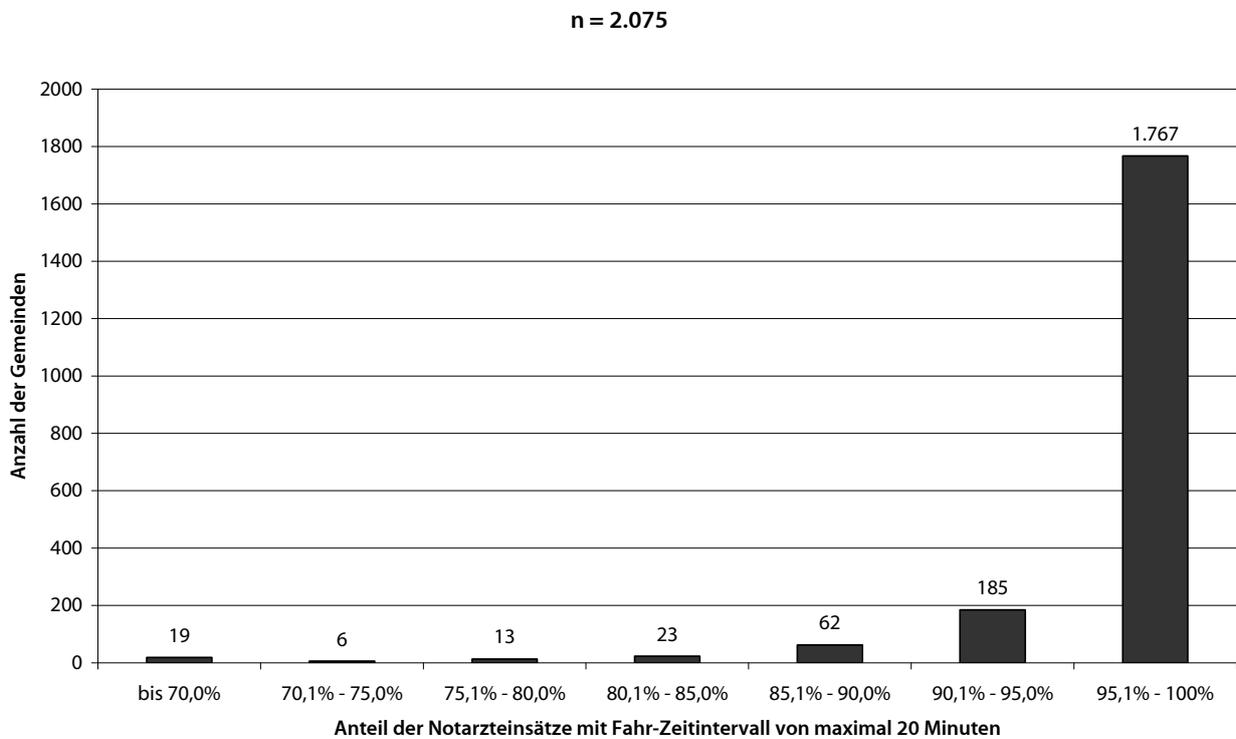
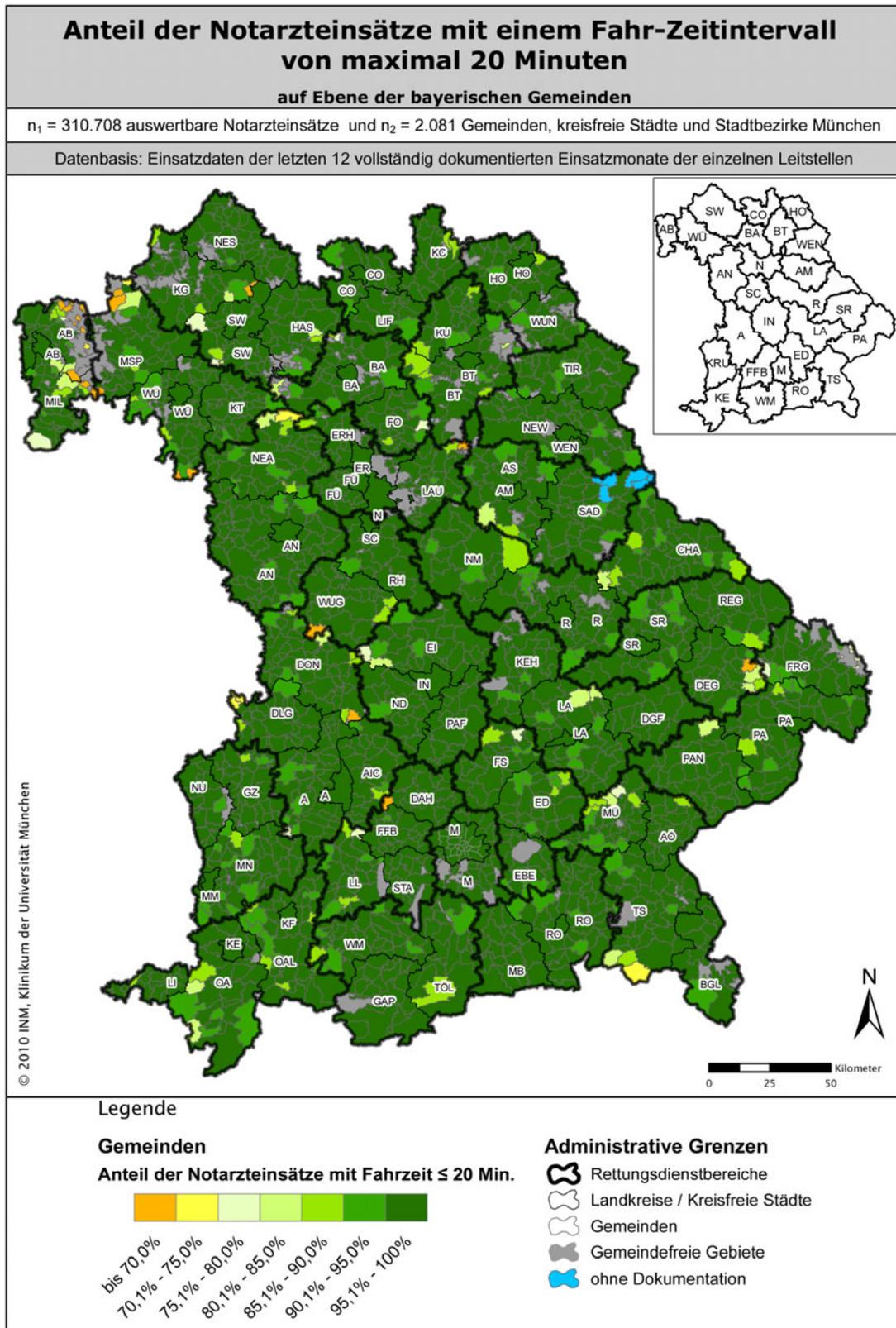


Abbildung 23: Erreichbarkeit der bayerischen Gemeinden



Karte 11: Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der Gemeinden

4.3.7 Analyse der Versorgungsstufen der Zielkliniken bei Notarzteinsätzen

Zielkliniken bei chirurgischen und auch internistischen Notfällen waren bei knapp 45 % der Notarzteinsätze Einrichtungen der Versorgungsstufe I. Der Anteil der Kliniken der Versorgungsstufe II lag jeweils bei etwa 30 %. Knapp 20 % der Patienten wurden durch den Rettungsdienst in Kliniken der Versorgungsstufe III eingeliefert. Bei sonstigen Notfällen war der Anteil an Einlieferungen differenziert nach der Versorgungsstufe der Zielkliniken der Versorgungsstufen I, II und III nahezu ausgeglichen. Der Anteil der Einlieferungen in Fachkliniken war mit 6,4 % in der Kategorie der sonstigen Notfälle höher als bei chirurgischen und internistischen Notfällen (vgl. Tabelle 32).

Tabelle 32: Versorgungsstufen der Zielkliniken bei Notarzteinsätzen differenziert nach der Einsatzgrund-Kategorie

Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl und den Anteil der Einlieferungen je Versorgungsstufe der Zielkliniken differenziert nach dem Einsatzgrund.

Versorgungsstufe	Internistische Notfälle		Chirurgische Notfälle		Sonstige Notfälle		Gesamt	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Klinik VS I	82.534	43,7%	18.712	44,1%	14.471	33,4%	115.717	42,2%
Klinik VS II	57.672	30,6%	12.611	29,7%	12.107	28,0%	82.390	30,0%
Klinik VS III	37.525	19,9%	8.127	19,2%	13.067	30,2%	58.719	21,4%
BG-Klinik	861	0,5%	793	1,9%	224	0,5%	1.878	0,7%
Fachklinik	6.903	3,7%	1.215	2,9%	2.785	6,4%	10.903	4,0%
keine Versorgungsstufe	3.284	1,7%	961	2,3%	636	1,5%	4.881	1,8%
Gesamt	188.779	100%	42.419	100%	43.290	100%	274.488	100%

Tabelle 33 stellt die Anzahl der Einlieferungen differenziert nach der Versorgungsstufe der Zielkliniken auf Ebene der Rettungsdienstbereiche dar. Mehr als 20.000 Einlieferungen wurden in den Rettungsdienstbereichen Augsburg, München und Nürnberg dokumentiert. In den Rettungsdienstbereichen Bayreuth, Hof und Weiden wurden weniger als 6.000 Einlieferungen dokumentiert.

Der Anteil der Einlieferungen je Versorgungsstufe der Zielkliniken unterlag auf Ebene der Rettungsdienstbereiche zum Teil deutlichen Schwankungen (vgl. Tabelle 34). Am häufigsten wurden Patienten im Rettungsdienstbereich Schwabach in Kliniken der Versorgungsstufe I (84,7 %) transportiert. Im Rettungsdienstbereich München lag der entsprechende Anteil bei lediglich 6,6 %. Überwiegend wurden die Patienten hier in Kliniken der Versorgungsstufe III (74,9 %) transportiert. Der Anteil der Einlieferungen in Fachkliniken war im Rettungsdienstbereich Fürstenfeldbruck am höchsten (11,1 %).

Tabelle 33: Versorgungsstufen der Zielkliniken bei Notarzteinsätzen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl der Einlieferungen je Versorgungsstufe der Zielkliniken.

Rettungsdienstbereich	Klinik VS I	Klinik VS II	Klinik VS III	BG-Klinik	Fachklinik	keine Versorgungsstufe	Gesamt
Amberg	3.637	3.467	126	0	76	34	7.340
Ansbach	4.258	2.385	278	0	281	52	7.254
Aschaffenburg	2.175	3.493	23	33	33	252	6.009
Augsburg	8.396	85	12.766	7	385	74	21.713
Bamberg	2.394	4.558	690	0	680	30	8.352
Bayreuth	544	1.744	3.087	0	110	1	5.486
Coburg	3.512	3.317	64	0	86	166	7.145
Erding	5.672	319	1.285	1	370	5	7.652
Fürstenfeldbruck	5.785	3.161	930	96	1.253	16	11.241
Hof	1.146	3.999	309	3	76	47	5.580
Ingolstadt	4.191	4.283	138	2	12	26	8.652
Kempten	5.493	5.345	30	61	115	329	11.373
Krumbach	6.573	2.285	193	11	170	1.107	10.339
Landshut	5.320	2.623	243	0	414	107	8.707
München	1.345	2.451	15.332	3	1.334	1	20.466
Nürnberg	4.833	4.970	16.200	1	1.698	28	27.730
Passau	7.834	3.152	27	0	328	937	12.278
Regensburg	3.449	5.899	1.887	1	699	492	12.427
Rosenheim	4.402	4.090	223	26	446	89	9.276
Schwabach	6.038	154	784	0	148	1	7.125
Schweinfurt	5.049	3.234	87	0	921	377	9.668
Straubing	3.226	5.297	39	2	402	47	9.013
Traunstein	8.428	4.349	40	0	473	426	13.716
Weiden	2.248	3.469	126	0	54	2	5.899
Weilheim	5.457	2.118	223	1.629	178	4	9.609
Würzburg	4.312	2.143	3.589	2	161	231	10.438
Gesamt	115.717	82.390	58.719	1.878	10.903	4.881	274.488

Tabelle 34: Anteil der Versorgungsstufen der Zielkliniken bei Notarzteinsetzungen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen den Anteil der Einlieferungen je Versorgungsstufe der Zielkliniken.

Rettungsdienstbereich	Klinik VS I	Klinik VS II	Klinik VS III	BG-Klinik	Fachklinik	keine Versorgungsstufe	Gesamt	
							Anzahl	Anteil
Amberg	49,6%	47,2%	1,7%	0,0%	1,0%	0,5%	7.340	100%
Ansbach	58,7%	32,9%	3,8%	0,0%	3,9%	0,7%	7.254	100%
Aschaffenburg	36,2%	58,1%	0,4%	0,5%	0,5%	4,2%	6.009	100%
Augsburg	38,7%	0,4%	58,8%	0,0%	1,8%	0,3%	21.713	100%
Bamberg	28,7%	54,6%	8,3%	0,0%	8,1%	0,4%	8.352	100%
Bayreuth	9,9%	31,8%	56,3%	0,0%	2,0%	0,0%	5.486	100%
Coburg	49,2%	46,4%	0,9%	0,0%	1,2%	2,3%	7.145	100%
Erding	74,1%	4,2%	16,8%	0,0%	4,8%	0,1%	7.652	100%
Fürstenfeldbruck	51,5%	28,1%	8,3%	0,9%	11,1%	0,1%	11.241	100%
Hof	20,5%	71,7%	5,5%	0,1%	1,4%	0,8%	5.580	100%
Ingolstadt	48,4%	49,5%	1,6%	0,0%	0,1%	0,3%	8.652	100%
Kempten	48,3%	47,0%	0,3%	0,5%	1,0%	2,9%	11.373	100%
Krumbach	63,6%	22,1%	1,9%	0,1%	1,6%	10,7%	10.339	100%
Landshut	61,1%	30,1%	2,8%	0,0%	4,8%	1,2%	8.707	100%
München	6,6%	12,0%	74,9%	0,0%	6,5%	0,0%	20.466	100%
Nürnberg	17,4%	17,9%	58,4%	0,0%	6,1%	0,1%	27.730	100%
Passau	63,8%	25,7%	0,2%	0,0%	2,7%	7,6%	12.278	100%
Regensburg	27,8%	47,5%	15,2%	0,0%	5,6%	4,0%	12.427	100%
Rosenheim	47,5%	44,1%	2,4%	0,3%	4,8%	1,0%	9.276	100%
Schwabach	84,7%	2,2%	11,0%	0,0%	2,1%	0,0%	7.125	100%
Schweinfurt	52,2%	33,5%	0,9%	0,0%	9,5%	3,9%	9.668	100%
Straubing	35,8%	58,8%	0,4%	0,0%	4,5%	0,5%	9.013	100%
Traunstein	61,4%	31,7%	0,3%	0,0%	3,4%	3,1%	13.716	100%
Weiden	38,1%	58,8%	2,1%	0,0%	0,9%	0,0%	5.899	100%
Weilheim	56,8%	22,0%	2,3%	17,0%	1,9%	0,0%	9.609	100%
Würzburg	41,3%	20,5%	34,4%	0,0%	1,5%	2,2%	10.438	100%
Gesamt	42,2%	30,0%	21,4%	0,7%	4,0%	1,8%	274.488	100%

5 Analyse des arztbegleiteten Patiententransportes

In den folgenden Abschnitten wird das Einsatzgeschehen des arztbegleiteten Patiententransportes in Bayern dargestellt. Dabei finden Patiententransporte, welche sowohl von diensthabenden Notärzten als auch von Krankenhaus- oder niedergelassenen Ärzten begleitet wurden, Berücksichtigung. Die Analyse des arztbegleiteten Patiententransportes untergliedert sich ebenfalls in eine Trend- und Detailanalyse. Für die Trendanalyse wurde entsprechend der Analyse des Notarztdienstes auf Bayernebene der Zeitraum zwischen 2002 und 2006 gewählt. Die Detailanalyse des arztbegleiteten Patiententransportes berücksichtigt die letzten zwölf vollständig dokumentierten Einsatzmonate der einzelnen Rettungsdienstbereiche. In der Regel ist dies der Zeitraum zwischen dem 01.01.2008 und dem 31.12.2008. Lediglich für 6 Rettungsdienstbereiche musste aufgrund der Umstellung zu „Integrierten Leitstellen“ ein anderer Zeitraum gewählt werden (vgl. Abschnitt 3.1)

5.1 Trendanalyse des arztbegleiteten Patiententransportes

Der Trendanalyse der arztbegleiteten Patiententransporte liegen auf Bundesland-Ebene die Einsatzdaten der bayerischen Leitstellen von 2002 bis einschließlich 2006 zu Grunde. Auswertungen auf Ebene der bayerischen Rettungsdienstbereiche sowie auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte basieren auf den Einsatzdaten von 2002 bis zum jeweils letzten vollständig in ARLIS bzw. ELDIS II dokumentierten Einsatzjahr.

Im Rahmen der Trendanalyse des arztbegleiteten Patiententransportes erfolgten eine Untersuchung der Entwicklung des Einsatzaufkommens und der Einsatzdauer sowie eine Analyse der Versorgungsstufen der Quell- und Zielkliniken. Berücksichtigt wurden ausschließlich Rettungsmittel mit Transportmöglichkeit.

5.1.1 Einsatzaufkommen des arztbegleiteten Patiententransportes

Bei der Analyse des Einsatzaufkommens des arztbegleiteten Patiententransportes erfolgte eine Differenzierung der Einsätze nach dem Abrechnungstyp, dem Transportmittel und dem Einsatzgrund. Des Weiteren wurde auf Ebene der Rettungsdienstbereiche die Entwicklung des Einsatzaufkommens analysiert.

5.1.1.1 Arztbegleitete Patiententransporte differenziert nach dem Abrechnungstyp

Während des fünfjährigen Beobachtungszeitraumes wurden von den bayerischen Leitstellen 123.242 arztbegleitete Patiententransporte dokumentiert. Der Anteil der abrechnungsfähigen Einsätze schwankte zwischen 92,2 % und 94,0 %. Bei Fehleinsätzen und nicht abrechnungsfähigen Einsätzen (Einsatzgrund-Code 8/... und 9/...) ergaben sich während des Beobachtungszeitraumes Anteilswerte zwischen 6,0 % und 7,8 %. Hierzu zählen beispielsweise neben Inkubatorabholungen auch Einsätze, welche aus unterschiedlichen Gründen abgebrochen werden mussten.

Zwischen den Jahren 2002 und 2006 konnte ein stetiger, wenn auch geringer Anstieg der arztbegleiteten Patiententransporte ermittelt werden. So lag die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte im Jahr 2002 bei 24.411 Einsätzen, im Jahr 2006 hingegen bei 25.035 Einsätzen. Während des fünfjährigen Beobachtungszeitraums ergab sich somit ein Anstieg der arztbegleiteten Patiententransporte um 2,6 % (vgl. Tabelle 35).

Tabelle 35: Arztbegleitete Patiententransporte differenziert nach dem Abrechnungstyp zwischen 2002 und 2006

Dargestellt ist die Entwicklung der Anzahl und des Anteils der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Abrechnungstyp zwischen den Jahren 2002 und 2006.

Abrechnungstyp	2002		2003		2004		2005		2006		Veränderung von 2002 zu 2006	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil								
Abrechnungsfähige Einsätze	22.503	92,2%	22.588	92,5%	22.850	93,4%	23.418	94,0%	23.394	93,4%	+891	+3,9%
Fehleinsätze / nicht abrechnungsfähige Einsätze	1.908	7,8%	1.829	7,5%	1.613	6,6%	1.498	6,0%	1.641	6,6%	-267	-14,0%
Gesamt	24.411	100%	24.417	100%	24.463	100%	24.916	100%	25.035	100%	+624	+2,6%

5.1.1.2 Arztbegleitete Patiententransporte differenziert nach dem Transportmittel

Hauptsächlich erfolgte der Transport der Patienten mittels RTW, NAW und KTW (68,2 % - 69,4 %). Die Beteiligung der Luftrettung lag während des Beobachtungszeitraums zwischen 12,4 % und 13,0 %. Der Anteil der ITW-Einsätze an den arztbegleiteten Patiententransporten schwankte im fünfjährigen Beobachtungszeitraum zwischen 13,9 % und 15,0 %. Sonstige Fahrzeuge des Rettungsdienstes (z. B. Baby-NAW, Rettungszelle) führten zwischen 3,3 % und 4,1 % der arztbegleiteten Patiententransporte durch (vgl. Abbildung 24).

Eine detaillierte Analyse der arztbegleiteten Patiententransporte innerhalb der Kategorie RTW/ NAW/ KTW ergab, dass die Transporte überwiegend (90,5 % - 94,9 %) mit RTW durchgeführt wurden. Dabei konnte zwischen den Jahren 2002 und 2006 ein stetiger Anstieg um insgesamt 8,8 % ermittelt werden. Der Anteil der NAW (-37,7 %) und KTW (-45,3 %) an der Durchführung des arztbegleiteten Patiententransportes ist seit 2002 kontinuierlich gesunken (vgl. Abbildung 25).

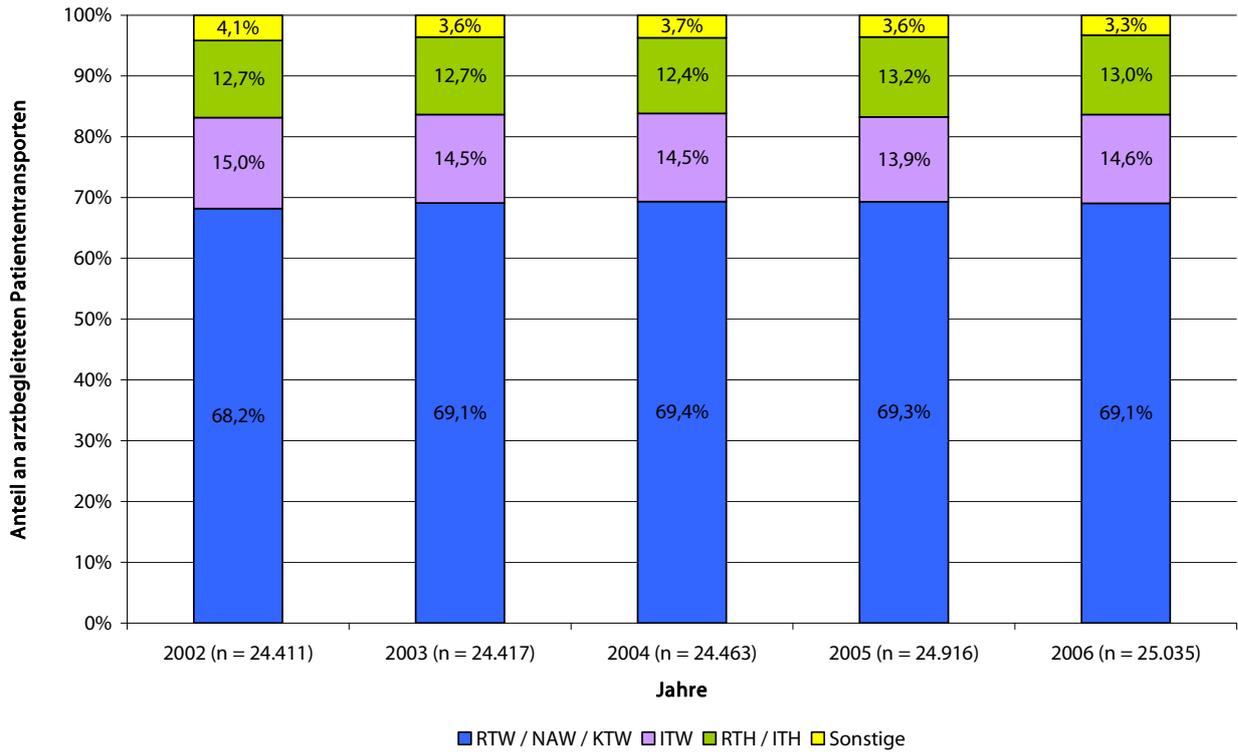


Abbildung 24: Entwicklung des Anteils der eingesetzten Rettungsmittel beim arztbegleiteten Patiententransport

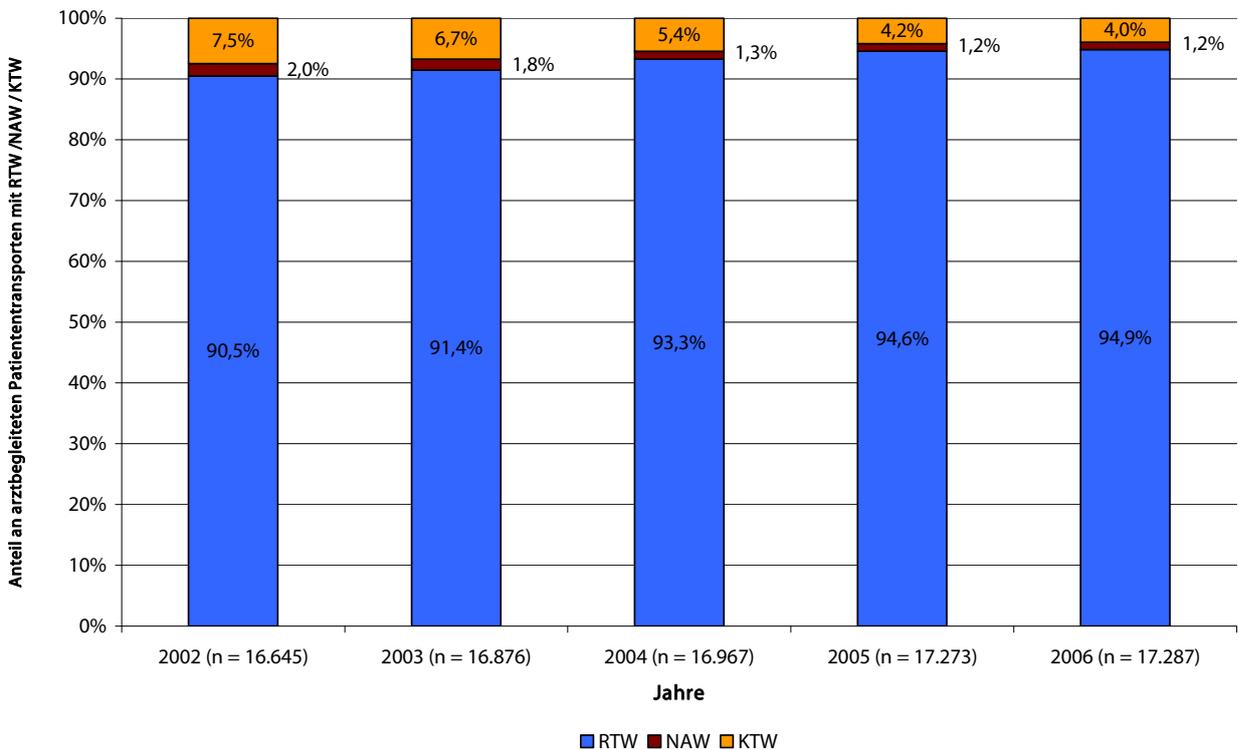


Abbildung 25: Entwicklung des Anteils der Rettungsmittel RTW, NAW und KTW bei arztbegleiteten Patiententransporten

5.1.1.3 Arztbegleitete Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund

Die Analyse der arztbegleiteten Patiententransporte nach dem Einsatzgrund ergab, dass überwiegend dringliche Intensivtransporte und disponible Verlegungen durchgeführt wurden.

Im fünfjährigen Beobachtungszeitraum konnte eine deutliche Zunahme der dringlichen Intensivtransporte um 48,2 % festgestellt werden. Zudem zeigte sich eine geringe Zunahme bei Intensivtransporten ohne Angabe der Dringlichkeit und den sonstigen arztbegleiteten Patiententransporten. Bei den Verlegungen ergab sich eine Verringerung der Einsatzzahlen je nach Dringlichkeit zwischen 9,6 % und 22,3 %. Der Anteil der disponiblen Intensivtransporte reduzierte sich zwischen 2002 und 2006 um 7,0 % (vgl. Tabelle 36).

Tabelle 36: Einsatzgrund bei arztbegleiteten Patiententransporten in Bayern zwischen 2002 und 2006

Dargestellt ist die Entwicklung der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem kategorisierten Einsatzgrund zwischen den Jahren 2002 und 2006.

Einsatzgrund	2002	2003	2004	2005	2006	Veränderung von 2002 zu 2006
Babyholdienst	2.484	2.360	2.392	2.277	2.048	-17,6%
Verlegung disponibel	5.984	5.536	5.394	5.446	5.409	-9,6%
Verlegung dringlich, nicht vital	1.794	1.537	1.516	1.482	1.499	-16,4%
Verlegung aus vitaler Indikation	1.633	1.795	1.841	1.446	1.269	-22,3%
Intensivtransport ohne Angabe der Dringlichkeit	2.195	2.019	2.168	2.197	2.330	+6,2%
Intensivtransport disponibel	2.585	2.770	2.564	2.528	2.405	-7,0%
Intensivtransport dringlich	5.230	5.905	6.269	7.327	7.749	+48,2%
Sonstige arztbegleitete Patiententransporte	598	666	706	715	685	+14,5%
Fehleinsätze und nicht abrechnungsfähige Einsätze	1.908	1.829	1.613	1.498	1.641	-14,0%
Gesamt	24.411	24.417	24.463	24.916	25.035	+2,6%

5.1.1.4 Entwicklung des Einsatzaufkommens auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Analyse des Einsatzaufkommens der arztbegleiteten Patiententransporte auf Ebene der bayerischen Rettungsdienstbereiche zeigte deutliche Unterschiede hinsichtlich der Entwicklung des Einsatzaufkommens. Die Veränderung des Einsatzaufkommens von 2002 zum jeweils letzten vollständig dokumentierten Einsatzjahr schwankte dabei zwischen -21,4 % und +49,9 %. Rettungsdienstbereiche mit einer hohen prozentualen Veränderung wiesen jedoch eine verhältnismäßig geringe Absolutzahl an arztbegleiteten Patiententransporten auf.

Am häufigsten wurden arztbegleitete Patiententransporte in den Rettungsdienstbereichen München, Nürnberg und Würzburg durchgeführt. Für die Rettungsdienstbereiche Bamberg und Schwabach konnte hingegen die geringste Anzahl an arztbegleiteten Patiententransporten ermittelt werden (vgl. Tabelle 37).

Tabelle 37: Entwicklung der Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte zwischen 2002 und dem jeweils letzten vollständig dokumentierten Jahr der bayerischen Leitstellen. Zudem ist die Veränderung der Einsatzzahlen dargestellt. Die prozentualen Angaben beziehen sich dabei auf das jeweils letzte vollständig dokumentierte Jahr der Rettungsdienstbereiche.

Rettungsdienstbereich	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Veränderung von 2002 zu letztem vollständig dokumentiertem Jahr
Amberg	421	496	555	586	546	496	551	+30,9%
Ansbach	447	523	512	528	466	504	502	+12,3%
Aschaffenburg	491	474	431	459	461	455	449	-8,6%
Augsburg	1.223	1.276	1.293	1.379	1.394	1.350	-	+10,4%
Bamberg	371	355	419	425	407	324	394	+6,2%
Bayreuth	411	373	382	445	514	514	405	-1,5%
Coburg	568	570	627	600	580	631	617	+8,6%
Erding	349	414	456	476	435	413	443	+26,9%
Fürstenfeldbruck	791	819	756	839	858	-	-	+8,5%
Hof	531	549	733	797	757	796	-	+49,9%
Ingolstadt	838	868	741	770	761	796	-	-5,0%
Kempton	1.200	1.164	1.325	1.253	1.290	1.261	1.399	+16,6%
Krumbach	652	764	845	832	830	966	974	+49,4%
Landshut	838	782	818	849	808	-	-	-3,6%
München	2.024	1.870	1.883	1.804	1.852	1.958	1.901	-6,1%
Nürnberg	2.666	2.633	2.507	2.675	2.617	2.860	2.939	+10,2%
Passau	956	1.064	977	1.014	948	981	954	-0,2%
Regensburg	1.591	1.458	1.382	1.261	1.379	-	-	-13,3%
Rosenheim	661	653	683	711	737	858	767	+16,0%
Schwabach	292	302	291	348	310	347	401	+37,3%
Schweinfurt	1.026	1.096	1.030	1.015	1.094	1.293	1.359	+32,5%
Straubing	650	588	623	676	615	698	698	+7,4%
Traunstein	917	959	955	1.004	1.140	1.118	1.062	+15,8%
Weiden	506	407	396	435	581	648	603	+19,2%
Weilheim	1.235	1.249	1.223	1.109	1.254	1.241	971	-21,4%
Würzburg	2.756	2.711	2.620	2.626	2.401	2.623	2.690	-2,4%
Gesamt	24.411	24.417	24.463	24.916	25.035	-	-	+ 2,6%

5.1.2 Versorgungsstufen der Quell-/ Zielkliniken bei arztbegleiteten Patiententransporten

Die Analyse der Quell- und Zielkliniken berücksichtigt alle abrechnungsfähigen Einsätze. Nicht abrechnungsfähige Einsätze und Fehleinsätze wurden von den Auswertungen ausgeschlossen, da ein Transport von Patienten in diesen Fällen nicht erfolgte. Insgesamt konnten 114.755 Datensätze in die Analyse der Versorgungsstufen der Quell- und Zielkliniken einbezogen werden.

Nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht der Abkürzungen der Versorgungsstufen, welche dem Krankenhausplan des Freistaates Bayern 2009 entsprechen.

Tabelle 38: Abkürzungen der Versorgungsstufen der Quell- und Zielkliniken bei arztbegleiteten Patiententransporten

Dargestellt sind die dem Krankenhausplan des Freistaates Bayern entsprechenden Abkürzungen der Versorgungsstufen der Quell- und Zielkliniken bei arztbegleiteten Patiententransporten.

Bezeichnung	Abkürzung
Krankenhaus der ersten Versorgungsstufe (Grundversorgung)	Klinik VS I
Krankenhaus der zweiten Versorgungsstufe (Schwerpunktversorgung)	Klinik VS II
Krankenhaus der dritten Versorgungsstufe (Maximalversorgung)	Klinik VS III
Fachkrankenhaus	Fachklinik
Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik	BG-Klinik
Keine Versorgungsstufe (Kliniken außerhalb Bayerns, sonstige medizinische Einrichtungen)	-

5.1.2.1 Entwicklung der Anzahl der Verlegungen differenziert nach der Versorgungsstufe der Quellkliniken

Quellkliniken arztbegleiteter Patiententransporte waren überwiegend Kliniken der Versorgungsstufe I. Seit 2002 stieg der Anteil dieser Kliniken von 42,7 % auf 47,6 % kontinuierlich an. Kliniken der Versorgungsstufe II waren in 18,2 % - 20,1 % der Fälle Ausgangsort der Transporte. Der Anteil der Kliniken der Versorgungsstufe III als Quellkliniken reduzierte sich seit 2002 stetig um insgesamt 3,7 % auf 19,2 %. Kliniken ohne Angabe der Versorgungsstufe waren zum einen Kliniken außerhalb von Bayern oder Arztpraxen sowie sonstige medizinischen Einrichtungen. Der entsprechende Anteil dieser Kategorie schwankte im Beobachtungszeitraum zwischen 5,7 % und 6,1 % (vgl. Tabelle 39).

Tabelle 39: Entwicklung der Anzahl der Verlegungen differenziert nach der Versorgungsstufe der Quellkliniken

Die Tabelle zeigt den Anteil der Verlegungen je Versorgungsstufe der Quellkliniken zwischen den Jahren 2002 und 2006.

Versorgungsstufe der Quellkliniken	2002 (n = 22.503)	2003 (n = 22.588)	2004 (n = 22.850)	2005 (n = 23.419)	2006 (n = 23.395)
Klinik VS I	42,7%	44,5%	45,4%	46,7%	47,6%
Klinik VS II	18,8%	18,8%	20,1%	19,0%	18,2%
Klinik VS III	22,9%	21,8%	20,2%	20,0%	19,2%
BG-Klinik	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,7%
Fachklinik	8,9%	8,3%	8,1%	8,0%	8,3%
keine Versorgungsstufe	6,1%	6,1%	5,7%	5,7%	6,0%
Gesamt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

5.1.2.2 Entwicklung der Anzahl der Einlieferungen differenziert nach der Versorgungsstufe der Zielkliniken

Erwartungsgemäß ergab sich für die Verteilung der Versorgungsstufen der Zielkliniken eine Umkehrung der entsprechenden Anteile gegenüber den Ausgangsorten der Transporte. Als Zielkliniken konnten hauptsächlich Kliniken der Versorgungsstufe III identifiziert werden. Der Anteil der Einlieferungen in diese Kategorie schwankte im fünfjährigen Beobachtungszeitraum zwischen 41,2 % und 42,1 %. Der Anteil der Kliniken der Versorgungsstufe I und II als Zielkrankenhäuser bei arztbegleiteten Patiententransporten zeigte zwischen den Jahren 2002 und 2006 eine weitgehende Kontinuität. Der Anteil der Berufsgenossenschaftlichen Kliniken und Fachkliniken sowie der Anteil der Kliniken ohne Angabe der Versorgungsstufe als Zielkliniken waren deutlich höher als deren entsprechender Anteil als Quellkliniken. Der Anteil der Kategorie „keine Versorgungsstufe“ war während des Beobachtungszeitraumes nahezu konstant bei max. 10,0 % (vgl. Tabelle 40).

Tabelle 40: Entwicklung der Anzahl der Einlieferungen differenziert nach der Versorgungsstufe der Zielkliniken
Die Tabelle zeigt den Anteil der Einlieferungen je Versorgungsstufe der Zielkliniken zwischen den Jahren 2002 und 2006.

Versorgungsstufe der Zielkliniken	2002 (n = 22.503)	2003 (n = 22.588)	2004 (n = 22.850)	2005 (n = 23.419)	2006 (n = 23.395)
Klinik VS I	12,5%	12,1%	12,0%	12,5%	12,7%
Klinik VS II	20,0%	21,4%	21,3%	21,0%	20,8%
Klinik VS III	41,2%	41,4%	41,9%	42,1%	41,8%
BG-Klinik	1,8%	1,8%	1,6%	1,6%	1,6%
Fachklinik	14,6%	13,4%	14,2%	13,8%	13,7%
keine Versorgungsstufe	9,9%	10,0%	9,1%	9,0%	9,4%
Gesamt	100%	100%	100%	100%	100%

5.1.3 Entwicklung der Gesamteinsatzdauer bei arztbegleiteten Patiententransporten

Als Gesamteinsatzdauer ist der Zeitraum zwischen dem Ausrücken des Rettungsmittels und dessen Rückkehr an den regulären Standort bzw. bis zur Übernahme eines Folgeeinsatzes definiert. Tabelle 41 zeigt die Entwicklung der Gesamteinsatzdauer bei arztbegleiteten Patiententransporten differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel. Die höchste Gesamteinsatzdauer konnte im Median mit über 90 Minuten für ITW ermittelt werden. Bei den RTW/ NAW/ KTW zeigte sich im Vergleich der Medianwerte seit dem Jahr 2002 ein kontinuierlicher Anstieg der Gesamteinsatzdauer um insgesamt 3 Minuten und 16 Sekunden. Bei den Luftrettungsmitteln ergab sich während des fünfjährigen Beobachtungszeitraumes eine geringfügige Reduzierung der Gesamteinsatzdauer um 2 Minuten und 18 Sekunden. Sonstige Rettungsmittel zeigten einen Anstieg der Gesamteinsatzdauer von 2002 zu 2006 um knapp 8 Minuten (vgl. Tabelle 41).

Tabelle 41: Entwicklung der Gesamteinsatzdauer bei arztbegleiteten Patiententransporten differenziert nach dem Rettungsmitteltyp

Dargestellt ist die Entwicklung der Gesamteinsatzdauer der arztbegleiteten Patiententransporte in Stunden, Minuten und Sekunden differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel zwischen den Jahren 2002 und 2006.

Jahr	Gesamt	Auswertbare Einsätze		Median (50. Perzentil)			
		Anzahl	Anteil	ITW	RTW/ NAW/ KTW	RTH/ ITH	Sonstige RM
2002	24.411	23.384	95,8%	01:35:47	01:06:05	00:57:30	01:22:32
2003	24.417	23.491	96,2%	01:35:50	01:06:24	00:56:10	01:23:30
2004	24.463	23.622	96,6%	01:32:14	01:07:30	00:55:09	01:26:37
2005	24.916	24.038	96,5%	01:34:47	01:08:29	00:55:08	01:33:03
2006	25.035	24.055	96,1%	01:39:37	01:09:21	00:55:12	01:30:26
Veränderung von 2002 zu 2006	+624	+671	+0,3%	+00:03:50	+00:03:16	-00:02:18	+00:07:54

Die Gesamteinsatzdauer differenziert nach dem Einsatzgrund der arztbegleiteten Patiententransporte ergab mit Ausnahme der Kategorien „Intensivtransport disponibel“ und „sonstige arztbegleitete Patiententransporte“ in allen Kategorien eine Zunahme des Zeitintervalls. Ein Anstieg von über fünf Minuten konnte für die Kategorien „Intensivtransport ohne Angabe der Dringlichkeit“ und „Verlegung aus vitaler Indikation“ ermittelt werden (vgl. Tabelle 42).

Tabelle 42: Entwicklung der Gesamteinsatzdauer (Median) bei arztbegleiteten Patiententransporten differenziert nach dem Einsatzgrund

Dargestellt ist die Entwicklung der Gesamteinsatzdauer der arztbegleiteten Patiententransporte in Stunden, Minuten und Sekunden differenziert nach dem Einsatzgrund zwischen den Jahren 2002 und 2006.

Einsatzgrund	2002 (n = 23.384)	2003 (n = 23.491)	2004 (n = 23.622)	2005 (n = 24.038)	2006 (n = 24.055)	Veränderung von 2002 zu 2006
Babyholddienst	01:21:01	01:18:34	01:20:35	01:23:16	01:23:24	+00:02:23
Verlegung disponibel	01:04:31	01:04:26	01:04:22	01:05:24	01:06:16	+00:01:45
Verlegung aus vitaler Indikation	01:05:21	01:06:09	01:08:20	01:08:36	01:12:06	+00:06:45
Verlegung dringlich, nicht vital	01:04:12	01:04:02	01:04:34	01:04:39	01:06:14	+00:02:02
Intensivtransport ohne Angabe der Dringlichkeit	01:34:22	01:32:11	01:32:15	01:34:54	01:39:32	+00:05:10
Intensivtransport disponibel	01:20:04	01:21:03	01:18:56	01:19:00	01:19:04	-00:01:00
Intensivtransport dringlich	01:08:27	01:08:44	01:09:13	01:09:47	01:09:51	+00:01:24
Sonstige arztbegleitete Patiententransporte	00:51:36	00:52:33	00:51:32	00:50:02	00:51:34	-00:00:02
Fehleinsätze und nicht abrechnungsfähige Einsätze	00:36:46	00:33:59	00:36:09	00:37:21	00:37:40	+00:00:54
Gesamt	01:08:25	01:08:24	01:08:59	01:09:43	01:10:46	+00:02:21

5.2 Detailanalyse des arztbegleiteten Patiententransportes

In der Detailanalyse des arztbegleiteten Patiententransportes wurden die Einsatzdaten der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate berücksichtigt. In der Regel handelte es sich hierbei um den Zeitraum zwischen dem 01.01.2008 und 31.12.2008. Für sechs Rettungsdienstbereiche war es aufgrund der Umstrukturierungen zu „Integrierten Leitstellen“ notwendig, einen abweichenden Beobachtungszeitraum zu wählen (vgl. Abschnitt 3.1). Neben der Analyse des Einsatzaufkommens differenziert nach unterschiedlichen Aspekten war auch die Auswertung relevanter Zeitverteilungen und Zeitintervalle von Bedeutung. Zudem wurden die Versorgungsstufen der Quell- und Zielkliniken bei arztbegleiteten Patiententransporten dargestellt. Die entsprechenden Analysen erfolgten dabei auf Ebene der Rettungsdienstbereiche sowie der Landkreise und kreisfreien Städte.

5.2.1 Einsatzaufkommen

Während des zwölfmonatigen Beobachtungszeitraums wurden von den bayerischen Leitstellen 25.813 arztbegleitete Patiententransporte dokumentiert. In den folgenden Analysen erfolgt eine Differenzierung der arztbegleiteten Patiententransporte nach dem Quell- und Zielort, Rettungsmitteltyp und Einsatzgrund.

5.2.1.1 Ausgangs- und Zielorte der arztbegleiteten Patiententransporte

Der Anteil der abrechnungsfähigen arztbegleiteten Patiententransporte lag bei 93,3 %. 6,7 % entfielen auf Fehleinsätze und nicht abrechnungsfähige Einsätze. Dazu zählen unter anderem Leerfahrten aufgrund eines unerwarteten Exitus des Patienten im Krankenhaus oder Einsätze bei denen der Patient den Transport kurzfristig verweigert sowie Inkubatorabholungen.

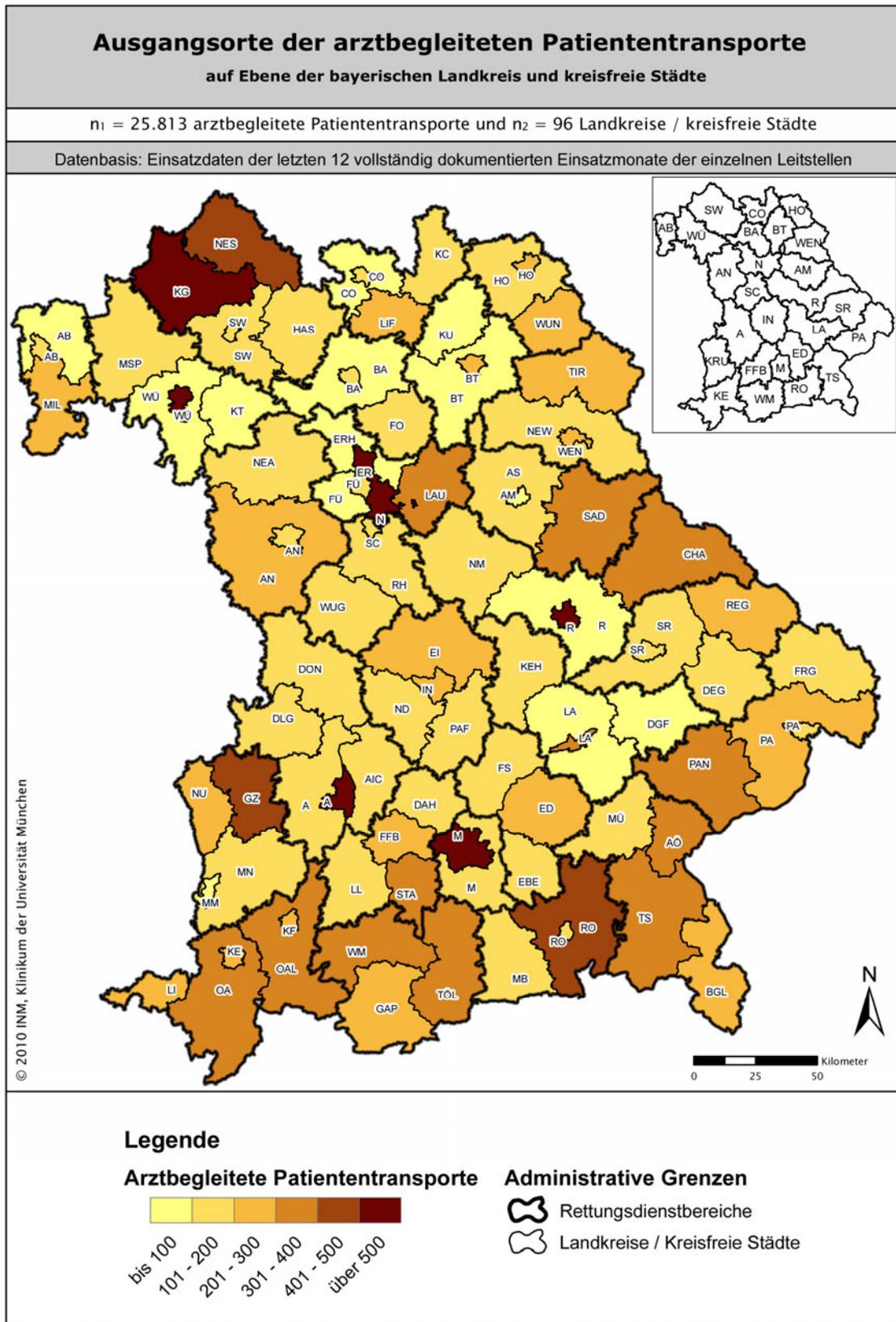
Tabelle 43 zeigt die Verteilung der 25.813 arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach Quell- und Zielort auf die bayerischen Rettungsdienstbereiche. Die Analysen der Ausgangsorte ergaben, dass arztbegleitete Patiententransporte am häufigsten im Rettungsdienstbereich Nürnberg (2.939 Transporte) durchgeführt wurden, gefolgt von den Rettungsdienstbereichen Würzburg (2.690 Transporte) und München (1.901 Transporte). Die geringste Anzahl an arztbegleiteten Patiententransporten wurde im Rettungsdienstbereich Bamberg (394 Transporte) dokumentiert.

Bei der Analyse der arztbegleiteten Patiententransporte hinsichtlich des Zielortes der Transporte konnte auf Ebene der Rettungsdienstbereiche ermittelt werden, dass die Rettungsdienstbereiche Bayreuth, München, Nürnberg, Regensburg und Rosenheim häufig Zielort arztbegleiteter Patiententransporte waren. Die meisten arztbegleiteten Patiententransporte endeten im Rettungsdienstbereich München (3.515 Transporte), gefolgt vom Rettungsdienstbereich Nürnberg (3.509 Transporte). Weniger als 100 arztbegleitete Patiententransporte endeten in den Rettungsdienstbereichen Erding (60 Transporte) und Schwabach (85 Transporte). Bei 2.540 arztbegleiteten Transporten wurden die Patienten in Krankenhäuser außerhalb Bayerns transportiert.

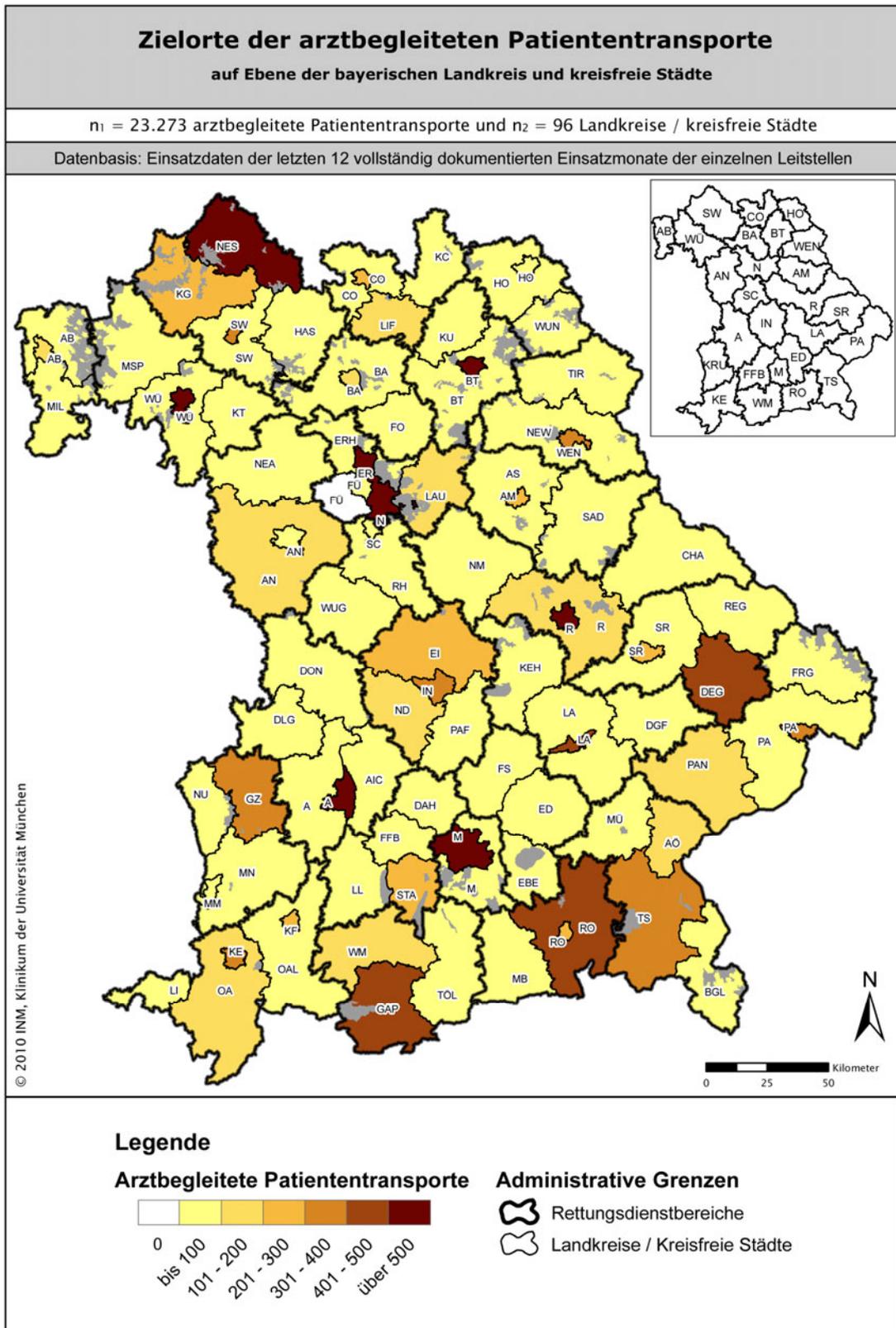
Karte 12 und Karte 13 zeigen die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach Quell- und Zielort auf Ebene der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte.

Tabelle 43: Arztbegleitete Patiententransporte differenziert nach Quell- und Zielort auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche die Anzahl arztbegleiteter Patiententransporte der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen differenziert nach Quell- und Zielort.

Rettungsdienstbereich	Ausgangsort		Zielort	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Amberg	551	2,1%	266	1,1%
Ansbach	502	1,9%	286	1,2%
Aschaffenburg	449	1,7%	185	0,8%
Augsburg	1.376	5,3%	1.344	5,8%
Bamberg	394	1,5%	182	0,8%
Bayreuth	405	1,6%	748	3,2%
Coburg	617	2,4%	422	1,8%
Erding	443	1,7%	60	0,3%
Fürstenfeldbruck	811	3,1%	339	1,5%
Hof	654	2,5%	124	0,5%
Ingolstadt	802	3,1%	793	3,4%
Kempten	1.399	5,4%	806	3,5%
Krumbach	974	3,8%	493	2,1%
Landshut	665	2,6%	447	1,9%
München	1.901	7,4%	3.513	15,1%
Nürnberg	2.939	11,4%	3.509	15,1%
Passau	954	3,7%	581	2,5%
Regensburg	1.426	5,5%	2.077	8,9%
Rosenheim	767	3,0%	797	3,4%
Schwabach	401	1,6%	85	0,4%
Schweinfurt	1.359	5,3%	1.311	5,6%
Straubing	698	2,7%	690	3,0%
Traunstein	1.062	4,1%	662	2,8%
Weiden	603	2,3%	377	1,6%
Weilheim	971	3,8%	699	3,0%
Würzburg	2.690	10,4%	2.477	10,6%
Gesamt	25.813	100,0%	23.273	100,0%



Karte 12: Ausgangsorte der arztbegleiteten Patiententransporte auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte



Karte 13: Zielorte arztbegleiteter Patiententransporte auf Ebene der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte

5.2.1.2 Disponierte Rettungsmittel bei arztbegleiteten Patiententransporten

Die Analyse des Einsatzaufkommens differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel ergab, dass bei 69,3 % der Einsätze RTW, NAW bzw. KTW eingesetzt wurden. Der Anteil der ITW an der Durchführung der arztbegleiteten Patiententransporte lag mit 15,3 % deutlich niedriger. Bei 12,5 % der Einsätze wurde ein Luftrettungsmittel disponiert. Der Anteil sonstiger Rettungsmittel lag während des zwölfmonatigen Beobachtungszeitraumes in Bayern bei 2,8 % (vgl. Abbildung 26).

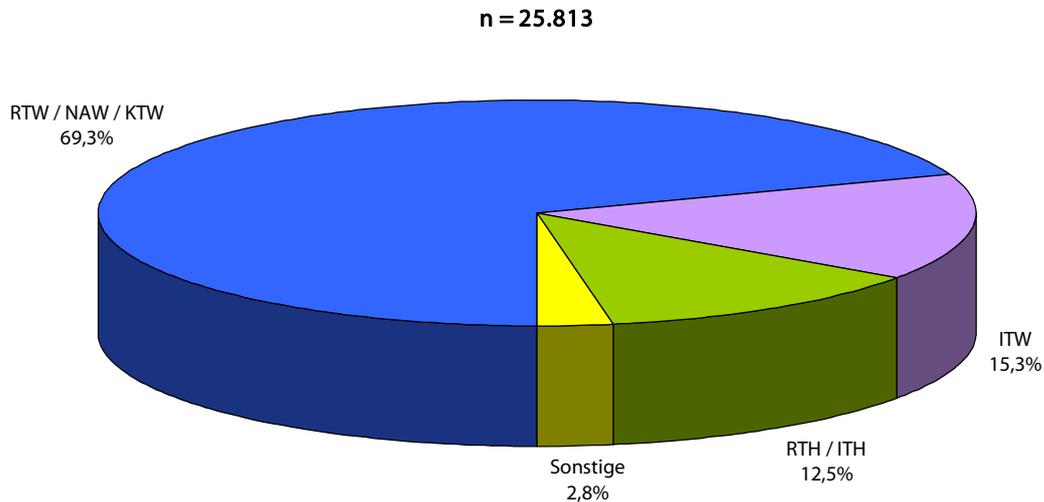


Abbildung 26: Disponierte Rettungsmittel bei arztbegleiteten Patiententransporten

Nachfolgende Abbildung 27 zeigt für die Rettungsmittel-Kategorie „RTW/ NAW/ KTW“ die Anteile der disponierten Fahrzeuge im Detail. Der Anteil der RTW an den 17.894 arztbegleiteten Patiententransporten lag während des zwölfmonatigen Beobachtungszeitraums bei 94,9 %. Lediglich 3,9 % der entsprechenden Transporte wurden durch KTW durchgeführt. Der geringste Anteil (1,2 %) wurde für NAW ermittelt, welche 215 arztbegleitete Patiententransporte übernahmen.

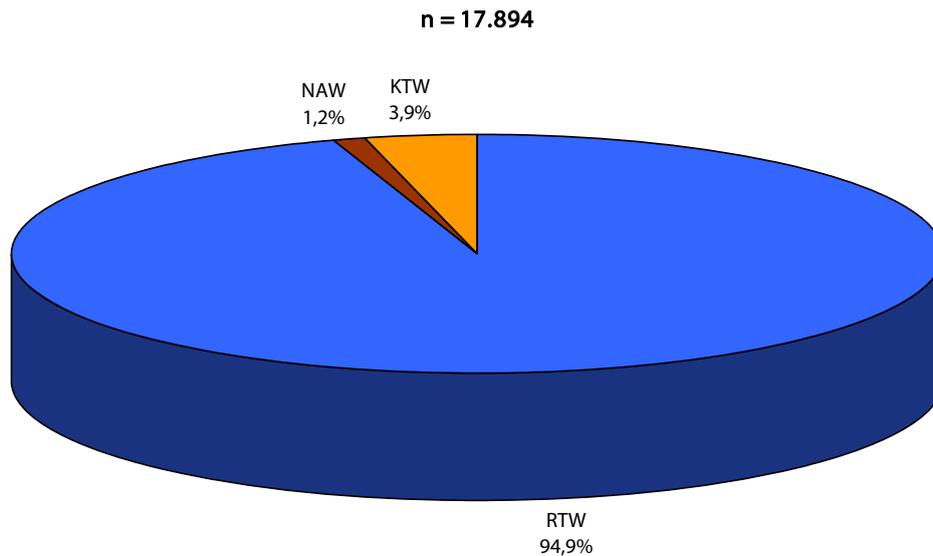


Abbildung 27: Anteil der RTW, NAW und KTW an den arztbegleiteten Patiententransporten

Tabelle 44 zeigt die Anzahl und den Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Rettungsmitteltyp für alle bayerischen Rettungsdienstbereiche. Während mit Ausnahme der Rettungsdienstbereiche München und Erding in allen Rettungsdienstbereichen eine überwiegende Durchführung (>50,0 %) der arztbegleiteten Patiententransporte durch RTW, NAW bzw. KTW festzustellen war, zeigten Anzahl und Anteil der Luftrettungsmittel und ITW deutliche Unterschiede im Vergleich der bayerischen Rettungsdienstbereiche zueinander. Der Einsatz sonstiger Rettungsmittel bei arztbesetzten Patiententransporten beschränkte sich auf die Rettungsdienstbereiche Erding, Fürstenfeldbruck, München, Nürnberg, Rosenheim, Weilheim und Würzburg.

Im Rettungsdienstbereich München wurden arztbegleitete Patiententransporte überwiegend (63,5 %) mit ITW durchgeführt. Hohe Anteile der Luftrettungsmittel an der Durchführung arztbegleiteter Patiententransporte ergaben sich in den Rettungsdienstbereichen Straubing (35,8 %), Erding (33,2 %), Hof (31,2 %) und Kempten (30,7 %).

Die Anzahl und der Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Rettungsmitteltyp auf Ebene der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte findet sich in Tabelle 45 und Tabelle 46. 56,2 % der arztbegleiteten Patiententransporte hatten ihren Quellort in den bayerischen Landkreisen. In den kreisfreien Städten lag der entsprechende Anteil bei 43,8 %. Hohe Einsatzzahlen (>1.000 Transporte) ergaben sich erwartungsgemäß in den kreisfreien Städten Erlangen, München, Nürnberg und Würzburg. Durchschnittlich ereigneten sich in den kreisfreien Städten 452 arztbegleitete Patiententransporte. In den Landkreisen ergab sich ein Durchschnittswert von 204 arztbegleiteten Patiententransporten. In den Landkreisen Bad Kissingen, Günzburg, Rhön-Grabfeld und Rosenheim wurden mehr als 400 Einsätze dokumentiert. Die geringste Anzahl an arztbegleiteten Patiententransporten zeigte sich in den Landkreisen Fürth, Würzburg und Erlangen-Höchstadt. Des Weiteren konnte eine geringe Anzahl an Einsätzen (54 Transporte) in der kreisfreien Stadt Amberg ermittelt werden.

Tabelle 44: Disponierte Rettungsmittel bei arztbegleiteten Patiententransporten auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl und den Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel.

Rettungsdienstbereich (Ausgangsort)	ITW		RTW/ NAW/ KTW		RTH/ ITH		Sonstige Rettungsmittel		Gesamt	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Amberg	54	9,8%	471	85,5%	26	4,7%	0	0,0%	551	100%
Ansbach	49	9,8%	353	70,3%	100	19,9%	0	0,0%	502	100%
Aschaffenburg	58	12,9%	266	59,2%	125	27,8%	0	0,0%	449	100%
Augsburg	354	25,7%	924	67,2%	98	7,1%	0	0,0%	1.376	100%
Bamberg	34	8,6%	340	86,3%	20	5,1%	0	0,0%	394	100%
Bayreuth	16	4,0%	321	79,3%	68	16,8%	0	0,0%	405	100%
Coburg	27	4,4%	477	77,3%	113	18,3%	0	0,0%	617	100%
Erding	135	30,5%	159	35,9%	147	33,2%	2	0,5%	443	100%
Fürstenfeldbruck	182	22,4%	501	61,8%	122	15,0%	6	0,7%	811	100%
Hof	71	10,9%	379	58,0%	204	31,2%	0	0,0%	654	100%
Ingolstadt	117	14,6%	528	65,8%	157	19,6%	0	0,0%	802	100%
Kempten	60	4,3%	910	65,0%	429	30,7%	0	0,0%	1.399	100%
Krumbach	125	12,8%	746	76,6%	103	10,6%	0	0,0%	974	100%
Landshut	76	11,4%	510	76,7%	79	11,9%	0	0,0%	665	100%
München	1.208	63,5%	444	23,4%	7	0,4%	242	12,7%	1.901	100%
Nürnberg	369	12,6%	2.314	78,7%	18	0,6%	238	8,1%	2.939	100%
Passau	30	3,1%	758	79,5%	166	17,4%	0	0,0%	954	100%
Regensburg	406	28,5%	861	60,4%	159	11,2%	0	0,0%	1.426	100%
Rosenheim	55	7,2%	578	75,4%	92	12,0%	42	5,5%	767	100%
Schwabach	51	12,7%	289	72,1%	61	15,2%	0	0,0%	401	100%
Schweinfurt	104	7,7%	1.183	87,0%	72	5,3%	0	0,0%	1.359	100%
Straubing	35	5,0%	413	59,2%	250	35,8%	0	0,0%	698	100%
Traunstein	35	3,3%	740	69,7%	287	27,0%	0	0,0%	1.062	100%
Weiden	49	8,1%	454	75,3%	100	16,6%	0	0,0%	603	100%
Weilheim	129	13,3%	645	66,4%	195	20,1%	2	0,2%	971	100%
Würzburg	127	4,7%	2.330	86,6%	34	1,3%	199	7,4%	2.690	100%
Gesamt	3.956	15,3%	17.894	69,3%	3.232	12,5%	731	2,8%	25.813	100%

Tabelle 45: Disponierte Rettungsmittel bei arztbegleiteten Patiententransporten auf Ebene der bayerischen Landkreise

Die Tabelle zeigt auf Ebene der bayerischen Landkreise für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl und den Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel.

Landkreise (Ausgangsort)	ITW		RTW/ NAW/ KTW		RTH/ ITH		Sonstige Rettungsmittel		Gesamt	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Aichach-Friedberg	23	14,9%	128	83,1%	3	1,9%	0	0,0%	154	100%
Altötting	10	3,3%	212	69,7%	82	27,0%	0	0,0%	304	100%
Amberg-Sulzbach	7	6,4%	102	92,7%	1	0,9%	0	0,0%	110	100%
Ansbach	19	8,9%	153	71,5%	42	19,6%	0	0,0%	214	100%
Aschaffenburg	12	13,3%	68	75,6%	10	11,1%	0	0,0%	90	100%
Augsburg	51	26,8%	130	68,4%	9	4,7%	0	0,0%	190	100%
Bad Kissingen	47	9,3%	417	82,4%	42	8,3%	0	0,0%	506	100%
Bad Tölz-Wolfratshausen	74	19,7%	210	55,9%	90	23,9%	2	0,5%	376	100%
Bamberg	2	3,1%	56	87,5%	6	9,4%	0	0,0%	64	100%
Bayreuth	11	14,1%	38	48,7%	29	37,2%	0	0,0%	78	100%
Berchtesgadener Land	1	0,4%	208	87,8%	28	11,8%	0	0,0%	237	100%
Cham	57	16,2%	170	48,4%	124	35,3%	0	0,0%	351	100%
Coburg	2	2,9%	64	92,8%	3	4,3%	0	0,0%	69	100%
Dachau	48	30,4%	75	47,5%	34	21,5%	1	0,6%	158	100%
Deggendorf	5	2,7%	161	86,1%	21	11,2%	0	0,0%	187	100%
Dillingen a. d. Donau	17	8,8%	154	79,8%	22	11,4%	0	0,0%	193	100%
Dingolfing-Landau	4	4,3%	68	73,1%	21	22,6%	0	0,0%	93	100%
Donau-Ries	24	12,1%	119	59,8%	56	28,1%	0	0,0%	199	100%
Ebersberg	31	30,7%	48	47,5%	22	21,8%	0	0,0%	101	100%
Eichstätt	30	10,8%	218	78,7%	29	10,5%	0	0,0%	277	100%
Erding	59	28,4%	84	40,4%	64	30,8%	1	0,5%	208	100%
Erlangen-Höchstadt	3	5,3%	51	89,5%	0	0,0%	3	5,3%	57	100%
Forchheim	23	13,0%	147	83,1%	7	4,0%	0	0,0%	177	100%
Freising	45	33,6%	27	20,1%	61	45,5%	1	0,7%	134	100%
Freyung-Grafenau	5	2,5%	171	85,9%	23	11,6%	0	0,0%	199	100%
Fürstenfeldbruck	61	26,8%	147	64,5%	17	7,5%	3	1,3%	228	100%
Fürth	0	0,0%	1	20,0%	0	0,0%	4	80,0%	5	100%
Garmisch-Partenkirchen	25	11,3%	135	61,1%	61	27,6%	0	0,0%	221	100%
Günzburg	75	16,3%	368	79,8%	18	3,9%	0	0,0%	461	100%
Haßberge	1	0,7%	138	98,6%	1	0,7%	0	0,0%	140	100%
Hof	1	0,8%	114	90,5%	11	8,7%	0	0,0%	126	100%
Kelheim	49	25,3%	134	69,1%	11	5,7%	0	0,0%	194	100%
Kitzingen	11	14,3%	65	84,4%	1	1,3%	0	0,0%	77	100%

Landkreise (Ausgangsort)	ITW		RTW/ NAW/ KTW		RTH/ ITH		Sonstige Ret- tungsmittel		Gesamt	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Kronach	9	6,5%	80	58,0%	49	35,5%	0	0,0%	138	100%
Kulmbach	2	2,1%	78	80,4%	17	17,5%	0	0,0%	97	100%
Landsberg a. Lech	14	12,4%	54	47,8%	44	38,9%	1	0,9%	113	100%
Landshut	3	4,5%	48	72,7%	15	22,7%	0	0,0%	66	100%
Lichtenfels	8	3,8%	182	86,3%	21	10,0%	0	0,0%	211	100%
Lindau (Bodensee)	4	1,9%	113	53,1%	96	45,1%	0	0,0%	213	100%
Main-Spessart	8	4,3%	163	87,6%	13	7,0%	2	1,1%	186	100%
Miesbach	11	8,1%	75	55,6%	43	31,9%	6	4,4%	135	100%
Miltenberg	13	6,0%	129	59,4%	75	34,6%	0	0,0%	217	100%
Mühlendorf a. Inn	16	8,6%	86	46,2%	84	45,2%	0	0,0%	186	100%
München	39	29,8%	76	58,0%	2	1,5%	14	10,7%	131	100%
Neuburg-Schrobenhausen	5	2,8%	157	87,7%	17	9,5%	0	0,0%	179	100%
Neumarkt i. d. OPf.	6	3,2%	170	91,4%	10	5,4%	0	0,0%	186	100%
Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim	13	7,9%	135	81,8%	17	10,3%	0	0,0%	165	100%
Neustadt a. d. Waldnaab	0	0,0%	142	92,8%	11	7,2%	0	0,0%	153	100%
Neu-Ulm	6	2,1%	274	96,8%	3	1,1%	0	0,0%	283	100%
Nürnberger Land	8	2,5%	278	85,5%	3	0,9%	36	11,1%	325	100%
Oberallgäu	7	2,0%	240	67,0%	111	31,0%	0	0,0%	358	100%
Ostallgäu	9	2,8%	226	71,1%	83	26,1%	0	0,0%	318	100%
Passau	4	1,4%	256	88,6%	29	10,0%	0	0,0%	289	100%
Pfaffenhofen a. d. Ilm	25	20,7%	58	47,9%	38	31,4%	0	0,0%	121	100%
Regen	4	1,6%	114	44,5%	138	53,9%	0	0,0%	256	100%
Regensburg	31	36,0%	51	59,3%	4	4,7%	0	0,0%	86	100%
Rhön-Grabfeld	28	6,5%	390	90,7%	12	2,8%	0	0,0%	430	100%
Rosenheim	37	7,7%	401	83,2%	23	4,8%	21	4,4%	482	100%
Roth	14	12,5%	84	75,0%	14	12,5%	0	0,0%	112	100%
Rottal-Inn	8	2,3%	267	75,4%	79	22,3%	0	0,0%	354	100%
Schwandorf	42	10,9%	332	85,8%	13	3,4%	0	0,0%	387	100%
Schweinfurt	0	0,0%	122	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	122	100%
Starnberg	59	18,9%	225	72,1%	27	8,7%	1	0,3%	312	100%
Straubing-Bogen	13	10,0%	99	76,2%	18	13,8%	0	0,0%	130	100%
Tirschenreuth	4	1,9%	193	90,6%	16	7,5%	0	0,0%	213	100%
Traunstein	8	2,4%	234	69,9%	93	27,8%	0	0,0%	335	100%
Unterallgäu	32	23,5%	88	64,7%	16	11,8%	0	0,0%	136	100%
Weilheim-Schongau	30	8,0%	300	80,2%	44	11,8%	0	0,0%	374	100%
Weißenburg-Gunzenhausen	21	11,3%	124	66,7%	41	22,0%	0	0,0%	186	100%

Landkreise (Ausgangsort)	ITW		RTW/ NAW/ KTW		RTH/ ITH		Sonstige Rettungsmittel		Gesamt	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Wunsiedel i. Fichtelgebirge	9	3,0%	225	76,0%	62	20,9%	0	0,0%	296	100%
Würzburg	3	6,0%	38	76,0%	6	12,0%	3	6,0%	50	100%
Gesamt	1.386	9,6%	10.688	73,7%	2.336	16,1%	99	0,7%	14.509	100%

Tabelle 46: Disponierte Rettungsmittel bei arztbegleiteten Patiententransporten auf Ebene der bayerischen kreisfreien Städte

Die Tabelle zeigt auf Ebene der kreisfreien Städte für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl und den Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel.

Kreisfreie Städte (Ausgangsort)	ITW		RTW/ NAW/ KTW		RTH/ ITH		Sonstige Rettungsmittel		Gesamt	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Amberg	5	9,3%	37	68,5%	12	22,2%	0	0,0%	54	100%
Ansbach	17	13,8%	65	52,8%	41	33,3%	0	0,0%	123	100%
Aschaffenburg	33	23,2%	69	48,6%	40	28,2%	0	0,0%	142	100%
Augsburg	239	37,3%	393	61,4%	8	1,3%	0	0,0%	640	100%
Bamberg	9	5,9%	137	89,5%	7	4,6%	0	0,0%	153	100%
Bayreuth	3	1,3%	205	89,1%	22	9,6%	0	0,0%	230	100%
Coburg	8	4,0%	151	75,9%	40	20,1%	0	0,0%	199	100%
Erlangen	172	13,4%	1.095	85,0%	5	0,4%	16	1,2%	1.288	100%
Fürth	10	6,5%	132	85,2%	4	2,6%	9	5,8%	155	100%
Hof	61	26,3%	40	17,2%	131	56,5%	0	0,0%	232	100%
Ingolstadt	57	25,3%	95	42,2%	73	32,4%	0	0,0%	225	100%
Kaufbeuren	29	13,5%	105	48,8%	81	37,7%	0	0,0%	215	100%
Kempton (Allgäu)	11	3,7%	226	76,6%	58	19,7%	0	0,0%	295	100%
Landshut	20	6,4%	260	83,3%	32	10,3%	0	0,0%	312	100%
Memmingen	12	12,8%	16	17,0%	66	70,2%	0	0,0%	94	100%
München	1169	66,0%	368	20,8%	5	0,3%	228	12,9%	1.770	100%
Nürnberg	176	15,9%	757	68,3%	6	0,5%	170	15,3%	1.109	100%
Passau	13	11,6%	64	57,1%	35	31,3%	0	0,0%	112	100%
Regensburg	312	38,9%	470	58,5%	21	2,6%	0	0,0%	803	100%
Rosenheim	7	4,7%	102	68,0%	26	17,3%	15	10,0%	150	100%
Schwabach	16	15,5%	81	78,6%	6	5,8%	0	0,0%	103	100%
Schweinfurt	28	17,4%	116	72,0%	17	10,6%	0	0,0%	161	100%
Straubing	13	10,4%	39	31,2%	73	58,4%	0	0,0%	125	100%
Weiden i. d. OPf.	45	19,0%	119	50,2%	73	30,8%	0	0,0%	237	100%
Würzburg	105	4,4%	2.064	86,8%	14	0,6%	194	8,2%	2.377	100%
Gesamt	2.570	22,7%	7.206	63,7%	896	7,9%	632	5,6%	11.304	100%

Ein Einsatz sonstiger Rettungsmittel im arztbegleiteten Patiententransport wurde in den Rettungsdienstbereichen Erlangen, Fürth, München, Nürnberg, Rosenheim und Würzburg dokumentiert. Hierbei handelt es sich überwiegend um den Baby- bzw. Neugeborenenholdienst sowie um die Rettungszelle, welche zum Transport stark übergewichtiger Patienten eingesetzt wird.

5.2.1.3 Arztbegleitete Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund

Tabelle 47 stellt die Anzahl und den Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund dar. Die Ergebnisse zeigen einen Gesamtanteil von 38,9 % der Transporte, bei denen eine Arztbegleitung indiziert war, ohne dass es sich hierbei um Intensivpatienten gehandelt hatte. Bei 4,3 % aller Patienten war eine vitale Bedrohung zu befürchten. In 6,6 % der Fälle war eine dringliche Verlegung indiziert, die die Disposition eines schnell zur Verfügung stehenden Rettungsmittels erforderte. Bei 7,0 % der Einsätze wurde für den Babyholdienst ein speziell mit Inkubator ausgestattetes bzw. bestückbares Rettungsmittel benötigt. Bei etwa einem Fünftel der arztbegleiteten Patiententransporte (21,1 %) war der Verlegungsgrund disponibel, d. h. weniger dringlich.

Bei Intensivtransporten zeigte sich am häufigsten (31,9 %) die Disposition von Rettungsmitteln bei dringlichen Transporten. 9,5 % aller Transporte waren disponible Intensivtransporte. In 2.587 Fällen konnte keine Dringlichkeit zugeordnet werden. Der Anteil der sonstigen arztbegleiteten Patiententransporte, welche sich keiner der genannten Kategorien zuordnen ließen, lag im Beobachtungszeitraum bei 2,9 %. 1.354 dokumentierte Datensätze (5,2 %) waren Fehleinsätze, d. h. der Einsatz wurde während des Einsatzes, in der Regel während der Anfahrt zur Quell-Klinik des Transportes, abgebrochen bzw. abbestellt. 387 arztbegleitete Patiententransporte (1,5 %) waren nicht abrechnungsfähig (z. B. Inkubator-Abholung).

Tabelle 47: Arztbegleitete Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund

Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl und den Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund.

Einsatzgrund		Arztbegleitete Patiententransporte	
		Anzahl	Anteil
Verlegungen mit Arztbegleitung	Babyholdienst	1.797	7,0%
	Verlegung disponibel	5.442	21,1%
	Verlegung dringlich, nicht vital	1.711	6,6%
	Verlegung aus vitaler Indikation	1.107	4,3%
Zwischensumme der Verlegungen mit Arztbegleitung		10.057	38,9%
Intensivtransporte	Intensivtransport ohne Angabe der Dringlichkeit	2.587	10,0%
	Intensivtransport disponibel	2.453	9,5%
	Intensivtransport dringlich	8.233	31,9%
Zwischensumme der Intensivtransporte		13.273	51,4%
Sonstige	Sonstige arztbegleitete Patiententransporte	741	2,9%
	Fehleinsätze und nicht abrechnungsfähige Einsätze	1.742	6,8%
Gesamt		25.813	100,0%

Tabelle 48 gibt einen Überblick über die Anteile der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund auf Ebene der Rettungsdienstbereiche. Zum Teil wiesen die Rettungsdienstbereiche bezüglich der Einsatzkategorien eine weitgehende Homogenität auf. Jedoch konnten in allen Einsatzgrundkategorien auch Ausreißer identifiziert werden. So war beispielsweise der hohe Anteil an Babyholddiensten (35,9 %) im Rettungsdienstbereich Landshut auffällig. Im Rettungsdienstbereich Hof zeigte sich ein überdurchschnittlich hoher Anteil an Verlegungen aus vitaler Indikation (20,6 %). Im Rettungsdienstbereich München hingegen lag der Anteil der Intensivtransporte ohne Angabe der Dringlichkeit (66,3 %) weit über dem bayerischen Durchschnitt.

Tabelle 48: Arztbegleitete Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund auf Ebene der Rettungsdienstbereiche
Die Tabelle zeigt auf Ebene der Rettungsdienstbereiche für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen den Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach Einsatzgrund.

Rettungsdienstbereich	Babyholddienst	Verlegung disponibel	Verlegung dringlich, nicht vital	Verlegung aus vitaler Indikation	Intensivtransport ohne Angabe der Dringlichkeit	Intensivtransport disponibel	Intensivtransport dringlich	Sonstige arztbegleitete Patiententransporte	Fehlensätze und nicht abrechnungsfähige Einsätze	Gesamt	
										Anzahl	Anteil
Amberg	6,9%	21,6%	9,4%	8,5%	6,4%	6,5%	36,7%	0,9%	3,1%	551	100%
Ansbach	0,6%	20,7%	8,8%	4,4%	6,8%	5,2%	49,4%	1,6%	2,6%	502	100%
Aschaffenburg	9,8%	10,5%	6,9%	3,8%	12,0%	10,9%	38,5%	3,8%	3,8%	449	100%
Augsburg	6,4%	10,5%	4,6%	5,6%	8,9%	12,1%	36,7%	3,3%	11,9%	1.376	100%
Bamberg	0,5%	25,4%	7,1%	4,8%	8,4%	11,4%	38,8%	0,8%	2,8%	394	100%
Bayreuth	4,4%	27,2%	5,9%	7,9%	4,0%	13,1%	31,4%	0,5%	5,7%	405	100%
Coburg	4,9%	16,5%	2,4%	7,9%	3,4%	7,3%	38,2%	15,9%	3,4%	617	100%
Erding	0,2%	4,3%	9,7%	3,4%	13,5%	5,9%	54,9%	0,9%	7,2%	443	100%
Fürstenfeldbruck	3,8%	8,4%	6,2%	8,0%	2,3%	5,9%	50,6%	2,0%	12,8%	811	100%
Hof	2,6%	11,3%	9,3%	20,6%	2,9%	4,9%	36,1%	0,9%	11,4%	654	100%
Ingolstadt	10,1%	15,1%	5,4%	2,9%	6,1%	12,2%	42,3%	1,4%	4,6%	802	100%
Kempton	2,6%	20,9%	16,9%	2,4%	3,9%	6,1%	35,2%	6,9%	5,1%	1.399	100%
Krumbach	0,3%	25,4%	11,9%	2,8%	10,0%	8,3%	34,2%	4,1%	3,1%	974	100%
Landshut	35,9%	7,1%	6,2%	5,0%	2,4%	5,4%	33,2%	0,9%	3,9%	665	100%
München	11,9%	7,3%	0,8%	0,0%	66,3%	0,1%	0,0%	7,5%	6,1%	1.901	100%
Nürnberg	7,9%	40,9%	2,9%	1,4%	8,9%	5,1%	24,8%	2,5%	5,6%	2.939	100%
Passau	3,7%	22,4%	10,5%	5,7%	2,6%	12,8%	38,3%	0,8%	3,2%	954	100%
Regensburg	6,6%	11,9%	6,1%	10,2%	1,4%	25,4%	24,3%	5,4%	8,7%	1.426	100%
Rosenheim	5,2%	19,0%	13,7%	6,6%	6,1%	11,7%	34,2%	0,4%	3,0%	767	100%
Schwabach	0,0%	17,2%	7,5%	5,2%	12,2%	2,7%	47,4%	5,2%	2,5%	401	100%
Schweinfurt	4,0%	32,7%	9,6%	4,6%	7,4%	5,7%	28,4%	0,7%	6,8%	1.359	100%
Straubing	8,3%	9,3%	6,0%	3,4%	2,7%	5,0%	56,2%	1,1%	7,9%	698	100%

Rettungsdienstbereich	Babyholdienst	Verlegung disponibel	Verlegung dringlich, nicht vital	Verlegung aus vitaler Indikation	Intensivtransport ohne Angabe der Dringlichkeit	Intensivtransport disponibel	Intensivtransport dringlich	Sonstige arztbegleitete Patiententransporte	Fehleinsätze und nicht abrechnungsfähige Einsätze	Gesamt	
										Anzahl	Anteil
Traunstein	13,6%	13,3%	7,1%	2,1%	2,8%	7,9%	49,8%	0,4%	3,1%	1.062	100%
Weiden	1,7%	10,6%	9,6%	0,8%	7,0%	6,8%	58,0%	0,5%	5,0%	603	100%
Weilheim	5,7%	30,5%	7,1%	1,6%	8,2%	2,6%	34,4%	2,1%	7,8%	971	100%
Würzburg	8,0%	33,3%	2,3%	2,5%	0,8%	23,3%	15,7%	1,3%	12,8%	2.690	100%
Gesamt	7,0%	21,1%	6,6%	4,3%	10,0%	9,5%	31,9%	2,9%	6,7%	25.813	100%

5.2.2 Einsatzgrund und Rettungsmitteltyp bei arztbegleiteten Patiententransporten

Nachfolgende Tabelle 49 stellt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach Einsatzgrund und Rettungsmitteltyp dar. Nahezu die Hälfte aller arztbegleiteten Patiententransporte (43,2%; 11.143 Transporte) wurde aufgrund einer disponiblen Verlegung oder aufgrund eines dringlichen Intensivtransportes mit einem RTW/ NAW/ KTW durchgeführt. ITW führten während des zwölfmonatigen Beobachtungszeitraumes 2.450 Intensivtransporte ohne Angabe der Dringlichkeit durch. Der Einsatz der Luftrettungsmittel erfolgte vorwiegend bei dringlichen Intensivtransporten. Sonstige Rettungsmittel wurden hauptsächlich im Rahmen des Babyholdienstes von den Leitstellen disponiert.

Tabelle 49: Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach Einsatzgrund und Rettungsmitteltyp

Einsatzgrund	ITW	RTW/ NAW/ KTW	RTH/ ITH	Sonstige Rettungsmittel	Gesamt
Babyholdienst	1	1.155	2	639	1.797
Verlegung disponibel	44	5.385	2	11	5.442
Verlegung dringlich, nicht vital	3	1.268	440	0	1.711
Verlegung aus vitaler Indikation	89	790	223	5	1.107
Intensivtransport ohne Angabe der Dringlichkeit	2.450	120	11	6	2.587
Intensivtransport disponibel	626	1.511	312	4	2.453
Intensivtransport dringlich	534	5.758	1.936	5	8.233
Sonstige arztbegleitete Patiententransporte	2	731	0	8	741
Fehleinsatz und nicht abrechnungsfähige Einsätze	207	1.176	306	53	1.742
Gesamt	3.956	17.894	3.232	731	25.813

Tabelle 50 zeigt den Anteil der Rettungsmittel an der Durchführung der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund. Mit Ausnahme der Intensivtransporte ohne Angabe der Dringlichkeit wurden innerhalb der einzelnen Einsatzgrund-Kategorien am häufigsten RTW, NAW bzw. KTW eingesetzt. Deren Anteil lag zwischen 61,6 % und 99,0 %. Bei Intensivtransporten ohne Angabe der Dringlichkeit wurden bei 94,7 % der Einsätze ITW eingesetzt. Eine hohe Beteiligung der Luftrettungsmittel (> 20,0 %) zeigte sich sowohl bei dringlichen Verlegungen als auch bei Verlegungen mit vitaler Indikation und dringlichen Intensivtransporten.

Tabelle 50: Anteil der Rettungsmittel an arztbegleiteten Patiententransporten differenziert nach dem Einsatzgrund

Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen den Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte pro Einsatzgrund differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel.

Einsatzgrund	ITW	RTW/ NAW/ KTW	RTH/ ITH	Sonstige Rettungsmittel	Gesamt
Babyholdienst (n = 1.797)	0,1%	64,3%	0,1%	35,6%	100%
Verlegung disponibel (n = 5.442)	0,8%	99,0%	0,0%	0,2%	100%
Verlegung dringlich, nicht vital (n = 1.711)	0,2%	74,1%	25,7%	0,0%	100%
Verlegung aus vitaler Indikation (n = 1.107)	8,0%	71,4%	20,1%	0,5%	100%
Intensivtransport ohne Angabe der Dringlichkeit (n = 2.587)	94,7%	4,6%	0,4%	0,2%	100%
Intensivtransport disponibel (n = 2.453)	25,5%	61,6%	12,7%	0,2%	100%
Intensivtransport dringlich (n = 8.233)	6,5%	69,9%	23,5%	0,1%	100%
Sonstige arztbegeleitete Patiententransporte (n = 741)	0,3%	98,7%	0,0%	1,1%	100%
Fehleinsatz und nicht abrechnungsfähigen Einsätze (n = 1.742)	11,9%	67,5%	17,6%	3,0%	100%
Gesamt	15,3%	69,3%	12,5%	2,8%	100%

Die Analyse des Einsatzaufkommens nach dem Einsatzgrund ergab für die jeweiligen Rettungsmittel unterschiedliche Schwerpunkte bei der Durchführung des arztbegleiteten Patiententransportes (vgl. Tabelle 51).

ITW wurden vorwiegend (61,9 %) bei Intensivtransporten ohne Angabe der Dringlichkeit eingesetzt. RTW, NAW und KTW kamen hauptsächlich bei disponiblen Verlegungen (30,1 %) und dringlichen Intensivtransporten (32,2 %) zum Einsatz. Luftrettungsmittel wurden ebenfalls in erster Linie (59,9 %) bei dringlichen Intensivtransporten disponiert. Schwerpunkt der sonstigen Rettungsmittel war mit einem Anteil von 87,4 % der Babyholdienst.

Tabelle 51: Anteil der Einsatzkategorie an arztbegleiteten Patiententransporten differenziert nach dem Rettungsmitteltyp
Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen den Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte der disponierten Rettungsmittel differenziert nach deren Einsatzgrund

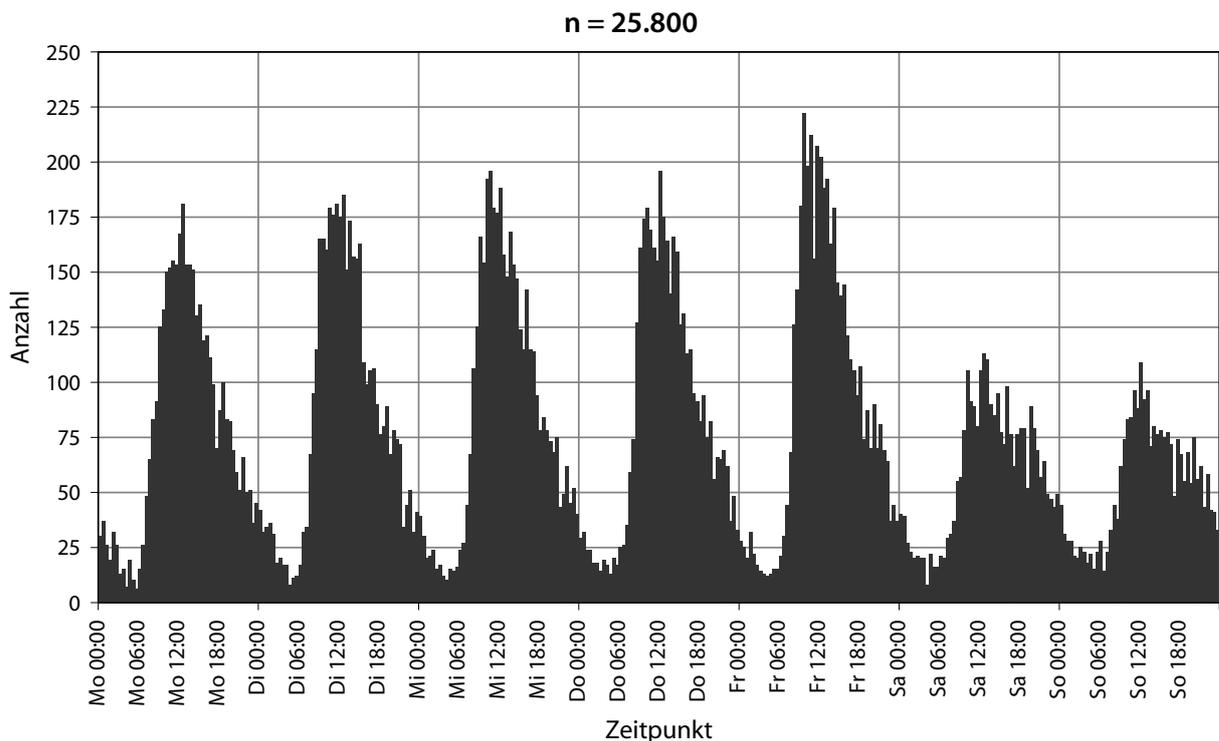
Einsatzgrund	ITW (n = 3.956)	RTW/ NAW/ KTW (n = 17.894)	RTH/ ITH (n = 3.232)	Sonstige Rettungsmittel (n = 731)	Gesamt
Babyholdienst	0,0%	6,5%	0,1%	87,4%	7,0%
Verlegung disponibel	1,1%	30,1%	0,1%	1,5%	21,1%
Verlegung dringlich, nicht vital	0,1%	7,1%	13,6%	0,0%	6,6%
Verlegung aus vitaler Indikation	2,2%	4,4%	6,9%	0,7%	4,3%
Intensivtransport ohne Angabe der Dringlichkeit	61,9%	0,7%	0,3%	0,8%	10,0%
Intensivtransport disponibel	15,8%	8,4%	9,7%	0,5%	9,5%
Intensivtransport dringlich	13,5%	32,2%	59,9%	0,7%	31,9%
Sonstige arztbegeleitete Patiententransporte	0,1%	4,1%	0,0%	1,1%	2,9%
Fehleinsatz und nicht abrechnungsfähige Einsätze	5,2%	6,6%	9,5%	7,3%	6,7%
Gesamt	100%	100%	100%	100%	100%

5.2.3 Zeitverteilung der arztbegleiteten Patiententransporte

In den folgenden Abbildungen wird die zeitliche Verteilung der arztbegleiteten Patiententransporte im Tages- und Wochenverlauf dargestellt. Neben einer Darstellung der zeitlichen Verteilung aller arztbegleiteten Patiententransporte erfolgte auch eine Darstellung der zeitlichen Verteilung der entsprechenden Transporte differenziert nach deren Einsatzgrund sowie nach dem disponierten Rettungsmittel. Jeder Einsatz geht mit dem Alarmierungszeitpunkt in die Auswertung mit ein, unabhängig von der Dauer des jeweiligen Einsatzes. Zur Darstellung der Zeitverteilungen ist auf der Ordinate die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte aufgeführt, deren Alarmierungszeitpunkt innerhalb des entsprechenden Zeitintervalls lag. Auf der Abszisse sind die Zeitpunkte der Einsätze dargestellt, wobei die Klassenbreite 30 Minuten beträgt. Der Beobachtungsraum umfasst die letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der einzelnen Rettungsdienstbereiche.

Bei der Analyse der zeitlichen Verteilung der arztbegleiteten Patiententransporte konnten alle Datensätze berücksichtigt werden, für welche der Alarmierungszeitpunkt der disponierten Rettungsmittel angegeben war. Der Anteil der auswertbaren Einsätze lag wie bei den entsprechenden Analysen der Notarzteinsätze ebenfalls bei 99,9%. Lediglich 13 Datensätze konnten nicht berücksichtigt werden.

79,3 % der arztbegleiteten Patiententransporte fanden an den Wochentagen von Montag bis Freitag statt. Hiervon entfielen 61,4 % der Transporte auf den Zeitraum zwischen 09:00 und 17:00 Uhr. Das Einsatzmaximum von Montag bis Freitag wurde während der Mittagsstunden zwischen 12:00 und 13:00 Uhr erreicht. An den Wochenenden wurden 21,7 % der arztbegleiteten Patiententransporte durchgeführt. Ein zeitlicher Einsatzschwerpunkt ergab sich ebenfalls während der Mittagsstunden. Dieser war jedoch im Vergleich zu den übrigen Wochentagen weniger deutlich ausgeprägt.



In den folgenden beiden Abschnitten erfolgt eine Darstellung der zeitlichen Verteilung der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund und dem disponierten Rettungsmittel.

5.2.3.1 Zeitliche Verteilung differenziert nach dem Einsatzgrund

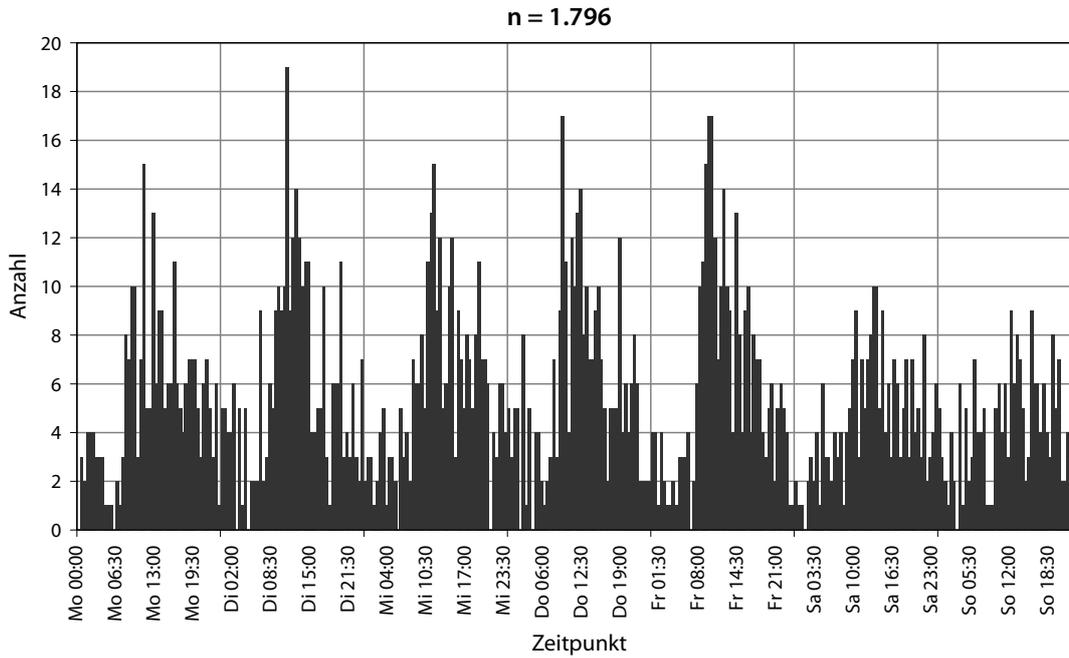


Abbildung 28: Zeitliche Verteilung der Babyholddienste

Die Abbildung zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

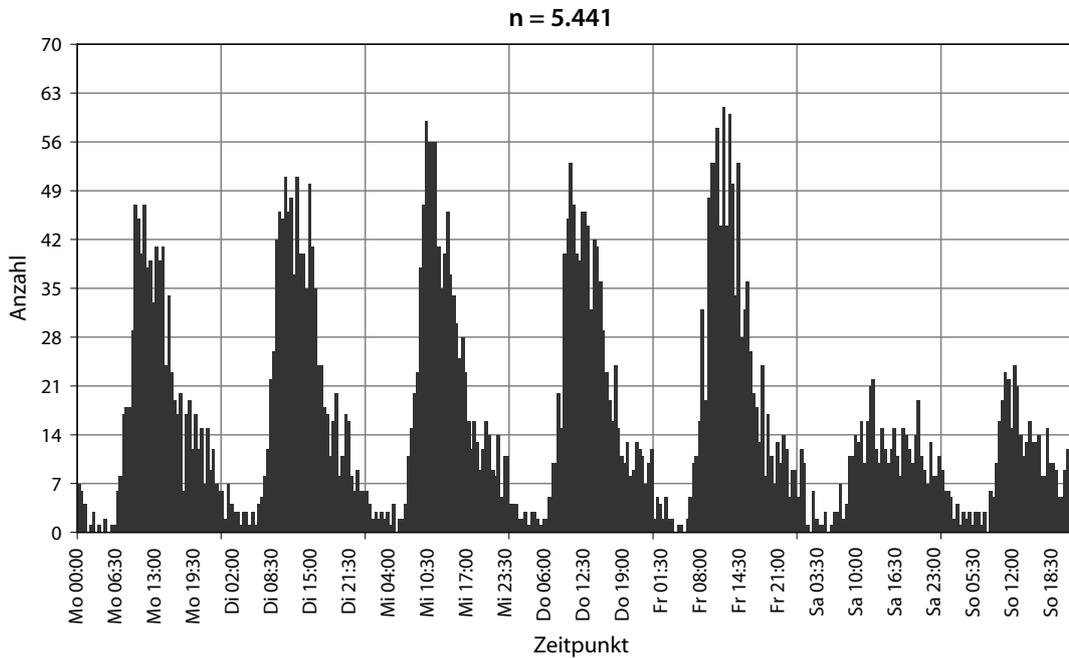


Abbildung 29: Zeitliche Verteilung der disponiblen Verlegungen

Die Abbildung zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

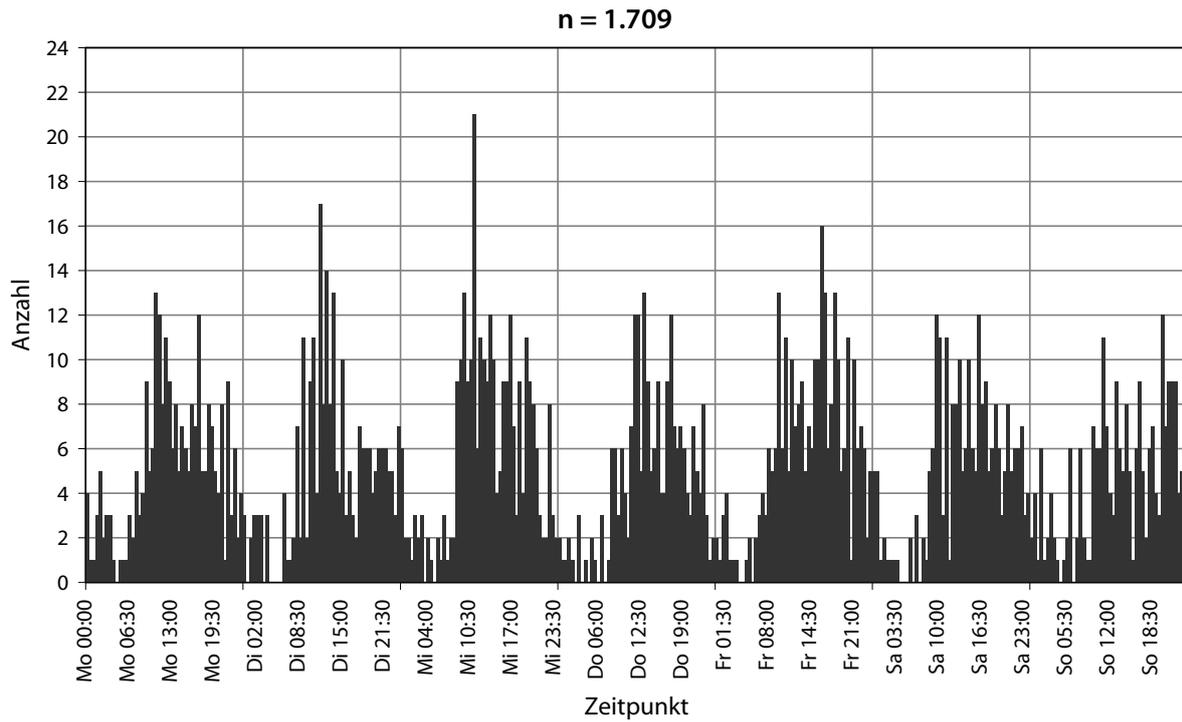


Abbildung 30: Zeitliche Verteilung der dringlichen Verlegungen aus nicht-vitaler Indikation

Die Abbildung zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

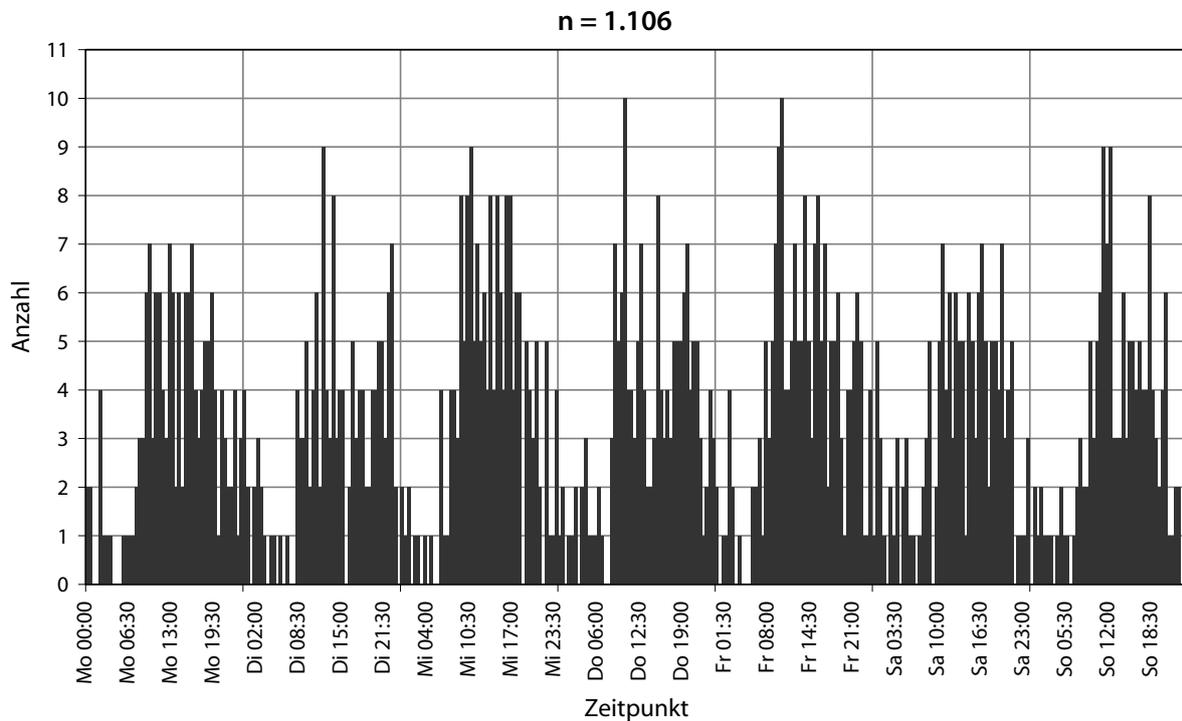


Abbildung 31: Zeitliche Verteilung der Verlegungen aus vitaler Indikation

Die Abbildung zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

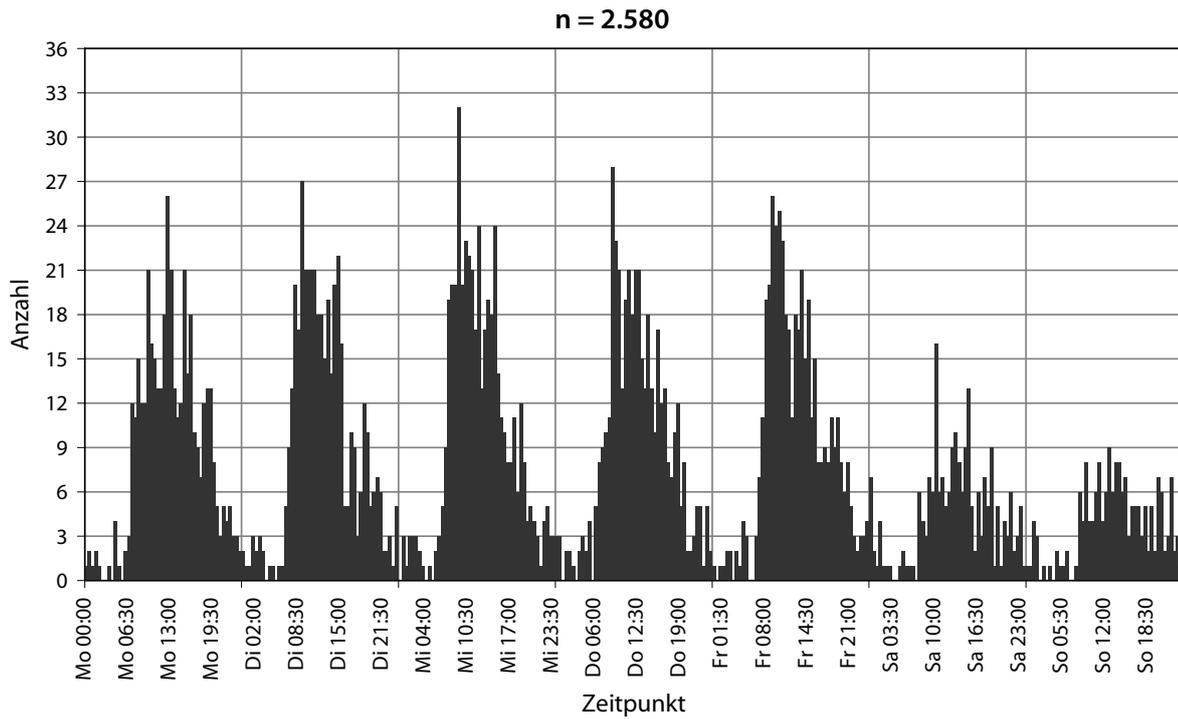


Abbildung 32: Zeitliche Verteilung der Intensivtransporte ohne Angabe der Dringlichkeit

Die Abbildung zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

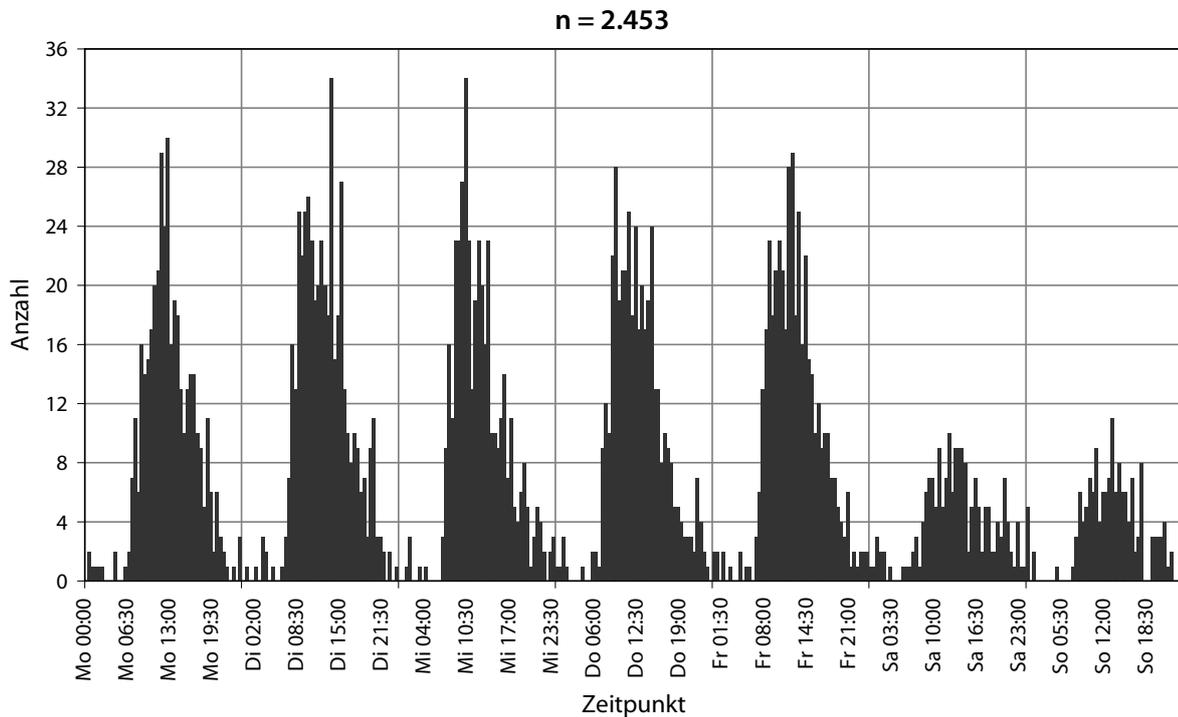


Abbildung 33: Zeitliche Verteilung der disponiblen Intensivtransporte

Die Abbildung zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

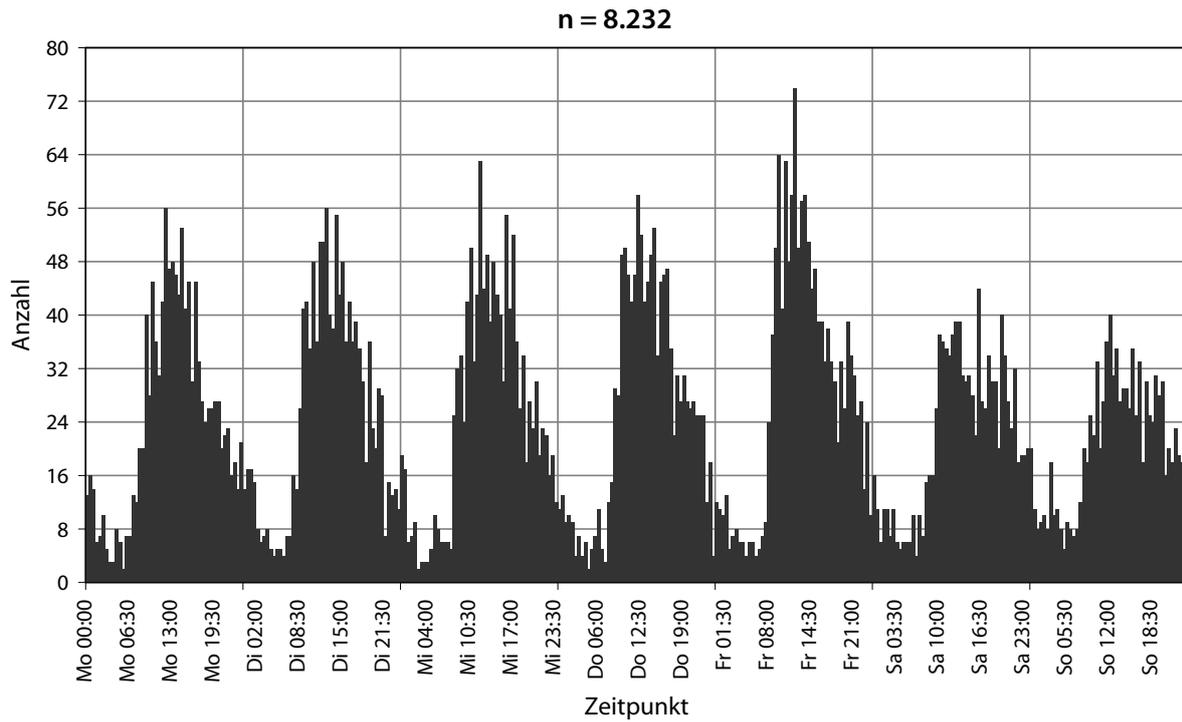


Abbildung 34: Zeitliche Verteilung der dringlichen Intensivtransporte

Die Abbildung zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

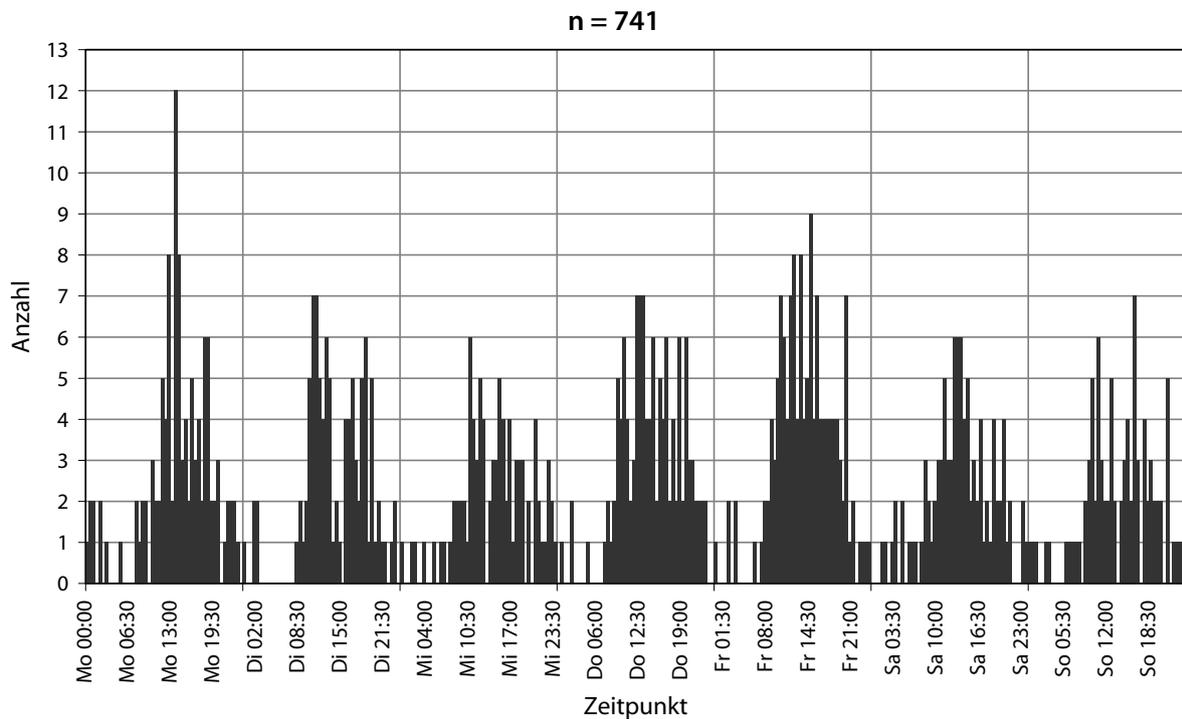


Abbildung 35: Zeitliche Verteilung der sonstigen arztbegleiteten Patiententransporte

Die Abbildung zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

5.2.3.2 Zeitliche Verteilung differenziert nach dem Rettungsmitteltyp

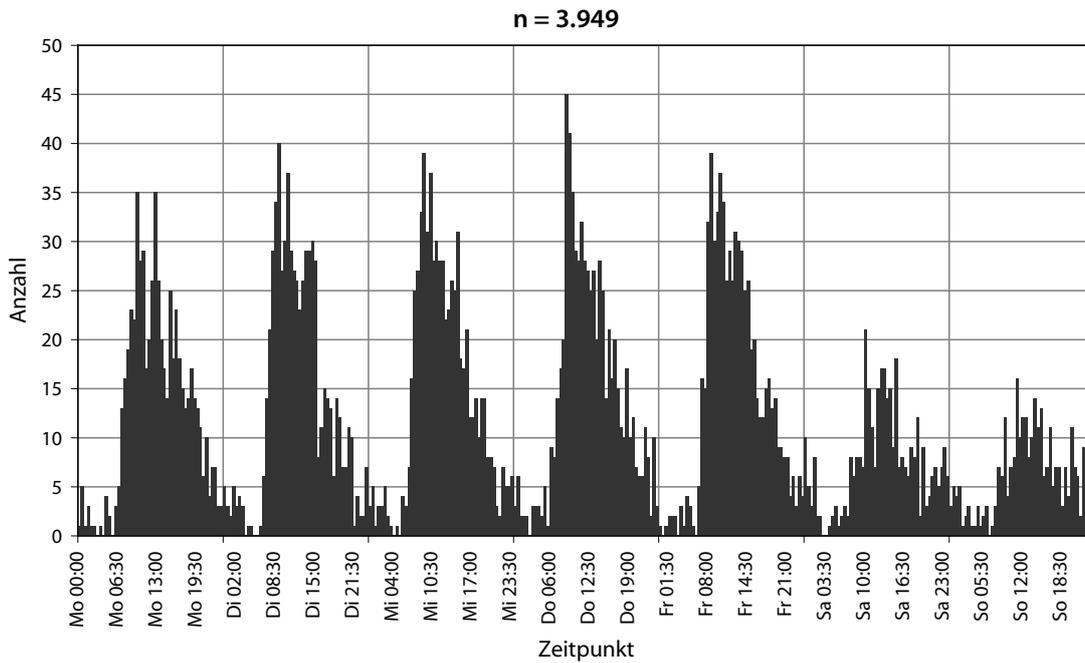


Abbildung 36: Zeitliche Verteilung der arztbegleiteten Patiententransporte mit ITW

Die Abbildung zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

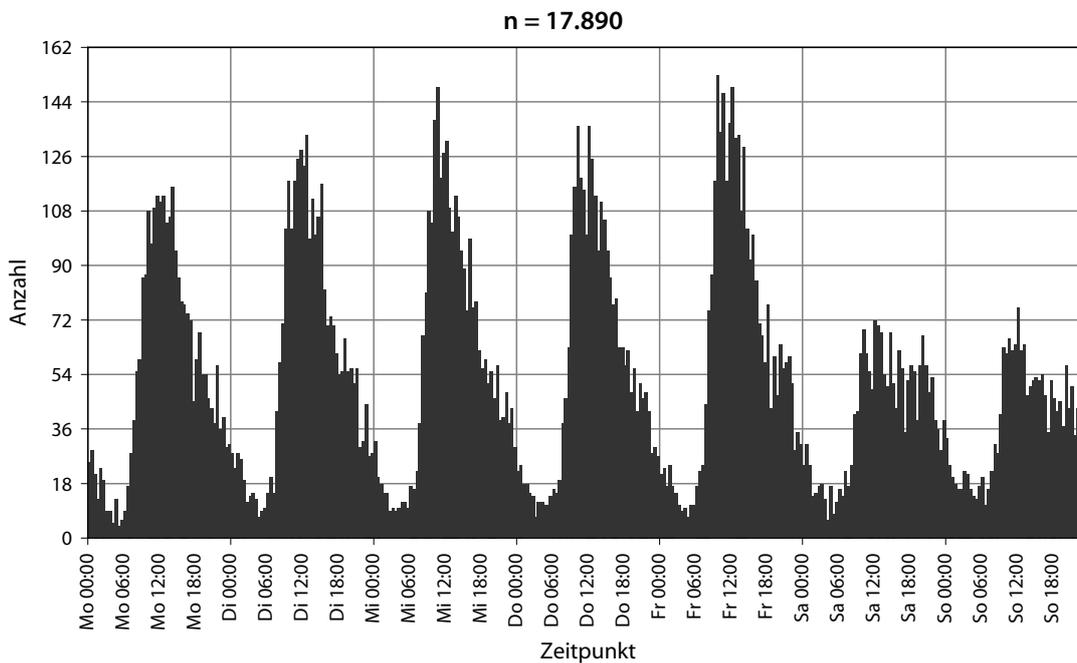


Abbildung 37: Zeitliche Verteilung der arztbegleiteten Patiententransporte mit RTW/ NAW/ KTW

Die Abbildung zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

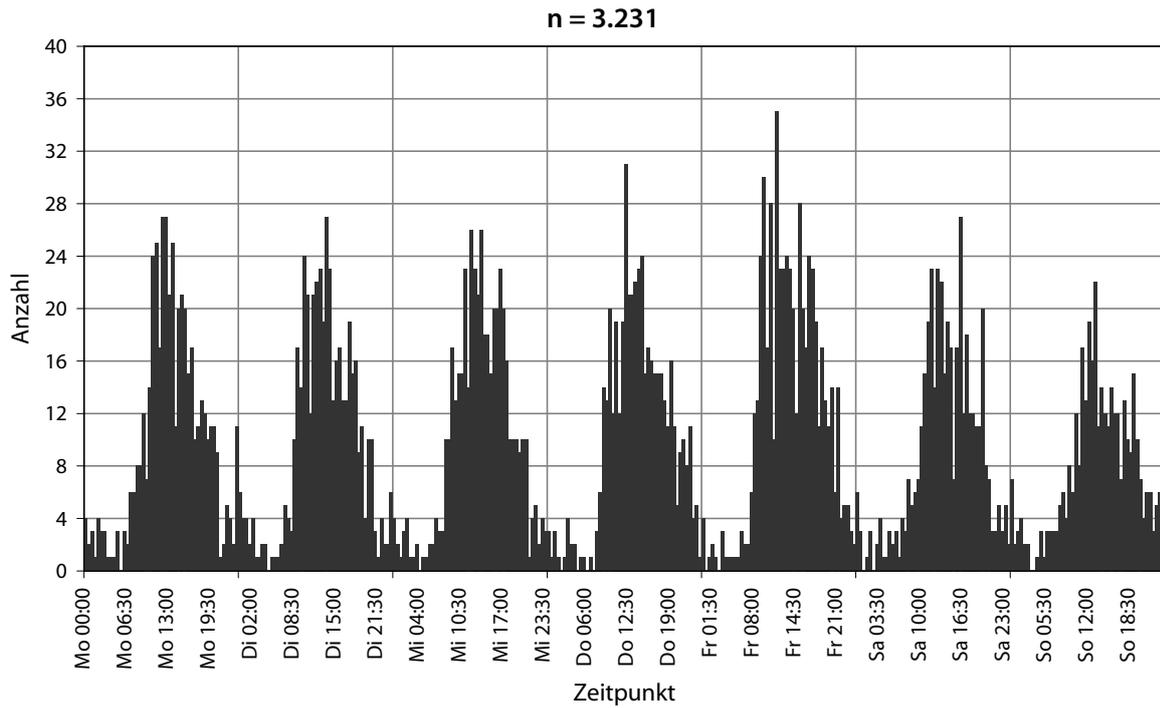


Abbildung 38: Zeitliche Verteilung der arztbegleiteten Patiententransporte mit RTH/ ITH

Die Abbildung zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

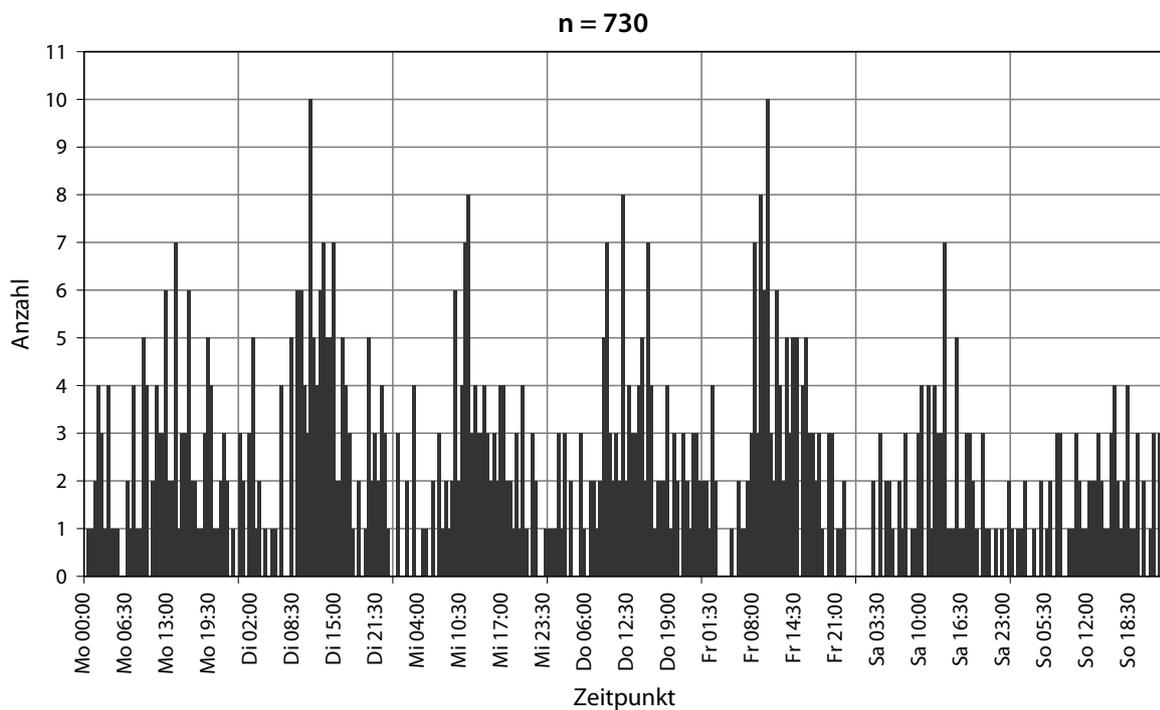


Abbildung 39: Zeitliche Verteilung der arztbegleiteten Patiententransporte mit sonstigen Rettungsmitteln

Die Abbildung zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte mit Alarmierungszeitpunkt pro 30-Minuten-Intervall

5.2.4 Quell- und Zielkliniken der arztbegleiteten Patiententransporte

Der Analyse der Quell- und Zielkliniken lagen 24.072 abrechnungsfähige arztbegleitete Patiententransporte zu Grunde. 1.742 nicht abrechnungsfähige Einsätze und Fehleinsätze wurden von den folgenden Analysen ausgeschlossen, da in der Regel kein Patiententransport erfolgte. Zudem wurden wie bereits in den vorangegangenen Analysen nur Rettungsmittel mit Transportkapazität berücksichtigt.

Arztbegleitete Patiententransporte müssen nicht zwingend von klinischen Einrichtungen ausgehen. Auch Transporte von oder zu medizinischen Einrichtungen, wie beispielsweise radiologischen Praxen, sind möglich. Derartige Einrichtungen konnten jedoch keiner Versorgungsstufe zugeordnet werden.

5.2.4.1 Versorgungsstufen der Quell- und Zielkliniken

Nachfolgend werden in Abbildung 40 die Anteile der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach der Versorgungsstufe der Quellklinik dargestellt. Knapp 50 % der arztbegleiteten Patiententransporte gingen von Kliniken der Versorgungsstufe I aus. Der Anteil der Kliniken der Versorgungsstufe II lag bei 16,4 %. Kliniken der Versorgungsstufe III waren bei 20,8 % der arztbegleiteten Patiententransporte Ausgangsort des Einsatzes. 6,4 % der Einrichtungen konnte keine Versorgungsstufe zugeordnet werden, da es sich zum einen um Krankenhäuser außerhalb Bayerns und zum anderen um nicht-klinische medizinische Einrichtungen handelte. Der Anteil der Fachkliniken belief sich im Beobachtungszeitraum auf 8,7 %.

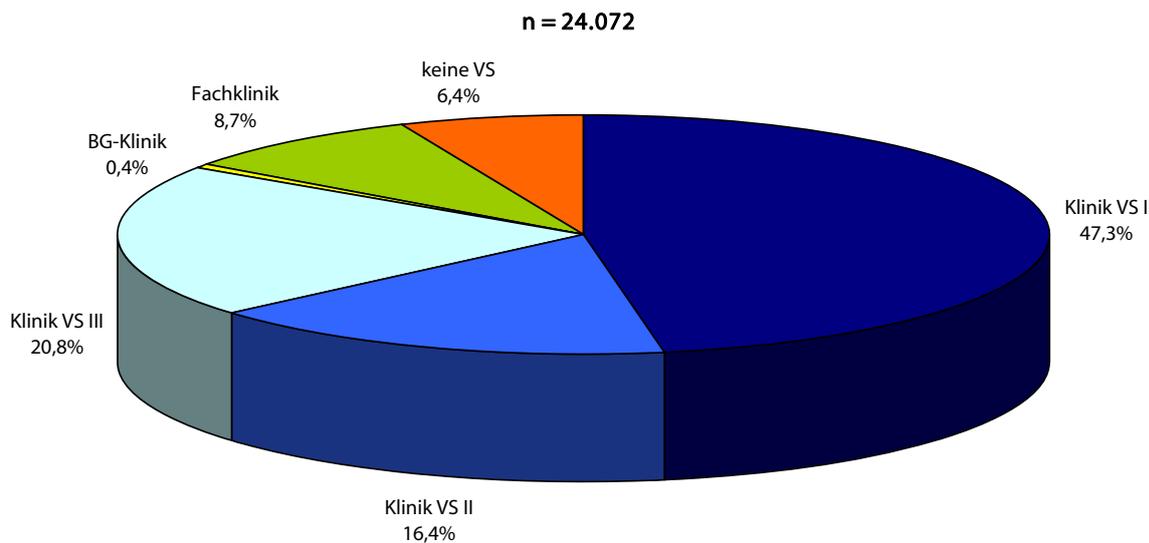


Abbildung 40: Versorgungsstufen der Quellkliniken bei arztbegleiteten Patiententransporten

Abbildung 41 stellt die Anteile der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach der Versorgungsstufe der Zielkliniken dar. Mehr als 40 % der Patienten wurden in eine Klinik der Versorgungsstufe III transportiert. Der Anteil der Kliniken der Versorgungsstufe I und II war mit 14,0 % bzw. 20,4 % niedriger. Für die Fachkliniken wurde ein Anteil von 13,3 % ermittelt. Keine Versorgungsstufe wiesen 9,6 % der Zieleinrichtungen der arztbegleiteten Patiententransporte auf.

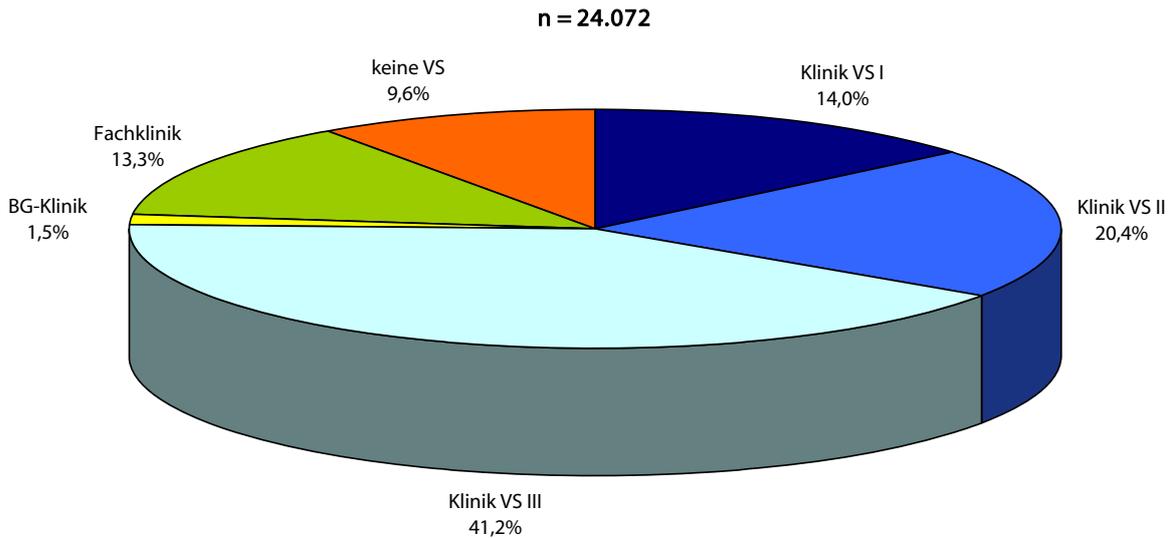


Abbildung 41: Versorgungsstufen der Zielkliniken bei arztbegleiteten Patiententransporten

Die nachfolgende Tabelle 52 zeigt die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte zwischen den Quell- und Zielkliniken differenziert nach deren Versorgungsstufe. Am häufigsten wurden Patienten von Kliniken der Versorgungsstufe I in Kliniken der Versorgungsstufe III verlegt. Nahezu genau so viele Patienten wurden von Kliniken der Versorgungsstufe I in Kliniken der Versorgungsstufe II transportiert. Überwiegend erfolgte somit eine Verlegung der Patienten von Kliniken der niedrigeren Versorgungsstufen in Kliniken der höheren Versorgungsstufen bzw. in Fachkliniken.

Tabelle 52: Matrix der Versorgungsstufen der Quell- und Zielkliniken bei arztbegleiteten Patiententransporten

Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte (abrechnungsfähige Einsätze) in einer Quell-/ Zielmatrix.

Versorgungsstufe	Zielkliniken der arztbegleiteten Patiententransporte						Quellekliniken gesamt	
	I	II	III	F	BG	-		
Quellkliniken der arztbegleiteten Patiententransporte	I	1.739	3.238	3.659	1.368	194	1.177	11.375
	II	490	623	1.642	716	111	375	3.957
	III	298	212	3.353	684	22	426	4.995
	F	380	516	791	241	9	163	2.100
	BG	20	24	22	29	0	8	103
	-	432	305	457	171	15	162	1.542
Zielkliniken gesamt	3.359	4.918	9.924	3.209	351	2.311	24.072	

5.2.4.2 Quellkliniken der arztbegleiteten Patiententransporte

In Tabelle 53 sind für die einzelnen Quellkliniken neben der Versorgungsstufe auch die Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte angegeben. Diese sind in ihrer Gesamtzahl absteigend sortiert. Dargestellt wurden alle Kliniken, von denen aus mindestens 100 arztbegleitete Patiententransporte ausgingen.

Die Anteile beziehen sich auf die Gesamtsumme der arztbegleiteten Patiententransporte. Krankenhäuser mit weniger als 100 Transporten im Beobachtungszeitraum wurden in der Zeile „Andere“ zusammengefasst. Es zeigte sich, dass 44,7 % aller arztbegleiteten Patiententransporte von Einrichtungen ausgingen, die innerhalb der 12 Monate weniger als 100 Mal einen Transport anforderten. Während des Beobachtungszeitraumes zeigten die Universitätsklinika in Würzburg und Erlangen die quantitativ größte Bedeutung als Quellkliniken.

Tabelle 53: Quellkliniken der arztbegleiteten Patiententransporte

Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl und den Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte (abrechnungsfähige Einsätze) der Quellkliniken sowie deren Versorgungsstufe.

Quellklinik	Rettungsdienstbereich	Versorgungsstufe	Arztbegleitete Patiententransporte	
			Anzahl	Anteil
KL Uni Würzburg	Würzburg	III	1.678	7,0%
KL Uni Erlangen	Nürnberg	III	1.030	4,3%
KL der Uni München - Großhadern	München	III	380	1,6%
KL Nürnberg Nord	Nürnberg	III	371	1,5%
KL Augsburg	Augsburg	III	300	1,2%
KL Nürnberg Süd	Nürnberg	III	264	1,1%
Missionsärztliche KL Würzburg	Würzburg	I	260	1,1%
KL Uni Regensburg	Regensburg	III	221	0,9%
KL Weiden	Weiden	II	214	0,9%
KKH Fürstfeldbruck	Fürstfeldbruck	I	206	0,9%
KL Marktredwitz	Hof	II	201	0,8%
Rhön-Saale-KL Bad Neustadt a. d. Saale	Schweinfurt	I	197	0,8%
KKL Altötting	Traunstein	II	196	0,8%
KH Schwandorf	Amberg	I	195	0,8%
Rhön-KL Bad Neustadt a. d. Saale	Schweinfurt	F	195	0,8%
KL Kaufbeuren	Kempten	II	195	0,8%
KKH Eggenfelden	Passau	I	192	0,8%
KL Coburg	Coburg	II	192	0,8%
KL Traunstein	Traunstein	II	185	0,8%
Sana KL Hof	Hof	II	179	0,7%
KKH Zwiesel	Straubing	I	172	0,7%
KL Günzburg	Krumbach	I	171	0,7%

Quellklinik	Rettungsdienstbereich	Versorgungsstufe	Arztbegleitete Patiententransporte	
			Anzahl	Anteil
KH der Barmh. Brüder Regensburg	Regensburg	II	170	0,7%
KL Immenstadt	Kempten	I	170	0,7%
KH Cham	Regensburg	I	166	0,7%
KL Ingolstadt	Ingolstadt	II	165	0,7%
KH Mühldorf a. Inn	Traunstein	I	156	0,6%
KH Landshut-Achdorf	Landshut	I	151	0,6%
KH Erlenbach a. Main	Aschaffenburg	I	146	0,6%
KKL Wolfratshausen	Weilheim	I	144	0,6%
KL Kempten Robert-Weixler-Str	Kempten	II	143	0,6%
KL Rosenheim	Rosenheim	II	142	0,6%
KL Lichtenfels	Coburg	I	142	0,6%
Frankenwald-KL Kronach	Coburg	I	134	0,6%
KH Lindau	Kempten	I	134	0,6%
KKH Rothalmünster	Passau	I	134	0,6%
KL Landshut	Landshut	II	133	0,6%
Asklepios SKL Bad Tölz	Weilheim	I	133	0,6%
KKH Erding	Erding	I	132	0,5%
KL Kempten Memminger Str.	Kempten	II	132	0,5%
St. Elisabeth-KH Bad Kissingen	Schweinfurt	I	130	0,5%
KL Fürth	Nürnberg	II	127	0,5%
KL Kösching	Ingolstadt	I	126	0,5%
KL Bayreuth	Bayreuth	III	126	0,5%
KL Forchheim	Bamberg	I	124	0,5%
KL Freising	Erding	I	124	0,5%
BKH Günzburg	Krumbach	F	123	0,5%
KH Schongau	Weilheim	I	122	0,5%
KL LK Neumarkt i. d. OPf.	Regensburg	II	121	0,5%
KKH Burglengenfeld	Amberg	I	121	0,5%
Donau-KL Neu-Ulm	Krumbach	I	119	0,5%
BKL Regensburg	Regensburg	F	115	0,5%
Ilmtal-KL Pfaffenhofen	Ingolstadt	I	112	0,5%
KL Aschaffenburg	Aschaffenburg	II	112	0,5%
KL Straubing	Straubing	II	111	0,5%
Goldberg-KL Kelheim	Landshut	I	110	0,5%

Quellklinik	Rettungsdienstbereich	Versorgungsstufe	Arztbegleitete Patiententransporte	
			Anzahl	Anteil
KKL Roth	Schwabach	I	110	0,5%
SKL München-Neuperlach	München	III	109	0,5%
KL Deggendorf	Straubing	II	108	0,4%
KH St. Elisabeth Dillingen a. d. Donau	Augsburg	I	108	0,4%
KH Agatharied	Rosenheim	I	106	0,4%
KH Weilheim	Weilheim	I	106	0,4%
KH St. Josef Regensburg	Regensburg	II	106	0,4%
BG-UK Murnau	Weilheim	BG	103	0,4%
SKH Schwabach	Schwabach	I	103	0,4%
KL Donauwörth	Augsburg	I	103	0,4%
KKH Bad Reichenhall	Traunstein	I	101	0,4%
KH Lauf	Nürnberg	I	101	0,4%
Cnopfsche Kinder-KL Nürnberg	Nürnberg	F	100	0,4%
KL Oberstdorf	Kempten	I	100	0,4%
Behandlungszentrum Vogtareuth	Rosenheim	F	100	0,4%
Andere Quellkliniken	-	-	10.764	44,7%
Gesamt	-	-	24.072	100%

5.2.4.3 Zielkliniken der arztbegleiteten Patiententransporte

Im Anschluss an die Analyse der arztbegleiteten Patiententransporte nach Quellkliniken wurde im nächsten Schritt der Fokus auf die Zielkliniken gerichtet. Tabelle 54 stellt die Zielkrankenhäuser der Transporte dar. Die angegebenen Anteile berechnen sich aus der Summe der einzelnen Einsätze. Wie zuvor wurden Kliniken, die weniger als 100 Mal Ziel eines Transportes waren, in der Zeile „Andere“ zusammengefasst. Die Analyse der Zielkliniken ergab ebenfalls die höchsten Anteile an Einlieferungen für die Universitätsklinika Würzburg und Erlangen. Zudem konnte eine hohe Anzahl an Einlieferungen auch für die Universitätsklinik in Regensburg, das Klinikum Nürnberg Süd und das Klinikum Augsburg ermittelt werden. Die Streuung auf Zielkliniken mit weniger als 100 Einlieferungen liegt mit 25,5 % deutlich unter der bei den Quellkliniken.

Tabelle 54: Zielkliniken der arztbegleiteten Patiententransporte

Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl und den Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte (abrechnungsfähige Einsätze) der Zielkliniken sowie deren Versorgungsstufe.

Zielklinik	Rettungsdienstbereich	Versorgungsstufe	Arztbegleitete Patiententransporte	
			Anzahl	Anteil
KL Uni Würzburg	Würzburg	III	1.896	7,9%
KL Uni Erlangen	Nürnberg	III	1.671	6,9%
KL Uni Regensburg	Regensburg	III	1.014	4,2%
KL Nürnberg Süd	Nürnberg	III	942	3,9%
KL Augsburg	Augsburg	III	936	3,9%
KL der Uni München - Großhadern	München	III	712	3,0%
Rhön-KL Bad Neustadt a. d. Saale	Schweinfurt	F	475	2,0%
KL re. d. Isar der TU München	München	III	470	2,0%
Dt. Herzzentrum München	München	F	425	1,8%
KL Bayreuth	Bayreuth	III	395	1,6%
KL der Uni München - Innenstadt	München	III	392	1,6%
SKL München-Bogenhausen	München	III	344	1,4%
KL Deggendorf	Straubing	II	341	1,4%
KH der Barmh. Brüder Regensburg	Regensburg	II	337	1,4%
BG-UK Murnau	Weilheim	BG	336	1,4%
KL Ingolstadt	Ingolstadt	II	327	1,4%
KL Rosenheim	Rosenheim	II	305	1,3%
KL Nürnberg Nord	Nürnberg	III	302	1,3%
KL Passau	Passau	II	296	1,2%
KL Weiden	Weiden	II	296	1,2%
Leopoldina-KH Schweinfurt	Schweinfurt	II	286	1,2%
KL Traunstein	Traunstein	II	276	1,1%
KinderKH St. Marien Landshut	Landshut	F	274	1,1%

Zielklinik	Rettungsdienstbereich	Versorgungsstufe	Arztbegleitete Patiententransporte	
			Anzahl	Anteil
KL Uni Ulm	Baden Württemberg	-	264	1,1%
SKL München-Schwabing	München	III	252	1,0%
KH Hohe Warte Bayreuth	Bayreuth	III	244	1,0%
KL Kempten Memminger Str.	Kempten	II	239	1,0%
SKL München-Harlaching	München	III	237	1,0%
BKL Regensburg	Regensburg	F	208	0,9%
KL St. Marien Amberg	Amberg	II	207	0,9%
KL Coburg	Coburg	II	205	0,9%
KL Straubing	Straubing	II	199	0,8%
KKL Altötting	Traunstein	II	198	0,8%
Neurolog. KL Bad Aibling	Rosenheim	F	195	0,8%
KL Günzburg	Krumbach	I	191	0,8%
KL Kaufbeuren	Kempten	II	186	0,8%
Behandlungszentrum Vogtareuth	Rosenheim	F	181	0,8%
KL Kipfenberg	Ingolstadt	F	178	0,7%
Cnopfsche Kinder-KL Nürnberg	Nürnberg	F	175	0,7%
KL St. Hedwig Regensburg	Regensburg	II	170	0,7%
KL am Bruderwald Bamberg	Bamberg	II	154	0,6%
St. Elisabeth-KH Bad Kissingen	Schweinfurt	I	140	0,6%
KL Augustinum München	München	F	132	0,5%
Asklepios FachKL Gauting	Fürstenfeldbruck	F	124	0,5%
KL Aschaffenburg	Aschaffenburg	II	122	0,5%
KL Dritter Orden München	München	II	119	0,5%
Missionsärztliche KL Würzburg	Würzburg	I	117	0,5%
KL St. Elisabeth Neuburg a. d. Donau	Ingolstadt	I	113	0,5%
KL Kempten Robert-Weixler-Str	Kempten	II	111	0,5%
Rhön-Saale-KL Bad Neustadt a. d. Saale	Schweinfurt	I	110	0,5%
BKH Günzburg	Krumbach	F	106	0,4%
Andere Zielkliniken	-	-	6.147	25,5%
Gesamt	-	-	24.072	100,0%

5.2.5 Quell-Ziel-Relationen bei arztbegleiteten Patiententransporten

Zur Beurteilung der Patientenströme zwischen den einzelnen Kliniken wurde eine quantitative Auswertung der arztbegleiteten Patiententransporte von einem Quell- zu einem Zielkrankenhaus durchgeführt. Die in Tabelle 55 dargestellten Anteile beziehen sich auf die Gesamtzahl der durchgeführten interklinischen Patiententransporte mit Arztbegleitung. Insgesamt konnten 3.237 Relationen zwischen Quell- und Zielkliniken ermittelt werden. Die Tabelle ist nach absteigender Anzahl der Patiententransporte sortiert. Daher erfolgte auch hier eine Einschränkung auf Relationen mit mehr als 50 Transporten im Beobachtungszeitraum.

Insgesamt wurden 22.738 arztbegleitete Patiententransporte zwischen 2 klinischen Einrichtungen dokumentiert. Bei 1.334 arztbegleiteten Patiententransporten war entweder der Quell- oder Zielort kein Krankenhaus, sondern eine medizinische Einrichtung, wie zum Beispiel radiologische Arztpraxen.

Tabelle 55: Arztbegleitete Patiententransporte des Interhospitaltransfers

Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Anzahl und den Anteil der arztbegleiteten Patiententransporte (abrechnungsfähige Einsätze) der Quell- und Zielkliniken beim Interhospitaltransfer sowie deren Versorgungsstufe (VS).

Quellklinik		Zielklinik		Arztbegleitete Patiententransporte	
Name	VS	Name	VS	Anzahl	Anteil
KL Uni Würzburg	III	KL Uni Würzburg	III	1.349	5,6%
KL Uni Erlangen	III	KL Uni Erlangen	III	808	3,4%
KL Nürnberg Nord	III	KL Nürnberg Süd	III	305	1,3%
KH Landshut-Achdorf	I	KinderKH St. Marien Landshut	F	131	0,5%
KL der Uni München - Großhadern	III	KL der Uni München - Innenstadt	III	123	0,5%
KL Nürnberg Süd	III	KL Nürnberg Nord	III	110	0,5%
Rhön-Saale-KL Bad Neustadt a. d. Saale	I	Rhön-KL Bad Neustadt a. d. Saale	F	107	0,4%
KL Kempten Robert-Weixler-Str	II	KL Kempten Memminger Str.	II	105	0,4%
KL Marktredwitz	II	KL Bayreuth	III	104	0,4%
Sana KL Hof	II	KL Bayreuth	III	102	0,4%
KH Schwandorf	I	KH der Barmh. Brüder Regensburg	II	100	0,4%
KL Weiden	II	KL Uni Regensburg	III	100	0,4%
KL Forchheim	I	KL Uni Erlangen	III	96	0,4%
Missionsärztliche KL Würzburg	I	Missionsärztliche KL Würzburg	I	94	0,4%
KL Landshut	II	KinderKH St. Marien Landshut	F	92	0,4%
KKH Fürstenfeldbruck	I	KL der Uni München - Großhadern	III	89	0,4%
KL Schwabmünchen	I	KL Augsburg	III	84	0,3%
KL Bayreuth	III	KH Hohe Warte Bayreuth	III	81	0,3%
KL Uni Regensburg	III	BKL Regensburg	F	75	0,3%
KKH Bad Reichenhall	I	KL Traunstein	II	73	0,3%
KKH Rotthalmünster	I	KL Passau	II	71	0,3%

Quellklinik		Zielklinik		Arztbegleitete Patiententransporte	
Name	VS	Name	VS	Anzahl	Anteil
KH Eschenbach i. d. OPf.	I	KL Weiden	II	69	0,3%
Goldberg-KL Kelheim	I	KL Uni Regensburg	III	69	0,3%
Missionsärztliche KL Würzburg	I	KL Uni Würzburg	III	69	0,3%
KKH Zwiesel	I	KL Straubing	II	68	0,3%
KL am Bruderwald Bamberg	II	KL Uni Erlangen	III	68	0,3%
KL Main-Spessart Lohr a. Main	I	KL Uni Würzburg	III	68	0,3%
KL Rosenheim	II	Behandlungszentrum Vogtareuth	F	67	0,3%
KKH Burglengenfeld	I	KL Uni Regensburg	III	66	0,3%
KKH Erding	I	Dt. Herzzentrum München	F	66	0,3%
Rhön-KL Bad Neustadt a. d. Saale	F	Rhön-Saale-KL Bad Neustadt a. d. Saale	I	64	0,3%
KH Aichach	I	KL Augsburg	III	64	0,3%
KKL Roth	I	KL Nürnberg Süd	III	63	0,3%
Haßberg-KL Haßfurt	I	Leopoldina-KH Schweinfurt	II	63	0,3%
KL Kempten Memminger Str.	II	KL Kempten Robert-Weixler-Str	II	63	0,3%
KH Sulzbach-Rosenberg	I	KL St. Marien Amberg	II	63	0,3%
BKH Günzburg	F	KL Günzburg	I	62	0,3%
KH Friedberg	I	KL Augsburg	III	62	0,3%
KL Nürnberg Süd	III	Geriatrische KL Kipfenberg	-	62	0,3%
KL Nürnberg Süd	III	KL Kipfenberg	F	62	0,3%
KL Lichtenfels	I	KL Coburg	II	61	0,3%
KH Lauf	I	KL Nürnberg Süd	III	61	0,3%
KKH Vilshofen	I	KL Passau	II	60	0,2%
BKL Regensburg	F	KL Uni Regensburg	III	60	0,2%
KL St. Elisabeth Neuburg a. d. Donau	I	KL Ingolstadt	II	59	0,2%
KL Fürth	II	KL Uni Erlangen	III	57	0,2%
KKL Wolfartshausen	I	KL der Uni München - Großhadern	III	57	0,2%
KKL Trostberg	I	KL Traunstein	II	57	0,2%
KL Kitzingen	I	KL Uni Würzburg	III	56	0,2%
Stiftungs-KL Weißenhorn	I	KL Uni Ulm	-	56	0,2%
KKL Burghausen	I	KKL Altötting	II	55	0,2%
KH St. Josef Regensburg	II	KL Uni Regensburg	III	55	0,2%
KL Günzburg	I	BKH Günzburg	F	55	0,2%
Behandlungszentrum Vogtareuth	F	KL Rosenheim	II	54	0,2%

Quellklinik		Zielklinik		Arztbegleitete Patiententransporte	
Name	VS	Name	VS	Anzahl	Anteil
KL Eichstätt	I	KL Ingolstadt	II	53	0,2%
KKH Wasserburg a. Inn	I	KL Rosenheim	II	53	0,2%
KH Erlenbach a. Main	I	KL Aschaffenburg	II	52	0,2%
KH St. Marien Erlangen	I	KL Uni Erlangen	III	51	0,2%
KL Marktoberdorf	I	KL Kaufbeuren	II	50	0,2%
KKL Mindelheim	I	KL der Uni München - Großhadern	III	50	0,2%
SKH Schwabach	I	KL Nürnberg Süd	III	50	0,2%
Andere Quellkliniken	-	Andere Zielkliniken	-	17.473	72,6%
Gesamt	-	Gesamt	-	24.072	100%

5,6 % der abrechnungsfähigen arztbegleiteten Patiententransporte fanden innerhalb des Klinikums der Universität Würzburg statt und waren somit Intraklinikumstransporte. Ebenso verhält es sich am Klinikum der Universität Erlangen, an dem 3,4 % entsprechende Transporte stattfanden (vgl. Tabelle 55).

5.2.6 Gesamteinsatzdauer bei arztbegleiteten Patiententransporten

Als Gesamteinsatzdauer ist das Zeitintervall zwischen dem Ausrücken des Rettungsmittels und dessen Rückkehr an den eigenen Standort bzw. bis zur Übernahme eines Folgeinsatzes definiert. Für die Gesamtheit der arztbegleiteten Patiententransporte ergab sich im Median eine Gesamteinsatzdauer von 1 Stunde und 13 Minuten. Bei Verlegungen mit Arztbegleitung lag das Zeitintervall im Median knapp über einer Stunde. Die Gesamteinsatzdauer der Intensivtransporte zeigte eine deutlichere Abhängigkeit vom Einsatzgrund. Die höchste Gesamteinsatzdauer (1 Stunde und 37 Minuten) wurde im Median für Intensivtransporte ohne Angabe der Dringlichkeit konstatiert. Dringliche Intensivtransporte zeigten hingegen eine kürzere Gesamteinsatzdauer von knapp über einer Stunde. Bei sonstigen arztbegleiteten Patiententransporten sowie Fehleinsätzen und nicht abrechnungsfähigen Einsätzen lag das genannte Zeitintervall unter 60 Minuten (vgl. Tabelle 56).

Differenzen der Gesamteinsatzdauer lassen sich unter anderem sowohl auf die Distanz zwischen Quell- und Zielort als auch auf die Komplexität des Einsatzes bzw. auf die Schwere der Erkrankung oder Verletzung und den damit verbundenen medizinischen und technischen Aufwand zurückführen.

Tabelle 56: Gesamteinsatzdauer der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund

Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Perzentile der Gesamtdauer der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund. Angegeben ist zudem der Anteil der auswertbaren Datensätze.

Einsatzkategorie	Gesamt	Auswertbar		Perzentile der Gesamteinsatzdauer				
		Anzahl	Anteil	25.	50.	75.	90.	99.
Babyholddienst	1.797	1.750	97,4%	00:59:45	01:24:16	01:55:33	02:25:41	04:00:41
Verlegung disponibel	5.442	5.387	99,0%	00:48:57	01:08:07	01:33:59	02:19:27	04:46:57
Verlegung aus vitaler Indikation	1.107	1.082	97,7%	00:49:17	01:08:10	01:37:51	02:14:48	03:46:58
Verlegung dringlich, nicht vital	1.711	1.681	98,2%	00:47:59	01:04:57	01:29:44	02:01:44	03:57:11
Intensivtransport ohne Angabe der Dringlichkeit	2.587	2.466	95,3%	01:06:32	01:37:06	02:29:49	03:40:09	07:13:55
Intensivtransport disponibel	2.453	2.412	98,3%	00:52:55	01:16:02	02:02:07	03:15:00	06:37:56
Intensivtransport dringlich	8.233	8.039	97,6%	00:50:56	01:08:30	01:34:15	02:08:17	03:41:01
Sonstige arztbegleitete Patiententransporte	741	730	98,5%	00:39:05	00:51:36	01:09:06	01:31:03	03:13:47
Fehleinsätze und nicht abrechnungsfähige Einsätze	1.742	1.280	73,5%	00:14:57	00:32:46	01:04:52	01:47:33	03:56:28
Gesamt	25.813	24.827	96,2%	00:51:14	01:13:55	01:41:17	02:18:23	03:12:11

Die Analyse der Gesamteinsatzdauer differenziert nach dem Rettungsmitteltyp ergab, dass im Median die Durchführung arztbegleiteter Patiententransporte durch Luftrettungsmittel nicht länger als eine Stunde dauerte. Auch bei arztbegleiteten Patiententransporten, welche mittels RTW/ NAW/ KTW durchgeführt wurden, lag die Gesamteinsatzdauer nur knapp über einer Stunde. Arztbegleitete Patiententransporte mit ITW und sonstigen Rettungsmitteln dauerten im Median etwa 1 Stunde und 30 Minuten. Mit Ausnahme der Luftrettungsmittel lag die Gesamteinsatzdauer im 90. Perzentil zum Teil deutlich über 2 Stunden.

Tabelle 57: Gesamteinsatzdauer der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Rettungsmitteltyp

Die Tabelle zeigt für den Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen die Perzentile der Gesamtdauer der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Rettungsmitteltyp. Angegeben ist zudem der Anteil der auswertbaren Datensätze.

Rettungsmittel	Gesamt	Auswertbar		Perzentile der Gesamteinsatzdauer				
		Anzahl	Anteil	25.	50.	75.	90.	99.
ITW	3.956	3.682	93,1%	01:03:05	01:35:42	02:30:26	03:44:15	07:37:50
RTW/ NAW/ KTW	17.894	17.663	98,7%	00:49:27	01:08:05	01:35:19	02:14:29	04:06:51
RTH/ ITH	3.232	2.779	86,0%	00:39:06	00:57:09	01:21:01	01:50:50	03:12:45
Sonstige	731	703	96,2%	01:00:27	01:26:28	01:55:51	02:32:37	04:49:36
Gesamt	25.813	24.827	96,2%	00:51:14	01:13:55	01:41:17	02:18:23	03:12:11

5.3 Vergleich der Ergebnisse mit der Fachanalyse „Arztbegleiteter Patiententransport“

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie bezüglich des arztbegleiteten Patiententransportes wurden mit den Analysen und Ergebnissen der Fachanalyse „Arztbegleiteter Patiententransport in Bayern“ verglichen. Hierbei ist zu beachten, dass das Datenkollektiv nicht vollkommen kongruent ist, da in der aktuellen Studie auch die Einsätze der Luftrettungsmittel berücksichtigt wurden und die Analyse der ITW-Einsätze nicht separat erfolgte. Grundsätzlich ist dennoch eine weitgehende Übereinstimmung der Ergebnisse zu konstatieren.

Die aktuelle Analyse der arztbegeleiteten Patiententransporte ergab zwischen den Jahren 2002 und 2006 einen Anstieg der Einsatzzahlen um insgesamt 2,6 % (vgl. Tabelle 35). Von 2006 zum Zeitraum der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen wurde ebenfalls ein Anstieg der Einsatzzahlen um insgesamt 3,1 % festgestellt. Gleichermaßen geringe Veränderungen ergaben die Analysen der Quell- und Zielkliniken sowie der Gesamteinsatzdauer.

Auf Ebene der Rettungsdienstbereiche konnten zum Teil auffällige prozentuale Schwankungen der Einsatzzahlen ermittelt werden, jedoch ist hierbei die niedrige Absolutzahl des Einsatzaufkommens zu berücksichtigen.

Aufgrund der unwesentlichen Veränderungen im Einsatzgeschehen des arztbegleiteten Patiententransportes in Bayern werden die Ergebnisse der Bedarfsanalyse der Fachanalyse „Arztbegleiteter Patiententransport in Bayern“ sowie die darin empfohlenen Standorte der Verlegungsarztfahrzeuge als weiterhin gültig und ausreichend erachtet.

Um spezifische regionale Gegebenheiten berücksichtigen zu können, ist im Bedarfsfall nach der Etablierung der empfohlenen Standorte und eines ausreichend langen Zeitraumes des Betriebs der Verlegungsarztfahrzeuge eine Detailanalyse des arztbegleiteten Patiententransportes der entsprechenden Region vorzunehmen.

6 Grundlagen der Bedarfsanalyse der notärztlichen Versorgungsstruktur

Aufbauend auf den Ergebnissen der Ist-Stand-Analyse und den durch das studienbegleitende Gremium festgelegten Bedarfsparametern erfolgte die Bedarfsanalyse der notärztlichen Versorgungsstrukturen unter Verwendung geographischer Informationssysteme (GIS). Im folgenden Abschnitt werden zunächst die grundlegenden planerischen Vorgaben sowie die Vorgehensweise zur Erstellung der Szenarien dargestellt.

6.1 Planerische Vorgaben zur Bedarfsanalyse

Durch ein studienbegleitendes Gremium wurden die nachfolgend dargestellten Bedarfsparameter zur notärztlichen Strukturplanung festgelegt. Dem Gremium gehörten neben dem Bayerischen Staatsministerium des Inneren und den Bayerischen Sozialversicherungsträgern auch Vertreter der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (KVB), des Bayerischen Roten Kreuzes (BRK), der Branddirektion München, der Arbeitsgemeinschaft der kommunalen Leitstellenbetreiber, der Arbeitsgemeinschaft der Zweckverbände für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung in Bayern, des Bayerischen Landkreistages, der Arbeitsgemeinschaft der in Bayern tätigen Notärzte (agbn) und der Bayerischen Krankenhausgesellschaft e.V. an.

▶ Notarzdienst und Notarztversorgungsbereiche

Grundlage der Planungsszenarien ist der sogenannte Hauptstandort der einzelnen Notarztdienste. Dies ist ein definierter, zentral gelegener Ort innerhalb der jeweiligen Notarztversorgungsgebiete. Eine Berücksichtigung der unterschiedlichen Aufenthaltsorte der Notärzte eines Notarztdienstes ist aufgrund der in der Praxis äußerst vielfältigen Konstellationen nicht vorzunehmen.

▶ Planerische Flächendeckung:

Die Planungsvorgaben sehen vor, dass alle Gemeinden und Gemeindeteile innerhalb eines planerischen Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten ausgehend von den bayerischen Notarztstandorten zu erreichen sind. Die Berechnung des Fahr-Zeitintervalls erfolgte im Geoinformationssystem mittels einer Routing-Analyse im kategorisierten, digitalisierten Straßennetz.

▶ Reale zeitliche Erreichung von Einsatzorten:

Für die einzelnen Notarztversorgungsgebiete ist unter Berücksichtigung gleichzeitig durchgeführter Notarzteinsätze ein Erreichungsgrad von mindestens 80 % aller Notarzteinsätze innerhalb eines maximalen Fahr-Zeitintervalls von 20 Minuten zu erzielen.

▶ Mindestauslastung der Notarztdienste:

Eine Mindestauslastung der Notarztdienste ist nicht planungsrelevant.

▶ Berücksichtigung der Verlegungsarztfahrzeuge und Intensivtransportwagen:

Verlegungseinsatzfahrzeuge (VEF) und Intensivtransportwagen (ITW) bleiben bei der Standortplanung des Notarztdienstes unberücksichtigt.

► Berücksichtigung der Luftrettungsmittel:

Luftrettungsmittel sind hinsichtlich der Flächendeckung der Notarztdienste zunächst nicht zu berücksichtigen. Sie gehen jedoch entsprechend der jeweiligen Dienstzeiten / Tageslichtzeiten mit in die Simulation des Einsatzgeschehens und damit mit in die Einsatzabwicklung ein.

► Erhaltung bestehender Notarztdienste:

Bestehende Notarztdienste sind soweit wie möglich zu erhalten. Vor der Schaffung eines neuen Notarztdienstes ist zu prüfen, inwieweit die Verlegung eines bestehenden Notarztdienstes sinnvoll wäre.

6.2 Methodischer Ablauf der Bedarfsanalyse

Zur Bemessung des Bedarfs an Notarztdiensten in Bayern wurde ein zweistufiges Analyseverfahren angewandt: In der ersten Stufe erfolgte eine Untersuchung der planerischen Erreichbarkeit der Gemeinden und Gemeindeteile, welche mittels einer GIS-basierten Standort-Routing-Analyse erfolgte. Die zweite Stufe beinhaltete eine Simulation des notärztlichen Einsatzgeschehens unter Berücksichtigung der Einsatzdaten der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen. Ausgehend von den aktuellen notärztlichen Strukturen wurde anhand eines iterativen Verfahrens, welches oben genannte Stufen beinhaltet, eine den festgelegten Bedarfsparametern entsprechende notärztliche Versorgungsstruktur erreicht.

Stufe 1: Planerische Erreichbarkeit der Gemeinden

Grundlage zur Berechnung der flächendeckenden notärztlichen Versorgung waren neben den bayerischen Gemeinden auch deren Gemeindeteile, welche durch ihren jeweiligen Hauptort repräsentiert werden. Es wurden zunächst die von der KVB genannten Notarztdienste herangezogen, um die aktuelle Flächendeckung in Bezug auf ein Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort von maximal 20 Minuten zu ermitteln.

Die Fahr-Zeitintervall-Berechnung für die einzelnen Relationen zwischen den Notarztdiensten und den potentiellen Einsatzorten (Hauptorte der Gemeinden und Gemeindeteile) erfolgte mittels eines Geoinformationssystems (GIS) über ein kategorisiertes, digitalisiertes Straßennetz (Stand 2008). Es wurde dabei von einer Anfahrt mit Sondersignal über die jeweils schnellste Strecke ausgegangen. Die Fahrtgeschwindigkeiten je Straßenkategorie wurden mittels eines Optimierungsverfahrens auf Grundlage realer Einsatzdaten berechnet und validiert.

Unter Berücksichtigung der von der KVB übermittelten notärztlichen Strukturen wurde zuerst die bestehende Abdeckung der Hauptorte der Gemeinden und Gemeindeteile bei einem Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort von maximal 20 Minuten analysiert. Hierbei zeigte sich, dass einige Gemeinden bzw. Gemeindeteile nicht innerhalb von 20 Minuten erreicht werden können.

Im Planungsszenario wurde aufbauend auf den derzeitigen Strukturen eine rettungsdienstbereichsübergreifende, bedarfsgerechte notärztliche Versorgungsstruktur erstellt. Als relevante Parameter zur Bestimmung der bedarfsgerechten Standortstrukturen wurde neben den festgesetzten Bedarfsparametern auch das Notfallaufkommen der einzelnen Gemeinden und Gemeindeteile (Ist-Stand-Analyse) sowie die Verkehrsinfrastruktur und die zentralörtlichen Strukturen gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern 2006 herangezogen. So galten Notarztdienste mit mehr als 1.500 Einsätzen oder Notarztdienste in Mittelzentren, möglichen Oberzentren und Oberzentren als bedarfsnotwendig (155 Notarztdienste; 72,1 %). Notarztdienste, welche keines der beiden Kriterien erfüllten, waren nicht gesetzt (60 Notarztdienste; 27,9 %). Hier erfolgte im Anschluss die Prüfung, ob diese Notarztdienste hinsichtlich einer ausreichenden Flächendeckung erforderlich sind. War eine ausreichende Flächendeckung durch die bestehenden Notarztdienste nicht sicherzustellen.

len, so wurde im nächsten Schritt geprüft, inwieweit eine Verlagerung der entsprechenden Notarzdienste zur Erfüllung der Bedarfsparameter beitragen könnte. Sofern durch Verlagerung der Notarzdienste eine Flächendeckung nicht zu erreichen war, erfolgte die Lozierung eines zusätzlichen Notarzdienstes.

Stufe 2: Simulation des notärztlichen Einsatzgeschehens

Im vorangegangenen Schritt (Stufe 1) wurde unter der Annahme einer ständigen Verfügbarkeit der Notärzte geprüft, inwieweit potentielle Einsatzorte innerhalb eines vorgegebenen Fahr-Zeitintervalls planerisch zu erreichen sind. Zur Analyse des zu erwartenden Einsatzaufkommens und zur Ermittlung des Erreichungsgrades unter Berücksichtigung gleichzeitig stattfindender Notarzteinsätze ist es in einem weiteren Schritt (Stufe 2) notwendig, eine Simulation des Einsatzgeschehens durchzuführen. Hierzu wurden die Einsatzdaten der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen verwendet.

Zunächst erfolgte unter Berücksichtigung der von der KVB übermittelten notärztlichen Strukturen eine Simulation des Einsatzgeschehens (Ausgangsszenario). Hier konnte ebenfalls festgestellt werden, dass aktuell nicht alle vom studienbegleitenden Gremium festgesetzten Bedarfsparameter (z. B. Erreichungsgrad) erfüllt werden. Die ermittelten Erkenntnisse wurden als Vergleichsbasis zu den Simulationsergebnissen des Planungsszenarios herangezogen, um die Auswirkungen der strukturellen Veränderungen bewerten zu können. Dem Planungsszenario lagen die in Stufe 1 festgesetzten notärztlichen Strukturen zugrunde. Eine ausführliche Beschreibung der Methodik der Simulation des notärztlichen Einsatzgeschehens findet sich in Abschnitt 8.1.

Iteratives Verfahren der Bedarfsanalyse

Die Prüfung der planerischen Erreichbarkeit der Gemeinden und Gemeindeteile sowie die Simulation des Einsatzgeschehens und Prüfung der Ausgangsparameter (z. B. Erreichungsgrad und Einsatzaufkommen) wurde iterativ durchgeführt. Die einzelnen Schritte der Bedarfsanalyse wurden demnach mehrmals wiederholt, bis die bestmögliche Erfüllung der festgesetzten Bedarfsparameter erzielt wurde. Spezifische regionale Besonderheiten konnten hierbei nur in einem geringen Maße berücksichtigt werden.

6.3 Notarztversorgungsbereiche des Ausgangs- und Planungsszenarios

Neben einer Beschreibung der Methodik zur Erstellung der routing-basierten Notarztversorgungsbereiche erfolgt in den folgenden Abschnitten auch eine Darstellung der strukturellen Grundlagen des Ausgangs- und Planungsszenarios.

6.3.1 Generierung der routing-basierten Notarztversorgungsbereiche

Die Berechnung der Notarztversorgungsbereiche des Ausgangs- und Planungsszenarios basiert auf Standort-Routing-Analysen mittels eines Geographischen Informationssystems (GIS). Durch die Integration digitalisierter, kategorisierter und routing-fähiger Straßennetze (Stand 2008) war es möglich, das Fahr-Zeitintervall von den einzelnen Planungsschwerpunkten der Notarzdienste zu allen Hauptorten der Gemeinden zu berechnen. Als Berechnungsmethode wurde nicht die kürzeste Distanz zwischen beiden Orten gewählt, sondern der schnellste Weg. Die Fahrtgeschwindigkeiten pro Straßenkategorie wurden mittels eines linearen Optimierungsverfahrens auf Basis realer Einsatzdaten berechnet und validiert. Anhand der aus der Standort-Routing-Analyse resultierenden Fahr-Zeitintervalle ist es möglich, die Gemeinden demjenigen Notarzdienst zuzuordnen, von welchem aus der Hauptort der Gemeinde am schnellsten erreicht werden kann. Das Kollektiv der einem Notarzdienst auf diese Weise zugewiesenen Gemeinden bildet dessen Notarztversorgungsbe-

reich. Die Zuordnung von Gemeinden zu Notarztversorgungsbereichen basierte ausschließlich auf den berechneten Fahr-Zeitintervallen und stellt somit eine planerische Größe dar. Die Generierung der Notarztversorgungsgebiete erfolgte rettungsdienstbereichsübergreifend. Notarztversorgungsgebiete können sich somit über mehrere Rettungsdienstbereiche erstrecken.

Die Bezeichnung der Notarztversorgungsgebiete ist vom Hauptort des jeweiligen Notarztendienstes losgelöst. Die Nomenklatur der Notarztversorgungsgebiete erfolgt stattdessen anhand des RDB-Codes sowie einer neutralen aufsteigenden Nummerierung innerhalb der Rettungsdienstgebiete. Die Planungsschwerpunkte der Notarztversorgungsgebiete mit den Bezeichnungen „RDB-Code 01“ bis „RDB-Code 19“ (z. B. SR 01 bis SR 08) sind im Ausgangs- und Planungsszenario identisch. Notarztversorgungsgebiete im Planungsszenario mit den Bezeichnungen „RDB-Code 30“ bis „RDB-Code 39“ zeigen an, dass es sich hierbei um eine Neugenerierung eines Notarztversorgungsgebietes handelt.

6.3.2 Beschreibung der Notarztversorgungsgebiete der Szenarien

Die den Szenarien zugrunde liegenden Standorte der Notarztdienste werden als Planungsschwerpunkte bezeichnet. Anhand dieser wurden unter Verwendung eines Geographischen Informationssystems die Notarztversorgungsgebiete definiert. Zu berücksichtigen ist, dass eine räumliche Distanz der Standorte der diensthabenden Notärzte zum Planungsschwerpunkt der Notarztversorgungsgebiete eine Abweichung von den in der Studie beschriebenen Ergebnissen mit sich bringen kann.

Ausgangsszenario

Das Ausgangsszenario beinhaltet 215 Planungsschwerpunkte der Notarztdienste, an denen rund um die Uhr insgesamt 223 bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel vorgehalten werden. Die Planungsschwerpunkte der Notarztdienste entsprechen dabei den von der KVB übermittelten Hauptstandorten der Notarztdienste in Bayern. Die routing-basierten Notarztversorgungsgebiete des Ausgangsszenarios sind in Karte 14 dargestellt. Innerhalb der Notarztversorgungsgebiete wird mindestens ein bodengebundenes arztbesetztes Rettungsmittel ständig vorgehalten. Abweichend hiervon sind die Notarztversorgungsgebiete der Städte Aschaffenburg, Augsburg, Ingolstadt, Nürnberg, Regensburg und Würzburg, in denen rund um die Uhr mehr als ein bodengebundenes arztbesetztes Rettungsmittel zur Verfügung steht. Zudem wurden zwölf bayerische und sechs grenznahe außerbayerische Luftrettungsmittel in der Simulation berücksichtigt.

Planungsszenario

Dem Planungsszenario wurden die den festgelegten Bedarfsparametern angepassten notärztlichen Standortstrukturen zugrunde gelegt. Das Planungsszenario umfasst nach Abschluss der iterativen Vorgehensweise 219 Planungsschwerpunkte der Notarztdienste mit insgesamt 227 bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln. Die Standorte der Notarztdienste im Planungsszenario dienen als Planungsschwerpunkte der zu generierenden Notarztversorgungsgebiete, welche in Karte 15 dargestellt sind. Auch im Planungsszenario wird innerhalb der einzelnen Notarztversorgungsgebiete überwiegend ein bodengebundenes arztbesetztes Rettungsmittel vorgehalten. Ausnahmen hiervon sind die Notarztversorgungsgebiete der Städte Augsburg, Fürth, Ingolstadt, Nürnberg, Regensburg und Würzburg, in welchen mehr als ein bodengebundenes arztbesetztes Rettungsmittel vorgehalten wird. Entsprechend dem Ausgangsszenario wurden auch im Planungsszenario die bestehenden Luftrettungsmittel mit in die Simulation einbezogen. Zusätzlich erfolgte eine Berücksichtigung zweier zusätzlicher Rettungstransporthubschrauber in Nordschwaben und der

nördlichen Oberpfalz, welche im Rahmen der vorangegangenen Bedarfsanalyse zur Luftrettung in Bayern als bedarfsgerecht erachtet wurden.

Strukturveränderungen

Um den planerischen Vorgaben des studienbegleitenden Gremiums gerecht werden zu können, wurden 190 Planungsschwerpunkte der Notarztversorgungsbereiche des Ausgangsszenarios unverändert in das Planungsszenario übernommen. Zusätzlich wurden unter Berücksichtigung der Bedarfsparameter 29 neue Notarztversorgungsbereiche generiert. Diese resultieren zum Teil aus Fusionen zweier Notarztversorgungsbereiche des Ausgangsszenarios. 25 Notarztversorgungsbereiche des Ausgangsszenarios sowie die zugehörigen Notarzdienste konnten hinsichtlich der Erfüllung der vom studienbegleitenden Gremium festgesetzten Bedarfsparameter nicht weiter berücksichtigt werden (vgl. Tabelle 58).

Tabelle 58: Unberücksichtigte und zusätzlich berücksichtigte Notarzdienste des Planungsszenarios

Rettungsdienstbereich	im Planungsszenario unberücksichtigte Notarzdienste	im Planungsszenario zusätzlich berücksichtigte Notarzdienste
Amberg	AM 06	-
Ansbach	AN 03	AN 30
	AN 05	AN 31
Aschaffenburg	-	AB 30
Augsburg	A 09	A 30
	-	A 31
	-	A 32
Bamberg	-	-
Bayreuth	BT 04	BT 30
	-	BT 31
Coburg	CO 06	CO 30
	CO 07	-
Erding	-	-
Fürstenfeldbruck	FFB 10	FFB 30
Hof	-	-
Ingolstadt	IN 01	IN 30
	IN 05	-
Kempten	KE 01	KE 30
	KE 09	KE 31
Krumbach	-	KRU 30
Landshut	-	-
München	M 02	M 30
	M 04	-

Rettungsdienstbereich	im Planungsszenario unberücksichtigte Notarztdienste	im Planungsszenario zusätzlich berücksichtigte Notarztdienste
München	M 05	-
Nürnberg	-	N 30
Passau	PA 09	PA 30
	PA 10	PA 31
	-	PA 32
	-	PA 33
Regensburg	R 01	R 30
	R 04	R 31
Rosenheim	-	-
Schwabach	SC 01	SC 30
	SC 03	-
	SC 06	-
Schweinfurt	SW 10	SW 30
Straubing	-	SR 30
	-	SR 31
Traunstein	-	TS 30
Weiden	WEN 03	WEN 30
Weilheim	-	WM 30
Würzburg	WÜ 03	-

In Tabelle 59 werden diejenigen Notarztversorgungsbereiche dargestellt, innerhalb welcher zur Versorgung der Patienten im Ausgangs- und/ oder Planungsszenario mehr als ein bodengebundenes arztbesetztes Rettungsmittel vorgehalten wird. Eine Erhöhung der Vorhaltung wurde in den Notarztversorgungsgebieten Nürnberg und Fürth vorgenommen. Eine Reduzierung der Vorhaltung erwies sich innerhalb des Notarztversorgungsgebietes Aschaffenburg als sinnvoll, sofern ein neuer Notarztversorgungsgebiet östlich von Aschaffenburg eingerichtet wird. Auch innerhalb des Notarztversorgungsgebietes München Südost erfolgte eine Reduzierung der Vorhaltung zugunsten eines neuen Notarztversorgungsgebietes im Süden des Rettungsdienstgebietes München.

Tabelle 59: Notarztversorgungsbereiche mit mindestens zwei bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungsbereich	Bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel	
		Ausgangsszenario	Planungsszenario
Augsburg	Augsburg	2	2
Aschaffenburg	Aschaffenburg	2	1
Fürth	Fürth	1	2
Ingolstadt	Ingolstadt	2	2
München	München Südost	2	1
Nürnberg	Nürnberg	3	4
Regensburg	Regensburg	2	2
Würzburg	Würzburg	2	2

Die notärztlichen Strukturen des Planungsszenarios basieren auf den in der vorliegenden Studie festgesetzten Bedarfsparametern des fachlich begleitenden Gremiums. Einen Überblick der strukturellen Veränderungen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche gibt Tabelle 60. Diese beinhaltet neben der Anzahl der Notarztversorgungsbereiche auch die Anzahl der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel des Ausgangs- und Planungsszenarios sowie eine Angabe zur Durchführung von Strukturveränderungen im entsprechenden Rettungsdienstbereich. Sofern innerhalb eines Rettungsdienstbereiches die Anzahl der Planungsschwerpunkte der Notarztversorgungsbereiche bzw. die Vorhaltung an bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln im Planungsszenario geändert wurde oder bei gleichbleibender Anzahl der Notarztversorgungsbereiche anstelle von bisherigen Notarztversorgungsbereichen neue Notarztversorgungsbereiche in den einzelnen Rettungsdienstbereichen generiert wurden, erfolgte in der Spalte „Strukturveränderungen“ der Eintrag „ja“. Für den Fall, dass innerhalb eines Rettungsdienstbereiches weder eine Änderung der Anzahl der Notarztversorgungsbereiche noch eine Lozierungsänderung der Planungsschwerpunkte im Planungsszenario durchgeführt wurde, beinhaltet die entsprechende Spalte den Eintrag „nein“. In diesen Rettungsdienstbereichen sind zur Erfüllung der Planungsparameter keine strukturellen Veränderungen der Notarztversorgungsbereiche notwendig.

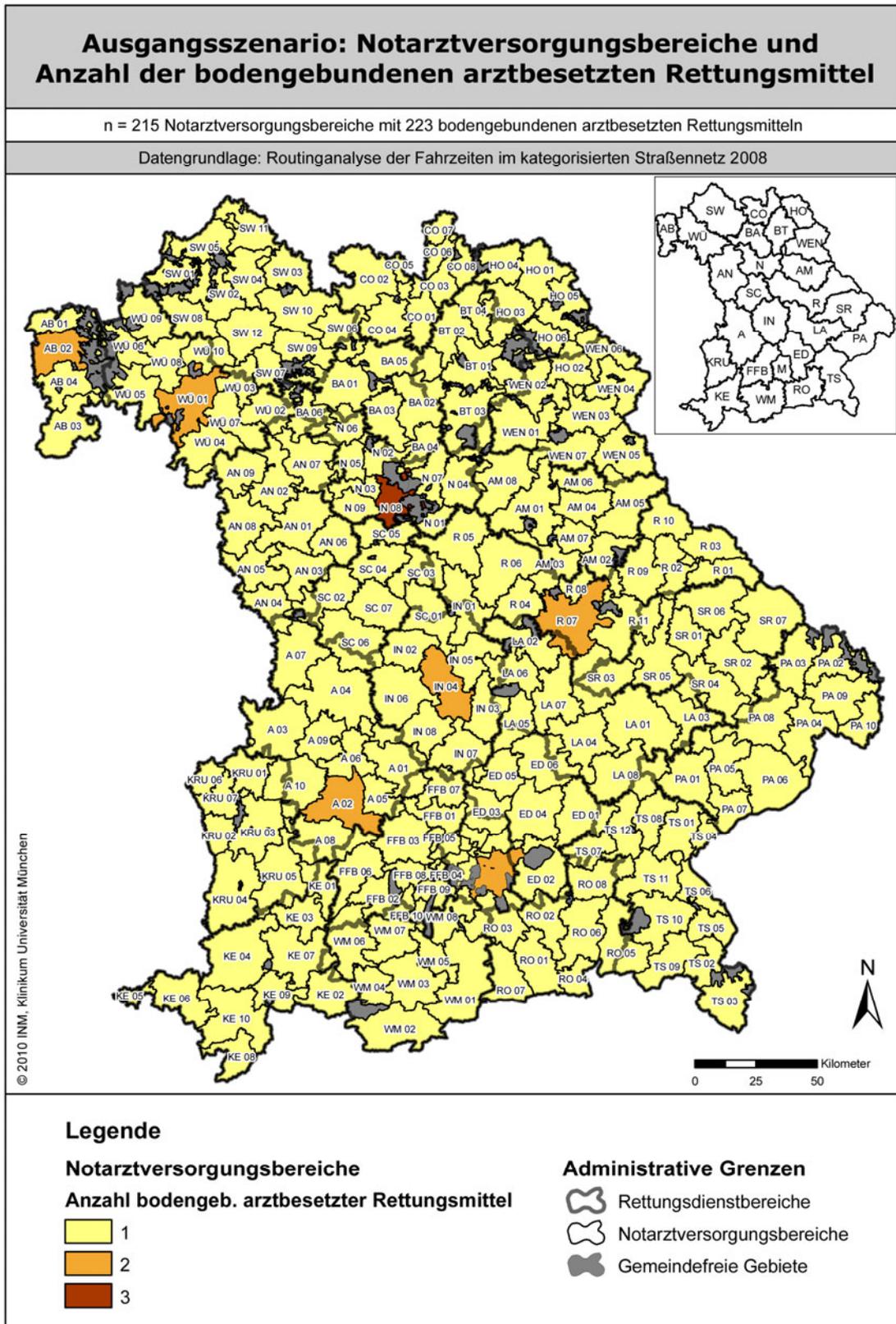
Karte 14 und Karte 15 stellen die Notarztversorgungsbereiche des Ausgangs- und Planungsszenarios sowie die Vorhaltung der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel innerhalb dieser dar. Die Erklärung der Bezeichnung der Notarztversorgungsbereiche ist dem vorangegangenen Abschnitt 6.3.1 zu entnehmen.

Tabelle 61 stellt die Notarztversorgungsbereiche des Ausgangsszenarios den Notarztversorgungsbereichen des Planungsszenarios gegenüber. Aufgrund der Veränderung der notärztlichen Strukturen ergab sich eine Veränderung der Zugehörigkeit von Gemeinden zu Notarztversorgungsbereichen. Davon betroffen waren 368 Gemeinden und 94 Notarztversorgungsbereiche.

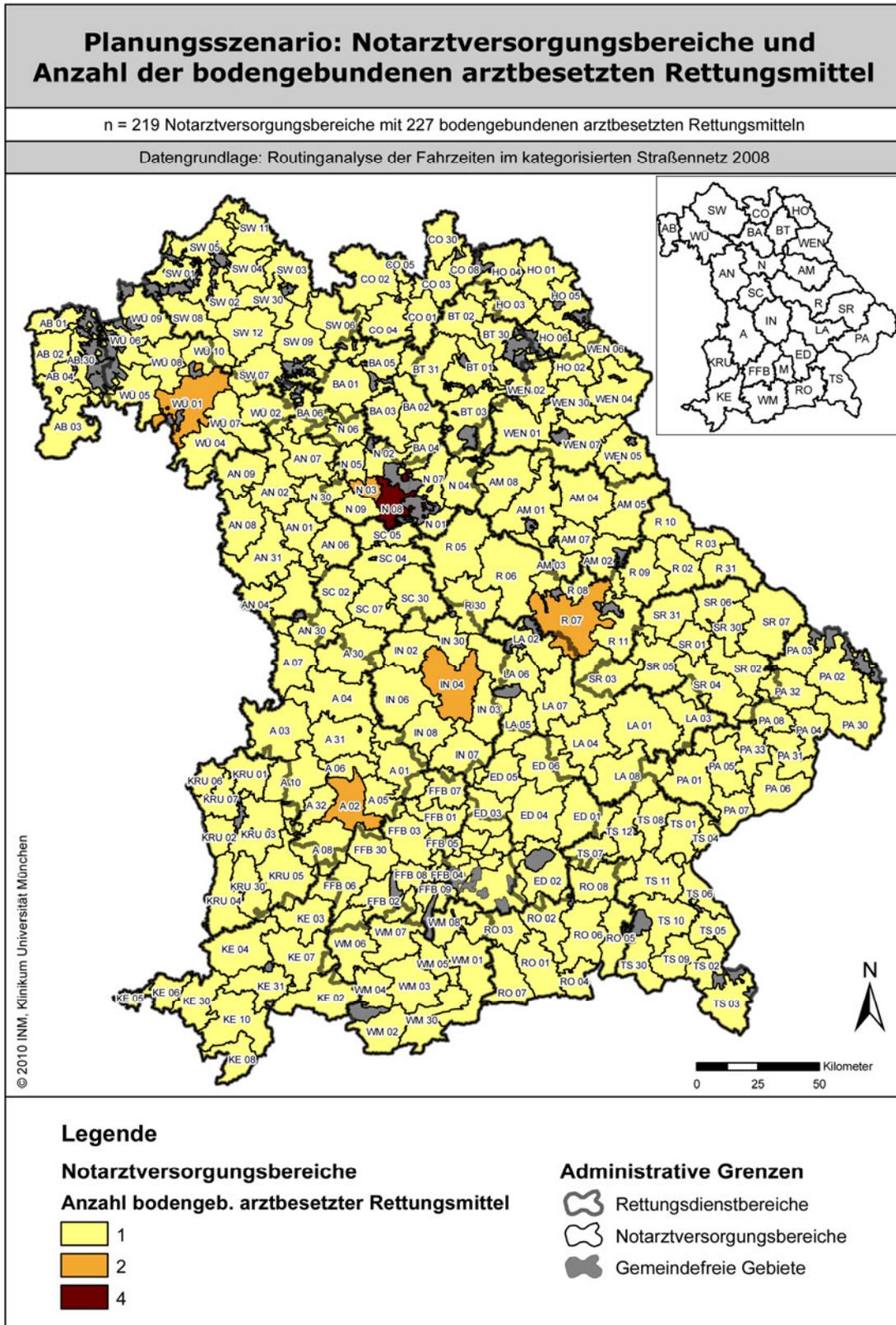
Eine Darstellung der Schwerpunktgemeinden und zentralen Standorte der einzelnen Notarztversorgungsbereiche des Ausgangs- und Planungsszenarios sowie eine Übersicht der den Notarztversorgungsbe-
reichen zugehörigen Gemeinden findet sich in Tabelle 72 und Tabelle 73 sowie in Tabelle 76 im Anhang.

Tabelle 60: Notarztversorgungsbereiche und bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel auf Ebene der Rettungsdienstbereiche im Ausgangs- und Planungsszenario

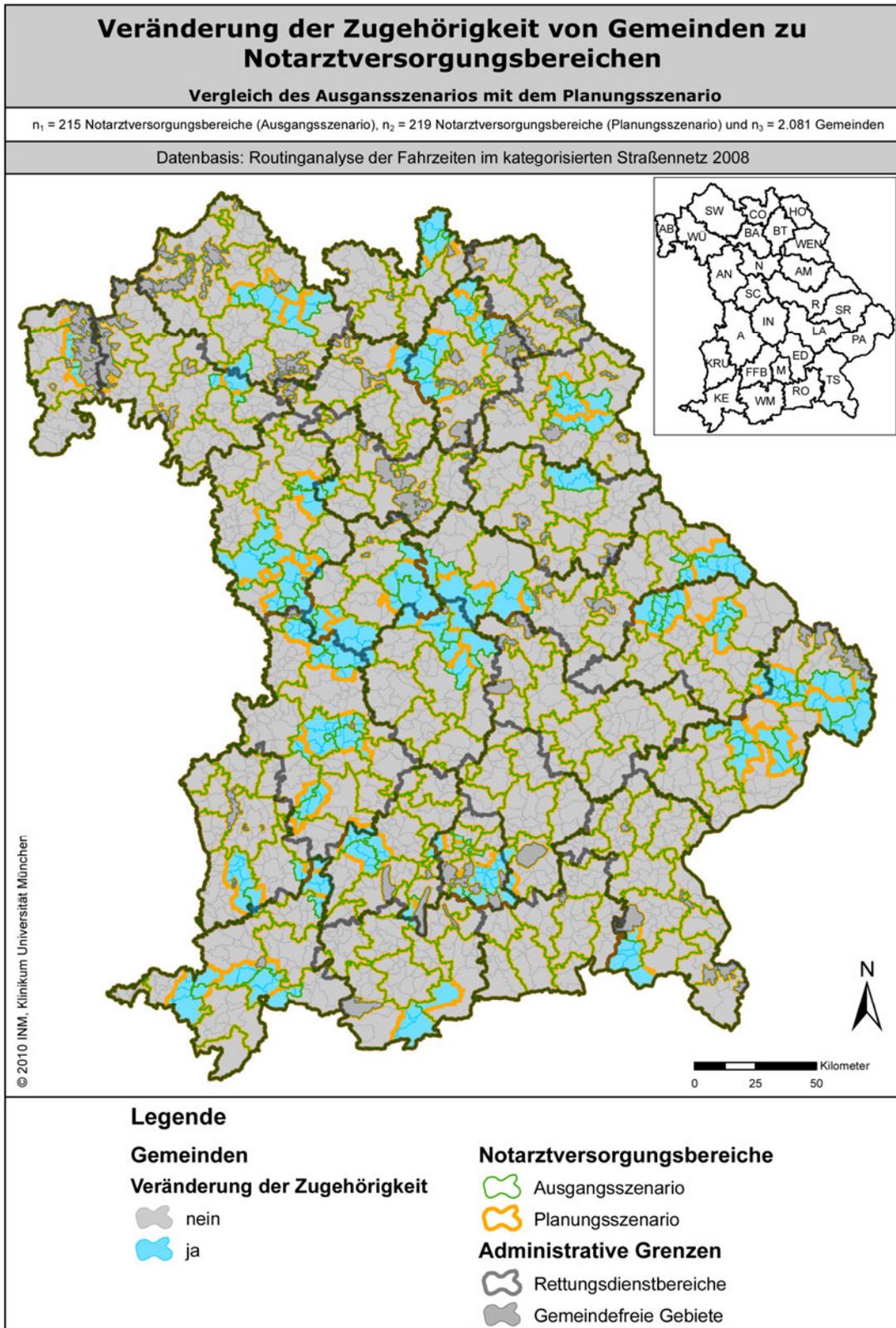
Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungsbereiche		Bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel		Strukturveränderungen
	Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario	
Amberg	8	7	8	7	Ja
Ansbach	9	9	9	9	Ja
Aschaffenburg	4	5	5	5	Ja
Augsburg	10	12	11	13	Ja
Bamberg	6	6	6	6	Nein
Bayreuth	4	5	4	5	Ja
Coburg	8	7	8	7	Ja
Erding	6	6	6	6	Nein
Fürstenfeldbruck	10	10	10	10	Ja
Hof	6	6	6	6	Nein
Ingolstadt	8	7	9	8	Ja
Kempten	10	10	10	10	Ja
Krumbach	7	8	7	8	Ja
Landshut	8	8	8	8	Nein
München	10	8	11	8	Ja
Nürnberg	9	10	11	14	Ja
Passau	10	12	10	12	Ja
Regensburg	11	11	12	12	Ja
Rosenheim	8	8	8	8	Nein
Schwabach	7	5	7	5	Ja
Schweinfurt	12	12	12	12	Ja
Straubing	7	9	7	9	Ja
Traunstein	12	13	12	13	Ja
Weiden	7	7	7	7	Ja
Weilheim	8	9	8	9	Ja
Würzburg	10	9	11	10	ja
Gesamt	215	219	223	227	



Karte 14: Routing-basierte Notarztversorgungsbereiche des Ausgangsszenarios



Karte 15: Routing-basierte Notarztversorgungsbereiche des Planungsszenarios



Karte 16: Veränderung der Zugehörigkeit von Gemeinden zu Notarztversorgungsbereichen

Aufgrund der Anpassung der notärztlichen Strukturen ergab sich in Folge für 368 Gemeinden eine Änderung der Zugehörigkeit zu Notarztversorgungsbereichen. Die hiervon betroffenen Gemeinden wurden in der nachfolgenden Tabelle 61 dargestellt. Die Tabelle beinhaltet neben der Zuordnung der Gemeinden zu Notarztversorgungsbereichen im Planungs- und Ausgangsszenario auch die Rettungsdienstbereiche der einzelnen Gemeinden.

Insgesamt wurden 98 der 368 Gemeinden im Planungsszenario einem Notarztversorgungsbereich zugeordnet, dessen Planungsschwerpunkt sich in einem der angrenzenden Rettungsdienstbereiche befand. Die Gemeinde ist somit rettungsdienstbereichs-übergreifend im Sinne des Notarzdienstes zu versorgen.

Tabelle 61: Gemeinden mit Änderung der Zugehörigkeit zu Notarztversorgungsbereichen

Die Tabelle beinhaltet Gemeinden, deren Zuordnung zu Notarztversorgungsbereichen ausgehend vom Ausgangs- zum Planungsszenario verändert wurde. Die Sortierung erfolgte über den der Gemeinde im Planungsszenario zugeordneten Notarztversorgungsbereich

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
A 03	Binswangen	Augsburg	A 09
A 08	Lamerdingen	Kempton	KE 01
A 10	Emersacker	Augsburg	A 09
A 10	Villenbach	Augsburg	A 09
A 10	Zusamaltheim	Augsburg	A 09
A 30	Buchdorf	Augsburg	A 04
A 30	Daiting	Augsburg	A 04
A 30	Fünfstetten	Augsburg	A 04
A 30	Huisheim	Augsburg	A 04
A 30	Langenaltheim	Schwabach	SC 06
A 30	Monheim	Augsburg	SC 06
A 30	Mörnsheim	Ingolstadt	SC 06
A 30	Otting	Augsburg	SC 06
A 30	Pappenheim	Schwabach	SC 06
A 30	Rögling	Augsburg	SC 06
A 30	Solnhofen	Schwabach	SC 06
A 30	Tagmersheim	Augsburg	SC 06
A 30	Treuchtlingen	Schwabach	SC 06
A 30	Wemding	Augsburg	A 07
A 30	Wolferstadt	Augsburg	SC 06
A 31	Aindling	Augsburg	A 01
A 31	Allmannshofen	Augsburg	A 09
A 31	Baar (Schwaben)	Augsburg	A 01
A 31	Biberbach	Augsburg	A 09

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
A 31	Buttenwiesen	Augsburg	A 09
A 31	Ehingen	Augsburg	A 09
A 31	Ellgau	Augsburg	A 04
A 31	Holzheim	Augsburg	A 01
A 31	Kühlenthal	Augsburg	A 09
A 31	Laugna	Augsburg	A 09
A 31	Meitingen	Augsburg	A 06
A 31	Münster	Augsburg	A 04
A 31	Nordendorf	Augsburg	A 09
A 31	Thierhaupten	Augsburg	A 06
A 31	Todtenweis	Augsburg	A 06
A 31	Wertingen	Augsburg	A 09
A 31	Westendorf	Augsburg	A 06
A 32	Diedorf	Augsburg	A 02
A 32	Fischach	Augsburg	A 02
A 32	Gessertshausen	Augsburg	A 02
A 32	Kutzenhausen	Augsburg	A 10
A 32	Langenneufnach	Augsburg	A 08
A 32	Mickhausen	Augsburg	A 08
A 32	Ustersbach	Augsburg	A 10
AB 30	Altenbuch	Aschaffenburg	AB 04
AB 30	Bessenbach	Aschaffenburg	AB 02
AB 30	Bischbrunn	Würzburg	WÜ 05
AB 30	Blankenbach	Aschaffenburg	AB 01
AB 30	Dammbach	Aschaffenburg	AB 04
AB 30	Heigenbrücken	Aschaffenburg	WÜ 06
AB 30	Heimbuchenthal	Aschaffenburg	AB 04
AB 30	Heinrichsthal	Aschaffenburg	WÜ 06
AB 30	Laufach	Aschaffenburg	AB 02
AB 30	Mespelbrunn	Aschaffenburg	AB 02
AB 30	Rothenbuch	Aschaffenburg	WÜ 06
AB 30	Sailauf	Aschaffenburg	AB 02
AB 30	Schollbrunn	Würzburg	WÜ 05
AB 30	Sommerkahl	Aschaffenburg	AB 01

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
AB 30	Waldaschaff	Aschaffenburg	AB 02
AB 30	Weibersbrunn	Aschaffenburg	AB 02
AM 04	Pfreimd	Amberg	AM 06
AM 04	Schnaittenbach	Amberg	AM 06
AM 04	Trausnitz	Amberg	AM 06
AM 04	Wernberg-Köblitz	Amberg	AM 06
AN 01	Burgoberbach	Ansbach	AN 03
AN 01	Weidenbach	Ansbach	AN 03
AN 04	Dentlein a. Forst	Ansbach	AN 05
AN 04	Schopfloch	Ansbach	AN 05
AN 06	Wolframs-Eschenbach	Ansbach	AN 03
AN 30	Arberg	Ansbach	AN 03
AN 30	Auhausen	Augsburg	SC 02
AN 30	Bechhofen	Ansbach	AN 03
AN 30	Burk	Ansbach	AN 05
AN 30	Ehingen	Ansbach	AN 03
AN 30	Ehingen a. Ries	Augsburg	A 07
AN 30	Gerolfingen	Ansbach	AN 04
AN 30	Hainsfarth	Augsburg	A 07
AN 30	Heidenheim	Schwabach	SC 06
AN 30	Megesheim	Augsburg	A 07
AN 30	Munningen	Augsburg	A 07
AN 30	Oettingen i. Bay.	Augsburg	A 07
AN 30	Polsingen	Schwabach	SC 06
AN 30	Röckingen	Ansbach	SC 02
AN 30	Unterschwaningen	Ansbach	SC 02
AN 30	Wassertrüdingen	Ansbach	SC 02
AN 30	Weiltingen	Ansbach	AN 04
AN 30	Westheim	Schwabach	SC 02
AN 30	Wittelshofen	Ansbach	AN 04
AN 31	Aurach	Ansbach	AN 05
AN 31	Colmberg	Ansbach	AN 08
AN 31	Dombühl	Ansbach	AN 05
AN 31	Feuchtwangen	Ansbach	AN 05

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
AN 31	Herrieden	Ansbach	AN 03
AN 31	Leutershausen	Ansbach	AN 01
AN 31	Schnelldorf	Ansbach	AN 05
AN 31	Wieseth	Ansbach	AN 05
BT 02	Guttenberg	Bayreuth	BT 04
BT 02	Kupferberg	Bayreuth	BT 04
BT 02	Ludwigschorgast	Bayreuth	BT 04
BT 02	Rugendorf	Bayreuth	BT 04
BT 02	Stadtsteinach	Bayreuth	BT 04
BT 02	Untersteinach	Bayreuth	BT 04
BT 30	Bad Berneck i. Fichtelgebirge	Bayreuth	HO 03
BT 30	Bischofsgrün	Bayreuth	HO 06
BT 30	Gefrees	Bayreuth	HO 03
BT 30	Goldkronach	Bayreuth	BT 01
BT 30	Himmelkron	Bayreuth	BT 04
BT 30	Marktschorgast	Bayreuth	HO 03
BT 30	Neuenmarkt	Bayreuth	BT 04
BT 30	Wirsberg	Bayreuth	BT 04
BT 31	Ahorntal	Bayreuth	BT 03
BT 31	Aufseß	Bayreuth	BA 02
BT 31	Hollfeld	Bayreuth	BA 05
BT 31	Kasendorf	Bayreuth	BT 02
BT 31	Königsfeld	Bamberg	BA 05
BT 31	Plankenfels	Bayreuth	BA 02
BT 31	Stadelhofen	Bamberg	BA 05
BT 31	Thurnau	Bayreuth	BT 02
BT 31	Waischenfeld	Bayreuth	BA 02
BT 31	Wonsees	Bayreuth	BA 05
CO 03	Stockheim	Coburg	CO 06
CO 30	Ludwigsstadt	Coburg	CO 07
CO 30	Pressig	Coburg	CO 06
CO 30	Reichenbach	Coburg	CO 07
CO 30	Steinbach a. Wald	Coburg	CO 07
CO 30	Tettau	Coburg	CO 07

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
CO 30	Teuschnitz	Coburg	CO 06
CO 30	Tschirn	Coburg	CO 08
FFB 05	M Aubing - Lochhausen - Langwied	München	M 09
FFB 06	Amberg	Krumbach	KE 01
FFB 06	Buchloe	Kempton	KE 01
FFB 06	Jengen	Kempton	KE 01
FFB 06	Waal	Kempton	KE 01
FFB 09	Feldafing	Fürstenfeldbruck	FFB 10
FFB 30	Egling a. d. Paar	Fürstenfeldbruck	A 08
FFB 30	Eresing	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 30	Geltendorf	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 30	Greifenberg	Fürstenfeldbruck	FFB 08
FFB 30	Kottgeisering	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 30	Moorenweis	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 30	Prittriching	Fürstenfeldbruck	A 08
FFB 30	Scheuring	Fürstenfeldbruck	A 08
FFB 30	Schmiechen	Augsburg	A 02
FFB 30	Steindorf	Augsburg	A 02
FFB 30	Türkenfeld	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 30	Weil	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 30	Windach	Fürstenfeldbruck	FFB 06
HO 04	Presseck	Bayreuth	BT 04
IN 04	Großmehring	Ingolstadt	IN 05
IN 04	Kösching	Ingolstadt	IN 05
IN 04	Lenting	Ingolstadt	IN 05
IN 30	Denkendorf	Ingolstadt	IN 01
IN 30	Hepberg	Ingolstadt	IN 05
IN 30	Kinding	Ingolstadt	SC 01
IN 30	Kipfenberg	Ingolstadt	SC 01
IN 30	Stammham	Ingolstadt	IN 05
KE 02	Eisenberg	Kempton	KE 09
KE 02	Hopferau	Kempton	KE 09
KE 02	Pfronten	Kempton	KE 09

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
KE 03	Kaltental	Kempten	KE 01
KE 03	Oberostendorf	Kempten	KE 01
KE 30	Grünenbach	Kempten	KE 06
KE 30	Maierhöfen	Kempten	KE 06
KE 30	Missen-Wilhams	Kempten	KE 10
KE 30	Oberreute	Kempten	KE 06
KE 30	Oberstaufen	Kempten	KE 06
KE 30	Stiefenhofen	Kempten	KE 06
KE 30	Weitnau	Kempten	KE 04
KE 31	Durach	Kempten	KE 04
KE 31	Görisried	Kempten	KE 07
KE 31	Nesselwang	Kempten	KE 09
KE 31	Oy-Mittelberg	Kempten	KE 09
KE 31	Rückholz	Kempten	KE 09
KE 31	Sulzberg	Kempten	KE 04
KE 31	Waltenhofen	Kempten	KE 04
KE 31	Wertach	Kempten	KE 09
KRU 05	Türkheim	Krumbach	KE 01
KRU 05	Wiedergeltingen	Krumbach	KE 01
KRU 30	Egg a. d. Günz	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Erkheim	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Holzgünz	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Lauben	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Markt Rettenbach	Krumbach	KRU 05
KRU 30	Oberschöneegg	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Ottobeuren	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Ronsberg	Kempten	KRU 05
KRU 30	Sontheim	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Ungerhausen	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Westerheim	Krumbach	KRU 04
LA 02	Painten	Landshut	R 04
LA 06	Altmannstein	Ingolstadt	IN 05
LA 06	Oberdolling	Ingolstadt	IN 05
M 01	M Altstadt - Lehel	München	M 05

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
M 01	M Au - Haidhausen	München	M 05
M 01	M Neuhausen - Nymphenburg	München	M 04
M 07	M Berg a. Laim	München	M 05
M 08	Germering	Fürstenfeldbruck	M 09
M 10	M Moosach	München	M 04
M 10	M Schwabing-West	München	M 02
M 30	Aying	München	RO 03
M 30	Brunnthal	München	M 07
M 30	Egming	Erding	ED 02
M 30	Grasbrunn	München	M 07
M 30	Grünwald	München	M 06
M 30	Haar	München	M 07
M 30	Hohenbrunn	München	M 07
M 30	Höhenkirchen-Sieg.	München	M 07
M 30	Neubiberg	München	M 07
M 30	Oberhaching	München	M 07
M 30	Oberpfaffern	Erding	ED 02
M 30	Ottobrunn	München	M 07
M 30	Putzbrunn	München	M 07
M 30	Sauerlach	München	RO 03
M 30	Straßlach-Dingharting	München	WM 08
M 30	Taufkirchen	München	M 07
M 30	Unterhaching	München	M 07
M 30	Vaterstetten	Erding	M 07
N 30	Dietenhofen	Ansbach	AN 01
N 30	Hagenbüchach	Ansbach	N 05
N 30	Langenzenn	Nürnberg	N 03
N 30	Markt Erlbach	Ansbach	AN 07
N 30	Neuhof a. d. Zenn	Ansbach	AN 01
N 30	Trautskirchen	Ansbach	AN 01
N 30	Wilhermsdorf	Nürnberg	AN 07
PA 02	Haidmühle	Passau	PA 09
PA 02	Jandelsbrunn	Passau	PA 09
PA 02	Röhrnbach	Passau	PA 09

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
PA 02	Waldkirchen	Passau	PA 09
PA 30	Breitenberg	Passau	PA 10
PA 30	Büchlberg	Passau	PA 09
PA 30	Hauzenberg	Passau	PA 09
PA 30	Hutthurm	Passau	PA 09
PA 30	Neureichenau	Passau	PA 09
PA 30	Oberzell	Passau	PA 10
PA 30	Sonnen	Passau	PA 10
PA 30	Thyrnau	Passau	PA 04
PA 30	Untergriesbach	Passau	PA 10
PA 30	Wegscheid	Passau	PA 10
PA 31	Fürstenzell	Passau	PA 04
PA 31	Neuhaus a. Inn	Passau	PA 04
PA 31	Ortenburg	Passau	PA 08
PA 31	Ruhstorf a. d. Rott	Passau	PA 06
PA 31	Tettenweis	Passau	PA 06
PA 32	Aicha v. Wald	Passau	PA 08
PA 32	Außernzell	Straubing	PA 08
PA 32	Eging a. See	Passau	PA 08
PA 32	Fürsteneck	Passau	PA 09
PA 32	Fürstenstein	Passau	PA 08
PA 32	Neukirchen v. Wald	Passau	PA 04
PA 32	Saldenburg	Passau	PA 03
PA 32	Schöllnach	Straubing	PA 08
PA 32	Thurmansbang	Passau	PA 03
PA 32	Tittling	Passau	PA 03
PA 32	Witzmannsberg	Passau	PA 09
PA 32	Zenting	Passau	PA 03
PA 33	Aidenbach	Passau	PA 08
PA 33	Aldersbach	Passau	PA 08
PA 33	Bad Birnbach	Passau	PA 06
PA 33	Beutelsbach	Passau	PA 08
PA 33	Egglham	Passau	PA 05
PA 33	Haarbach	Passau	PA 06

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
PA 33	Roßbach	Passau	PA 08
R 02	Blaibach	Regensburg	R 01
R 02	Miltach	Regensburg	R 01
R 02	Runding	Regensburg	R 01
R 05	Freystadt	Regensburg	SC 03
R 05	Mühlhausen	Regensburg	IN 01
R 06	Beratzhausen	Regensburg	R 04
R 06	Hemau	Regensburg	R 04
R 07	Brunn	Regensburg	R 04
R 07	Deuerling	Regensburg	R 04
R 07	Laaber	Regensburg	R 04
R 30	Beilngries	Ingolstadt	IN 01
R 30	Berching	Regensburg	IN 01
R 30	Breitenbrunn	Regensburg	R 06
R 30	Dietfurt a. d. Altmühl	Regensburg	IN 01
R 31	Arrach	Regensburg	R 01
R 31	Bad Kötzing	Regensburg	R 01
R 31	Grafenwiesen	Regensburg	R 01
R 31	Hohenwarth	Regensburg	R 01
R 31	Lam	Regensburg	R 01
R 31	Lohberg	Regensburg	R 01
R 31	Neukirchen b. Hl. Blut	Regensburg	R 03
R 31	Rimbach	Regensburg	R 03
SC 02	Markt Berolzheim	Schwabach	SC 06
SC 02	Meinheim	Schwabach	SC 06
SC 02	Merkendorf	Ansbach	AN 03
SC 02	Muhr a. See	Schwabach	AN 03
SC 02	Ornbau	Ansbach	AN 03
SC 04	Allersberg	Schwabach	SC 03
SC 30	Bergen	Schwabach	SC 07
SC 30	Greding	Schwabach	SC 01
SC 30	Heideck	Schwabach	SC 03
SC 30	Hilpoltstein	Schwabach	SC 03
SC 30	Nennslingen	Schwabach	SC 07

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
SC 30	Thalmässing	Schwabach	SC 01
SC 30	Titting	Ingolstadt	SC 01
SR 30	Achslach	Straubing	SR 06
SR 30	Böbrach	Straubing	SR 07
SR 30	Geiersthal	Straubing	SR 06
SR 30	Gotteszell	Straubing	SR 02
SR 30	Grafling	Straubing	SR 02
SR 30	Patersdorf	Straubing	SR 06
SR 30	Ruhmannsfelden	Straubing	SR 06
SR 30	Teisnach	Straubing	SR 06
SR 30	Zachenberg	Straubing	SR 02
SR 31	Ascha	Straubing	SR 05
SR 31	Falkenfels	Straubing	R 11
SR 31	Haibach	Straubing	SR 01
SR 31	Haselbach	Straubing	SR 01
SR 31	Konzell	Straubing	SR 06
SR 31	Loitzendorf	Straubing	R 02
SR 31	Mitterfels	Straubing	SR 01
SR 31	Rattenberg	Straubing	SR 06
SR 31	Rattiszell	Straubing	SR 05
SR 31	Stallwang	Straubing	SR 05
SR 31	Steinach	Straubing	SR 05
SR 31	Wiesenfelden	Straubing	R 11
SW 03	Bundorf	Schweinfurt	SW 10
SW 03	Ermershausen	Schweinfurt	SW 10
SW 06	Burgpreppach	Schweinfurt	SW 10
SW 06	Maroldsweisach	Schweinfurt	SW 10
SW 07	Eisenheim	Würzburg	WÜ 03
SW 07	Kolitzheim	Schweinfurt	WÜ 03
SW 07	Nordheim a. Main	Würzburg	WÜ 03
SW 07	Sommerach	Würzburg	WÜ 03
SW 07	Volkach	Würzburg	WÜ 03
SW 07	Wipfeld	Schweinfurt	WÜ 03
SW 09	Hofheim i. UFr.	Schweinfurt	SW 10

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
SW 09	Königsberg i. Bay.	Schweinfurt	SW 10
SW 12	Schwanfeld	Schweinfurt	WÜ 03
SW 30	Aidhausen	Schweinfurt	SW 10
SW 30	Maßbach	Schweinfurt	SW 04
SW 30	Rannungen	Schweinfurt	SW 02
SW 30	Riedbach	Schweinfurt	SW 10
SW 30	Stadtlauringen	Schweinfurt	SW 10
SW 30	Sulzfeld	Schweinfurt	SW 03
SW 30	Thundorf i. UFr.	Schweinfurt	SW 10
TS 30	Grassau	Traunstein	RO 05
TS 30	Marquartstein	Traunstein	RO 05
TS 30	Reit i. Winkl	Traunstein	TS 09
TS 30	Schleching	Traunstein	RO 05
TS 30	Staudach-Egerndach	Traunstein	RO 05
TS 30	Übersee	Traunstein	TS 10
TS 30	Unterwössen	Traunstein	RO 05
WEN 04	Plößberg	Weiden	WEN 03
WEN 07	Altenstadt a. Waldnaab	Weiden	WEN 03
WEN 07	Floß	Weiden	WEN 03
WEN 07	Flossenbürg	Weiden	WEN 03
WEN 07	Neustadt a. Waldnaab	Weiden	WEN 03
WEN 07	Parkstein	Weiden	WEN 03
WEN 07	Störnstein	Weiden	WEN 03
WEN 30	Erbendorf	Weiden	WEN 02
WEN 30	Friedenfels	Weiden	HO 02
WEN 30	Kirchendenreuth	Weiden	WEN 03
WEN 30	Krummennaab	Weiden	WEN 03
WEN 30	Püchersreuth	Weiden	WEN 03
WEN 30	Reuth b. Erbendorf	Weiden	WEN 04
WEN 30	Windischeschenbach	Weiden	WEN 03
WM 07	Bernried	Weilheim	FFB 10
WM 07	Tutzing	Fürstenfeldbruck	FFB 10
WM 30	Jachenau	Weilheim	WM 01
WM 30	Krün	Weilheim	WM 02

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
WM 30	Mittenwald	Weilheim	WM 02
WM 30	Wallgau	Weilheim	WM 02
WÜ 01	Oberpleichfeld	Würzburg	WÜ 03
WÜ 01	Prosselsheim	Würzburg	WÜ 03
WÜ 02	Schwarzach a. Main	Würzburg	WÜ 03

Im Rettungsdienstbereich München wurde während der Bearbeitung der Studie eine strukturelle Veränderung der bisherigen Notarzte Dienste beschlossen. Laut Rettungszweckverband München erfolgte zum 01.01.2010 eine Verlagerung des Notarzte Dienstes „München Ost“ vom Klinikum Rechts der Isar an die Feuerwache 5 in Ramersdorf (bis 30.06.2010). Ab dem 01.07.2010 wird dieser an die Feuerwache 10 in Riem / Neue Messe verlegt. Erst im Anschluss erfolgt in diesem Fall eine endgültige Standortfestlegung. Ebenfalls zum 01.01.2010 wechselte der Notarzte Dienst „München Südost I“ vom Klinikum München Perlach (Altperlach) an die Feuerwache 9 in Neuperlach. Des Weiteren ist zum Ende des 1. Quartals 2010 (evtl. 2. Quartal 2010) eine Verlagerung des Notarzte Dienstes „München Südost II“ vom Klinikum München Perlach (Altperlach) an die Feuerwache in Ottobrunn geplant. Eine Verlegung des Notarzte Dienstes „München Nord II“ von der Feuerwache 7 in Moosach in das Helmholtz Zentrum in Neuherberg ist ebenfalls zum genannten Zeitpunkt vorgesehen. Die Analyse der Effekte der aufgezeigten Verlagerungen soll nach Abschluss einer Pilotphase erfolgen.

Aufgrund bereits beschlossener struktureller Veränderungen sollte im Rahmen der Bedarfsanalyse für den Rettungsdienstbereich München von einer ausführlichen Beschreibung der unter Berücksichtigung der Bedarfsparameter erzielten Ergebnisse abgesehen werden. Abbildungen, Tabellen und Karten zeigen die den Bedarfsparametern der vorliegenden Studie entsprechenden Strukturen, jedoch ohne Berücksichtigung der aktuellen Veränderungen im Rettungsdienstbereich München.

6.4 Mitwirkung von Außenärzten am Notarztdienst

Neben den regulären Notarztdiensten, welche rund um die Uhr besetzt sind, können die Leitstellen in Bayern so genannte Außenärzte disponieren. Diese überwiegend niedergelassenen Ärzte können einerseits im Sinne einer Vorab-Strategie eingesetzt werden, um die Zeit bis zum Eintreffen des regulären Notarztes zu überbrücken. Andererseits können Außenärzte mit entsprechender Qualifikation und Ausrüstung die notärztliche Versorgung vollständig übernehmen, ohne dass zusätzlich ein weiterer Notarzt alarmiert werden muss.

Aufgrund der häufig nur eingeschränkten Verfügbarkeit und der zum Teil unklaren Qualifikation der Außenärzte kommt diesen bei der notärztlichen Versorgung eine reduzierte Bedeutung zu. Dessen ungeachtet wurden im Rahmen der Ist-Stand-Analyse vier Außenärzte ermittelt, die eigene Notarztversorgungsgebiete aufweisen. Dazu gehören die Außenärzte in Breitenberg (RDB Passau), Langquaid (RDB Landshut), Lenggries (RDB Weilheim) und Tittling (RDB Passau).

Aufgrund der nicht rund um die Uhr vertraglich gesicherten Verfügbarkeit und der hohen Abhängigkeit von der persönlichen Bereitschaft einzelner Ärzte wurden diese Standorte im Rahmen dieser Studie dennoch nicht als reguläre Notarztdienste bewertet. Während die Einsätze der Außenärzte entsprechend der Dokumentation durch die jeweilige Rettungsleitstelle im Rahmen der Ist-Stand-Analyse berücksichtigt wurden, gingen deren Standorte hinsichtlich einer flächendeckenden Versorgung nicht in die Bedarfsanalyse des notärztlichen Einsatzgeschehens mit ein.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die von der KVB übermittelte Anzahl der Außenärzte pro Regierungsbezirk in Bayern.

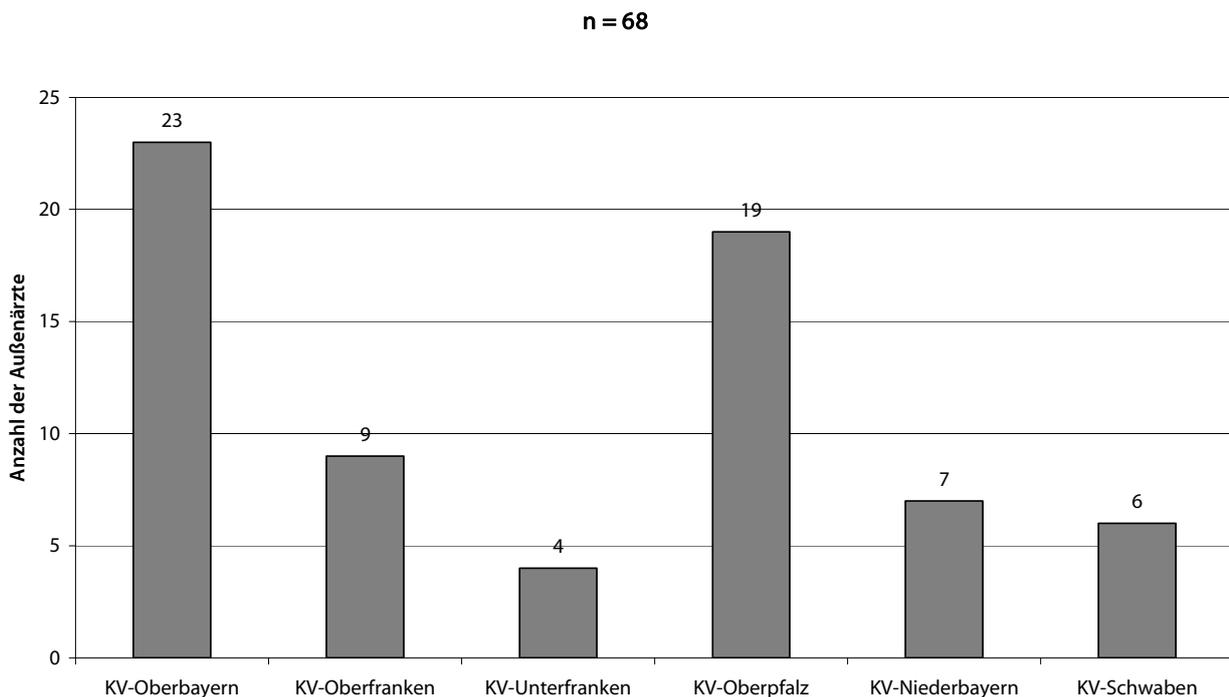


Abbildung 42: Anzahl der Außenärzte pro Regierungsbezirk in Bayern entsprechend den Angaben der KVB

7 Bedarfsanalyse: Erreichbarkeit der Gemeinden

Das Fahr-Zeitintervall, welches den Zeitraum zwischen dem Ausrücken des Rettungsmittel und dessen Ankunft am Einsatzort definiert, ist nicht nur ein wichtiges Kriterium zur Beurteilung der Versorgungsqualität des Rettungsdienstes, sondern auch der Versorgungsqualität des Notarztdienstes.

Im folgenden Abschnitt erfolgt unter Verwendung der Standortstrukturen der beiden Szenarien eine Darstellung des routing-basierten Fahr-Zeitintervalls. Hierbei werden die Ergebnisse des Planungsszenarios den Ergebnissen des Ausgangsszenarios gegenübergestellt, um die Auswirkungen der strukturellen Veränderungen verdeutlichen zu können.

Bereits im Ausgangsszenario, dessen notärztliche Strukturen den von der KVB übermittelten Hauptstandorten der Notarztdienste entsprechen, konnte für den Gesamttraum Bayern eine weitgehende flächendeckende Erreichbarkeit der Gemeinden und Gemeindeteile konstatiert werden. In einzelnen Teilregionen Bayerns ergab sich jedoch unter Berücksichtigung der vorgegebenen Planungsparameter die Notwendigkeit zu Veränderungen der notärztlichen Strukturen. Die entsprechenden strukturellen Veränderungen und die dadurch initiierten Auswirkungen auf die notärztliche Versorgungssituation sind im Planungsszenario dargestellt.

7.1 Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Gemeindeebene

Unter Berücksichtigung der notärztlichen Strukturen des Ausgangsszenarios konnten 98,2 % der bayerischen Gemeinden (in Bezug auf deren Haupteorte) mit bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten erreicht werden. Nach einer Optimierung der notärztlichen Strukturen lag der entsprechende Anteil im Planungsszenario bei 99,3 % (vgl. Tabelle 62). Bei einem Fahr-Zeitintervall von maximal 15 Minuten erhöhte sich der Anteil der erreichbaren Gemeinden von 86,1 % im Ausgangsszenario auf 89,6 % im Planungsszenario.

Tabelle 62: Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Gemeindeebene

Die Tabelle stellt den Anteil der Gemeinden pro Fahr-Zeitintervall-Kategorie für das Ausgangs- und Planungsszenario dar; n = 2.081

Szenario	$x \leq 5$ Min.	$5 < x \leq 10$ Min.	$10 < x \leq 15$ Min.	$15 < x \leq 20$ Min.	$20 < x \leq 25$ Min.	$x > 25$ Min.
Ausgangsszenario	11,7%	36,4%	38,0%	12,1%	1,7%	< 0,1%
Planungsszenario	12,3%	38,2%	39,1%	9,7%	0,7%	0%

Tabelle 63: Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Gemeindeebene (kumulierter Anteil)

Die Tabelle stellt den kumulierten Anteil der Gemeinden pro Fahr-Zeitintervall-Kategorie für das Ausgangs- und Planungsszenario dar; n = 2.081

Szenario	$x \leq 5$ Min.	$x \leq 10$ Min.	$x \leq 15$ Min.	$x \leq 20$ Min.	$x \leq 25$ Min.	$x > 25$ Min.
Ausgangsszenario	11,7%	48,1%	86,1%	98,2%	99,9%	100%
Planungsszenario	12,3%	50,5%	89,6%	99,3%	100%	100%

In der nachfolgenden Abbildung ist das routing-basierte Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Gemeindeebene ebenfalls kategorisiert dargestellt. Die Abszisse des Diagramms gibt das Fahr-Zeitintervall in jeweils 5-Minuten-Intervallen an. Die Ordinate stellt die Absolutzahl der in der entsprechenden Kategorie befindlichen Gemeinden dar (vgl. Abbildung 43).

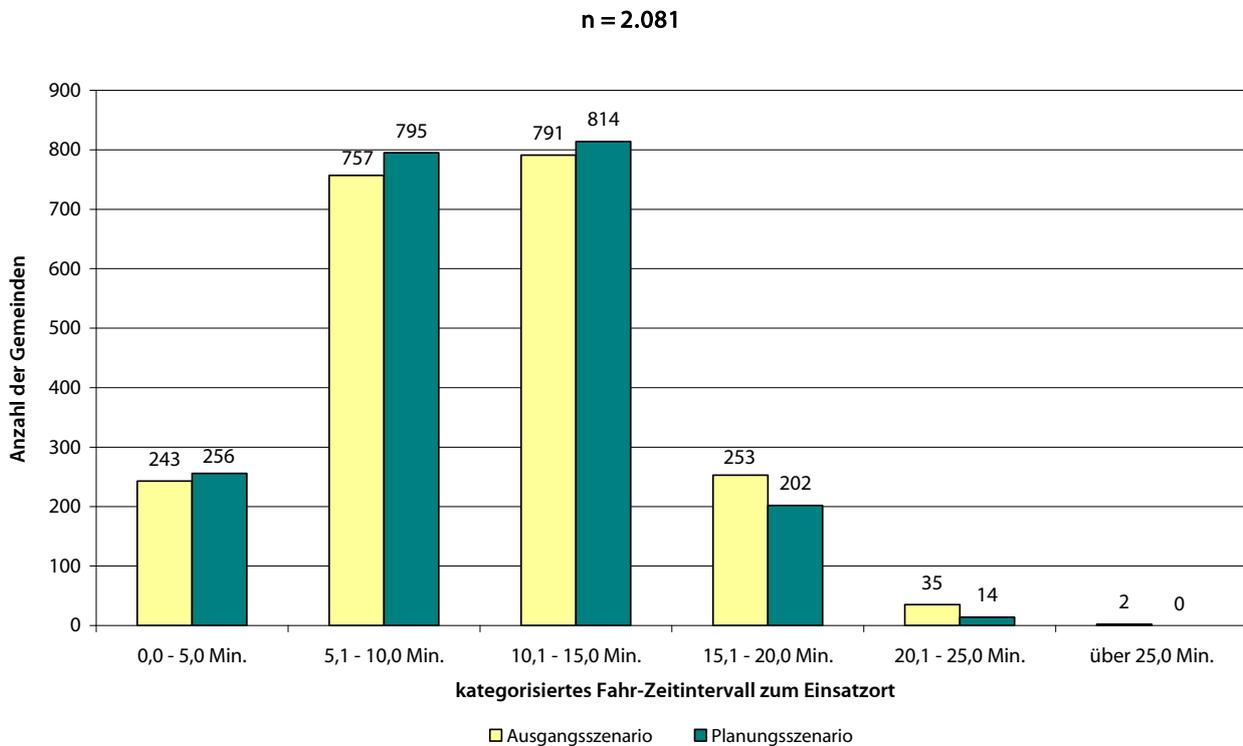


Abbildung 43: Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Gemeindeebene

Die Analyse des routing-basierten Fahr-Zeitintervalls im Ausgangsszenario ergab, dass 37 bayerische Gemeinden nicht mittels eines bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittels innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten erreicht werden können.

Durch die Strukturveränderungen war es für 23 Gemeinden möglich, das Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf unter 20 Minuten zu reduzieren. Die 14 übrigen Gemeinden wiesen auch im Planungsszenario ein Fahr-Zeitintervall von über 20 Minuten auf. Die Überschreitung der geforderten Erreichbarkeit lag dabei im Mittel bei 1 Minute und 8 Sekunden. Der Höchstwert mit einer Überschreitung von 2 Minuten und 25 Sekunden wurde in der Gemeinde Tauberrettersheim im Rettungsdienstbereich Würzburg ermittelt, wobei für die Gemeinde zu beachten ist, dass eine Versorgung durch das NEF aus Creglingen (LST Main-Tauber, Baden-Württemberg) innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten möglich ist.

Auch die meisten anderen Gemeinden mit einem Fahr-Zeitintervall von über 20 Minuten liegen im Grenzgebiet zu benachbarten Bundesländern / Ländern. Hier ist zur Verbesserung der Versorgungssituation gegebenenfalls in einer Detailanalyse zu prüfen, inwieweit eine adäquate Versorgung durch Notärzte angrenzender Bundesländer bzw. Österreich möglich ist. Eine adäquate Versorgung durch Luftrettungsmittel ist in allen betroffenen Gemeinden zumindest während der Tageslichtzeiten möglich.

Um auch für die Gemeinden Prem und Hohenburg, welche nicht in grenznahen Regionen liegen, einen Bedarfparametern entsprechende bodengebundene Erreichbarkeit gewährleisten zu können, wären zwei zusätzliche Notarztendienste notwendig. Aufgrund der Erreichbarkeit dieser Gemeinden durch mehrere

Luftrettungsmittel innerhalb von 20 Minuten und der minimalen Überschreitung der Planungsparameter sowie dem geringen Einsatzaufkommen (34 bzw. 39 Notarzteinsätze innerhalb der letzten zwölf vollständig dokumentierten Einsatzmonate) wurde im Planungsszenario an dieser Stelle von einer Veränderung der notärztlichen Strukturen abgesehen (vgl. Tabelle 64).

Tabelle 64: Übersicht der Gemeinden mit einer routing-basierten Erreichbarkeit von mehr als 20 Minuten Fahrzeit

Angabe des routing-basierten Fahr-Zeitintervalls in Minuten und Sekunden; grau hinterlegt sind Gemeinden, welche auch im Planungsszenario nicht innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten erreichbar sind.

Gemeinde	Rettungsdienstbereich	Szenario		Gemeinde	Rettungsdienstbereich	Szenario	
		Ausgang	Planung			Ausgang	Planung
Altenbuch	Aschaffenburg	25:18	15:32	Münster	Augsburg	23:40	12:26
Auhausen	Augsburg	21:38	06:10	Oberschönegg	Krumbach	20:17	14:27
Balderschwang	Kempton	21:14	21:14	Prem	Weilheim	20:17	20:17
Bayrischzell	Rosenheim	21:41	21:41	Reit i. Winkl	Traunstein	20:29	14:27
Bütthard	Würzburg	20:18	20:18	Ronsberg	Kempton	20:50	14:26
Egling a. d. Paar	Fürstenfeldbruck	20:10	11:07	Roßbach	Passau	20:25	17:05
Faulbach	Aschaffenburg	20:11	20:11	Schlechting	Traunstein	23:44	06:54
Fürstenstein	Passau	20:03	03:03	Schmiechen	Augsburg	20:09	16:41
Haidmühle	Passau	21:07	21:46	Sommerkahl	Aschaffenburg	20:26	19:19
Heinrichsthal	Aschaffenburg	23:41	16:16	Steindorf	Augsburg	20:10	15:49
Hohenburg	Amberg	21:15	21:15	Syrgenstein	Augsburg	21:18	21:18
Holzheim	Augsburg	20:38	11:15	Tagmersheim	Augsburg	20:15	09:54
Jachenau	Weilheim	26:58	21:14	Tauberrettersheim	Würzburg	22:25	22:25
Kirchheim	Würzburg	21:00	21:00	Unterwössen	Traunstein	20:27	03:37
Kleinkahl	Aschaffenburg	22:01	22:01	Weibersbrunn	Aschaffenburg	20:31	03:10
Langenneufnach	Augsburg	20:26	12:13	Weitnau	Kempton	20:16	16:40
Lohberg	Regensburg	22:00	12:01	Westerngrund	Aschaffenburg	20:33	20:33
Megesheim	Augsburg	20:20	13:21	Wiesen	Aschaffenburg	20:42	20:42
Mespelbrunn	Aschaffenburg	22:24	08:51				

In den folgenden beiden Karten sind die bayerischen Gemeinden sowie deren Erreichbarkeit dargestellt. Hier wurde ebenfalls eine Kategorisierung des Fahr-Zeitintervalls in 5-Minuten-Intervallen gewählt (vgl. Karte 17 und Karte 18).

Aufgrund der getroffenen Strukturveränderungen im Planungsszenario ergab sich für 242 Gemeinden eine Verkürzung des Fahr-Zeitintervalls, welche durchschnittlich 6 Minuten und 19 Sekunden betrug. Dem gegenüber stehen 134 Gemeinden, für welche sich im Durchschnitt eine Verlängerung des Fahr-Zeitintervalls von 4 Minuten und 48 Sekunden ergab. 1.705 Gemeinden blieben ohne Veränderung des entsprechenden Zeitintervalls.

Bei Berücksichtigung der Einwohnerzahlen der bayerischen Gemeinden lässt sich festhalten, dass im Vergleich zum Ausgangsszenario im Planungsszenario insgesamt 0,3 % der Bevölkerung zusätzlich innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten durch bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel erreicht werden können (vgl. Abbildung 44). Dieses Ergebnis macht deutlich, dass vor allem in bevölkerungsschwachen Regionen Versorgungslücken bezogen auf die planerischen Vorgaben bestehen.

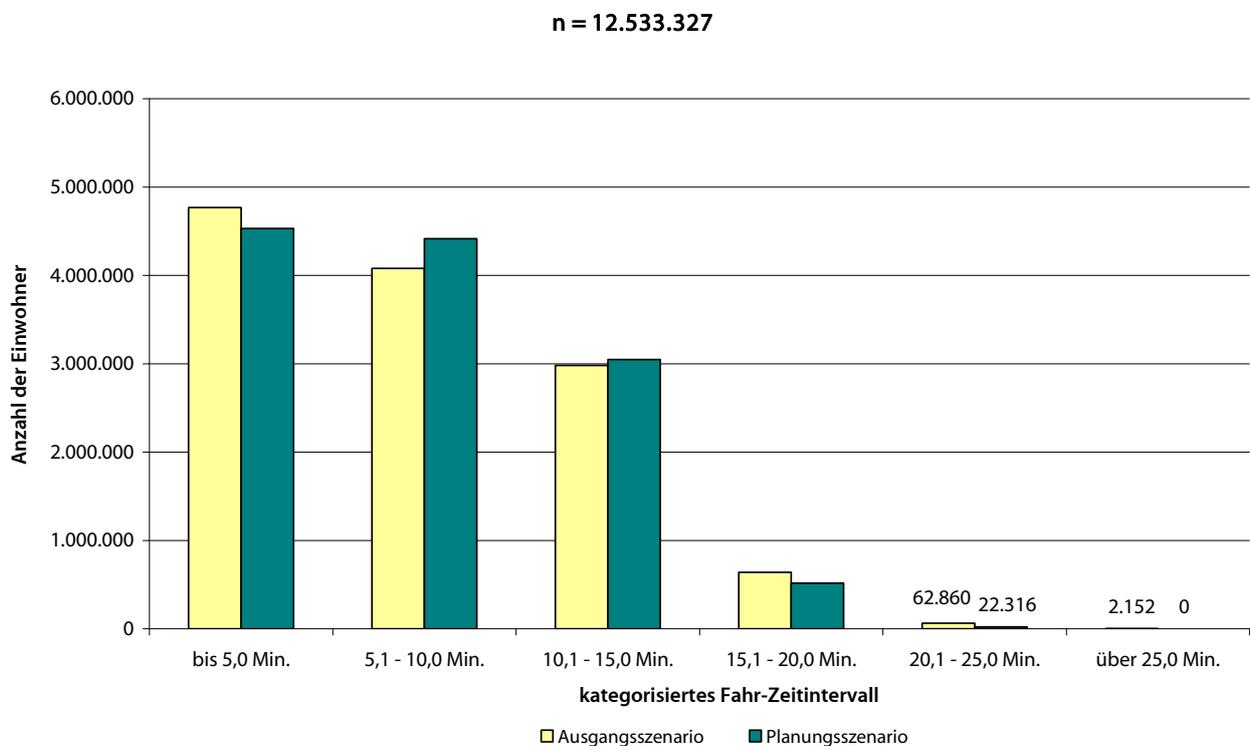
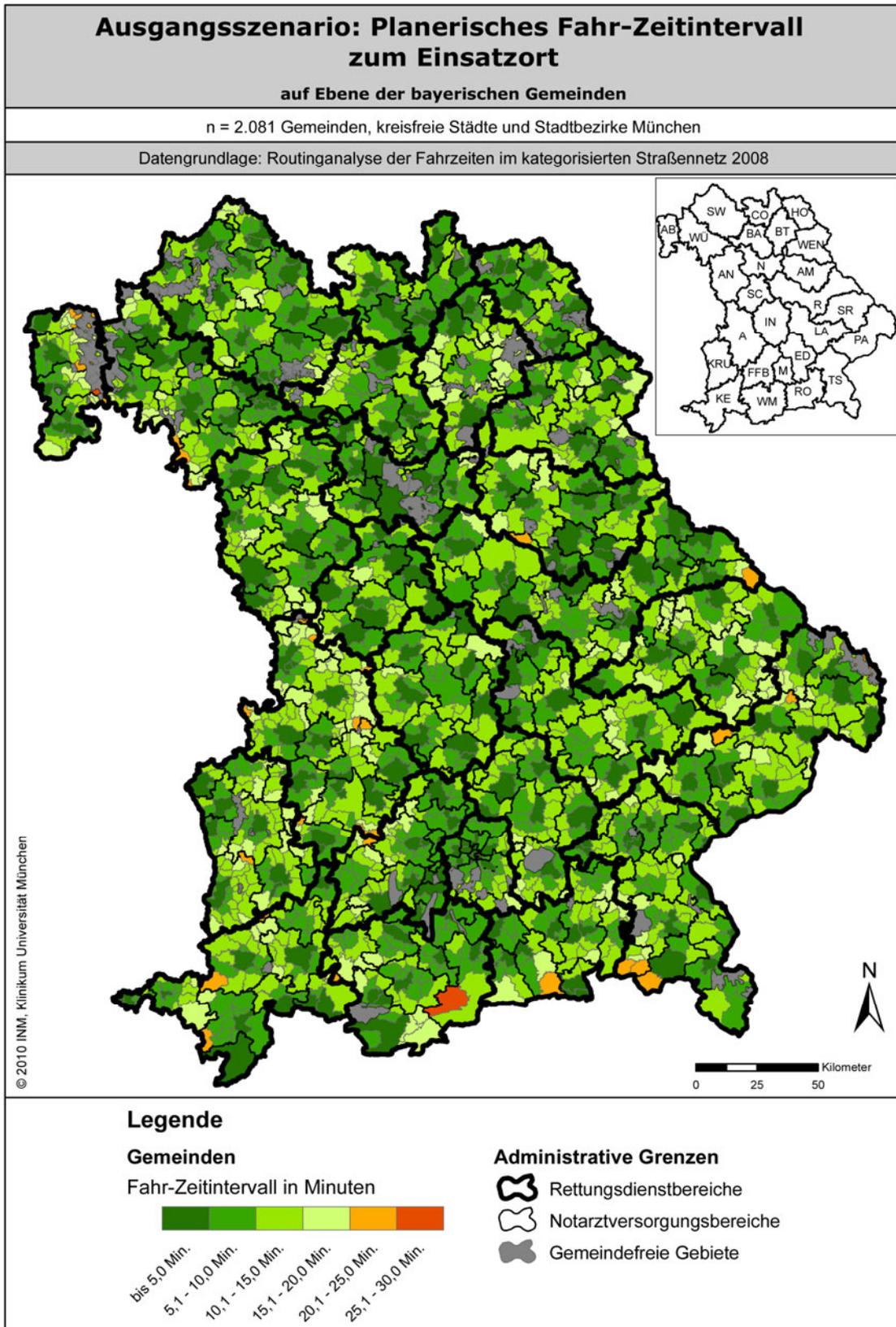
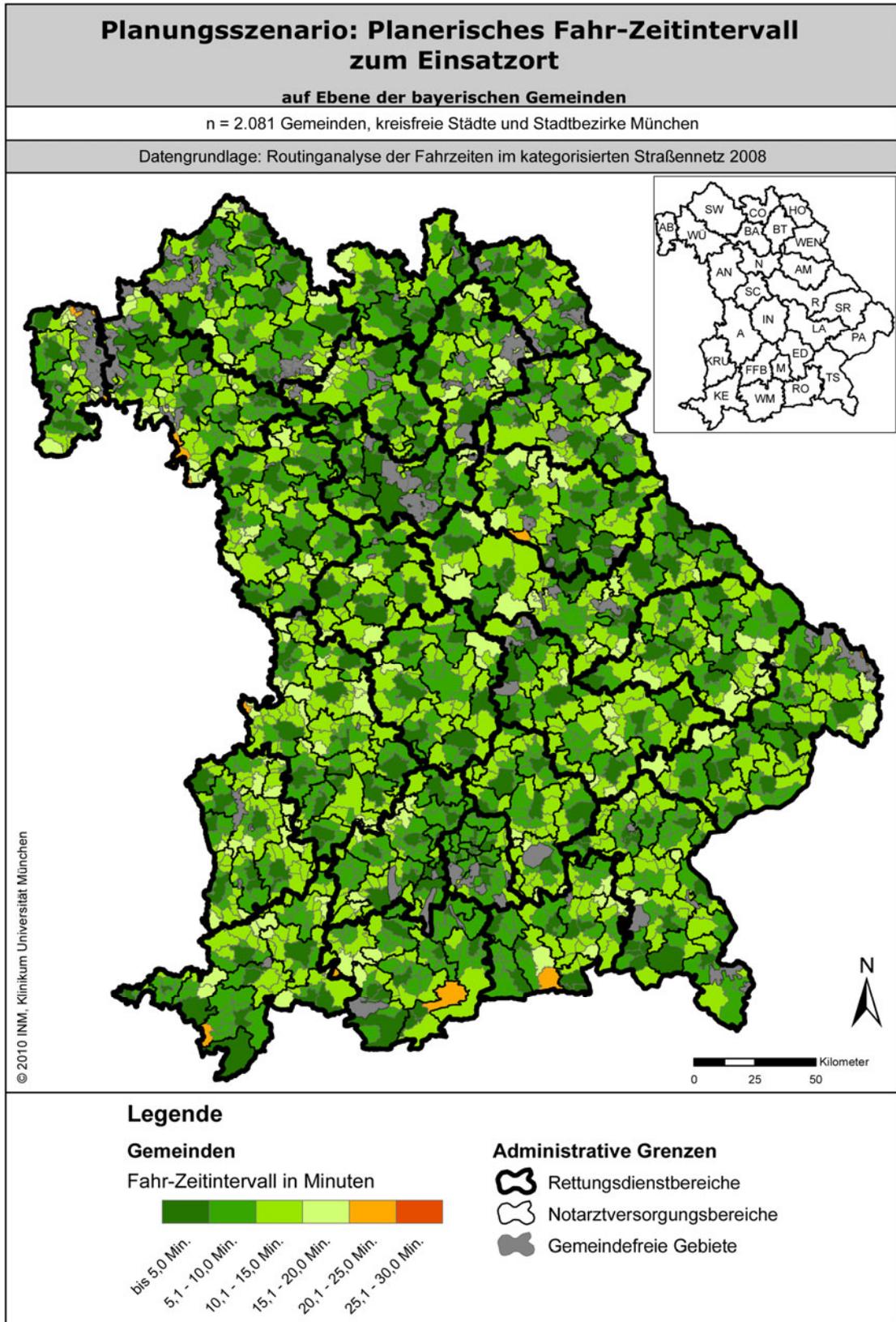


Abbildung 44: Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall unter Berücksichtigung der Einwohnerzahlen der bayerischen Gemeinden



Karte 17: Ausgangsszenario: Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der bayerischen Gemeinden



Karte 18: Planungsszenario: Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der bayerischen Gemeinden

7.2 Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der Gemeindeteile

Die Analyse des routing-basierten Fahr-Zeitintervalls der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel zum Einsatzort wurde auch auf Ebene der 42.254 bayerischen Gemeindeteile durchgeführt. Die Analyse der routing-basierten Erreichbarkeit der Gemeindeteile unter Berücksichtigung der bisherigen notärztlichen Strukturen ergab, dass 97,7 % der Gemeindeteile innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten zu erreichen sind. Im Vergleich zum Ausgangsszenario war der Anteil der Gemeindeteile mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten im Planungsszenario um 1,3 % höher (vgl. Tabelle 65). 456 Gemeindeteile können auch nach den durchgeführten Strukturveränderungen nicht innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von höchstens 20 Minuten erreicht werden (vgl. Abbildung 45). Die maximale Fahrtdauer im Planungsszenario wurde mit 33 Minuten und 6 Sekunden im Gemeindeteil Dreisselhaus in der Gemeinde Neureichenau (Rettungsdienstbereich Passau) ermittelt.

Tabelle 65: Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der Gemeindeteile

Die Tabelle stellt den Anteil der Gemeindeteile pro Fahr-Zeitintervall-Kategorie für das Ausgangs- und Planungsszenario dar; n = 42.254 Gemeindeteile

Szenario	$x \leq 5$ Min.	$5 < x \leq 10$ Min.	$10 < x \leq 15$ Min.	$15 < x \leq 20$ Min.	$20 < x \leq 25$ Min.	$x > 25$ Min.
Ausgangsszenario	5,5%	30,1%	42,7%	19,4%	2,0%	0,2%
Planungsszenario	5,8%	32,5%	44,3%	16,4%	1,0%	<0,1%

Tabelle 66: Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der Gemeindeteile (kumulierter Anteil)

Die Tabelle stellt den kumulierten Anteil der Gemeindeteile pro Fahr-Zeitintervall-Kategorie für das Ausgangs- und Planungsszenario dar; n = 42.254 Gemeindeteile

Szenario	$x \leq 5$ Min.	$x \leq 10$ Min.	$x \leq 15$ Min.	$x \leq 20$ Min.	$x \leq 25$ Min.	$x \leq 35$ Min.
Ausgangsszenario	5,5%	35,6%	78,3%	97,7%	99,7%	100%
Planungsszenario	5,8%	38,3%	82,6%	99,0%	~100%	100%

In der nachfolgenden Abbildung 45 ist das routing-basierte Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Gemeinde-teilebene dargestellt. Die Abszisse des Diagramms gibt das Fahr-Zeitintervall in jeweils 5-Minuten-Intervallen an. Die Ordinate stellt die Absolutzahl der in der entsprechenden Kategorie befindlichen Gemeindeteile dar.

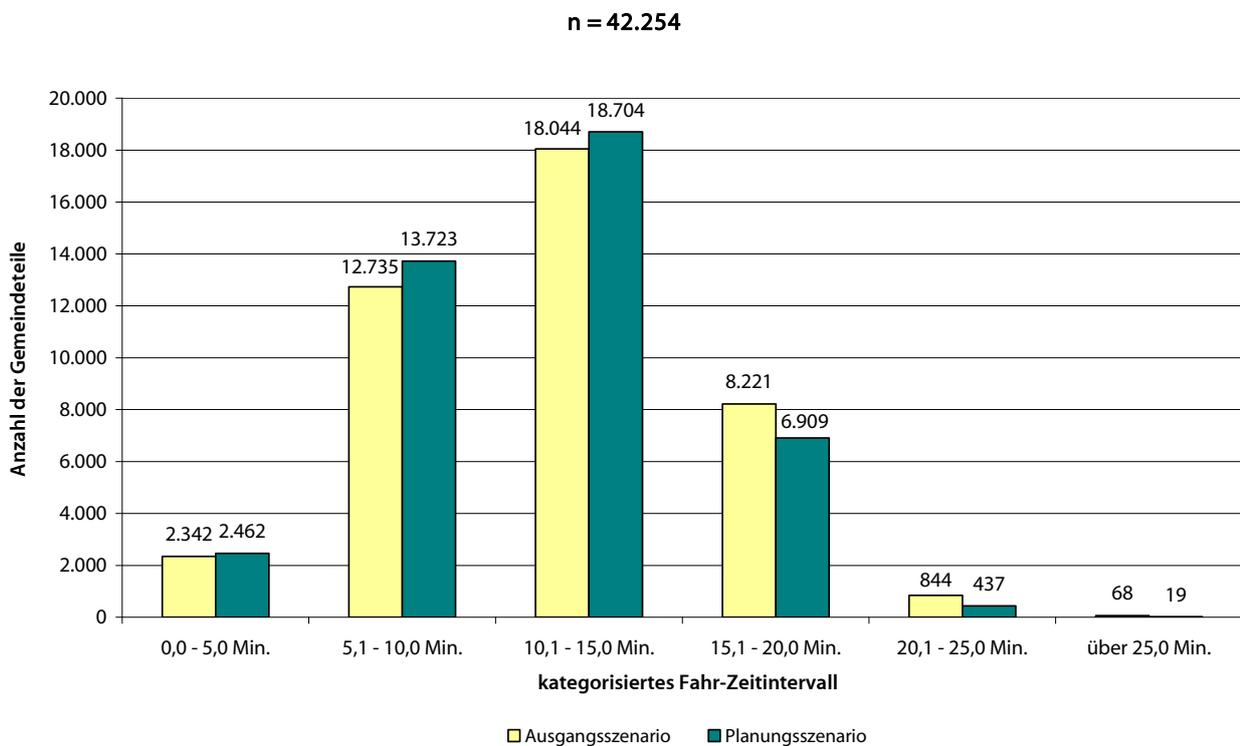


Abbildung 45: Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der Gemeindeteile

Aufgrund der getroffenen Strukturveränderungen im Planungsszenario ergab sich für 4.916 Gemeindeteile eine Verlängerung des Fahr-Zeitintervalls um durchschnittlich 5 Minuten und 50 Sekunden. Dem gegenüber stehen 2.467 Gemeindeteile, für welche sich eine durchschnittliche Verkürzung des routing-basierten Fahr-Zeitintervalls von 4 Minuten und 22 Sekunden ergab. 35.171 Gemeindeteile blieben ohne Veränderung des entsprechenden Zeitintervalls.

8 Bedarfsanalyse: Simulation des notärztlichen Einsatzgeschehens

Um die Auswirkung struktureller Veränderungen des Notarztdienstes evaluieren zu können, war es erforderlich, eine Simulation des zwölfmonatigen Einsatzgeschehens durchzuführen. Erst dadurch war es möglich, das Einsatzpotential der Notarztdienste abzuschätzen. Zudem ist zur Analyse der durchschnittlichen Fahrzeitintervalle, des Erreichungsgrades auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche, der Auslastung der Notarztdienste, dem Auftreten von Duplizitäten sowie zur Ermittlung der zu erwartenden Kosten des Notarztdienstes in Bayern eine Simulation unumgänglich.

Die Ergebnisse der Ist-Stand-Analyse können nur bedingt zu einem Vergleich herangezogen werden, da im realen Einsatzgeschehen weitere Einflussfaktoren auftreten, welche in der Simulation nicht berücksichtigt wurden. Dazu zählen beispielsweise der Einsatz von Ärzten, welche nicht am regulären Notarztdienst teilnehmen sowie das unterschiedliche Dispositionsverhalten der einzelnen Leitstellenmitarbeiter. Zudem wurden in der Simulation entsprechend den festgesetzten Planungsparametern ausschließlich bodengebundene und luftgestützte Notarztdienste der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung berücksichtigt, da Außenärzte und Hintergrundärzte nicht zwingend 365 Tage im Jahr rund um die Uhr in Bereitschaft sind.

Die Darstellung der Simulationsergebnisse erfolgt auf Gemeindeebene, da eine Darstellung auf Ebene der Gemeindeteile lediglich für Detailanalysen einzelner Regionen zielführend ist.

In den nachfolgenden Abschnitten erfolgt eine ausführliche Erläuterung des Simulationsmodells, der zugehörigen methodischen Grundlagen sowie der Eingangs- und Ausgangsparameter der Simulation.

8.1 Methodische Grundlagen der computergestützten Simulation

Die Ausarbeitung des Planungsszenarios der notärztlichen Strukturen in Bayern erfolgte unter Anwendung eines am INM entwickelten computergestützten Simulationsmodells, welches in der Lage ist, ein rettungsdienstliches Einsatzgeschehen unter prospektiven Annahmen realistisch abzubilden. Für das vorliegende Projekt war die Anwendung des Simulationsmodells erforderlich, um die Auswirkungen einer neuen potenziellen Notarztstrukturen auf das gesamte notärztliche Einsatzgeschehen (NAW/ NEF und RTH/ Dual-Use/ ITH) abzuschätzen.

Die Simulation des rettungsdienstlichen Einsatzgeschehens erfolgte auf Grundlage des Realgeschehens der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der 26 bayerischen Leitstellen. Während dieses Zeitraums mussten auf Basis verschiedener Eingangsparameter räumlich und zeitlich differenziert auftretende Notarzteinsätze durch den Rettungsdienst bewältigt werden. Einsatzort, Zeitpunkt des Notrufeingangs, vorgehaltene Rettungsmittel sowie die Transportziele der Notarzteinsätze (ausgenommen Einsätze mit sogenannten Tracer-Diagnosen) wurden aus den entsprechenden Datenkollektiven übernommen. Die Wechselwirkungen zwischen den einen Einsatz bestimmenden Elementen werden durch die Dispositionsstrategie einer „virtuellen“ Leitstelle gesteuert.

Abbildung 46 zeigt einen schematischen Überblick der Funktionsweise des Simulationsmodells. Zunächst werden verschiedene Parameter festgelegt, welche den Ablauf des Einsatzgeschehens bestimmen und steuern (vgl. Abschnitt 8.2).

Nach dem Auftreten eines Einsatzes wird das jeweils nächste geeignete und verfügbare Rettungsmittel unter Berücksichtigung der jeweiligen Dispositionsstrategie ermittelt und alarmiert. Hierbei kommen verschiedene Dispositionsstrategien zum Einsatz (vgl. Abschnitt 8.2.5). Die Simulation umfasst räumlich und zeitlich den gesamten Einsatzablauf, vom Meldungseingang in der Leitstelle, der Disposition und Alarmie-

rung des geeigneten Rettungsmittels, der Anfahrt/Anflug zum Einsatzort, über die Einlieferung eines Patienten bis zur Rückfahrt/Rückflug in den Standort bzw. zur Übernahme eines Folgeauftrags.

Als Grundlage der Simulation waren zunächst zahlreiche Parameter zu bestimmen, die neben strukturellen Bedingungen auch dispositiorische Besonderheiten der arztbesetzten Rettungsmittel enthalten. Die Luftrettungs- und Notarztdienste und deren Besetzungszeiten waren dem Simulationsmodell zunächst vorzugeben. Nach einer Simulation des zwölfmonatigen Beobachtungszeitraumes konnten der Ressourceneinsatz und die Dispositionsstrategien in einem zweiten Abschnitt optimiert und erneut simuliert werden.

Die vorliegenden Szenarien (Ausgangs- und Planungsszenarien) sind somit das Ergebnis von mehreren Simulationsdurchläufen (vgl. Abbildung 46), deren Ziel die Optimierung der verschiedenen Parameter war.

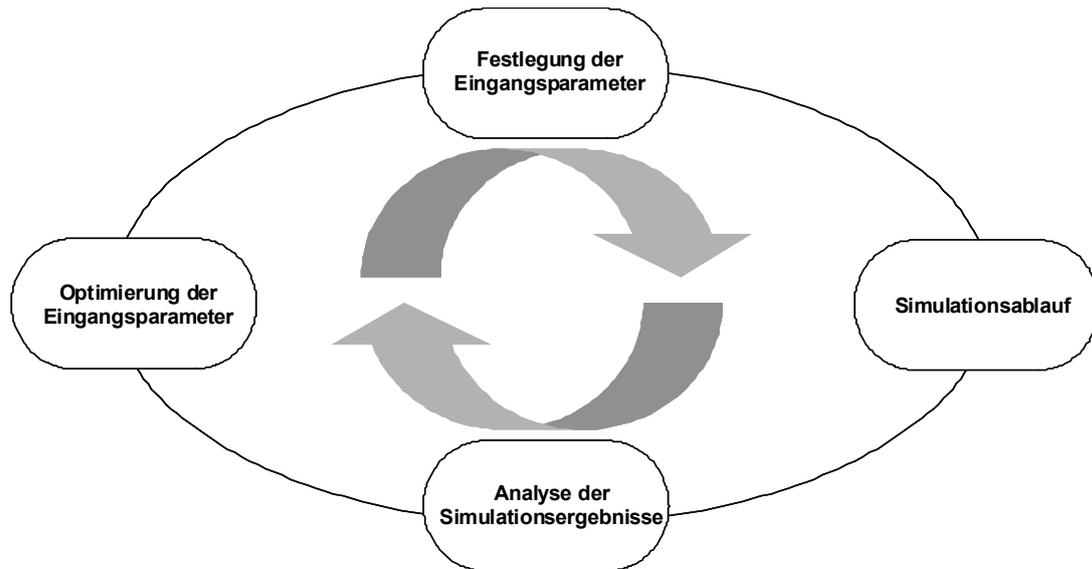


Abbildung 46: Schematische Darstellung des Simulationsablaufes

Im Folgenden werden die einzelnen Phasen einer Simulation und die zugrunde liegenden Parameter dargestellt und erläutert.

8.2 Eingangsparmeter der Simulation

Abbildung 47 zeigt in schematischer Form die verschiedenen Eingangsparmeter, welche im Rahmen der Simulation des notärztlichen Einsatzgeschehens benötigt wurden.

Während einige Parameter, wie beispielsweise die Distanzmatrix (Fahr-Zeitintervalle) oder die Tageslichtzeiten in der Regel nur einmal berechnet und festgelegt werden, können andere Parameter, wie die Dispositionsstrategie, im Rahmen mehrerer Simulationsdurchläufe weiter optimiert werden.

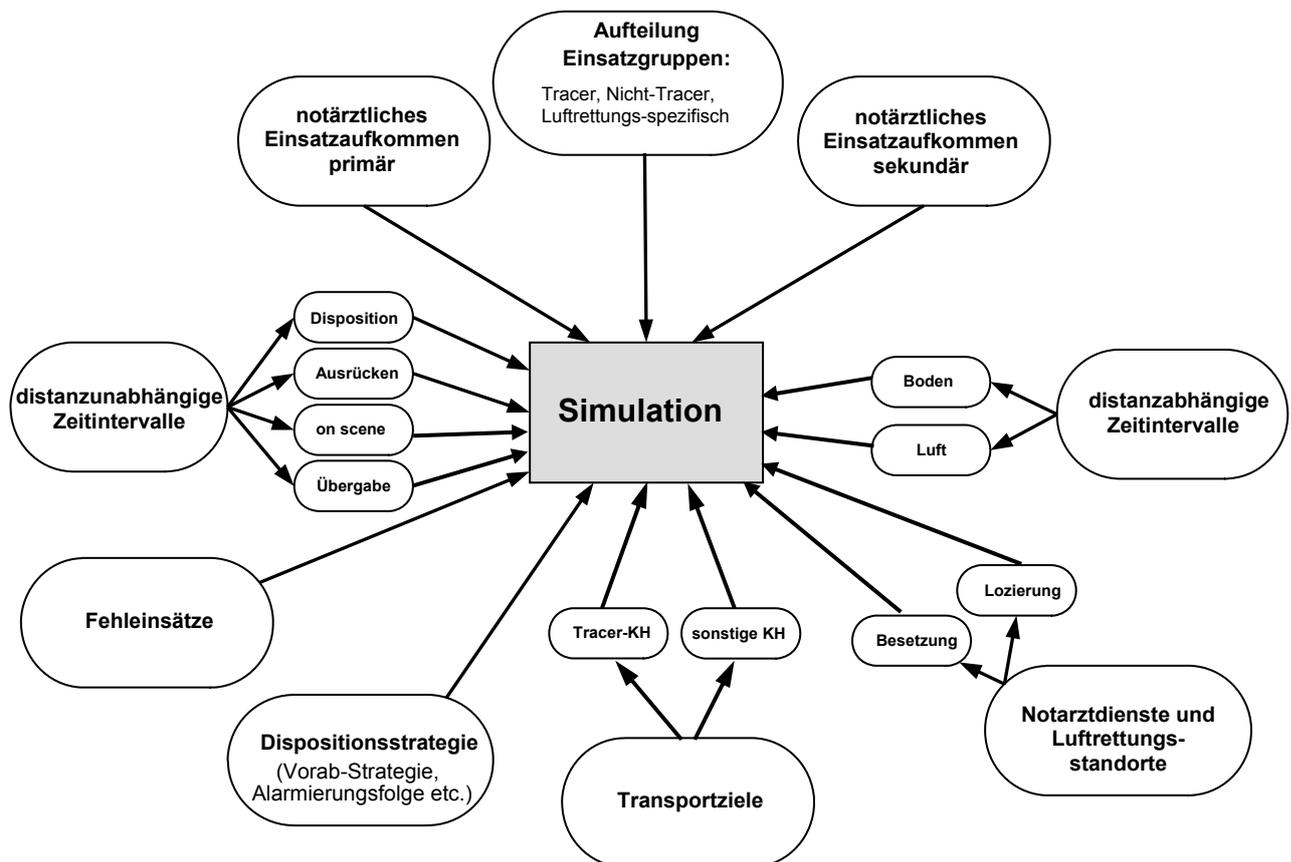


Abbildung 47: Schematische Darstellung der Eingangsparmeter des Simulationsmodells

Die Vielzahl der zu berücksichtigten Eingangsparmeter lassen sich in folgende Gruppen zusammenfassen:

- ▶ Einsatzaufkommen
- ▶ Rettungsmittelvorhaltung
- ▶ Transportziele
- ▶ Zeitintervalle innerhalb eines Einsatzes
- ▶ Dispositionsstrategie

In den nachfolgenden Abschnitten werden die einzelnen Parameter diskutiert und erläutert.

8.2.1 Simuliertes notärztliches Einsatzgeschehen

Ausgangspunkt der Simulation bildete das Kollektiv der Notarzt- und Luftrettungseinsätze aus den Realdaten der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen. Hierzu wurden aus den Einsatzdaten die Parameter Notrufeingang (Tag und Uhrzeit), Einsatzgrund, Einsatzort, ggf. Zielkrankenhaus sowie die Einsatzgrund-Kategorie (Internistischer Notfall, chirurgischer Notfall oder sonstiger Notfall) extrahiert. Zusätzlich wurde dokumentiert, ob es sich bei dem Einsatz um einen Fehleinsatz gehandelt hatte.

Neben den Primäreinsätzen (bodengebunden und luftgestützt) wurden zudem auch Sekundäreinsätze der Luftrettung sowie bodengebundene arztbegleitete Patiententransporte durch den Notarzt berücksichtigt, soweit sie durch regelhaft vorgehaltene arztbesetzte Rettungsmittel abgewickelt wurden.

Anschließend wurden die dokumentierten Notarzteinsätze nach Einsatzgruppen kategorisiert. Hierzu zählten:

- ▶ Luftrettungsmittel-spezifische Einsätze
- ▶ Einsätze mit Tracer- bzw. Nicht-Tracer-Diagnosen

Luftrettungsmittel-spezifische Einsätze

Unter Luftrettungsmittel-spezifischen Einsätzen sind diejenigen Einsätze zu verstehen, bei denen aus einsatztaktischen oder medizinischen Gründen die Disposition eines Luftrettungsmittels dringend bzw. zwingend indiziert ist. Hierzu zählen zum einen Einsätze in unwegsamem Gelände, beispielsweise in alpinen Regionen oder auf Gewässern, die durch bodengebundene Rettungsmittel nicht erreichbar sind. Solche Einsätze wurden anhand des dokumentierten Ausgangsortes aus den Leitstellendaten identifiziert und auch im Simulationsszenario zur Abwicklung durch Luftrettungsmittel kategorisiert. Diese Notarzteinsätze werden zwingend von Luftrettungsmitteln durchgeführt, unabhängig von der Entfernung des nächstgelegenen Luftrettungsstandortes.

Eine weitere Gruppe bilden Notarzteinsätze, bei denen das Luftrettungsmittel vom bodengebundenen Notarzt (NAW/ NEF) aufgrund entsprechender notfallmedizinischer Diagnosen angefordert wird, um den Patienten möglichst schnell in eine geeignete Klinik zu transportieren. Es handelt sich somit um Nachforderungen eines bereits am Einsatzort agierenden bodengebundenen Notarztes. Zusätzlich fallen in diese Kategorie jene Notarzteinsätze, bei denen das Luftrettungsmittel gemeinsam mit einem bodengebundenen Notarzt disponiert wird, da mehrere Patienten – beispielsweise bei einem Verkehrsunfall – zu versorgen bzw. zu transportieren sind.

Analog zur Gruppe der Einsätze in unwegsamem Gelände wurde im Rahmen des Simulationsszenarios davon ausgegangen, dass die Notarzteinsätze dieser Gruppe bislang durch Luftrettungsmittel absolviert wurden und im Simulationsszenario ebenfalls zwingend durch RTH/ Dual-Use-Hubschrauber oder ggf. ITH durchzuführen sind. Dementsprechend wurde das reale Einsatzaufkommen dieser Gruppe direkt in die Simulation übernommen.

Als Datengrundlage dieser Gruppe konnten die Einsatzdokumentationen der Leitstellen verwendet werden, wobei für Notfallereignisse mit mehr als einem Rettungsmittel zu analysieren war, ob und zu welchem Zeitpunkt ein Luftrettungsmittel angefordert wurde.

Im Rahmen des Simulationsszenarios wurde davon ausgegangen, dass bislang durch bodengebundene Notärzte und Luftrettungsmittel durchgeführte, nicht disponible Sekundärtransporte weiterhin Indikationen für den Einsatz von Notärzten bzw. Luftrettungsmitteln sind. Insofern wurden die Einsatzdokumentationen der Sekundärtransporte in das Simulationsszenario übernommen.

Zusammenfassend lassen sich für das Simulationsszenario hinsichtlich des zu generierenden Einsatzaufkommens folgende Luftrettungsmittel-spezifische Einsätze identifizieren:

- ▶ Bislang durch Luftrettungsmittel absolvierte Primäreinsätze mit Einsatzorten in für NAW/ NEF nicht zugänglichem Gelände werden auch im Simulationsszenario zwingend durch Luftrettungsmittel absolviert.
- ▶ Nachforderungen von Luftrettungsmitteln durch bodengebundene Einsatzmittel werden weiterhin durch Luftrettungsmittel abgewickelt.
- ▶ Sekundärtransporte, die in den Realdaten durch Luftrettungsmittel durchgeführt wurden, werden ebenfalls als solche in das Simulationsszenario übernommen.

Notarzteinsätze mit und ohne Tracer-Diagnosen

Gewichtiger Aspekt zur Bemessung des notärztlichen Einsatzaufkommens im Simulationsszenario war das einsatztaktische Vorgehen bei den sog. „Tracer-Diagnosen“. Dazu zählen neben den internistischen Erkrankungen STEMI (akuter Myokardinfarkt mit ST-Hebung) und STROKE (Schlaganfall) auch SHT III (Schädelhirntrauma Schweregrad 3) und Polytrauma (Verletzung mehrerer Körperregionen oder von Organsystemen, wobei wenigstens eine Verletzung oder die Kombination mehrerer Verletzungen vital bedrohlich ist). Im Folgenden war mittels des Simulationsmodells zu überprüfen, in welcher Zahl Patienten, auf die eine der Tracer-Diagnosen möglicherweise zutraf, innerhalb eines Zeitintervalls von 60 Minuten vom Notrufeingang bis zur Übergabe in eine geeignete Zielklinik verbracht werden können. Dabei wurde die einsatztaktische Auswahl des zu disponierenden Rettungsmittels (bodengebunden oder luftgestützt) im Simulationsmodell durch die Art des Tracers (internistisch oder chirurgisch), die Entfernung zu geeigneten Zielkliniken sowie der Verfügbarkeit der Rettungsmittel abhängig gemacht. Bei den Luftrettungsmitteln war neben der tageszeitlichen Verfügbarkeit auch die Lokalisation der möglichen Einsatzorte zu berücksichtigen, da beispielsweise in dicht besiedelten Stadtgebieten der Einsatz von Luftrettungsmitteln nicht indiziert bzw. nicht realisierbar ist.

Bei der Zuordnung von Diagnosen zum einzelnen Notarzteinsatz kamen drei wesentliche Parameter besonders zum Tragen:

- ▶ die Inzidenz der einzelnen Diagnosen
- ▶ die tageszeitliche Verteilung der Diagnosen
- ▶ die Lokalisation des Einsatzortes

Inzidenz

Die Inzidenz der den Notarzteinsätzen zugeordneten Diagnosen wurde anhand von Veröffentlichungen in der wissenschaftlichen Literatur bestimmt (vgl. „Bedarfsanalyse zur Luftrettung in Bayern“, Abschnitt 5.2.1.1). Hierbei handelt es sich um Erkenntnisse, die aufgrund klinischer Diagnosen ermittelt wurden. Das veröffentlichte Zahlenmaterial bezieht sich auf die gesamte Bevölkerungszahl der Bundesrepublik Deutschland, so dass darauf aufbauend eine Berechnung der Inzidenz für das Bundesland Bayern erfolgte.

Statistisch ist somit davon auszugehen, dass in Bayern im Laufe eines Jahres mit annähernd 54.000 Patienten zu rechnen ist, die in eine der vier Tracer-Diagnosekategorien (STEMI, STROKE, SHT III und Polytrauma) fallen. Dabei ist der weit überwiegende Teil von internistischen Erkrankungen betroffen.

Tageszeitliche Verteilung der Tracer-Diagnosen

Zur Ermittlung der tageszeitlichen Verteilung der Tracer-Diagnosen wurde auf die anonymisierte Dokumentation der Rettungsdiensteinsätze von Patienten der AOK Bayern mit codierten ICD-Schlüsseln aus dem Jahr 2006 zurückgegriffen. Durch die Eingrenzung der Tracer-Diagnosen anhand der ICD-Verschlüsselung konnte für jede Diagnose ein tageszeitliches Verteilungsprofil generiert werden.

Lokalisation des Einsatzortes

Im nächsten Schritt erfolgte die geografische Zuordnung der Tracer-Diagnosen. Zuerst wurde den Realdaten der Leitstellen anhand des dokumentierten Einsatzgrundes die Kategorien „internistischer Notfall“, „chirurgischer Notfall“ oder „sonstiger Notfall“ zugewiesen. Für jede Kategorie wurde danach ihr Anteil pro Landkreis ermittelt.

Generierung der Tracer-Diagnosen

Unter Berücksichtigung der Häufigkeit der Tracer-Diagnosen in Bayern und der Verteilung des Auftretens internistischer und chirurgischer Notfälle pro Landkreis sowie der zeitlichen Verteilung der Tracer-Diagnosen über den Tag und die Woche wurde die zu erwartende Anzahl der einzelnen Tracer-Diagnosen pro Landkreis und Zeitintervall ermittelt.

Die Zuordnung von Tracer-Diagnosen zu einzelnen Notarzteinsätzen erfolgte stochastisch entsprechend der regionalen und tageszeitlichen Verteilung ihres Auftretens.

8.2.2 Rettungsmittelvorhaltung

Für die Simulationsszenarien wurde von einer Rettungsmittelvorhaltung ausgegangen, die im Bereich der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel der realen Vorhaltung des Jahres 2008 entsprach. Es wurden alle Notarztdienste in Bayern berücksichtigt, die mindestens ein arztbesetztes Rettungsmittel (NEF/NAW) rund um die Uhr vorhalten. Bei Notarztdiensten mit mehr als einem arztbesetzten Rettungsmittel wurde die vorgehaltene Anzahl ebenfalls berücksichtigt.

Somit wurden für die Simulationsdurchläufe 223 bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel in 215 Notarztversorgungsbereichen mit einer Verfügbarkeit von 24 Stunden täglich herangezogen.

Bei den Luftrettungsmitteln zeigte sich eine differente Situation. Hier war die tageszeitliche Verfügbarkeit des einzelnen Standorts zu berücksichtigen.

Zur Ermittlung der tageszeitlichen Verfügbarkeit wurden für die Luftrettungsmittel, die derzeit nicht für Nachtflüge disponiert werden, die Tageslichtzeiten des Standortes Ingolstadt ermittelt. Da dieser Standort in Bezug auf den geografischen Breitengrad annähernd im Mittelpunkt Bayerns liegt, wurden die Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten für alle übrigen Luftrettungsstandorte übernommen. Dabei wurde für den Sonnenuntergang der in der zivilen Luftfahrt gebräuchliche ECET (End of civil evening twilight), d. h. Sonnenuntergangszeitpunkt plus 30 Minuten), gewertet.

Innerhalb Bayerns existieren derzeit insgesamt 12 Luftrettungsstandorte (vgl. Abschnitt 4.1.2), wobei an 8 Standorten Rettungstransporthubschrauber (RTH), an zwei Standorten Dual-Use-Hubschrauber und ebenso

an zwei Standorten Intensivtransporthubschrauber (ITH) vorgehalten werden. Die beiden ITH mit Standort München und Nürnberg sowie der Dual-Use-Hubschrauber in Regensburg werden im 24-Stunden-Betrieb unterhalten. Des Weiteren erfolgt in den Szenarien eine Berücksichtigung der in Tabelle 6 dargestellten grenznahen Luftrettungsmittel. Im Planungsszenario wurden zudem insgesamt zwei zusätzliche Luftrettungsstandorte in Nordschwaben und der nördlichen Oberpfalz berücksichtigt.

Neben der tageszeitlichen Verfügbarkeit von Luftrettungsmitteln war zu berücksichtigen, dass eine geringe Anzahl von möglichen Einsätzen aufgrund von ungünstigen Wetterbedingungen nicht durchgeführt werden kann. Zudem waren zusätzliche Einflüsse wie Betankungspausen oder auch dispositiverische Einflüsse insoweit zu berücksichtigen, dass ein möglichst realitätsnaher Verfügungsgrad erreicht werden konnte. Hierzu wurde in die Simulation für jeden Standort eines Luftrettungsmittels ein auf Basis realer Einsatzdaten ermittelter Korrekturfaktor implementiert, der die Verfügbarkeit bezogen auf die Gesamtzahl der Notarzteinsätze herabsetzte.

Neben den genannten Luftrettungsstandorten innerhalb Bayerns befindet sich eine Reihe von RTH-Stationen in unmittelbarer Nachbarschaft der Bundes- bzw. Landesgrenzen in Baden-Württemberg, Hessen, Thüringen und Österreich, deren Einsatzradius Teile Bayerns mit abdecken (vgl. Abschnitt 4.1.2). Nach ausführlicher Diskussion mit dem Bayerischen Staatsministerium des Innern und den Luftrettungsbetreibern wurde aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und Effizienz eine Berücksichtigung der außerbayerischen Luftrettungsmittel in einem Maße berücksichtigt, die einer durchschnittlichen realen Auslastung von außerbayerischen Luftrettungsmitteln entspricht. Eine Ausnahme bildet in diesem Zusammenhang der Standort des RTH Christophorus Europa 3 in Suben/ Oberösterreich, für den aufgrund der direkten Disposition durch die Leitstelle Passau höhere Einsatzzahlen erwartet werden können.

8.2.3 Transportziele

Um die Einsatzdauer der Notarzteinsätze und somit die Verfügbarkeit der Notärzte zu ermitteln, wurde analysiert, welche Kliniken als Transportziel bei Notarzteinsätzen dienen.

Bei der Festlegung der Transportziele von Notarzteinsätzen zeigte sich die Notwendigkeit eines zweistufigen Vorgehens. Da im Simulationsszenario den einzelnen Notarzteinsätzen Tracer- bzw. Nicht-Tracer-Diagnosen zugewiesen wurden, beeinflusst dies die Festlegung auf eine entsprechende Zielklinik. Für Notarzteinsätze, bei denen als Einsatzgrund eine Tracer-Diagnose festgelegt wurde, entsprach das Transportziel der nächstgelegenen geeigneten Klinik, wie sie aufgrund der bestehenden akutmedizinischen Versorgungsstrukturen festgelegt wurde. Dabei war entscheidend, inwieweit die Kriterien zur Versorgung kritisch Kranker oder Verletzter erfüllt sind. Für die übrigen Einsätze (Nicht-Tracer-Diagnosen) wurde jene Zielklinik ausgewählt, die in den Realdaten als Transportziel dokumentiert war. Sofern kein Transportziel dokumentiert wurde, konnte diesen Einsätzen ebenfalls kein Ziel zugewiesen werden. Das Rettungsmittel wurde nach der Versorgung des Patienten vor Ort für Folgeeinsätze als verfügbar gekennzeichnet.

8.2.4 Zeitintervalle

Die Gesamteinsatzdauer bei Notarzteinsätzen setzt sich grundsätzlich aus mehreren Zeitintervallen zusammen, die in Tabelle 67 dargestellt sind.

Tabelle 67: Zeitintervalle der Einsatzdauer bei Notarzteinsätzen

Zeitintervall	Beschreibung
Dispositions-Zeitintervall	Notrufeingang in der Leitstelle bis Alarmierung des Rettungsmittels
Ausrück-Zeitintervall	Alarmierung bis Ausrücken des Rettungsmittels
Fahr-/ Flug-Zeitintervall zum Einsatzort	Ausrücken bis Ankunft am Einsatzort
On-Scene-Zeitintervall	Ankunft am Einsatzort bis Abfahrt des Rettungsmittels
Transport-Zeitintervall	Abfahrt des Rettungsmittels bis Ankunft an der Zielklinik
Übergabe-Zeitintervall	Ankunft an der Zielklinik bis Freimeldung des Rettungsmittels
Rückfahrt/ -flug zum Standort	Freimeldung des Rettungsmittel bis Ankunft am Standort/ Einsatzende

Für das Simulationsmodell wurden die genannten Zeitintervalle entsprechend der realen Leitstellen-Dokumentation übernommen.

Dabei wurde aus den Realdaten für jedes Zeitintervall die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Realwerte mit Hilfe von Summationskurven berechnet. Im Rahmen der Simulation wurde für jeden potenziellen Notarzteinsatz unter Berücksichtigung der berechneten Verteilung die Länge der einzelnen Intervalle stochastisch generiert, wobei definierte Zeitgrenzen weder über- noch unterschritten werden durften. So lag beispielsweise das Ausrück-Zeitintervall bei Luftrettungsmitteln tagsüber bei mindestens 2 Minuten, bei Nachteinsätzen bei mindestens 10 Minuten, da nach Auskunft der Luftrettungsbetreiber diese Minimalzeiten aufgrund technischer bzw. organisatorischer Bedingungen nicht zu unterbieten sind.

Bei distanzabhängigen Zeitintervallen (Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort, Transport-Zeitintervall sowie Rückfahrt/ -flug zum Standort) wurde anhand einer Routing-Analyse die mittlere Fahrt- bzw. Flugdauer ermittelt. Unter Verwendung dieser Mittelwerte erfolgte die Generierung der Fahr- bzw. Flugzeiten stochastisch, wobei ein Variationskoeffizient, der aus den realen Fahr- bzw. Flugzeiten aus den Einsatzdaten resultierte, in die Berechnung mit einfluss. Somit konnte sichergestellt werden, dass beispielsweise unterschiedliche Witterungsbedingungen (Sommer, Winter, Tageszeit), Verkehrsverhältnisse (Stau) oder schwierige Einsatzsituationen (ungünstiger Landeplatz) ausreichend berücksichtigt wurden.

8.2.5 Dispositionsstrategie und Einsatzindikation

Weiteren Einfluss auf die Ergebnisse der Simulationsdurchläufe hat die zugrunde gelegte Dispositionsstrategie, da durch sie die einsatztaktischen Parameter festgelegt werden. In dem hier angewendeten Simulationsmodell war zu berücksichtigen, dass sowohl bodengebundene als auch luftgestützte arztbesetzte Rettungsmittel je nach Anforderung und Tageszeit einzeln oder gemeinsam einzusetzen waren. Das einsatztaktische Vorgehen richtete sich dabei nach dem eingegangenen Meldebild, das im Simulationsmodus dem hinterlegten Einsatzgrund entspricht. Hierbei waren neben den oben beschriebenen Eingangsparametern in erster Linie die dispositiven Empfehlungen nach dem Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in Klinik und Präklinik (Notfall Rettungsmed 2008; 11: 421–422) zu berücksichtigen.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass sich die Disposition im Simulationsmodell von der Realität dadurch unterscheidet, dass hier das Notarzteinsatzgeschehen von einer einzigen „virtuellen“ Leitstelle bearbeitet wird, während das Realgeschehen in Bayern von insgesamt 26 Leitstellen disponiert wird und somit regionale Unterschiede im Dispositionsverhalten bestehen, die im Modell nicht berücksichtigt werden.

Die Entscheidung, welches Rettungsmittel für den jeweiligen Einsatz zu alarmieren ist, wird durch einen Algorithmus vorgegeben, in dem im Sinne eines Flussdiagramms je nach Einsatzindikation sowie unter Berücksichtigung des zu erwartenden Prähospital-Zeitintervalls ein Vorschlag für das zu disponierende Rettungsmittel generiert wird. Dabei werden zusätzlich anhand der Lokalisation des Einsatzortes über die Distanzmatrix die nächstgelegenen bodengebundenen und luftgestützten Rettungsmittelstandorte bestimmt.

In der folgenden Abbildung 48 ist das Flussdiagramm zur Dispositionsstrategie des Simulationsmodells grafisch dargestellt. Dabei wurden folgende Abkürzungen verwendet:

RTH	Rettungstransporthubschrauber
ITH	Intensivtransporthubschrauber
NEF	Notarzteinsatzfahrzeug
RTW	Rettungstransportwagen
NAW	Notarztwagen
T1	Tracer 1: ST-Hebungsinfarkt (STEMI)
T2	Tracer 2: Schlaganfall (STROKE)
T3	Tracer 3: Polytrauma
T4	Tracer 4: Schweres Schädel-Hirn-Trauma (SHT III)
PHZ	Prähospital-Zeitintervall

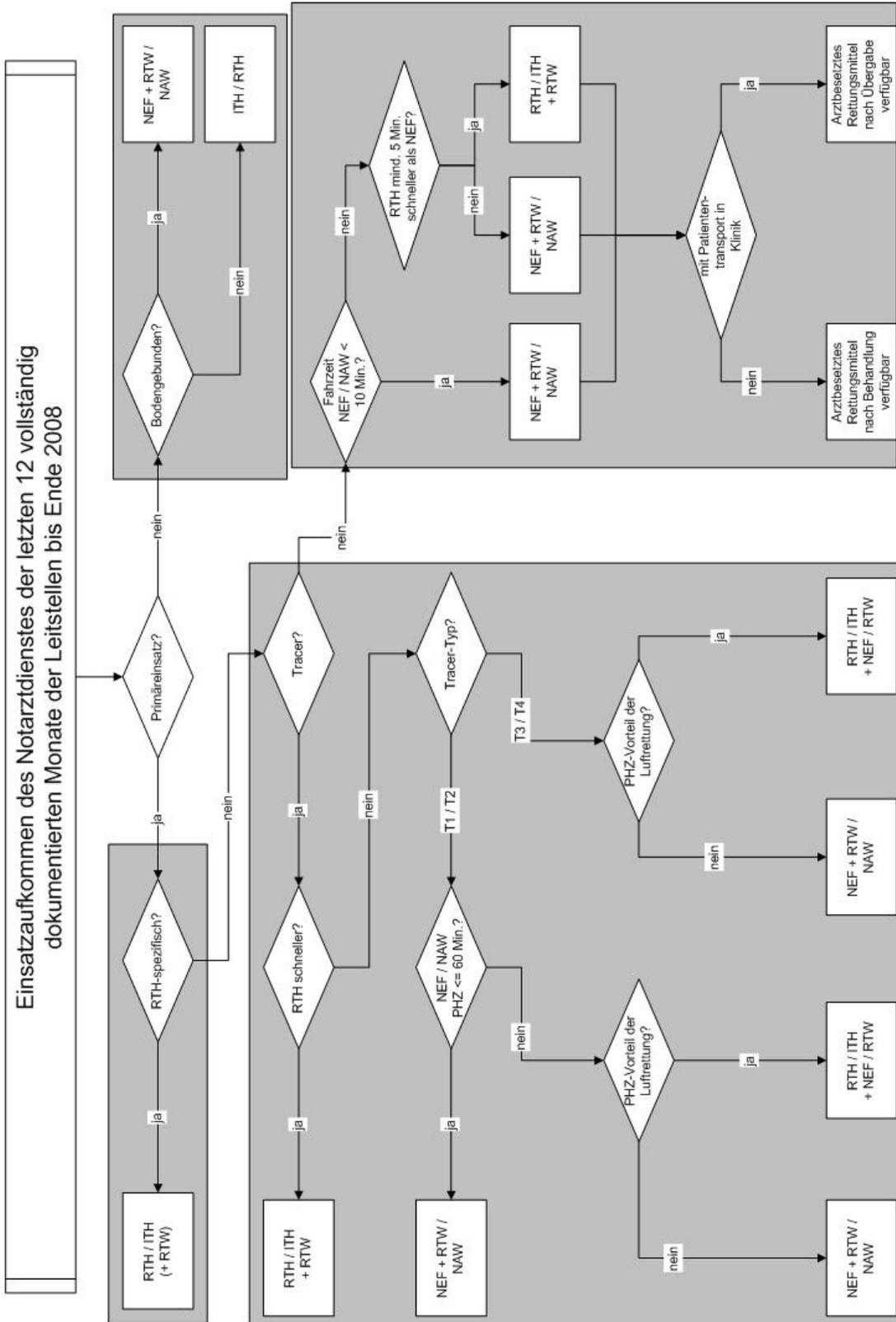


Abbildung 48: Flussdiagramm zur Dispositionsstrategie des Simulationsmodells

Im ersten Schritt erfolgt eine Differenzierung zwischen Primär- und Sekundäreinsätzen. Handelt es sich um einen Primäreinsatz ist in der Folge zu prüfen, ob eine ausschließliche Indikation für den Einsatz von Luftrettungsmitteln gegeben ist. Ist der Einsatz eines Luftrettungsmittels aufgrund der in Abschnitt 8.2.1 genannten Faktoren nicht erforderlich, ist festzustellen, ob dem Meldebild eine Tracer-Diagnose zugrunde liegt. Dadurch ergeben sich für „Nicht-Tracer-Einsätze“, „Internistische Tracer-Diagnosen“ und „Chirurgische Tracer-Diagnosen“ folgende Handlungskategorien und -Abläufe:

1. Tracer-Diagnosen

Bei allen Tracer-Diagnosen ist vorab zu prüfen, welches Rettungsmittel am schnellsten zum Einsatzort gelangen kann. Dabei ist es nicht entscheidend, ob das Rettungsmittel vom nächstgelegenen Standort ausrückt, sondern bei welchem Rettungsmittel das Zeitintervall vom Meldungseingang bis zum Eintreffen am Einsatzort am kürzesten ist. Ist das schnellste Rettungsmittel ein RTH/ ITH, so wird dieser unverzüglich disponiert. Ist dies nicht der Fall so hängt das weitere Vorgehen von der Art der Tracer-Diagnose ab:

1.1. Internistische Tracer-Diagnosen (STEMI und STROKE)

Bei einem Prähospital-Zeitintervall von kleiner 60 Minuten erfolgt die Disposition von NEF + RTW bzw. RTH + RTW, je nachdem welches arztbesetzte Rettungsmittel den Einsatzort in kürzerer Zeit erreichen kann. Bei Überschreitung der 60 Minuten („Golden Hour“) wird jenes arztbesetzte Rettungsmittel alarmiert, welches den Patienten schneller in eine geeignete Klinik einliefern kann. Als Sonderfall sind jene Einsatzkonstellationen zu berücksichtigen, bei denen der Patient aufgrund des kürzeren Prähospital-Zeitintervalls mit einem Luftrettungsmittel transportiert wird, der Einsatzort zunächst jedoch relevant schneller durch ein NEF erreicht werden kann. In diesen Fällen werden NEF und RTH zusammen mit dem RTW parallel alarmiert, um eine schnellstmögliche qualifizierte Versorgung des Patienten zu ermöglichen.

1.2. Chirurgische Tracer-Diagnosen (SHT III und Polytrauma)

Handelt es sich bei dem zu disponierenden Einsatz um eine chirurgische Tracer-Diagnose (Polytrauma oder schweres Schädel-Hirn-Trauma) wird eine differente Dispositionsstrategie verfolgt. Hier werden Luftrettungsmittel präferiert, da für diese Patienten die Zahl der möglichen geeigneten Zielkliniken deutlich geringer ist als bei internistischen Tracer-Diagnosen und somit in vielen Fällen – vor allem in ländlichen Gebieten – mit größeren Transportdistanzen zu rechnen ist. Luftrettungsmittel werden ohne NEF disponiert, wenn diese den Einsatzort schneller als die bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel erreichen können. Ist dies nicht der Fall werden bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel zum Einsatzort disponiert und zusätzlich Luftrettungsmittel, wenn diese ein kürzeres Prähospital-Zeitintervall aufweisen.

2. Nicht-Tracer-Einsätze

In diese Kategorie fallen jene Notarzteinsätze, bei denen nicht zwingend ein Luftrettungsmittel zu disponieren ist, sondern bei denen möglichst schnell ein Notarzt am Einsatzort benötigt wird. Es ist dabei im Sinne des Simulationsszenarios unerheblich, ob ein bodengebundenes arztbesetztes Rettungsmittel oder ein Luftrettungsmittel eingesetzt wird. Hierbei ist zu beachten, dass im Rahmen der Analysen davon ausgegangen wurde, dass alle Notfälle mit Notarztindikation grundsätzlich auch eine potenzielle Luftrettungsmittelindikation darstellen.

Die Disposition eines bodengebundenen Rettungsmittels (NEF/ NAW) erfolgt im Rahmen der Simulation grundsätzlich dann, wenn der Einsatzort innerhalb einer Fahrzeit von 10 Minuten erreicht werden kann. Ist dieses Zeitintervall nicht einzuhalten, wird ein Luftrettungsmittel dann disponiert, wenn es den Einsatzort mit einem Zeitvorteil von mehr als 5 Minuten gegenüber einem bodengebundenen Rettungsmittel erreichen kann. Eine solche Einsatzkonstellation kann strukturbedingt oder einsatzbedingt entstehen, wenn

- ▶ die erwartete Flugzeit deutlich kürzer ist als die Fahrzeit ab dem nächstgelegenen NAW/ NEF-Standort. Die Standortstruktur ist somit ausschlaggebend für die Indikation des Luftrettungsmittel-Einsatzes.
- ▶ Anders ist die Situation dann, wenn zwar ein NAW/ NEF-Standort in der Nähe des Einsatzortes liegt, das dort stationierte Fahrzeug jedoch bereits durch einen laufenden Einsatz gebunden und somit nicht verfügbar ist (Duplizitätsfall). In diesen Fällen kann das Luftrettungsmittel für diese spezielle Einsatzkonstellation jenes arztbesetzte Rettungsmittel sein, das am schnellsten den Einsatzort erreicht.

Handelt es sich bei den jeweiligen simulierten Einsätzen um eine Notarztversorgung, so steht das arztbesetzte Rettungsmittel nach Behandlung des Patienten sofort für mögliche Folgeeinsätze wieder zur Verfügung. Bei Notarzteinsätzen mit Transport in eine Klinik ist der Notarzt frühestens nach Übergabe des Patienten wieder einsatzbereit.

8.3 Simulationsablauf

Nach Festlegung aller Eingangsparameter konnte die computergestützte Simulation durchgeführt werden. Nach jedem Simulationsdurchlauf wurden die Ergebnisse eingehend analysiert und validiert. Entsprechend der Fragestellung wurden die Eingangsparameter hinsichtlich der Anzahl und Verteilung der Notarztversorgungsgebiete bzw. deren Notarztdienste variiert und die Simulationsdurchläufe wiederholt. Die Simulation war beendet, wenn die Zielvorgaben erreicht wurden. Abbildung 49 stellt den Simulationsablauf schematisch dar.

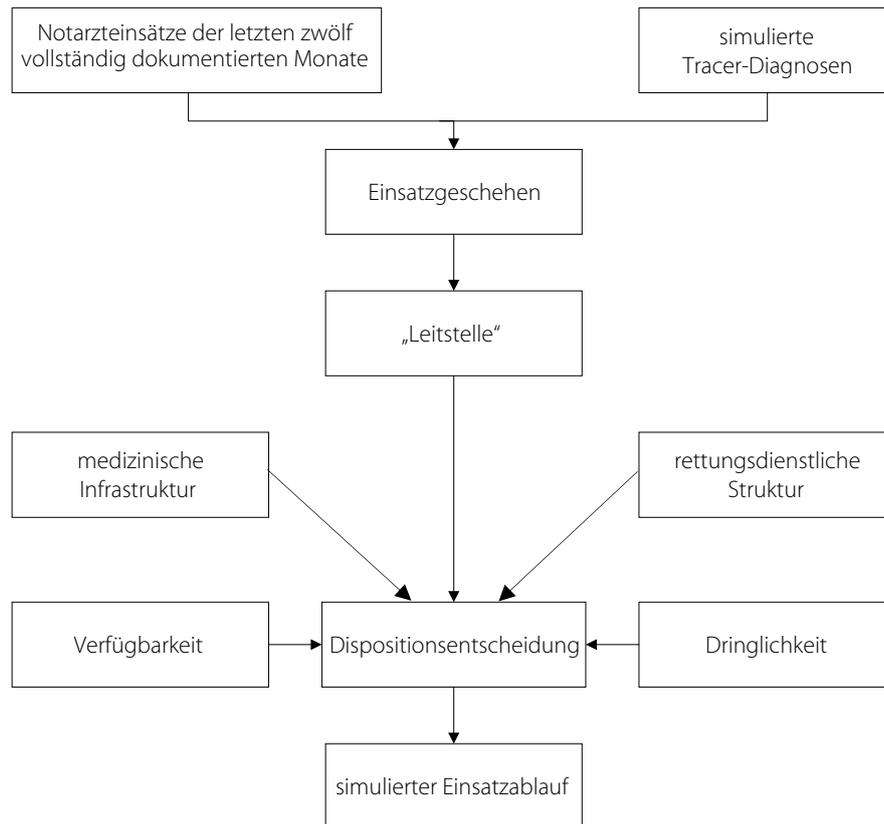


Abbildung 49: Schematischer Simulationsablauf

8.4 Ausgabeparameter des Simulationsmodells

Nach dem Simulationsdurchlauf stellt das Simulationsprogramm eine Datentabelle zur Verfügung, die eine eingehende Analyse des potenziellen Einsatzgeschehens zulässt. Hierbei werden relevante Parameter übermittelt, die eine qualitative und quantitative Beurteilung der rettungsdienstlichen Strukturen und Versorgungssituation zulassen (vgl. Abbildung 50).

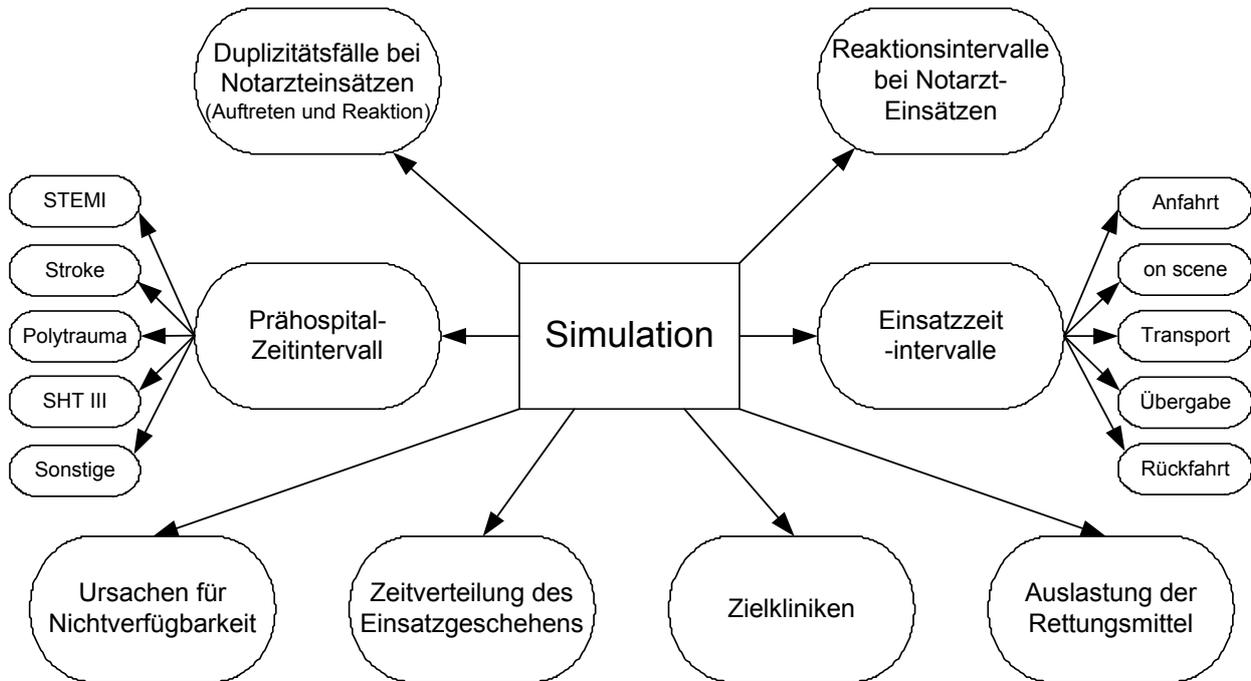


Abbildung 50: Ausgabeparameter des Simulationsdurchlaufes

Aus den Simulationsdurchläufen lassen sich Ergebnisse in ihrer zeitlichen und räumlichen Verteilung sowohl bezüglich der notärztlichen Strukturen als auch der möglichen Kapazitäten der arztbesetzten Rettungsmittel unter realistischen Einsatzbedingungen herleiten. Unter dem räumlichen Aspekt war vor allem der Erreichungsgrad des Fahrzeit-Intervalls innerhalb von 20 Minuten zu untersuchen und hieraus Rückschlüsse auf die Standortstrukturen zu ziehen. Des Weiteren ist anhand der Simulationsdaten die Beurteilung des Notarzteinsatzaufkommens sowie weiterer Ausgangsparameter möglich, welche im nachfolgenden Abschnitt detailliert aufgeführt sind.

8.5 Ergebnisse der Simulation

In den folgenden Abschnitten erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der Simulationsdurchläufe des Ausgangsszenarios und des Planungsszenarios, in welchem eine den Bedarfparametern entsprechende Anpassung der notärztlichen Standortstrukturen durchgeführt wurde. Die Ergebnisse werden zur Beurteilung der Veränderungen und deren Effekte jeweils gegenübergestellt. Entscheidend hierbei ist die Erfüllung der festgesetzten Bedarfparameter. Neben der Auswertung des Einsatzaufkommens differenziert nach Einsatzgrund und Rettungsmittel erfolgten unter anderem eine Analyse des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort, die Berechnung des Erreichungsgrades auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche sowie die Darstellung des Einsatzaufkommens und der Auslastung der Notarzteinsätze in Bayern.

8.5.1 Einsatzaufkommen und Auslastung der Notarzteinsätze

Die Simulation der Notarzteinsätze geht von einer Gesamtzahl von 366.089 bodengebundenen bzw. luftgestützten Notarzteinsätzen sowie 2.773 Sekundäreinsätzen der bodengebundenen Notärzte und 2.450 Sekundäreinsätzen, welche durch den Einsatz von Luftrettungsmitteln bewältigt wurden, aus.

Die nachstehende Abbildung 51 stellt die Anzahl der potentiellen Notarzteinsätze der Notarzteinsätze im jeweiligen Szenario dar. Die Notarzteinsätze wurden auf Basis des erwarteten Einsatzaufkommens in Kategorien eingeteilt. Für jede dieser Kategorien ist die Anzahl der Notarzteinsätze angegeben.

Die Simulation ergab, dass Notarzteinsätze im Ausgangsszenario durchschnittlich 1.610 Notarzteinsätze durchzuführen haben. Im Planungsszenario lag der entsprechende Wert aufgrund der Erhöhung der Vorhaltung bei 1.576 Notarzteinsätzen pro Notarzteinsatz. Die Anzahl der Notarzteinsätze mit hohem Einsatzaufkommen veränderte sich nur gering, wohingegen die Anzahl der Notarzteinsätze mit einem geringeren Notarzteinsatzaufkommen geringfügig anstieg. Notarzteinsätze, welche durch Luftrettungsmittel durchgeführt wurden, sind nicht in der Abbildung dargestellt.

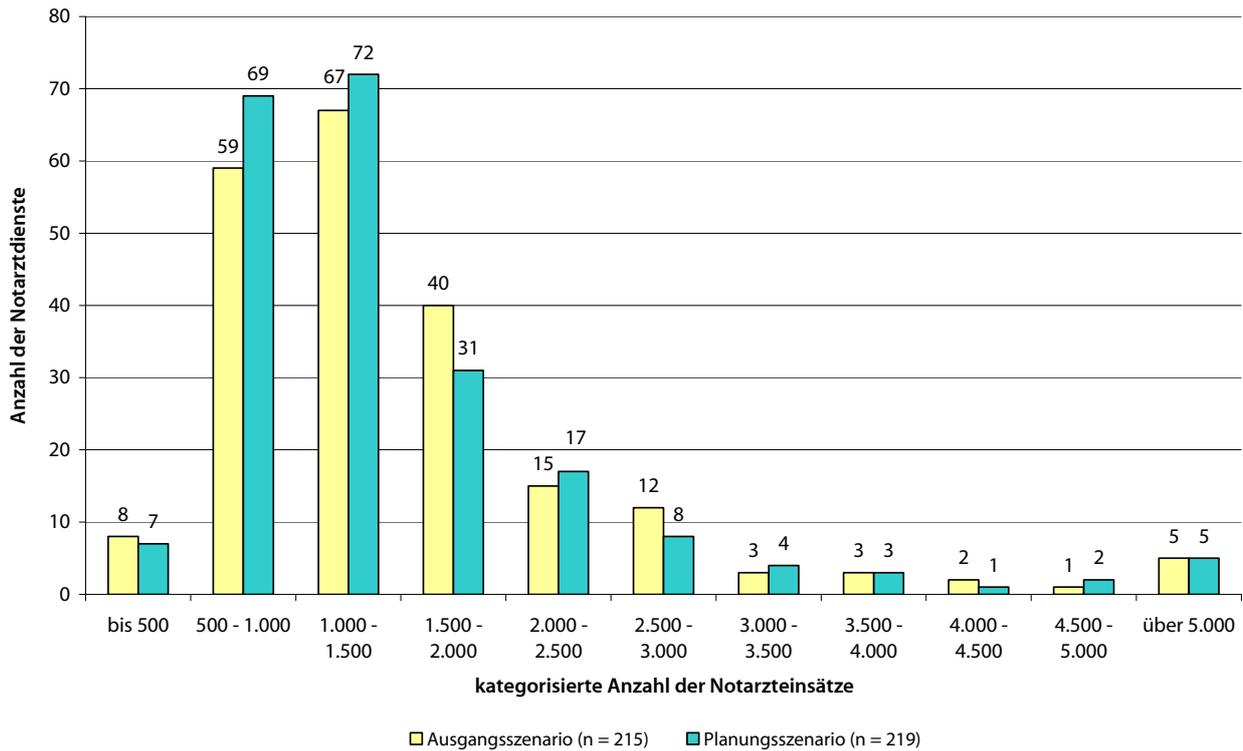
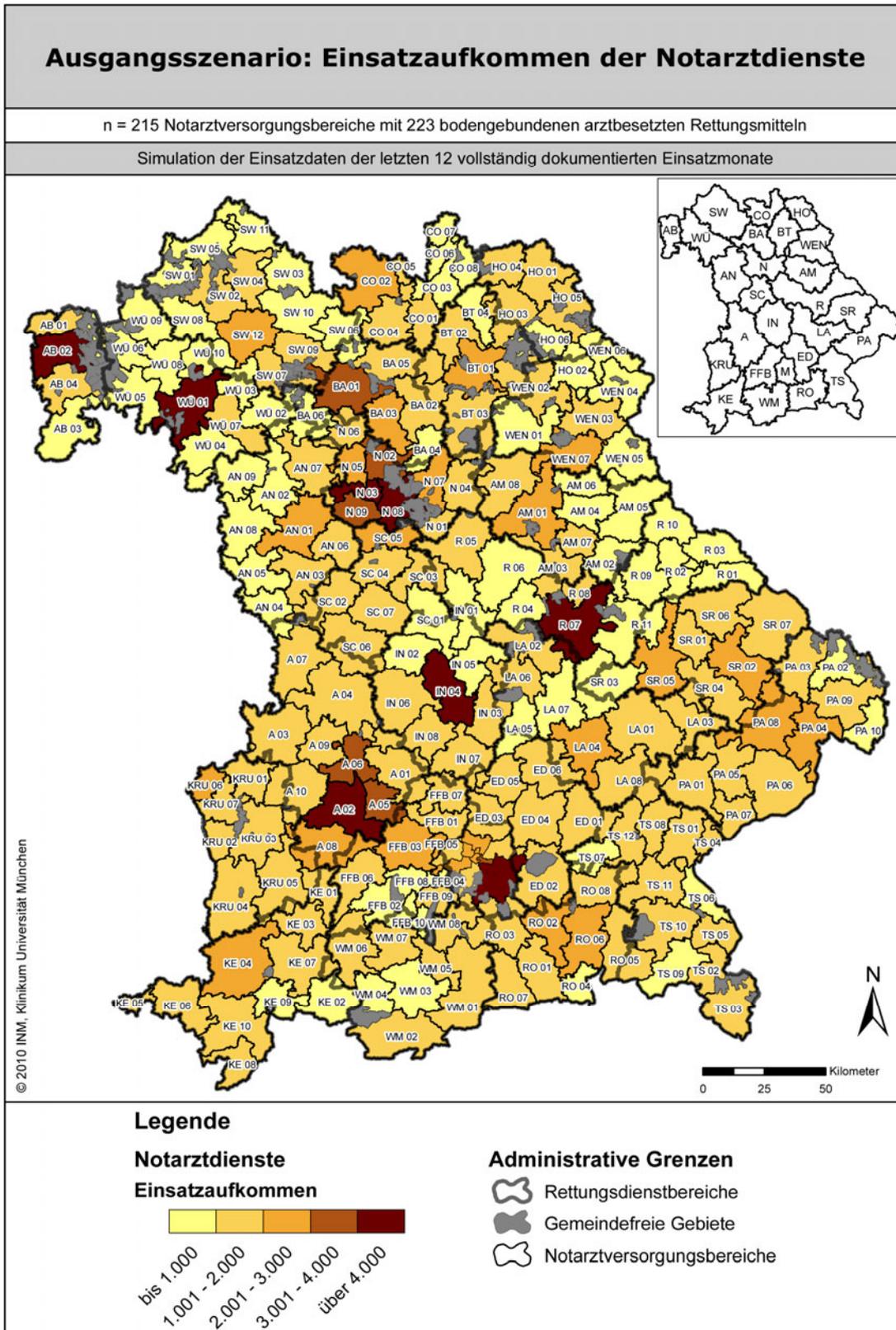
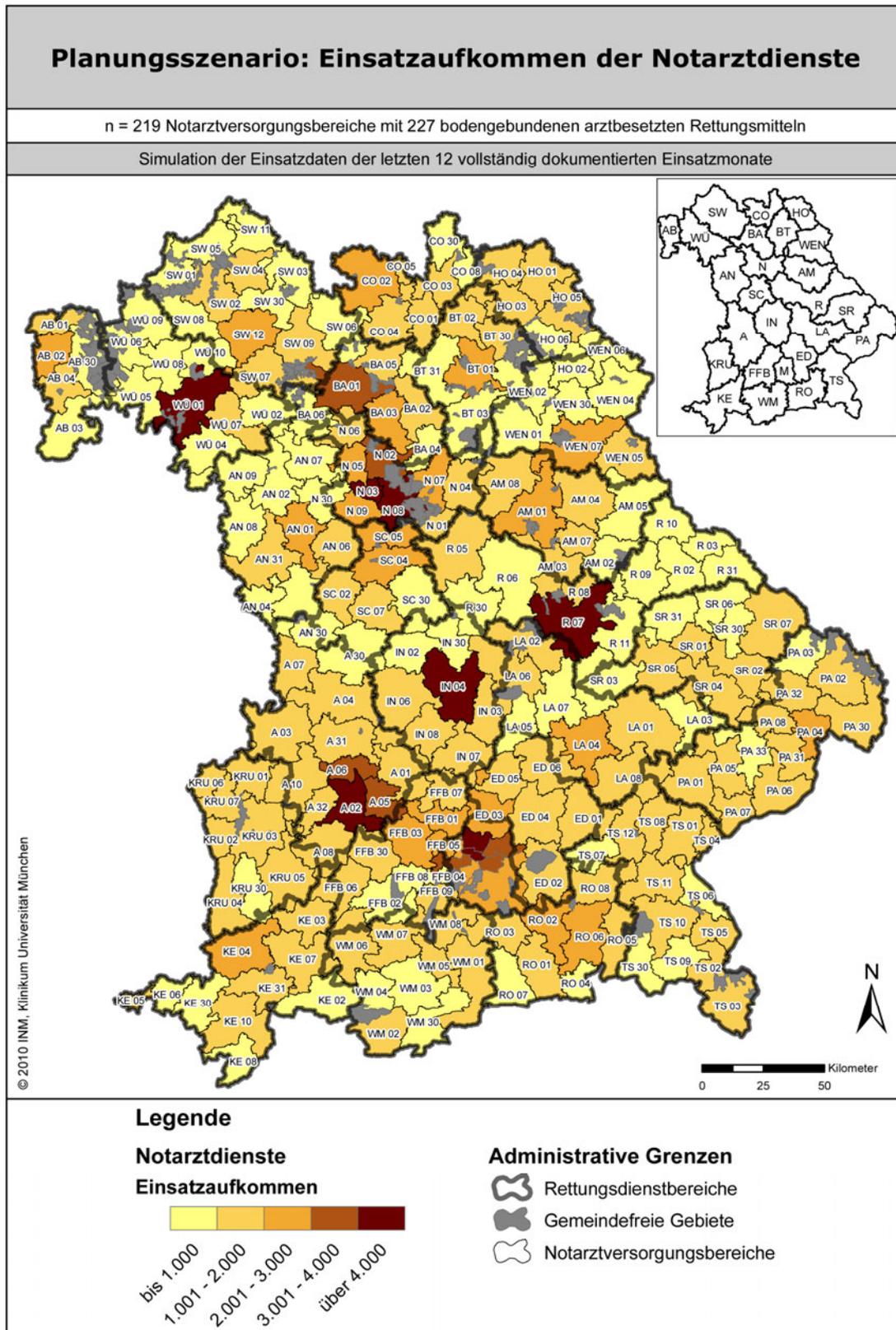


Abbildung 51: Kategorisierte Anzahl der Notarzteinsätze der Notarzdienste im Ausgangs- und Planungsszenario

Karte 19 und Karte 20 zeigen das Einsatzaufkommen der Notarzdienste. Sowohl für das Ausgangsszenario (Karte 19) als auch für das Planungsszenario (Karte 20) geben die dargestellten Werte die pro Notarzdienst im Rahmen der Simulation berechneten Notarzteinsätze wieder, unabhängig davon, ob der jeweilige Einsatzort im eigenen oder einem benachbarten Versorgungsbereich lag. Somit berücksichtigt diese Analyse auch versorgungsbereichsübergreifende Dispositionen, welche insbesondere bei Duplizitätsfällen oder Notfällen mit mehreren Verletzten bzw. Erkrankten stattfinden. Eine detaillierte Übersicht der Einsatzzahlen pro Notarzdienst findet sich zudem in Tabelle 68.



Karte 19: Einsatzaufkommen der Notarztdienste im Ausgangsszenario



Karte 20: Einsatzaufkommen der Notarztdienste im Planungsszenario

Die Anzahl der durchgeführten Notarzteinsätze reicht als alleiniger Parameter für die Abschätzung der Rettungsmittelauslastung nicht aus, da hierfür eine Berücksichtigung der Einsatzdauer erforderlich ist. Grund hierfür ist die unterschiedliche Distanz und somit Fahrzeit zwischen dem Aufenthaltsort des Notarztes, dem Einsatzort und dem Zielkrankenhaus in städtischen und ländlichen Regionen. Die Analyse der Auslastung der Notarztdienste berücksichtigt somit nicht nur die Anzahl der Notarzteinsätze sondern auch die erwartete Einsatzdauer. Die Auslastung bildet somit das Verhältnis der gesamten Einsatzstunden eines Jahres und der gesamten Vorhaltungszeit (in Stunden) im Beobachtungszeitraum. Dabei wird für jeden berücksichtigten Notarztdienst bzw. der zugehörigen bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel eine Vorhaltungszeit in Höhe von 8.760 Stunden angenommen. Dies entspricht einer täglichen 24-Stunden-Vorhaltung.

Als Ergebnis dieser Berechnungen ergab sich im Ausgangsszenario eine mittlere Auslastung der Notarztdienste von 17,6 %. Die durchschnittliche Auslastung der Notarztdienste unter Berücksichtigung der notärztlichen Strukturen des Planungsszenarios lag geringfügig niedriger bei 17,2 %. Ein deutlicher Anstieg der Anzahl der Notarztdienste ergab sich bei modifizierten notärztlichen Strukturen in der Kategorie mit einer Auslastung von 10,1 % bis maximal 15,0 %. Abbildung 52 zeigt die Verteilung der Notarztdienste in Bezug auf deren Auslastung. Die Auslastung der einzelnen Notarztdienste in Bayern ist in Tabelle 68 dargestellt.

Karte 21 und Karte 22 stellen die Auslastung der Notarztdienste in ihrer räumlichen Verteilung sowohl für das Ausgangsszenario als auch für das Planungsszenario dar.

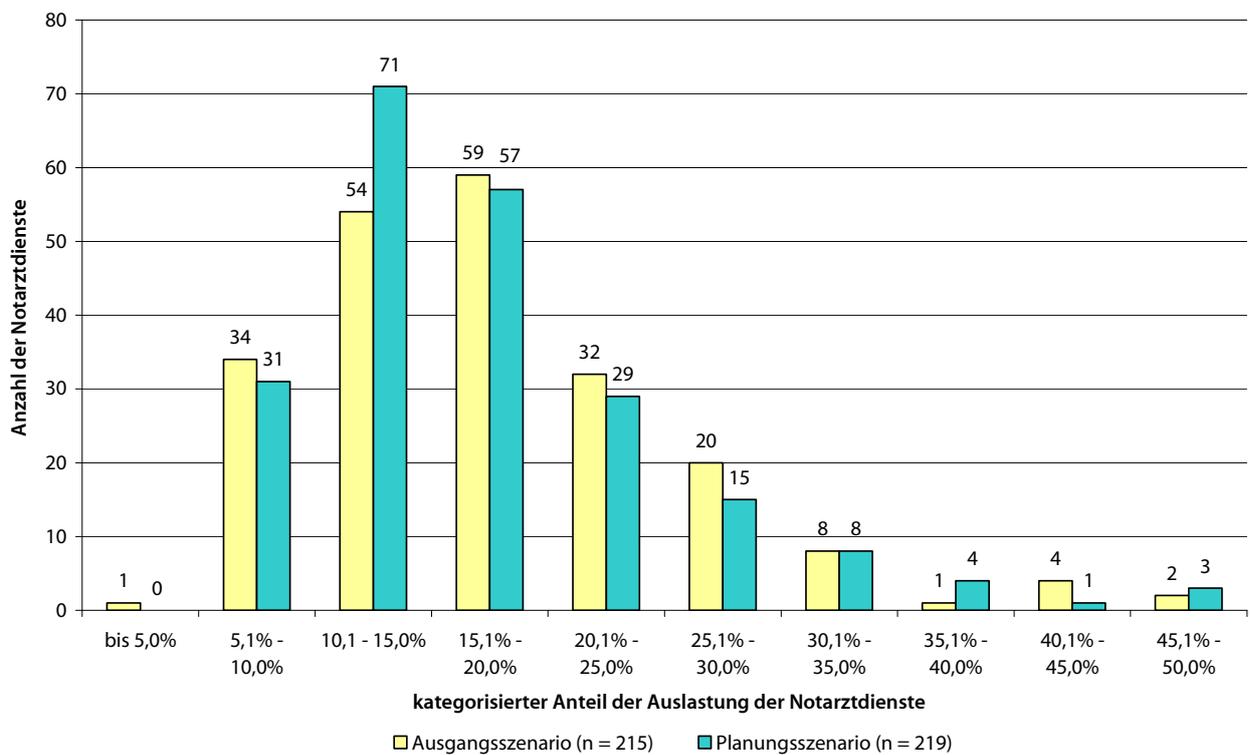
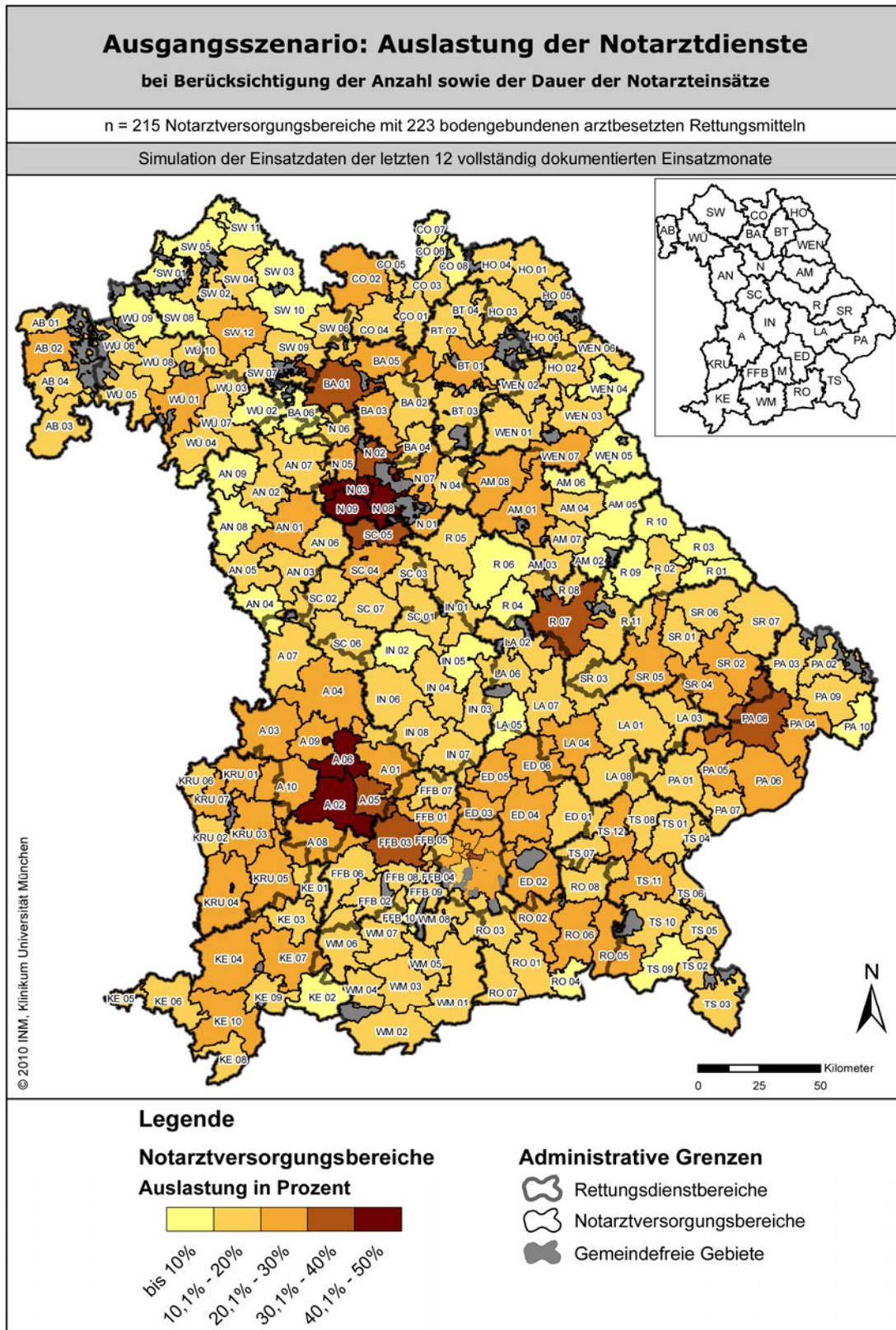
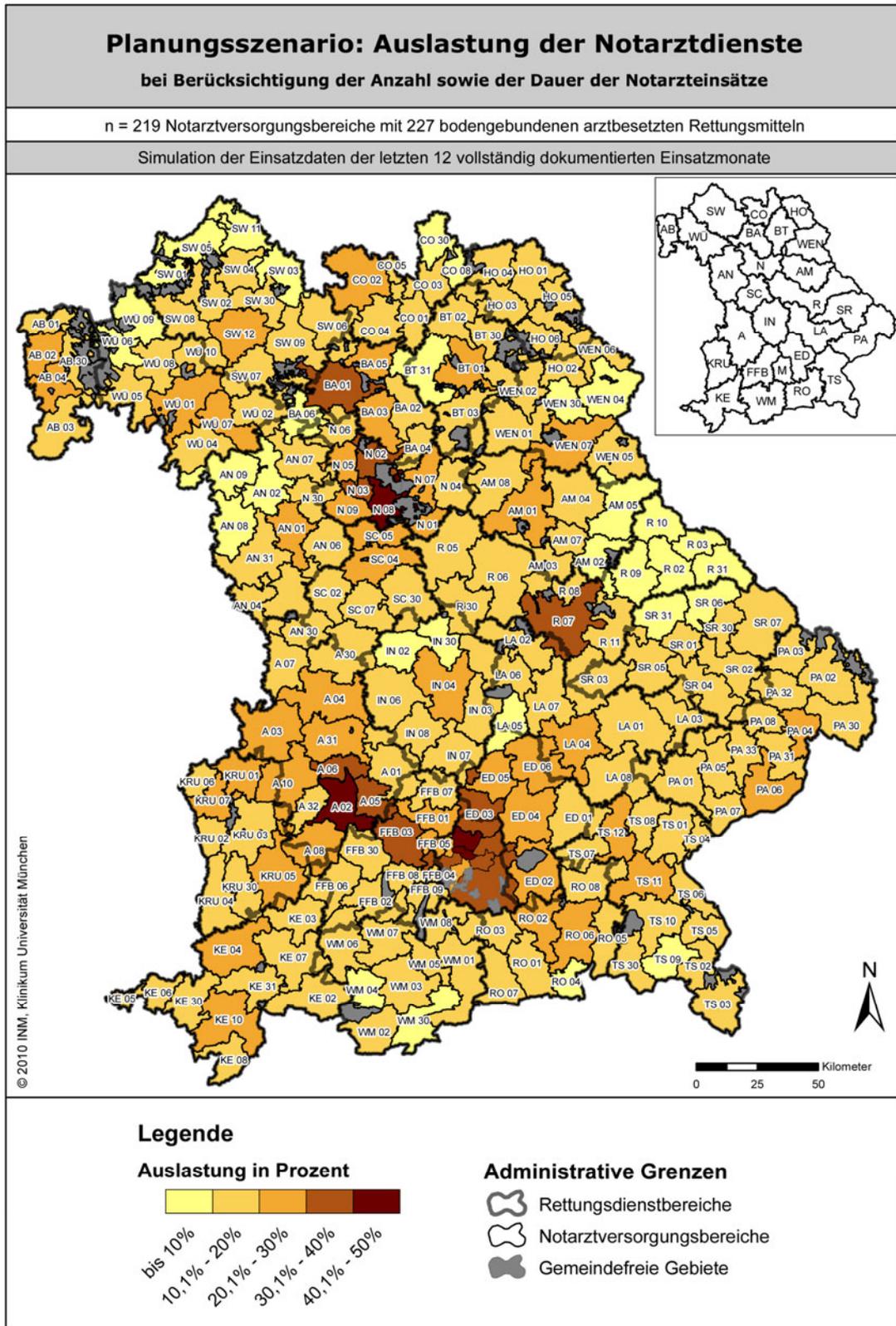


Abbildung 52: Kategorisierter Anteil der Auslastung der Notarztdienste im Ausgangs- und Planungsszenario



Karte 21: Auslastung der Notarztendienste im Ausgangsszenario



Karte 22: Auslastung der Notarztdienste im Planungsszenario

Tabelle 68: Einsatzaufkommen und Auslastung der Notarzdienste des Ausgangs- und Planungsszenarios

Rettungsdienstbereich	Notarzdienst	Berücksichtigung		bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel		Notarzteinsätze		Auslastung	
		Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario
Amberg	AM 01	ja	ja	1	1	2.221	2.181	23,0%	22,8%
	AM 02	ja	ja	1	1	573	577	8,7%	8,7%
	AM 03	ja	ja	1	1	1.212	1.228	15,0%	15,3%
	AM 04	ja	ja	1	1	751	1.008	10,7%	14,4%
	AM 05	ja	ja	1	1	456	471	7,0%	7,3%
	AM 06	ja	nein	1	-	519	-	7,6%	-
	AM 07	ja	ja	1	1	1.239	1.268	14,5%	15,1%
	AM 08	ja	ja	1	1	1.628	1.532	20,7%	19,4%
Ansbach	AN 01	ja	ja	1	1	2.195	2.025	22,4%	20,2%
	AN 02	ja	ja	1	1	884	805	10,9%	9,3%
	AN 03	ja	nein	1	-	1.047	-	15,0%	-
	AN 04	ja	ja	1	1	778	847	9,7%	10,4%
	AN 05	ja	nein	1	-	806	-	10,8%	-
	AN 06	ja	ja	1	1	1.145	1.104	14,8%	14,1%
	AN 07	ja	ja	1	1	1.195	999	14,8%	11,9%
	AN 08	ja	ja	1	1	583	634	6,0%	6,6%
	AN 09	ja	ja	1	1	415	414	5,2%	5,3%
	AN 30	nein	ja	-	1	-	973	-	14,4%
	AN 31	nein	ja	-	1	-	1.111	-	15,1%
Aschaffenburg	AB 01	ja	ja	1	1	1.231	1.286	14,5%	15,7%
	AB 02	ja	ja	2	1	4.190	2.934	21,5%	29,3%
	AB 03	ja	ja	1	1	942	976	12,3%	12,8%
	AB 04	ja	ja	1	1	1.623	1.899	19,8%	23,5%
	AB 30	nein	ja	-	1	-	898	-	13,3%
Augsburg	A 01	ja	ja	1	1	1.792	1.362	24,6%	17,9%
	A 02	ja	ja	2	2	10.816	10.695	47,8%	47,2%
	A 03	ja	ja	1	1	1.739	1.700	21,5%	20,8%
	A 04	ja	ja	1	1	1.879	1.602	25,2%	20,8%
	A 05	ja	ja	1	1	3.331	3.224	35,9%	34,2%
	A 06	ja	ja	1	1	3.294	3.007	41,0%	36,7%
	A 07	ja	ja	1	1	1.338	1.027	16,8%	12,0%
Augsburg	A 08	ja	ja	1	1	2.110	1.914	27,9%	24,8%

Rettungsdienst- bereich	Notarzdienst	Berücksichtigung		bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel		Notarzteinsätze		Auslastung	
		Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario
Augsburg	A 09	ja	nein	1	-	1.612	-	23,9%	-
	A 10	ja	ja	1	1	1.803	1.398	28,5%	21,6%
	A 30	nein	ja	-	1	-	844	-	13,2%
	A 31	nein	ja	-	1	-	1.560	-	23,1%
	A 32	nein	ja	-	1	-	1.330	-	19,4%
Bamberg	BA 01	ja	ja	1	1	3.330	3.305	33,8%	33,7%
	BA 02	ja	ja	1	1	1.227	1.119	16,9%	14,9%
	BA 03	ja	ja	1	1	2.412	2.286	29,1%	27,2%
	BA 04	ja	ja	1	1	898	864	13,7%	13,0%
	BA 05	ja	ja	1	1	1.782	1.682	23,4%	22,0%
	BA 06	ja	ja	1	1	662	664	9,9%	9,9%
Bayreuth	BT 01	ja	ja	1	1	2.522	2.463	24,2%	23,2%
	BT 02	ja	ja	1	1	1.264	1.329	13,4%	13,8%
	BT 03	ja	ja	1	1	1.010	856	14,2%	11,6%
	BT 04	ja	nein	1	-	936	-	12,7%	-
	BT 30	nein	ja	-	1	-	1.288	-	17,4%
	BT 31	nein	ja	-	1	-	598	-	8,9%
Coburg	CO 01	ja	ja	1	1	1.151	1.213	16,7%	17,6%
	CO 02	ja	ja	1	1	2.493	2.510	26,1%	26,0%
	CO 03	ja	ja	1	1	954	1.132	11,6%	13,9%
	CO 04	ja	ja	1	1	1.458	1.443	17,1%	16,8%
	CO 05	ja	ja	1	1	1.132	1.153	13,8%	14,3%
	CO 06	ja	nein	1	-	344	-	4,6%	-
	CO 07	ja	nein	1	-	431	-	7,0%	-
	CO 08	ja	ja	1	1	534	614	7,8%	9,1%
	CO 30	nein	ja	-	1	-	538	-	8,8%
Erding	ED 01	ja	ja	1	1	1.213	1.226	18,3%	18,4%
	ED 02	ja	ja	1	1	1.644	1.655	22,8%	22,9%
	ED 03	ja	ja	1	1	1.919	2.324	24,7%	30,1%
	ED 04	ja	ja	1	1	1.624	1.636	20,1%	20,2%
	ED 05	ja	ja	1	1	1.793	1.828	21,2%	21,6%
	ED 06	ja	ja	1	1	1.817	1.828	25,1%	25,6%

Rettungsdienst- bereich	Notarzdienst	Berücksichtigung		bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel		Notarzteinsätze		Auslastung	
		Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario
Fürstenfeldbruck	FFB 01	ja	ja	1	1	1.958	2.136	21,5%	24,0%
	FFB 02	ja	ja	1	1	775	858	11,1%	12,0%
	FFB 03	ja	ja	1	1	2.826	2.732	33,6%	31,5%
	FFB 04	ja	ja	1	1	838	993	10,0%	12,2%
	FFB 05	ja	ja	1	1	2.428	2.463	28,4%	29,0%
	FFB 06	ja	ja	1	1	1.445	1.521	17,3%	17,9%
	FFB 07	ja	ja	1	1	1.283	1.280	17,0%	16,8%
	FFB 08	ja	ja	1	1	997	947	11,6%	10,9%
	FFB 09	ja	ja	1	1	1.031	1.295	11,3%	14,6%
	FFB 10	ja	nein	1	-	660	-	7,4%	-
FFB 30	nein	ja	-	1	-	1.171	-	-	16,9%
Hof	HO 01	ja	ja	1	1	1.935	1.928	19,7%	19,2%
	HO 02	ja	ja	1	1	953	932	12,0%	11,6%
	HO 03	ja	ja	1	1	1.139	1.051	15,5%	14,1%
	HO 04	ja	ja	1	1	1.149	1.150	14,2%	14,0%
	HO 05	ja	ja	1	1	1.033	1.032	12,8%	12,7%
	HO 06	ja	ja	1	1	967	877	13,5%	11,8%
Ingolstadt	IN 01	ja	nein	1	-	813	-	11,9%	-
	IN 02	ja	ja	1	1	641	613	8,5%	8,0%
	IN 03	ja	ja	1	1	1.120	1.134	16,2%	16,6%
	IN 04	ja	ja	2	2	4.064	4.508	18,7%	21,4%
	IN 05	ja	nein	1	-	841	-	9,4%	-
	IN 06	ja	ja	1	1	1.482	1.378	17,9%	15,9%
	IN 07	ja	ja	1	1	1.133	1.126	14,2%	14,1%
	IN 08	ja	ja	1	1	1.138	1.084	15,0%	14,0%
	IN 30	nein	ja	-	1	-	718	-	-
Kempten	KE 01	ja	nein	1	-	1.325	-	17,3%	-
	KE 02	ja	ja	1	1	818	973	9,6%	11,8%
	KE 03	ja	ja	1	1	1.885	1.924	19,2%	19,8%
	KE 04	ja	ja	1	1	2.760	2.377	30,0%	24,5%
	KE 05	ja	ja	1	1	1.166	1.094	12,9%	11,9%
	KE 06	ja	ja	1	1	1.202	908	15,3%	10,4%
	KE 07	ja	ja	1	1	1.599	1.397	21,6%	18,3%

Rettungsdienstbereich	Notarzdienst	Berücksichtigung		bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel		Notarzteinsätze		Auslastung	
		Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario
Kempten	KE 08	ja	ja	1	1	1.007	941	12,3%	11,3%
	KE 09	ja	nein	1	-	705	-	10,5%	-
	KE 10	ja	ja	1	1	1.968	1.805	24,1%	20,7%
	KE 30	nein	ja	-	1	-	696	-	10,1%
	KE 31	nein	ja	-	1	-	1.259	-	16,7%
Krumbach	KRU 01	ja	ja	1	1	1.816	1.788	21,6%	20,7%
	KRU 02	ja	ja	1	1	1.133	1.018	14,8%	12,7%
	KRU 03	ja	ja	1	1	1.443	1.381	20,0%	18,3%
	KRU 04	ja	ja	1	1	1.996	1.704	22,8%	18,4%
	KRU 05	ja	ja	1	1	1.614	1.621	22,5%	21,8%
	KRU 06	ja	ja	1	1	2.011	2.000	19,3%	19,1%
	KRU 07	ja	ja	1	1	1.737	1.726	21,0%	20,8%
	KRU 30	nein	ja	-	1	-	745	-	10,4%
Landshut	LA 01	ja	ja	1	1	1.210	1.214	16,4%	16,5%
	LA 02	ja	ja	1	1	1.052	1.080	13,6%	14,0%
	LA 03	ja	ja	1	1	1.036	984	14,0%	13,0%
	LA 04	ja	ja	1	1	2.478	2.475	24,5%	24,8%
	LA 05	ja	ja	1	1	620	630	7,7%	8,0%
	LA 06	ja	ja	1	1	1.238	1.260	18,9%	19,1%
	LA 07	ja	ja	1	1	765	765	12,5%	12,4%
	LA 08	ja	ja	1	1	1.177	1.178	17,1%	17,2%
München	M 01	ja	ja	1	1	2.917	4.958	25,6%	46,5%
	M 02	ja	nein	1	-	2.714	-	25,9%	-
	M 03	ja	ja	1	1	1.910	3.203	20,2%	33,9%
	M 04	ja	nein	1	-	2.732	-	27,0%	-
	M 05	ja	nein	1	-	3.572	-	33,8%	-
	M 06	ja	ja	1	1	1.795	2.345	18,5%	23,9%
	M 07	ja	ja	2	1	5.206	3.662	28,6%	38,2%
	M 08	ja	ja	1	1	2.582	3.579	26,1%	36,8%
	M 09	ja	ja	1	1	1.826	2.616	19,9%	28,5%
	M 10	ja	ja	1	1	2.830	4.058	29,5%	41,7%
	M 30	nein	ja	-	1	-	2.603	-	31,9%

Rettungsdienst- bereich	Notarzdienst	Berücksichtigung		bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel		Notarzteinsätze		Auslastung	
		Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario
Nürnberg	N 01	ja	ja	1	1	1.620	1.600	20,8%	20,9%
	N 02	ja	ja	1	1	3.837	3.625	39,9%	36,1%
	N 03	ja	ja	1	2	4.673	7.065	43,9%	33,0%
	N 04	ja	ja	1	1	1.409	1.369	19,4%	18,9%
	N 05	ja	ja	1	1	2.399	2.128	29,6%	25,8%
	N 06	ja	ja	1	1	1.360	1.288	17,8%	16,5%
	N 07	ja	ja	1	1	2.365	2.243	29,9%	28,0%
	N 08	ja	ja	3	4	17.580	17.134	49,6%	39,8%
	N 09	ja	ja	1	1	3.668	2.755	40,2%	29,9%
N 30	nein	ja	-	1	-	894	-	12,3%	
Passau	PA 01	ja	ja	1	1	1.567	1.484	19,1%	17,8%
	PA 02	ja	ja	1	1	980	1.076	13,0%	14,2%
	PA 03	ja	ja	1	1	1.213	963	18,2%	13,5%
	PA 04	ja	ja	1	1	2.724	2.343	29,8%	24,3%
	PA 05	ja	ja	1	1	1.560	1.256	20,4%	15,4%
	PA 06	ja	ja	1	1	1.989	1.710	26,2%	21,6%
	PA 07	ja	ja	1	1	1.237	1.104	15,6%	13,4%
	PA 08	ja	ja	1	1	2.212	1.264	31,2%	16,4%
	PA 09	ja	nein	1	-	1.426	-	19,0%	-
	PA 10	ja	nein	1	-	607	-	9,0%	-
	PA 30	nein	ja	-	1	-	1.462	-	19,7%
	PA 31	nein	ja	-	1	-	1.429	-	18,6%
	PA 32	nein	ja	-	1	-	1.030	-	14,7%
PA 33	nein	ja	-	1	-	816	-	12,5%	
Regensburg	R 01	ja	nein	1	-	730	-	9,4%	-
	R 02	ja	ja	1	1	888	889	10,2%	9,9%
	R 03	ja	ja	1	1	532	459	7,2%	6,0%
	R 04	ja	nein	1	-	587	-	8,7%	-
	R 05	ja	ja	1	1	1.617	1.669	16,3%	17,3%
	R 06	ja	ja	1	1	584	831	8,5%	12,7%
	R 07	ja	ja	2	2	6.411	6.417	31,0%	31,3%
	R 08	ja	ja	1	1	1.417	1.427	18,3%	18,6%
	R 09	ja	ja	1	1	523	512	7,2%	6,9%

Rettungsdienstbereich	Notarzdienst	Berücksichtigung		bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel		Notarzteinsätze		Auslastung	
		Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario
Regensburg	R 10	ja	ja	1	1	453	441	6,3%	6,1%
	R 11	ja	ja	1	1	969	908	14,1%	13,2%
	R 30	nein	ja	-	1	-	741	-	12,2%
	R 31	nein	ja	-	1	-	654	-	8,7%
Rosenheim	RO 01	ja	ja	1	1	1.105	1.194	12,3%	13,4%
	RO 02	ja	ja	1	1	2.201	2.159	27,1%	26,6%
	RO 03	ja	ja	1	1	1.097	1.112	16,1%	16,3%
	RO 04	ja	ja	1	1	630	607	9,4%	9,2%
	RO 05	ja	ja	1	1	1.715	1.459	22,8%	18,3%
	RO 06	ja	ja	1	1	2.715	2.662	28,6%	27,2%
	RO 07	ja	ja	1	1	1.186	1.176	14,4%	10,2%
	RO 08	ja	ja	1	1	1.273	1.254	15,8%	15,4%
Schwabach	SC 01	ja	nein	1	-	694	-	10,5%	-
	SC 02	ja	ja	1	1	1.194	1.292	14,5%	15,9%
	SC 03	ja	nein	1	-	1.160	-	14,3%	-
	SC 04	ja	ja	1	1	1.753	2.133	20,3%	25,1%
	SC 05	ja	ja	1	1	2.623	2.479	32,2%	29,7%
	SC 06	ja	nein	1	-	1.198	-	17,2%	-
	SC 07	ja	ja	1	1	1.109	1.447	12,9%	17,8%
	SC 30	nein	ja	-	1	-	802	-	12,5%
Schweinfurt	SW 01	ja	ja	1	1	484	482	5,7%	5,6%
	SW 02	ja	ja	1	1	1.499	1.470	17,2%	16,7%
	SW 03	ja	ja	1	1	450	450	7,0%	7,2%
	SW 04	ja	ja	1	1	1.182	1.112	12,4%	11,7%
	SW 05	ja	ja	1	1	465	447	6,8%	6,6%
	SW 06	ja	ja	1	1	796	866	12,0%	13,0%
	SW 07	ja	ja	1	1	1.271	1.258	17,2%	17,4%
	SW 08	ja	ja	1	1	764	765	9,9%	10,1%
	SW 09	ja	ja	1	1	1.239	1.354	15,6%	17,3%
	SW 10	ja	nein	1	-	674	-	9,7%	-
	SW 11	ja	ja	1	1	571	568	7,4%	7,3%
	SW 12	ja	ja	1	1	2.681	2.725	25,6%	26,5%

Rettungsdienstbereich	Notarzdienst	Berücksichtigung		bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel		Notarzteinsätze		Auslastung	
		Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario
Schweinfurt	SW 30	nein	ja	-	1	-	973	-	13,7%
Straubing	SR 01	ja	ja	1	1	1.312	1.023	16,1%	12,0%
	SR 02	ja	ja	1	1	2.069	1.827	23,4%	18,9%
	SR 03	ja	ja	1	1	771	755	11,2%	11,0%
	SR 04	ja	ja	1	1	1.514	1.376	20,0%	17,9%
	SR 05	ja	ja	1	1	2.012	1.979	20,5%	19,8%
	SR 06	ja	ja	1	1	1.158	737	16,8%	9,6%
	SR 07	ja	ja	1	1	1.313	1.143	16,7%	14,0%
	SR 30	nein	ja	-	1	-	902	-	13,0%
	SR 31	nein	ja	-	1	-	575	-	8,1%
Traunstein	TS 01	ja	ja	1	1	1.512	1.468	17,1%	16,2%
	TS 02	ja	ja	1	1	1.442	1.416	16,9%	16,5%
	TS 03	ja	ja	1	1	1.079	1.089	12,8%	12,9%
	TS 04	ja	ja	1	1	1.455	1.436	16,8%	16,7%
	TS 05	ja	ja	1	1	1.299	1.312	16,2%	16,2%
	TS 06	ja	ja	1	1	720	715	10,9%	10,8%
	TS 07	ja	ja	1	1	921	930	13,3%	13,7%
	TS 08	ja	ja	1	1	1.620	1.607	19,1%	18,7%
	TS 09	ja	ja	1	1	636	547	8,6%	6,9%
	TS 10	ja	ja	1	1	1.651	1.540	19,7%	17,9%
	TS 11	ja	ja	1	1	1.520	1.510	20,6%	20,5%
	TS 12	ja	ja	1	1	1.695	1.696	21,1%	21,1%
	TS 30	nein	ja	-	1	-	774	-	10,7%
Weiden	WEN 01	ja	ja	1	1	953	891	13,6%	12,5%
	WEN 02	ja	ja	1	1	1.257	844	18,5%	11,6%
	WEN 03	ja	nein	1	-	1.211	-	15,1%	-
	WEN 04	ja	ja	1	1	558	581	6,6%	6,9%
	WEN 05	ja	ja	1	1	691	1.035	8,8%	13,8%
	WEN 06	ja	ja	1	1	878	864	11,6%	11,3%
	WEN 07	ja	ja	1	1	2.043	2.288	20,1%	22,9%
		WEN 30	nein	ja	-	1	-	644	-
Weilheim	WM 01	ja	ja	1	1	1.336	1.389	15,1%	15,7%
	WM 02	ja	ja	1	1	1.475	1.244	16,7%	13,0%

Rettungsdienst- bereich	Notarzdienst	Berücksichtigung		bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel		Notarzteinsätze		Auslastung	
		Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario
Weilheim	WM 03	ja	ja	1	1	994	992	11,6%	11,6%
	WM 04	ja	ja	1	1	721	529	10,7%	7,4%
	WM 05	ja	ja	1	1	1.269	1.295	16,0%	16,5%
	WM 06	ja	ja	1	1	1.374	1.394	17,0%	17,5%
	WM 07	ja	ja	1	1	1.533	1.593	17,5%	18,1%
	WM 08	ja	ja	1	1	1.474	1.489	16,9%	17,3%
	WM 30	nein	ja	-	1	-	550	-	8,4%
Würzburg	WÜ 01	ja	ja	2	2	5.793	5.769	27,8%	28,0%
	WÜ 02	ja	ja	1	1	653	776	9,7%	11,4%
	WÜ 03	ja	nein	1	-	754	-	10,6%	-
	WÜ 04	ja	ja	1	1	802	815	10,2%	10,4%
	WÜ 05	ja	ja	1	1	886	883	12,3%	12,1%
	WÜ 06	ja	ja	1	1	833	775	10,2%	9,0%
	WÜ 07	ja	ja	1	1	1.589	1.684	19,4%	20,6%
	WÜ 08	ja	ja	1	1	750	777	10,2%	10,6%
	WÜ 09	ja	ja	1	1	607	610	8,3%	8,3%
	WÜ 10	ja	ja	1	1	857	875	11,6%	12,0%

8.5.2 Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort

In den folgenden beiden Abschnitten erfolgt unter Verwendung der Simulationsergebnisse eine Darstellung des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort. Die Auswertung erfolgte sowohl auf Ebene der bayerischen Gemeinden und Städte als auch auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche. Dargestellt wird dabei das mittlere Fahr-Zeitintervall, welches die routing-basierte Anfahrtszeit der Notärzte zum Einsatzort ausgehend vom Planungsschwerpunkt repräsentiert.

8.5.2.1 Fahr-Zeitintervall auf Ebene der bayerischen Gemeinden

Die Analyse des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort auf Ebene der bayerischen Gemeinden und Städte sowie der Stadtbezirke Münchens im Ausgangsszenario zeigt, dass 98,4 % der Gemeinden in der Simulation im Mittel innerhalb von maximal 20 Minuten von einem bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel erreicht wurden. Der entsprechende Anteil lag im Planungsszenario bei 99,6 %. Die Anzahl der Gemeinden mit einem durchschnittlichen Fahr-Zeitintervall von über 20 Minuten konnte anhand der getroffenen Strukturveränderungen von 33 Gemeinden im Ausgangsszenario auf acht Gemeinden im Planungsszenario reduziert werden. Das Fahr-Zeitintervall dieser acht Gemeinden lag im Planungsszenario mit Ausnahme der grenznahen Gemeinden Haidmühle, Kleinkahl und Syrgenstein unter 21 Minuten. Die im Ausgangsszenario rot eingefärbte Gemeinde Jachenau im Versorgungsbereich WM 01 (Notarztendienst der Region Bad Tölz) wird entsprechend der Dokumentation der Leitstelle Weilheim häufig von einem Außenarzt der Gemeinde Lengries notärztlich versorgt. Dieser konnte jedoch weder im Ausgangs- noch im Planungsszenario berücksichtigt werden. Karte 23 und Karte 24 auf den nachfolgenden Seiten stellen das Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der bayerischen Gemeinden für das Ausgangs- und Planungsszenario dar.

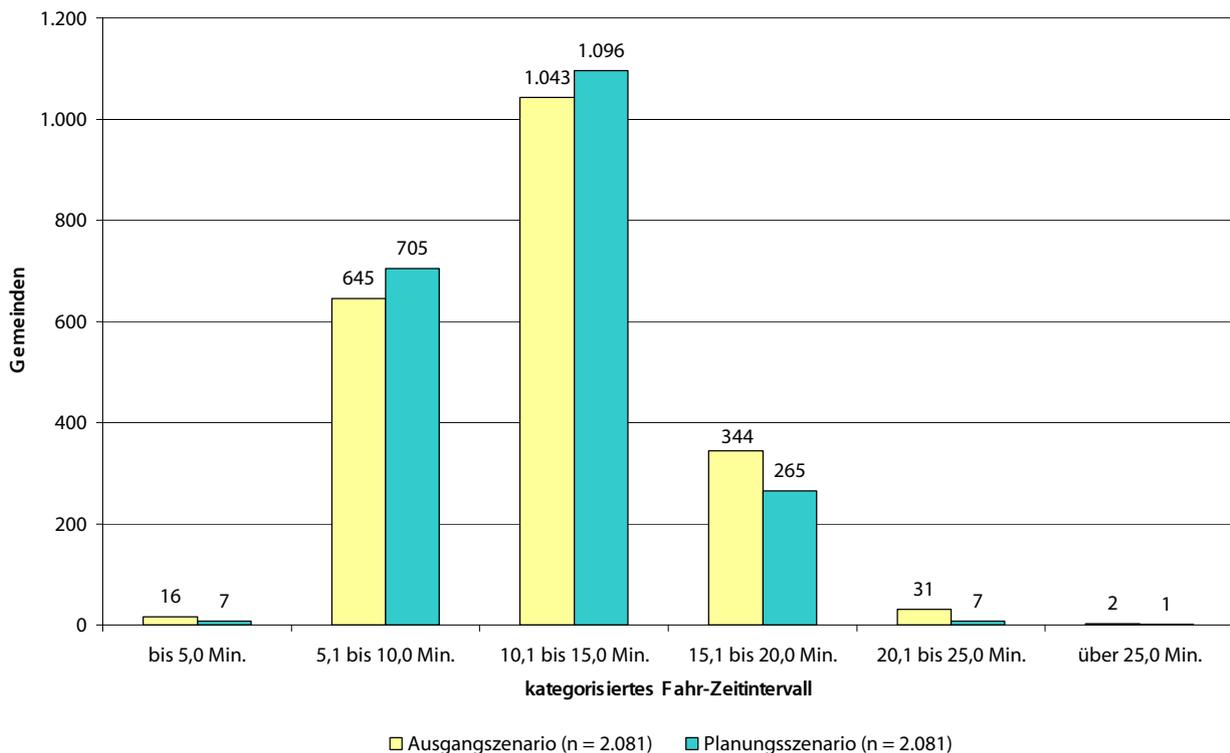
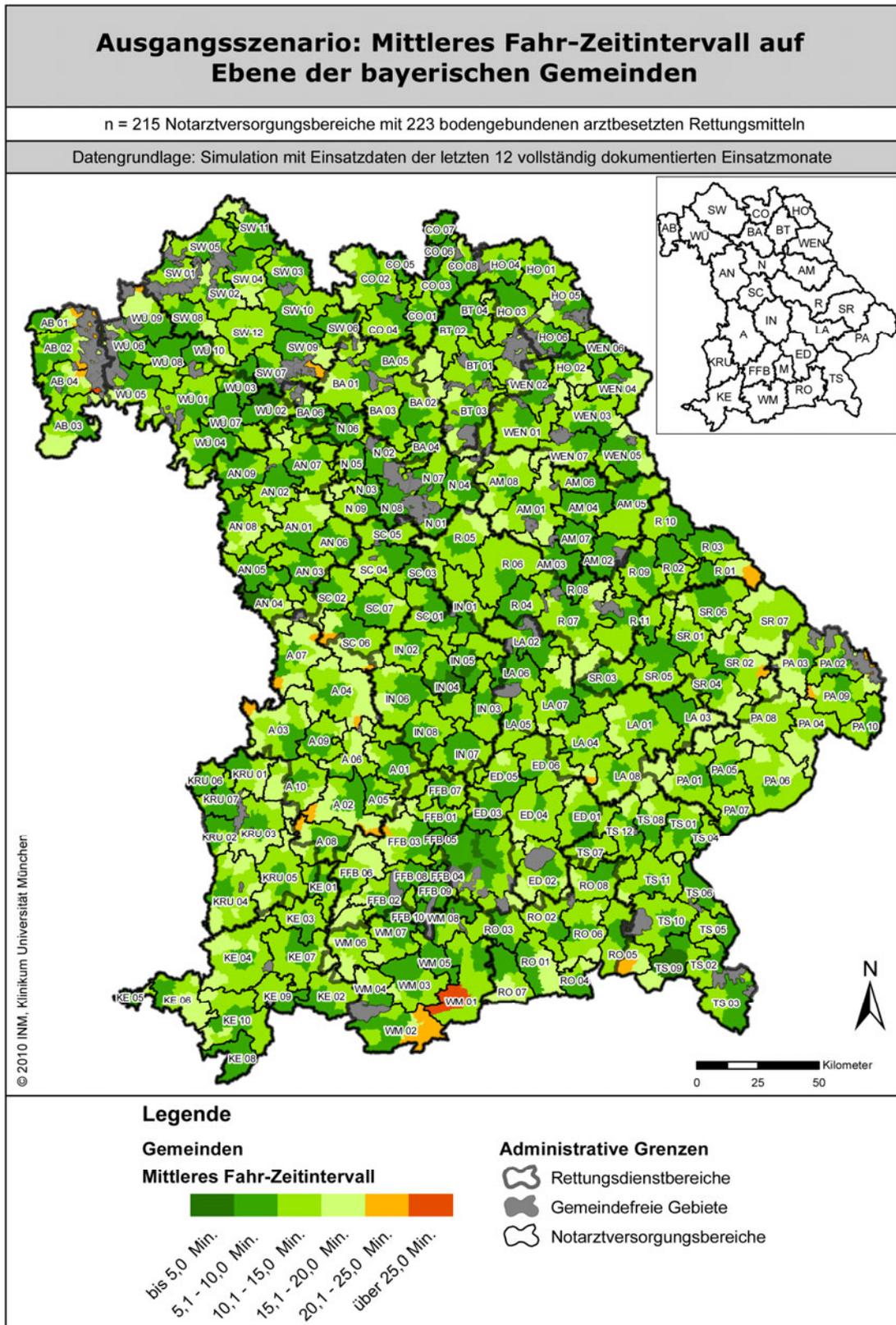
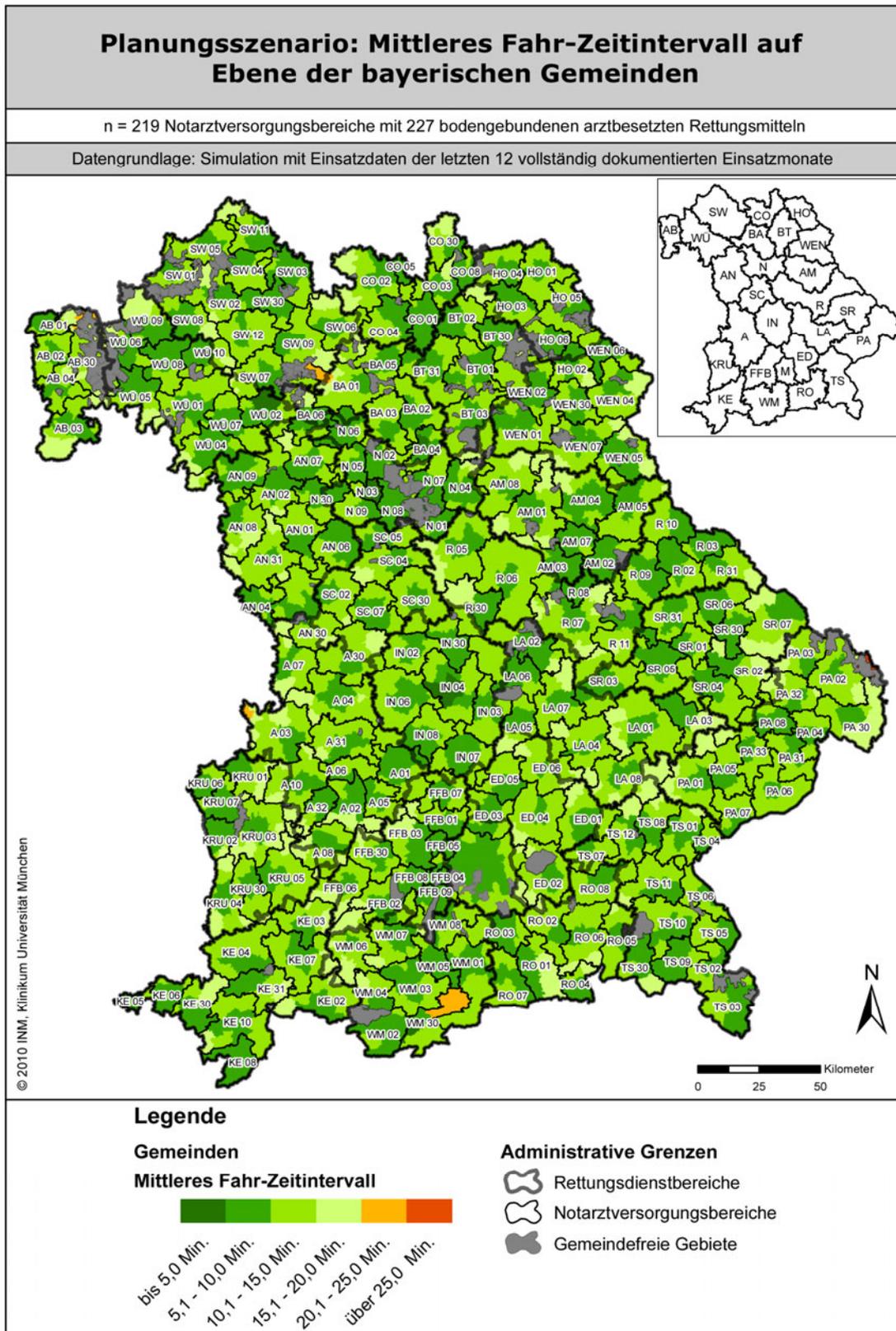


Abbildung 53: Mittleres Fahr-Zeitintervall der Simulationsergebnisse im Ausgangs- und Planungsszenario



Karte 23: Mittleres Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort im Ausgangsszenario auf Ebene der bayerischen Gemeinden



Karte 24: Mittleres Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort im Planungsszenario auf Ebene der bayerischen Gemeinden

8.5.2.2 Fahr-Zeitintervall auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche

Die Analysen des Fahr-Zeitintervalls auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche ergaben, dass sowohl im Ausgangs- als auch im Planungsszenario das mittlere Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort innerhalb der Notarztversorgungsgebiete einen Wert von 15 Minuten nicht überschritt. Im Ausgangsszenario lag der Anteil der Notarztversorgungsgebiete mit einem mittleren Fahr-Zeitintervall von maximal 10 Minuten bei 64,7 %. Im Planungsszenario konnte eine Erhöhung des entsprechenden Wertes auf 67,6 % erzielt werden.

Karte 25 und Karte 26 auf den folgenden beiden Seiten zeigen das Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der Notarztversorgungsgebiete für das Ausgangs- und Planungsszenario.

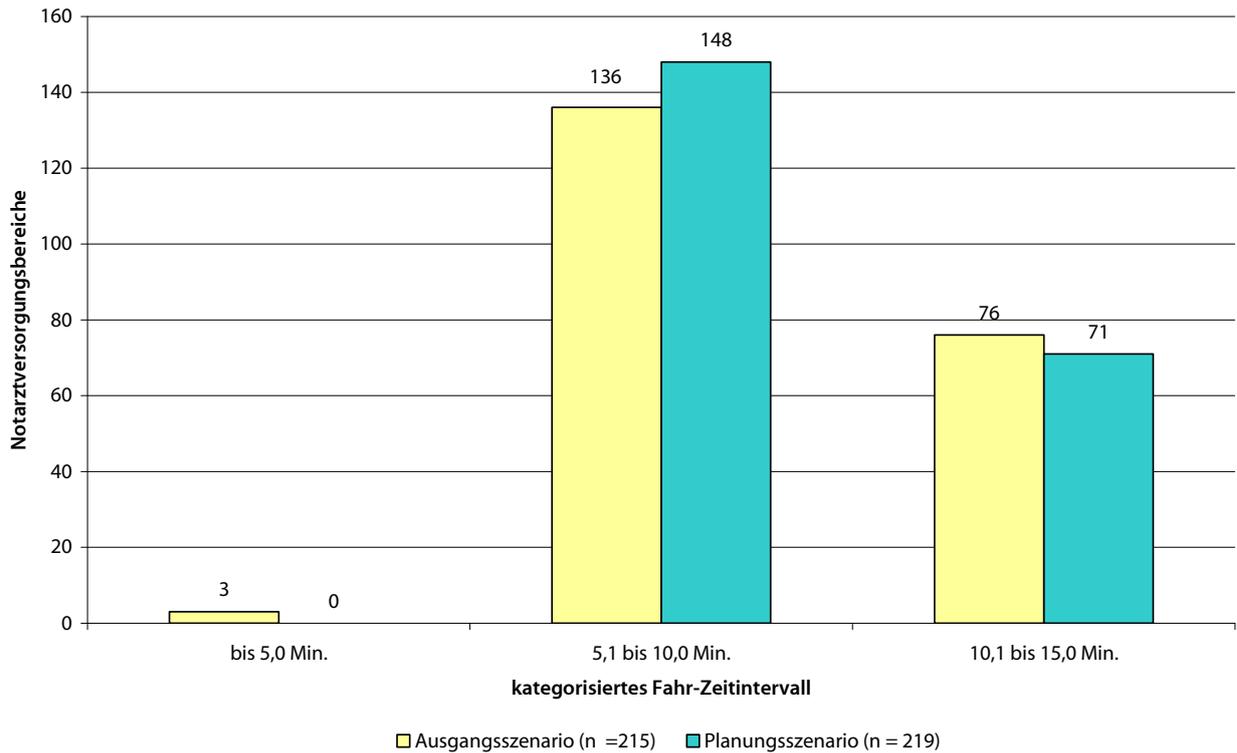
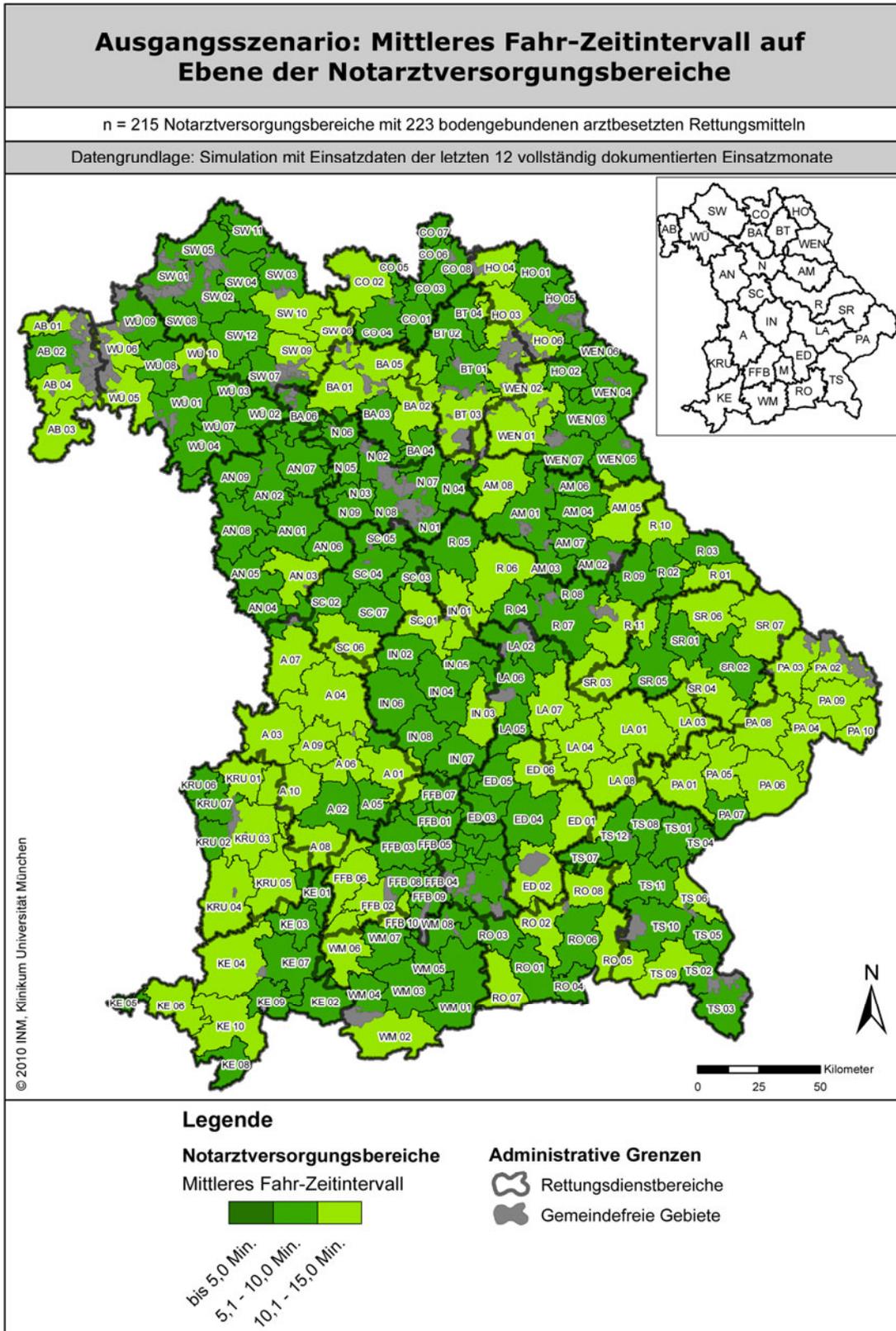
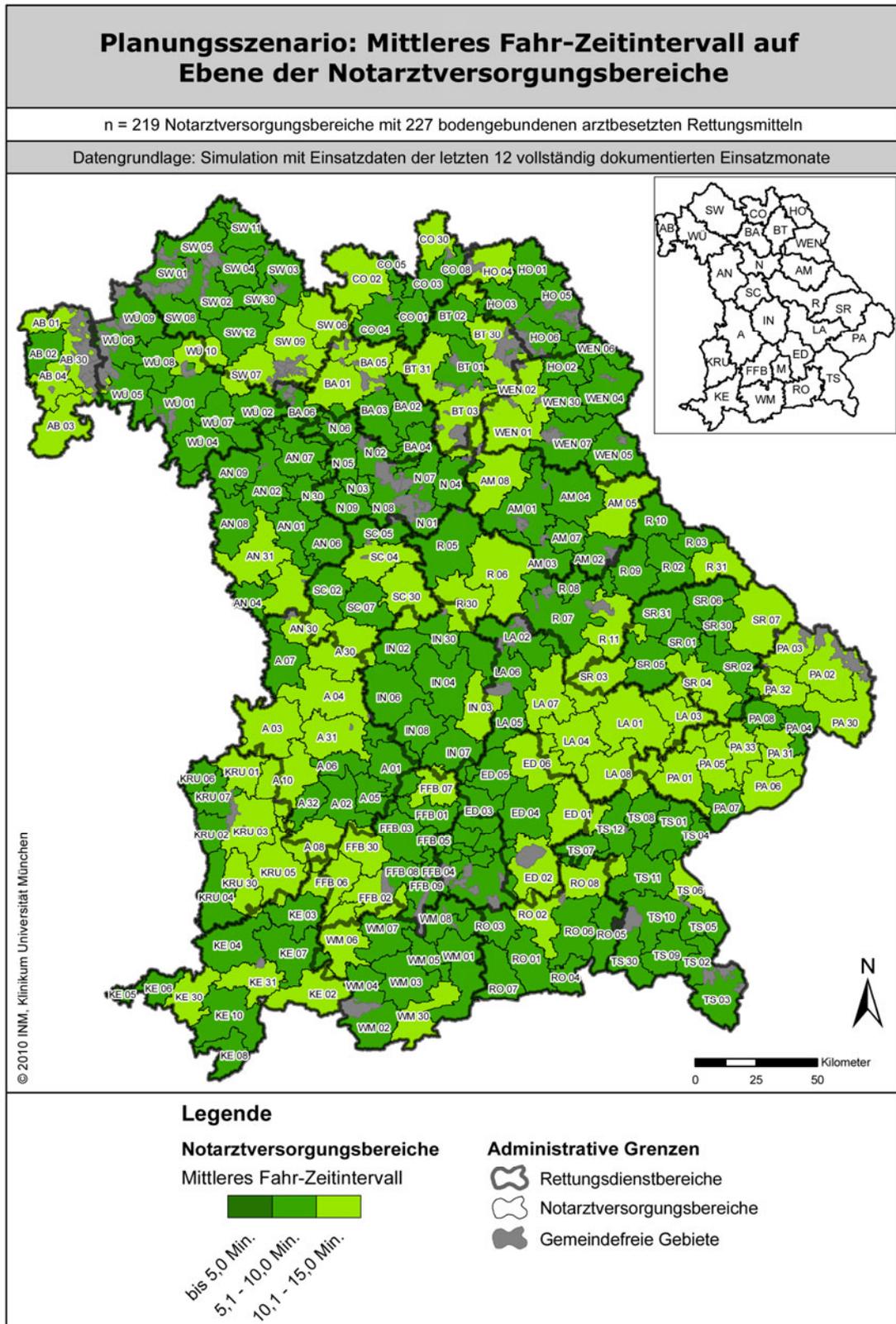


Abbildung 54: Mittleres Fahr-Zeitintervall der Simulationsergebnisse im Ausgangs- und Planungsszenario



Karte 25: Mittleres Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort im Ausgangsszenario auf Ebene der Notarztversorgungsgebiete



Karte 26: Mittleres Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort im Planungsszenario auf Ebene der Notarztversorgungsgebiete

8.5.3 Erreichungsgrad auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche

Der Erreichungsgrad ergibt sich aus dem Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort von maximal 20 Minuten an allen Notarzteinsätzen eines Versorgungsbereiches. Der Erreichungsgrad stellt einen wichtigen Parameter zur Beurteilung der notärztlichen Versorgungsqualität dar. Als ausreichender Wert wurde durch das die Studie begleitende Fachgremium ein Erreichungsgrad in Höhe von 80,0 % festgelegt. Das bedeutet, dass bei mindestens 80,0 % der Notarzteinsätze innerhalb eines Notarztversorgungsgebietes, unabhängig vom disponierten Notarzt, ein Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten nicht überschritten werden soll. Eine Berücksichtigung der auftretenden Duplizitätsfälle schließt der Erreichungsgrad mit ein.

Die Simulation des Einsatzgeschehens unter Verwendung der bisherigen notärztlichen Standortstrukturen ergab, dass fünf Notarztversorgungsgebiete diese Forderung nicht erfüllen können (vgl. Abbildung 55). Dazu zählen die Notarztversorgungsgebiete der Notarztendienste Garmisch-Partenkirchen (WM 02), Kempten (KE 04), Nördlingen (A 07), Passau (PA 04) und Vilshofen (PA 08).

Tabelle 69 zeigt für die betroffenen Notarztversorgungsgebiete die zu erwartenden Einsatzzahlen, sowie die Anzahl der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal bzw. über 20 Minuten. Zudem ist neben der durchschnittlichen simulierten Fahrzeit auch der Erreichungsgrad der Notarztversorgungsgebiete angegeben.

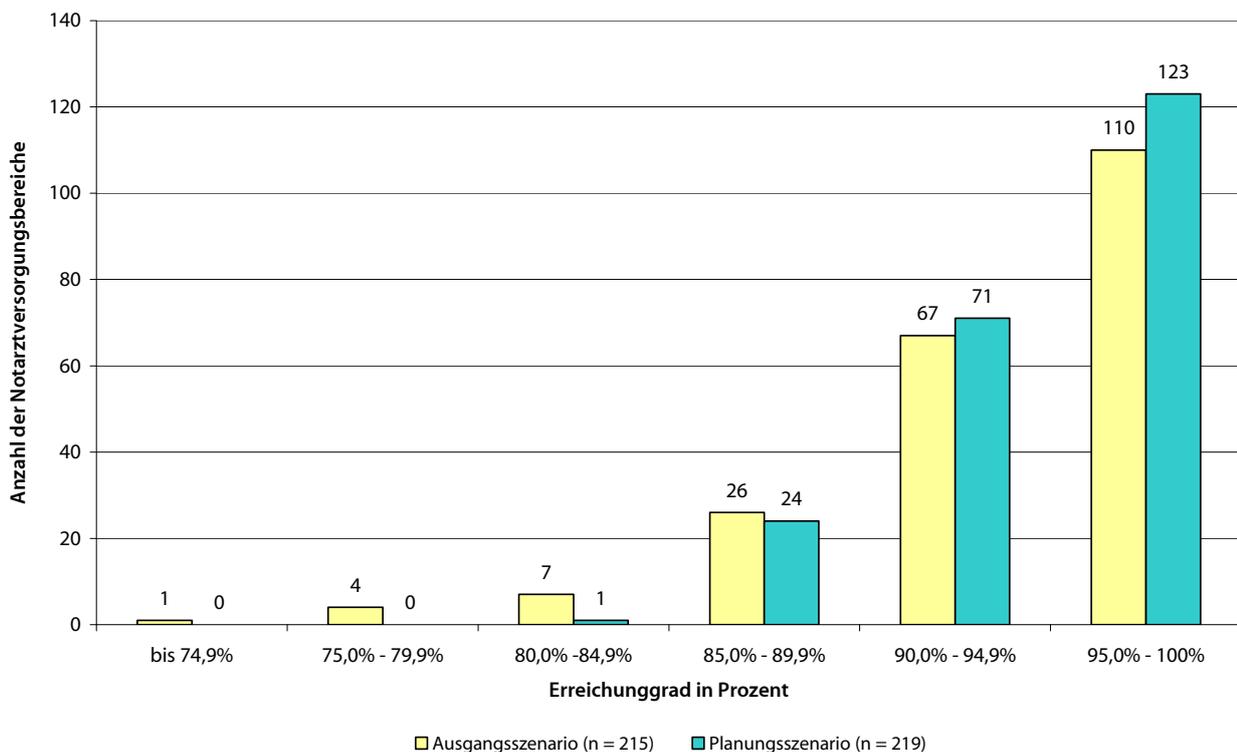


Abbildung 55: Erreichungsgrad auf Ebene der Notarztversorgungsgebiete im Ausgangs- und Planungsszenario

Tabelle 69: Notarztversorgungsbereiche mit unzureichendem Erreichungsgrad im Ausgangsszenario

Die Tabelle zeigt auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche die Anzahl der Notarzteinsätze differenziert nach deren Fahr-Zeitintervall, den Erreichungsgrad und den Mittelwert des Fahr-Zeitintervalls in Minuten und Sekunden

Notarztversorgungsbereich	Notarzteinsätze	Notarzteinsätze mit Fahr-Zeitintervall		Mittelwert Fahr-Zeitintervall	Erreichungsgrad
		≤ 20 Min.	> 20 Min.		
Garmisch-Partenkirchen (WM 02)	2.229	1.750	479	11:56	78,5%
Kempten (KE 04)	3.954	2.986	968	11:21	75,5%
Nördlingen (A 07)	1.673	1.287	386	13:29	77,0%
Passau (PA 04)	3.327	2.480	847	12:11	74,5%
Vilshofen (PA 08)	2.139	1.640	499	14:08	76,7%

Ein Vergleich der entsprechenden Werte mit den Realdaten ist aufgrund idealisierter Dispositionsbedingungen in der Simulation, welche beispielsweise einem differenten Dispositionsverhalten der Leitstellenmitarbeiter gegenüberstehen, nur bedingt möglich. Zudem werden in der Simulation ausschließlich Notarzdienste der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung berücksichtigt.

Anhand der getroffenen Strukturveränderungen konnte der Erreichungsgrad im Planungsszenario den Zielparametern angepasst werden. Nachfolgende Tabelle zeigt für die genannten Notarztversorgungsbereiche den Erreichungsgrad nach Anpassung der notärztlichen Strukturen entsprechend den gesetzten Zielparametern.

Tabelle 70: Erreichungsgrad der Notarztversorgungsbereiche nach Veränderung der Planungsschwerpunkte

Die Tabelle zeigt auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche die Anzahl der Notarzteinsätze differenziert nach deren Fahr-Zeitintervall, den Erreichungsgrad und den Mittelwert des Fahr-Zeitintervalls in Minuten und Sekunden

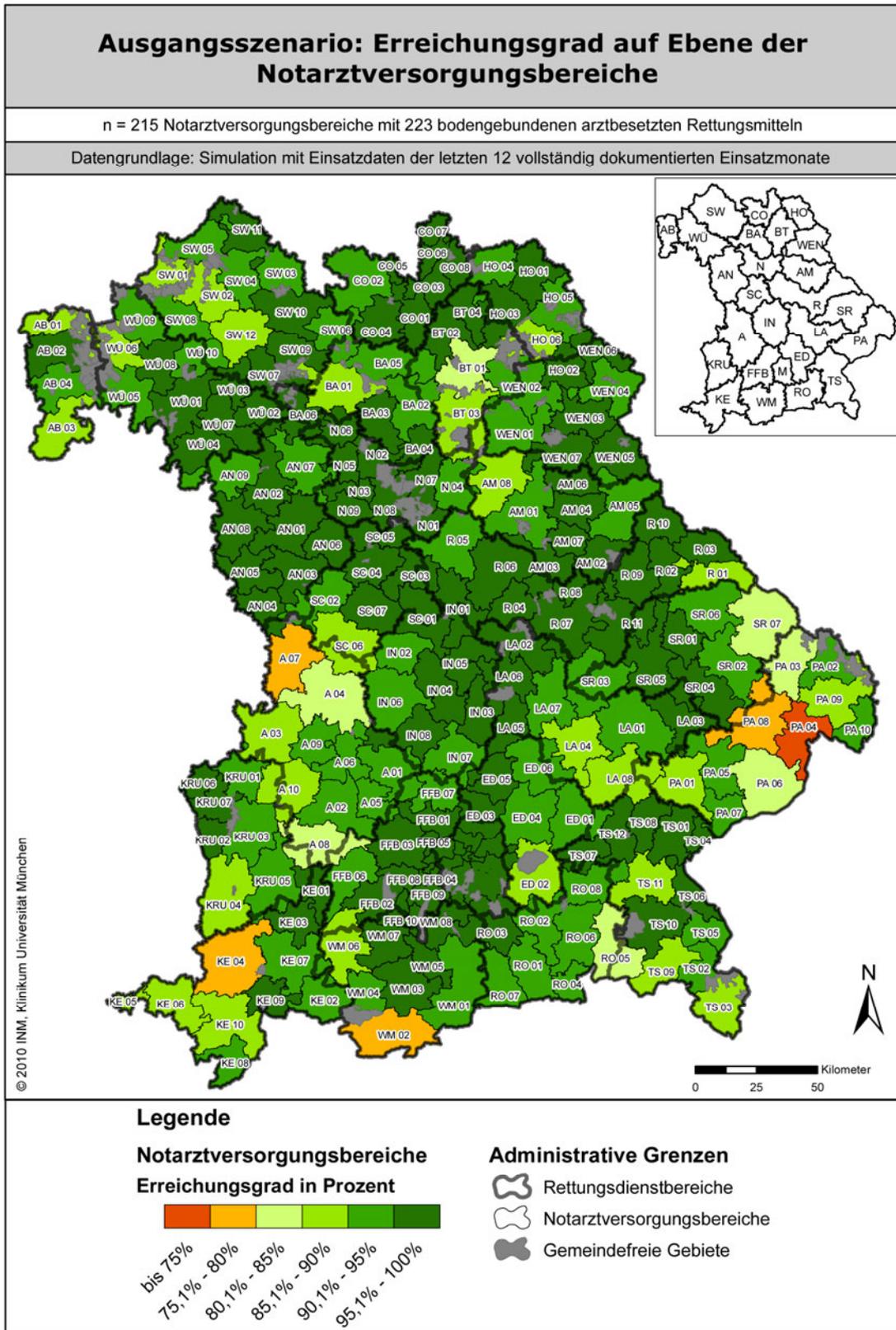
Notarztversorgungsbereich	Notarzteinsätze	Notarzteinsätze mit Fahr-Zeitintervall		Mittelwert Fahr-Zeitintervall	Erreichungsgrad
		≤ 20 Min.	> 20 Min.		
Garmisch-Partenkirchen (WM 02)	1.713	1.529	184	08:41	89,3%
Kempten (KE 04)	3.284	3.025	259	08:31	92,1%
Nördlingen (A 07)	1.218	1.049	169	09:37	86,1%
Passau (PA 04)	2.798	2.650	148	08:28	94,7%
Vilshofen (PA 08)	1.019	955	64	08:55	93,7%

Eine Veränderung des Erreichungsgrades konnte in 181 Notarztversorgungsbereichen ermittelt werden. 112 Notarztversorgungsbereiche wiesen eine Zunahme des Erreichungsgrades um durchschnittlich 2,8 % auf. Eine Reduzierung des Erreichungsgrades um durchschnittlich 1,0 % konnte für 69 Notarztversorgungsbereiche festgestellt werden. Im Vergleich zum Ausgangsszenario erhöhte sich im Planungsszenario die Anzahl der Notarztversorgungsbereiche mit einem Erreichungsgrad von mehr als 90,0 % (vgl. Abbildung 55).

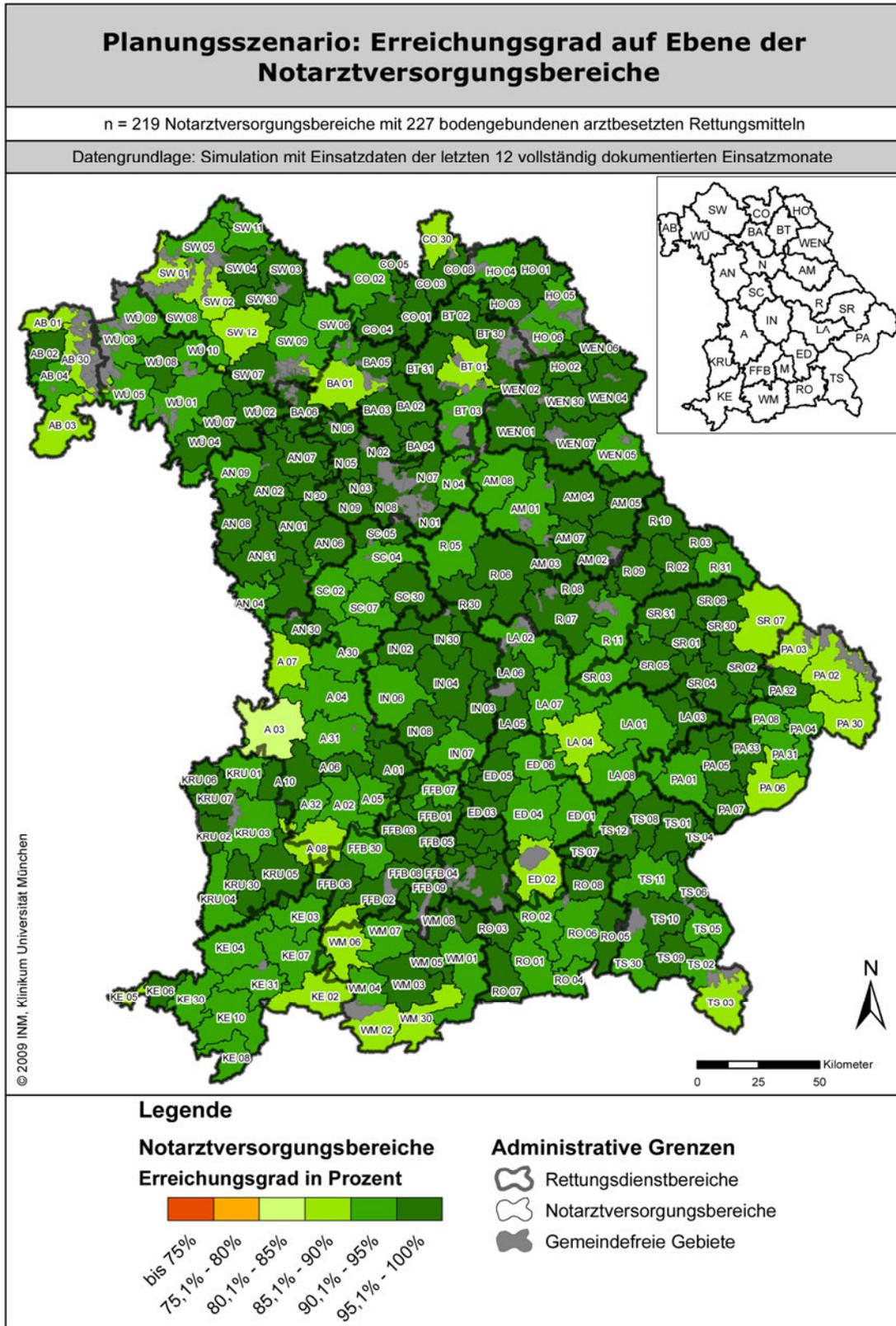
Die höchste Zunahme des Erreichungsgrades ergab sich für den Notarztversorgungsbereich Passau (PA 04). Hier konnte durch Strukturveränderungen der Erreichungsgrad von 74,5 % auf 94,7 % gesteigert werden. Im Versorgungsbereich des Notarztendienstes der Region Weißenburg (SC 07) wurde mit 5,6 % der höchste Rückgang des Erreichungsgrades festgestellt. Dieser reduzierte sich aufgrund der Veränderung der notärztlichen Strukturen von 96,8 % auf 91,2 %, liegt jedoch noch immer deutlich über den geforderten Bedarfsparametern.

Eine räumliche Darstellung des Erreichungsgrades auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche geben Karte 27 und Karte 28 auf den folgenden beiden Seiten. Eine tabellarische Übersicht des Einsatzaufkommens und des Erreichungsgrades innerhalb der Notarztversorgungsbereiche des Ausgangs- und Planungsszenarios findet sich in Tabelle 71.

Für den Gesamttraum Bayern ergab sich im Ausgangsszenario ein Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahrzeitintervall von maximal 20 Minuten in Höhe von 93,7 %. Im Planungsszenario lag der entsprechende Wert bei 95,3 %.



Karte 27: Erreichungsgrad auf Ebene der Notarztversorgungsgebiete im Ausgangsszenario



Karte 28: Erreichungsgrad auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche im Planungsszenario

Tabelle 71: Einsatzaufkommen und Erreichungsgrad innerhalb der Notarztversorgungsbereiche des Ausgangs- und Planungsszenarios

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungsbereich	Berücksichtigung		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad	
		Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario
Amberg	AM 01	ja	ja	2.737	2.737	93,8%	94,2%
	AM 02	ja	ja	640	640	98,8%	98,4%
	AM 03	ja	ja	1.201	1.201	96,8%	96,8%
	AM 04	ja	ja	637	994	98,3%	98,2%
	AM 05	ja	ja	524	524	94,9%	96,2%
	AM 06	ja	nein	357	-	97,5%	-
	AM 07	ja	ja	1.209	1.209	99,3%	98,7%
	AM 08	ja	ja	1.528	1.528	89,5%	90,8%
Ansbach	AN 01	ja	ja	2.452	2.249	96,3%	98,3%
	AN 02	ja	ja	855	855	98,6%	99,2%
	AN 03	ja	nein	805	-	98,8%	-
	AN 04	ja	ja	763	818	97,5%	94,0%
	AN 05	ja	nein	754	-	96,8%	-
	AN 06	ja	ja	947	1.023	95,7%	95,4%
	AN 07	ja	ja	1.276	1.057	94,5%	97,6%
	AN 08	ja	ja	796	752	95,9%	95,6%
	AN 09	ja	ja	413	413	93,5%	93,7%
	AN 30	nein	ja	-	1.053	-	97,1%
	AN 31	nein	ja	-	905	-	95,6%
Aschaffenburg	AB 01	ja	ja	1.382	1.334	89,9%	88,1%
	AB 02	ja	ja	4.154	3.686	96,0%	95,1%
	AB 03	ja	ja	1.032	1.032	88,7%	87,3%
	AB 04	ja	ja	1.644	1.524	92,3%	93,0%
	AB 30	nein	ja	-	793	-	89,9%
Augsburg	A 01	ja	ja	1.519	1.328	92,5%	95,3%
	A 02	ja	ja	16.455	15.875	91,8%	94,9%
	A 03	ja	ja	2.153	2.190	88,1%	84,6%
	A 04	ja	ja	2.236	2.055	81,4%	94,2%
	A 05	ja	ja	1.543	1.543	92,8%	94,7%
	A 06	ja	ja	2.170	1.515	93,6%	97,8%
	A 07	ja	ja	1.673	1.218	76,9%	86,1%
	A 08	ja	ja	1.751	1.558	84,2%	86,7%

Rettungsdienst- bereich	Notarzt- versorgungsbereich	Berücksichtigung		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad	
		Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario
Augsburg	A 09	ja	nein	908	-	91,1%	-
	A 10	ja	ja	1.481	1.501	88,8%	95,9%
	A 30	nein	ja	-	1.517	-	93,7%
	A 31	nein	ja	-	1.685	-	93,6%
	A 32	nein	ja	-	727	-	94,5%
Bamberg	BA 01	ja	ja	4.494	4.494	88,4%	89,3%
	BA 02	ja	ja	1.103	981	93,1%	97,4%
	BA 03	ja	ja	2.414	2.414	97,8%	98,4%
	BA 04	ja	ja	1.001	1.001	97,0%	97,9%
	BA 05	ja	ja	1.216	1.032	93,0%	96,1%
	BA 06	ja	ja	441	441	97,1%	96,2%
Bayreuth	BT 01	ja	ja	3.216	3.115	81,1%	88,4%
	BT 02	ja	ja	1.345	1.492	97,7%	95,2%
	BT 03	ja	ja	1.219	1.164	87,5%	92,0%
	BT 04	ja	nein	729	-	99,2%	-
	BT 30	nein	ja	-	915	-	96,1%
	BT 31	nein	ja	-	510	-	98,2%
Coburg	CO 01	ja	ja	1.271	1.271	98,5%	99,1%
	CO 02	ja	ja	3.515	3.515	93,0%	93,1%
	CO 03	ja	ja	1.015	1.154	99,8%	98,9%
	CO 04	ja	ja	1.455	1.455	97,0%	96,4%
	CO 05	ja	ja	635	635	95,3%	95,6%
	CO 06	ja	nein	337	-	99,7%	-
	CO 07	ja	nein	380	-	96,8%	-
	CO 08	ja	ja	368	342	97,3%	96,8%
	CO 30	nein	ja	-	604	-	86,1%
Erding	ED 01	ja	ja	1.222	1.222	94,9%	94,7%
	ED 02	ja	ja	1.837	1.759	88,1%	89,2%
	ED 03	ja	ja	2.535	2.535	99,5%	98,3%
	ED 04	ja	ja	1.800	1.800	93,6%	93,6%
	ED 05	ja	ja	1.736	1.736	97,3%	97,6%
	ED 06	ja	ja	1.604	1.604	93,3%	93,5%
Fürstenfeldbruck	FFB 01	ja	ja	2.211	2.211	97,9%	98,1%

Rettungsdienst- bereich	Notarzt- versorgungsbereich	Berücksichtigung		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad	
		Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario
Fürstenfeldbruck	FFB 02	ja	ja	887	887	95,5%	95,3%
	FFB 03	ja	ja	3.188	2.997	95,3%	97,3%
	FFB 04	ja	ja	529	529	99,8%	99,8%
	FFB 05	ja	ja	1.661	2.460	99,0%	99,3%
	FFB 06	ja	ja	1.687	1.843	93,0%	95,3%
	FFB 07	ja	ja	1.083	1.083	94,6%	93,0%
	FFB 08	ja	ja	976	912	98,6%	98,7%
	FFB 09	ja	ja	1.068	1.208	99,4%	98,9%
	FFB 10	ja	nein	496	-	98,2%	-
	FFB 30	nein	ja	-	719	-	93,7%
Hof	HO 01	ja	ja	2.492	2.492	96,1%	95,8%
	HO 02	ja	ja	886	869	98,2%	98,5%
	HO 03	ja	ja	1.243	908	95,2%	97,8%
	HO 04	ja	ja	1.102	1.172	93,1%	93,3%
	HO 05	ja	ja	1.368	1.368	94,6%	94,3%
	HO 06	ja	ja	959	844	88,6%	93,4%
Ingolstadt	IN 01	ja	nein	1.123	-	98,8%	-
	IN 02	ja	ja	533	533	94,2%	95,1%
	IN 03	ja	ja	912	912	96,7%	96,4%
	IN 04	ja	ja	4.959	5.404	99,2%	99,0%
	IN 05	ja	nein	760	-	98,6%	-
	IN 06	ja	ja	1.593	1.593	90,1%	92,4%
	IN 07	ja	ja	1.167	1.167	93,0%	94,0%
	IN 08	ja	ja	1.128	1.128	96,0%	97,5%
	IN 30	nein	ja	-	522	-	96,2%
Kempten	KE 01	ja	nein	781	-	98,0%	-
	KE 02	ja	ja	947	1.252	92,3%	87,2%
	KE 03	ja	ja	2.106	2.151	95,7%	94,6%
	KE 04	ja	ja	3.954	3.284	75,5%	92,1%
	KE 05	ja	ja	1.209	1.209	88,8%	90,0%
	KE 06	ja	ja	1.332	844	87,2%	97,3%
	KE 07	ja	ja	1.083	1.049	93,8%	93,5%
	KE 08	ja	ja	876	876	91,6%	93,6%

Rettungsdienst- bereich	Notarzt- versorgungsbereich	Berücksichtigung		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad	
		Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario
Kempten	KE 09	ja	nein	615	-	95,1%	-
	KE 10	ja	ja	2.298	2.268	87,3%	92,4%
	KE 30	nein	ja	-	660	-	93,2%
	KE 31	nein	ja	-	872	-	92,9%
Krumbach	KRU 01	ja	ja	1.760	1.760	91,7%	93,2%
	KRU 02	ja	ja	890	890	97,5%	97,9%
	KRU 03	ja	ja	1.389	1.389	92,4%	94,5%
	KRU 04	ja	ja	2.443	2.114	85,5%	95,0%
	KRU 05	ja	ja	1.610	1.762	94,2%	95,2%
	KRU 06	ja	ja	2.323	2.323	95,8%	97,2%
	KRU 07	ja	ja	1.680	1.680	98,6%	98,5%
	KRU 30	nein	ja	-	427	-	96,3%
Landshut	LA 01	ja	ja	1.471	1.471	94,0%	94,2%
	LA 02	ja	ja	1.138	1.185	96,8%	94,1%
	LA 03	ja	ja	899	899	96,8%	96,3%
	LA 04	ja	ja	3.346	3.346	87,9%	86,7%
	LA 05	ja	ja	626	626	95,4%	95,2%
	LA 06	ja	ja	1.296	1.509	97,1%	96,6%
	LA 07	ja	ja	650	650	94,9%	94,6%
	LA 08	ja	ja	1.237	1.237	89,7%	90,1%
München	M 01	ja	ja	2.576	5.664	100,0%	100,0%
	M 02	ja	nein	862	-	100,0%	-
	M 03	ja	ja	1.862	1.862	98,9%	99,0%
	M 04	ja	nein	2.116	-	100,0%	-
	M 05	ja	nein	2.532	-	100,0%	-
	M 06	ja	ja	3.125	2.938	99,9%	99,9%
	M 07	ja	ja	6.286	4.276	99,8%	99,7%
	M 08	ja	ja	3.198	4.401	99,9%	99,9%
	M 09	ja	ja	3.602	1.600	99,9%	100,0%
	M 10	ja	ja	3.263	4.954	100,0%	99,8%
	M 30	nein	ja	-	3.218	-	98,3%
Nürnberg	N 01	ja	ja	1.552	1.552	96,3%	97,0%
	N 02	ja	ja	4.982	4.982	97,4%	98,7%
	N 03	ja	ja	5.307	5.009	98,5%	99,7%

Rettungsdienst- bereich	Notarzt- versorgungsbereich	Berücksichtigung		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad	
		Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario
Nürnberg	N 04	ja	ja	1.287	1.287	94,0%	95,0%
	N 05	ja	ja	1.462	1.428	95,7%	97,3%
	N 06	ja	ja	929	929	97,6%	98,3%
	N 07	ja	ja	2.191	2.191	98,7%	98,6%
	N 08	ja	ja	20.764	20.763	96,2%	98,3%
	N 09	ja	ja	2.770	2.770	95,1%	98,5%
	N 30	nein	ja	-	745	-	99,5%
Passau	PA 01	ja	ja	1.547	1.547	88,9%	90,4%
	PA 02	ja	ja	841	1.624	92,4%	89,7%
	PA 03	ja	ja	1.352	965	83,4%	88,6%
	PA 04	ja	ja	3.327	2.798	74,5%	94,7%
	PA 05	ja	ja	1.292	1.220	91,6%	96,7%
	PA 06	ja	ja	2.867	2.250	80,5%	89,7%
	PA 07	ja	ja	1.121	1.121	93,4%	95,4%
	PA 08	ja	ja	2.139	1.019	76,7%	93,7%
	PA 09	ja	nein	1.596	-	89,9%	-
	PA 10	ja	nein	521	-	94,2%	-
	PA 30	nein	ja	-	1.377	-	86,8%
	PA 31	nein	ja	-	826	-	94,9%
	PA 32	nein	ja	-	1.041	-	95,9%
	PA 33	nein	ja	-	815	-	96,3%
Regensburg	R 01	ja	nein	683	-	85,1%	-
	R 02	ja	ja	937	1.057	99,3%	98,4%
	R 03	ja	ja	647	484	95,7%	97,1%
	R 04	ja	nein	496	-	98,0%	-
	R 05	ja	ja	1.791	2.073	94,1%	93,7%
	R 06	ja	ja	629	846	97,5%	95,4%
	R 07	ja	ja	8.139	8.302	96,6%	96,5%
	R 08	ja	ja	639	639	99,4%	99,1%
	R 09	ja	ja	543	543	98,0%	98,2%
	R 10	ja	ja	518	518	95,6%	96,5%
	R 11	ja	ja	804	679	95,3%	93,8%
	R 30	nein	ja	-	900	-	95,6%

Rettungsdienst- bereich	Notarzt- versorgungsbereich	Berücksichtigung		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad	
		Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario
Regensburg	R 31	nein	ja	-	720	-	94,7%
Rosenheim	RO 01	ja	ja	1.196	1.196	94,7%	92,5%
	RO 02	ja	ja	2.025	2.025	90,7%	91,3%
	RO 03	ja	ja	1.106	939	97,7%	96,7%
	RO 04	ja	ja	572	572	91,4%	92,7%
	RO 05	ja	ja	1.923	1.476	83,3%	95,1%
	RO 06	ja	ja	3.489	3.489	93,1%	93,1%
	RO 07	ja	ja	1.206	1.206	94,9%	96,4%
	RO 08	ja	ja	1.207	1.207	94,2%	96,3%
Schwabach	SC 01	ja	nein	730	-	97,0%	-
	SC 02	ja	ja	1.191	1.165	93,1%	94,9%
	SC 03	ja	nein	1.106	-	97,7%	-
	SC 04	ja	ja	1.776	2.048	96,1%	92,1%
	SC 05	ja	ja	2.738	2.738	98,3%	98,1%
	SC 06	ja	nein	1.408	-	88,6%	-
	SC 07	ja	ja	1.180	1.122	96,8%	91,2%
	SC 30	nein	ja	-	1.212	-	95,6%
Schweinfurt	SW 01	ja	ja	579	579	88,4%	89,8%
	SW 02	ja	ja	1.709	1.689	88,5%	88,0%
	SW 03	ja	ja	418	411	94,0%	96,8%
	SW 04	ja	ja	1.320	1.205	94,4%	98,0%
	SW 05	ja	ja	406	406	94,3%	94,3%
	SW 06	ja	ja	681	755	92,7%	91,4%
	SW 07	ja	ja	618	1.090	97,1%	96,3%
	SW 08	ja	ja	597	597	94,1%	94,1%
	SW 09	ja	ja	1.316	1.529	95,9%	91,0%
	SW 10	ja	nein	534	-	96,6%	-
	SW 11	ja	ja	501	501	96,0%	94,6%
	SW 12	ja	ja	3.704	3.745	86,9%	88,2%
	SW 30	nein	ja	-	389	-	96,9%
Straubing	SR 01	ja	ja	919	718	97,1%	98,8%
	SR 02	ja	ja	2.295	2.137	94,0%	96,5%
	SR 03	ja	ja	898	898	92,5%	92,8%

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungsbereich	Berücksichtigung		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad	
		Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario	Ausgangsszenario	Planungsszenario
Straubing	SR 04	ja	ja	1.453	1.453	96,5%	97,4%
	SR 05	ja	ja	2.586	2.351	97,0%	98,6%
	SR 06	ja	ja	1.146	707	93,5%	97,2%
	SR 07	ja	ja	1.799	1.765	83,6%	87,8%
	SR 30	nein	ja	-	512	-	98,4%
	SR 31	nein	ja	-	686	-	98,1%
Traunstein	TS 01	ja	ja	2.142	2.142	97,9%	97,9%
	TS 02	ja	ja	1.462	1.462	93,0%	93,1%
	TS 03	ja	ja	1.213	1.213	89,5%	89,6%
	TS 04	ja	ja	1.096	1.096	95,6%	95,8%
	TS 05	ja	ja	1.460	1.460	93,3%	93,3%
	TS 06	ja	ja	646	646	96,1%	95,7%
	TS 07	ja	ja	685	685	96,8%	97,2%
	TS 08	ja	ja	1.382	1.382	97,1%	97,3%
	TS 09	ja	ja	784	668	89,7%	98,8%
	TS 10	ja	ja	2.260	2.136	96,4%	97,3%
	TS 11	ja	ja	1.014	1.014	89,6%	90,3%
	TS 12	ja	ja	2.011	2.011	95,3%	95,6%
	TS 30	nein	ja	-	687	-	93,3%
Weiden	WEN 01	ja	ja	903	903	94,9%	95,7%
	WEN 02	ja	ja	1.073	897	91,2%	95,4%
	WEN 03	ja	nein	913	-	96,8%	-
	WEN 04	ja	ja	528	581	94,5%	96,0%
	WEN 05	ja	ja	607	607	96,9%	94,7%
	WEN 06	ja	ja	889	889	98,9%	98,3%
	WEN 07	ja	ja	2.427	2.990	97,7%	96,4%
	WEN 30	nein	ja	-	490	-	98,4%
Weilheim	WM 01	ja	ja	1.523	1.479	93,1%	93,9%
	WM 02	ja	ja	2.229	1.713	78,5%	89,3%
	WM 03	ja	ja	1.089	1.089	95,9%	96,0%
	WM 04	ja	ja	674	674	90,8%	92,9%
	WM 05	ja	ja	894	894	98,6%	98,3%
	WM 06	ja	ja	1.634	1.634	87,6%	87,9%

Rettungsdienst- bereich	Notarzt- versorgungsbereich	Berücksichtigung		Notarzteinsätze		Erreichungsgrad	
		Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario	Ausgangs- szenario	Planungs- szenario
Weilheim	WM 07	ja	ja	1.827	2.183	95,4%	94,6%
	WM 08	ja	ja	1.899	1.854	97,1%	96,9%
	WM 30	nein	ja	-	560	-	87,0%
Würzburg	WÜ 01	ja	ja	6.933	6.968	95,4%	95,0%
	WÜ 02	ja	ja	611	681	98,4%	98,1%
	WÜ 03	ja	nein	618	-	99,0%	-
	WÜ 04	ja	ja	660	660	97,7%	97,3%
	WÜ 05	ja	ja	931	882	91,9%	94,0%
	WÜ 06	ja	ja	925	817	88,5%	94,6%
	WÜ 07	ja	ja	1.431	1.431	99,3%	98,7%
	WÜ 08	ja	ja	706	706	98,9%	98,9%
	WÜ 09	ja	ja	539	539	92,4%	93,3%
	WÜ 10	ja	ja	623	623	93,4%	93,3%

8.5.4 Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der bayerischen Gemeinden

Die Analyse des Anteils der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der bayerischen Gemeinden ist nicht unmittelbar planungsrelevant, soll jedoch an dieser Stelle kurz dargestellt werden. Im Vergleich zu der vorangegangenen Analyse erfolgt in diesem Abschnitt eine Berechnung des Anteils der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der bayerischen Gemeinden. Dies lässt eine differenziertere Betrachtung der Versorgungssituation innerhalb der Notarztversorgungsbereiche zu.

Abbildung 56 zeigt die Verteilung der Gemeinden auf Kategorien in 5 %-Intervallen für das Ausgangs- und Planungsszenario. Durch die Veränderung der notärztlichen Strukturen kann eine Verbesserung des Anteils der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der Gemeinden erreicht werden. Im Ausgangsszenario lag der Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten bei 90,3 % (1.881 Gemeinden). Anhand der strukturellen Veränderungen des Notarzdienstes war es möglich, den entsprechenden Anteil um 4,8 % auf 95,1 % (1.981 Gemeinden) zu steigern. Zudem lagen im Planungsszenario für mehr als die Hälfte der Gemeinden, Städte und Stadtbezirke Münchens der Erreichungsgrad in Bezug auf ein Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten bei über 95,0 %.

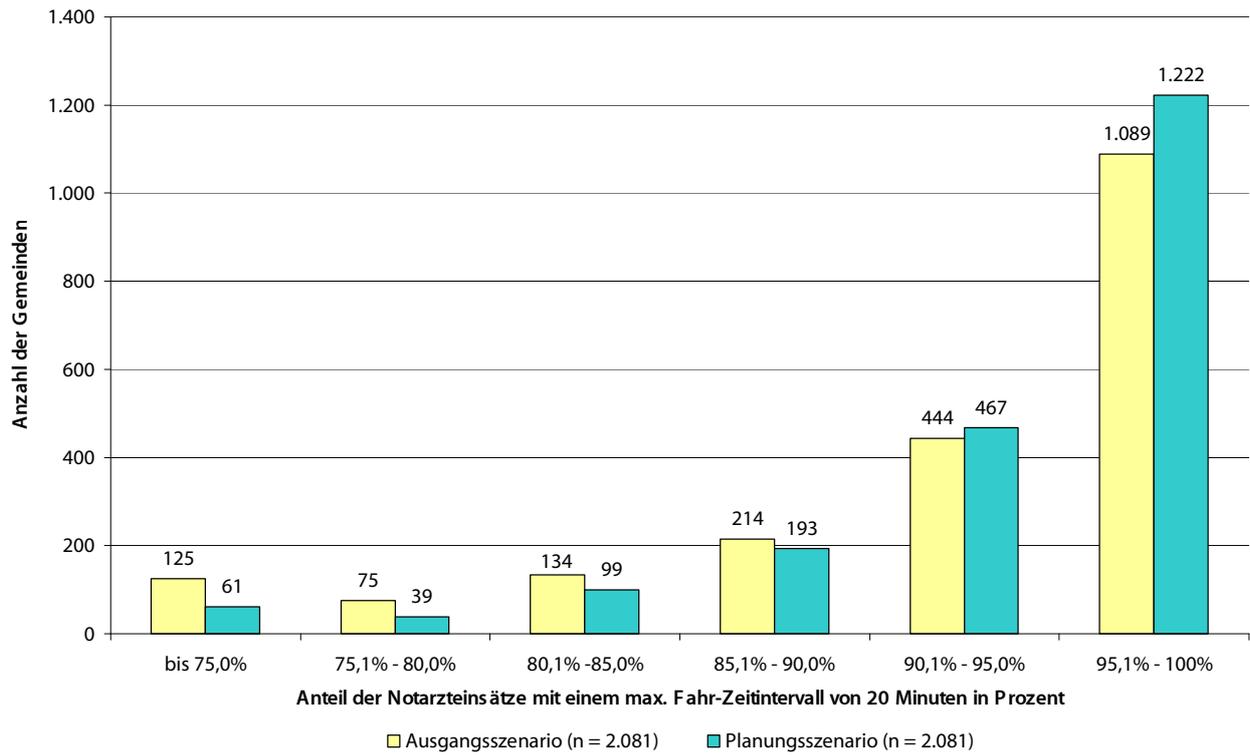


Abbildung 56: Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der bayerischen Gemeinden und Städte sowie Stadtbezirke Münchens

Die Analyse des Anteils der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der Gemeinden zeigte, dass die zu erwartende notärztliche Versorgung der bayerischen Gemeinden bei Veränderung der notärztlichen Strukturen verbessert werden kann.

8.6 Versorgungsgrad der Notarztversorgungsbereiche

Der Versorgungsgrad gibt den Anteil der Notarzteinsätze an, welche innerhalb eines Notarztversorgungsgebietes durch den jeweils zuständigen Notarzdienst durchgeführt wurden. Ein hoher Versorgungsgrad lässt darauf schließen, dass zur Abwicklung der Notarzteinsätze eines Notarztversorgungsgebietes nur selten eine Unterstützung durch benachbarte Notarzdienste erforderlich ist. Dies kann als ein Indiz für eine gute notärztliche Versorgungssituation herangezogen werden. Bei einem niedrigen Versorgungsgrad lässt sich im Umkehrschluss jedoch nicht zwingend auf eine unzureichende notärztliche Versorgung schließen. In Verdichtungsregionen mit mehreren Notarzdiensten bzw. bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln ist es aufgrund der geringen Distanz zwischen den einzelnen Standorten durchaus möglich und sinnvoll, wenn sich die einzelnen Notärzte bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben gegenseitig unterstützen.

Abbildung 57 stellt den Versorgungsgrad der Notarztversorgungsgebiete durch die jeweils zugeordneten Notarzdienste des Ausgangs- und Planungsszenario dar. Die Simulation ergab, dass bei geänderten notärztlichen Strukturen eine geringfügige Zunahme des Versorgungsgrades für den Gesamtraum Bayern zu erwarten ist.

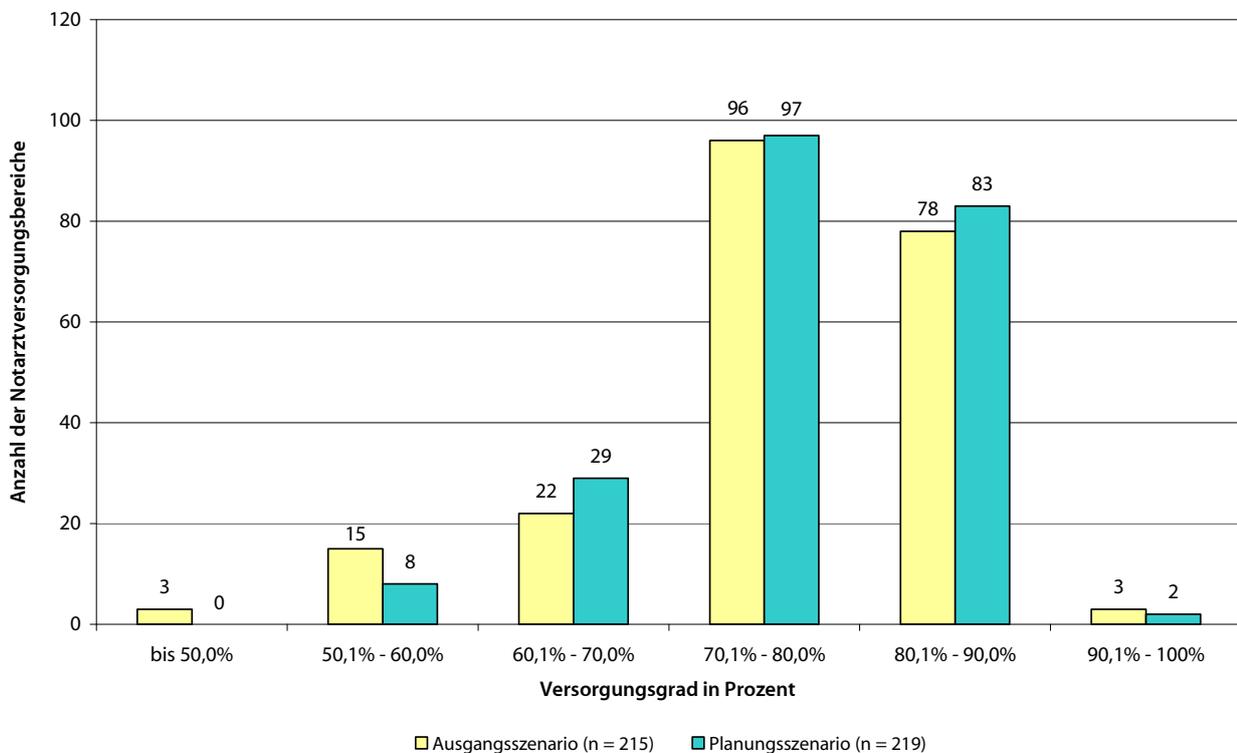


Abbildung 57: Versorgungsgrad der Notarztversorgungsgebiete durch die zugeordneten Notarzdienste

9 Schwerpunktgemeinden und zentrale Orte der Notarztversorgungsgebiete

Der Aufenthaltsort der diensthabenden Notärzte im eigenen Versorgungsbereich sollte so gewählt werden, dass sowohl eine ausreichende Flächendeckung des zu versorgenden Gebietes als auch eine Berücksichtigung von Einsatzschwerpunkten gewährleistet ist.

Aus diesem Grund erfolgten auf Ebene der bayerischen Gemeinden für die Notarztversorgungsgebiete des Ausgangs- und Planungsszenario eine Ermittlung der Schwerpunktgemeinden sowie der zentral gelegenen Standorte. Für jeden Notarztversorgungsgebiet wurde neben der Gemeinde mit dem höchsten Einsatzaufkommen innerhalb der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate (Schwerpunktgemeinde) auch ein geographisch zentral gelegener Standort ermittelt, der hinsichtlich der Erreichbarkeit der zugehörigen Gemeinden geeignet ist, um alle potentiellen Einsatzorte innerhalb des Notarztversorgungsgebietes unter Berücksichtigung eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten abzudecken. Die Notarztversorgungsgebiete des Rettungsdienstbereiches München wurden bei dieser Analyse nicht berücksichtigt.

Dem Ausgangsszenario lagen als Planungsschwerpunkte die Hauptorte der Notarzdienste gemäß der Angabe der KVB zu Grunde, welche sich weitgehend an den zentralen Orten Bayerns orientieren. Hierbei wurde zwar für 83,9 % der Notarztversorgungsgebiete eine Übereinstimmung der Schwerpunktgemeinden und zentralen Standorte ermittelt (vgl. Abbildung 58 und Tabelle 72), jedoch waren im Ausgangsszenario die durch das studienbegleitende Gremium festgesetzten Bedarfsparameter hinsichtlich des Erreichungsgrades und vor allem der Flächendeckung nicht erfüllt.

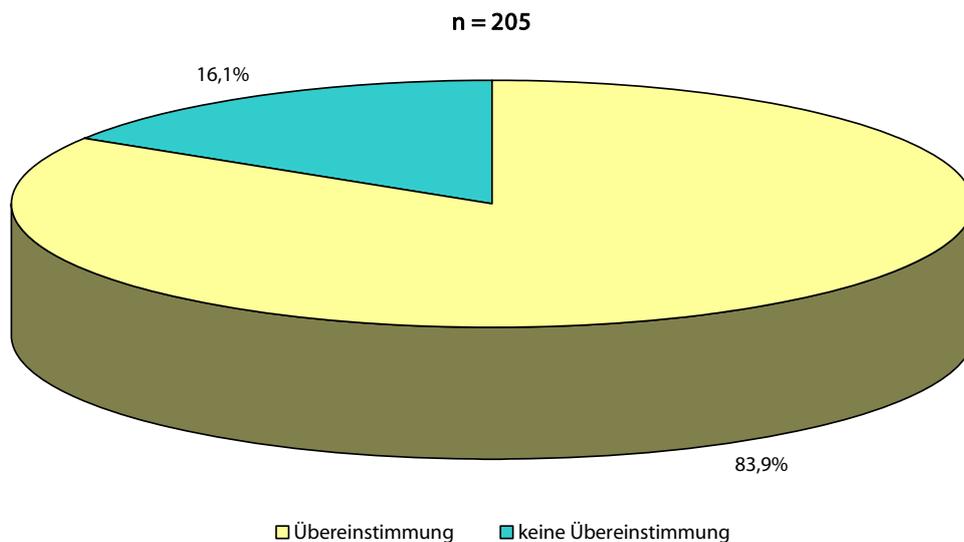


Abbildung 58: Übereinstimmung von Schwerpunktgemeinden und zentralen Orten im Straßennetz auf Ebene der Notarztversorgungsgebiete im Ausgangsszenario

Um neben der Erfüllung des Erreichungsgrades auch die geforderte Flächendeckung der Gemeinden erreichen zu können, war es zum Teil notwendig, die Planungsschwerpunkte der Notarzdienste des Planungsszenarios außerhalb der Schwerpunktgemeinden zu positionieren.

Die Analyse der Übereinstimmung der Schwerpunktgemeinden und der zentralen Standorte im Planungsszenario ergab, dass diese in 76,3 % der Fälle übereinstimmen und somit ein günstiger Aufenthaltsort der Notärzte hinsichtlich einer Flächendeckung und einer Berücksichtigung von Einsatzschwerpunkten in der entsprechenden Gemeinde gegeben ist. In 23,7 % der Notarztversorgungsbereiche lag der zentrale Standort außerhalb der Schwerpunktgemeinde (vgl. Abbildung 59 und Tabelle 73). In diesen Fällen ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der benachbarten Notarzdienste abzuwägen, welche Priorität der Flächendeckung bzw. dem Einsatzschwerpunkt zugerechnet wird. Grundsätzlich wäre ohne Berücksichtigung regionaler Gegebenheiten ein Aufenthaltsort der Notärzte in der Schwerpunktgemeinde sinnvoll, sofern die Flächendeckung bei einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten gewährleistet bleibt. Andernfalls sollte unter Berücksichtigung der Einsatzschwerpunkte im Hinblick auf eine äquivalente und den festgesetzten Bedarfsparametern entsprechende Versorgung ein zentral gelegener Standort innerhalb der jeweiligen Notarztversorgungsbereiche gewählt werden.

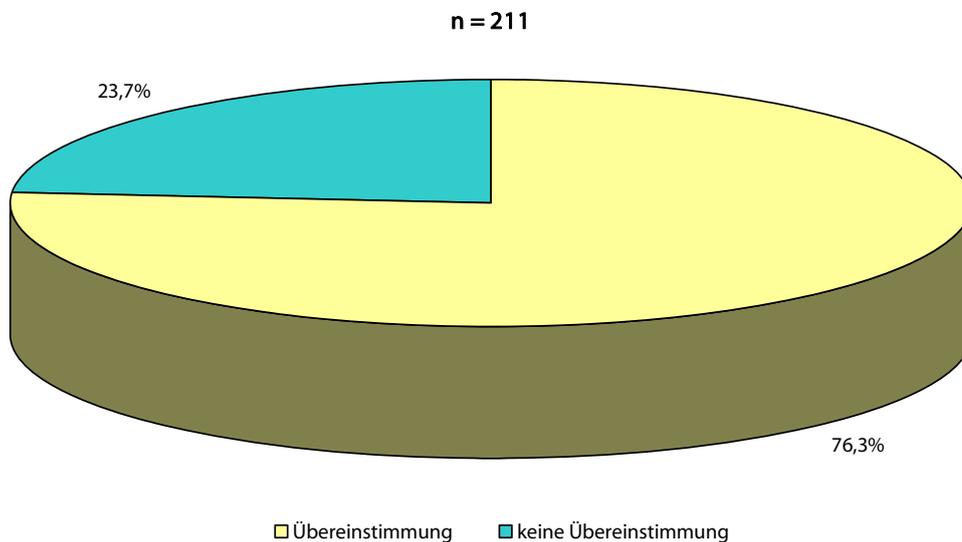
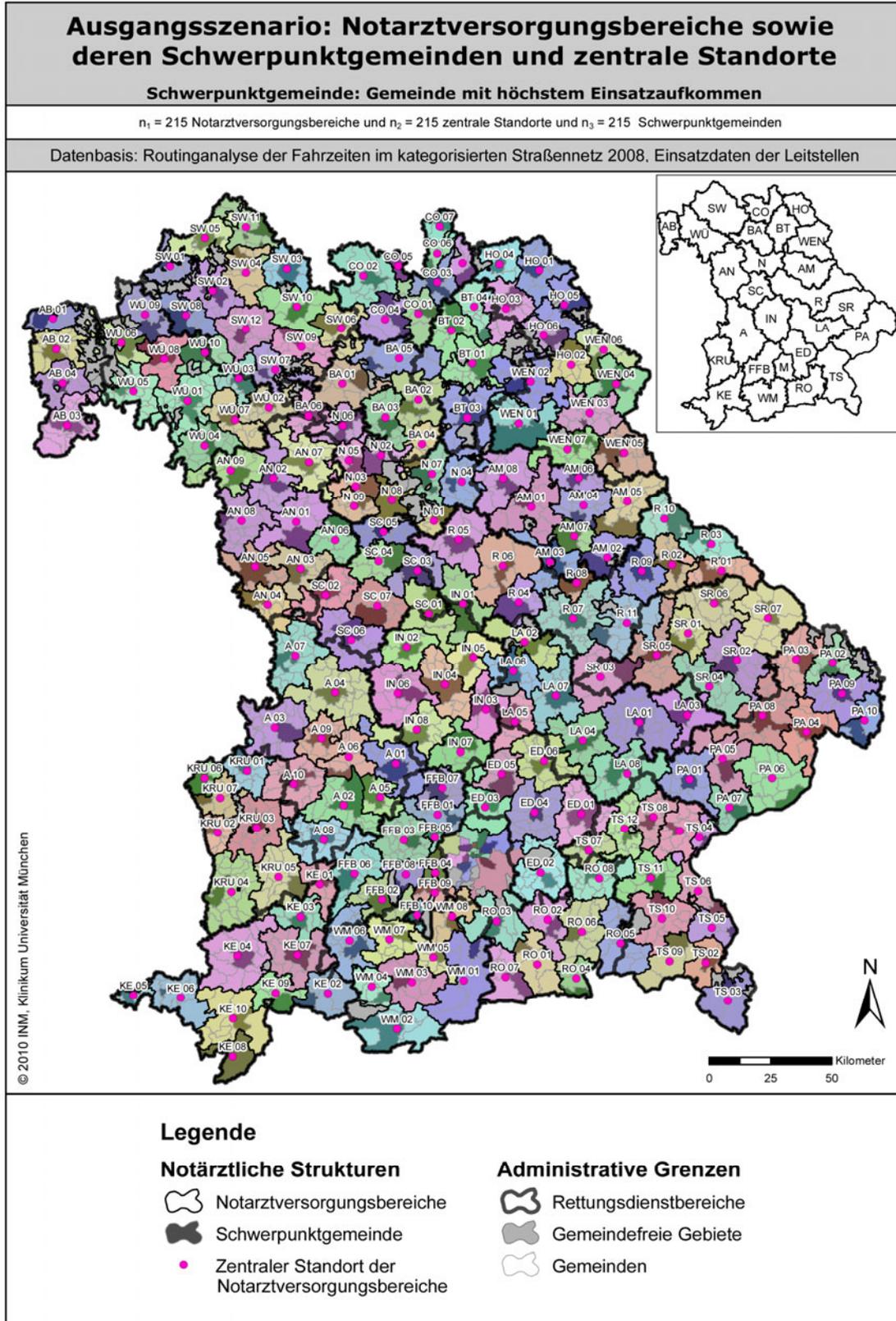
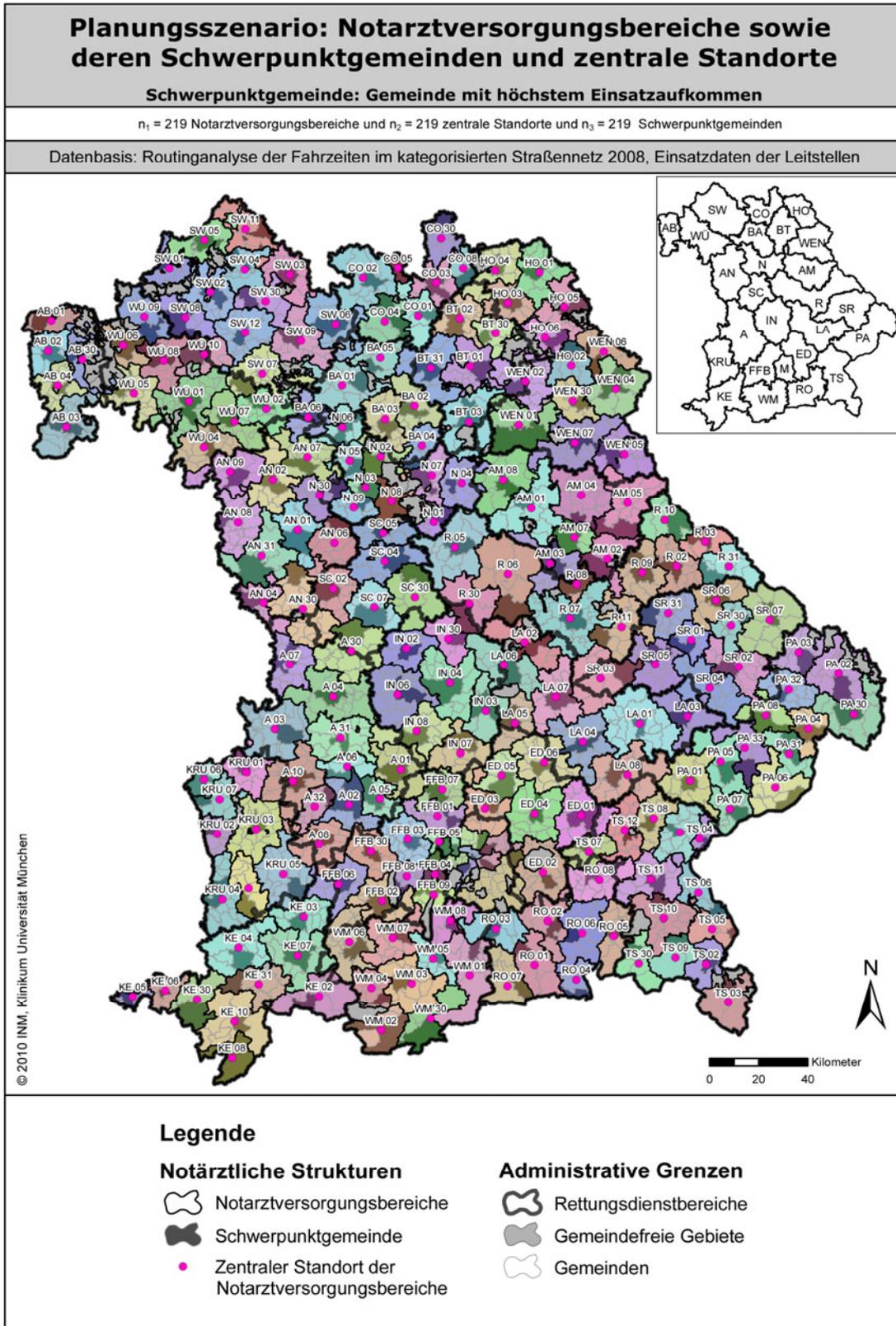


Abbildung 59: Übereinstimmung von Schwerpunktgemeinden und zentralen Orten im Straßennetz auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche im Planungsszenario

In Karte 29 und Karte 30 erfolgt eine kartographische Darstellung der Schwerpunktgemeinden und der Gemeinden, innerhalb welcher die zentralen Standorte der Notarztversorgungsbereiche verortet sind. In Tabelle 72 und Tabelle 73 wird Entsprechendes in tabellarischer Form für das Ausgangs- bzw. Planungsszenario dargestellt.



Karte 29: Schwerpunktgemeinden und zentrale Standorte der Notarztversorgungsgebiete des Ausgangsszenarios



Karte 30: Schwerpunktgemeinden und zentrale Standorte der Notarztversorgungsgebiete des Planungsszenarios

Tabelle 72: Schwerpunktgemeinden und zentrale Standorte der Notarztversorgungsbereiche im Ausgangsszenario

Die Tabelle beinhaltet für alle Notarztversorgungsbereiche des Ausgangsszenarios die Schwerpunktgemeinde sowie den zentralen Standort innerhalb des Notarztversorgungsbereiches.

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Amberg	AM 01	Amberg	Amberg	ja
	AM 02	Nittenau	Bruck i. d. OPf.	nein
	AM 03	Burglengenfeld	Burglengenfeld	ja
	AM 04	Schwarzenfeld	Nabburg	nein
	AM 05	Neunburg v. Wald	Oberviechtach	nein
	AM 06	Wernberg-Köblitz	Pfreimd	nein
	AM 07	Schwandorf	Schwandorf	ja
	AM 08	Sulzbach-Rosenberg	Sulzbach-Rosenberg	ja
Ansbach	AN 01	Ansbach	Ansbach	ja
	AN 02	Bad Windsheim	Bad Windsheim	ja
	AN 03	Bechhofen	Bechhofen	ja
	AN 04	Dinkelsbühl	Dinkelsbühl	ja
	AN 05	Feuchtwangen	Feuchtwangen	ja
	AN 06	Heilsbronn	Neuendettelsau	nein
	AN 07	Neustadt a. d. Aisch	Neustadt a. d. Aisch	ja
	AN 08	Rothenburg o. d. Tauber	Rothenburg o. d. Tauber	ja
	AN 09	Uffenheim	Uffenheim	ja
Aschaffenburg	AB 01	Alzenau i. UFr.	Alzenau i. UFr.	ja
	AB 02	Aschaffenburg	Aschaffenburg	ja
	AB 03	Miltenberg	Miltenberg	ja
	AB 04	Elsfeld	Obernburg a. Main	nein
Augsburg	A 01	Aichach	Aichach	ja
	A 02	Augsburg	Augsburg	ja
	A 03	Dillingen a. d. Donau	Dillingen a. d. Donau	ja
	A 04	Donauwörth	Donauwörth	ja
	A 05	Friedberg	Friedberg	ja
	A 06	Gersthofen	Gersthofen	ja
	A 07	Nördlingen	Nördlingen	ja
	A 08	Schwabmünchen	Schwabmünchen	ja
	A 09	Wertingen	Wertingen	ja
	A 10	Zusmarshausen	Zusmarshausen	ja
Bamberg	BA 01	Bamberg	Bamberg	ja

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Bamberg	BA 02	Ebermannstadt	Ebermannstadt	ja
	BA 03	Forchheim	Forchheim	ja
	BA 04	Eckental	Gräfenberg	nein
	BA 05	Memmelsdorf	Scheßlitz	nein
	BA 06	Schlüsselfeld	Schlüsselfeld	ja
Bayreuth	BT 01	Bayreuth	Bayreuth	ja
	BT 02	Kulmbach	Kulmbach	ja
	BT 03	Pegnitz	Pegnitz	ja
	BT 04	Himmelkron	Stadtsteinach	nein
Coburg	CO 01	Burgkunstadt	Burgkunstadt	ja
	CO 02	Coburg	Coburg	ja
	CO 03	Kronach	Kronach	ja
	CO 04	Lichtenfels	Lichtenfels	ja
	CO 05	Neustadt b. Coburg	Neustadt b. Coburg	ja
	CO 06	Stockheim	Pressig	nein
	CO 07	Ludwigsstadt	Steinbach a. Wald	nein
	CO 08	Wallenfels	Steinwiesen	nein
Erding	ED 01	Dorfen	Dorfen	ja
	ED 02	Grafring b. München	Ebersberg	nein
	ED 03	Neufahrn b. Freising	Eching	nein
	ED 04	Erding	Erding	ja
	ED 05	Freising	Freising	ja
	ED 06	Moosburg a. d. Isar	Moosburg a. d. Isar	ja
Fürstenfeldbruck	FFB 01	Dachau	Dachau	ja
	FFB 02	Dießen a. Ammersee	Dießen a. Ammersee	ja
	FFB 03	Fürstenfeldbruck	Fürstenfeldbruck	ja
	FFB 04	Gauting	Gauting	ja
	FFB 05	Olching	Gröbenzell	nein
	FFB 06	Landsberg a. Lech	Landsberg a. Lech	ja
	FFB 07	Markt Indersdorf	Markt Indersdorf	ja
	FFB 08	Herrsching a. Ammersee	Seefeld	nein
	FFB 09	Starnberg	Starnberg	ja
	FFB 10	Tutzing	Tutzing	ja
Hof	HO 01	Hof	Hof	ja

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Hof	HO 02	Marktredwitz	Marktredwitz	ja
	HO 03	Münchberg	Münchberg	ja
	HO 04	Naila	Naila	ja
	HO 05	Selb	Selb	ja
	HO 06	Wunsiedel	Wunsiedel	ja
Ingolstadt	IN 01	Beilngries	Beilngries	ja
	IN 02	Eichstätt	Eichstätt	ja
	IN 03	Geisenfeld	Geisenfeld	ja
	IN 04	Ingolstadt	Ingolstadt	ja
	IN 05	Kösching	Kösching	ja
	IN 06	Neuburg a. d. Donau	Neuburg a. d. Donau	ja
	IN 07	Pfaffenhofen a. d. Ilm	Pfaffenhofen a. d. Ilm	ja
	IN 08	Schrobenhausen	Schrobenhausen	ja
Kempten	KE 01	Buchloe	Buchloe	ja
	KE 02	Füssen	Füssen	ja
	KE 03	Kaufbeuren	Kaufbeuren	ja
	KE 04	Kempten (Allgäu)	Kempten (Allgäu)	ja
	KE 05	Lindau (Bodensee)	Lindau (Bodensee)	ja
	KE 06	Lindenberg i. Allgäu	Lindenberg i. Allgäu	ja
	KE 07	Marktoberdorf	Marktoberdorf	ja
	KE 08	Oberstdorf	Oberstdorf	ja
	KE 09	Pfronten	Pfronten	ja
	KE 10	Sonthofen	Sonthofen	ja
Krumbach	KRU 01	Günzburg	Günzburg	ja
	KRU 02	Illertissen	Illertissen	ja
	KRU 03	Krumbach (Schwaben)	Krumbach (Schwaben)	ja
	KRU 04	Memmingen	Memmingen	ja
	KRU 05	Bad Wörishofen	Mindelheim	nein
	KRU 06	Neu-Ulm	Neu-Ulm	ja
	KRU 07	Senden	Weißenhorn	nein
Landshut	LA 01	Dingolfing	Dingolfing	ja
	LA 02	Kelheim	Kelheim	ja
	LA 03	Landau a. d. Isar	Landau a. d. Isar	ja
	LA 04	Landshut	Landshut	ja

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Landshut	LA 05	Mainburg	Mainburg	ja
	LA 06	Neustadt a. d. Donau	Neustadt a. d. Donau	ja
	LA 07	Rottenburg a. d. Laaber	Rottenburg a. d. Laaber	ja
	LA 08	Vilsbiburg	Vilsbiburg	ja
München	M01, M02, M03, M04, M05, M06, M07, M08, M09, M10	München	München	-
Nürnberg	N 01	Altdorf b. Nürnberg	Altdorf b. Nürnberg	ja
	N 02	Erlangen	Erlangen	ja
	N 03	Fürth	Fürth	ja
	N 04	Hersbruck	Hersbruck	ja
	N 05	Herzogenaurach	Herzogenaurach	ja
	N 06	Höchstadt a. d. Aisch	Höchstadt a. d. Aisch	ja
	N 07	Lauf a. d. Pegnitz	Lauf a. d. Pegnitz	ja
	N 08	Nürnberg	Nürnberg	ja
	N 09	Zirndorf	Zirndorf	ja
Passau	PA 01	Eggenfelden	Eggenfelden	ja
	PA 02	Freyung	Freyung	ja
	PA 03	Grafenau	Grafenau	ja
	PA 04	Passau	Passau	ja
	PA 05	Pfarrkirchen	Pfarrkirchen	ja
	PA 06	Bad Füssing	Rotthalmünster	nein
	PA 07	Simbach a. Inn	Simbach a. Inn	ja
	PA 08	Vilshofen	Vilshofen	ja
	PA 09	Waldkirchen	Waldkirchen	ja
	PA 10	Untergriesbach	Wegscheid	nein
Regensburg	R 01	Bad Kötzing	Bad Kötzing	ja
	R 02	Cham	Cham	ja
	R 03	Furth i. Wald	Furth i. Wald	ja
	R 04	Hemau	Hemau	ja
	R 05	Neumarkt i. d. OPf.	Neumarkt i. d. OPf.	ja
	R 06	Parsberg	Parsberg	ja
	R 07	Regensburg	Regensburg	ja
	R 08	Regenstauf	Regenstauf	ja
	R 09	Roding	Roding	ja

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Regensburg	R 10	Waldmünchen	Waldmünchen	ja
	R 11	Mintraching	Wörth a. d. Donau	nein
Rosenheim	RO 01	Miesbach	Hausham	nein
	RO 02	Bad Aibling	Bad Aibling	ja
	RO 03	Holzkirchen	Holzkirchen	ja
	RO 04	Kiefersfelden	Kiefersfelden	ja
	RO 05	Prien a. Chiemsee	Prien a. Chiemsee	ja
	RO 06	Rosenheim	Rosenheim	ja
	RO 07	Rottach-Egern	Gmund a. Tegernsee	nein
	RO 08	Wasserburg a. Inn	Wasserburg a. Inn	ja
Schwabach	SC 01	Greding	Greding	ja
	SC 02	Gunzenhausen	Gunzenhausen	ja
	SC 03	Hilpoltstein	Hilpoltstein	ja
	SC 04	Roth	Roth	ja
	SC 05	Schwabach	Schwabach	ja
	SC 06	Treuchtlingen	Treuchtlingen	ja
	SC 07	Weißenburg i. Bay.	Weißenburg i. Bay.	ja
Schweinfurt	SW 01	Bad Brückenau	Bad Brückenau	ja
	SW 02	Bad Kissingen	Bad Kissingen	ja
	SW 03	Bad Königshofen i. Grab- feld	Bad Königshofen i. Grab- feld	ja
	SW 04	Bad Neustadt a. d. Saale	Bad Neustadt a. d. Saale	ja
	SW 05	Bischofsheim a. d. Rhön	Bischofsheim a. d. Rhön	ja
	SW 06	Ebern	Ebern	ja
	SW 07	Gerolzhofen	Gerolzhofen	ja
	SW 08	Hammelburg	Hammelburg	ja
	SW 09	Haßfurt	Haßfurt	ja
	SW 10	Hofheim i. UFr.	Hofheim i. UFr.	ja
	SW 11	Mellrichstadt	Mellrichstadt	ja
	SW 12	Schweinfurt	Schweinfurt	ja
Straubing	SR 01	Bogen	Bogen	ja
	SR 02	Deggendorf	Deggendorf	ja
	SR 03	Geiselhöring	Mallersdorf-Pfaff.	nein
	SR 04	Plattling	Plattling	ja
	SR 05	Straubing	Straubing	ja

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Straubing	SR 06	Viechtach	Viechtach	ja
	SR 07	Zwiesel	Zwiesel	ja
Traunstein	TS 01	Altötting	Altötting	ja
	TS 02	Bad Reichenhall	Bad Reichenhall	ja
	TS 03	Bischofswiesen	Berchtesgaden	nein
	TS 04	Burghausen	Burghausen	ja
	TS 05	Freilassing	Freilassing	ja
	TS 06	Laufen	Fridolfing	nein
	TS 07	Haag i. OB	Haag i. OB	ja
	TS 08	Mühldorf a. Inn	Mühldorf a. Inn	ja
	TS 09	Siegsdorf	Ruhpolding	nein
	TS 10	Traunreut	Traunstein	nein
	TS 11	Trostberg	Trostberg	ja
	TS 12	Waldkraiburg	Waldkraiburg	ja
Weiden	WEN 01	Grafenwöhr	Eschenbach i. d. OPf.	nein
	WEN 02	Speichersdorf	Kemnath	nein
	WEN 03	Neustadt a. Waldnaab	Neustadt a. Waldnaab	ja
	WEN 04	Tirschenreuth	Tirschenreuth	ja
	WEN 05	Vohenstrauß	Vohenstrauß	ja
	WEN 06	Mitterteich	Waldsassen	nein
	WEN 07	Weiden i. d. OPf.	Weiden i. d. OPf.	ja
Weilheim	WM 01	Bad Tölz	Bad Tölz	ja
	WM 02	Garmisch-Partenkirchen	Garmisch-Partenkirchen	ja
	WM 03	Murnau a. Staffelsee	Murnau a. Staffelsee	ja
	WM 04	Oberammergau	Oberammergau	ja
	WM 05	Penzberg	Penzberg	ja
	WM 06	Peiting	Schongau	nein
	WM 07	Weilheim i. OB	Weilheim i. OB	ja
	WM 08	Geretsried	Wolfratshausen	nein
Würzburg	WÜ 01	Würzburg	Würzburg	ja
	WÜ 02	Wiesentheid	Wiesentheid	ja
	WÜ 03	Volkach	Volkach	ja
	WÜ 04	Ochsenfurt	Ochsenfurt	ja
	WÜ 05	Marktheidenfeld	Marktheidenfeld	ja

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Würzburg	WÜ 06	Lohr a. Main	Lohr a. Main	ja
	WÜ 07	Kitzingen	Kitzingen	ja
	WÜ 08	Karlstadt	Karlstadt	ja
	WÜ 09	Gemünden a. Main	Gemünden a. Main	ja
	WÜ 10	Arnstein	Arnstein	ja

Tabelle 73: Schwerpunktgemeinden und zentrale Standorte der Notarztversorgungsgebiete des Planungsszenarios
Die Tabelle beinhaltet für alle Notarztversorgungsgebiete des Planungsszenarios die Schwerpunktgemeinde sowie den zentralen Standort innerhalb des Notarztversorgungsgebietes.

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Amberg	AM 01	Amberg	Amberg	Ja
	AM 02	Nittenau	Bruck i. d. OPf.	Nein
	AM 03	Burglengenfeld	Burglengenfeld	Ja
	AM 04	Schwarzenfeld	Nabburg	Nein
	AM 05	Neunburg v. Wald	Oberviechtach	Nein
	AM 07	Schwandorf	Schwandorf	Ja
	AM 08	Sulzbach-Rosenberg	Sulzbach-Rosenberg	Ja
	Ansbach	AN 01	Ansbach	Ansbach
AN 02		Bad Windsheim	Bad Windsheim	Ja
AN 04		Dinkelsbühl	Dinkelsbühl	Ja
AN 06		Heilsbronn	Neuendettelsau	Nein
AN 07		Neustadt a. d. Aisch	Neustadt a. d. Aisch	Ja
AN 08		Rothenburg o. d. Tauber	Rothenburg o. d. Tauber	Ja
AN 09		Uffenheim	Uffenheim	Ja
AN 30		Bechhofen	Wassertrüdingen	Nein
AN 31		Feuchtwangen	Aurach	Nein
Aschaffenburg		AB 01	Alzenau i. UFr.	Alzenau i. UFr.
	AB 02	Aschaffenburg	Aschaffenburg	Ja
	AB 03	Miltenberg	Miltenberg	Ja
	AB 04	Elsfeld	Obernburg a. Main	Nein
	AB 30	Bessenbach	Weibersbrunn	Nein
Augsburg	A 01	Aichach	Aichach	Ja
	A 02	Augsburg	Augsburg	Ja
	A 03	Dillingen a. d. Donau	Dillingen a. d. Donau	Ja
	A 04	Donauwörth	Donauwörth	Ja
	A 05	Friedberg	Friedberg	Ja
	A 06	Gersthofen	Gersthofen	Ja
	A 07	Nördlingen	Nördlingen	Ja
	A 08	Schwabmünchen	Schwabmünchen	Ja
	A 10	Zusmarshausen	Zusmarshausen	Ja
	A 30	Treuchtlingen	Monheim	Nein
	A 31	Meitingen	Meitingen	Ja

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Augsburg	A 32	Diedorf	Gessertshausen	Nein
Bamberg	BA 01	Bamberg	Bamberg	Ja
	BA 02	Ebermannstadt	Ebermannstadt	Ja
	BA 03	Forchheim	Forchheim	Ja
	BA 04	Eckental	Gräfenberg	Nein
	BA 05	Memmelsdorf	Scheßlitz	Nein
	BA 06	Schlüsselfeld	Schlüsselfeld	Ja
Bayreuth	BT 01	Bayreuth	Bayreuth	Ja
	BT 02	Kulmbach	Kulmbach	Ja
	BT 03	Pegnitz	Pegnitz	Ja
	BT 30	Himmelkron	Marktschorgast	Nein
	BT 31	Hollfeld	Hollfeld	Ja
Coburg	CO 01	Burgkunstadt	Burgkunstadt	Ja
	CO 02	Coburg	Coburg	Ja
	CO 03	Kronach	Kronach	Ja
	CO 04	Lichtenfels	Lichtenfels	Ja
	CO 05	Neustadt b. Coburg	Neustadt b. Coburg	Ja
	CO 08	Wallenfels	Steinwiesen	Nein
	CO 30	Ludwigsstadt	Teuschnitz	Nein
Erding	ED 01	Dorfen	Dorfen	ja
	ED 02	Grafring b. München	Ebersberg	nein
	ED 03	Neufahrn b. Freising	Eching	nein
	ED 04	Erding	Erding	ja
	ED 05	Freising	Freising	ja
	ED 06	Moosburg a. d. Isar	Moosburg a. d. Isar	ja
Fürstenfeldbruck	FFB 01	Dachau	Dachau	ja
	FFB 02	Dießen a. Ammersee	Dießen a. Ammersee	ja
	FFB 03	Fürstenfeldbruck	Fürstenfeldbruck	ja
	FFB 04	Gauting	Gauting	ja
	FFB 05	München	Gröbenzell	nein
	FFB 06	Landsberg a. Lech	Landsberg a. Lech	ja
	FFB 07	Markt Indersdorf	Markt Indersdorf	ja
	FFB 08	Herrsching a. Ammersee	Seefeld	nein
	FFB 09	Starnberg	Starnberg	ja

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Fürstenfeldbruck	FFB 30	Geltendorf	Geltendorf	ja
Hof	HO 01	Hof	Hof	ja
	HO 02	Marktredwitz	Marktredwitz	ja
	HO 03	Münchberg	Münchberg	ja
	HO 04	Naila	Naila	ja
	HO 05	Selb	Selb	ja
	HO 06	Wunsiedel	Wunsiedel	ja
Ingolstadt	IN 02	Eichstätt	Eichstätt	ja
	IN 03	Geisenfeld	Geisenfeld	ja
	IN 04	Ingolstadt	Ingolstadt	ja
	IN 06	Neuburg a. d. Donau	Neuburg a. d. Donau	ja
	IN 07	Pfaffenhofen a. d. Ilm	Pfaffenhofen a. d. Ilm	ja
	IN 08	Schrobenhausen	Schrobenhausen	ja
	IN 30	Denkendorf	Denkendorf	ja
Kempten	KE 02	Füssen	Füssen	ja
	KE 03	Kaufbeuren	Kaufbeuren	ja
	KE 04	Kempten (Allgäu)	Kempten (Allgäu)	ja
	KE 05	Lindau (Bodensee)	Lindau (Bodensee)	ja
	KE 06	Lindenberg i. Allgäu	Lindenberg i. Allgäu	ja
	KE 07	Markttoberdorf	Markttoberdorf	ja
	KE 08	Oberstdorf	Oberstdorf	ja
	KE 10	Sonthofen	Sonthofen	ja
	KE 30	Oberstaufen	Oberstaufen	ja
	KE 31	Waltenhofen	Sulzberg	nein
Krumbach	KRU 01	Günzburg	Günzburg	ja
	KRU 02	Illertissen	Illertissen	ja
	KRU 03	Krumbach (Schwaben)	Krumbach (Schwaben)	ja
	KRU 04	Memmingen	Memmingen	ja
	KRU 05	Bad Wörishofen	Mindelheim	nein
	KRU 06	Neu-Ulm	Neu-Ulm	ja
	KRU 07	Senden	Weißenhorn	nein
	KRU 30	Ottobeuren	Sontheim	nein
Landshut	LA 01	Dingolfing	Dingolfing	ja
	LA 02	Kelheim	Kelheim	ja
	LA 03	Landau a. d. Isar	Landau a. d. Isar	ja

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Landshut	LA 04	Landshut	Landshut	Ja
	LA 05	Mainburg	Mainburg	Ja
	LA 06	Neustadt a. d. Donau	Neustadt a. d. Donau	Ja
	LA 07	Rottenburg a. d. Laaber	Rottenburg a. d. Laaber	Ja
	LA 08	Vilsbiburg	Vilsbiburg	Ja
München	M 01, M 03, M 06, M 07, M 08, M 09, M 10	München	München	-
	M 30	Vaterstetten	Brunnthal	nein
Nürnberg	N 01	Altdorf b. Nürnberg	Altdorf b. Nürnberg	ja
	N 02	Erlangen	Erlangen	ja
	N 03	Fürth	Fürth	ja
	N 04	Hersbruck	Hersbruck	ja
	N 05	Herzogenaurach	Herzogenaurach	ja
	N 06	Höchstadt a. d. Aisch	Höchstadt a. d. Aisch	ja
	N 07	Lauf a. d. Pegnitz	Lauf a. d. Pegnitz	ja
	N 08	Nürnberg	Nürnberg	ja
	N 09	Zirndorf	Zirndorf	ja
N 30	Langenzenn	Wilhermsdorf	nein	
Passau	PA 01	Eggenfelden	Eggenfelden	ja
	PA 02	Waldkirchen	Freyung	nein
	PA 03	Grafenau	Grafenau	ja
	PA 04	Passau	Passau	ja
	PA 05	Pfarrkirchen	Pfarrkirchen	ja
	PA 06	Bad Füssing	Rotthalmünster	nein
	PA 07	Simbach a. Inn	Simbach a. Inn	ja
	PA 08	Vilshofen	Vilshofen	ja
	PA 30	Hauzenberg	Hauzenberg	ja
	PA 31	Fürstenzell	Fürstenzell	ja
	PA 32	Eging a. See	Fürstenstein	nein
	PA 33	Bad Birnbach	Eggllham	nein
Regensburg	R 02	Cham	Cham	ja
	R 03	Furth i. Wald	Furth i. Wald	ja
	R 05	Neumarkt i. d. OPf.	Neumarkt i. d. OPf.	ja
	R 06	Hemau	Parsberg	nein
	R 07	Regensburg	Regensburg	ja
	R 08	Regenstauf	Regenstauf	ja

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Regensburg	R 09	Roding	Roding	ja
	R 10	Waldmünchen	Waldmünchen	ja
	R 11	Mintraching	Wörth a. d. Donau	nein
	R 30	Beilngries	Dietfurt a. d. Altmühl	nein
	R 31	Bad Kötzing	Hohenwarth	nein
Rosenheim	RO 01	Miesbach	Hausham	nein
	RO 02	Bad Aibling	Bad Aibling	ja
	RO 03	Holzkirchen	Holzkirchen	Ja
	RO 04	Kiefersfelden	Kiefersfelden	Ja
	RO 05	Prien a. Chiemsee	Prien a. Chiemsee	Ja
	RO 06	Rosenheim	Rosenheim	Ja
	RO 07	Rottach-Egern	Rottach - Egern	Ja
	RO 08	Wasserburg a. Inn	Wasserburg a. Inn	Ja
Schwabach	SC 02	Gunzenhausen	Gunzenhausen	Ja
	SC 04	Roth	Roth	Ja
	SC 05	Schwabach	Schwabach	Ja
	SC 07	Weißenburg i. Bay.	Weißenburg i. Bay.	Ja
	SC 30	Hilpoltstein	Thalmässing	Nein
Schweinfurt	SW 01	Bad Brückenau	Bad Brückenau	Ja
	SW 02	Bad Kissingen	Bad Kissingen	Ja
	SW 03	Bad Königshofen i. G.	Bad Königshofen i. G.	Ja
	SW 04	Bad Neustadt a. d. Saale	Bad Neustadt a. d. Saale	Ja
	SW 05	Bischofsheim a. d. Rhön	Bischofsheim a. d. Rhön	Ja
	SW 06	Ebern	Ebern	Ja
	SW 07	Volkach	Gerolzhofen	Nein
	SW 08	Hammelburg	Hammelburg	Ja
	SW 09	Haßfurt	Haßfurt	Ja
	SW 11	Mellrichstadt	Mellrichstadt	Ja
	SW 12	Schweinfurt	Schweinfurt	Ja
	SW 30	Maßbach	Stadtlauringen	Nein
Straubing	SR 01	Bogen	Bogen	Ja
	SR 02	Deggendorf	Deggendorf	Ja
	SR 03	Geiselhöring	Mallersdorf-Pfaff.	Nein
	SR 04	Plattling	Plattling	Ja
	SR 05	Straubing	Straubing	Ja

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Straubing	SR 06	Viechtach	Viechtach	Ja
	SR 07	Zwiesel	Zwiesel	Ja
	SR 30	Teisnach	Ruhmannsfelden	Nein
	SR 31	Wiesenfelden	Stallwang	Nein
Traunstein	TS 01	Altötting	Altötting	Ja
	TS 02	Bad Reichenhall	Bad Reichenhall	Ja
	TS 03	Bischofwiesen	Berchtesgaden	Nein
	TS 04	Burghausen	Burghausen	Ja
	TS 05	Freilassing	Freilassing	ja
	TS 06	Laufen	Fridolfing	nein
	TS 07	Haag i. OB	Haag i. OB	ja
	TS 08	Mühldorf a. Inn	Mühldorf a. Inn	ja
	TS 09	Siegsdorf	Ruhpolding	nein
	TS 10	Traunreut	Traunstein	nein
	TS 11	Trostberg	Trostberg	ja
	TS 12	Waldkraiburg	Waldkraiburg	ja
	TS 30	Grassau	Marquartstein	nein
Weiden	WEN 01	Grafenwöhr	Eschenbach i. d. OPf.	nein
	WEN 02	Speichersdorf	Kemnath	nein
	WEN 04	Tirschenreuth	Tirschenreuth	ja
	WEN 05	Vohenstrauß	Vohenstrauß	ja
	WEN 06	Mitterteich	Waldsassen	nein
	WEN 07	Weiden i. d. OPf.	Weiden i. d. OPf.	ja
	WEN 30	Windischeschenbach	Windischeschenbach	ja
Weilheim	WM 01	Bad Tölz	Bad Tölz	ja
	WM 02	Garmisch-Partenkirchen	Garmisch-Partenkirchen	ja
	WM 03	Murnau a. Staffelsee	Murnau a. Staffelsee	ja
	WM 04	Oberammergau	Oberammergau	ja
	WM 05	Penzberg	Penzberg	ja
	WM 06	Peiting	Schongau	nein
	WM 07	Weilheim i. OB	Weilheim i. OB	ja
	WM 08	Geretsried	Wolfratshausen	nein
	WM 30	Mittenwald	Wallgau	nein
Würzburg	WÜ 01	Würzburg	Würzburg	ja
	WÜ 02	Wiesentheid	Wiesentheid	ja

Rettungsdienstbereich	Notarztversorgungs- bereich	Schwerpunktgemeinde	Zentraler Standort	Übereinstimmung
Würzburg	WÜ 04	Ochsenfurt	Ochsenfurt	ja
	WÜ 05	Marktheidenfeld	Marktheidenfeld	ja
	WÜ 06	Lohr a. Main	Lohr a. Main	ja
	WÜ 07	Kitzingen	Kitzingen	ja
	WÜ 08	Karlstadt	Karlstadt	ja
	WÜ 09	Gemünden a. Main	Gemünden a. Main	ja
	WÜ 10	Arnstein	Arnstein	ja

10 Fazit zur Bedarfsanalyse der notärztlichen Versorgungsstruktur

Das Fazit zur Bedarfsanalyse der notärztlichen Versorgungsstruktur beinhaltet eine kritische Betrachtung der Ergebnisse der Analyse zur routing-basierten Erreichbarkeit der Gemeinden und Gemeindeteile innerhalb des festgesetzten Fahr-Zeitintervalls sowie eine Reflexion der erzielten Ergebnisse der Simulation des notärztlichen Einsatzgeschehens der letzten zwölf vollständig dokumentierten Monate der bayerischen Leitstellen.

10.1 Routing-basierte Erreichbarkeit der potentiellen Einsatzorte

Die Analyse der Erreichbarkeit der Gemeinden und Gemeindeteile basierte auf Standort-Routing-Analysen, welche mittels eines Geographischen Informationssystems unter Verwendung digitalisierter und kategorisierter Straßendaten erfolgte.

Bereits für das Ausgangsszenario, dem die Hauptstandorte der von der KVB übermittelten Notarztdienste zugrunde lagen, konnte hinsichtlich der Bedarfsparameter, welche von einem die Studie fachlich begleitenden Gremium unter Berücksichtigung der aktuellen Versorgungssituation festgelegt wurden, eine sehr hohe Flächendeckung der Gemeinden (98,2 %) und Gemeindeteile (97,7 %) konstatiert werden. Für einzelne Gemeinden und Gemeindeteile ergab sich jedoch dennoch die Notwendigkeit zur Verbesserung der Erreichbarkeit, um auch hier den Bedarfsparametern gerecht werden zu können. Aufgrund der strukturellen Veränderungen des Notarztdienstes im Planungsszenario war es unter Berücksichtigung einer wirtschaftlichen Verhältnismäßigkeit möglich, eine den Bedarfsparametern vollständig entsprechende Erreichbarkeit aller potentiellen Einsatzorte zu erzielen. Für wenige Gemeinden und Gemeindeteile ergab sich auch im Planungsszenario eine geringfügige Überschreitung des 20-minütigen Fahr-Zeitintervalls. Hier ist jedoch zu berücksichtigen, dass diese Orte überwiegend in den Grenzregionen Bayerns zu Österreich bzw. Baden-Württemberg liegen und daher vorab zu prüfen ist, inwieweit eine notärztliche Versorgung durch außerbayerische Notärzte erfolgen kann. Zudem konnte für alle betroffenen Gemeinden festgestellt werden, dass diese durch Luftrettungsmittel innerhalb des geforderten Zeitintervalls erreicht werden können.

Aufgrund der bereits im Ausgangsszenario sehr hohen Flächendeckung waren die Effekte der im Planungsszenario getroffenen strukturellen Veränderungen des Notarztdienstes für den Gesamttraum Bayerns vergleichsweise gering. Hier ergab sich eine Zunahme der Flächendeckung auf Ebene der Gemeindeteile um 2,3 %. Für einzelne Teilregionen konnte jedoch aufgrund der strukturellen Veränderungen eine deutlich verbesserte Erreichbarkeit erzielt werden. Von den 912 Gemeindeteilen, die im Ausgangsszenario nicht ausreichend im Sinne einer Flächendeckung versorgt wurden, konnten 456 Gemeindeteile im Planungsszenario mit abgedeckt werden.

Um eine vollständige Flächendeckung erreichen zu können, wäre es aufgrund der räumlichen Dispersion der wenigen verbliebenen Gemeinden und Gemeindeteile erforderlich, diese jeweils durch einen zusätzlichen Notarztdienst zu versorgen. Alternativ hierzu wäre es möglich, eine absolute Flächendeckung durch eine vollständige Neuplanung des Notarztdienstes, welche von bisherigen Standortstrukturen losgelöst ist, zu erreichen. Aufgrund der Bindung zahlreicher Notarztdienste an bestehende Klinikstandorte sowie der Vorgabe, in größeren Städten jeweils einen geeigneten Notarztdienst zu betreiben, ist dieses mögliche Vorgehen kaum zur Umsetzung geeignet, so dass von einer detaillierten Ausarbeitung dieses Szenarios abgesehen wurde.

Zu berücksichtigen bleibt, dass die wechselnden Aufenthaltsorte der einzelnen Notärzte eines Notarztdienstes in der Simulation nicht berücksichtigt werden konnten. Die Validität der Ergebnisse ist somit von der räumlichen Divergenz des realen Aufenthaltsorts des diensthabenden Notarztes zum Planungsschwer-

punkt der Szenarien abhängig. Zudem war es im Rahmen einer bayernweiten Analyse des Notarztdienstes nicht möglich, spezifische regionale Besonderheiten (z. B. straßenbauliche Maßnahmen) in entsprechendem Maße zu berücksichtigen.

10.2 Simulation des notärztlichen Einsatzgeschehens

Da die routing-basierte Erreichbarkeit der Gemeinden keine Aussage zur Bewältigung des tatsächlichen Einsatzaufkommens sowie zum erzielten Erreichungsgrad auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche geben kann, war eine Simulation des notärztlichen Einsatzgeschehens notwendig. Berücksichtigt wurden hierbei neben den bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln auch die bayerischen und grenznahen Luftrettungsmittel.

Die Analysen des simulierten Einsatzgeschehens ergaben aufgrund der Vorhaltungserhöhung der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel und eines unveränderten Einsatzaufkommens eine geringfügige Reduzierung des durchschnittlichen Einsatzaufkommens der einzelnen Notarztdienste sowie eine unwesentliche Verringerung der durchschnittlichen Auslastung.

Der sogenannte Erreichungsgrad, welcher auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche den Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten im Verhältnis zu allen auswertbaren Notarzteinsätzen widerspiegelt, stellt einen wichtigen Parameter zur Beurteilung der notärztlichen Versorgungsqualität dar. Als ausreichender Wert wurde durch das die Studie begleitende Fachgremium ein Erreichungsgrad in Höhe von 80,0 % festgelegt.

Unter Berücksichtigung der aktuellen notärztlichen Strukturen im Ausgangsszenario konnte keine ausreichende Erfüllung der festgesetzten Bedarfsparameter hinsichtlich des Erreichungsgrades erzielt werden. Es wurden fünf Notarztversorgungsbereiche ermittelt, innerhalb welcher der Erreichungsgrad bei einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten unter 80,0 % lag. Anhand der im Planungsszenario umgesetzten Veränderungen der notärztlichen Strukturen war es möglich, den Erreichungsgrad innerhalb aller bayerischen Notarztversorgungsbereiche auf über 80,0 % zu erhöhen.

Die entsprechende Analyse auf Ebene der Gemeinden zeigte, dass im Ausgangsszenario 33 Gemeinden nicht innerhalb eines mittleren Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten erreicht werden können. Durch Veränderungen der notärztlichen Strukturen wiesen im Planungsszenario lediglich acht Gemeinden ein mittleres Fahr-Zeitintervall von über 20 Minuten auf. Das Fahr-Zeitintervall der entsprechenden Gemeinden lag im Planungsszenario mit Ausnahme der grenznahen Gemeinden jedoch unter 21 Minuten.

Die in der Analyse beschriebenen Simulationsergebnisse des Ausgangsszenarios lassen sich nur bedingt mit den Ergebnissen der Ist-Stand-Analyse vergleichen, da nicht alle Einflussfaktoren der Realität in der Simulation abgebildet wurden. Dazu zählen unter anderem der Einsatz von Ärzten außerhalb der öffentlich-rechtlichen Vorhaltung im Notarztdienst sowie die unterschiedlichen Dispositionsstrategien der Leitstellenmitarbeiter.

Die dargestellten Effekte der strukturellen Veränderungen des Notarztdienstes im Planungsszenario sind aufgrund der Orientierung der festgesetzten Bedarfsparameter an der aktuellen Versorgungsstruktur für den Gesamttraum Bayern gering. Für einzelne Teilregionen Bayerns (Gemeinden) konnte jedoch eine deutliche Verbesserung der notärztlichen Versorgung erzielt werden.

10.3 Notarztversorgungsbereiche des Ausgangs- und Planungsszenarios

Entscheidend für den Aufenthaltsort der diensthabenden Notärzte im eigenen Versorgungsbereich ist neben einer Berücksichtigung der Einsatzschwerpunkte innerhalb des Notarztversorgungsbereiches auch eine ausreichende Flächendeckung des zu versorgenden Gebietes.

Im Ausgangsszenario wurden sowohl hinsichtlich des Erreichungsgrades als auch hinsichtlich der Flächendeckung Abweichungen von den vom studienbegleitenden Gremium festgesetzten Bedarfsparametern ermittelt. In 83,9 % der Notarztversorgungsbereiche lag der zentrale Standort innerhalb des Notarztversorgungsbereiches in der Schwerpunktgemeinde des gleichen Notarztversorgungsbereiches (vgl. Tabelle 72).

Um eine den Bedarfsparametern entsprechende notärztliche Versorgungssituation gewährleisten zu können, war es notwendig, die Planungsschwerpunkte des Planungsszenarios zum Teil außerhalb der Schwerpunktgemeinden zu positionieren. Die Analyse der Einsatzschwerpunkte und zentralen Standorte der einzelnen Notarztversorgungsbereiche des Planungsszenarios ergab, dass diese in 76,3 % der Notarztversorgungsbereiche übereinstimmten. Bei Kongruenz der Schwerpunktgemeinde mit dem zentralen Standort ist die entsprechende Gemeinde als Aufenthaltsort zu präferieren. Weichen Schwerpunktgemeinde und zentraler Standort jedoch voneinander ab, ist im Einzelfall zu prüfen, ob eine Flächendeckung oder eine zeitnahe Versorgung des Einsatzschwerpunktes überwiegt. Im Allgemeinen wäre ohne Rücksicht auf regionale Gegebenheiten ein Aufenthaltsort der Notärzte in der Schwerpunktgemeinde empfehlenswert, sofern eine Flächendeckung bei einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten sichergestellt bleibt. Andernfalls sollte ein geeigneter Aufenthaltsort der Notärzte gewählt werden, welcher es ermöglicht unter Berücksichtigung des Einsatzschwerpunktes eine Sicherstellung der Flächendeckung und somit die Erreichbarkeit aller Gemeinden innerhalb eines Fahr-Zeitintervalls von maximal 20 Minuten zu gewährleisten.

Sowohl für alle Notarztversorgungsbereiche des Planungsszenarios als auch für die Notarztversorgungsbereiche des Planungsszenarios wurden neben den Schwerpunktgemeinden und den zentralen Orten auch die den Notarztversorgungsbereichen zugehörigen Gemeinden ermittelt (vgl. Tabelle 73). Die Zugehörigkeit der einzelnen Gemeinden zu Notarztversorgungsbereichen des Planungsszenarios wurde den entsprechenden Notarztversorgungsbereichen des Ausgangsszenarios gegenübergestellt, um hierdurch Veränderungen der notärztlichen Strukturen veranschaulichen zu können. Die entsprechende Tabelle 76 ist dem Anhang zu entnehmen.

Durch die strukturellen Veränderungen der Notarzdienste wurden 368 Gemeinden im Planungsszenario nicht mehr dem Notarztversorgungsbereich des Ausgangsszenarios zugeordnet (vgl. Tabelle 61). Hiervon wurden 98 Gemeinden im Planungsszenario einem Notarztversorgungsbereich eines angrenzenden Rettungsdienstbereiches zugewiesen.

Zur abschließenden Klärung der Standortfrage ist im Bedarfsfall eine Detailanalyse durchzuführen, um einerseits einen detaillierten Blick der regionalen Versorgungssituation zu erlangen und andererseits spezifische regionale Gegebenheiten berücksichtigen zu können. Im Rahmen einer Detailanalyse könnten zudem mehrere Lösungsalternativen ausgearbeitet werden.

11 Strukturdatenerhebung der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns zum Notarztdienst in Bayern

Die Mitwirkung von Ärzten in der bodengebundenen Notfallrettung ist gemäß Art. 14 Abs. 2 Satz 1 BayRDG sowohl durch den Zweckverband für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung als auch durch die Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (KVB) sicherzustellen. Entsprechend §3 Abs. 1 Satz 1 der Notarztdienstordnung der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (NADO-KVB) obliegt die Organisation des Notarztdienstes der KVB.

Zur Darstellung der notärztlichen Strukturen sowie der Besetzungsprobleme im Notarztdienst erfolgte eine Auswertung der Strukturdatenerhebung (Stand: 26.03.2010) der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns. Neben der Erhebung der Strukturdaten erfolgte seitens der KVB zudem eine prospektive Ermittlung der im Jahr 2010 zu erwartenden Besetzung der NEF mit Fahrer (Stand 26.01.2010). Hierbei wurden zudem die Ausrückorte der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel berücksichtigt.

11.1 Strukturdaten der Notarztdienstgruppen

Die Erhebung der Strukturdaten durch die KVB erfolgte auf Ebene der einzelnen Notarztdienstgruppen, welche den jeweiligen zugehörigen bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln entsprechen. Die übermittelten Daten wurden im Rahmen der Studie standardisiert und kategorisiert, um eine Analyse und Darstellung der Ergebnisse auf Ebene der Rettungsdienstbereiche zu ermöglichen. Besonderheiten der einzelnen Notarztdienstgruppen wurden bei der Datenerhebung der KVB in Form von Freitext dargestellt.

11.1.1 Organisationsstruktur der Notarztdienstgruppen

Die Teilnahme der Ärzte am Notarztdienst erfolgte in der Regel in deren Freizeit. Hierbei erbrachten 39,9 % der Notarztdienstgruppen den Notarztdienst vollständig während ihrer Freizeit und 2,2 % der am Notarztdienst teilnehmenden Notarztdienstgruppen überwiegend in der Freizeit. Eine Übernahme der Notarztschichten während der Freizeit der Ärzte erfolgte bei 48,9 % der Notarztdienstgruppen vorwiegend außerhalb der Routinedienstzeiten der Krankenhäuser; dazu zählen einerseits die Nachtschichten von Montag bis Freitag sowie die Dienste am Wochenende und an Feiertagen. Während der Routinedienstzeiten wurde in diesen Fällen der Notarztdienst während des Dienstes des Arztes im Krankenhaus erbracht. Lediglich 4,5 % der Notarztdienstgruppen erbrachten den Notarztdienst in der Regel nicht während der Freizeit, sondern während der Dienstzeit im Krankenhaus. Bei weiteren 4,5 % der Notarztdienstgruppen bestanden hinsichtlich der Teilnahme am Notarztdienst Sonderregelungen mit der KVB (vgl. Abbildung 60).

Die Teilnahme der Notärzte am Notarztdienst hinsichtlich der beschriebenen Kategorien unterschied sich auf Ebene der Rettungsdienstbereiche zum Teil deutlich. So zeigte sich für den Rettungsdienstbereich Passau, dass alle Notarztdienstgruppen den Notarztdienst überwiegend außerhalb der Routinedienstzeiten in der deren Freizeit erbringen. Während der Routinedienstzeiten der Krankenhäuser wird im gesamten Rettungsdienstbereich Passau der Notarztdienst durch Notärzte bewältigt, die während ihrer notärztlichen Bereitschaft ihren üblichen Tätigkeiten im Krankenhaus nachgehen. Keine Dienste aus der Freizeit konnten für einzelne Notarztdienstgruppen in den Rettungsdienstbereichen Erding, Hof, Ingolstadt, Krumbach, Landshut, München und Nürnberg ermittelt werden. Sonstige Vereinbarungen hinsichtlich der Teilnahme am Notarztdienst ergaben sich anhand der von der KVB übermittelten Liste für einige Notarztdienstgruppen in den Rettungsdienstbereichen Bamberg, Coburg, Hof, Nürnberg, Regensburg und Weilheim (vgl. Abbildung 61).

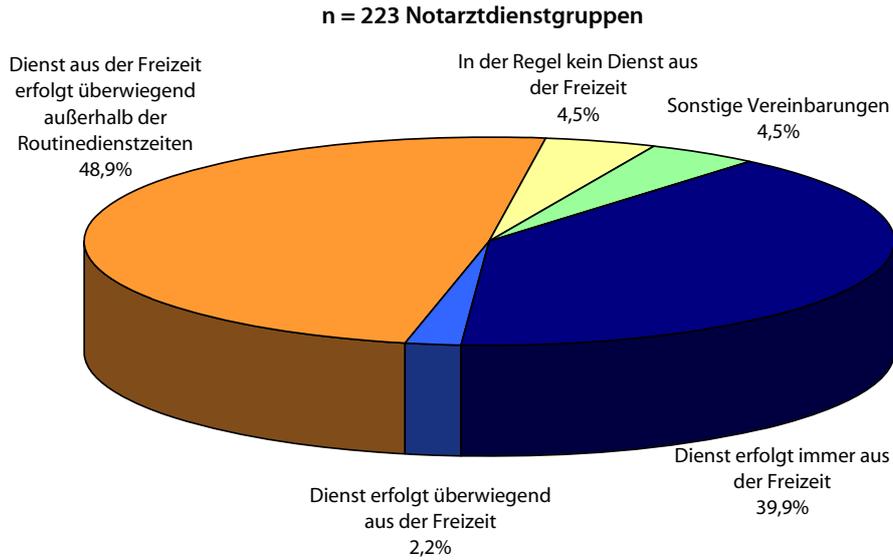


Abbildung 60: Durchführung des Notarzdienstes während der Freizeit der teilnehmenden Ärzte

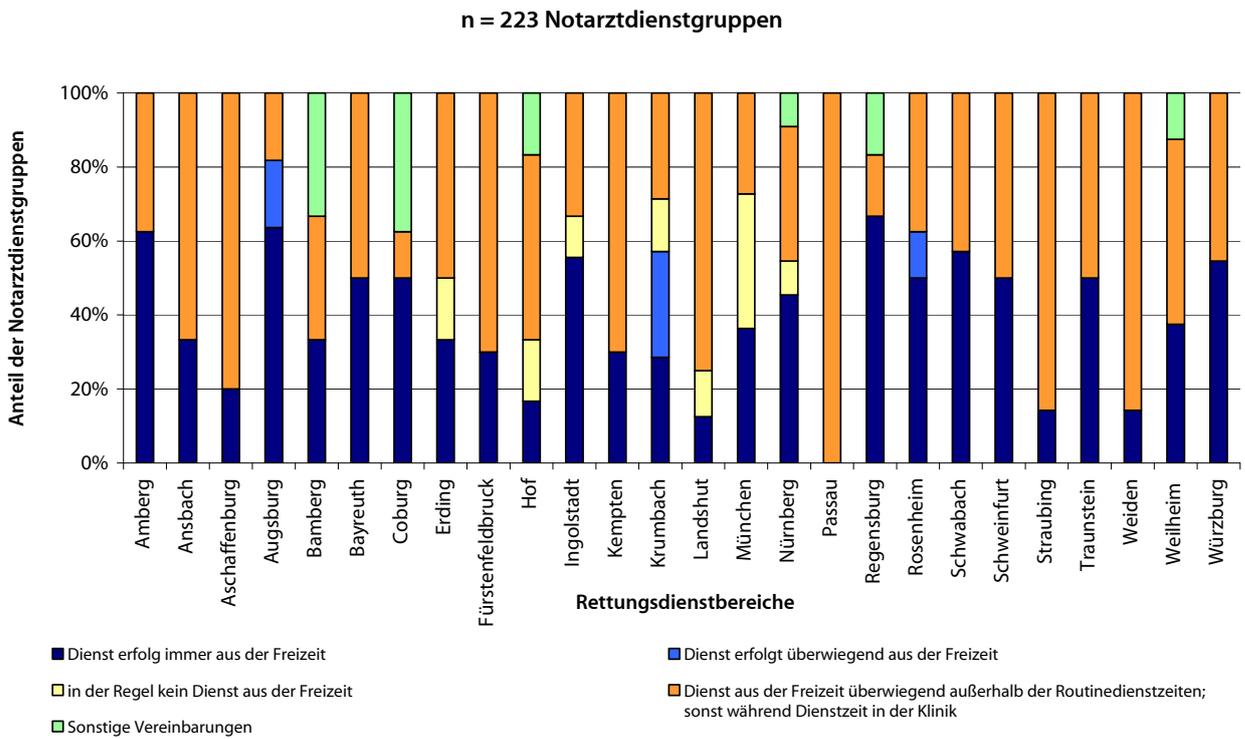


Abbildung 61: Durchführung des Notarzdienstes während der Freizeit der teilnehmenden Ärzte auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Eine Mitwirkung am Notarzdienst während der Dienstzeit im Krankenhaus setzt eine entsprechende Genehmigung der teilnehmenden Ärzte voraus. Bei Auftreten eines Notfallereignisses wird der diensthabende Notarzt im Bedarfsfall durch die Leitstelle alarmiert und unterbricht seine Tätigkeit im Krankenhaus, um die präklinische Versorgung der Notfallpatienten zu übernehmen.

Über eine Berechtigung zur Mitwirkung am Notarzdienst während der Dienstzeit im Krankenhaus verfügten bis zum Stichtag (26.03.2010) Ärzte in 56,5 % der Notarzdienstgruppen in Bayern. Im Rettungsdienstbereich Passau besaßen alle Notarzdienstgruppen eine entsprechende Genehmigung. Der geringste Anteil an Genehmigungen zur Mitwirkung am Notarzdienst während der Dienstzeit im Krankenhaus ergab sich in den Rettungsdienstbereichen Amberg, München und Regensburg (vgl. Abbildung 62).

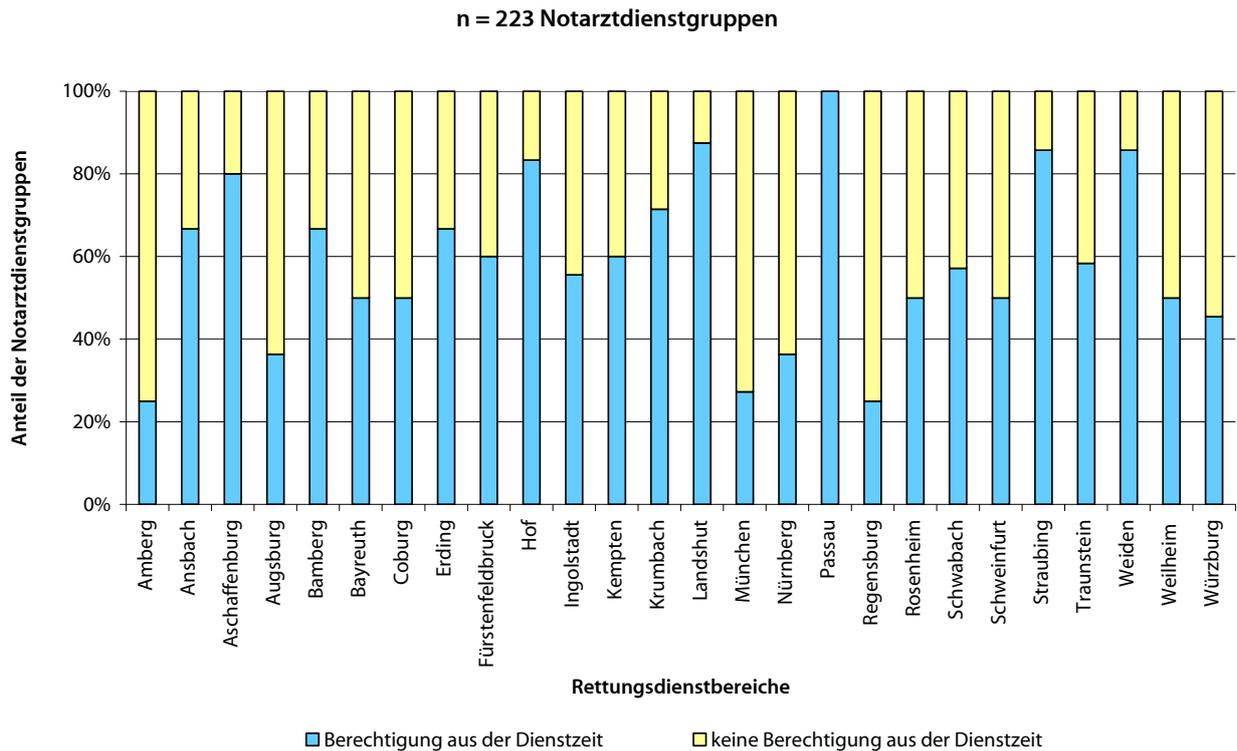


Abbildung 62: Anteil der Notarzdienstgruppen mit bzw. ohne Berechtigung zum Notarzdienst aus der Dienstzeit

Krankenhäuser mit Institutsermächtigung sind während eines definierten Zeitraums für die Organisation und Durchführung des Notarztdienstes eigenverantwortlich. Die am Notarztdienst teilnehmenden Ärzte führen diesen während ihrer Dienstzeit als Dienstaufgabe durch. Die Vergütung der Notärzte erfolgt nicht direkt über die KVB, sondern über das Krankenhaus, welches stattdessen die Teilnahme am Notarztdienst mit der KVB auf Basis von Sondervereinbarungen abrechnet. Lediglich 8,1 % der Notarztdienstgruppen sind Krankenhäusern angegliedert, welche über eine Institutsermächtigung verfügen (vgl. Abbildung 63).

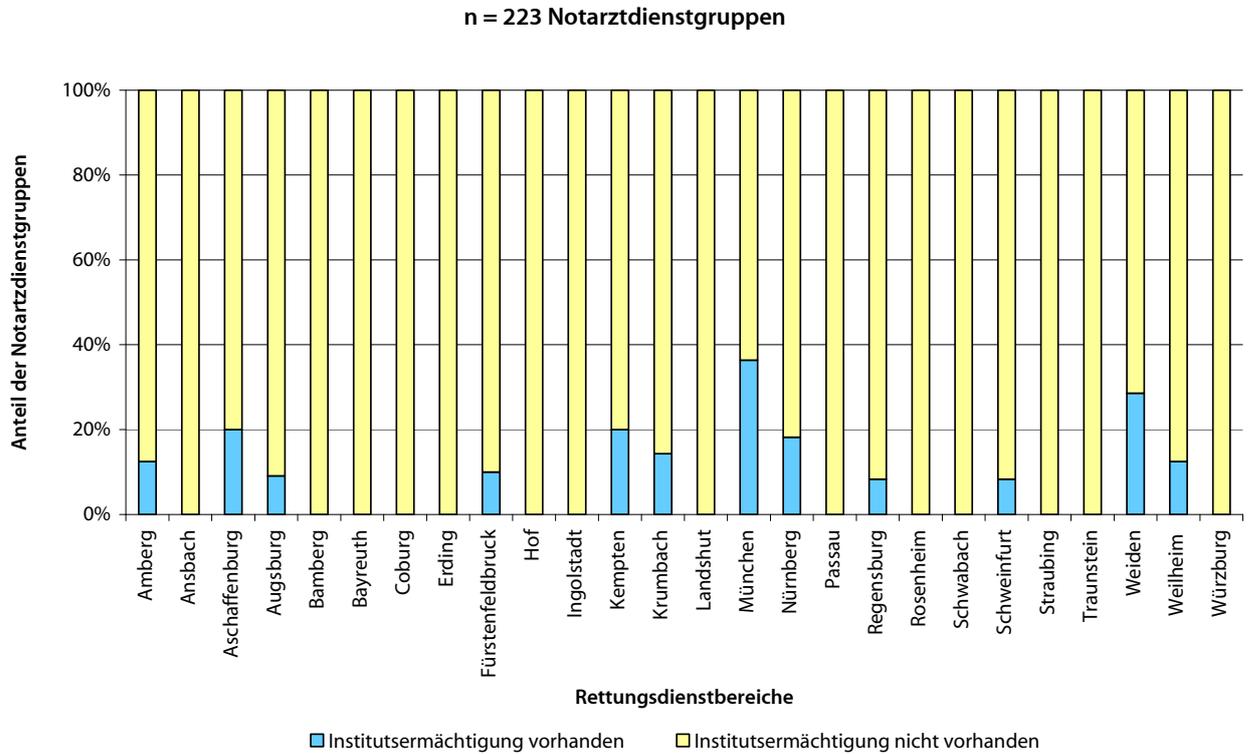


Abbildung 63: Anteil der Notarztdienstgruppen mit bzw. ohne Institutsermächtigung des Krankenhauses

Die zeitgleiche Durchführung von Notarztdienst und Ärztlichem Bereitschaftsdienst in Personalunion ist grundsätzlich gemäß §3 Abs. 4 Satz 1 NADO-KVB nicht zulässig. Eine Abweichung hiervon ist lediglich im Ausnahmefall aus Sicherstellungsgründen nach vorheriger Genehmigung durch die KVB möglich (§3 Abs. 4 Satz 2 NADO-KVB). Hierfür ist zudem eine schriftliche Zustimmung des Zweckverbandes für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung notwendig (§3 Abs. 4 Satz 3 NADO-KVB).

Eine Genehmigung zur zeitgleichen Durchführung von Notarztdienst und Ärztlichem Bereitschaftsdienst wurde 14,9 % der Notarztdienstgruppen erteilt. Ein überdurchschnittlich hoher Anteil (> 30,0 %) an Notarztdienstgruppen mit entsprechender Genehmigung ergab sich in den Rettungsdienstbereichen Amberg, Coburg, Kempten und Regensburg (vgl. Abbildung 64).

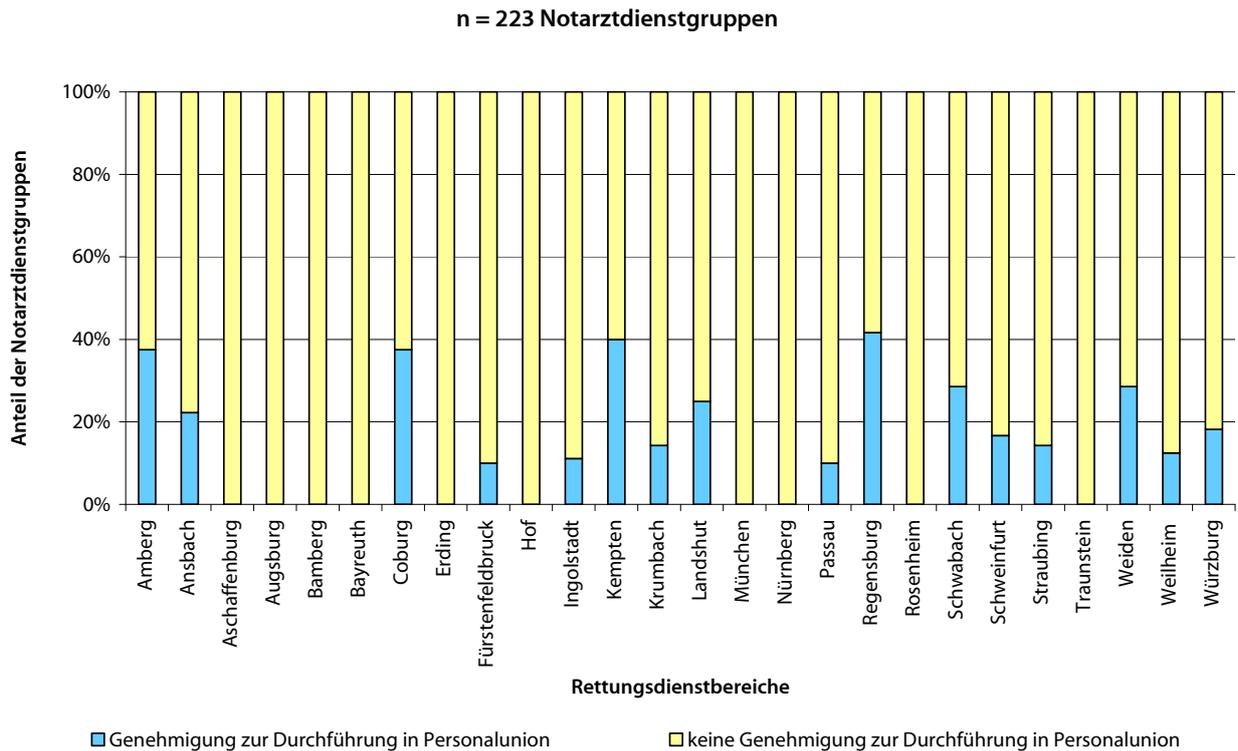


Abbildung 64: Anteil der Notarztdienstgruppen mit bzw. ohne Genehmigung zur Durchführung des Notarztdienstes in Personalunion mit dem ärztlichen Bereitschaftsdienst

11.1.2 Anzahl der am Notarzdienst teilnehmenden Notärzte

Die Anzahl der an einer Notarzdienstgruppe teilnehmenden Ärzte ist gemäß Art. 14 Abs. 2 BayRDG in einem Vertrag zwischen dem Zweckverband für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung und der KVB festzulegen. Derzeit beteiligen sich am Notarzdienst in Bayern 1.246 Vertragsärzte und 3.906 Nicht-Vertragsärzte. Durchschnittlich nehmen pro Rettungsdienstbereich 198 Ärzte am Notarzdienst teil. Weniger als 100 teilnehmende Notärzte wurden in den Rettungsdienstbereichen Bamberg, Bayreuth, Coburg und Hof konstatiert. Mehr als 300 Ärzte beteiligen sich am Notarzdienst in den Rettungsdienstbereichen Fürstenfeldbruck, Ingolstadt und Traunstein (vgl. Abbildung 65). Im Mittel gehören einer Notarzdienstgruppe 23 Notärzte an. Auf Ebene der Rettungsdienstbereiche schwankte die durchschnittliche Anzahl der an einer Notarzdienstgruppe teilnehmenden Ärzte zwischen 12 Notärzten im Rettungsdienstbereich Coburg und 39 Notärzten im Rettungsdienstbereich Ingolstadt. Die geringste Anzahl teilnehmender Ärzte ergab sich für die Notarzdienstgruppen Pressig (3 Ärzte), Steinwiesen (4 Ärzte) und Steinbach am Wald (5 Ärzte) im Rettungsdienstbereich Coburg. Überwiegend zeigte sich eine geringe Anzahl am Notarzdienst teilnehmender Ärzte in struktur- und einsatzschwachen Regionen.

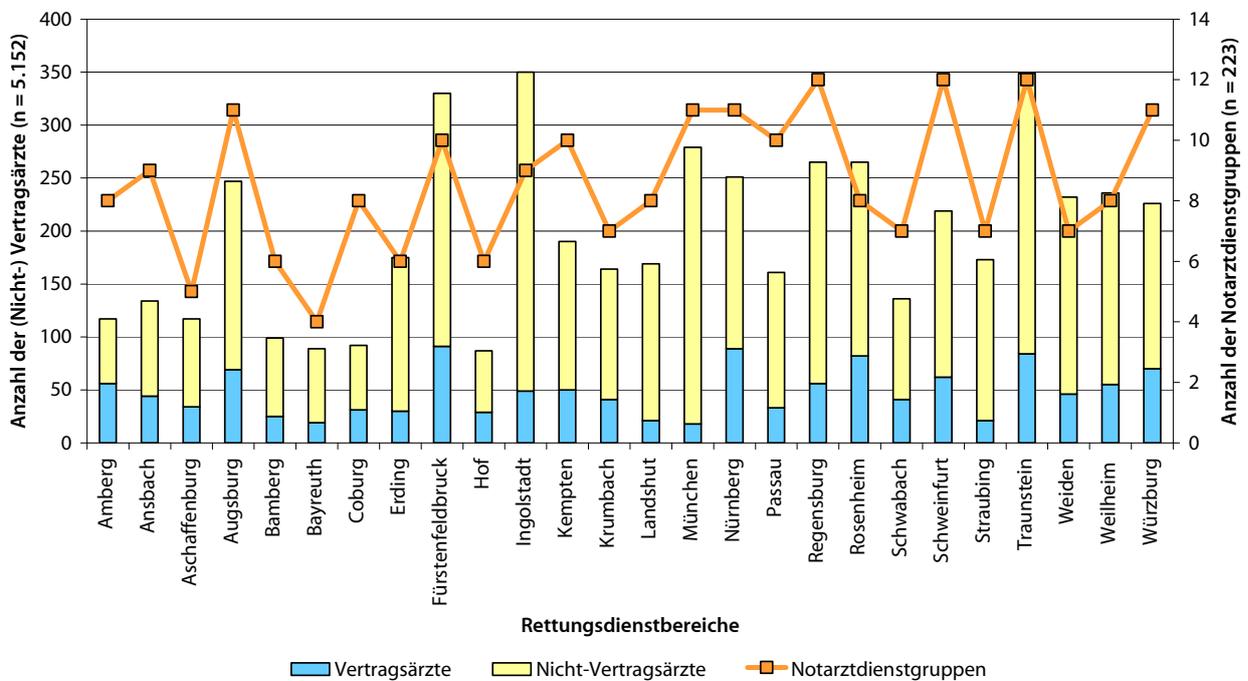


Abbildung 65: Anzahl der Notarzdienstgruppen sowie Vertrags- und Nicht-Vertragsärzte auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Überschreitet an einem Notarztstandort die Anzahl der an einer Teilnahme interessierten Ärzte die im Vertrag vereinbarte Teilnehmerzahl, so ist seitens der KVB eine Interessentenliste zu führen (§5 Abs. 1 Satz 1 NADO-KVB). Unterliegen die Ärzte bei der Teilnahme am Notarzteinsatz dem Direktionsrecht eines Krankenhausträgers, können sie sich gemäß Satz 2 nicht auf eine Interessentenliste setzen lassen. Regelungen für die Aufnahme in die Interessentenliste finden sich in §5 Abs. 1 Satz 3ff. NADO-KVB.

29,6 % der Notarzteinsatzgruppen konnten auf eine Interessentenliste zurückgreifen. Ein überdurchschnittlich hoher Anteil an Notarzteinsatzgruppen mit einer Interessentenliste wurde in den Rettungsdienstbereichen Amberg, Bamberg, Bayreuth, Fürstenfeldbruck, Nürnberg, Passau, Schwabach und Straubing konstatiert (vgl. Abbildung 66).

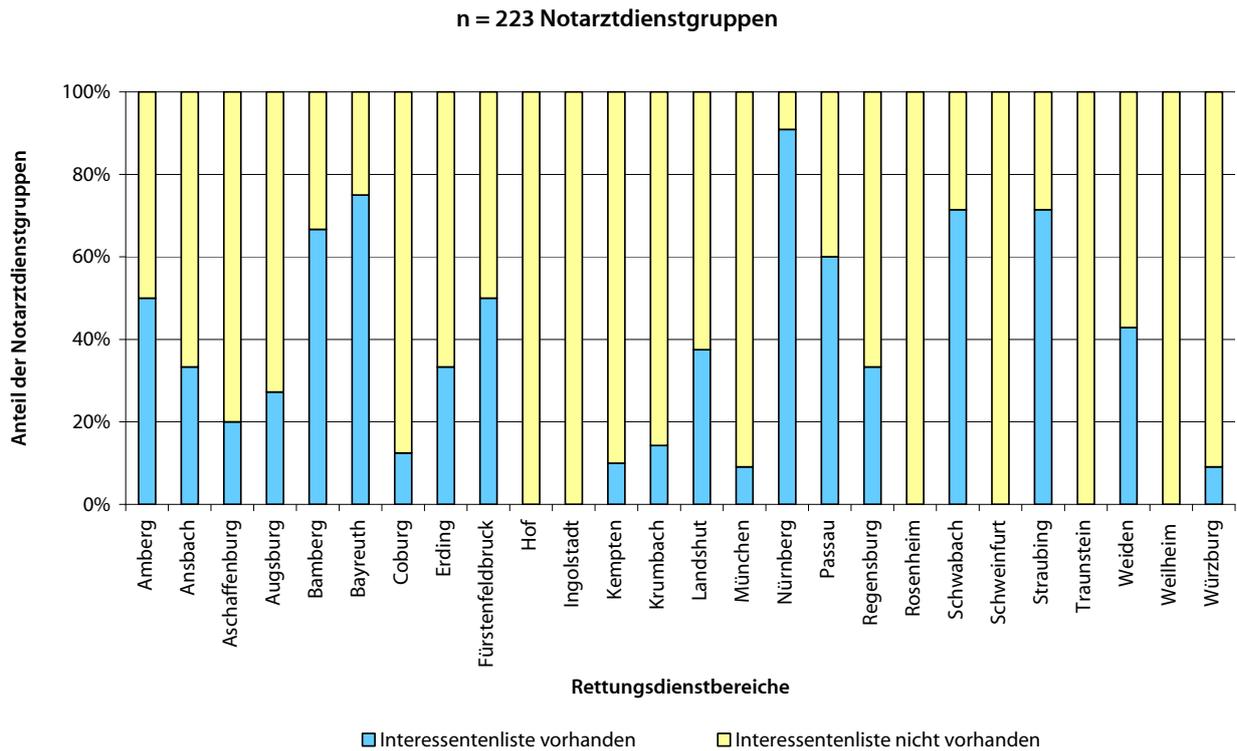


Abbildung 66: Anteil der Notarzteinsatzgruppen mit bzw. ohne Interessentenliste

11.1.3 Besetzungsprobleme im Notarzdienst

Die von der KVB übermittelten Strukturdaten enthielten des Weiteren Angaben zu Besetzungsproblemen des Notarzdienstes der einzelnen Notarzdienstgruppen in Bayern. Die Auswertung der entsprechenden Daten zeigte, dass 71,7 % der Notarzdienstgruppen (n=160) im ersten Halbjahr 2009 keine Besetzungsprobleme aufwiesen. Eine Vorhaltung des Notarzdienstes war hier somit an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr gewährleistet. Weitere 4,0 % der Notarzdienstgruppen (n=9) konnten die notärztliche Vorhaltung ebenfalls zu jeder Zeit im ersten Halbjahr 2009 sicherstellen. Hierzu war jedoch ein personeller Aufwand seitens der KVB notwendig. Für 24,2 % der Notarzdienstgruppen (n=54) ergab die Auswertung der Vorhaltungszeiten Probleme bei der Besetzung der Notarzdienste. Hiervon wiesen 29 Notarzdienstgruppen Besetzungsprobleme in Höhe von maximal 1,0 % der gesamten Vorhaltungsstunden im ersten Halbjahr 2009 auf. Der Anteil der unbesetzten Vorhaltungsstunden lag bei weiteren acht Notarzdienstgruppen zwischen 1,1 % und 3,0 %. Für vier Notarzdienstgruppen ergab sich ein entsprechender Anteil von 3,1 % bis 5,0 %. Die übrigen 13 Notarzdienstgruppen mit Besetzungsproblemen wiesen einen Anteil von mehr als 5,0 % unbesetzter Vorhaltungsstunden auf (vgl. Abbildung 67).

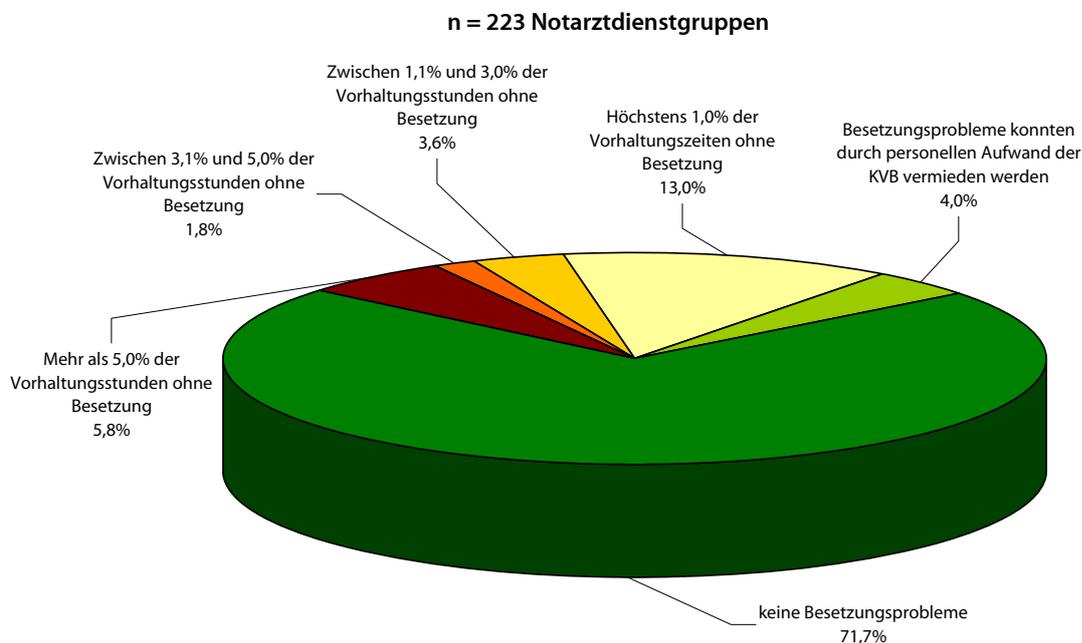


Abbildung 67: Besetzungsprobleme der Notarzdienste in Bayern

Die Analyse der Vorhaltungszeiten der Notärzte auf Ebene der Rettungsdienstbereiche zeigte zum Teil deutliche Differenzen (vgl. Abbildung 68). In den Rettungsdienstbereichen Amberg, Augsburg, Bayreuth, München, Passau und Weilheim wurden keine Besetzungsprobleme der zugehörigen Notarzdienstgruppen festgestellt. In den Rettungsdienstbereichen Nürnberg und Rosenheim konnten mögliche Besetzungsprobleme durch einen personellen Aufwand seitens der KVB vermieden werden. Notarzdienstgruppen mit mehr als 5,0 % unbesetzter Vorhaltungsstunden wurden in den Rettungsdienstbereichen Ansbach, Aschaffenburg, Coburg, Erding, Ingolstadt, Kempten, Regensburg, Schweinfurt und Würzburg ermittelt. Eine detaillierte Übersicht der 54 Notarzdienstgruppen mit Besetzungsproblemen gibt Tabelle 74 und Abbildung 68.

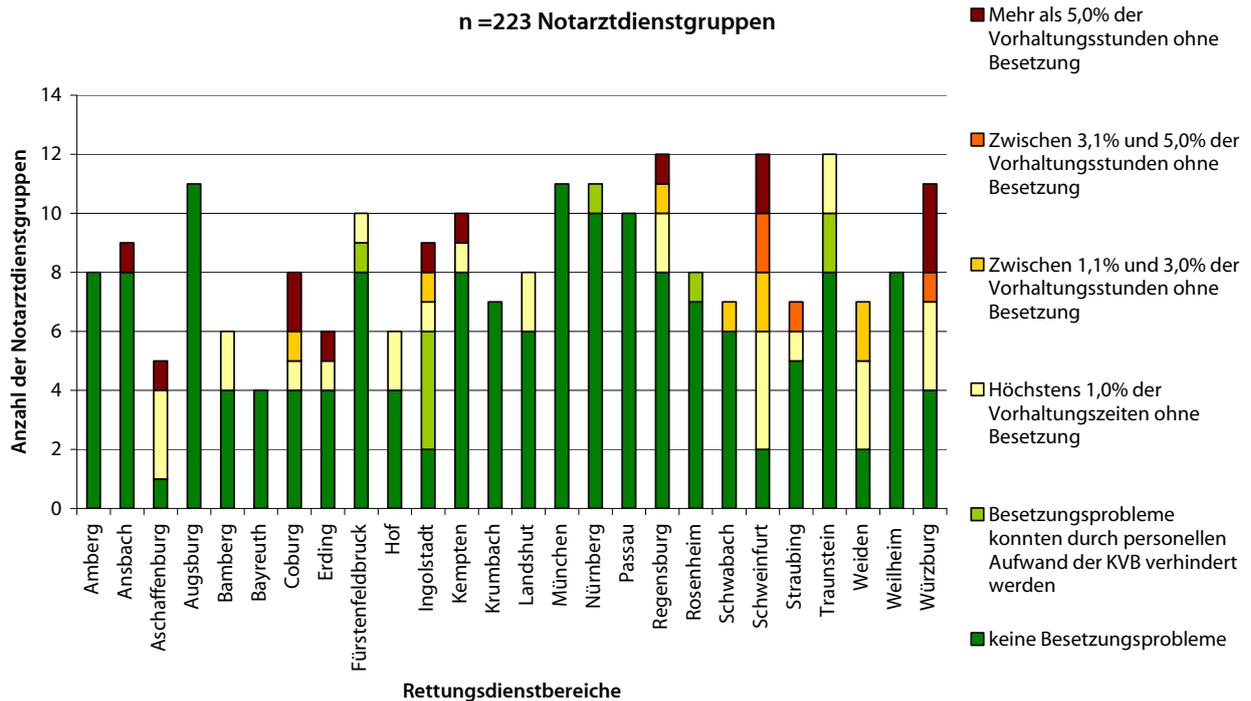


Abbildung 68: Besetzungsprobleme der Notarzdienste auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Insgesamt ergaben sich im ersten Halbjahr 2009 nahezu 9.800 Vorhaltungsstunden (0,5 %), an welchen eine Besetzung der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel mit einem Notarzt aus unterschiedlichen Gründen nicht möglich war.

Der höchste Anteil an unbesetzten Vorhaltungsstunden (8,16 %) wurde im Rettungsdienstbereich Coburg ermittelt (vgl. Abbildung 69). Betroffen hiervon ist vor allem die Notarzdienstgruppe Pressig, welche einen Anteil unbesetzter Vorhaltungsstunden von nahezu 50,0 % aufwies. Für die Notarzdienstgruppe Steinwiesen im gleichen Rettungsdienstbereich ergab sich ein entsprechender Wert von knapp 13,0 %. Geringere Besetzungsprobleme wurden für die Notarzdienstgruppen Burgkunstadt und Kronach ermittelt.

Ein ebenfalls hoher Anteil unbesetzter Vorhaltungsstunden der Notarzdienste (~ 4,0 %) ergab sich in den Rettungsdienstbereichen Schweinfurt und Würzburg. Maßgeblich entscheidend hierfür waren die Notarzdienstgruppen Bad Königshofen (25,3 %) und Hammelburg (11,9 %) im Rettungsdienstbereich Schweinfurt sowie die Notarzdienstgruppen Arnstein (15,9 %), Gemünden (9,8 %) und Wiesentheid (12,3 %) im Rettungsdienstbereich Würzburg

Darüber hinaus wurde ein hoher Anteil unbesetzter Vorhaltungsstunden der Notarzdienste (> 5,0 %) für die Notarzdienstgruppen Pfronten (13,9 %; RDB Kempten), Moosburg (8,8 %; RDB Erding), Miltenberg (8,0 %; RDB Aschaffenburg), Parsberg (6,7 %; RDB Regensburg) und Bad Windsheim (6,1 %; RDB Ansbach) ermittelt.

n = 9.796,5 unbesetzte Vorhaltungstunden (Bayern gesamt)

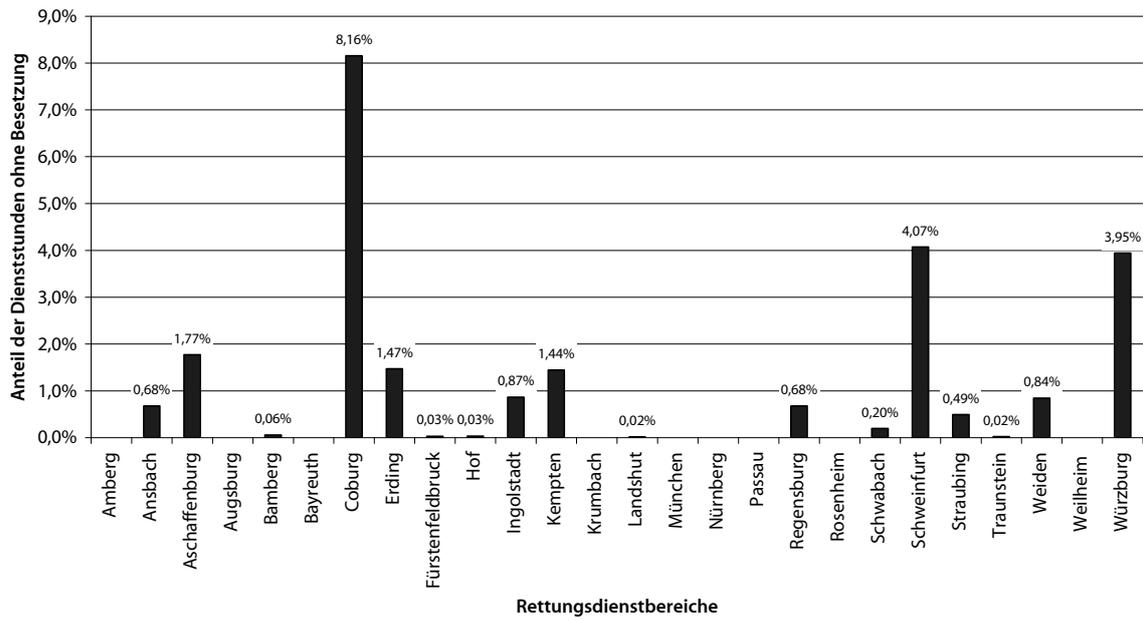


Abbildung 69: Anteil der unbesetzten Vorhaltungsstunden der Notarztdienste auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Tabelle 74: Notarzdienstgruppen mit unbesetzten Vorhaltungsstunden im ersten Halbjahr 2009

Die Tabelle zeigt alle 54 Notarzdienstgruppen, welche im ersten Halbjahr 2009 unbesetzte Vorhaltungsstunden beim Notarzdienst aufwiesen. Dargestellt sind neben der Anzahl und dem Anteil der unbesetzten Vorhaltungsstunden auch die Anzahl der am Notarzdienst teilnehmenden Ärzte sowie die Angabe zur Interessentenliste.

Rettungsdienstbereich	Notarzdienstgruppe	am Notarzdienst teilnehmende Ärzte	unbesetzte Vorhaltungsstunden (1. Halbjahr 2009)	Anteil unbesetzter Vorhaltungsstunden (1. Halbjahr 2009)	Interessentenliste vorhanden
Ansbach	Bad Windsheim	22	267,0	6,10%	nein
Aschaffenburg	Alzenau	27	28,0	0,64%	nein
Aschaffenburg	Aschaffenburg 1 (KH)	21	1,0	0,02%	ja
Aschaffenburg	Miltenberg	29	351,0	8,01%	nein
Aschaffenburg	Obernburg	20	8,5	0,19%	nein
Bamberg	Gräfenberg	13	0,5	0,01%	ja
Bamberg	Schlüsselfeld-Burgebrach	21	14,5	0,33%	nein
Coburg	Burgkunstadt	12	98,5	2,25%	nein
Coburg	Kronach	12	22,5	0,51%	nein
Coburg	Pressig	3	2.172,8	49,61%	nein
Coburg	Steinwiesen	4	564,0	12,88%	nein
Erding	Dorfen	24	3,0	0,07%	nein
Erding	Moosburg	40	384,0	8,77%	nein
Fürstenfeldbruck	Markt Indersdorf	53	12,0	0,27%	nein
Hof	Münchberg	14	2,3	0,05%	nein
Hof	Wunsiedel	9	6,0	0,14%	nein
Ingolstadt	Beilngries	17	221,0	5,05%	nein
Ingolstadt	Geisenfeld	40	116,0	2,65%	nein
Ingolstadt	Schrobenhausen	35	4,0	0,09%	nein
Kempten	Buchloe	20	23,0	0,53%	nein
Kempten	Pfronten	14	609,0	13,90%	nein
Landshut	Mainburg	27	3,5	0,08%	nein
Landshut	Rottenburg a.d. Laaber	20	2,0	0,05%	nein
Regensburg	Hemau	23	60,0	1,37%	nein
Regensburg	Parsberg	38	295,0	6,74%	nein
Regensburg	Waldmünchen	9	1,0	0,02%	nein
Regensburg	Wörth a.d. Donau	37	1,3	0,03%	ja
Schwabach	Treuchtlingen	12	60,0	1,37%	nein
Schweinfurt	Bad Brückenau	9	45,5	1,04%	nein
Schweinfurt	Bad Kissingen	25	1,0	0,02%	nein

Rettungsdienstbereich	Notarzdienstgruppe	am Notarzdienst teilnehmende Ärzte	unbesetzte Vor- haltungsstunden (1. Halbjahr 2009)	Anteil unbesetz- ter Vorhaltungs- stunden (1. Halb- jahr 2009)	Interessenten- liste vorhanden
Schweinfurt	Bad Königshofen	15	1.106,5	25,26%	nein
Schweinfurt	Bad Neustadt	16	1,0	0,02%	nein
Schweinfurt	Bischofsheim	10	162,0	3,70%	nein
Schweinfurt	Ebern	16	107,5	2,45%	nein
Schweinfurt	Gerolzhofen	18	16,0	0,37%	nein
Schweinfurt	Hammelburg	19	521,0	11,89%	nein
Schweinfurt	Haßfurt	28	32,5	0,74%	nein
Schweinfurt	Mellrichstadt	11	147,5	3,37%	nein
Straubing	Mallersdorf	29	145,8	3,33%	nein
Straubing	Plattling	23	6,0	0,14%	ja
Traunstein	Fridolfing	21	11,0	0,25%	nein
Traunstein	Haag	38	2,0	0,05%	nein
Weiden	Eschenbach	40	19,8	0,45%	ja
Weiden	Kemnath	29	74,3	1,70%	nein
Weiden	Neustadt/Waldnaab	32	23,5	0,54%	ja
Weiden	Tirschenreuth	42	107,3	2,45%	nein
Weiden	Waldsassen	32	34,3	0,78%	nein
Würzburg	Arnstein	29	697,0	15,91%	nein
Würzburg	Gemünden	15	430,5	9,83%	nein
Würzburg	Karlstadt	14	1,0	0,02%	nein
Würzburg	Kitzingen	24	205,5	4,69%	nein
Würzburg	Lohr	19	0,5	0,01%	nein
Würzburg	Volkach	14	29,5	0,67%	nein
Würzburg	Wiesentheid	15	537,0	12,26%	nein

11.2 Prospektive Erhebung der NEF-Fahrer-Vorhaltung und der Ausrückeorte der NEF

Neben der Erhebung der notärztlichen Strukturdaten erfolgte seitens der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (KVB) eine Ermittlung der für das Jahr 2010 zu erwartenden Vorhaltungsstunden von NEF-Fahrern pro Notarztdienstgruppe sowie eine Ermittlung der Ausrückeorte. Diese Informationen zur Besetzung der NEF mit Fahrern sollten dabei in Abhängigkeit von Tageszeit und Wochentag bereitgestellt werden und sowohl mit den entsprechenden Daten des Bayerischen Roten Kreuzes (BRK) als größtem Durchführenden in diesem Leistungssegment als auch mit den Inhalten der bestehenden öffentlich-rechtlichen Verträgen zur Vorhaltung von NEF abgeglichen werden. Wie in Abschnitt 4.1 dargestellt, konnten jedoch die Besetzungszeiten der NEF mit Fahrern nicht im gewünschten Detaillierungsgrad aus den Informationen gewonnen werden, die von der KVB und dem BRK zur Verfügung gestellt wurden. Zum Zeitpunkt des Abschlusses der Datenerhebung lagen darüber hinaus auch noch keine Verträge der Zweckverbände für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung mit den Leistungserbringern vor, denen die im BayRDG geforderten konkreten Betriebszeiten der NEF mit Fahrern hätten entnommen werden können. Der Abgleich der erhobenen Daten mit diesen Verträgen hätte auch die Existenz eines gemeinsamen Ausrückeorts für Notarzt und NEF-Fahrer sichergestellt. Auf Grund der zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht abschließend gefassten Definition der im BayRDG verwendeten Begrifflichkeiten erfolgte im Zuge der Strukturdatenabfrage keine Erfassung dieser Informationen.

Die folgenden Ausführungen zur prospektiven Vorhaltung von NEF-Fahrern im Jahr 2010 basieren ausschließlich auf den Angaben der KVB und enthalten nur Auswertungen auf Ebene der Wochenvorhaltungsstunden. Auf Grund der genannten Einschränkungen des Detaillierungsgrads konnte eine Differenzierung des Bedarfs an NEF-Fahrern hinsichtlich der Tageszeit und der Wochentage nicht erfolgen.

Es konnten Daten von 222 Notarztdienstgruppen ausgewertet werden. Für die Notarztdienstgruppe Gräfenberg wurden seitens der KVB keine Daten zu den Vorhaltungsstunden von NEF-Fahrern und Ausrückeorten der NEF übermittelt.

11.2.1 NEF-Fahrer-Vorhaltung der Notarztdienstgruppen

Die Besetzung eines NEF mit einem Fahrer ist gemäß Art. 43 Abs. 2 Satz 2 BayRDG grundsätzlich nur dann möglich, wenn sowohl Fahrer als auch Notarzt vom selben Standort zum Einsatz ausrücken. Die Ermittlung der wöchentlichen Vorhaltungsstunden von NEF-Fahrern pro Notarztdienstgruppe ergab, dass 40,7 % der Wochenstunden im Jahr 2010 voraussichtlich ohne NEF-Fahrer erbracht werden. Demgegenüber stehen 56,5 % Wochenstunden, innerhalb welcher der Einsatz von NEF-Fahrern erfolgen soll. 2,8 % der Wochen-Vorhaltungsstunden entfallen auf NAW bzw. RTW mit Arzt. Ein Einsatz von NEF-Fahrern erfolgt in diesem Fall nicht (vgl. Abbildung 70).

Im Jahr 2010 ergeben sich somit voraussichtlich insgesamt circa 789.500 Vorhaltungsstunden von NEF ohne Fahrer. Etwa 1.100.000 Vorhaltungsstunden werden hingegen mit einem NEF-Fahrer erbracht. NAW bzw. RTW mit Arzt werden im gesamten Jahr annähernd 54.500 Stunden vorgehalten.

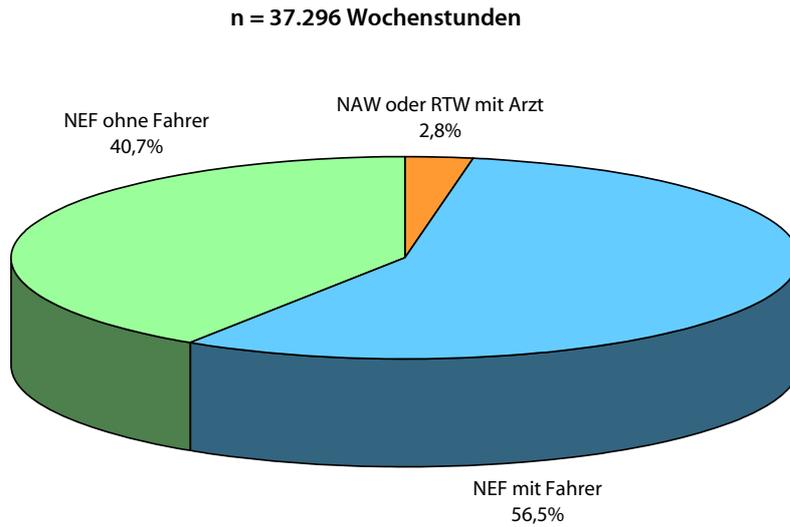


Abbildung 70: Anteil der wöchentlichen Vorhaltungsstunden mit und ohne NEF-Fahrer

Abbildung 71 zeigt die wöchentlichen Vorhaltungsstunden mit und ohne NEF-Fahrer auf Ebene der bayerischen Rettungsdienstbereiche. In den Rettungsdienstbereichen Aschaffenburg, Augsburg, Bayreuth, Erding, Ingolstadt und Weiden wurde seitens der Notärzte ein NEF-Fahrer-Bedarf für mehr als 80,0 % der wöchentlichen Vorhaltungsstunden der NEF angegeben. Ein geringer Anteil der Wochenstunden mit NEF-Fahrern von maximal 25,0 % wurde in den Rettungsdienstbereichen Amberg, Regensburg, Schwabach und Straubing ermittelt.

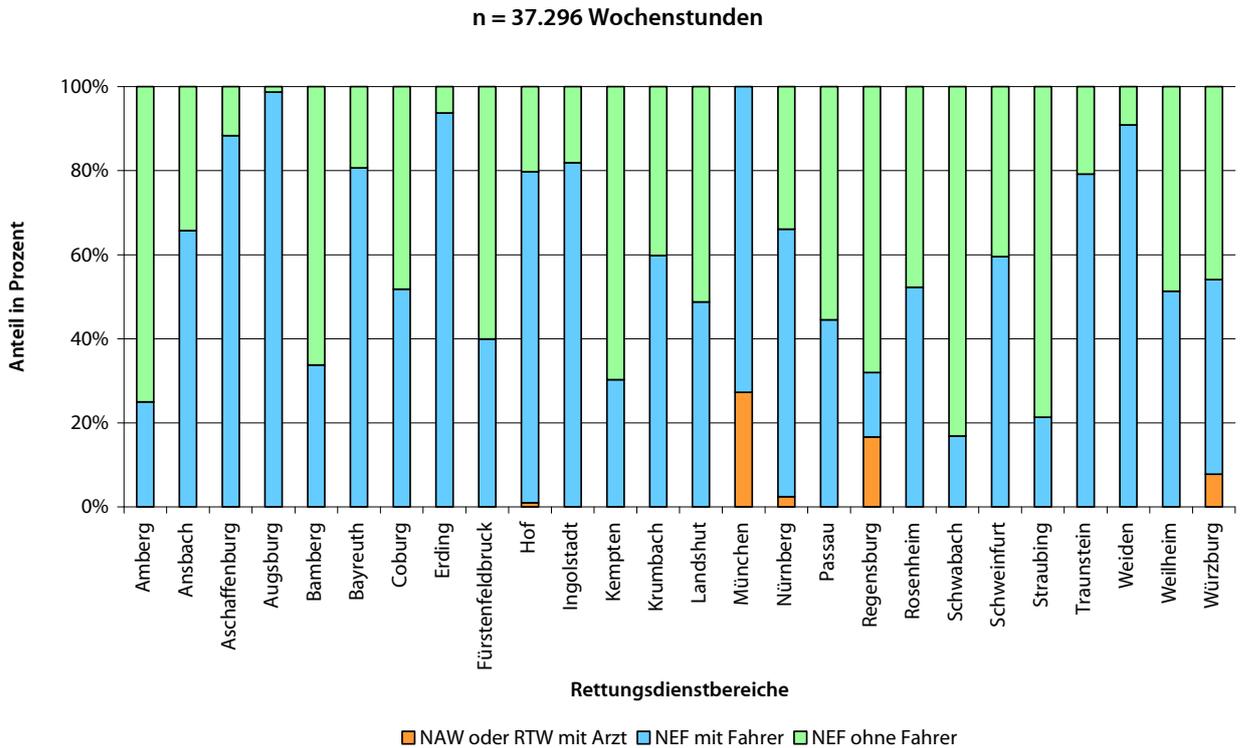


Abbildung 71: Anteil der wöchentlichen Vorhaltungsstunden mit und ohne NEF-Fahrer auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

Die Absolutzahlen der wöchentlichen Vorhaltungsstunden mit und ohne NEF-Fahrer sowie die durchschnittlichen Wochenvorhaltungsstunden von NEF-Fahrern pro bodengebundenem arztbesetztem Rettungsmittel sind der nachfolgenden Abbildung 72 zu entnehmen. Der höchste Bedarf an NEF-Fahrer-Vorhaltungsstunden (> 1.500 Wochenstunden), unabhängig von der Anzahl der NEF, wurde entsprechend der Angaben der Notarztdienstgruppen in den Rettungsdienstbereichen Augsburg und Traunstein gesehen. Die geringsten NEF-Fahrer-Vorhaltungsstunden wurden in den Rettungsdienstbereichen Bamberg, Regensburg, Schwabach und Straubing ermittelt. Bei Berücksichtigung der Anzahl der NEF pro Rettungsdienstbereich ergab sich im Mittel eine überdurchschnittlich hohe Vorhaltung von NEF-Fahrern (> 144 Wochenstunden bzw. > 85,7 %) in den Rettungsdienstbereichen Aschaffenburg, Augsburg, Erding, München und Weiden.

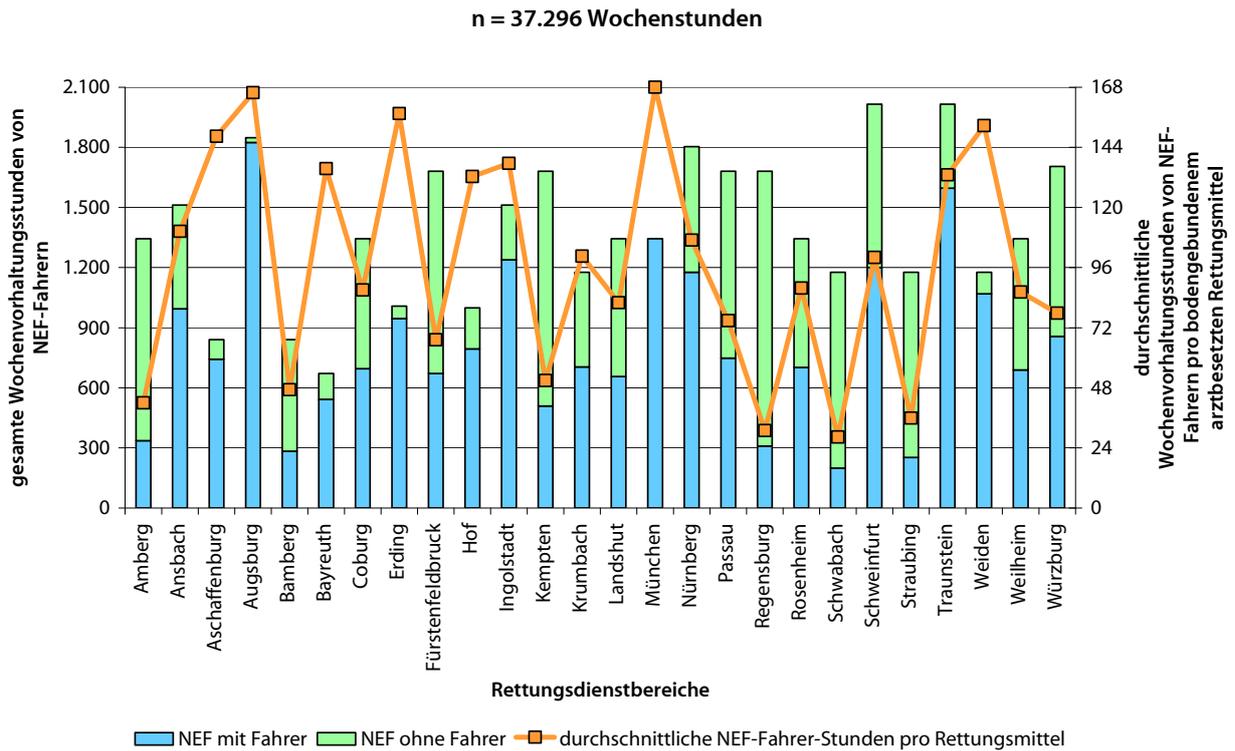


Abbildung 72: Absolutzahlen der Wochenvorhaltungsstunden sowie durchschnittliche Wochenvorhaltungsstunden der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel mit und ohne NEF-Fahrer

11.2.2 Ausrückeort der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel

Neben den Besetzungszeiten der NEF mit Fahrern wurde zudem prospektiv für das Jahr 2010 die Anzahl der Wochenstunden je Ausrückeort der Notarztdienstgruppen erhoben. Überwiegend (45,5 %) erfolgt demnach der Notarztdienst von sonstigen Ausrückeorten. Hierzu zählen beispielsweise die Praxen niedergelassener Ärzte sowie vor allem während der Nacht- und Wochenendschichten die Wohnungen der am Notarztdienst teilnehmenden Ärzte. 22,7 % der wöchentlichen Vorhaltungsstunden werden an Kliniken erbracht. Dies betrifft in der Regel den Zeitraum während der Routinedienstzeiten der Krankenhäuser. Knapp ein Viertel des Notarztdienstes (24,1 %) wird von Notärzten durchgeführt, welche sich während ihrer Bereitschaftszeit an Rettungswachen befinden. Weitere 4,9 % der wöchentlichen Vorhaltungsstunden werden an sogenannten Notarztwachen erbracht. Hierzu zählen speziell für Notärzte zur Verfügung gestellte Räumlichkeiten, welche während des Notarztdienstes genutzt werden können. 2,8 % der Wochenstunden werden durch NAW durchgeführt, deren Standort sich in der Regel an Rettungswachen oder Kliniken befindet.

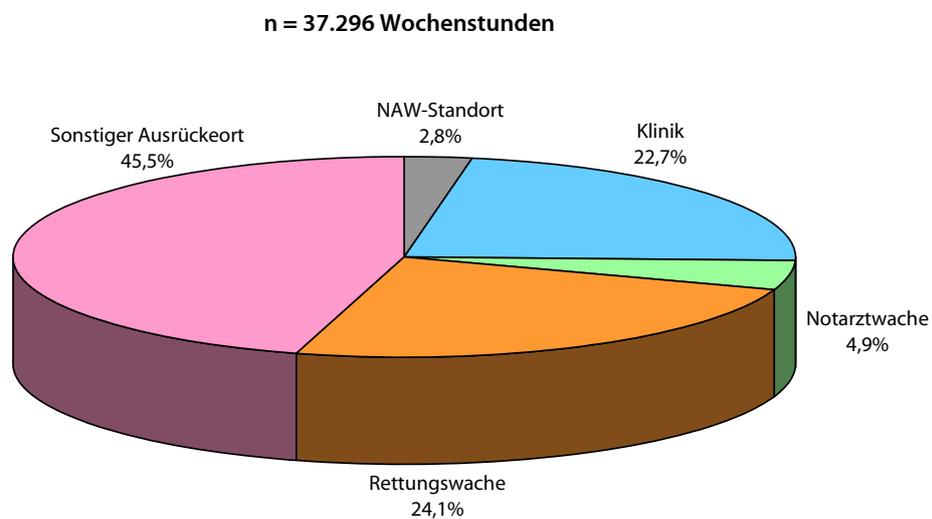


Abbildung 73: Anteil der Wochenvorhaltungsstunden je Ausrückeort der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel

Auf Ebene der Rettungsdienstbereiche ergeben sich hinsichtlich des Ausrückeortes der NEF zum Teil deutliche Differenzen. In den Rettungsdienstbereichen Aschaffenburg und Weilheim rücken Notärzte entsprechend der prospektiven Angaben der am Notarztdienst teilnehmenden Ärzte überwiegend (> 50,0 %) von Kliniken zum Einsatzort aus. Ein hoher Anteil der Notarztwachen als Ausrückeort zeigt sich in den Rettungsdienstbereichen Ingolstadt, München und Traunstein. In den Rettungsdienstbereichen Augsburg, Erding und Hof halten sich die Notärzte während der Bereitschaftszeit überwiegend in den Rettungswachen auf, um von dort aus zu den Notfallorten zu gelangen. In der Hälfte der Rettungsdienstbereiche dienen überwiegend (> 50,0 %) sonstige Standorte als Ausrückeort bei Notarzteinsätzen (vgl. Abbildung 74).

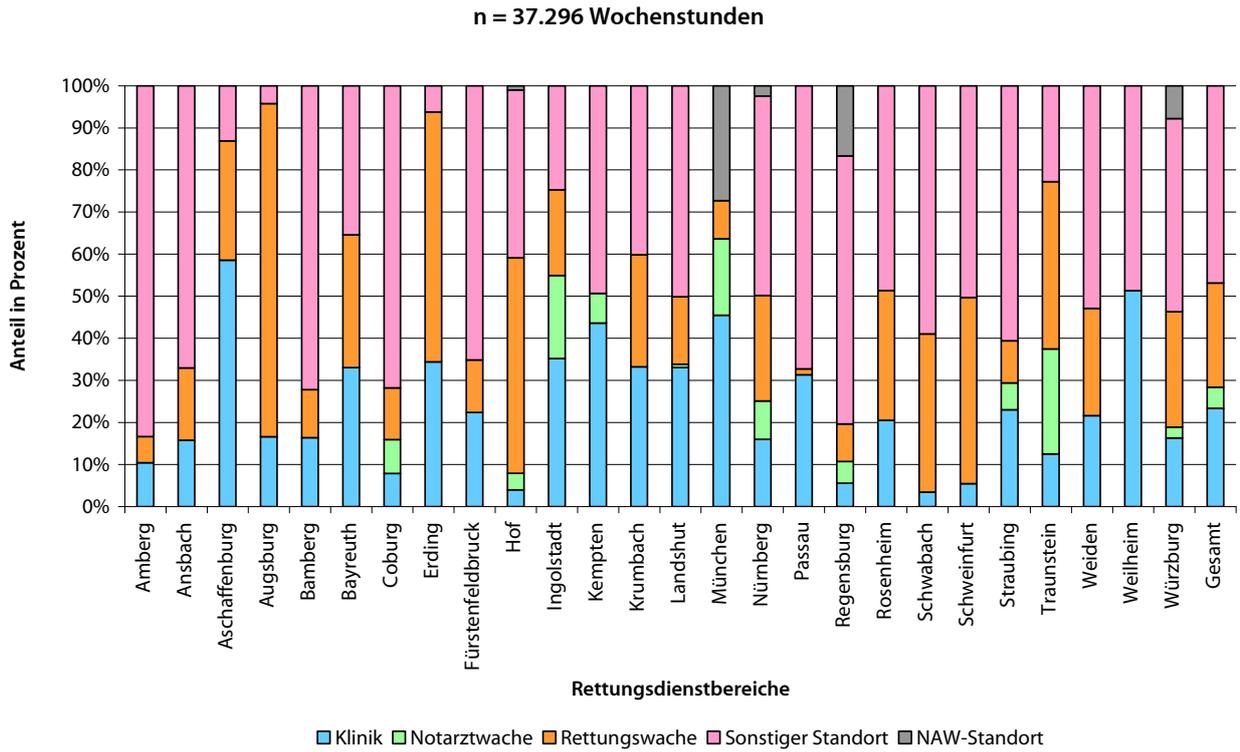


Abbildung 74: Anteil der Wochenvorhaltungsstunden je Ausrückeort der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel auf Ebene der Rettungsdienstbereiche

12 Organisations- und Finanzierungsmodelle

Aufgrund der zunehmenden Problematik bei der Besetzung der Notarztdienste ist es notwendig, durch geeignete Maßnahmen eine Sicherstellung der notärztlichen Versorgung anzustreben. Eine Anpassung der Vergütungsstrukturen des Notarztdienstes erscheint in diesem Zusammenhang als eine geeignete Maßnahme, um die Attraktivität der Notarztdienste mit geringem Einsatzaufkommen steigern zu können.

Hierzu wurden fünf Finanzierungsmodelle erarbeitet, denen eine Erhöhung der Vergütung der Notarztdienste mit geringem Einsatzaufkommen sowie zum Teil eine degressive Vergütung der Schichten bei zunehmendem Einsatzaufkommen zugrunde liegt. Darüber hinaus wurden die zu erwartenden Kosten bei einer Festanstellung von Ärzten im Notarzdienst ermittelt und den Finanzierungsmodellen gegenübergestellt.

12.1 Finanzierungsmodelle

Die Finanzierungsmodelle basieren auf den im Planungsszenario festgelegten Notarztdiensten und deren zugehörigen bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln. Eine Berücksichtigung der Luftrettungsstandorte sowie deren Einsätze erfolgten nicht. Für die Vergütung des Notarztdienstes in Bayern wurden rund 48,5 Mio. Euro (Vergütung im Jahr 2009) zugrunde gelegt, welche unter Berücksichtigung der einzelnen Finanzierungsmodelle jeweils unterschiedlich auf eine Bereitschaftsdienst- und Notarzteinsatzpauschale sowie eine zusätzliche Pauschale für zeitintensive Notarzteinsätze verteilt wurden. Hierbei erfolgte keine Differenzierung, ob der Notarzdienst aus der Freizeit oder als Dienstaufgabe des Krankenhauses erfolgt.

Die Verteilung des jährlichen Einsatzaufkommens der 227 bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel der bayerischen Notarzdienstgruppen zeigt, dass 62,1 % der NEF bzw. NAW zwischen 501 und 1.500 Notarzteinsätze pro Jahr zu bewältigen haben. Dies entspricht im Durchschnitt 0,7 bis 2,1 Notarzteinsätzen pro 12-Stunden-Schicht. Lediglich 3,1 % der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel wiesen ein zu erwartendes Einsatzaufkommen von maximal 500 Notarzteinsätzen pro Jahr auf. Für 30,4 % der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel ist ein Einsatzaufkommen von mehr als 1.500 Notarzteinsätzen pro Jahr zu erwarten (vgl. Abbildung 75).

Die Analyse der zu erwartenden Anzahl der Notarzteinsätze pro 12-Stunden-Schicht ergab 34.294 Schichten (20,7 %), innerhalb welcher kein Notarzteinsatz durchzuführen war. Für 42.537 Schichten (25,7 %) konnte ein Einsatzaufkommen von maximal einem Notarzteinsatz pro 12-Stunden-Schicht ermittelt werden. Mindestens zwei Notarzteinsätze je Schicht wiesen 88.879 Schichten (53,6 %) auf. Einen detaillierten Überblick der zu erwartenden Anzahl der Notarzteinsätze je 12-Stunden-Schicht gibt Abbildung 76.

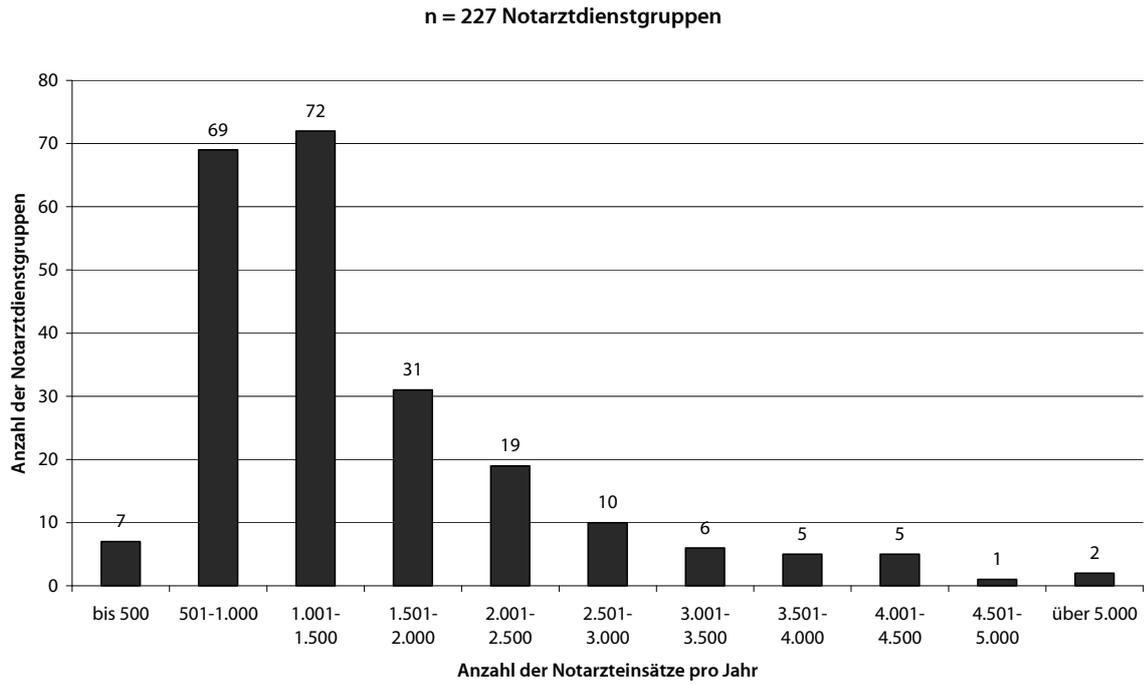


Abbildung 75: Anzahl der Notarzdienstgruppen differenziert nach dem zu erwartenden Einsatzaufkommen pro Jahr

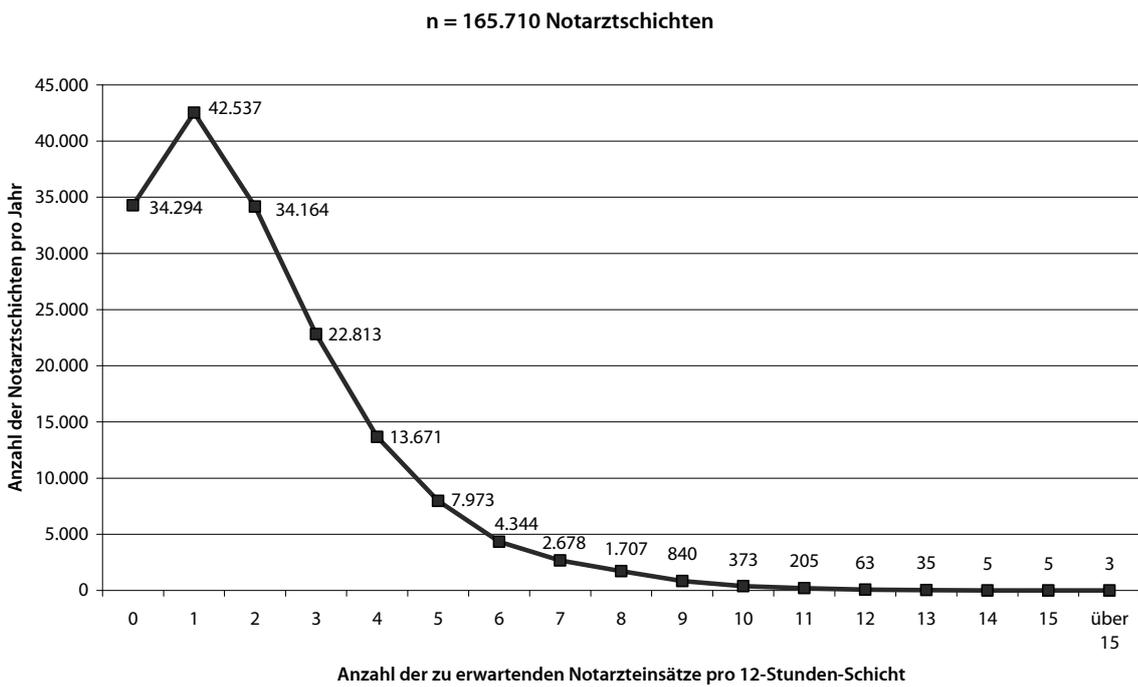


Abbildung 76: Anzahl der Notarzsichten pro Jahr in Bayern differenziert nach dem zu erwartenden Einsatzaufkommen pro 12-Stunden-Schicht

Zur Veranschaulichung der Finanzierungsmodelle wurden diesen exemplarisch unterschiedliche Beträge für die Bereitschaftsdienst- und Notarzteinsatzpauschale sowie für die Pauschale der zeitintensiven Einsätze, welche im folgenden als Einsatzdauerpauschale bezeichnet wird, zugrunde gelegt.

Bereitschaftsdienstpauschale

Die Bereitschaftsdienstpauschale ist in den Finanzierungsmodellen 1 bis 4 sowohl vom Wochentag als auch von der Tageszeit abhängig. Es wurde folgende Differenzierung vorgenommen:

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| ▶ Montag – Freitag | Tagschicht |
| ▶ Montag – Freitag | Nachtschicht |
| ▶ Wochenende (Samstag – Sonntag) | Tagschicht |
| ▶ Wochenende (Samstag – Sonntag) | Nachtschicht |

Im Finanzierungsmodell 5 ist die Bereitschaftsdienstpauschale hingegen nicht vom Wochentag und von der Tageszeit abhängig, sondern basiert auf dem Einsatzaufkommen pro 12-Stunden-Schicht. Bei steigender Anzahl von Notarzteinsätzen erfolgt hierbei eine Reduzierung der Bereitschaftsdienstpauschale.

In den nachfolgenden Finanzierungsmodellen 1 bis 3 wurde eine Bereitschaftsdienstpauschale nur dann ausgeschüttet, wenn während der einzelnen Notarztschichten ein geringes Einsatzaufkommen von maximal einem Notarzteinsatz pro 12-Stunden-Schicht konstatiert wurde. Eine Notarzteinsatzpauschale wurde in diesen Fällen nicht gezahlt. Bei mindestens zwei Notarzteinsätzen pro 12-Stunden-Schicht wurde die Bereitschaftsdienstpauschale vollständig durch die Notarzteinsatzpauschale ersetzt.

Die Finanzierungsmodelle 4 und 5 unterliegen hingegen nicht den genannten Einschränkungen hinsichtlich der Bereitschaftsdienstpauschale. Die diensthabenden Notärzte erhalten je Schicht eine Bereitschaftsdienstpauschale, die in Modell 4 losgelöst und in Modell 5 abhängig vom Einsatzaufkommen ist.

Mit Ausnahme des Finanzierungsmodells 4 enthält die Bereitschaftsdienstpauschale in allen anderen Finanzierungsmodellen bereits einen Notarzteinsatz, welcher nicht zusätzlich über die Notarzteinsatzpauschale vergütet wird.

Notarzteinsatzpauschale

Die Notarzteinsatzpauschale ist in allen Finanzierungsmodellen grundsätzlich vom Einsatzaufkommen abhängig. Die Vergütung der Notärzte orientiert sich somit an der Anzahl der innerhalb der einzelnen 12-Stunden-Schichten durchgeführten Notarzteinsätze. Hier wurde folgende Differenzierung durchgeführt:

- ▶ Modell 1 und 4: Notarzteinsätze einer Schicht werden jeweils mit einer identischen Pauschale vergütet. Für alle einzelnen Einsätze erhält der diensthabende Notarzt somit die gleiche Aufwandsentschädigung, die sich in Modell 1 anhand der Summe der Anzahl der durchgeführten Notarzteinsätze ergibt und mit steigendem Einsatzaufkommen degressiv ist. In Modell 4 wurde eine von Einsatzaufkommen unabhängige Notarzteinsatzpauschale festgelegt.
- ▶ Modelle 2, 3 und 5: Notarzteinsätze einer Schicht werden jeweils unterschiedlich vergütet. Der diensthabende Notarzt erhält für jeden einzelnen durchgeführten Einsatz eine unterschiedliche Aufwandsentschädigung, welche sich mit zunehmender Anzahl der Einsätze je Schicht reduziert.

Einsatzdauerpauschale

Die Einsatzdauerpauschale wird für besonders zeitintensive Notarzteinsätze veranschlagt. Die Höhe der Einsatzdauerpauschale nimmt dabei mit der Dauer der Notarzteinsätze zu. Folgende Kategorisierung der Einsatzdauer der Notarzteinsätze wurde vorgenommen:

- ▶ Einsatzdauer von maximal 75 Min.: keine zusätzliche Vergütung durch Einsatzdauerpauschale
- ▶ Einsatzdauer von über 75 Min. bis maximal 90 Min.: zusätzliche Vergütung durch Einsatzpauschale
- ▶ Einsatzdauer von über 90 Min. bis maximal 120 Min.: zusätzliche Vergütung durch Einsatzpauschale
- ▶ Einsatzdauer von über 120 Min. bis maximal 150 Min.: zusätzliche Vergütung durch Einsatzpauschale
- ▶ Einsatzdauer von über 150 Min.: zusätzliche Vergütung durch Einsatzpauschale

Der Anteil der Notarzteinsätze je aufgeführter Kategorie ist der nachfolgenden Abbildung 77 zu entnehmen.

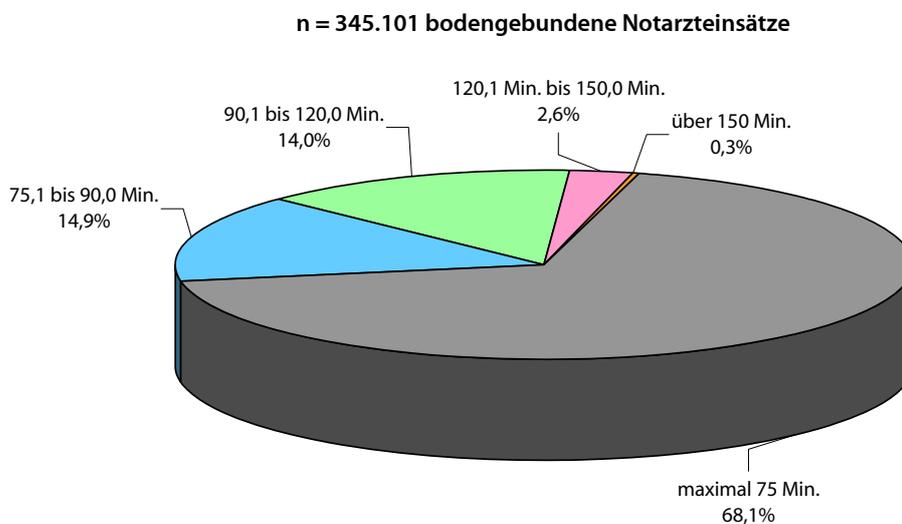


Abbildung 77: Anteil der Notarzteinsätze differenziert nach deren Einsatzdauer

Die Berechnung der durchschnittlichen Einsatzdauerpauschale je Schicht erfolgte anhand statistischer Wahrscheinlichkeiten in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Einsatzaufkommen. Je weniger Notarzteinsätze durchgeführt wurden, desto geringer ist im Mittel die Wahrscheinlichkeit einer hohen Einsatzdauerpauschale. Gleichmaßen ergibt sich bei einem hohen Einsatzaufkommen eine durchschnittliche geringe Einsatzpauschale, da aufgrund der Vielzahl der Einsätze eine hohe Einsatzdauer unwahrscheinlicher ist. Die höchste Wahrscheinlichkeit einer hohen Einsatzpauschale ergibt sich somit für Schichten, innerhalb welcher die Anzahl der durchgeführten Notarzteinsätze in einem mittleren Bereich liegt.

12.1.1 Finanzierungsmodell 1

Die Schichtvergütung der diensthabenden Notärzte setzt sich aus der Bereitschaftsdienst-, Notarzteinsatz- und Einsatzdauerpauschale zusammen. Insgesamt ergeben sich für die Bereitschaftsdienstpauschale bei Anwendung des Finanzierungsmodells Kosten in Höhe von etwa 16,9 Mio. Euro. Die Aufwendungen für die Notarzteinsatzpauschale belaufen sich auf circa 27,7 Mio. Euro; 3,9 Mio. Euro sind zur Finanzierung der Einsatzdauerpauschale erforderlich. Die Gesamtkosten belaufen sich somit auf etwa 48,5 Mio. Euro.

- ▶ Die Bereitschaftsdienstpauschale ist abhängig vom Wochentag und der Tageszeit. Die Vergütung variiert dabei zwischen 200,00 Euro und 250,00 Euro und beinhaltet einen Inklusiveneinsatz, welcher nicht weiter durch eine Notarzteinsatzpauschale vergütet wird. Werden pro Schicht mindestens zwei Notarzteinsätze durchgeführt, wird die Bereitschaftsdienstpauschale vollständig durch die Notarzteinsatzpauschale ersetzt.
- ▶ Die Vergütung über die Notarzteinsatzpauschale erfolgt ab dem zweiten Einsatz und ersetzt alsdann die Bereitschaftsdienstpauschale. Die Notarzteinsätze einer Schicht werden jeweils mit einer identischen Notarzteinsatzpauschale vergütet. Für alle einzelnen Einsätze erhält der diensthabende Notarzt somit die gleiche Aufwandsentschädigung, die sich anhand der Summe der Anzahl der durchgeführten Notarzteinsätze ergibt und mit steigendem Einsatzaufkommen degressiv ist. Die Notarzteinsatzpauschale variiert dabei zwischen 30,00 Euro und 132,00 Euro.
- ▶ Die Einsatzdauerpauschale je Schicht liegt bei Notarzteinsätzen mit einer Einsatzdauer von über 75 Minuten unter Berücksichtigung der einzelnen Kategorien zwischen 25,00 Euro und 90,00 Euro.

Veranschaulichung des Finanzierungsmodells am Beispiel „12-Stundenschicht mit einem Notarzteinsatz“:

- ▶ Bereitschaftsdienstpauschale: durchschnittlich 220,62 Euro (abhängig von Wochentag und Tageszeit).
- ▶ Notarzteinsatzpauschale: keine zusätzliche Vergütung über eine Notarzteinsatzpauschale, da bereits ein Notarzteinsatz in Bereitschaftsdienstpauschale enthalten ist.
- ▶ Einsatzdauerpauschale: Einmalige Vergütung der Schicht mit durchschnittlich 6,53 Euro.
- ▶ Gesamte Schichtvergütung: Die Summe der einzelnen Pauschalen ergibt bei einer 12-Stunden-Schicht mit einem Notarzteinsatz eine durchschnittliche Vergütung in Höhe von 227,15 Euro. Dies entspricht einem Stundenlohn von 18,93 Euro.

Beispiele für die durchschnittliche Schichtvergütung in Abhängigkeit vom Einsatzaufkommen unter Anwendung des beschriebenen Finanzierungsmodells:

- ▶ Kein Notarzteinsatz: 220,62 Euro
- ▶ 1 Notarzteinsatz: 227,15 Euro
- ▶ 2 Notarzteinsätze: 277,06 Euro
- ▶ 5 Notarzteinsätze: 405,15 Euro
- ▶ 10 Notarzteinsätze: 479,18 Euro

Nachfolgende Abbildung 78 zeigt die Schichtvergütung in Euro differenziert nach der Bereitschaftsdienst-, Notarzteinsatz- und Einsatzdauerpauschale in Abhängigkeit von der Anzahl der Notarzteinsätze pro 12-Stunden-Schicht. Zudem ist die zu erwartende Anzahl der Schichten differenziert nach dem Einsatzaufkommen pro 12-Stunden-Schicht angegeben.

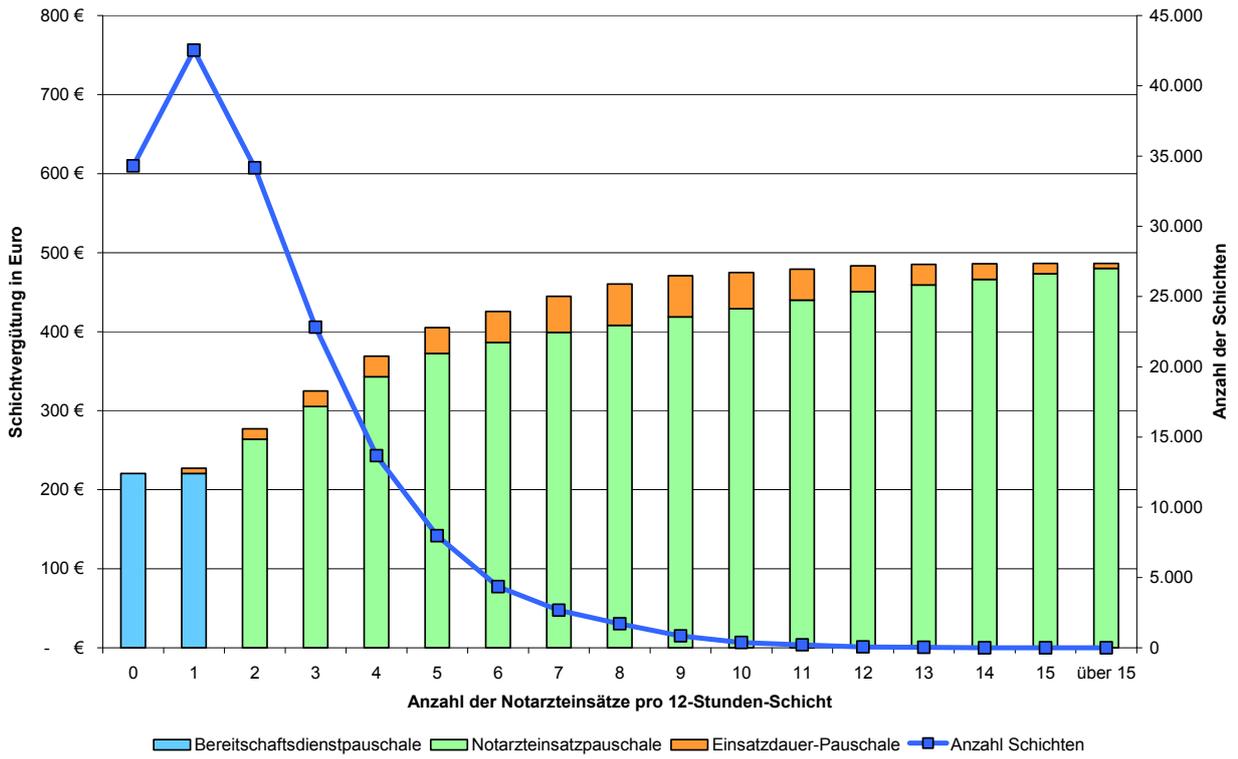


Abbildung 78: Schichtvergütung in Euro bei Anwendung des Finanzierungsmodells 1

12.1.2 Finanzierungsmodell 2

Die Schichtvergütung der diensthabenden Notärzte setzt sich aus der Bereitschaftsdienst-, Notarzteinsatz- und Einsatzdauerpauschale zusammen. Insgesamt ergeben sich für die Bereitschaftsdienstpauschale bei Anwendung des Finanzierungsmodells Kosten in Höhe von etwa 16,0 Mio. Euro. Die Aufwendungen für die Notarzteinsatzpauschale belaufen sich auf circa 30,6 Mio. Euro; 1,9 Mio. Euro sind zur Finanzierung der Einsatzdauerpauschale erforderlich. Die Gesamtkosten belaufen sich somit auf etwa 48,5 Mio. Euro.

- ▶ Die Bereitschaftsdienstpauschale ist abhängig vom Wochentag und der Tageszeit. Die Vergütung variiert dabei zwischen 200,00 Euro und 220,00 Euro und beinhaltet einen Inklusiveinsatz, welcher nicht weiter durch eine Notarzteinsatzpauschale vergütet wird. Werden pro Schicht mindestens zwei Notarzteinsätze durchgeführt, wird die Bereitschaftsdienstpauschale vollständig durch die Notarzteinsatzpauschale ersetzt.
- ▶ Die Vergütung über die Notarzteinsatzpauschale erfolgt ab dem zweiten Einsatz und ersetzt alsdann die Bereitschaftsdienstpauschale. Notarzteinsätze einer Schicht werden jeweils unterschiedlich vergütet. Der diensthabende Notarzt erhält für jeden einzelnen durchgeführten Einsatz eine unterschiedliche Aufwandsentschädigung, welche sich mit zunehmender Anzahl der Einsätze je Schicht reduziert. Die Notarzteinsatzpauschale je Einsatz variiert dabei zwischen 4,50 Euro und etwa 133,00 Euro.
- ▶ Die Einsatzdauerpauschale je Schicht liegt bei Notarzteinsätzen mit einer Einsatzdauer von über 75 Minuten unter Berücksichtigung der einzelnen Kategorien zwischen 10,00 Euro und 50,00 Euro.

Veranschaulichung des Finanzierungsmodells am Beispiel „12-Stundenschicht mit vier Notarzteinsätzen“:

- ▶ Bereitschaftsdienstpauschale: entfällt, da mindestens zwei Einsätze durchgeführt wurden.
- ▶ Notarzteinsatzpauschale: ersetzt die Bereitschaftsdienstpauschale; bei vier Einsätzen ergibt sich insgesamt eine Notarzteinsatzpauschale in Höhe von 396,07 Euro. Diese setzt sich wie folgt zusammen:
 - Notarzteinsatz 1 und 2: jeweils 133,00 Euro
 - Notarzteinsatz 3: 79,80 Euro
 - Notarzteinsatz 4: 50,27 Euro
- ▶ Einsatzdauerpauschale: Einmalige Vergütung der Schicht mit durchschnittlich 12,54 Euro.
- ▶ Gesamte Schichtvergütung: Die Summe der einzelnen Pauschalen ergibt bei einer 12-Stunden-Schicht mit vier Notarzteinsätzen eine durchschnittliche Vergütung in Höhe von 408,61 Euro. Dies entspricht einem Stundenlohn von 34,05 Euro.

Beispiele für die durchschnittliche Schichtvergütung in Abhängigkeit vom Einsatzaufkommen unter Anwendung des beschriebenen Finanzierungsmodells:

- ▶ Kein Notarzteinsatz: 209,07 Euro
- ▶ 1 Notarzteinsatz: 212,21 Euro
- ▶ 2 Notarzteinsätze: 272,27 Euro
- ▶ 5 Notarzteinsätze: 444,93 Euro
- ▶ 10 Notarzteinsätze: 520,39 Euro

Nachfolgende Abbildung 79 zeigt die Schichtvergütung in Euro differenziert nach der Bereitschaftsdienst-, Notarzteinsatz- und Einsatzdauerpauschale in Abhängigkeit von der Anzahl der Notarzteinsätze pro 12-

Stunden-Schicht. Zudem ist die zu erwartende Anzahl der Schichten differenziert nach dem Einsatzaufkommen pro 12-Stunden-Schicht angegeben.

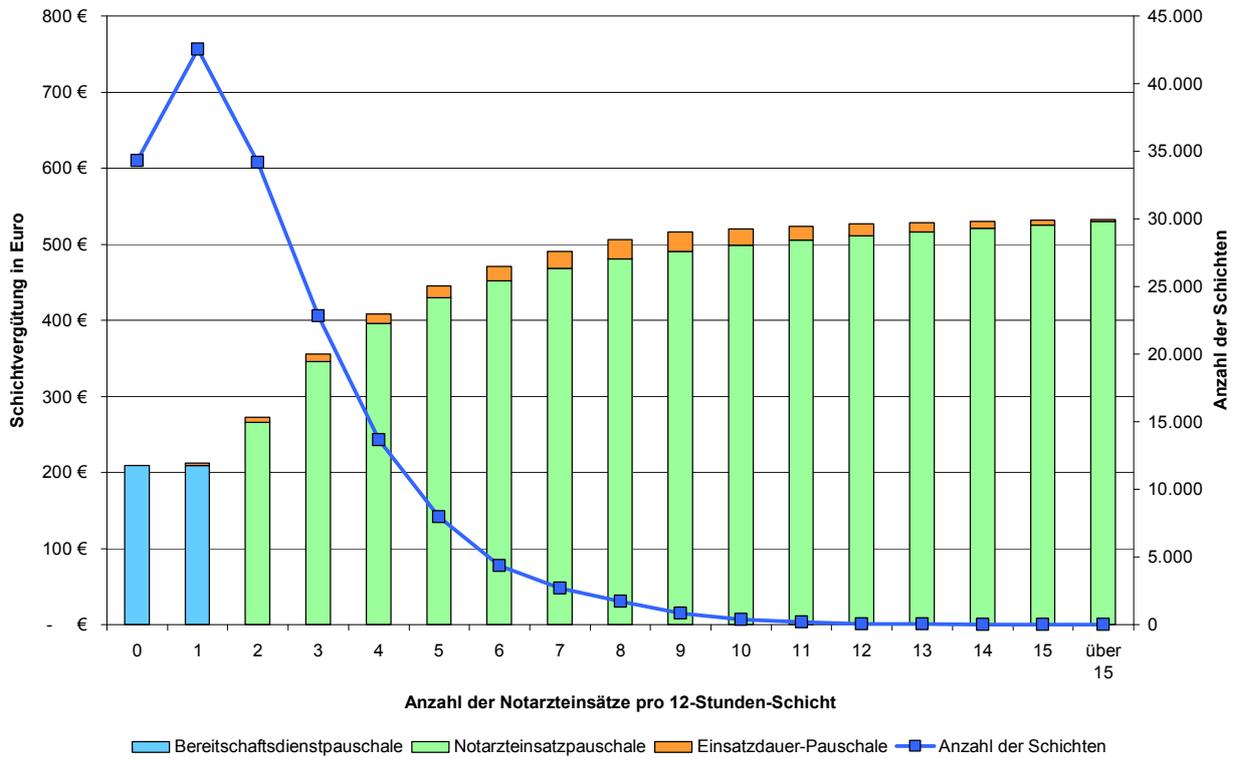


Abbildung 79: Schichtvergütung in Euro bei Anwendung des Finanzierungsmodells 2

12.1.3 Finanzierungsmodell 3

Die Schichtvergütung der diensthabenden Notärzte setzt sich aus der Bereitschaftsdienst-, Notarzteinsatz- und Einsatzdauerpauschale zusammen. Insgesamt ergeben sich für die Bereitschaftsdienstpauschale bei Anwendung des Finanzierungsmodells Kosten in Höhe von etwa 16,9 Mio. Euro. Die Aufwendungen für die Notarzteinsatzpauschale belaufen sich auf circa 29,7 Mio. Euro; 1,9 Mio. Euro sind zur Finanzierung der Einsatzdauerpauschale erforderlich. Die Gesamtkosten belaufen sich somit auf etwa 48,5 Mio. Euro

- ▶ Die Bereitschaftsdienstpauschale ist abhängig vom Wochentag und der Tageszeit. Die Vergütung variiert dabei zwischen 200,00 Euro und 250,00 Euro und beinhaltet einen Inklusiveneinsatz, welcher nicht weiter durch eine Notarzteinsatzpauschale vergütet wird. Werden pro Schicht mindestens zwei Notarzteinsätze durchgeführt, wird die Bereitschaftsdienstpauschale vollständig durch die Notarzteinsatzpauschale ersetzt.
- ▶ Die Vergütung über die Notarzteinsatzpauschale erfolgt ab dem zweiten Einsatz und ersetzt alsdann die Bereitschaftsdienstpauschale. Notarzteinsätze einer Schicht werden jeweils unterschiedlich vergütet. Der diensthabende Notarzt erhält für jeden einzelnen durchgeführten Einsatz eine unterschiedliche Aufwandsentschädigung, welche sich mit zunehmender Anzahl der Einsätze je Schicht reduziert. Die Notarzteinsatzpauschale je Einsatz variiert dabei zwischen 11,00 Euro und 134,50 Euro.
- ▶ Die Einsatzdauerpauschale je Schicht liegt bei Notarzteinsätzen mit einer Einsatzdauer von über 75 Minuten unter Berücksichtigung der einzelnen Kategorien zwischen 14,00 Euro und 29,00 Euro.

Veranschaulichung des Finanzierungsmodells am Beispiel „12-Stundenschicht mit acht Notarzteinsätzen“

- ▶ Bereitschaftsdienstpauschale: entfällt, da mindestens zwei Einsätze durchgeführt wurden.
- ▶ Notarzteinsatzpauschale: ersetzt die Bereitschaftsdienstpauschale; bei acht Einsätzen ergibt sich insgesamt eine Notarzteinsatzpauschale in Höhe von 522,70 Euro. Diese setzt sich wie folgt zusammen:
 - Notarzteinsatz 1 und 2: jeweils 134,50 Euro
 - Notarzteinsatz 3: 48,70 Euro
 - Notarzteinsatz 4: 47,00 Euro
 - Notarzteinsatz 5: 44,00 Euro
 - Notarzteinsatz 6: 41,00 Euro
 - Notarzteinsatz 7: 38,00 Euro
 - Notarzteinsatz 8: 35,00 Euro
- ▶ Einsatzdauerpauschale: Einmalige Vergütung der Schicht mit durchschnittlich 25,53 Euro.
- ▶ Gesamte Schichtvergütung: Die Summe der einzelnen Pauschalen ergibt bei einer 12-Stundenschicht mit acht Notarzteinsätzen eine durchschnittliche Vergütung in Höhe von 548,23 Euro. Dies entspricht einem Stundenlohn von 45,69 Euro.

Beispiele für die durchschnittliche Schichtvergütung in Abhängigkeit vom Einsatzaufkommen unter Anwendung des beschriebenen Finanzierungsmodells:

- ▶ Kein Notarzteinsatz: 220,62 Euro
- ▶ 1 Notarzteinsatz: 223,81 Euro
- ▶ 2 Notarzteinsätze: 275,38 Euro
- ▶ 5 Notarzteinsätze: 424,66 Euro
- ▶ 10 Notarzteinsätze: 606,08 Euro

Nachfolgende Abbildung 80 zeigt die Schichtvergütung in Euro differenziert nach der Bereitschaftsdienst-, Notarzteinsatz- und Einsatzdauerpauschale in Abhängigkeit von der Anzahl der Notarzteinsätze pro 12-Stunden-Schicht. Zudem ist die zu erwartende Anzahl der Schichten differenziert nach dem Einsatzaufkommen pro 12-Stunden-Schicht angegeben.

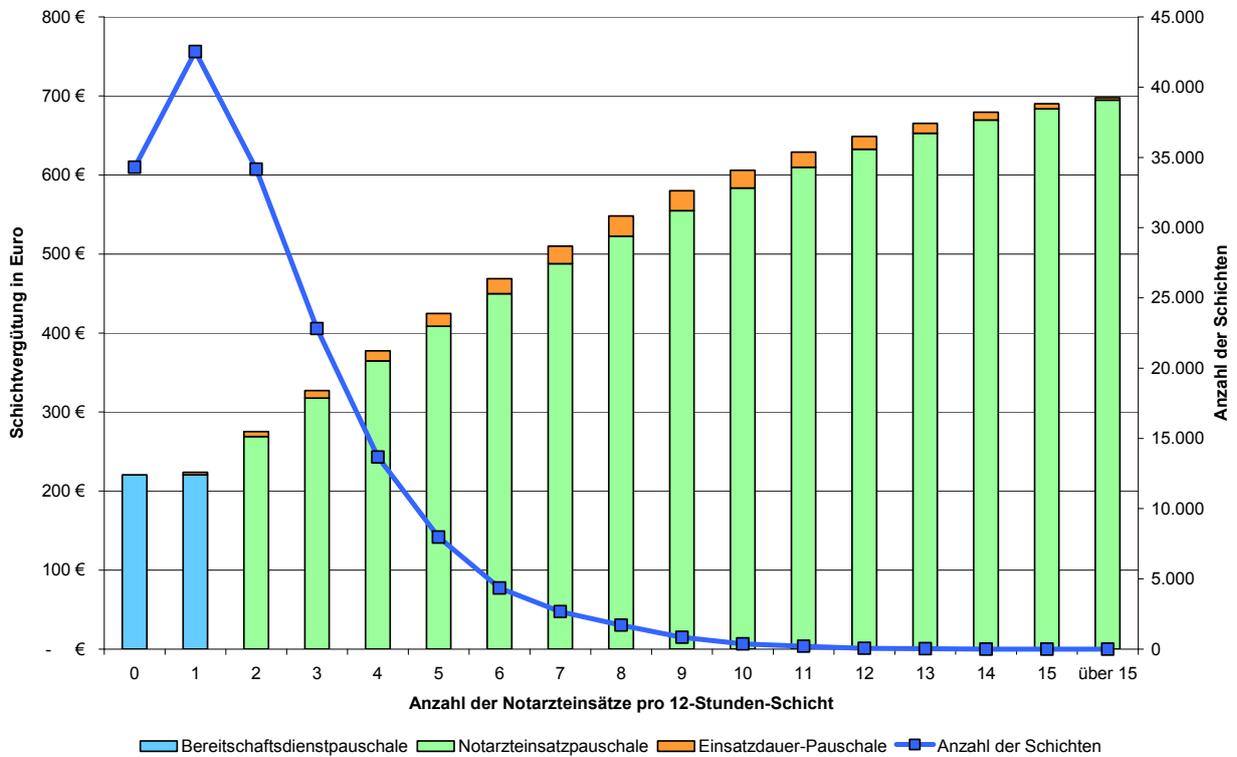


Abbildung 80: Schichtvergütung in Euro bei Anwendung des Finanzierungsmodells 3

12.1.4 Finanzierungsmodell 4

Die Schichtvergütung der diensthabenden Notärzte setzt sich aus der Bereitschaftsdienst-, Notarzteinsatz- und Einsatzdauerpauschale zusammen. Insgesamt ergeben sich für die Bereitschaftsdienstpauschale bei Anwendung des Finanzierungsmodells Kosten in Höhe von etwa 36,0 Mio. Euro. Die Aufwendungen für die Notarzteinsatzpauschale belaufen sich auf circa 10,4 Mio. Euro; 2,1 Mio. Euro sind zur Finanzierung der Einsatzdauerpauschale erforderlich. Die Gesamtkosten belaufen sich somit auf etwa 48,5 Mio. Euro

- ▶ Die Bereitschaftsdienstpauschale ist abhängig vom Wochentag und der Tageszeit. Die Vergütung variiert dabei zwischen 200,00 Euro und 250,00 Euro und beinhaltet keinen Inklusiv Einsatz. Eine Vergütung über die Bereitschaftsdienstpauschale erfolgt unabhängig vom Einsatzaufkommen innerhalb der Schichten.
- ▶ Die Vergütung über die Notarzteinsatzpauschale erfolgt bereits ab dem ersten Einsatz. Notarzteinsätze einer Schicht werden dabei identisch vergütet. Der diensthabende Notarzt erhält für jeden einzelnen durchgeführten Einsatz eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 30,00 Euro.
- ▶ Die Einsatzdauerpauschale je Schicht liegt bei Notarzteinsätzen mit einer Einsatzdauer von über 75 Minuten unter Berücksichtigung der einzelnen Kategorien zwischen 16,00 Euro und 50,00 Euro.

Veranschaulichung des Finanzierungsmodells am Beispiel „12-Stundenschicht mit fünf Notarzteinsätzen“

- ▶ Bereitschaftsdienstpauschale: durchschnittlich 216,94 Euro (abhängig von Wochentag und Tageszeit).
- ▶ Notarzteinsatzpauschale: jeder Notarzteinsatz wird zusätzlich zur Bereitschaftsdienstpauschale mit 30,00 Euro vergütet. Somit ergibt sich bei fünf Notarzteinsätzen eine Notarzteinsatzpauschale von insgesamt 150,00 Euro.
- ▶ Einsatzdauerpauschale: Einmalige Vergütung der Schicht mit durchschnittlich 17,89 Euro.
- ▶ Gesamte Schichtvergütung: Die Summe der einzelnen Pauschalen ergibt bei einer 12-Stunden-Schicht mit fünf Notarzteinsätzen eine durchschnittliche Vergütung in Höhe von 384,83 Euro. Dies entspricht einem Stundenlohn von 32,07 Euro.

Beispiele für die durchschnittliche Schichtvergütung in Abhängigkeit vom Einsatzaufkommen unter Anwendung des beschriebenen Finanzierungsmodells:

- ▶ Kein Notarzteinsatz: 216,94 Euro
- ▶ 1 Notarzteinsatz: 250,52 Euro
- ▶ 2 Notarzteinsätze: 284,09 Euro
- ▶ 5 Notarzteinsätze: 384,83 Euro
- ▶ 10 Notarzteinsätze: 541,98 Euro

Nachfolgende Abbildung 81 zeigt die Schichtvergütung in Euro differenziert nach der Bereitschaftsdienst-, Notarzteinsatz- und Einsatzdauerpauschale in Abhängigkeit von der Anzahl der Notarzteinsätze pro 12-Stunden-Schicht. Zudem ist die zu erwartende Anzahl der Schichten differenziert nach dem Einsatzaufkommen pro 12-Stunden-Schicht angegeben.

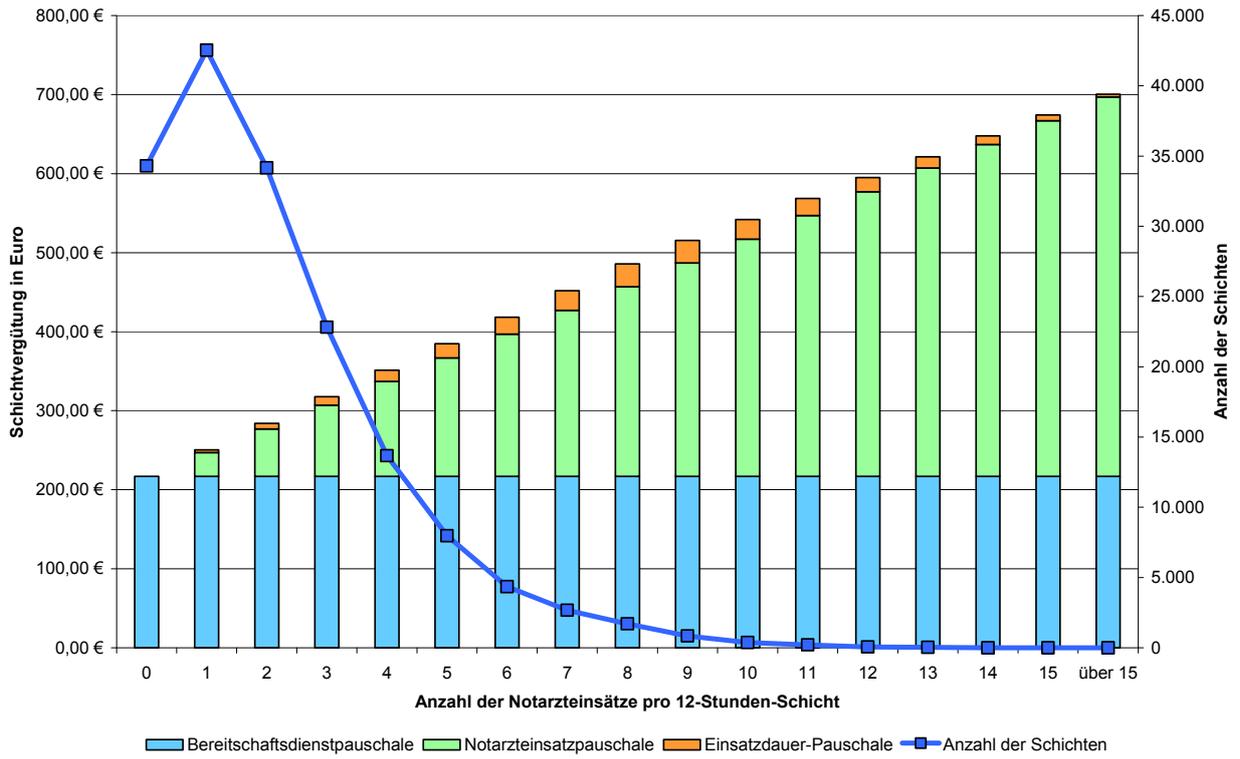


Abbildung 81: Schichtvergütung in Euro bei Anwendung des Finanzierungsmodells 4

12.1.5 Finanzierungsmodell 5

Die Schichtvergütung der diensthabenden Notärzte setzt sich aus der Bereitschaftsdienst-, Notarzteinsatz- und Einsatzdauerpauschale zusammen. Insgesamt ergeben sich für die Bereitschaftsdienstpauschale bei Anwendung des Finanzierungsmodells Kosten in Höhe von etwa 26,0 Mio. Euro. Die Aufwendungen für die Notarzteinsatzpauschale belaufen sich auf circa 19,5 Mio. Euro; 3,0 Mio. Euro sind zur Finanzierung der Einsatzdauerpauschale erforderlich. Die Gesamtkosten belaufen sich somit auf etwa 48,5 Mio. Euro

- ▶ Die Bereitschaftsdienstpauschale ist abhängig vom Einsatzaufkommen. Die Vergütung variiert dabei zwischen 17,70 Euro und 230,00 Euro und beinhaltet einen Inklusiveinsatz, welcher nicht weiter durch eine Notarzteinsatzpauschale vergütet wird.
- ▶ Die Vergütung über die Notarzteinsatzpauschale erfolgt ab dem zweiten Einsatz. Notarzteinsätze einer Schicht werden jeweils unterschiedlich vergütet. Der diensthabende Notarzt erhält für jeden einzelnen durchgeführten Einsatz eine unterschiedliche Aufwandsentschädigung, welche sich mit zunehmender Anzahl der Einsätze je Schicht reduziert. Die Notarzteinsatzpauschale je Einsatz variiert dabei zwischen 16,00 Euro und 70,00 Euro.
- ▶ Die Einsatzdauerpauschale je Schicht liegt bei Notarzteinsätzen mit einer Einsatzdauer von über 75 Minuten unter Berücksichtigung der einzelnen Kategorien zwischen 20,00 Euro und 70,00 Euro.

Veranschaulichung des Finanzierungsmodells am Beispiel „12-Stundenschicht mit drei Notarzteinsätzen“

- ▶ Bereitschaftsdienstpauschale: 96,00 Euro
- ▶ Notarzteinsatzpauschale: bei drei Einsätzen ergibt sich insgesamt eine zusätzliche Notarzteinsatzpauschale in Höhe von 203,00 Euro. Diese setzt sich wie folgt zusammen:
 - Notarzteinsatz 2: 140,00 Euro
 - Notarzteinsatz 3: 63,00 Euro
- ▶ Einsatzdauerpauschale: Einmalige Vergütung der Schicht mit durchschnittlich 15,26 Euro.
- ▶ Gesamte Schichtvergütung: Die Summe der einzelnen Pauschalen ergibt bei einer 12-Stunden-Schicht mit einem Notarzteinsatz eine durchschnittliche Vergütung in Höhe von 314,26 Euro. Dies entspricht einem Stundenlohn von 26,19 Euro.

Beispiele für die durchschnittliche Schichtvergütung in Abhängigkeit vom Einsatzaufkommen unter Anwendung des beschriebenen Finanzierungsmodells:

- ▶ Kein Notarzteinsatz: 230,00 Euro
- ▶ 1 Notarzteinsatz: 235,09 Euro
- ▶ 2 Notarzteinsätze: 270,17 Euro
- ▶ 5 Notarzteinsätze: 402,29 Euro
- ▶ 10 Notarzteinsätze: 570,09 Euro

Nachfolgende Abbildung 82 zeigt die Schichtvergütung in Euro differenziert nach der Bereitschaftsdienst-, Notarzteinsatz- und Einsatzdauerpauschale in Abhängigkeit von der Anzahl der Notarzteinsätze pro 12-Stunden-Schicht. Zudem ist die zu erwartende Anzahl der Schichten differenziert nach dem Einsatzaufkommen pro 12-Stunden-Schicht angegeben.

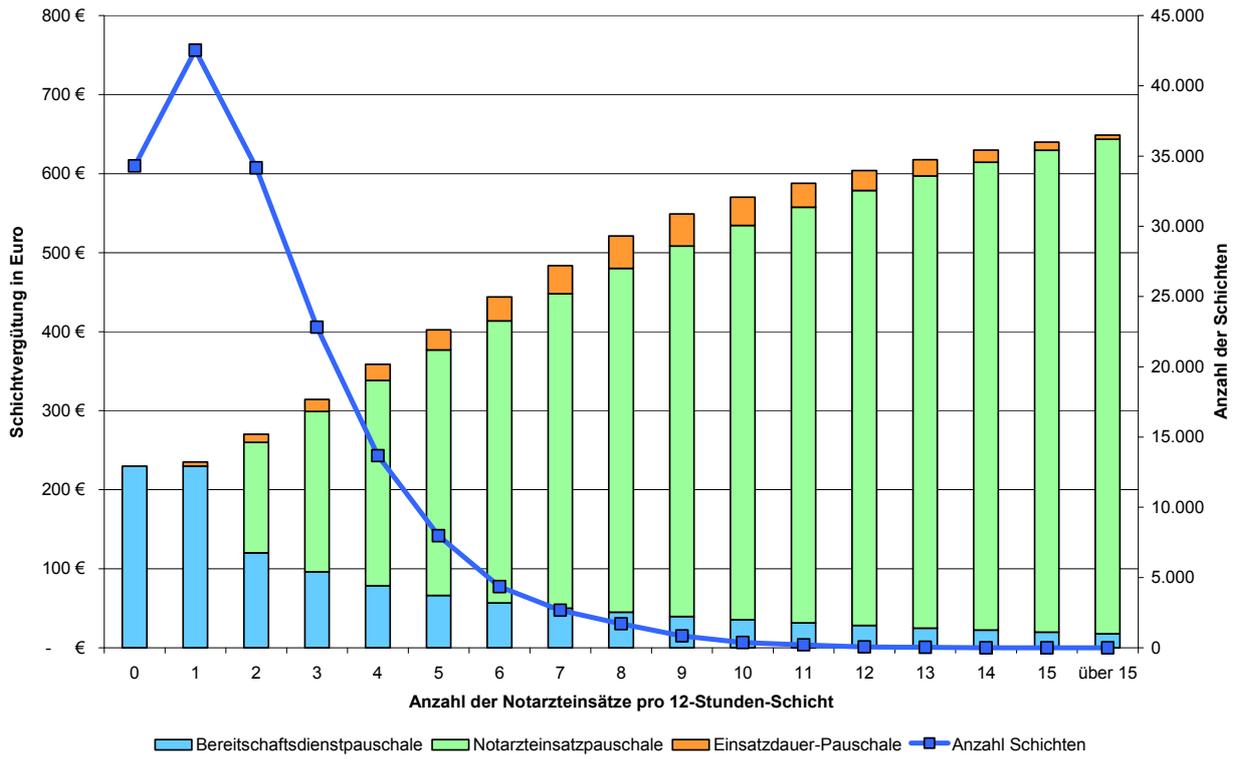


Abbildung 82: Schichtvergütung in Euro bei Anwendung des Finanzierungsmodells 5

12.2 Direktanstellung von Notärzten beim Träger des Rettungsdienstes

Während den Finanzierungsmodellen 1 – 5 zu Grunde liegt, dass die am Notarzdienst teilnehmenden Ärzte diese Tätigkeit vorwiegend als Nebentätigkeit ausüben, ist im Gegensatz dazu auch ein Organisationsmodell denkbar, bei dem Ärzte als Notärzte angestellt werden.

In die Kalkulation der daraus resultierenden Kosten gehen folgende Parameter ein:

- ▶ Personaldurchschnittskosten der angestellten Notärzte sowie deren
- ▶ durchschnittliche jährliche Arbeitszeit

Für einen an einer Universitätsklinik angestellten Facharzt ab dem 7. Jahr in der Entgeltgruppe Ä2, Stufe 3 betragen die Personalkosten gemäß Tarifvertrag für den Öffentlichen Dienst der Länder (TV-L, Tarifgebiet West, Stand 04/2010) bspw. rund 85.000 Euro (70.500 Euro zzgl. 22 % Arbeitgeberanteil).

Für das genannte Beschäftigungsverhältnis ist von einer durchschnittlichen jährlichen Arbeitszeit von ca. 1.760 Stunden auszugehen, wobei für 210 Jahresarbeitsstage eine regelmäßige wöchentliche Arbeitszeit von 42 Stunden zu Grunde gelegt wurde. Für die Sicherstellung eines Notarzdienstes rund um die Uhr sind demnach $8.760 \text{ h} \div 1.760 \text{ h} = 5,0$ Personalstellen zu besetzen.

Unter der Annahme, dass die angestellten Ärzte ausschließlich notärztliche Aufgaben wahrnehmen, entstehen somit für die Besetzung eines Notarzdienstes geschätzte Personalkosten in Höhe von $5,0 \times 85.000 \text{ Euro} = 425.000 \text{ Euro/Jahr}$.

Gemessen am realen Notarzteinsatzaufkommen in vielen Teilen Bayerns (vgl. Abschnitt 12.1) erscheint es jedoch nicht wirtschaftlich und sinnvoll, für eine geringe Anzahl an täglichen Einsätzen Ärzte ausschließlich für den Notarzdienst anzustellen. Vielmehr ist anzustreben, die angestellten Ärzte in der einsatzfreien Dienstzeit auch für Aufgaben innerhalb des Klinikbetriebs heranzuziehen. Der Kostenanteil, der dabei auf den Notarzdienst entfiel, korreliert mit der zeitlichen Inanspruchnahme und hängt damit von der Einsatzhäufigkeit und –dauer ab. Nachdem letztgenannte Parameter an jedem Notarztstandort variieren, lässt sich kein einheitlicher Verteilungsschlüssel ermitteln und somit keine bayernweite Kostenschätzung für das Modell festangestellter Notärzte erstellen.

Eine Direktanstellung von Notärzten ist aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten an einsatzstarken Standorten denkbar, an denen das gewählte Finanzierungsmodell höhere Kosten für Einsatz- und Bereitschaftsdienstpauschalen nebenamtlicher Notärzte verursachte. Darüber hinaus bietet dieses Modell auch an solchen Standorten eine Alternative, an denen auf Grund des geringen Einsatzaufkommens sehr hohe Bereitschaftsdienstpauschalen angeboten werden müssten oder der Notarzdienst auf Grund mangelnder wirtschaftlicher Attraktivität unbesetzt bliebe. Einschränkend ist hier jedoch anzumerken, dass in Regionen mit niedriger Einsatzinzidenz auf diese Weise ein wirtschaftlicher Betrieb von Notarzdiensten nur von Krankenhäusern aus möglich ist, was in aller Regel keine flächendeckende Versorgung mit notärztlichen Leistungen zulässt.

12.3 Fazit zur Finanzierung der bodengebunden notärztlichen Versorgung

Zur Sicherstellung der notärztlichen Versorgung ist es aufgrund der zum Teil bestehenden Besetzungsprobleme der Notarzdienste notwendig, vor allem für Notärzte in ländlichen Regionen mit niedrigem Einsatzaufkommen eine attraktive Vergütungsstruktur zu schaffen, um letztendlich eine Minderung in der Qualität der medizinischen Gesamtversorgung von Notfallpatienten zu vermeiden. Ohne wesentliche Erhöhung der Ausgaben für das Gesamtsystem „Notarzdienst Bayern“ ist hierzu eine Umverteilung der zur Verfügung stehenden Mittel notwendig. Eine Deckelung der Vergütung der Notarzdienste in Regionen mit hohem Einsatzaufkommen zugunsten der Notarzdienste mit niedrigem Einsatzaufkommen ist dabei unumgänglich. Einen Vergleich der Vergütung einer 12-Stunden-Schicht differenziert nach dem Einsatzaufkommen zeigt Abbildung 83. Während die Vergütung der Notarztschichten mit einem geringen Einsatzaufkommen weitgehend identisch ist, ergeben sich vor allem für Notarztschichten mit einem Einsatzaufkommen von mehr als sieben Einsätzen zum Teil deutliche Unterschiede. Mit Ausnahme des Modells 4 haben alle Modelle eine Deckelung der Schichtvergütung gemeinsam, deren Intensität jedoch unterschiedlich ist. Die Schichtvergütung des Finanzierungsmodells 5 wird lediglich durch ein maximal zu bewältigendes Einsatzaufkommen beschränkt.

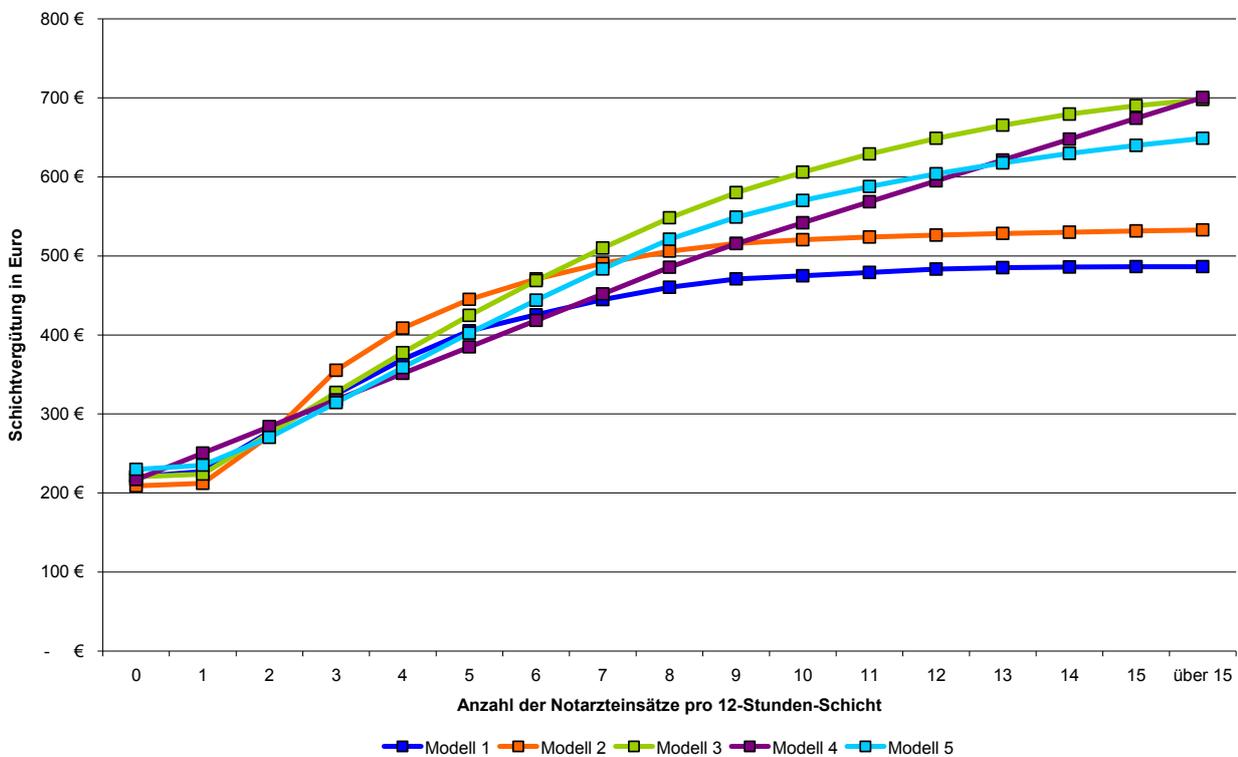


Abbildung 83: Vergleich der Vergütung einer 12-Stundenschicht differenziert nach dem Einsatzaufkommen

Neben finanziellen Aspekten haben entsprechend der Stellungnahme zu aktuellen Problemen des Notarztdienstes der Bundesvereinigung der Arbeitsgemeinschaften der Notärzte Deutschlands e.V. (BAND) auch weitere Faktoren einen entscheidenden Einfluss auf die notärztliche Versorgung. Exemplarisch ist hier der vor allem in ländlichen Regionen ersichtliche Ärztemangel anzuführen, welcher eine Konzentration auf „Kernleistungen“ des Krankenhauses bewirkt und somit eine Vernachlässigung der präklinischen Versorgung mit sich bringt. Zudem bedingt der allgemeine Ärztemangel eine anhaltende Überlastung in der hauptberuflichen Tätigkeit, was letztendlich zu einer Reduzierung der Bereitschaft zur Übernahme von Notarztdiensten führt. Neben einer attraktiven Vergütung der Notarztdienste ist zur Minderung der dargestellten Problematik auch eine Unterstützung der personell schwach besetzten Notarztdienstgruppen bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben durch Notarztdienstgruppen mit hohen Personalressourcen ein möglicher Lösungsansatz. Eine Regelung dieser als Standortverbund bezeichneten Organisationsstruktur erfolgt in §3 Abs. 2 Satz 3ff. der Notarztdienstordnung der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (NADO-KVB). Notärzte innerhalb eines Standortverbundes gewährleisten bei Besetzungsproblemen an einzelnen Standorten des Verbundes gemeinsam eine flächendeckende Sicherstellung des Notarztdienstes. Dies erfolgt durch die Übernahme von Dienstsichten, die von der eigenen Notarztdienstgruppe nicht besetzt werden können, durch die am Standortverbund teilnehmenden übrigen Notarztdienstgruppen.

13 Anhang

13.1 Zuordnung der Gemeinden zu Notarztversorgungsbereichen

Tabelle 75: Abkürzungsverzeichnis der Rettungsdienstbereiche in Bayern

Rettungsdienstbereich	Abkürzung	Rettungsdienstbereich	Abkürzung
Amberg	AM	Landshut	LA
Ansbach	AN	München	M
Aschaffenburg	AB	Nürnberg	N
Augsburg	A	Passau	PA
Bamberg	BA	Regensburg	R
Bayreuth	BT	Rosenheim	RO
Coburg	CO	Schwabach	SC
Erding	ED	Schweinfurt	SW
Fürstenfeldbruck	FFB	Straubing	SR
Hof	HO	Traunstein	TS
Ingolstadt	IN	Weiden	WEN
Kempten	KE	Weilheim	WM
Krumbach	KRU	Würzburg	WÜ

Tabelle 76: Zuordnung der Gemeinden zu Notarztversorgungsbereichen im Ausgangs- und Planungsszenario

Die Tabelle beinhaltet die Zuordnung der Gemeinden zu den Notarztversorgungsbereichen des Planungs- und Ausgangsszenarios sowie die Rettungsdienstbereiche der einzelnen Gemeinden. Um einen schnellen Überblick der Zuordnung der Gemeinden zu den Notarztversorgungsbereichen des Planungsszenarios zu erhalten, ist die Tabelle nach den Notarztversorgungsbereichen des Planungsszenarios sortiert. Dem gegenübergestellt wurden zu Vergleichszwecken die Notarztversorgungsbereiche des Ausgangsszenarios. Hierdurch können Veränderungen der notärztlichen Strukturen nachvollzogen werden.

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
AM 01	Amberg	Amberg	AM 01
AM 01	Ammerthal	Amberg	AM 01
AM 01	Ebermannsdorf	Amberg	AM 01
AM 01	Ensdorf	Amberg	AM 01
AM 01	Freudenberg	Amberg	AM 01
AM 01	Hirschau	Amberg	AM 01
AM 01	Kastl	Amberg	AM 01
AM 01	Kümmersbruck	Amberg	AM 01
AM 01	Poppenricht	Amberg	AM 01
AM 01	Rieden	Amberg	AM 01

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
AM 01	Ursensollen	Amberg	AM 01
AM 02	Bodenwöhr	Amberg	AM 02
AM 02	Bruck i. d. OPf.	Amberg	AM 02
AM 02	Neukirchen-Balbini	Amberg	AM 02
AM 02	Nittenau	Amberg	AM 02
AM 02	Reichenbach	Regensburg	AM 02
AM 02	Wald	Regensburg	AM 02
AM 03	Burglengenfeld	Amberg	AM 03
AM 03	Duggendorf	Regensburg	AM 03
AM 03	Hohenburg	Amberg	AM 03
AM 03	Holzheim a. Forst	Regensburg	AM 03
AM 03	Kallmünz	Regensburg	AM 03
AM 03	Maxhütte-Haidhof	Amberg	AM 03
AM 03	Schmidmühlen	Amberg	AM 03
AM 03	Teublitz	Amberg	AM 03
AM 04	Altendorf	Amberg	AM 04
AM 04	Fensterbach	Amberg	AM 04
AM 04	Guteneck	Amberg	AM 04
AM 04	Nabburg	Amberg	AM 04
AM 04	Pfreimd	Amberg	AM 06
AM 04	Schmidgaden	Amberg	AM 04
AM 04	Schnaittenbach	Amberg	AM 06
AM 04	Schwarzach b. Nabburg	Amberg	AM 04
AM 04	Schwarzenfeld	Amberg	AM 04
AM 04	Stulln	Amberg	AM 04
AM 04	Trausnitz	Amberg	AM 06
AM 04	Wernberg-Köblitz	Amberg	AM 06
AM 05	Dieterskirchen	Amberg	AM 05
AM 05	Gleiritsch	Amberg	AM 05
AM 05	Neunburg v. Wald	Amberg	AM 05
AM 05	Niedermurach	Amberg	AM 05
AM 05	Oberviechtach	Amberg	AM 05
AM 05	Schönsee	Amberg	AM 05
AM 05	Schwarzhofen	Amberg	AM 05

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
AM 05	Stadlern	Amberg	AM 05
AM 05	Tännesberg	Weiden	AM 05
AM 05	Teunz	Amberg	AM 05
AM 05	Thanstein	Amberg	AM 05
AM 05	Weiding	Amberg	AM 05
AM 05	Winklarn	Amberg	AM 05
AM 07	Schwandorf	Amberg	AM 07
AM 07	Steinberg	Amberg	AM 07
AM 07	Wackersdorf	Amberg	AM 07
AM 08	Birgland	Amberg	AM 08
AM 08	Edelsfeld	Amberg	AM 08
AM 08	Etzelwang	Amberg	AM 08
AM 08	Gebenbach	Amberg	AM 08
AM 08	Hahnbach	Amberg	AM 08
AM 08	Illschwang	Amberg	AM 08
AM 08	Königstein	Amberg	AM 08
AM 08	Neukirchen b. Sulzbach- Rosenberg	Amberg	AM 08
AM 08	Sulzbach-Rosenberg	Amberg	AM 08
AM 08	Vilseck	Amberg	AM 08
AN 01	Ansbach	Ansbach	AN 01
AN 01	Bruckberg	Ansbach	AN 01
AN 01	Burgoberbach	Ansbach	AN 03
AN 01	Flachslanden	Ansbach	AN 01
AN 01	Lehrberg	Ansbach	AN 01
AN 01	Rügland	Ansbach	AN 01
AN 01	Weidenbach	Ansbach	AN 03
AN 01	Weihenzell	Ansbach	AN 01
AN 02	Bad Windsheim	Ansbach	AN 02
AN 02	Burgbernheim	Ansbach	AN 02
AN 02	Illesheim	Ansbach	AN 02
AN 02	Ipsheim	Ansbach	AN 02
AN 02	Markt Bibart	Ansbach	AN 02
AN 02	Marktbergel	Ansbach	AN 02

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
AN 02	Oberdachstetten	Ansbach	AN 02
AN 02	Obernenn	Ansbach	AN 02
AN 02	Sugenheim	Ansbach	AN 02
AN 04	Dentlein a. Forst	Ansbach	AN 05
AN 04	Dinkelsbühl	Ansbach	AN 04
AN 04	Dürrwangen	Ansbach	AN 04
AN 04	Fremdingen	Augsburg	AN 04
AN 04	Langfurth	Ansbach	AN 04
AN 04	Mönchsroth	Ansbach	AN 04
AN 04	Schopfloch	Ansbach	AN 05
AN 04	Wilburgstetten	Ansbach	AN 04
AN 06	Heilsbronn	Ansbach	AN 06
AN 06	Lichtenau	Ansbach	AN 06
AN 06	Mittleschenbach	Ansbach	AN 06
AN 06	Neuendettelsau	Ansbach	AN 06
AN 06	Petersaurach	Ansbach	AN 06
AN 06	Sachsen b. Ansbach	Ansbach	AN 06
AN 06	Windsbach	Ansbach	AN 06
AN 06	Wolframs-Eschenbach	Ansbach	AN 03
AN 07	Baudenbach	Ansbach	AN 07
AN 07	Dachsbach	Ansbach	AN 07
AN 07	Diespeck	Ansbach	AN 07
AN 07	Dietersheim	Ansbach	AN 07
AN 07	Emskirchen	Ansbach	AN 07
AN 07	Gerhardshofen	Ansbach	AN 07
AN 07	Gutenstetten	Ansbach	AN 07
AN 07	Langenfeld	Ansbach	AN 07
AN 07	Münchsteinach	Ansbach	AN 07
AN 07	Neustadt a. d. Aisch	Ansbach	AN 07
AN 07	Scheinfeld	Ansbach	AN 07
AN 08	Adelshofen	Ansbach	AN 08
AN 08	Buch a. Wald	Ansbach	AN 08
AN 08	Diebach	Ansbach	AN 08
AN 08	Gallmersgarten	Ansbach	AN 08

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
AN 08	Gepsattel	Ansbach	AN 08
AN 08	Geslau	Ansbach	AN 08
AN 08	Insing	Ansbach	AN 08
AN 08	Neusitz	Ansbach	AN 08
AN 08	Rothenburg o. d. Tauber	Ansbach	AN 08
AN 08	Schillingsfürst	Ansbach	AN 08
AN 08	Steinsfeld	Ansbach	AN 08
AN 08	Wettringen	Ansbach	AN 08
AN 08	Windelsbach	Ansbach	AN 08
AN 08	Wörnitz	Ansbach	AN 08
AN 09	Aub	Würzburg	AN 09
AN 09	Bieberehren	Würzburg	AN 09
AN 09	Ergersheim	Ansbach	AN 09
AN 09	Gollhofen	Ansbach	AN 09
AN 09	Hemmersheim	Ansbach	AN 09
AN 09	Ippesheim	Ansbach	AN 09
AN 09	Markt Nordheim	Ansbach	AN 09
AN 09	Oberickelsheim	Ansbach	AN 09
AN 09	Ohrenbach	Ansbach	AN 09
AN 09	Röttingen	Würzburg	AN 09
AN 09	Simmershofen	Ansbach	AN 09
AN 09	Tauberrettersheim	Würzburg	AN 09
AN 09	Uffenheim	Ansbach	AN 09
AN 09	Weigenheim	Ansbach	AN 09
AN 30	Arberg	Ansbach	AN 03
AN 30	Auhausen	Augsburg	SC 02
AN 30	Bechhofen	Ansbach	AN 03
AN 30	Burk	Ansbach	AN 05
AN 30	Ehingen	Ansbach	AN 03
AN 30	Ehingen a. Ries	Augsburg	A 07
AN 30	Gerolfingen	Ansbach	AN 04
AN 30	Hainsfarth	Augsburg	A 07
AN 30	Heidenheim	Schwabach	SC 06
AN 30	Megesheim	Augsburg	A 07

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
AN 30	Munningen	Augsburg	A 07
AN 30	Oettingen i. Bay.	Augsburg	A 07
AN 30	Polsingen	Schwabach	SC 06
AN 30	Röckingen	Ansbach	SC 02
AN 30	Unterschwaningen	Ansbach	SC 02
AN 30	Wassertrüdingen	Ansbach	SC 02
AN 30	Weiltingen	Ansbach	AN 04
AN 30	Westheim	Schwabach	SC 02
AN 30	Wittelshofen	Ansbach	AN 04
AN 31	Aurach	Ansbach	AN 05
AN 31	Colmberg	Ansbach	AN 08
AN 31	Dombühl	Ansbach	AN 05
AN 31	Feuchtwangen	Ansbach	AN 05
AN 31	Herrieden	Ansbach	AN 03
AN 31	Leutershausen	Ansbach	AN 01
AN 31	Schnellendorf	Ansbach	AN 05
AN 31	Wieseth	Ansbach	AN 05
AB 01	Alzenau i. UFr.	Aschaffenburg	AB 01
AB 01	Geiselbach	Aschaffenburg	AB 01
AB 01	Kahl a. Main	Aschaffenburg	AB 01
AB 01	Karlstein a. Main	Aschaffenburg	AB 01
AB 01	Kleinkahl	Aschaffenburg	AB 01
AB 01	Krombach	Aschaffenburg	AB 01
AB 01	Mömbris	Aschaffenburg	AB 01
AB 01	Schöllkrippen	Aschaffenburg	AB 01
AB 01	Westerngrund	Aschaffenburg	AB 01
AB 02	Aschaffenburg	Aschaffenburg	AB 02
AB 02	Glattbach	Aschaffenburg	AB 02
AB 02	Goldbach	Aschaffenburg	AB 02
AB 02	Großostheim	Aschaffenburg	AB 02
AB 02	Haibach	Aschaffenburg	AB 02
AB 02	Hösbach	Aschaffenburg	AB 02
AB 02	Johannesberg	Aschaffenburg	AB 02
AB 02	Kleinostheim	Aschaffenburg	AB 02

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
AB 02	Mainaschaff	Aschaffenburg	AB 02
AB 02	Niedernberg	Aschaffenburg	AB 02
AB 02	Stockstadt a. Main	Aschaffenburg	AB 02
AB 03	Amorbach	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Bürgstadt	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Collenberg	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Dorfprozelten	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Eichenbühl	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Großheubach	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Kirchzell	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Kleinheubach	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Laudenbach	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Miltenberg	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Mönchberg	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Neunkirchen	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Röllbach	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Rüdenau	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Schneeberg	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Stadtprozelten	Aschaffenburg	AB 03
AB 03	Weilbach	Aschaffenburg	AB 03
AB 04	Elsfeld	Aschaffenburg	AB 04
AB 04	Erlenbach a. Main	Aschaffenburg	AB 04
AB 04	Eschau	Aschaffenburg	AB 04
AB 04	Großwallstadt	Aschaffenburg	AB 04
AB 04	Hausen	Aschaffenburg	AB 04
AB 04	Kleinwallstadt	Aschaffenburg	AB 04
AB 04	Klingenberg a. Main	Aschaffenburg	AB 04
AB 04	Leidersbach	Aschaffenburg	AB 04
AB 04	Mömlingen	Aschaffenburg	AB 04
AB 04	Obernburg a. Main	Aschaffenburg	AB 04
AB 04	Sulzbach a. Main	Aschaffenburg	AB 04
AB 04	Wörth a. Main	Aschaffenburg	AB 04
AB 30	Altenbuch	Aschaffenburg	AB 04
AB 30	Bessenbach	Aschaffenburg	AB 02

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
AB 30	Bischbrunn	Würzburg	WÜ 05
AB 30	Blankenbach	Aschaffenburg	AB 01
AB 30	Dammbach	Aschaffenburg	AB 04
AB 30	Heigenbrücken	Aschaffenburg	WÜ 06
AB 30	Heimbuchenthal	Aschaffenburg	AB 04
AB 30	Heinrichsthal	Aschaffenburg	WÜ 06
AB 30	Laufach	Aschaffenburg	AB 02
AB 30	Mespelbrunn	Aschaffenburg	AB 02
AB 30	Rothenbuch	Aschaffenburg	WÜ 06
AB 30	Sailauf	Aschaffenburg	AB 02
AB 30	Schollbrunn	Würzburg	WÜ 05
AB 30	Sommerkahl	Aschaffenburg	AB 01
AB 30	Waldaschaff	Aschaffenburg	AB 02
AB 30	Weibersbrunn	Aschaffenburg	AB 02
A 01	Adelzhausen	Augsburg	A 01
A 01	Aichach	Augsburg	A 01
A 01	Altomünster	Fürstenfeldbruck	A 01
A 01	Gachenbach	Ingolstadt	A 01
A 01	Hollenbach	Augsburg	A 01
A 01	Inchenhofen	Augsburg	A 01
A 01	Kühbach	Augsburg	A 01
A 01	Obergriesbach	Augsburg	A 01
A 01	Petersdorf	Augsburg	A 01
A 01	Schiltberg	Augsburg	A 01
A 01	Sielenbach	Augsburg	A 01
A 02	Augsburg	Augsburg	A 02
A 02	Aystetten	Augsburg	A 02
A 02	Bobingen	Augsburg	A 02
A 02	Königsbrunn	Augsburg	A 02
A 02	Merching	Augsburg	A 02
A 02	Mering	Augsburg	A 02
A 02	Neusäß	Augsburg	A 02
A 02	Oberottmarshausen	Augsburg	A 02
A 02	Stadtbergen	Augsburg	A 02

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
A 03	Aislingen	Augsburg	A 03
A 03	Bachhagel	Augsburg	A 03
A 03	Binswangen	Augsburg	A 09
A 03	Blindheim	Augsburg	A 03
A 03	Dillingen a. d. Donau	Augsburg	A 03
A 03	Finningen	Augsburg	A 03
A 03	Glött	Augsburg	A 03
A 03	Gundelfingen a. d. Donau	Augsburg	A 03
A 03	Gundremmingen	Krumbach	A 03
A 03	Hausheim	Augsburg	A 03
A 03	Höchstädt a. d. Donau	Augsburg	A 03
A 03	Holzheim	Augsburg	A 03
A 03	Lauingen (Donau)	Augsburg	A 03
A 03	Lutzingen	Augsburg	A 03
A 03	Medlingen	Augsburg	A 03
A 03	Mödingen	Augsburg	A 03
A 03	Syrgenstein	Augsburg	A 03
A 03	Wittislingen	Augsburg	A 03
A 03	Ziertheim	Augsburg	A 03
A 03	Zöschingen	Augsburg	A 03
A 04	Asbach-Bäumenheim	Augsburg	A 04
A 04	Bissingen	Augsburg	A 04
A 04	Donauwörth	Augsburg	A 04
A 04	Genderkingen	Augsburg	A 04
A 04	Harburg (Schwaben)	Augsburg	A 04
A 04	Kaisheim	Augsburg	A 04
A 04	Marxheim	Augsburg	A 04
A 04	Mertingen	Augsburg	A 04
A 04	Niederschönenfeld	Augsburg	A 04
A 04	Oberndorf a. Lech	Augsburg	A 04
A 04	Rain	Augsburg	A 04
A 04	Schwenningen	Augsburg	A 04
A 04	Tapfheim	Augsburg	A 04
A 05	Dasing	Augsburg	A 05

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
A 05	Eurasburg	Augsburg	A 05
A 05	Friedberg	Augsburg	A 05
A 05	Kissing	Augsburg	A 05
A 05	Pfaffenhofen a. d. Glonn	Fürstenfeldbruck	A 05
A 05	Ried	Augsburg	A 05
A 06	Affing	Augsburg	A 06
A 06	Gablingen	Augsburg	A 06
A 06	Gersthofen	Augsburg	A 06
A 06	Heretsried	Augsburg	A 06
A 06	Langweid a. Lech	Augsburg	A 06
A 06	Rehling	Augsburg	A 06
A 07	Alerheim	Augsburg	A 07
A 07	Amerdingen	Augsburg	A 07
A 07	Deiningen	Augsburg	A 07
A 07	Ederheim	Augsburg	A 07
A 07	Forheim	Augsburg	A 07
A 07	Hohenaltheim	Augsburg	A 07
A 07	Maihingen	Augsburg	A 07
A 07	Marktoffingen	Augsburg	A 07
A 07	Mönchsdeggingen	Augsburg	A 07
A 07	Möttingen	Augsburg	A 07
A 07	Nördlingen	Augsburg	A 07
A 07	Reimlingen	Augsburg	A 07
A 07	Wallerstein	Augsburg	A 07
A 07	Wechingen	Augsburg	A 07
A 08	Aichen	Krumbach	A 08
A 08	Ettringen	Krumbach	A 08
A 08	Graben	Augsburg	A 08
A 08	Großaitingen	Augsburg	A 08
A 08	Hiltenfingen	Augsburg	A 08
A 08	Hurlach	Fürstenfeldbruck	A 08
A 08	Kleinaitingen	Augsburg	A 08
A 08	Klosterlechfeld	Augsburg	A 08
A 08	Lamerdingen	Kempten	KE 01

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
A 08	Langerringen	Augsburg	A 08
A 08	Markt Wald	Krumbach	A 08
A 08	Mittelneufnach	Augsburg	A 08
A 08	Obermeitingen	Fürstenfeldbruck	A 08
A 08	Scherstetten	Augsburg	A 08
A 08	Schwabmünchen	Augsburg	A 08
A 08	Untermeitingen	Augsburg	A 08
A 08	Walkertshofen	Augsburg	A 08
A 08	Wehringen	Augsburg	A 08
A 10	Adelsried	Augsburg	A 10
A 10	Altenmünster	Augsburg	A 10
A 10	Bonstetten	Augsburg	A 10
A 10	Burtenbach	Krumbach	A 10
A 10	Dinkelscherben	Augsburg	A 10
A 10	Emersacker	Augsburg	A 09
A 10	Haldenwang	Krumbach	A 10
A 10	Horgau	Augsburg	A 10
A 10	Jettingen-Scheppach	Krumbach	A 10
A 10	Landensberg	Krumbach	A 10
A 10	Röfingen	Krumbach	A 10
A 10	Villenbach	Augsburg	A 09
A 10	Welden	Augsburg	A 10
A 10	Winterbach	Krumbach	A 10
A 10	Ziemetshausen	Krumbach	A 10
A 10	Zusamaltheim	Augsburg	A 09
A 10	Zusmarshausen	Augsburg	A 10
A 30	Buchdorf	Augsburg	A 04
A 30	Daiting	Augsburg	A 04
A 30	Fünfstetten	Augsburg	A 04
A 30	Huisheim	Augsburg	A 04
A 30	Langenaltheim	Schwabach	SC 06
A 30	Monheim	Augsburg	SC 06
A 30	Mörnsheim	Ingolstadt	SC 06
A 30	Otting	Augsburg	SC 06

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
A 30	Pappenheim	Schwabach	SC 06
A 30	Rögling	Augsburg	SC 06
A 30	Solnhofen	Schwabach	SC 06
A 30	Tagmersheim	Augsburg	SC 06
A 30	Treuchtlingen	Schwabach	SC 06
A 30	Wemding	Augsburg	A 07
A 30	Wolfenstadt	Augsburg	SC 06
A 31	Aindling	Augsburg	A 01
A 31	Allmannshofen	Augsburg	A 09
A 31	Baar (Schwaben)	Augsburg	A 01
A 31	Biberbach	Augsburg	A 09
A 31	Buttenwiesen	Augsburg	A 09
A 31	Ehingen	Augsburg	A 09
A 31	Ellgau	Augsburg	A 04
A 31	Holzheim	Augsburg	A 01
A 31	Kühlenthal	Augsburg	A 09
A 31	Laugna	Augsburg	A 09
A 31	Meitingen	Augsburg	A 06
A 31	Münster	Augsburg	A 04
A 31	Nordendorf	Augsburg	A 09
A 31	Thierhaupten	Augsburg	A 06
A 31	Todtenweis	Augsburg	A 06
A 31	Wertingen	Augsburg	A 09
A 31	Westendorf	Augsburg	A 06
A 32	Diedorf	Augsburg	A 02
A 32	Fischach	Augsburg	A 02
A 32	Gessertshausen	Augsburg	A 02
A 32	Kutzenhausen	Augsburg	A 10
A 32	Langenneufnach	Augsburg	A 08
A 32	Mickhausen	Augsburg	A 08
A 32	Ustersbach	Augsburg	A 10
BA 01	Bamberg	Bamberg	BA 01
BA 01	Bischberg	Bamberg	BA 01
BA 01	Burgebrach	Bamberg	BA 01

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
BA 01	Frensdorf	Bamberg	BA 01
BA 01	Hallstadt	Bamberg	BA 01
BA 01	Lisberg	Bamberg	BA 01
BA 01	Oberaurach	Schweinfurt	BA 01
BA 01	Oberhaid	Bamberg	BA 01
BA 01	Pettstadt	Bamberg	BA 01
BA 01	Priesendorf	Bamberg	BA 01
BA 01	Schönbrunn i. Steigerwald	Bamberg	BA 01
BA 01	Stegaurach	Bamberg	BA 01
BA 01	Strullendorf	Bamberg	BA 01
BA 01	Viereth-Trunstadt	Bamberg	BA 01
BA 01	Walsdorf	Bamberg	BA 01
BA 02	Ebermannstadt	Bamberg	BA 02
BA 02	Gößweinstein	Bamberg	BA 02
BA 02	Heiligenstadt i. OFr.	Bamberg	BA 02
BA 02	Kirchehrenbach	Bamberg	BA 02
BA 02	Leutenbach	Bamberg	BA 02
BA 02	Pretzfeld	Bamberg	BA 02
BA 02	Unterleinleiter	Bamberg	BA 02
BA 02	Weilersbach	Bamberg	BA 02
BA 02	Wiesental	Bamberg	BA 02
BA 03	Altendorf	Bamberg	BA 03
BA 03	Buttenheim	Bamberg	BA 03
BA 03	Effeltrich	Bamberg	BA 03
BA 03	Eggolsheim	Bamberg	BA 03
BA 03	Forchheim	Bamberg	BA 03
BA 03	Hallerndorf	Bamberg	BA 03
BA 03	Hausen	Bamberg	BA 03
BA 03	Heroldsbach	Bamberg	BA 03
BA 03	Hetzles	Bamberg	BA 03
BA 03	Hirschaid	Bamberg	BA 03
BA 03	Kunreuth	Bamberg	BA 03
BA 03	Pinzberg	Bamberg	BA 03
BA 03	Poxdorf	Bamberg	BA 03

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
BA 03	Wiesenthau	Bamberg	BA 03
BA 04	Eckental	Nürnberg	BA 04
BA 04	Egloffstein	Bamberg	BA 04
BA 04	Gräfenberg	Bamberg	BA 04
BA 04	Hiltpoltstein	Bamberg	BA 04
BA 04	Igensdorf	Bamberg	BA 04
BA 04	Kleinsendelbach	Bamberg	BA 04
BA 04	Obertrubach	Bamberg	BA 04
BA 04	Weißenohe	Bamberg	BA 04
BA 05	Breitengüßbach	Bamberg	BA 05
BA 05	Gundelsheim	Bamberg	BA 05
BA 05	Kemmern	Bamberg	BA 05
BA 05	Litzendorf	Bamberg	BA 05
BA 05	Memmelsdorf	Bamberg	BA 05
BA 05	Scheßlitz	Bamberg	BA 05
BA 05	Wattendorf	Bamberg	BA 05
BA 05	Zapfendorf	Bamberg	BA 05
BA 06	Burghaslach	Ansbach	BA 06
BA 06	Burgwindheim	Bamberg	BA 06
BA 06	Markt Taschendorf	Ansbach	BA 06
BA 06	Schlüsselfeld	Bamberg	BA 06
BA 06	Vestenbergsgrauth	Nürnberg	BA 06
BA 06	Wachenroth	Nürnberg	BA 06
BT 01	Bayreuth	Bayreuth	BT 01
BT 01	Bindlach	Bayreuth	BT 01
BT 01	Eckersdorf	Bayreuth	BT 01
BT 01	Emtmannsberg	Bayreuth	BT 01
BT 01	Gesees	Bayreuth	BT 01
BT 01	Glashütten	Bayreuth	BT 01
BT 01	Haag	Bayreuth	BT 01
BT 01	Heinersreuth	Bayreuth	BT 01
BT 01	Hummeltal	Bayreuth	BT 01
BT 01	Mistelbach	Bayreuth	BT 01
BT 01	Mistelgau	Bayreuth	BT 01

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
BT 01	Neudrossenfeld	Bayreuth	BT 01
BT 02	Guttenberg	Bayreuth	BT 04
BT 02	Harsdorf	Bayreuth	BT 02
BT 02	Ködnitz	Bayreuth	BT 02
BT 02	Kulmbach	Bayreuth	BT 02
BT 02	Kupferberg	Bayreuth	BT 04
BT 02	Ludwigschorgast	Bayreuth	BT 04
BT 02	Mainleus	Bayreuth	BT 02
BT 02	Rugendorf	Bayreuth	BT 04
BT 02	Stadtsteinach	Bayreuth	BT 04
BT 02	Trebgast	Bayreuth	BT 02
BT 02	Untersteinach	Bayreuth	BT 04
BT 03	Auerbach i. d. OPf.	Amberg	BT 03
BT 03	Betzenstein	Bayreuth	BT 03
BT 03	Creußen	Bayreuth	BT 03
BT 03	Neuhaus a. d. Pegnitz	Nürnberg	BT 03
BT 03	Pegnitz	Bayreuth	BT 03
BT 03	Plech	Bayreuth	BT 03
BT 03	Pottenstein	Bayreuth	BT 03
BT 03	Schnabelwaid	Bayreuth	BT 03
BT 03	Velden	Nürnberg	BT 03
BT 30	Bad Berneck i. Fichtelgebirge	Bayreuth	HO 03
BT 30	Bischofsgrün	Bayreuth	HO 06
BT 30	Gefrees	Bayreuth	HO 03
BT 30	Goldkronach	Bayreuth	BT 01
BT 30	Himmelkron	Bayreuth	BT 04
BT 30	Marktschorgast	Bayreuth	HO 03
BT 30	Neuenmarkt	Bayreuth	BT 04
BT 30	Wirsberg	Bayreuth	BT 04
BT 31	Ahorntal	Bayreuth	BT 03
BT 31	Aufseß	Bayreuth	BA 02
BT 31	Hollfeld	Bayreuth	BA 05
BT 31	Kasendorf	Bayreuth	BT 02
BT 31	Königsfeld	Bamberg	BA 05

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
BT 31	Plankenfels	Bayreuth	BA 02
BT 31	Stadelhofen	Bamberg	BA 05
BT 31	Thurnau	Bayreuth	BT 02
BT 31	Waischenfeld	Bayreuth	BA 02
BT 31	Wonsees	Bayreuth	BA 05
CO 01	Altenkunstadt	Coburg	CO 01
CO 01	Burgkunstadt	Coburg	CO 01
CO 01	Hochstadt a. Main	Coburg	CO 01
CO 01	Küps	Coburg	CO 01
CO 01	Marktgraitz	Coburg	CO 01
CO 01	Marktzeuln	Coburg	CO 01
CO 01	Redwitz a. d. Rodach	Coburg	CO 01
CO 01	Sonnefeld	Coburg	CO 01
CO 01	Weidhausen b. Coburg	Coburg	CO 01
CO 01	Weismain	Coburg	CO 01
CO 02	Ahorn	Coburg	CO 02
CO 02	Bad Rodach	Coburg	CO 02
CO 02	Coburg	Coburg	CO 02
CO 02	Dörfles-Esbach	Coburg	CO 02
CO 02	Ebersdorf b. Coburg	Coburg	CO 02
CO 02	Großheirath	Coburg	CO 02
CO 02	Grub a. Forst	Coburg	CO 02
CO 02	Lautertal	Coburg	CO 02
CO 02	Meeder	Coburg	CO 02
CO 02	Niederfüllbach	Coburg	CO 02
CO 02	Rödental	Coburg	CO 02
CO 02	Seßlach	Coburg	CO 02
CO 02	Untersiemau	Coburg	CO 02
CO 02	Weitramsdorf	Coburg	CO 02
CO 03	Kronach	Coburg	CO 03
CO 03	Marktrodach	Coburg	CO 03
CO 03	Mitwitz	Coburg	CO 03
CO 03	Schneckenlohe	Coburg	CO 03
CO 03	Stockheim	Coburg	CO 06

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
CO 03	Weißbrunn	Coburg	CO 03
CO 03	Wilhelmsthal	Coburg	CO 03
CO 04	Bad Staffelstein	Coburg	CO 04
CO 04	Ebensfeld	Coburg	CO 04
CO 04	Lichtenfels	Coburg	CO 04
CO 04	Michelau i. OFr.	Coburg	CO 04
CO 05	Neustadt b. Coburg	Coburg	CO 05
CO 08	Nordhalben	Coburg	CO 08
CO 08	Steinwiesen	Coburg	CO 08
CO 08	Wallenfels	Coburg	CO 08
CO 30	Ludwigsstadt	Coburg	CO 07
CO 30	Pressig	Coburg	CO 06
CO 30	Reichenbach	Coburg	CO 07
CO 30	Steinbach a. Wald	Coburg	CO 07
CO 30	Tettau	Coburg	CO 07
CO 30	Teuschnitz	Coburg	CO 06
CO 30	Tschirm	Coburg	CO 08
ED 01	Buchbach	Traunstein	ED 01
ED 01	Dorfen	Erding	ED 01
ED 01	Hohenpolding	Erding	ED 01
ED 01	Inning a. Holz	Erding	ED 01
ED 01	Isen	Erding	ED 01
ED 01	Lengdorf	Erding	ED 01
ED 01	Obertaufkirchen	Traunstein	ED 01
ED 01	Sankt Wolfgang	Erding	ED 01
ED 01	Schwindegg	Traunstein	ED 01
ED 01	Steinkirchen	Erding	ED 01
ED 01	Taufkirchen (Vils)	Erding	ED 01
ED 02	Anzing	Erding	ED 02
ED 02	Aßling	Erding	ED 02
ED 02	Bruck	Erding	ED 02
ED 02	Ebersberg	Erding	ED 02
ED 02	Forstern	Erding	ED 02
ED 02	Forstinning	Erding	ED 02

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
ED 02	Frauenneuharting	Erding	ED 02
ED 02	Glonn	Erding	ED 02
ED 02	Grafing b. München	Erding	ED 02
ED 02	Hohenlinden	Erding	ED 02
ED 02	Kirchseeon	Erding	ED 02
ED 02	Markt Schwaben	Erding	ED 02
ED 02	Moosach	Erding	ED 02
ED 02	Steinhöring	Erding	ED 02
ED 02	Zorneding	Erding	ED 02
ED 03	Allershausen	Erding	ED 03
ED 03	Eching	Erding	ED 03
ED 03	Fahrenzhausen	Erding	ED 03
ED 03	Garching b. München	München	ED 03
ED 03	Haimhausen	Fürstenfeldbruck	ED 03
ED 03	Hallbergmoos	Erding	ED 03
ED 03	Ismaning	München	ED 03
ED 03	Neufahrn b. Freising	Erding	ED 03
ED 03	Oberschleißheim	München	ED 03
ED 03	Unterschleißheim	München	ED 03
ED 04	Bockhorn	Erding	ED 04
ED 04	Buch a. Buchrain	Erding	ED 04
ED 04	Eitting	Erding	ED 04
ED 04	Erding	Erding	ED 04
ED 04	Finsing	Erding	ED 04
ED 04	Fraunberg	Erding	ED 04
ED 04	Moosinning	Erding	ED 04
ED 04	Neuching	Erding	ED 04
ED 04	Oberding	Erding	ED 04
ED 04	Ottenhofen	Erding	ED 04
ED 04	Pastetten	Erding	ED 04
ED 04	Pliening	Erding	ED 04
ED 04	Walpertskirchen	Erding	ED 04
ED 04	Wörth	Erding	ED 04
ED 05	Attenkirchen	Erding	ED 05

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
ED 05	Flughafen München	Erding	ED 05
ED 05	Freising	Erding	ED 05
ED 05	Kirchdorf a. d. Amper	Erding	ED 05
ED 05	Kranzberg	Erding	ED 05
ED 05	Marzling	Erding	ED 05
ED 05	Wolfersdorf	Erding	ED 05
ED 05	Zolling	Erding	ED 05
ED 06	Berglern	Erding	ED 06
ED 06	Bruckberg	Landshut	ED 06
ED 06	Buch a. Erlbach	Landshut	ED 06
ED 06	Eching	Landshut	ED 06
ED 06	Gammelsdorf	Erding	ED 06
ED 06	Haag a. d. Amper	Erding	ED 06
ED 06	Hörgertshausen	Erding	ED 06
ED 06	Kirchberg	Erding	ED 06
ED 06	Langenbach	Erding	ED 06
ED 06	Langenpreising	Erding	ED 06
ED 06	Mauern	Erding	ED 06
ED 06	Moosburg a. d. Isar	Erding	ED 06
ED 06	Nandlstadt	Erding	ED 06
ED 06	Vilsheim	Landshut	ED 06
ED 06	Wang	Erding	ED 06
ED 06	Wartenberg	Erding	ED 06
FFB 01	Bergkirchen	Fürstenfeldbruck	FFB 01
FFB 01	Dachau	Fürstenfeldbruck	FFB 01
FFB 01	Hebertshausen	Fürstenfeldbruck	FFB 01
FFB 01	Karlsfeld	Fürstenfeldbruck	FFB 01
FFB 01	Odelzhausen	Fürstenfeldbruck	FFB 01
FFB 01	Schwabhausen	Fürstenfeldbruck	FFB 01
FFB 01	Sulzemoos	Fürstenfeldbruck	FFB 01
FFB 02	Andechs	Fürstenfeldbruck	FFB 02
FFB 02	Dießen a. Ammersee	Fürstenfeldbruck	FFB 02
FFB 02	Finning	Fürstenfeldbruck	FFB 02
FFB 02	Hofstetten	Fürstenfeldbruck	FFB 02

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
FFB 02	Pähl	Weilheim	FFB 02
FFB 02	Raisting	Weilheim	FFB 02
FFB 02	Rott	Fürstenfeldbruck	FFB 02
FFB 02	Schondorf a. Ammersee	Fürstenfeldbruck	FFB 02
FFB 02	Thaining	Fürstenfeldbruck	FFB 02
FFB 02	Utting a. Ammersee	Fürstenfeldbruck	FFB 02
FFB 02	Vilgertshofen	Fürstenfeldbruck	FFB 02
FFB 03	Adelshofen	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Alling	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Althegegnberg	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Egenhofen	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Eichenau	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Emmering	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Fürstenfeldbruck	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Gilching	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Grafrath	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Hattenhofen	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Jesenwang	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Landsberied	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Maisach	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Mammendorf	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Mittelstetten	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Oberschweinbach	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 03	Schöngesing	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 04	Gauting	Fürstenfeldbruck	FFB 04
FFB 05	Gröbenzell	Fürstenfeldbruck	FFB 05
FFB 05	M Aubing - Lochhausen - Langwied	München	M 09
FFB 05	Olching	Fürstenfeldbruck	FFB 05
FFB 05	Puchheim	Fürstenfeldbruck	FFB 05
FFB 06	Amberg	Krumbach	KE 01
FFB 06	Buchloe	Kempten	KE 01
FFB 06	Fuchstal	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 06	Igling	Fürstenfeldbruck	FFB 06

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
FFB 06	Jengen	Kempton	KE 01
FFB 06	Kaufering	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 06	Landsberg a. Lech	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 06	Penzing	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 06	Pürgen	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 06	Schwifting	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 06	Unterdießen	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 06	Waal	Kempton	KE 01
FFB 07	Erdweg	Fürstenfeldbruck	FFB 07
FFB 07	Hilgertshausen-Tandern	Fürstenfeldbruck	FFB 07
FFB 07	Jetzendorf	Ingolstadt	FFB 07
FFB 07	Markt Indersdorf	Fürstenfeldbruck	FFB 07
FFB 07	Petershausen	Fürstenfeldbruck	FFB 07
FFB 07	Röhrmoos	Fürstenfeldbruck	FFB 07
FFB 07	Vierkirchen	Fürstenfeldbruck	FFB 07
FFB 07	Weichs	Fürstenfeldbruck	FFB 07
FFB 08	Eching a. Ammersee	Fürstenfeldbruck	FFB 08
FFB 08	Herrsching a. Ammersee	Fürstenfeldbruck	FFB 08
FFB 08	Inning a. Ammersee	Fürstenfeldbruck	FFB 08
FFB 08	Seefeld	Fürstenfeldbruck	FFB 08
FFB 08	Weßling	Fürstenfeldbruck	FFB 08
FFB 08	Wörthsee	Fürstenfeldbruck	FFB 08
FFB 09	Berg	Fürstenfeldbruck	FFB 09
FFB 09	Feldafing	Fürstenfeldbruck	FFB 10
FFB 09	Pöcking	Fürstenfeldbruck	FFB 09
FFB 09	Schäftlarn	München	FFB 09
FFB 09	Starnberg	Fürstenfeldbruck	FFB 09
FFB 30	Egling a. d. Paar	Fürstenfeldbruck	A 08
FFB 30	Eresing	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 30	Geltendorf	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 30	Greifenberg	Fürstenfeldbruck	FFB 08
FFB 30	Kottgeisering	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 30	Moorenweis	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 30	Prittriching	Fürstenfeldbruck	A 08

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
FFB 30	Scheuring	Fürstenfeldbruck	A 08
FFB 30	Schmiechen	Augsburg	A 02
FFB 30	Steindorf	Augsburg	A 02
FFB 30	Türkenfeld	Fürstenfeldbruck	FFB 03
FFB 30	Weil	Fürstenfeldbruck	FFB 06
FFB 30	Windach	Fürstenfeldbruck	FFB 06
HO 01	Döhlau	Hof	HO 01
HO 01	Feilitzsch	Hof	HO 01
HO 01	Gattendorf	Hof	HO 01
HO 01	Hof	Hof	HO 01
HO 01	Köditz	Hof	HO 01
HO 01	Konradsreuth	Hof	HO 01
HO 01	Oberkotzau	Hof	HO 01
HO 01	Regnitzlosau	Hof	HO 01
HO 01	Schwarzenbach a. d. Saale	Hof	HO 01
HO 01	Töpen	Hof	HO 01
HO 01	Trogen	Hof	HO 01
HO 02	Fuchsmühl	Weiden	HO 02
HO 02	Marktredwitz	Hof	HO 02
HO 02	Pechbrunn	Weiden	HO 02
HO 02	Pullenreuth	Weiden	HO 02
HO 02	Waldershof	Weiden	HO 02
HO 02	Wiesau	Weiden	HO 02
HO 03	Helmbrechts	Hof	HO 03
HO 03	Marktleugast	Bayreuth	HO 03
HO 03	Münchberg	Hof	HO 03
HO 03	Sparneck	Hof	HO 03
HO 03	Stambach	Hof	HO 03
HO 03	Weißdorf	Hof	HO 03
HO 03	Zell	Hof	HO 03
HO 04	Bad Steben	Hof	HO 04
HO 04	Berg	Hof	HO 04
HO 04	Geroldsgrün	Hof	HO 04
HO 04	Grafengehaig	Bayreuth	HO 04

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
HO 04	Issigau	Hof	HO 04
HO 04	Leupoldsgrün	Hof	HO 04
HO 04	Lichtenberg	Hof	HO 04
HO 04	Naila	Hof	HO 04
HO 04	Presseck	Bayreuth	BT 04
HO 04	Schauenstein	Hof	HO 04
HO 04	Schwarzenbach a. Wald	Hof	HO 04
HO 04	Selbitz	Hof	HO 04
HO 05	Höchstädt i. Fichtelgebirge	Hof	HO 05
HO 05	Hohenberg a. d. Eger	Hof	HO 05
HO 05	Kirchenlamitz	Hof	HO 05
HO 05	Marktleuthen	Hof	HO 05
HO 05	Rehau	Hof	HO 05
HO 05	Schönwald	Hof	HO 05
HO 05	Selb	Hof	HO 05
HO 05	Thiersheim	Hof	HO 05
HO 05	Thierstein	Hof	HO 05
HO 06	Bad Alexandersbad	Hof	HO 06
HO 06	Fichtelberg	Bayreuth	HO 06
HO 06	Nagel	Hof	HO 06
HO 06	Röslau	Hof	HO 06
HO 06	Tröstau	Hof	HO 06
HO 06	Warmensteinach	Bayreuth	HO 06
HO 06	Weißensstadt	Hof	HO 06
HO 06	Wunsiedel	Hof	HO 06
IN 02	Adelschlag	Ingolstadt	IN 02
IN 02	Dollnstein	Ingolstadt	IN 02
IN 02	Eichstätt	Ingolstadt	IN 02
IN 02	Pollenfeld	Ingolstadt	IN 02
IN 02	Schernfeld	Ingolstadt	IN 02
IN 02	Walting	Ingolstadt	IN 02
IN 03	Aiglsbach	Landshut	IN 03
IN 03	Ernsgaden	Ingolstadt	IN 03
IN 03	Geisenfeld	Ingolstadt	IN 03

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
IN 03	Rohrbach	Ingolstadt	IN 03
IN 03	Vohburg a. d. Donau	Ingolstadt	IN 03
IN 03	Wolnzach	Ingolstadt	IN 03
IN 04	Baar-Ebenhausen	Ingolstadt	IN 04
IN 04	Böhmfeld	Ingolstadt	IN 04
IN 04	Buxheim	Ingolstadt	IN 04
IN 04	Eitensheim	Ingolstadt	IN 04
IN 04	Gaimersheim	Ingolstadt	IN 04
IN 04	Großmehring	Ingolstadt	IN 05
IN 04	Hitzhofen	Ingolstadt	IN 04
IN 04	Ingolstadt	Ingolstadt	IN 04
IN 04	Karlskron	Ingolstadt	IN 04
IN 04	Kösching	Ingolstadt	IN 05
IN 04	Lenting	Ingolstadt	IN 05
IN 04	Manching	Ingolstadt	IN 04
IN 04	Reichertshofen	Ingolstadt	IN 04
IN 04	Wettstetten	Ingolstadt	IN 04
IN 06	Bergheim	Ingolstadt	IN 06
IN 06	Burgheim	Ingolstadt	IN 06
IN 06	Egweil	Ingolstadt	IN 06
IN 06	Ehekirchen	Ingolstadt	IN 06
IN 06	Königsmoos	Ingolstadt	IN 06
IN 06	Nassenfels	Ingolstadt	IN 06
IN 06	Neuburg a. d. Donau	Ingolstadt	IN 06
IN 06	Oberhausen	Ingolstadt	IN 06
IN 06	Rennertshofen	Ingolstadt	IN 06
IN 06	Rohrenfels	Ingolstadt	IN 06
IN 06	Weichering	Ingolstadt	IN 06
IN 06	Wellheim	Ingolstadt	IN 06
IN 07	Gerolsbach	Ingolstadt	IN 07
IN 07	Hettenshausen	Ingolstadt	IN 07
IN 07	Hohenkammer	Erding	IN 07
IN 07	Ilmmünster	Ingolstadt	IN 07
IN 07	Paunzhausen	Erding	IN 07

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
IN 07	Pfaffenhofen a. d. Ilm	Ingolstadt	IN 07
IN 07	Pöornbach	Ingolstadt	IN 07
IN 07	Reichertshausen	Ingolstadt	IN 07
IN 07	Scheyern	Ingolstadt	IN 07
IN 07	Schweitenkirchen	Ingolstadt	IN 07
IN 08	Aresing	Ingolstadt	IN 08
IN 08	Berg i. Gau	Ingolstadt	IN 08
IN 08	Brunnen	Ingolstadt	IN 08
IN 08	Hohenwart	Ingolstadt	IN 08
IN 08	Karlshuld	Ingolstadt	IN 08
IN 08	Langenmosen	Ingolstadt	IN 08
IN 08	Pöttmes	Augsburg	IN 08
IN 08	Schrobenhausen	Ingolstadt	IN 08
IN 08	Waidhofen	Ingolstadt	IN 08
IN 30	Denkendorf	Ingolstadt	IN 01
IN 30	Hepberg	Ingolstadt	IN 05
IN 30	Kinding	Ingolstadt	SC 01
IN 30	Kipfenberg	Ingolstadt	SC 01
IN 30	Stammham	Ingolstadt	IN 05
KE 02	Eisenberg	Kempton	KE 09
KE 02	Füssen	Kempton	KE 02
KE 02	Halblech	Kempton	KE 02
KE 02	Hopferau	Kempton	KE 09
KE 02	Lechbruck	Kempton	KE 02
KE 02	Pfronten	Kempton	KE 09
KE 02	Prem	Weilheim	KE 02
KE 02	Rieden a. Forggensee	Kempton	KE 02
KE 02	Roßhaupten	Kempton	KE 02
KE 02	Schwangau	Kempton	KE 02
KE 03	Biessenhofen	Kempton	KE 03
KE 03	Eggenthal	Kempton	KE 03
KE 03	Friesenried	Kempton	KE 03
KE 03	Germaringen	Kempton	KE 03
KE 03	Irsee	Kempton	KE 03

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
KE 03	Kaltental	Kempton	KE 01
KE 03	Kaufbeuren	Kempton	KE 03
KE 03	Mauerstetten	Kempton	KE 03
KE 03	Oberostendorf	Kempton	KE 01
KE 03	Osterzell	Kempton	KE 03
KE 03	Pforzen	Kempton	KE 03
KE 03	Rieden	Kempton	KE 03
KE 03	Stöttwang	Kempton	KE 03
KE 03	Westendorf	Kempton	KE 03
KE 04	Altusried	Kempton	KE 04
KE 04	Betzigau	Kempton	KE 04
KE 04	Buchenberg	Kempton	KE 04
KE 04	Dietmannsried	Kempton	KE 04
KE 04	Haldenwang	Kempton	KE 04
KE 04	Kempton (Allgäu)	Kempton	KE 04
KE 04	Lauben	Kempton	KE 04
KE 04	Obergünzburg	Kempton	KE 04
KE 04	Untrasried	Kempton	KE 04
KE 04	Wiggensbach	Kempton	KE 04
KE 04	Wildpoldsried	Kempton	KE 04
KE 05	Bodolz	Kempton	KE 05
KE 05	Hergensweiler	Kempton	KE 05
KE 05	Lindau (Bodensee)	Kempton	KE 05
KE 05	Nonnenhorn	Kempton	KE 05
KE 05	Sigmarszell	Kempton	KE 05
KE 05	Wasserburg (Bodensee)	Kempton	KE 05
KE 05	Weißensberg	Kempton	KE 05
KE 06	Gestratz	Kempton	KE 06
KE 06	Heimenkirch	Kempton	KE 06
KE 06	Hergatz	Kempton	KE 06
KE 06	Lindenberg i. Allgäu	Kempton	KE 06
KE 06	Opfenbach	Kempton	KE 06
KE 06	Röthenbach (Allgäu)	Kempton	KE 06
KE 06	Scheidegg	Kempton	KE 06

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
KE 06	Weiler-Simmerberg	Kempton	KE 06
KE 07	Aitrang	Kempton	KE 07
KE 07	Bernbeuren	Weilheim	KE 07
KE 07	Bidingen	Kempton	KE 07
KE 07	Günzach	Kempton	KE 07
KE 07	Kraftisried	Kempton	KE 07
KE 07	Lengenwang	Kempton	KE 07
KE 07	Marktoberdorf	Kempton	KE 07
KE 07	Rettenbach a. Auerberg	Kempton	KE 07
KE 07	Ruderatshofen	Kempton	KE 07
KE 07	Seeg	Kempton	KE 07
KE 07	Stötten a. Auerberg	Kempton	KE 07
KE 07	Unterthingau	Kempton	KE 07
KE 07	Wald	Kempton	KE 07
KE 08	Kleinwalsertal	Kempton	KE 08
KE 08	Oberstdorf	Kempton	KE 08
KE 10	Bad Hindelang	Kempton	KE 10
KE 10	Balderschwang	Kempton	KE 10
KE 10	Blaichach	Kempton	KE 10
KE 10	Bolsterlang	Kempton	KE 10
KE 10	Burgberg i. Allgäu	Kempton	KE 10
KE 10	Fischen i. Allgäu	Kempton	KE 10
KE 10	Immenstadt i. Allgäu	Kempton	KE 10
KE 10	Obermaiselstein	Kempton	KE 10
KE 10	Ofterschwang	Kempton	KE 10
KE 10	Rettenberg	Kempton	KE 10
KE 10	Sonthofen	Kempton	KE 10
KE 30	Grünenbach	Kempton	KE 06
KE 30	Maierhöfen	Kempton	KE 06
KE 30	Missen-Wilhams	Kempton	KE 10
KE 30	Oberreute	Kempton	KE 06
KE 30	Oberstaufen	Kempton	KE 06
KE 30	Stiefenhofen	Kempton	KE 06
KE 30	Weitnau	Kempton	KE 04

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
KE 31	Durach	Kempten	KE 04
KE 31	Görisried	Kempten	KE 07
KE 31	Nesselwang	Kempten	KE 09
KE 31	Oy-Mittelberg	Kempten	KE 09
KE 31	Rückholz	Kempten	KE 09
KE 31	Sulzberg	Kempten	KE 04
KE 31	Waltenhofen	Kempten	KE 04
KE 31	Wertach	Kempten	KE 09
KRU 01	Bächingen a. d. Brenz	Augsburg	KRU 01
KRU 01	Bubesheim	Krumbach	KRU 01
KRU 01	Burgau	Krumbach	KRU 01
KRU 01	Dürrlauingen	Krumbach	KRU 01
KRU 01	Günzburg	Krumbach	KRU 01
KRU 01	Ichenhausen	Krumbach	KRU 01
KRU 01	Kammeltal	Krumbach	KRU 01
KRU 01	Kötz	Krumbach	KRU 01
KRU 01	Leipheim	Krumbach	KRU 01
KRU 01	Offingen	Krumbach	KRU 01
KRU 01	Rettenbach	Krumbach	KRU 01
KRU 02	Altenstadt	Krumbach	KRU 02
KRU 02	Bellenberg	Krumbach	KRU 02
KRU 02	Buch	Krumbach	KRU 02
KRU 02	Illertissen	Krumbach	KRU 02
KRU 02	Kellmünz a. d. Iller	Krumbach	KRU 02
KRU 02	Oberroth	Krumbach	KRU 02
KRU 02	Osterberg	Krumbach	KRU 02
KRU 02	Unterroth	Krumbach	KRU 02
KRU 03	Aletshausen	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Babenhausen	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Balzhausen	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Breitenbrunn	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Breitenthal	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Deisenhausen	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Ebershausen	Krumbach	KRU 03

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
KRU 03	Ellzee	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Kettershausen	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Kirchhaslach	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Kirchheim i. Schw.	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Krumbach (Schwaben)	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Münsterhausen	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Neuburg a. d. Kammel	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Thannhausen	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Ursberg	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Waltenhausen	Krumbach	KRU 03
KRU 03	Wiesenbach	Krumbach	KRU 03
KRU 04	Bad Grönenbach	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Benningen	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Böhen	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Boos	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Buxheim	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Fellheim	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Hawangen	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Heimertingen	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Kronburg	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Lachen	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Lautrach	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Legau	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Memmingen	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Memmingerberg	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Niederrieden	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Pleiß	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Trunkelsberg	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Winterrieden	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Wolfertschwenden	Krumbach	KRU 04
KRU 04	Woringen	Krumbach	KRU 04
KRU 05	Apfeltrach	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Bad Wörishofen	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Baisweil	Kempten	KRU 05

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
KRU 05	Dirlewang	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Eppishausen	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Kammlach	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Mindelheim	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Oberrieden	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Pfaffenhausen	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Rammingen	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Salgen	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Stetten	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Türkheim	Krumbach	KE 01
KRU 05	Tussenhausen	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Unteregg	Krumbach	KRU 05
KRU 05	Wiedergeltingen	Krumbach	KE 01
KRU 06	Elchingen	Krumbach	KRU 06
KRU 06	Holzheim	Krumbach	KRU 06
KRU 06	Nersingen	Krumbach	KRU 06
KRU 06	Neu-Ulm	Krumbach	KRU 06
KRU 07	Bibertal	Krumbach	KRU 07
KRU 07	Pfaffenhofen a. d. Roth	Krumbach	KRU 07
KRU 07	Roggenburg	Krumbach	KRU 07
KRU 07	Senden	Krumbach	KRU 07
KRU 07	Vöhringen	Krumbach	KRU 07
KRU 07	Waldstetten	Krumbach	KRU 07
KRU 07	Weißenhorn	Krumbach	KRU 07
KRU 30	Egg a. d. Günz	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Erkheim	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Holzgünz	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Lauben	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Markt Rettenbach	Krumbach	KRU 05
KRU 30	Oberschöneegg	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Ottobeuren	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Ronsberg	Kempten	KRU 05
KRU 30	Sontheim	Krumbach	KRU 04
KRU 30	Ungerhausen	Krumbach	KRU 04

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
KRU 30	Westerheim	Krumbach	KRU 04
LA 01	Dingolfing	Landshut	LA 01
LA 01	Frontenhausen	Landshut	LA 01
LA 01	Gottfrieding	Landshut	LA 01
LA 01	Kröning	Landshut	LA 01
LA 01	Loiching	Landshut	LA 01
LA 01	Mamming	Landshut	LA 01
LA 01	Marklkofen	Landshut	LA 01
LA 01	Mengkofen	Landshut	LA 01
LA 01	Moosthenning	Landshut	LA 01
LA 01	Niederaichbach	Landshut	LA 01
LA 01	Niederviehbach	Landshut	LA 01
LA 01	Postau	Landshut	LA 01
LA 01	Reisbach	Landshut	LA 01
LA 01	Weng	Landshut	LA 01
LA 01	Wörth a. d. Isar	Landshut	LA 01
LA 02	Essing	Landshut	LA 02
LA 02	Hausen	Landshut	LA 02
LA 02	Ihrlerstein	Landshut	LA 02
LA 02	Kelheim	Landshut	LA 02
LA 02	Painten	Landshut	R 04
LA 02	Riedenburg	Landshut	LA 02
LA 02	Saal a. d. Donau	Landshut	LA 02
LA 02	Teugn	Landshut	LA 02
LA 03	Eichendorf	Landshut	LA 03
LA 03	Landau a. d. Isar	Landshut	LA 03
LA 03	Malgersdorf	Passau	LA 03
LA 03	Oberpöding	Straubing	LA 03
LA 03	Pilsting	Landshut	LA 03
LA 03	Simbach	Landshut	LA 03
LA 04	Adlkofen	Landshut	LA 04
LA 04	Altdorf	Landshut	LA 04
LA 04	Altfraunhofen	Landshut	LA 04
LA 04	Baierbach	Landshut	LA 04

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
LA 04	Ergolding	Landshut	LA 04
LA 04	Essenbach	Landshut	LA 04
LA 04	Furth	Landshut	LA 04
LA 04	Kumhausen	Landshut	LA 04
LA 04	Landshut	Landshut	LA 04
LA 04	Tiefenbach	Landshut	LA 04
LA 04	Weihmichl	Landshut	LA 04
LA 05	Attenhofen	Landshut	LA 05
LA 05	Au i. d. Hallertau	Erding	LA 05
LA 05	Elsendorf	Landshut	LA 05
LA 05	Mainburg	Landshut	LA 05
LA 05	Rudelzhausen	Erding	LA 05
LA 05	Train	Landshut	LA 05
LA 05	Volkenschwand	Landshut	LA 05
LA 06	Abensberg	Landshut	LA 06
LA 06	Altmannstein	Ingolstadt	IN 05
LA 06	Biburg	Landshut	LA 06
LA 06	Kirchdorf	Landshut	LA 06
LA 06	Mindelstetten	Ingolstadt	LA 06
LA 06	Münchsmünster	Ingolstadt	LA 06
LA 06	Neustadt a. d. Donau	Landshut	LA 06
LA 06	Oberdolling	Ingolstadt	IN 05
LA 06	Pförring	Ingolstadt	LA 06
LA 06	Siegenburg	Landshut	LA 06
LA 07	Herrngiersdorf	Landshut	LA 07
LA 07	Hohenthann	Landshut	LA 07
LA 07	Langquaid	Landshut	LA 07
LA 07	Obersüßbach	Landshut	LA 07
LA 07	Pfeffenhausen	Landshut	LA 07
LA 07	Rohr i. NB	Landshut	LA 07
LA 07	Rottenburg a. d. Laaber	Landshut	LA 07
LA 07	Wildenberg	Landshut	LA 07
LA 08	Aham	Landshut	LA 08
LA 08	Bodenkirchen	Landshut	LA 08

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
LA 08	Egglkofen	Traunstein	LA 08
LA 08	Gangkofen	Passau	LA 08
LA 08	Geisenhausen	Landshut	LA 08
LA 08	Gerzen	Landshut	LA 08
LA 08	Neufraunhofen	Landshut	LA 08
LA 08	Neumarkt-Sankt Veit	Traunstein	LA 08
LA 08	Schalkham	Landshut	LA 08
LA 08	Velden	Landshut	LA 08
LA 08	Vilsbiburg	Landshut	LA 08
LA 08	Wurmsham	Landshut	LA 08
M 01	Altstadt - Lehel	München	M 05
M 01	Au - Haidhausen	München	M 05
M 01	M Ludwigsvorstadt - Isarvorstadt	München	M 01
M 01	Maxvorstadt	München	M 01
M 01	Neuhausen - Nymphenburg	München	M 04
M 01	Schwanthalerhöhe	München	M 01
M 03	Aschheim	München	M 03
M 03	Bogenhausen	München	M 03
M 03	Feldkirchen	München	M 03
M 03	Kirchheim b. München	München	M 03
M 03	Poing	Erding	M 03
M 03	Unterföhring	München	M 03
M 06	Baierbrunn	München	M 06
M 06	Pullach i. Isartal	München	M 06
M 06	Sendling	München	M 06
M 06	Thalkirchen - Obersendling - Forstenried - Fürstenried - Solln	München	M 06
M 06	Untergiesing - Harlaching	München	M 06
M 07	Berg a. Laim	München	M 05
M 07	Obergiesing	München	M 07
M 07	Ramersdorf - Perlach	München	M 07
M 07	Trudering - Riem	München	M 07
M 08	Germering	Fürstenfeldbruck	M 09
M 08	Gräfelfing	München	M 08

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
M 08	Hadern	München	M 08
M 08	Krailling	Fürstenfeldbruck	M 08
M 08	Laim	München	M 08
M 08	Neuried	München	M 08
M 08	Planegg	München	M 08
M 08	Sendling - Westpark	München	M 08
M 09	Allach - Untermenzing	München	M 09
M 09	Pasing - Obermenzing	München	M 09
M 10	Feldmoching - Hasenberg	München	M 10
M 10	Milbertshofen - Am Hart	München	M 10
M 10	Moosach	München	M 04
M 10	Schwabing - Freimann	München	M 10
M 10	Schwabing-West	München	M 02
M 30	Aying	München	RO 03
M 30	Brunnthal	München	M 07
M 30	Egmating	Erding	ED 02
M 30	Grasbrunn	München	M 07
M 30	Grünwald	München	M 06
M 30	Haar	München	M 07
M 30	Hohenbrunn	München	M 07
M 30	Höhenkirchen-Sieg.	München	M 07
M 30	Neubiberg	München	M 07
M 30	Oberhaching	München	M 07
M 30	Oberpfarrmern	Erding	ED 02
M 30	Ottobrunn	München	M 07
M 30	Putzbrunn	München	M 07
M 30	Sauerlach	München	RO 03
M 30	Straßlach-Dingharting	München	WM 08
M 30	Taufkirchen	München	M 07
M 30	Unterhaching	München	M 07
M 30	Vaterstetten	Erding	M 07
N 01	Altdorf b. Nürnberg	Nürnberg	N 01
N 01	Burgthann	Nürnberg	N 01
N 01	Feucht	Nürnberg	N 01

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
N 01	Schwarzenbruck	Nürnberg	N 01
N 01	Winkelhaid	Nürnberg	N 01
N 02	Baiersdorf	Nürnberg	N 02
N 02	Bubenreuth	Nürnberg	N 02
N 02	Buckenhof	Nürnberg	N 02
N 02	Dormitz	Bamberg	N 02
N 02	Erlangen	Nürnberg	N 02
N 02	Hemhofen	Nürnberg	N 02
N 02	Kalchreuth	Nürnberg	N 02
N 02	Langensendelbach	Bamberg	N 02
N 02	Marloffstein	Nürnberg	N 02
N 02	Möhrendorf	Nürnberg	N 02
N 02	Neunkirchen a. Brand	Bamberg	N 02
N 02	Röttenbach	Nürnberg	N 02
N 02	Spardorf	Nürnberg	N 02
N 02	Uttenreuth	Nürnberg	N 02
N 03	Fürth	Nürnberg	N 03
N 03	Seukendorf	Nürnberg	N 03
N 03	Veitsbronn	Nürnberg	N 03
N 04	Alfeld	Nürnberg	N 04
N 04	Engelthal	Nürnberg	N 04
N 04	Happurg	Nürnberg	N 04
N 04	Hartenstein	Nürnberg	N 04
N 04	Henfenfeld	Nürnberg	N 04
N 04	Hersbruck	Nürnberg	N 04
N 04	Hirschbach	Amberg	N 04
N 04	Kirchensittenbach	Nürnberg	N 04
N 04	Offenhausen	Nürnberg	N 04
N 04	Pommelsbrunn	Nürnberg	N 04
N 04	Reichenschwand	Nürnberg	N 04
N 04	Vorra	Nürnberg	N 04
N 04	Weigendorf	Amberg	N 04
N 05	Aurachtal	Nürnberg	N 05
N 05	Großenseebach	Nürnberg	N 05

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
N 05	Herzogenaurach	Nürnberg	N 05
N 05	Heßdorf	Nürnberg	N 05
N 05	Obermichelbach	Nürnberg	N 05
N 05	Oberreichenbach	Nürnberg	N 05
N 05	Puschendorf	Nürnberg	N 05
N 05	Tuchenbach	Nürnberg	N 05
N 05	Weisendorf	Nürnberg	N 05
N 05	Wilhelmsdorf	Ansbach	N 05
N 06	Adelsdorf	Nürnberg	N 06
N 06	Gremsdorf	Nürnberg	N 06
N 06	Höchstadt a. d. Aisch	Nürnberg	N 06
N 06	Lonnerstadt	Nürnberg	N 06
N 06	Mühlhausen	Nürnberg	N 06
N 06	Pommersfelden	Bamberg	N 06
N 06	Uehlfeld	Ansbach	N 06
N 07	Lauf a. d. Pegnitz	Nürnberg	N 07
N 07	Leinburg	Nürnberg	N 07
N 07	Neunkirchen a. Sand	Nürnberg	N 07
N 07	Ottensoos	Nürnberg	N 07
N 07	Röthenbach a. d. Pegnitz	Nürnberg	N 07
N 07	Rückersdorf	Nürnberg	N 07
N 07	Schnaittach	Nürnberg	N 07
N 07	Simmelsdorf	Nürnberg	N 07
N 08	Heroldsberg	Nürnberg	N 08
N 08	Nürnberg	Nürnberg	N 08
N 08	Schwaig b. Nürnberg	Nürnberg	N 08
N 09	Ammerndorf	Nürnberg	N 09
N 09	Cadolzburg	Nürnberg	N 09
N 09	Großhabersdorf	Nürnberg	N 09
N 09	Oberasbach	Nürnberg	N 09
N 09	Roßtal	Nürnberg	N 09
N 09	Stein	Nürnberg	N 09
N 09	Zirndorf	Nürnberg	N 09
N 30	Dietenhofen	Ansbach	AN 01

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
N 30	Hagenbüchach	Ansbach	N 05
N 30	Langenzenn	Nürnberg	N 03
N 30	Markt Erlbach	Ansbach	AN 07
N 30	Neuhof a. d. Zenn	Ansbach	AN 01
N 30	Trautskirchen	Ansbach	AN 01
N 30	Wilhermsdorf	Nürnberg	AN 07
PA 01	Eggenfelden	Passau	PA 01
PA 01	Falkenberg	Passau	PA 01
PA 01	Geratskirchen	Passau	PA 01
PA 01	Hebertsfelden	Passau	PA 01
PA 01	Massing	Passau	PA 01
PA 01	Mitterskirchen	Passau	PA 01
PA 01	Rimbach	Passau	PA 01
PA 01	Schönau	Passau	PA 01
PA 01	Unterdietfurt	Passau	PA 01
PA 01	Wurmannsquick	Passau	PA 01
PA 01	Zeilarn	Passau	PA 01
PA 02	Freyung	Passau	PA 02
PA 02	Grainet	Passau	PA 02
PA 02	Haidmühle	Passau	PA 09
PA 02	Hinterschmiding	Passau	PA 02
PA 02	Hohenau	Passau	PA 02
PA 02	Jandelsbrunn	Passau	PA 09
PA 02	Mauth	Passau	PA 02
PA 02	Perlesreut	Passau	PA 02
PA 02	Philippsreut	Passau	PA 02
PA 02	Ringelai	Passau	PA 02
PA 02	Röhrnbach	Passau	PA 09
PA 02	Waldkirchen	Passau	PA 09
PA 03	Eppenschlag	Passau	PA 03
PA 03	Grafenau	Passau	PA 03
PA 03	Innernzell	Passau	PA 03
PA 03	Neuschönau	Passau	PA 03
PA 03	Schöfweg	Passau	PA 03

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
PA 03	Schönberg	Passau	PA 03
PA 03	Spiegelau	Passau	PA 03
PA 03	St. Oswald-Riedlhütte	Passau	PA 03
PA 04	Neuburg a. Inn	Passau	PA 04
PA 04	Passau	Passau	PA 04
PA 04	Ruderting	Passau	PA 04
PA 04	Salzweg	Passau	PA 04
PA 04	Tiefenbach	Passau	PA 04
PA 05	Arnstorf	Passau	PA 05
PA 05	Dietersburg	Passau	PA 05
PA 05	Johanniskirchen	Passau	PA 05
PA 05	Pfarrkirchen	Passau	PA 05
PA 05	Postmünster	Passau	PA 05
PA 05	Triftern	Passau	PA 05
PA 06	Bad Füssing	Passau	PA 06
PA 06	Bad Griesbach i. Rottal	Passau	PA 06
PA 06	Bayerbach	Passau	PA 06
PA 06	Ering	Passau	PA 06
PA 06	Kirchham	Passau	PA 06
PA 06	Kößlarn	Passau	PA 06
PA 06	Malching	Passau	PA 06
PA 06	Pocking	Passau	PA 06
PA 06	Rotthalmünster	Passau	PA 06
PA 07	Julbach	Passau	PA 07
PA 07	Kirchdorf a. Inn	Passau	PA 07
PA 07	Reut	Passau	PA 07
PA 07	Simbach a. Inn	Passau	PA 07
PA 07	Stammham	Traunstein	PA 07
PA 07	Stubenberg	Passau	PA 07
PA 07	Tann	Passau	PA 07
PA 07	Wittibreut	Passau	PA 07
PA 08	Hofkirchen	Passau	PA 08
PA 08	Iggensbach	Straubing	PA 08
PA 08	Künzing	Straubing	PA 08

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
PA 08	Vilshofen	Passau	PA 08
PA 08	Windorf	Passau	PA 08
PA 30	Breitenberg	Passau	PA 10
PA 30	Büchlberg	Passau	PA 09
PA 30	Hauzenberg	Passau	PA 09
PA 30	Hutthurm	Passau	PA 09
PA 30	Neureichenau	Passau	PA 09
PA 30	Oberzell	Passau	PA 10
PA 30	Sonnen	Passau	PA 10
PA 30	Thyrnau	Passau	PA 04
PA 30	Untergriesbach	Passau	PA 10
PA 30	Wegscheid	Passau	PA 10
PA 31	Fürstenzell	Passau	PA 04
PA 31	Neuhaus a. Inn	Passau	PA 04
PA 31	Ortenburg	Passau	PA 08
PA 31	Ruhstorf a. d. Rott	Passau	PA 06
PA 31	Tettenweis	Passau	PA 06
PA 32	Aicha v. Wald	Passau	PA 08
PA 32	Außernzell	Straubing	PA 08
PA 32	Eging a. See	Passau	PA 08
PA 32	Fürsteneck	Passau	PA 09
PA 32	Fürstenstein	Passau	PA 08
PA 32	Neukirchen v. Wald	Passau	PA 04
PA 32	Saldenburg	Passau	PA 03
PA 32	Schöllnach	Straubing	PA 08
PA 32	Thurmansbang	Passau	PA 03
PA 32	Tittling	Passau	PA 03
PA 32	Witzmannsberg	Passau	PA 09
PA 32	Zenting	Passau	PA 03
PA 33	Aidenbach	Passau	PA 08
PA 33	Aldersbach	Passau	PA 08
PA 33	Bad Birnbach	Passau	PA 06
PA 33	Beutelsbach	Passau	PA 08
PA 33	Egglham	Passau	PA 05

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
PA 33	Haarbach	Passau	PA 06
PA 33	Roßbach	Passau	PA 08
R 02	Blaibach	Regensburg	R 01
R 02	Cham	Regensburg	R 02
R 02	Chamerau	Regensburg	R 02
R 02	Miltach	Regensburg	R 01
R 02	Pemfling	Regensburg	R 02
R 02	Runding	Regensburg	R 01
R 02	Traitsching	Regensburg	R 02
R 02	Waffenbrunn	Regensburg	R 02
R 02	Willmering	Regensburg	R 02
R 02	Zandt	Regensburg	R 02
R 03	Arnschwang	Regensburg	R 03
R 03	Eschlkam	Regensburg	R 03
R 03	Furth i. Wald	Regensburg	R 03
R 03	Weiding	Regensburg	R 03
R 05	Berg b. Neumarkt i. d. OPf.	Regensburg	R 05
R 05	Berngau	Regensburg	R 05
R 05	Deining	Regensburg	R 05
R 05	Freystadt	Regensburg	SC 03
R 05	Lauterhofen	Regensburg	R 05
R 05	Mühlhausen	Regensburg	IN 01
R 05	Neumarkt i. d. OPf.	Regensburg	R 05
R 05	Pilsach	Regensburg	R 05
R 05	Postbauer-Heng	Regensburg	R 05
R 05	Pyrbaum	Regensburg	R 05
R 05	Sengenthal	Regensburg	R 05
R 06	Beratzhausen	Regensburg	R 04
R 06	Hemau	Regensburg	R 04
R 06	Hohenfels	Regensburg	R 06
R 06	Lupburg	Regensburg	R 06
R 06	Parsberg	Regensburg	R 06
R 06	Seubersdorf i. d. OPf.	Regensburg	R 06
R 06	Velburg	Regensburg	R 06

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
R 07	Alteglöfshaus	Regensburg	R 07
R 07	Bad Abbach	Landshut	R 07
R 07	Barbing	Regensburg	R 07
R 07	Bernhardswald	Regensburg	R 07
R 07	Brunn	Regensburg	R 04
R 07	Deuerling	Regensburg	R 04
R 07	Donaustauf	Regensburg	R 07
R 07	Köfering	Regensburg	R 07
R 07	Laaber	Regensburg	R 04
R 07	Lappersdorf	Regensburg	R 07
R 07	Neutraubling	Regensburg	R 07
R 07	Nittendorf	Regensburg	R 07
R 07	Obertraubling	Regensburg	R 07
R 07	Pentling	Regensburg	R 07
R 07	Pettendorf	Regensburg	R 07
R 07	Pielenhofen	Regensburg	R 07
R 07	Regensburg	Regensburg	R 07
R 07	Sinzing	Regensburg	R 07
R 07	Tegernheim	Regensburg	R 07
R 07	Thalmassing	Regensburg	R 07
R 07	Wenzenbach	Regensburg	R 07
R 07	Wolfsegg	Regensburg	R 07
R 08	Regenstauf	Regensburg	R 08
R 08	Zeitlarn	Regensburg	R 08
R 09	Falkenstein	Regensburg	R 09
R 09	Michelsneukirchen	Regensburg	R 09
R 09	Pöding	Regensburg	R 09
R 09	Roding	Regensburg	R 09
R 09	Schorndorf	Regensburg	R 09
R 09	Stamsried	Regensburg	R 09
R 09	Walderbach	Regensburg	R 09
R 09	Zell	Regensburg	R 09
R 10	Gleißenberg	Regensburg	R 10
R 10	Rötz	Regensburg	R 10

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
R 10	Schönthal	Regensburg	R 10
R 10	Tiefenbach	Regensburg	R 10
R 10	Treffelstein	Regensburg	R 10
R 10	Waldmünchen	Regensburg	R 10
R 11	Altenthann	Regensburg	R 11
R 11	Bach a. d. Donau	Regensburg	R 11
R 11	Brennberg	Regensburg	R 11
R 11	Kirchroth	Straubing	R 11
R 11	Mintraching	Regensburg	R 11
R 11	Mötzing	Regensburg	R 11
R 11	Pfatter	Regensburg	R 11
R 11	Rettenbach	Regensburg	R 11
R 11	Riekofen	Regensburg	R 11
R 11	Sünching	Regensburg	R 11
R 11	Wiesent	Regensburg	R 11
R 11	Wörth a. d. Donau	Regensburg	R 11
R 30	Beilngries	Ingolstadt	IN 01
R 30	Berching	Regensburg	IN 01
R 30	Breitenbrunn	Regensburg	R 06
R 30	Dietfurt a. d. Altmühl	Regensburg	IN 01
R 31	Arrach	Regensburg	R 01
R 31	Bad Kötzing	Regensburg	R 01
R 31	Grafenwiesen	Regensburg	R 01
R 31	Hohenwarth	Regensburg	R 01
R 31	Lam	Regensburg	R 01
R 31	Lohberg	Regensburg	R 01
R 31	Neukirchen b. Hl. Blut	Regensburg	R 03
R 31	Rimbach	Regensburg	R 03
RO 01	Bayrischzell	Rosenheim	RO 01
RO 01	Fischbachau	Rosenheim	RO 01
RO 01	Hausham	Rosenheim	RO 01
RO 01	Irschenberg	Rosenheim	RO 01
RO 01	Miesbach	Rosenheim	RO 01
RO 01	Schliersee	Rosenheim	RO 01

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
RO 02	Bad Aibling	Rosenheim	RO 02
RO 02	Bad Feilnbach	Rosenheim	RO 02
RO 02	Baiern	Erding	RO 02
RO 02	Bruckmühl	Rosenheim	RO 02
RO 02	Emmering	Erding	RO 02
RO 02	Feldkirchen-Westerham	Rosenheim	RO 02
RO 02	Kolbermoor	Rosenheim	RO 02
RO 02	Tuntenhausen	Rosenheim	RO 02
RO 03	Dietramszell	Weilheim	RO 03
RO 03	Holzkirchen	Rosenheim	RO 03
RO 03	Otterfing	Rosenheim	RO 03
RO 03	Valley	Rosenheim	RO 03
RO 03	Warngau	Rosenheim	RO 03
RO 03	Weyarn	Rosenheim	RO 03
RO 04	Flintsbach a. Inn	Rosenheim	RO 04
RO 04	Kiefersfelden	Rosenheim	RO 04
RO 04	Nußdorf a. Inn	Rosenheim	RO 04
RO 04	Oberaudorf	Rosenheim	RO 04
RO 05	Aschau i. Chiemgau	Rosenheim	RO 05
RO 05	Bad Endorf	Rosenheim	RO 05
RO 05	Bernau a. Chiemsee	Rosenheim	RO 05
RO 05	Breitbrunn a. Chiemsee	Rosenheim	RO 05
RO 05	Chiemsee	Rosenheim	RO 05
RO 05	Eggstätt	Rosenheim	RO 05
RO 05	Frasdorf	Rosenheim	RO 05
RO 05	Gstadt a. Chiemsee	Rosenheim	RO 05
RO 05	Höslwang	Rosenheim	RO 05
RO 05	Prien a. Chiemsee	Rosenheim	RO 05
RO 05	Rimsting	Rosenheim	RO 05
RO 06	Brannenburg	Rosenheim	RO 06
RO 06	Großkarolinenfeld	Rosenheim	RO 06
RO 06	Halfing	Rosenheim	RO 06
RO 06	Neubeuern	Rosenheim	RO 06
RO 06	Prutting	Rosenheim	RO 06

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
RO 06	Raubling	Rosenheim	RO 06
RO 06	Riedering	Rosenheim	RO 06
RO 06	Rohrdorf	Rosenheim	RO 06
RO 06	Rosenheim	Rosenheim	RO 06
RO 06	Samerberg	Rosenheim	RO 06
RO 06	Schechen	Rosenheim	RO 06
RO 06	Söchtenau	Rosenheim	RO 06
RO 06	Stephanskirchen	Rosenheim	RO 06
RO 06	Vogtareuth	Rosenheim	RO 06
RO 07	Bad Wiessee	Rosenheim	RO 07
RO 07	Gmund a. Tegernsee	Rosenheim	RO 07
RO 07	Kreuth	Rosenheim	RO 07
RO 07	Rottach-Egern	Rosenheim	RO 07
RO 07	Tegernsee	Rosenheim	RO 07
RO 07	Waakirchen	Rosenheim	RO 07
RO 08	Amerang	Rosenheim	RO 08
RO 08	Babensham	Rosenheim	RO 08
RO 08	Edling	Rosenheim	RO 08
RO 08	Eiselfing	Rosenheim	RO 08
RO 08	Griesstätt	Rosenheim	RO 08
RO 08	Pfaffing	Rosenheim	RO 08
RO 08	Ramerberg	Rosenheim	RO 08
RO 08	Rott a. Inn	Rosenheim	RO 08
RO 08	Schnaitsee	Traunstein	RO 08
RO 08	Schonstett	Rosenheim	RO 08
RO 08	Wasserburg a. Inn	Rosenheim	RO 08
SC 02	Absberg	Schwabach	SC 02
SC 02	Dittenheim	Schwabach	SC 02
SC 02	Gnotzheim	Schwabach	SC 02
SC 02	Gunzenhausen	Schwabach	SC 02
SC 02	Haundorf	Schwabach	SC 02
SC 02	Markt Berolzheim	Schwabach	SC 06
SC 02	Meinheim	Schwabach	SC 06
SC 02	Merkendorf	Ansbach	AN 03

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
SC 02	Muhr a. See	Schwabach	AN 03
SC 02	Ornbau	Ansbach	AN 03
SC 02	Pfolfeld	Schwabach	SC 02
SC 02	Theilenhofen	Schwabach	SC 02
SC 04	Abenberg	Schwabach	SC 04
SC 04	Allersberg	Schwabach	SC 03
SC 04	Büchenbach	Schwabach	SC 04
SC 04	Georgensgmünd	Schwabach	SC 04
SC 04	Roth	Schwabach	SC 04
SC 04	Röttenbach	Schwabach	SC 04
SC 04	Spalt	Schwabach	SC 04
SC 05	Kammerstein	Schwabach	SC 05
SC 05	Rednitzhembach	Schwabach	SC 05
SC 05	Rohr	Schwabach	SC 05
SC 05	Schwabach	Schwabach	SC 05
SC 05	Schwanstetten	Schwabach	SC 05
SC 05	Wendelstein	Schwabach	SC 05
SC 07	Alesheim	Schwabach	SC 07
SC 07	Burgsalach	Schwabach	SC 07
SC 07	Ellingen	Schwabach	SC 07
SC 07	Ettenstatt	Schwabach	SC 07
SC 07	Höttingen	Schwabach	SC 07
SC 07	Pleinfeld	Schwabach	SC 07
SC 07	Raitenbuch	Schwabach	SC 07
SC 07	Weißenburg i. Bay.	Schwabach	SC 07
SC 30	Bergen	Schwabach	SC 07
SC 30	Greding	Schwabach	SC 01
SC 30	Heideck	Schwabach	SC 03
SC 30	Hilpoltstein	Schwabach	SC 03
SC 30	Nennslingen	Schwabach	SC 07
SC 30	Thalmässing	Schwabach	SC 01
SC 30	Titting	Ingolstadt	SC 01
SW 01	Bad Brückenau	Schweinfurt	SW 01
SW 01	Geroda	Schweinfurt	SW 01

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
SW 01	Motten	Schweinfurt	SW 01
SW 01	Oberleichtersbach	Schweinfurt	SW 01
SW 01	Riedenberg	Schweinfurt	SW 01
SW 01	Schondra	Schweinfurt	SW 01
SW 01	Zeitlofs	Schweinfurt	SW 01
SW 02	Aura a. d. Saale	Schweinfurt	SW 02
SW 02	Bad Bocklet	Schweinfurt	SW 02
SW 02	Bad Kissingen	Schweinfurt	SW 02
SW 02	Burkardroth	Schweinfurt	SW 02
SW 02	Euerdorf	Schweinfurt	SW 02
SW 02	Nüdlingen	Schweinfurt	SW 02
SW 02	Oberthulba	Schweinfurt	SW 02
SW 02	Oerlenbach	Schweinfurt	SW 02
SW 02	Ramsthal	Schweinfurt	SW 02
SW 02	Sulzthal	Schweinfurt	SW 02
SW 03	Aubstadt	Schweinfurt	SW 03
SW 03	Bad Königshofen i. Grabfeld	Schweinfurt	SW 03
SW 03	Bundorf	Schweinfurt	SW 10
SW 03	Ermershausen	Schweinfurt	SW 10
SW 03	Großbardorf	Schweinfurt	SW 03
SW 03	Großeibstadt	Schweinfurt	SW 03
SW 03	Herbstadt	Schweinfurt	SW 03
SW 03	Höchheim	Schweinfurt	SW 03
SW 03	Saal a. d. Saale	Schweinfurt	SW 03
SW 03	Sulzdorf a. d. Lederhecke	Schweinfurt	SW 03
SW 03	Trappstadt	Schweinfurt	SW 03
SW 04	Bad Neustadt a. d. Saale	Schweinfurt	SW 04
SW 04	Burglauer	Schweinfurt	SW 04
SW 04	Heustreu	Schweinfurt	SW 04
SW 04	Hohenroth	Schweinfurt	SW 04
SW 04	Hollstadt	Schweinfurt	SW 04
SW 04	Münnerstadt	Schweinfurt	SW 04
SW 04	Niederlauer	Schweinfurt	SW 04
SW 04	Rödelmaier	Schweinfurt	SW 04

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
SW 04	Salz	Schweinfurt	SW 04
SW 04	Strahlungen	Schweinfurt	SW 04
SW 04	Wollbach	Schweinfurt	SW 04
SW 05	Bischofsheim a. d. Rhön	Schweinfurt	SW 05
SW 05	Oberelsbach	Schweinfurt	SW 05
SW 05	Sandberg	Schweinfurt	SW 05
SW 05	Schönau a. d. Brend	Schweinfurt	SW 05
SW 05	Sondheim v. d. Rhön	Schweinfurt	SW 05
SW 05	Wildflecken	Schweinfurt	SW 05
SW 06	Baunach	Bamberg	SW 06
SW 06	Breitbrunn	Schweinfurt	SW 06
SW 06	Burgpreppach	Schweinfurt	SW 10
SW 06	Ebern	Schweinfurt	SW 06
SW 06	Gerach	Bamberg	SW 06
SW 06	Itzgrund	Coburg	SW 06
SW 06	Kirchlauter	Schweinfurt	SW 06
SW 06	Lauter	Bamberg	SW 06
SW 06	Maroldsweisach	Schweinfurt	SW 10
SW 06	Pfarrweisach	Schweinfurt	SW 06
SW 06	Rattelsdorf	Bamberg	SW 06
SW 06	Reckendorf	Bamberg	SW 06
SW 06	Rentweinsdorf	Schweinfurt	SW 06
SW 06	Untermertzbach	Schweinfurt	SW 06
SW 07	Dingolshausen	Schweinfurt	SW 07
SW 07	Donnersdorf	Schweinfurt	SW 07
SW 07	Eisenheim	Würzburg	WÜ 03
SW 07	Frankenwinheim	Schweinfurt	SW 07
SW 07	Gerolzhofen	Schweinfurt	SW 07
SW 07	Grettstadt	Schweinfurt	SW 07
SW 07	Kolitzheim	Schweinfurt	WÜ 03
SW 07	Lülsfeld	Schweinfurt	SW 07
SW 07	Michelau i. Steigerwald	Schweinfurt	SW 07
SW 07	Nordheim a. Main	Würzburg	WÜ 03
SW 07	Oberschwarzach	Schweinfurt	SW 07

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
SW 07	Rauhenebrach	Schweinfurt	SW 07
SW 07	Sommerach	Würzburg	WÜ 03
SW 07	Sulzheim	Schweinfurt	SW 07
SW 07	Volkach	Würzburg	WÜ 03
SW 07	Wipfeld	Schweinfurt	WÜ 03
SW 08	Elfershausen	Schweinfurt	SW 08
SW 08	Fuchsstadt	Schweinfurt	SW 08
SW 08	Hammelburg	Schweinfurt	SW 08
SW 08	Wartmannsroth	Schweinfurt	SW 08
SW 08	Wasserlosen	Schweinfurt	SW 08
SW 09	Ebelsbach	Schweinfurt	SW 09
SW 09	Eltmann	Schweinfurt	SW 09
SW 09	Haßfurt	Schweinfurt	SW 09
SW 09	Hofheim i. UFr.	Schweinfurt	SW 10
SW 09	Knetzgau	Schweinfurt	SW 09
SW 09	Königsberg i. Bay.	Schweinfurt	SW 10
SW 09	Sand a. Main	Schweinfurt	SW 09
SW 09	Stettfeld	Schweinfurt	SW 09
SW 09	Theres	Schweinfurt	SW 09
SW 09	Wonfurt	Schweinfurt	SW 09
SW 09	Zeil a. Main	Schweinfurt	SW 09
SW 11	Bastheim	Schweinfurt	SW 11
SW 11	Fladungen	Schweinfurt	SW 11
SW 11	Hausen	Schweinfurt	SW 11
SW 11	Hendungen	Schweinfurt	SW 11
SW 11	Mellrichstadt	Schweinfurt	SW 11
SW 11	Nordheim v. d. Rhön	Schweinfurt	SW 11
SW 11	Oberstreu	Schweinfurt	SW 11
SW 11	Ostheim v. d. Rhön	Schweinfurt	SW 11
SW 11	Stockheim	Schweinfurt	SW 11
SW 11	Unsleben	Schweinfurt	SW 11
SW 11	Willmars	Schweinfurt	SW 11
SW 11	Wülfershausen a. d. Saale	Schweinfurt	SW 11
SW 12	Begrheinfeld	Schweinfurt	SW 12

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
SW 12	Dittelbrunn	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Euerbach	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Gädheim	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Geldersheim	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Gochsheim	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Grafenrheinfeld	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Niederwerrn	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Poppenhausen	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Röthlein	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Schonungen	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Schwanfeld	Schweinfurt	WÜ 03
SW 12	Schwebheim	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Schweinfurt	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Sennfeld	Schweinfurt	SW 12
SW 12	Üchtelhausen	Schweinfurt	SW 12
SW 30	Aidhausen	Schweinfurt	SW 10
SW 30	Maßbach	Schweinfurt	SW 04
SW 30	Rannungen	Schweinfurt	SW 02
SW 30	Riedbach	Schweinfurt	SW 10
SW 30	Stadtlauringen	Schweinfurt	SW 10
SW 30	Sulzfeld	Schweinfurt	SW 03
SW 30	Thundorf i. UFr.	Schweinfurt	SW 10
SR 01	Bogen	Straubing	SR 01
SR 01	Hunderdorf	Straubing	SR 01
SR 01	Neukirchen	Straubing	SR 01
SR 01	Niederwinkling	Straubing	SR 01
SR 01	Perasdorf	Straubing	SR 01
SR 01	Schwarzach	Straubing	SR 01
SR 01	Windberg	Straubing	SR 01
SR 02	Auerbach	Straubing	SR 02
SR 02	Bernried	Straubing	SR 02
SR 02	Deggendorf	Straubing	SR 02
SR 02	Grattersdorf	Straubing	SR 02
SR 02	Hengersberg	Straubing	SR 02

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
SR 02	Hunding	Straubing	SR 02
SR 02	Lalling	Straubing	SR 02
SR 02	Metten	Straubing	SR 02
SR 02	Niederalteich	Straubing	SR 02
SR 02	Offenberg	Straubing	SR 02
SR 02	Schaufling	Straubing	SR 02
SR 02	Winzer	Straubing	SR 02
SR 03	Aufhausen	Regensburg	SR 03
SR 03	Bayerbach b. Ergoldsbach	Landshut	SR 03
SR 03	Ergoldsbach	Landshut	SR 03
SR 03	Geiselhöring	Straubing	SR 03
SR 03	Hagelstadt	Regensburg	SR 03
SR 03	Laberweinting	Straubing	SR 03
SR 03	Mallersdorf-Pfaff.	Straubing	SR 03
SR 03	Neufahrn i. NB	Landshut	SR 03
SR 03	Pfakofen	Regensburg	SR 03
SR 03	Schierling	Regensburg	SR 03
SR 04	Aholming	Straubing	SR 04
SR 04	Buchhofen	Straubing	SR 04
SR 04	Irlbach	Straubing	SR 04
SR 04	Mariaposching	Straubing	SR 04
SR 04	Moos	Straubing	SR 04
SR 04	Osterhofen	Straubing	SR 04
SR 04	Otzing	Straubing	SR 04
SR 04	Plattling	Straubing	SR 04
SR 04	Stephansposching	Straubing	SR 04
SR 04	Straßkirchen	Straubing	SR 04
SR 04	Wallerfing	Straubing	SR 04
SR 04	Wallersdorf	Landshut	SR 04
SR 05	Aholfing	Straubing	SR 05
SR 05	Aiterhofen	Straubing	SR 05
SR 05	Atting	Straubing	SR 05
SR 05	Feldkirchen	Straubing	SR 05
SR 05	Leiblfing	Straubing	SR 05

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
SR 05	Oberschneiding	Straubing	SR 05
SR 05	Parkstetten	Straubing	SR 05
SR 05	Perkam	Straubing	SR 05
SR 05	Rain	Straubing	SR 05
SR 05	Salching	Straubing	SR 05
SR 05	Straubing	Straubing	SR 05
SR 06	Arnbruck	Straubing	SR 06
SR 06	Drachselsried	Straubing	SR 06
SR 06	Kollnburg	Straubing	SR 06
SR 06	Prackenbach	Straubing	SR 06
SR 06	Sankt Englmar	Straubing	SR 06
SR 06	Viechtach	Straubing	SR 06
SR 07	Bayerisch Eisenstein	Straubing	SR 07
SR 07	Bischofsmais	Straubing	SR 07
SR 07	Bodenmais	Straubing	SR 07
SR 07	Frauenau	Straubing	SR 07
SR 07	Kirchberg	Straubing	SR 07
SR 07	Kirchdorf i. Wald	Straubing	SR 07
SR 07	Langdorf	Straubing	SR 07
SR 07	Lindberg	Straubing	SR 07
SR 07	Regen	Straubing	SR 07
SR 07	Rinchnach	Straubing	SR 07
SR 07	Zwiesel	Straubing	SR 07
SR 30	Achslach	Straubing	SR 06
SR 30	Böbrach	Straubing	SR 07
SR 30	Geiersthal	Straubing	SR 06
SR 30	Gotteszell	Straubing	SR 02
SR 30	Grafling	Straubing	SR 02
SR 30	Patersdorf	Straubing	SR 06
SR 30	Ruhmannsfelden	Straubing	SR 06
SR 30	Teisnach	Straubing	SR 06
SR 30	Zachenberg	Straubing	SR 02
SR 31	Ascha	Straubing	SR 05
SR 31	Falkenfels	Straubing	R 11

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
SR 31	Haibach	Straubing	SR 01
SR 31	Haselbach	Straubing	SR 01
SR 31	Konzell	Straubing	SR 06
SR 31	Loitzendorf	Straubing	R 02
SR 31	Mitterfels	Straubing	SR 01
SR 31	Rattenberg	Straubing	SR 06
SR 31	Rattiszell	Straubing	SR 05
SR 31	Stallwang	Straubing	SR 05
SR 31	Steinach	Straubing	SR 05
SR 31	Wiesenfelden	Straubing	R 11
TS 01	Altötting	Traunstein	TS 01
TS 01	Burgkirchen a. d. Alz	Traunstein	TS 01
TS 01	Emmerting	Traunstein	TS 01
TS 01	Erlbach	Traunstein	TS 01
TS 01	Garching a. d. Alz	Traunstein	TS 01
TS 01	Kastl	Traunstein	TS 01
TS 01	Neuötting	Traunstein	TS 01
TS 01	Perach	Traunstein	TS 01
TS 01	Reischach	Traunstein	TS 01
TS 01	Teising	Traunstein	TS 01
TS 01	Tüßling	Traunstein	TS 01
TS 01	Unterneukirchen	Traunstein	TS 01
TS 01	Winhöring	Traunstein	TS 01
TS 02	Anger	Traunstein	TS 02
TS 02	Bad Reichenhall	Traunstein	TS 02
TS 02	Bayerisch Gmain	Traunstein	TS 02
TS 02	Piding	Traunstein	TS 02
TS 02	Schneizlreuth	Traunstein	TS 02
TS 03	Berchtesgaden	Traunstein	TS 03
TS 03	Bischofwiesen	Traunstein	TS 03
TS 03	Marktschellenberg	Traunstein	TS 03
TS 03	Ramsau b. Berchtesgaden	Traunstein	TS 03
TS 03	Schönau a. Königssee	Traunstein	TS 03
TS 04	Burghausen	Traunstein	TS 04

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
TS 04	Haiming	Traunstein	TS 04
TS 04	Halsbach	Traunstein	TS 04
TS 04	Marktl	Traunstein	TS 04
TS 04	Mehring	Traunstein	TS 04
TS 05	Ainring	Traunstein	TS 05
TS 05	Freilassing	Traunstein	TS 05
TS 05	Petting	Traunstein	TS 05
TS 05	Saaldorf-Surheim	Traunstein	TS 05
TS 05	Teisendorf	Traunstein	TS 05
TS 06	Fridolfing	Traunstein	TS 06
TS 06	Kirchanschöring	Traunstein	TS 06
TS 06	Laufen	Traunstein	TS 06
TS 06	Taching a. See	Traunstein	TS 06
TS 06	Tittmoning	Traunstein	TS 06
TS 07	Albaching	Rosenheim	TS 07
TS 07	Gars a. Inn	Traunstein	TS 07
TS 07	Haag i. OB	Traunstein	TS 07
TS 07	Kirchdorf	Traunstein	TS 07
TS 07	Maitenbeth	Traunstein	TS 07
TS 07	Rechtmehring	Traunstein	TS 07
TS 07	Reichertsheim	Traunstein	TS 07
TS 07	Soyen	Rosenheim	TS 07
TS 08	Erharting	Traunstein	TS 08
TS 08	Mettenheim	Traunstein	TS 08
TS 08	Mühldorf a. Inn	Traunstein	TS 08
TS 08	Niederbergkirchen	Traunstein	TS 08
TS 08	Niedertaufkirchen	Traunstein	TS 08
TS 08	Oberneukirchen	Traunstein	TS 08
TS 08	Pleiskirchen	Traunstein	TS 08
TS 08	Polling	Traunstein	TS 08
TS 08	Töging a. Inn	Traunstein	TS 08
TS 09	Inzell	Traunstein	TS 09
TS 09	Ruhpolding	Traunstein	TS 09
TS 09	Siegsdorf	Traunstein	TS 09

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
TS 10	Bergen	Traunstein	TS 10
TS 10	Chieming	Traunstein	TS 10
TS 10	Grabenstätt	Traunstein	TS 10
TS 10	Nußdorf	Traunstein	TS 10
TS 10	Seeon-Seebruck	Traunstein	TS 10
TS 10	Surberg	Traunstein	TS 10
TS 10	Traunreut	Traunstein	TS 10
TS 10	Traunstein	Traunstein	TS 10
TS 10	Vachendorf	Traunstein	TS 10
TS 10	Waging a. See	Traunstein	TS 10
TS 10	Wonneberg	Traunstein	TS 10
TS 11	Altenmarkt a. d. Alz	Traunstein	TS 11
TS 11	Engelsberg	Traunstein	TS 11
TS 11	Feichten a. d. Alz	Traunstein	TS 11
TS 11	Kienberg	Traunstein	TS 11
TS 11	Kirchweidach	Traunstein	TS 11
TS 11	Obing	Traunstein	TS 11
TS 11	Palling	Traunstein	TS 11
TS 11	Pittenhart	Traunstein	TS 11
TS 11	Tacherting	Traunstein	TS 11
TS 11	Trostberg	Traunstein	TS 11
TS 11	Tyrlaching	Traunstein	TS 11
TS 12	Ampfing	Traunstein	TS 12
TS 12	Aschau a. Inn	Traunstein	TS 12
TS 12	Heldenstein	Traunstein	TS 12
TS 12	Jettenbach	Traunstein	TS 12
TS 12	Kraiburg a. Inn	Traunstein	TS 12
TS 12	Lohkirchen	Traunstein	TS 12
TS 12	Oberbergkirchen	Traunstein	TS 12
TS 12	Rattenkirchen	Traunstein	TS 12
TS 12	Schönberg	Traunstein	TS 12
TS 12	Taufkirchen	Traunstein	TS 12
TS 12	Unterreit	Traunstein	TS 12
TS 12	Waldkraiburg	Traunstein	TS 12

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
TS 12	Zangberg	Traunstein	TS 12
TS 30	Grassau	Traunstein	RO 05
TS 30	Marquartstein	Traunstein	RO 05
TS 30	Reit i. Winkl	Traunstein	TS 09
TS 30	Schleching	Traunstein	RO 05
TS 30	Staudach-Egerndach	Traunstein	RO 05
TS 30	Übersee	Traunstein	TS 10
TS 30	Unterwössen	Traunstein	RO 05
WEN 01	Eschenbach i. d. OPf.	Weiden	WEN 01
WEN 01	Grafenwöhr	Weiden	WEN 01
WEN 01	Kirchenthumbach	Weiden	WEN 01
WEN 01	Prebitz	Bayreuth	WEN 01
WEN 01	Pressath	Weiden	WEN 01
WEN 01	Schlammersdorf	Weiden	WEN 01
WEN 01	Speinshart	Weiden	WEN 01
WEN 01	Vorbach	Weiden	WEN 01
WEN 02	Brand	Weiden	WEN 02
WEN 02	Ebnath	Weiden	WEN 02
WEN 02	Immenreuth	Weiden	WEN 02
WEN 02	Kastl	Weiden	WEN 02
WEN 02	Kemnath	Weiden	WEN 02
WEN 02	Kirchenpingarten	Bayreuth	WEN 02
WEN 02	Kulmain	Weiden	WEN 02
WEN 02	Mehlmeisel	Bayreuth	WEN 02
WEN 02	Neusorg	Weiden	WEN 02
WEN 02	Neustadt a. Kulm	Weiden	WEN 02
WEN 02	Seybothenreuth	Bayreuth	WEN 02
WEN 02	Speichersdorf	Bayreuth	WEN 02
WEN 02	Trabit	Weiden	WEN 02
WEN 02	Weidenberg	Bayreuth	WEN 02
WEN 04	Bärnau	Weiden	WEN 04
WEN 04	Falkenberg	Weiden	WEN 04
WEN 04	Leonberg	Weiden	WEN 04
WEN 04	Mähring	Weiden	WEN 04

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
WEN 04	Plößberg	Weiden	WEN 03
WEN 04	Tirschenreuth	Weiden	WEN 04
WEN 05	Eslarn	Weiden	WEN 05
WEN 05	Georgenberg	Weiden	WEN 05
WEN 05	Leuchtenberg	Weiden	WEN 05
WEN 05	Moosbach	Weiden	WEN 05
WEN 05	Pleystein	Weiden	WEN 05
WEN 05	Vohenstrauß	Weiden	WEN 05
WEN 05	Waidhaus	Weiden	WEN 05
WEN 05	Waldthurn	Weiden	WEN 05
WEN 06	Arzberg	Hof	WEN 06
WEN 06	Konnersreuth	Weiden	WEN 06
WEN 06	Mitterteich	Weiden	WEN 06
WEN 06	Neualbenreuth	Weiden	WEN 06
WEN 06	Schirnding	Hof	WEN 06
WEN 06	Waldsassen	Weiden	WEN 06
WEN 07	Altenstadt a. Waldnaab	Weiden	WEN 03
WEN 07	Bechtsrieth	Weiden	WEN 07
WEN 07	Etzenricht	Weiden	WEN 07
WEN 07	Floß	Weiden	WEN 03
WEN 07	Flossenbürg	Weiden	WEN 03
WEN 07	Freihung	Amberg	WEN 07
WEN 07	Irchenrieth	Weiden	WEN 07
WEN 07	Kohlberg	Weiden	WEN 07
WEN 07	Luhe-Wildenau	Weiden	WEN 07
WEN 07	Mantel	Weiden	WEN 07
WEN 07	Neustadt a. Waldnaab	Weiden	WEN 03
WEN 07	Parkstein	Weiden	WEN 03
WEN 07	Pirk	Weiden	WEN 07
WEN 07	Schirmitz	Weiden	WEN 07
WEN 07	Schwarzenbach	Weiden	WEN 07
WEN 07	Störnstein	Weiden	WEN 03
WEN 07	Theisseil	Weiden	WEN 07
WEN 07	Weiden i. d. OPf.	Weiden	WEN 07

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
WEN 07	Weierhammer	Weiden	WEN 07
WEN 30	Erbendorf	Weiden	WEN 02
WEN 30	Friedenfels	Weiden	HO 02
WEN 30	Kirchendemereuth	Weiden	WEN 03
WEN 30	Krummennaab	Weiden	WEN 03
WEN 30	Püchersreuth	Weiden	WEN 03
WEN 30	Reuth b. Erbendorf	Weiden	WEN 04
WEN 30	Windischeschenbach	Weiden	WEN 03
WM 01	Bad Heilbrunn	Weilheim	WM 01
WM 01	Bad Tölz	Weilheim	WM 01
WM 01	Gaißach	Weilheim	WM 01
WM 01	Greiling	Weilheim	WM 01
WM 01	Königsdorf	Weilheim	WM 01
WM 01	Lenggries	Weilheim	WM 01
WM 01	Reichersbeuern	Weilheim	WM 01
WM 01	Sachsenkam	Weilheim	WM 01
WM 01	Wackersberg	Weilheim	WM 01
WM 02	Farchant	Weilheim	WM 02
WM 02	Garmisch-Partenkirchen	Weilheim	WM 02
WM 02	Grainau	Weilheim	WM 02
WM 02	Oberau	Weilheim	WM 02
WM 03	Egging	Weilheim	WM 03
WM 03	Eschenlohe	Weilheim	WM 03
WM 03	Großweil	Weilheim	WM 03
WM 03	Kochel a. See	Weilheim	WM 03
WM 03	Murnau a. Staffelsee	Weilheim	WM 03
WM 03	Obersöchering	Weilheim	WM 03
WM 03	Ohlstadt	Weilheim	WM 03
WM 03	Riegsee	Weilheim	WM 03
WM 03	Schlehdorf	Weilheim	WM 03
WM 03	Schwaigen	Weilheim	WM 03
WM 03	Seehausen a. Staffelsee	Weilheim	WM 03
WM 03	Spatzenhausen	Weilheim	WM 03
WM 03	Uffing a. Staffelsee	Weilheim	WM 03

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
WM 04	Bad Bayersoien	Weilheim	WM 04
WM 04	Bad Kohlgrub	Weilheim	WM 04
WM 04	Ettal	Weilheim	WM 04
WM 04	Oberammergau	Weilheim	WM 04
WM 04	Saulgrub	Weilheim	WM 04
WM 04	Unterrammergau	Weilheim	WM 04
WM 04	Wildsteig	Weilheim	WM 04
WM 05	Antdorf	Weilheim	WM 05
WM 05	Benediktbeuern	Weilheim	WM 05
WM 05	Bichl	Weilheim	WM 05
WM 05	Habach	Weilheim	WM 05
WM 05	Iffeldorf	Weilheim	WM 05
WM 05	Penzberg	Weilheim	WM 05
WM 05	Seeshaupt	Weilheim	WM 05
WM 05	Sindelsdorf	Weilheim	WM 05
WM 06	Altenstadt	Weilheim	WM 06
WM 06	Apfeldorf	Fürstenfeldbruck	WM 06
WM 06	Burggen	Weilheim	WM 06
WM 06	Denklingen	Fürstenfeldbruck	WM 06
WM 06	Hohenfurch	Weilheim	WM 06
WM 06	Hohenpeißenberg	Weilheim	WM 06
WM 06	Ingenried	Weilheim	WM 06
WM 06	Kinsau	Fürstenfeldbruck	WM 06
WM 06	Peiting	Weilheim	WM 06
WM 06	Reichling	Fürstenfeldbruck	WM 06
WM 06	Rottenbuch	Weilheim	WM 06
WM 06	Schongau	Weilheim	WM 06
WM 06	Schwabbruck	Weilheim	WM 06
WM 06	Schwabsoien	Weilheim	WM 06
WM 06	Steingaden	Weilheim	WM 06
WM 07	Bernried	Weilheim	FFB 10
WM 07	Böbing	Weilheim	WM 07
WM 07	Eberfing	Weilheim	WM 07
WM 07	Huglfing	Weilheim	WM 07

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
WM 07	Oberhausen	Weilheim	WM 07
WM 07	Peißenberg	Weilheim	WM 07
WM 07	Polling	Weilheim	WM 07
WM 07	Tutzing	Fürstenfeldbruck	FFB 10
WM 07	Weilheim i. OB	Weilheim	WM 07
WM 07	Wessobrunn	Weilheim	WM 07
WM 07	Wielenbach	Weilheim	WM 07
WM 08	Egling	Weilheim	WM 08
WM 08	Eurasburg	Weilheim	WM 08
WM 08	Geretsried	Weilheim	WM 08
WM 08	Icking	Weilheim	WM 08
WM 08	Münsing	Weilheim	WM 08
WM 08	Wolfratshausen	Weilheim	WM 08
WM 30	Jachenau	Weilheim	WM 01
WM 30	Krün	Weilheim	WM 02
WM 30	Mittenwald	Weilheim	WM 02
WM 30	Wallgau	Weilheim	WM 02
WÜ 01	Altertheim	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Bergtheim	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Eibelstadt	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Eisingen	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Estenfeld	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Gerbrunn	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Geroldshausen	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Greußenheim	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Güntersleben	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Hettstadt	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Höchberg	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Kirchheim	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Kist	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Kleinrinderfeld	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Kürnach	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Margetshöchheim	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Oberpleichfeld	Würzburg	WÜ 03

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
WÜ 01	Prosselsheim	Würzburg	WÜ 03
WÜ 01	Randersacker	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Reichenberg	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Rimpar	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Rottendorf	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Unterpleichfeld	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Veitshöchheim	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Waldbrunn	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Waldbüttelbrunn	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Würzburg	Würzburg	WÜ 01
WÜ 01	Zell a. Main	Würzburg	WÜ 01
WÜ 02	Abtswind	Würzburg	WÜ 02
WÜ 02	Castell	Würzburg	WÜ 02
WÜ 02	Ebrach	Bamberg	WÜ 02
WÜ 02	Geiselwind	Würzburg	WÜ 02
WÜ 02	Großlangheim	Würzburg	WÜ 02
WÜ 02	Kleinlangheim	Würzburg	WÜ 02
WÜ 02	Oberscheinfeld	Ansbach	WÜ 02
WÜ 02	Prichsenstadt	Würzburg	WÜ 02
WÜ 02	Rödelsee	Würzburg	WÜ 02
WÜ 02	Rüdenhausen	Würzburg	WÜ 02
WÜ 02	Schwarzach a. Main	Würzburg	WÜ 03
WÜ 02	Wiesenbronn	Würzburg	WÜ 02
WÜ 02	Wiesentheid	Würzburg	WÜ 02
WÜ 04	Bütthard	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Frickenhausen a. Main	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Gaukönigshofen	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Gelchsheim	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Giebelstadt	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Marktbreit	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Martinsheim	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Obernbreit	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Ochsenfurt	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Riedenheim	Würzburg	WÜ 04

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
WÜ 04	Segnitz	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Seinsheim	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Sommerhausen	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Sonderhofen	Würzburg	WÜ 04
WÜ 04	Winterhausen	Würzburg	WÜ 04
WÜ 05	Birkenfeld	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Erlenbach b. Marktheidenfeld	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Esselbach	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Faulbach	Aschaffenburg	WÜ 05
WÜ 05	Hafenlohr	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Hasloch	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Helmstadt	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Holzkirchen	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Karbach	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Kreuzwertheim	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Marktheidenfeld	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Neubrunn	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Remlingen	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Roden	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Rothenfels	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Triefenstein	Würzburg	WÜ 05
WÜ 05	Uettingen	Würzburg	WÜ 05
WÜ 06	Frammersbach	Würzburg	WÜ 06
WÜ 06	Lohr a. Main	Würzburg	WÜ 06
WÜ 06	Neuhütten	Würzburg	WÜ 06
WÜ 06	Neustadt a. Main	Würzburg	WÜ 06
WÜ 06	Partenstein	Würzburg	WÜ 06
WÜ 06	Rechtenbach	Würzburg	WÜ 06
WÜ 06	Steinfeld	Würzburg	WÜ 06
WÜ 06	Wiesen	Aschaffenburg	WÜ 06
WÜ 06	Wiesthal	Würzburg	WÜ 06
WÜ 07	Albertshofen	Würzburg	WÜ 07
WÜ 07	Biebelried	Würzburg	WÜ 07
WÜ 07	Buchbrunn	Würzburg	WÜ 07

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
WÜ 07	Dettelbach	Würzburg	WÜ 07
WÜ 07	Iphofen	Würzburg	WÜ 07
WÜ 07	Kitzingen	Würzburg	WÜ 07
WÜ 07	Mainbernheim	Würzburg	WÜ 07
WÜ 07	Mainstockheim	Würzburg	WÜ 07
WÜ 07	Markt Einersheim	Würzburg	WÜ 07
WÜ 07	Marktsteft	Würzburg	WÜ 07
WÜ 07	Sulzfeld a. Main	Würzburg	WÜ 07
WÜ 07	Theilheim	Würzburg	WÜ 07
WÜ 07	Willanzheim	Würzburg	WÜ 07
WÜ 08	Erlabrunn	Würzburg	WÜ 08
WÜ 08	Eußenheim	Würzburg	WÜ 08
WÜ 08	Gössenheim	Würzburg	WÜ 08
WÜ 08	Himmelstadt	Würzburg	WÜ 08
WÜ 08	Karlstadt	Würzburg	WÜ 08
WÜ 08	Leinach	Würzburg	WÜ 08
WÜ 08	Thüngen	Würzburg	WÜ 08
WÜ 08	Thüngersheim	Würzburg	WÜ 08
WÜ 08	Urspringen	Würzburg	WÜ 08
WÜ 08	Zellingen	Würzburg	WÜ 08
WÜ 09	Aura i. Sinngrund	Würzburg	WÜ 09
WÜ 09	Burgsinn	Würzburg	WÜ 09
WÜ 09	Fellen	Würzburg	WÜ 09
WÜ 09	Gemünden a. Main	Würzburg	WÜ 09
WÜ 09	Gräfendorf	Würzburg	WÜ 09
WÜ 09	Karsbach	Würzburg	WÜ 09
WÜ 09	Mittelsinn	Würzburg	WÜ 09
WÜ 09	Neuendorf	Würzburg	WÜ 09
WÜ 09	Obersinn	Würzburg	WÜ 09
WÜ 09	Rieneck	Würzburg	WÜ 09
WÜ 10	Arnstein	Würzburg	WÜ 10
WÜ 10	Hausen b. Würzburg	Würzburg	WÜ 10
WÜ 10	Retzstadt	Würzburg	WÜ 10
WÜ 10	Waigolshausen	Schweinfurt	WÜ 10

Notarztversorgungsbereich im Planungsszenario	Gemeinde		Notarztversorgungsbereich im Ausgangsszenario
	Name	im Rettungsdienstbereich	
WÜ 10	Werneck	Schweinfurt	WÜ 10

13.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Anzahl der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel und Einwohner der bayerischen Rettungsdienstbereiche im Vergleich	27
Abbildung 2:	Anzahl der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel und Fläche der bayerischen Rettungsdienstbereiche im Vergleich	27
Abbildung 3:	Veränderung des Anteils der Ereignisse mit Notarztbeteiligung von 2002 zu dem letzten vollständig dokumentierten Jahr auf Ebene der Rettungsdienstbereiche.....	31
Abbildung 4:	Veränderung des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort im Median von 2002 zum letzten vollständig dokumentierten Einsatzjahr auf Ebene der Rettungsdienstbereiche.....	37
Abbildung 5:	Anteil der Notarzteinsätze differenziert nach dem Abrechnungstyp.....	40
Abbildung 6:	Kategorisierte Anzahl der Notarzteinsätze pro Gemeinde	42
Abbildung 7:	Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner auf Ebene der bayerischen Gemeinden	44
Abbildung 8:	Notarzteinsatzaufkommen differenziert nach dem disponierten arztbesetzten Rettungsmittel	48
Abbildung 9:	Einsatzaufkommen differenziert nach dem Einsatzgrund.....	51
Abbildung 10:	Kategorisierte Anzahl der Notarzteinsätze pro bodengebundenem arztbesetzten Rettungsmittel.....	53
Abbildung 11:	Zeitliche Verteilung aller auswertbaren Notarzteinsätze im Wochenverlauf	59
Abbildung 12:	Zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei internistischen Notfällen im Wochenverlauf.....	59
Abbildung 13:	Zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei internistischen Versorgungen im Wochenverlauf.....	60
Abbildung 14:	Zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei Verkehrsunfällen im Wochenverlauf	61
Abbildung 15:	Zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei sonstigen Unfällen im Wochenverlauf.....	61
Abbildung 16:	Zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei chirurgischen Versorgungen im Wochenverlauf.....	62
Abbildung 17:	Zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei Betriebs- und Schulunfällen im Wochenverlauf.....	62
Abbildung 18:	Zeitliche Verteilung der Notarzteinsätze bei sonstigen Notfällen im Wochenverlauf	63
Abbildung 19:	Summationskurve des Ausrück-Zeitintervalls differenziert nach dem Rettungsmitteltyp.....	64
Abbildung 20:	Fahr-Zeitintervall differenziert nach disponiertem Rettungsmittel.....	66
Abbildung 21:	On-Scene-Zeitintervall bei Notarzteinsätzen differenziert nach dem Einsatzgrund	72
Abbildung 22:	Erreichungsgrad auf Ebene der realen Notarztversorgungsbereiche	77
Abbildung 23:	Erreichbarkeit der bayerischen Gemeinden	86
Abbildung 24:	Entwicklung des Anteils der eingesetzten Rettungsmittel beim arztbegleiteten Patiententransport	93
Abbildung 25:	Entwicklung des Anteils der Rettungsmittel RTW, NAW und KTW bei arztbegleiteten Patiententransporten.....	93
Abbildung 26:	Disponierte Rettungsmittel bei arztbegleiteten Patiententransporten	104
Abbildung 27:	Anteil der RTW, NAW und KTW an den arztbegleiteten Patiententransporten	105
Abbildung 28:	Zeitliche Verteilung der Babyholddienste.....	116
Abbildung 29:	Zeitliche Verteilung der disponiblen Verlegungen	116
Abbildung 30:	Zeitliche Verteilung der dringlichen Verlegungen aus nicht-vitaler Indikation	117
Abbildung 31:	Zeitliche Verteilung der Verlegungen aus vitaler Indikation	117
Abbildung 32:	Zeitliche Verteilung der Intensivtransporte ohne Angabe der Dringlichkeit	118
Abbildung 33:	Zeitliche Verteilung der disponiblen Intensivtransporte	118
Abbildung 34:	Zeitliche Verteilung der dringlichen Intensivtransporte.....	119
Abbildung 35:	Zeitliche Verteilung der sonstigen arztbegleiteten Patiententransporte	119
Abbildung 36:	Zeitliche Verteilung der arztbegleiteten Patiententransporte mit ITW	120
Abbildung 37:	Zeitliche Verteilung der arztbegleiteten Patiententransporte mit RTW/ NAW/ KTW ..	120
Abbildung 38:	Zeitliche Verteilung der arztbegleiteten Patiententransporte mit RTH/ ITH	121
Abbildung 39:	Zeitliche Verteilung der arztbegleiteten Patiententransporte mit sonstigen Rettungsmitteln	121

Abbildung 40:	Versorgungsstufen der Quellkliniken bei arztbegleiteten Patiententransporten	122
Abbildung 41:	Versorgungsstufen der Zielkliniken bei arztbegleiteten Patiententransporten	123
Abbildung 42:	Anzahl der Außenärzte pro Regierungsbezirk in Bayern entsprechend den Angaben der KVB	158
Abbildung 43:	Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Gemeindeebene	160
Abbildung 44:	Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall unter Berücksichtigung der Einwohnerzahlen der bayerischen Gemeinden	162
Abbildung 45:	Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der Gemeindeteile	166
Abbildung 46:	Schematische Darstellung des Simulationsablaufes	168
Abbildung 47:	Schematische Darstellung der Eingangsparameter des Simulationsmodells	169
Abbildung 48:	Flussdiagramm zur Dispositionsstrategie des Simulationsmodells	176
Abbildung 49:	Schematischer Simulationsablauf	179
Abbildung 50:	Ausgabeparameter des Simulationsdurchlaufes	180
Abbildung 51:	Kategorisierte Anzahl der Notarzteinsätze der Notarztendienste im Ausgangs- und Planungsszenario	182
Abbildung 52:	Kategorisierter Anteil der Auslastung der Notarztendienste im Ausgangs- und Planungsszenario	185
Abbildung 53:	Mittleres Fahr-Zeitintervall der Simulationsergebnisse im Ausgangs- und Planungsszenario	196
Abbildung 54:	Mittleres Fahr-Zeitintervall der Simulationsergebnisse im Ausgangs- und Planungsszenario	199
Abbildung 55:	Erreichungsgrad auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche im Ausgangs- und Planungsszenario	202
Abbildung 56:	Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der bayerischen Gemeinden und Städte sowie Stadtbezirke Münchens....	215
Abbildung 57:	Versorgungsgrad der Notarztversorgungsbereiche durch die zugeordneten Notarztdienste	216
Abbildung 58:	Übereinstimmung von Schwerpunktgemeinden und zentralen Orten im Straßennetz auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche im Ausgangsszenario	217
Abbildung 59:	Übereinstimmung von Schwerpunktgemeinden und zentralen Orten im Straßennetz auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche im Planungsszenario	218
Abbildung 60:	Durchführung des Notarztendienstes während der Freizeit der teilnehmenden Ärzte	239
Abbildung 61:	Durchführung des Notarztendienstes während der Freizeit der teilnehmenden Ärzte auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	239
Abbildung 62:	Anteil der Notarztdienstgruppen mit bzw. ohne Berechtigung zum Notarztdienst aus der Dienstzeit	240
Abbildung 63:	Anteil der Notarztdienstgruppen mit bzw. ohne Institutsermächtigung des Krankenhauses	241
Abbildung 64:	Anteil der Notarztdienstgruppen mit bzw. ohne Genehmigung zur Durchführung des Notarztendienstes in Personalunion mit dem ärztlichen Bereitschaftsdienst	242
Abbildung 65:	Anzahl der Notarztdienstgruppen sowie Vertrags- und Nicht-Vertragsärzte auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	243
Abbildung 66:	Anteil der Notarztdienstgruppen mit bzw. ohne Interessentenliste	244
Abbildung 67:	Besetzungsprobleme der Notarztdienste in Bayern	245
Abbildung 68:	Besetzungsprobleme der Notarztdienste auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	246
Abbildung 69:	Anteil der unbesetzten Vorhaltungsstunden der Notarztdienste auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	247
Abbildung 70:	Anteil der wöchentlichen Vorhaltungsstunden mit und ohne NEF-Fahrer	251
Abbildung 71:	Anteil der wöchentlichen Vorhaltungsstunden mit und ohne NEF-Fahrer auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	251
Abbildung 72:	Absolutzahlen der Wochenvorhaltungsstunden sowie durchschnittliche Wochenvorhaltungsstunden der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel mit und ohne NEF-Fahrer	252
Abbildung 73:	Anteil der Wochenvorhaltungsstunden je Ausrückeort der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel	253

Abbildung 74:	Anteil der Wochenvorhaltungsstunden je Ausrückeort der bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmittel auf Ebene der Rettungsdienstbereiche.....	254
Abbildung 75:	Anzahl der Notarztdienstgruppen differenziert nach dem zu erwartenden Einsatzaufkommen pro Jahr	256
Abbildung 76:	Anzahl der Notarztschichten pro Jahr in Bayern differenziert nach dem zu erwartenden Einsatzaufkommen pro 12-Stunden-Schicht.....	256
Abbildung 77:	Anteil der Notarzteinsätze differenziert nach deren Einsatzdauer	258
Abbildung 78:	Schichtvergütung in Euro bei Anwendung des Finanzierungsmodells 1	260
Abbildung 79:	Schichtvergütung in Euro bei Anwendung des Finanzierungsmodells 2.....	262
Abbildung 80:	Schichtvergütung in Euro bei Anwendung des Finanzierungsmodells 3.....	264
Abbildung 81:	Schichtvergütung in Euro bei Anwendung des Finanzierungsmodells 4.....	266
Abbildung 82:	Schichtvergütung in Euro bei Anwendung des Finanzierungsmodells 5.....	268
Abbildung 83:	Vergleich der Vergütung einer 12-Stundenschicht differenziert nach dem Einsatzaufkommen.....	270

13.3 Kartenverzeichnis

Karte 1:	Notarzteinsätze pro Gemeinde in Bayern	43
Karte 2:	Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner auf Ebene der bayerischen Gemeinden.....	47
Karte 3:	Notarzteinsätze pro Notarzdienst in Bayern.....	54
Karte 4:	Notarzteinsätze auf Ebene der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte	57
Karte 5:	Median des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort bei Notarzteinsätzen auf Ebene der Gemeinden	69
Karte 6:	75. Perzentil des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort bei Notarzteinsätzen auf Ebene der Gemeinden	70
Karte 7:	90. Perzentil des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort bei Notarzteinsätzen auf Ebene der Gemeinden	71
Karte 8:	Reale Notarztversorgungsbereiche auf Basis der Einsatzdaten der bayerischen Leitstellen	75
Karte 9:	Anteil der bei der Fahr-Zeitanalyse auswertbaren Notarzteinsätze auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche	76
Karte 10:	Erreichungsgrad auf Ebene der realen Notarztversorgungsbereiche in Bayern.....	78
Karte 11:	Anteil der Notarzteinsätze mit einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der Gemeinden	87
Karte 12:	Ausgangsorte der arztbegleiteten Patiententransporte auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte	102
Karte 13:	Zielorte arztbegleiteter Patiententransporte auf Ebene der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte.....	103
Karte 14:	Routing-basierte Notarztversorgungsbereiche des Ausgangsszenarios.....	143
Karte 15:	Routing-basierte Notarztversorgungsbereiche des Planungsszenarios.....	144
Karte 16:	Veränderung der Zugehörigkeit von Gemeinden zu Notarztversorgungsbereichen	145
Karte 17:	Ausgangsszenario: Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der bayerischen Gemeinden.....	163
Karte 18:	Planungsszenario: Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der bayerischen Gemeinden.....	164
Karte 19:	Einsatzaufkommen der Notarzdienste im Ausgangsszenario.....	183
Karte 20:	Einsatzaufkommen der Notarzdienste im Planungsszenario.....	184
Karte 21:	Auslastung der Notarzdienste im Ausgangsszenario.....	186
Karte 22:	Auslastung der Notarzdienste im Planungsszenario.....	187
Karte 23:	Mittleres Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort im Ausgangsszenario auf Ebene der bayerischen Gemeinden.....	197
Karte 24:	Mittleres Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort im Planungsszenario auf Ebene der bayerischen Gemeinden.....	198
Karte 25:	Mittleres Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort im Ausgangsszenario auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche	200
Karte 26:	Mittleres Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort im Planungsszenario auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche	201
Karte 27:	Erreichungsgrad auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche im Ausgangsszenario	205
Karte 28:	Erreichungsgrad auf Ebene der Notarztversorgungsbereiche im Planungsszenario	206
Karte 29:	Schwerpunktgemeinden und zentrale Standorte der Notarztversorgungsbereiche des Ausgangsszenarios	219
Karte 30:	Schwerpunktgemeinden und zentrale Standorte der Notarztversorgungsbereiche des Planungsszenarios.....	220

13.4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Untersuchungszeitraum der Trend- und Detailanalyse nach Rettungsdienstbereichen.....	17
Tabelle 2:	Einsatzgründe und Einsatzgrund-Codes bei Notarzteinsätzen	19
Tabelle 3:	Einsatzgrund-Kategorien des bodengebundenen arztbegleiteten Patienten-transportes	20
Tabelle 4:	Übersicht der notärztlichen Versorgungsstrukturen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche (Stand: 31.12.2008).....	23
Tabelle 5:	Bayerische Luftrettungsmittel und deren Standorte, Einsatzbereitschaft und Betreiber.....	24
Tabelle 6:	Berücksichtigte grenznahe Luftrettungsmittel sowie deren Standorte	25
Tabelle 7:	Arztbesetzte Rettungsmittel, Einwohner und zu versorgende Fläche auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	26
Tabelle 8:	Entwicklung der Anzahl der Notarzteinsätze differenziert nach bodengebundenen und luftgestützten Einsätzen	28
Tabelle 9:	Entwicklung der Anzahl der Notarzteinsätze auf Ebene der Rettungsdienstbereiche.....	29
Tabelle 10:	Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner zwischen 2002 und 2008.....	30
Tabelle 11:	Entwicklung des Anteils der Ereignisse mit Notarztbeteiligung auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	32
Tabelle 12:	Entwicklung der Anzahl der Notarzteinsätze in Bayern differenziert nach dem Abrechnungstyp	33
Tabelle 13:	Entwicklung der Anzahl der Notarzteinsätze in Bayern differenziert nach dem Einsatzgrund.....	34
Tabelle 14:	Entwicklung der Anzahl der Notarzteinsätze in Bayern differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel	35
Tabelle 15:	Entwicklung des Anteils der Notarzteinsätze in Bayern differenziert nach dem disponierten Rettungsmittel	35
Tabelle 16:	Anzahl und Anteil der bei der Fahr-Zeitintervall-Analyse auswertbaren Notarzteinsätze zwischen 2002 und 2006.....	36
Tabelle 17:	Entwicklung des Fahr-Zeitintervalls zum Einsatzort bei bodengebundenen Notarzteinsätzen	38
Tabelle 18:	Abkürzungen der Versorgungsstufen der Quell- und Zielkliniken bei Notarzteinsätzen	39
Tabelle 19:	Versorgungsstufen der Zielkliniken bei Notarzteinsätzen zwischen 2002 und 2006	39
Tabelle 20:	Notarzteinsätze differenziert nach dem Abrechnungstyp auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	41
Tabelle 21:	Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner auf Ebene der Rettungsdienstbereiche.....	45
Tabelle 22:	Anzahl der Notarzteinsätze pro 1.000 Einwohner differenziert nach Landkreisen und kreisfreien Städten	46
Tabelle 23:	Anzahl und Anteil der Notarzteinsätze differenziert nach dem Rettungsmittel auf Ebene der Rettungsdienstbereiche.....	49
Tabelle 24:	Einsatzaufkommen differenziert nach dem Rettungsmittel auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte	50
Tabelle 25:	Anzahl der Notarzteinsätze differenziert nach Einsatzgrund-Kategorie auf Ebene der Rettungsdienstbereiche.....	52
Tabelle 26:	Anteil der Ereignisse mit Notarztbeteiligung an den Notfallereignissen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte.....	55
Tabelle 27:	Anteil der Ereignisse mit Notarztbeteiligung an den Notfallereignissen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche.....	56
Tabelle 28:	Median des Ausrückintervalls bei Notarzteinsätzen differenziert nach dem Rettungsmitteltyp	65
Tabelle 29:	Median des Fahr-Zeitintervalls bei Notarzteinsätzen differenziert nach dem Rettungsmitteltyp	67
Tabelle 30:	Median des On-Scene-Zeitintervalls differenziert nach Einsatzgrund auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	73

Tabelle 31:	Erreichungsgrad bei einem Fahr-Zeitintervall von maximal 20 Minuten auf Ebene der realen Notarztversorgungsbereiche.....	79
Tabelle 32:	Versorgungsstufen der Zielkliniken bei Notarzteinsätzen differenziert nach der Einsatzgrund-Kategorie	88
Tabelle 33:	Versorgungsstufen der Zielkliniken bei Notarzteinsätzen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	89
Tabelle 34:	Anteil der Versorgungsstufen der Zielkliniken bei Notarzteinsätzen auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	90
Tabelle 35:	Arztbegleitete Patiententransporte differenziert nach dem Abrechnungstyp zwischen 2002 und 2006	92
Tabelle 36:	Einsatzgrund bei arztbegleiteten Patiententransporten in Bayern zwischen 2002 und 2006.....	94
Tabelle 37:	Entwicklung der Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte auf Ebene der Rettungsdienstbereiche	95
Tabelle 38:	Abkürzungen der Versorgungsstufen der Quell- und Zielkliniken bei arztbegleiteten Patiententransporten	96
Tabelle 39:	Entwicklung der Anzahl der Verlegungen differenziert nach der Versorgungsstufe der Quellkliniken	96
Tabelle 40:	Entwicklung der Anzahl der Einlieferungen differenziert nach der Versorgungsstufe der Zielkliniken.....	97
Tabelle 41:	Entwicklung der Gesamteinsatzdauer bei arztbegleiteten Patiententransporten differenziert nach dem Rettungsmitteltyp	98
Tabelle 42:	Entwicklung der Gesamteinsatzdauer (Median) bei arztbegleiteten Patiententransporten differenziert nach dem Einsatzgrund	99
Tabelle 43:	Arztbegleitete Patiententransporte differenziert nach Quell- und Zielort auf Ebene der Rettungsdienstbereiche.....	101
Tabelle 44:	Disponierte Rettungsmittel bei arztbegleiteten Patiententransporten auf Ebene der Rettungsdienstbereiche.....	106
Tabelle 45:	Disponierte Rettungsmittel bei arztbegleiteten Patiententransporten auf Ebene der bayerischen Landkreise	107
Tabelle 46:	Disponierte Rettungsmittel bei arztbegleiteten Patiententransporten auf Ebene der bayerischen kreisfreien Städte.....	109
Tabelle 47:	Arztbegleitete Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund	110
Tabelle 48:	Arztbegleitete Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund auf Ebene der Rettungsdienstbereiche.....	111
Tabelle 49:	Anzahl der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach Einsatzgrund und Rettungsmitteltyp.....	112
Tabelle 50:	Anteil der Rettungsmittel an arztbegleiteten Patiententransporten differenziert nach dem Einsatzgrund	113
Tabelle 51:	Anteil der Einsatzkategorie an arztbegleiteten Patiententransporten differenziert nach dem Rettungsmitteltyp.....	114
Tabelle 52:	Matrix der Versorgungsstufen der Quell- und Zielkliniken bei arztbegleiteten Patiententransporten	123
Tabelle 53:	Quellkliniken der arztbegeleiteten Patiententransporte.....	124
Tabelle 54:	Zielkliniken der arztbegleiteten Patiententransporte	127
Tabelle 55:	Arztbegleitete Patiententransporte des Interhospitaltransfers	129
Tabelle 56:	Gesamteinsatzdauer der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Einsatzgrund.....	132
Tabelle 57:	Gesamteinsatzdauer der arztbegleiteten Patiententransporte differenziert nach dem Rettungsmitteltyp.....	133
Tabelle 58:	Unberücksichtigte und zusätzlich berücksichtigte Notarzdienste des Planungsszenarios	139
Tabelle 59:	Notarztversorgungsbereiche mit mindestens zwei bodengebundenen arztbesetzten Rettungsmitteln.....	141
Tabelle 60:	Notarztversorgungsbereiche und bodengebundene arztbesetzte Rettungsmittel auf Ebene der Rettungsdienstbereiche im Ausgangs- und Planungsszenario.....	142
Tabelle 61:	Gemeinden mit Änderung der Zugehörigkeit zu Notarztversorgungsbereichen	146
Tabelle 62:	Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Gemeindeebene.....	159

Tabelle 63:	Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Gemeindeebene (kumulierter Anteil)	159
Tabelle 64:	Übersicht der Gemeinden mit einer routing-basierten Erreichbarkeit von mehr als 20 Minuten Fahrzeit.....	161
Tabelle 65:	Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der Gemeindeteile....	165
Tabelle 66:	Routing-basiertes Fahr-Zeitintervall zum Einsatzort auf Ebene der Gemeindeteile (kumulierter Anteil)	165
Tabelle 67:	Zeitintervalle der Einsatzdauer bei Notarzteinsätzen	174
Tabelle 68:	Einsatzaufkommen und Auslastung der Notarztdienste des Ausgangs- und Planungsszenarios.....	188
Tabelle 69:	Notarztversorgungsbereiche mit unzureichendem Erreichungsgrad im Ausgangsszenario	203
Tabelle 70:	Erreichungsgrad der Notarztversorgungsbereiche nach Veränderung der Planungsschwerpunkte.....	203
Tabelle 71:	Einsatzaufkommen und Erreichungsgrad innerhalb der Notarztversorgungs- bereiche des Ausgangs- und Planungsszenarios.....	207
Tabelle 72:	Schwerpunktgemeinden und zentrale Standorte der Notarztversorgungs- bereiche im Ausgangsszenario.....	221
Tabelle 73:	Schwerpunktgemeinden und zentrale Standorte der Notarztversorgungs- bereiche des Planungsszenarios	228
Tabelle 74:	Notarzteinsatzgruppen mit unbesetzten Vorhaltungsstunden im ersten Halbjahr 2009	248
Tabelle 75:	Abkürzungsverzeichnis der Rettungsdienstbereiche in Bayern.....	272
Tabelle 76:	Zuordnung der Gemeinden zu Notarztversorgungsbereichen im Ausgangs- und Planungsszenario.....	272

13.5 Glossar der Abkürzungen und Fachausdrücke

AA	Außenarzt
ARLIS <i>plus</i> ®	Ausschreibungen für rechnergestützte Leitstellen-Informationssysteme; in den bayerischen (vom BRK betriebenen) Rettungsleitstellen verwendetes Einsatz-Leitsystem
ASB	Arbeiter-Samariter-Bund
BayRDG	Bayerisches Rettungsdienstgesetz
BayStMI	Bayerisches Staatsministerium des Innern
BKH	Bezirkskrankenhaus
BRK	Bayerisches Rotes Kreuz
ELDIS	Elektronisches Leitstellen-Disponenten-Informationssystem (Integrierte Leitstelle München)
FW	Feuerwehr
GIS	Geoinformationssystem
INM	Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement, Klinikum der Universität München
ITW	Intensivtransportwagen
JUH	Johanniter-Unfall-Hilfe
k. A.	keine Angaben
KH	Krankenhaus
KKH	Kreiskrankenhaus
KL	Klinik, Klinikum
KTW	Krankentransportwagen
KVB	Kassenärztliche Vereinigung Bayerns
LK	Landkreis

Median	Derjenige Wert aus einer Reihe von Werten, der höchstens die Hälfte der Werte über sich und zugleich höchstens die Hälfte der Werte unter sich hat. Der Vorteil gegenüber dem arithmetischen Mittelwert besteht darin, dass der Median bei nicht symmetrischer Verteilung unempfindlicher gegenüber Extremwerte ist als der Mittelwert
MHD	Malteser-Hilfsdienst
n	Anzahl
NAW	Notarztwagen
NEF	Notarzt-Einsatzfahrzeug
On-Scene-Intervall	Zeitraum zwischen dem Eintreffen des Notarztes am Einsatzort und dem Aufnahmezeitpunkt des Patienten (Transportbeginn)
PHZ	Prähospital-Zeitintervall
PKL	Privatklinik
Perzentil	Stellung eines Wertes innerhalb einer Messreihe, der in der angegebenen Häufigkeit (in Prozent der Fälle) nicht überschritten wird
RDB	Rettungsdienstbereich
RettAss	Rettungsassistent
RLSt	Rettungsleitstelle
RM	Rettungsmittel
RS	Rettungsanitäter
RTH	Rettungshubschrauber
RTW	Rettungswagen
RW	Rettungswache
S	Kreisfreie Stadt
SKH	Städtisches Krankenhaus
SP	Stellplatz

VEF	Verlegungseinsatzfahrzeug
VS	Versorgungsstufe der Krankenhäuser / Kliniken
ZRF	Zweckverband für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung