

Notfallversorgung Landeshauptstadt München

Analyse der aktuellen und zukünftigen Entwicklungen
in der Notfallversorgung in München
unter Berücksichtigung von Kapazitäten und Bedarf

Ergebnisbericht - Kurzfassung

08/2022

Herausgeber: Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM)
LMU Klinikum

Geschäftsführender Direktor: Dr. Stephan Prückner

Titellayout, Satz, Gestaltung: Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM)
LMU Klinikum, © INM 2022

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

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

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

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	IV
1 Einleitung.....	1
2 Datengrundlage.....	2
2.1 Münchner Kliniken.....	2
2.2 Leitstellen (ELDIS).....	3
2.3 Interdisziplinärer Versorgungsnachweis (IVENA).....	3
2.4 Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (KVB).....	4
3 Analyse der aktuellen Entwicklungen in der Notfallversorgung in München.....	5
3.1 Teilnehmende Kliniken.....	5
3.1.1 Behandlungsaufkommen im Zeitverlauf und im Jahr 2019.....	5
3.1.2 Charakterisierung der Behandlungsfälle im Zeitverlauf und im Jahr 2019.....	9
3.2 ELDIS und IVENA.....	10
3.2.1 ELDIS: Notfallaufkommen im Zeitverlauf und im Jahr 2019.....	10
3.2.2 IVENA: Notfallaufkommen im Zeitverlauf und im Jahr 2019.....	11
3.3 Organisierter Bereitschaftsdienst der KVB.....	13
3.3.1 Behandlungsaufkommen im Zeitverlauf und im Jahr 2019.....	13
3.3.2 Charakterisierung der Behandlungsfälle im Zeitverlauf und im Jahr 2019.....	15
3.4 Gemeinsame Betrachtung Klinik- und KVB-Daten: Behandlungsaufkommen im Zeitverlauf und im Jahr 2019.....	15
3.5 Zieleinrichtungen Behandlungsfälle von Kindern und Jugendlichen im Jahr 2019.....	16
4 Prognose 2030/2040.....	17
5 Handlungsfelder.....	20

Abkürzungsverzeichnis

BOZ	Beobachtungszeitraum
CPU	Chest Pain Unit (Notaufnahmeeinrichtung bei akuten Brustschmerzen)
ELDIS	Einsatzleitsystem der bayerischen Integrierten Leitstellen
GSR	Gesundheitsreferat der Landeshauptstadt München (bis 01.01.2021: Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München, RGU)
HNO	Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde
ICD	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme
ICU	Intensiv Care Unit (Intensivstation)
ILS	Integrierte Leitstelle
IMC	Intermediate Care (Intensivüberwachungspflege, Behandlungsstufe zwischen Intensiv- und Normalstation)
INM	Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement am LMU Klinikum
IVENA	Interdisziplinärer Versorgungsnachweis
KH	Krankenhaus
KL	Klinikum
KVB	Kassenärztliche Vereinigung Bayerns
LHM	Landeshauptstadt München
LMU Klinikum	Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München
MüK	München Klinik
n	Anzahl
NA	Notaufnahmeeinrichtung, Notaufnahmeeinheit
PLZ	Postleitzahl
SHT	Schweres Schädel-Hirn-Trauma
STEMI	ST-Hebungsinfarkt (ST-segment elevation myocardial infarction)
TUM	Technische Universität München

Verschiedene Begriffe der rettungsdienstlichen Versorgung wurden aus der TRUST-Studie übernommen. Für einige feststehende Begriffe wird dabei auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Dies betrifft insbesondere die folgenden Begriffe: Notarzteinsatz, Notfälle mit/ohne Notarzt, Notarzteinsatzfahrzeug, Notarztwagen, arztbegleitete Rettungsmittel, Patiententransport, Klinikarzt. Sämtliche personenbezogene Termini gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

1 Einleitung

Das Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement am Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München (INM) wurde im Dezember 2019 von der Landeshauptstadt München (LHM), vertreten durch das Gesundheitsreferat der Landeshauptstadt München (GSR), beauftragt eine Studie zur Analyse der aktuellen und zukünftigen Entwicklungen in der Notfallversorgung in München unter Berücksichtigung von Kapazitäten und Bedarf durchzuführen.

Dass die Studie durchgeführt werden sollte, wurde im Oktober 2018 durch den Stadtrat München beschlossen. Der Vergabebeschluss „Studie zur Situation der medizinischen Notfallversorgung in München“ erfolgte im März 2019. Ziel war es u. a. die relevanten Leistungsträger der Notfallversorgung in das Vorhaben der Analyse der Notfallversorgung mit einzubeziehen. Auf der Grundlage der Studienergebnisse können Maßnahmen zur Verbesserung der Situation der Notfallversorgung in München in Abstimmung mit dem GSR und den relevanten Leistungsträgern der Notfallversorgung erarbeitet werden. Die Herangehensweise sollte patientenorientiert sein.¹ Hierfür bietet der Runde Tisch Notfallversorgung, dessen Federführung ab 01.01.2019 von der Städtischen Klinikum München GmbH an das damalige Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU) bzw. ab 01.01.2021 Gesundheitsreferat (GSR) der Landeshauptstadt München übertragen wurde, eine geeignete Plattform.

Die Konzeption der Studie erfolgte im INM in Anlehnung an das Projekt „Notfallversorgung Landeshauptstadt München“ (04/2018). Jenes Projekt wurde im Jahr 2014 durch die Städtische Klinikum München GmbH beauftragt und durch den „Runden Tisch Notfallversorgung“ unterstützt. Grundlage für die Analysen waren Daten der Notaufnahmeeinrichtungen von teilnehmenden Münchner Kliniken und Daten des Rettungsdienstes für einen 12-monatigen Zeitraum von 01.07.2013 bis 30.06.2014. Daraus hervorgegangen ist der nicht-öffentliche Gesamtbericht und drei wissenschaftliche Publikationen zu den Behandlungszahlen in den Münchner Notaufnahmen des Jahres 2013/2014², der unfallchirurgischen Untersuchung dieser Daten³ und die nähere Betrachtung von durch den Rettungsdienst eingelieferten Patientinnen und Patienten⁴. Zudem wurden ausgewählte Ergebnisse in der Sitzungsvorlage „Städtisches Klinikum München (StKM) – Notfallversorgung – Bericht über Ergebnisse des Runden Tisches Notfallversorgung“ dem Münchner Stadtrat vorgestellt.⁵ Der Fokus dieser ersten Notfallstudie lag u. a. auf den Einzugsgebieten der teilnehmenden Kliniken und der flächendeckenden Erreichbarkeit durch den Rettungsdienst. Darüber hinaus wurde ein sog. Notfall Score gebildet, um zeitliche Dringlichkeit, Aufwand und Bettenbedarf zu beschreiben. Man kam zu dem Schluss, dass die Notfallversorgung der Münchner Bürgerinnen und Bürger nicht akut gefährdet ist, die Bedarfsentwicklung aber unter dem Gesichtspunkt der demografischen Entwicklung weiterer Analysen bedarf.

In der vorliegenden Studie sollte dementsprechend einerseits die Entwicklung des Notfallaufkommens in den letzten fünf Jahren betrachtet werden und andererseits Prognosen zur zukünftigen Entwicklung des Notfallaufkommens berechnet werden. Neben dem Behandlungsaufkommen in Kliniken sollte weiterhin die kassenärztliche Versorgung durch den Bereitschaftsdienst mit in die Analysen aufgenommen werden.

¹ Vgl. Vergabestelle Landeshauptstadt München. 2019. Öffentliche Ausschreibung Vertragsunterlagen Vergabenummer VGSt1-2-2019-0467.

² Vgl. Trentzsch, H., Dodt, C., Gehring, C., Veser, A., Jauch, K.-W., Prückner, S., & Studiengruppe „Runder Tisch Notfallversorgung Landeshauptstadt München“. 2020. Analyse der Behandlungszahlen in den Münchner Notaufnahmen des Jahres 2013/2014. Das Gesundheitswesen, 82(05), 431–440. doi.org/10.1055/a-0925-8989

³ Vgl. Biberthaler, P., Förtschner, L., Gehring, C., Trentzsch, H., Kanz, K.-G., & Prückner, S. 2019. Stellenwert der Unfallchirurgie für die Notaufnahmen einer deutschen Millionenstadt – Eine Auswertung von 524.716 Notfallpatienten. Der Unfallchirurg, 122(1), 44–52. doi.org/10.1007/s00113-018-0577-5

⁴ Vgl. Hegenberg, K., Trentzsch, H., & Prückner, S. 2019. Differences between cases admitted to hospital and discharged from the emergency department after emergency medical services transport. BMJ Open, 9(9), e030636. doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030636

⁵ Vgl. Städtisches Klinikum München (StKM). 2015. Notfallversorgung. Bericht über Ergebnisse des Runden Tisches Notfallversorgung. Sitzungsvorlagen Nr. 14-20 / V 04789. Bekanntgabe in der gemeinsamen Sitzung des Finanzausschusses und des Gesundheitsausschusses vom 15.12.2015. risi.muenchen.de/risi/sitzungsvorlage/detail/3879927?dokument=v3896734 (Abgerufen am 27.05.2022).

2 Datengrundlage

In der vorliegenden Studie sollte einerseits die Entwicklung des Notfallaufkommens in den letzten fünf Jahren betrachtet und andererseits Prognosen zur zukünftigen Entwicklung des Notfallaufkommens berechnet werden. Die zentralen Datenquellen, die für diese Studie erschlossen wurden, waren stationäre und ambulante Klinikdaten von 12 teilnehmenden Kliniken, Rettungsdienstdaten des Einsatzleitsystems (ELDIS), Rettungsdienstdaten des Interdisziplinären Versorgungsnachweises (IVENA) sowie Daten der ambulanten Notfallversorgung durch die Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (KVB).

2.1 Münchner Kliniken

Die Auswahl der Kliniken mit Einladung zur Teilnahme und die Auswahl der Klinikdaten erfolgte analog des bereits 2014 durchgeführten Projektes zur Notfallversorgung der Landeshauptstadt München („Notfallversorgung Landeshauptstadt München“, 04/2018, Beobachtungszeitraum (BOZ): 07/2013 - 06/2014).

Teilnehmende Kliniken, welche Daten an das INM übermittelten, waren Artemed Klinikum München Süd (AKMS), Internistisches Klinikum München Süd (IKMS), Krankenhaus (KH) Barmherzige Brüder, Klinikum (KL) Dritter Orden, Klinikum rechts der Isar der Technische Universität München (TUM), Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU Klinikum) Campus Großhadern, LMU Klinikum Campus Innenstadt, München Klinik (MüK) Bogenhausen, MüK Harlaching, MüK Neuperlach, MüK Schwabing und Rotkreuzklinikum München. Im Jahr 2019 wurden von den etwa 120.000 Notfall-Einsätzen mit und ohne Notarzt mit Transport in eine Münchner Klinik 81,5 % in eine der teilnehmenden Kliniken mit Datenübermittlung durch den Rettungsdienst eingeliefert.

Klinikdaten waren im Wesentlichen klinikinterne Bewegungsdaten und Daten nach § 21 Krankenhausentgeltgesetz (KHEntgG) sowie Leistungen und Diagnosen ambulant behandelter Fälle.

Um eine Vergleichbarkeit des Versorgungsaufkommens in den Einheiten der verschiedenen Kliniken zu ermöglichen, wurde durch das INM eine Kategorisierung der Notaufnahmeeinheit („NA Erwachsene“, „NA Kinder“, „NA Spezial“), eine Kategorisierung der Fachrichtung (z. B. Innere Medizin oder Chirurgie) und eine aufwandsbezogene Kategorisierung der Stationen (Normalstation, Intensiv-/Intermediate Care Station⁶ (ICU/IMC) oder Funktionseinheit) vorgenommen.

Dem Aufnahmetyp NA Spezial wurden Behandlungsfälle von spezialisierten Notaufnahmeeinrichtungen wie bspw. Notaufnahmeeinrichtungen der Fachrichtungen Augenheilkunde, Dermatologie oder Gynäkologie/Geburtshilfe zugeordnet. Relevant war dabei entweder die Bezeichnung der Aufnahmestelle oder die Kombination aus Aufnahmestelle und fachlicher Organisationseinheit.

Jede teilnehmende Klinik erhielt nach der Aufbereitung einen Überblick über ihre zur Auswertung bereitgestellten Daten mit Bitte um Rückmeldung. Aufgrund der Rückmeldungen wurden ggf. Anpassungen im INM vorgenommen.

Ein Behandlungsfall wurde definiert als Kombination aus Standort, Fallkennzeichen und Datum. Für den Beobachtungszeitraum 01.01.2015 bis 31.12.2019 wurden insgesamt 1.655.674 Behandlungsfälle in das Auswertungskollektiv übernommen.

Der Anteil der Datensätze des Aufnahmetyps NA Erwachsene betrug 77 %, der Anteil der Datensätze des Aufnahmetyps NA Kinder 14 % und der Anteil der Datensätze des Aufnahmetyps NA Spezial 9 %. Die häufigsten Fachbereiche des Aufnahmetyps NA Spezial waren mit jeweils 33 % die Fachbereiche Gynäkologie/Geburtshilfe bzw. Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde (HNO).

Für die Betrachtung der Fallzahlentwicklung der Jahre 2015 bis 2019 wurden nur Daten der Kliniken verwendet, welche mindestens drei Jahre übermittelt hatten (Anzahl Kliniken: 11). Um eine Vergleichbarkeit der Jahre zu ermöglichen wurden die Daten bei Auswertung der absoluten Fallzahl ggf. durch den Mittelwert der verfügbaren

⁶ ICU: Intensiv Care Unit (Intensivstation), IMC: Intermediate Care (Intensivüberwachungspflege, Behandlungsstufe zwischen Intensiv- und Normalstation).

Daten vervollständigt. Wurden Streuungsmaße (z. B. Mittelwert oder Median) oder Anteile im Zeitverlauf der fünf Jahre analysiert, wurde keine Vervollständigung vorgenommen.

Für die isolierte Betrachtung des Jahres 2019 wurden die Daten aller 12 Kliniken verwendet. Eine Klinik konnte nur unvollständig Daten der ambulanten Behandlungsfälle für die Jahre 2018 und 2019 übermitteln. Der Datensatz für Analysen mit dem BOZ 2019 wurde daher dahingehend angepasst, dass die Daten der ambulanten Behandlungsfälle dieses Klinikums aus dem Jahr 2017 auf das Jahr 2019 übertragen wurden.

Für die Identifikation von Behandlungsfällen mit den Tracer-Diagnosen „Akuter Schlaganfall“, „Schweres Schädel-Hirn-Trauma (SHT)“, „Schwerverletzt“, „Sepsis“ und „ST-Hebungsinfarkt (STEMI⁷)“, wurde das Vorgehen aus dem vorherigen Projekt übernommen und angepasst. Die Identifikation erfolgte anhand der ICD-Codes der Diagnosen⁸ und ggf. weiterer Kriterien wie der Einlieferung mit dem Rettungsdienst oder der Aufnahme oder Bewegung auf eine ICU-/IMC-Station.

2.2 Leitstellen (ELDIS)

Die Zusammenstellung der Leitstellendaten erfolgte analog des bereits im Jahr 2014 durchgeführten Projektes zur Notfallversorgung der Landeshauptstadt München („Notfallversorgung Landeshauptstadt München“, 04/2018, BOZ: 07/2013 - 06/2014). Im Rahmen des Projektes konnte in Abstimmung mit den Auftraggebern der „Trend- und Strukturanalyse des Rettungsdienstes in Bayern“ (TRUST) auf die Einsatzdokumentationen der bayerischen Integrierten Leitstellen zurückgegriffen werden, welche im Datenbanksystem des INM verfügbar waren.

Für die vorliegende Studie wurden alle Einsätze von Rettungsmitteln ausgewertet, bei denen ein Transport eines Patienten oder einer Patientin in eine Klinik im Stadtgebiet München, unabhängig vom Einsatzort, dokumentiert wurde. Insgesamt wurden für den Beobachtungszeitraum 01.01.2015 bis 31.12.2021 1.193.738 Einsätze in das Auswertungskollektiv übernommen.

Für die Rettungsdienstdaten der Leitstellen erfolgte eine fallbezogene Verknüpfung der Rettungsdienstdaten mit den Notfalldaten der Kliniken. Hierzu wurde aus den Leitstellendaten, ergänzt durch die Daten der ZAST (Zentrale Abrechnungsstelle für den Rettungsdienst Bayern GmbH), der Beobachtungszeitraum 01.01.2015 bis 31.12.2019 extrahiert. Anhand der Merkmale Zielklinik, Zeitpunkt der Übergabe in der Zielklinik, Art des Transportes (Notfall oder Krankentransport) und Alter/Geburtsjahr der Patientin oder des Patienten erfolgte mittels eines mehrstufigen Verfahrens ein Abgleich der Daten.

Bei insgesamt 74,9 % der mit dem Rettungsdienst transportierten Notfälle war eine eindeutige Verknüpfung mit den Klinikdaten möglich.

2.3 Interdisziplinärer Versorgungsnachweis (IVENA)

Neben den Rettungsdienstdaten der Leitstellen standen dem INM im Rahmen dieses Projektes Daten des Interdisziplinären Versorgungsnachweises (IVENA) zu Abmeldungen/Schließungen und Zuweisungen von Notfallpatientinnen und -patienten zur Verfügung.

Abmeldungen/Schließungen sind Abmeldungsdaten, welche von Seiten der Kliniken die Abmeldung (Schließung) einzelner Fachgebiete bzw. -bereiche von der Einlieferung durch den Rettungsdienst abbilden. Zuweisungen sind Anmeldungsdaten, welche die Anforderungen der Behandlungskapazitäten einzelner Fachbereiche für einen Fall durch den Rettungsdienst bzw. die Leitstelle dokumentieren. Aus den Zuweisungen konnte eine Teilmenge „Akutzuweisungen“ extrahiert werden, die Zuweisungen von Patientinnen und Patienten in Einrichtungen, welche zum Zeitpunkt der Anmeldung durch die Integrierte Leitstelle (ILS) München im System IVENA abgemeldet waren, darstellen.

⁷ STEMI: ST-Hebungsinfarkt (ST-segment elevation myocardial infarction).

⁸ Codes nach der amtlichen deutschen Systematik der internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD), 10. Revision, German Modification (ICD-10-GM).

Für die Auswertungen wurden nur Datensätze der teilnehmenden Kliniken mit Einverständniserklärung zur Verwendung der IVENA-Daten verwendet. Eine systematische Verknüpfung von Klinikdaten und IVENA-Daten war nicht möglich. Die IVENA-Daten wurden als gesonderte Datenquelle ausgewertet.

2.4 Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (KVB)

Die Zusammenstellung der relevanten Behandlungsfälle erfolgte anhand der Scheinart zur Abrechnung der Versorgung von Notfällen bzw. im Bereitschaftsdienst sowie aufgrund des Wohnortes in der Stadt München oder mit einer Behandlung in der Stadt München. Für die Auswertungen standen Behandlungsfälle im Zeitraum 01.01.2015 bis 31.12.2020 zur Verfügung.

Im Laufe des Aufbereitungsprozesses wurden die Behandlungsfälle einem Typ Bereitschaftspraxis, Bereitschaftspraxis (Kinder), Fahrdienst oder Klinik sowie dem Standort der Leistungserbringung in München oder außerhalb Münchens zugewiesen. Behandlungsfälle, welche keiner der angegebenen Typen entsprachen, wurden unter dem Typ „Nicht Klinik/Fahrdienst/Bereitschaftspraxis“ (in/außerhalb München) subsumiert.

Der Anteil der Datensätze des Typs Kliniken (KVB) betrug 46 %, des Typs Bereitschaftspraxen 31 %, des Typs Bereitschaftspraxen (Kinder) 3 % und des Typs Fahrdienst 15 %. 5 % der Behandlungsfälle konnten weder einer Klinik noch einer Bereitschaftspraxis noch einem Fahrdienst zugeordnet werden.

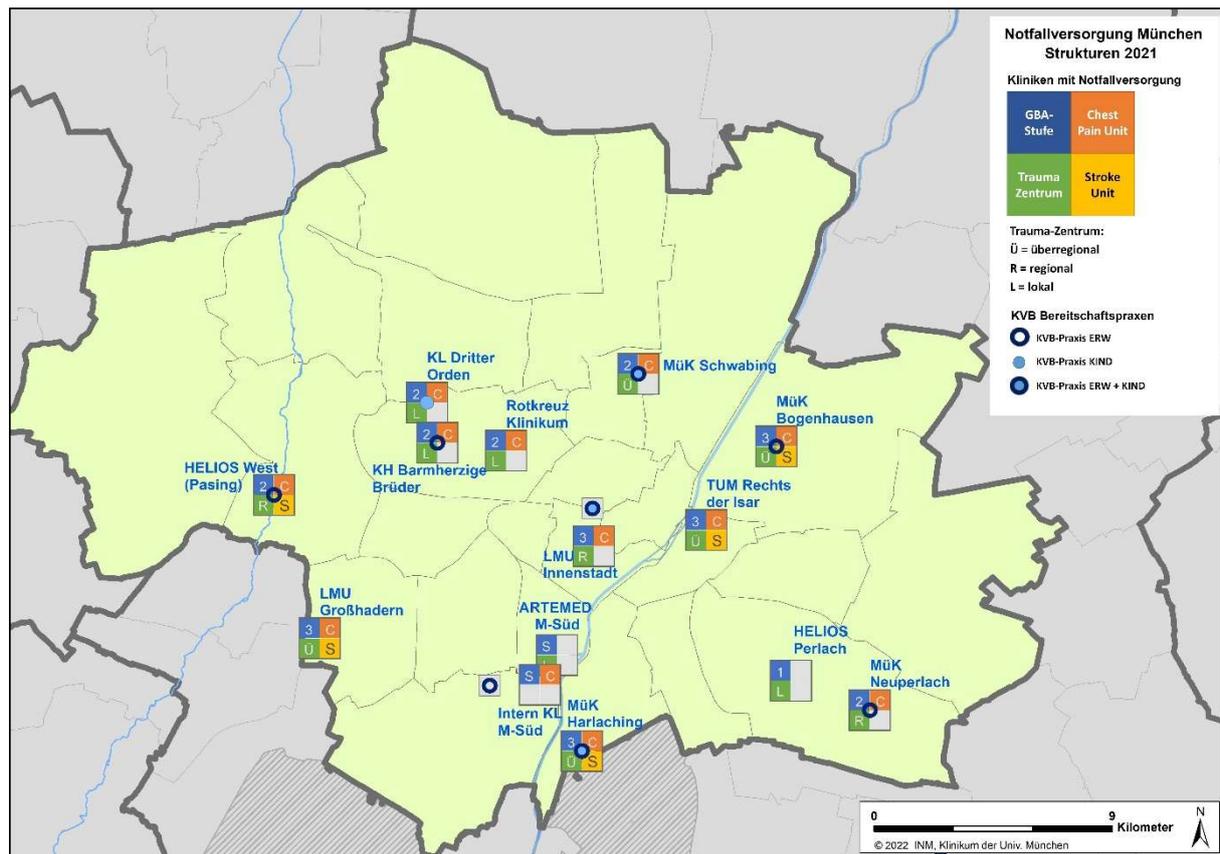
Es besteht eine Schnittmenge zwischen ambulanten Klinikfällen der Daten der teilnehmenden Kliniken und Klinikfällen, welche über die KVB abgerechnet wurden.

Ein Behandlungsfall wurde definiert als Kombination aus Standort der Leistungserbringung, Abrechnungsquartal, Behandlungsfallnummer und Datum. Für den Beobachtungszeitraum 01.01.2015 bis 31.12.2020 wurden insgesamt 1.304.380 Behandlungsfälle des Organisierten Bereitschaftsdienstes und 1.096.304 Behandlungsfälle der Kliniken in das Auswertungskollektiv übernommen.

Für die KVB-Daten mit Behandlung in einer Klinik mit dem Standort München erfolgte eine fallbezogene Verknüpfung mit den Notfalldaten der Kliniken. Anhand der Merkmale Datum und Uhrzeit des Behandlungsfalles, Alter/Geburtsjahr der Patientin oder des Patienten, Geschlecht der Patientin oder des Patienten, PLZ des Wohnortes der Patientin oder des Patienten und ambulanter Diagnosen erfolgte mittels eines mehrstufigen Verfahrens ein Abgleich der Daten. Bei insgesamt 42,3 % der KVB-Behandlungsfälle war eine eindeutige Verknüpfung mit den Klinikdaten möglich. Aufgrund der Verknüpfung konnten Klinikdaten ambulant behandelte Fälle der teilnehmenden Kliniken, bei welchen PLZ, Alter, Geburtsjahr und/oder Geschlecht nicht übermittelt wurden, teilweise vervollständigt werden.

3 Analyse der aktuellen Entwicklungen in der Notfallversorgung in München

Die nachfolgende Karte 1 gibt eine allgemeine Übersicht über die räumliche Verteilung der an der Notfallversorgung beteiligten Kliniken sowie KVB-Bereitschaftspraxen im Stadtgebiet München. Neben der räumlichen Verteilung zeigen die Karten für Kliniken die Einstufung der jeweiligen Klinik in eine Notfallstufe nach Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) sowie besondere Qualifikationen einzelner Kliniken. Für KVB-Bereitschaftspraxen ist außerdem gekennzeichnet, ob die Bereitschaftspraxis allgemeinärztlich und/oder kinder-/jugendärztlich ausgerichtet ist. Die KVB-Bereitschaftspraxen an den Kliniken in München sind räumlich an die Kliniken angegliedert, jedoch organisatorisch vollständig der KVB zugeordnet.



Karte 1: Überblick über die Strukturen der teilnehmenden Kliniken und Bereitschaftspraxen in München
Dargestellt sind die an der Studie teilnehmenden Kliniken inkl. Helios-Kliniken und KVB-Bereitschaftspraxen München

3.1 Teilnehmende Kliniken

3.1.1 Behandlungsaufkommen im Zeitverlauf und im Jahr 2019

Die Analyse der Entwicklung des Notfallaufkommens in den teilnehmenden Münchner Kliniken für den Beobachtungszeitraum der Jahre 2015 bis 2019 ergab, dass sich das Behandlungsaufkommen zwischen den Aufnahmetypen für Erwachsene (NA Erwachsene), für Kinder (NA Kinder) und für spezielle Behandlungseinrichtungen (NA Spezial) sowie zwischen den Fallarten ambulant und stationär unterschieden.

Bezüglich der Fallzahlen konnte eine sinkende Tendenz der ambulanten Fälle aller drei Aufnahmetypen und eine sinkende Tendenz der stationären Fälle der Aufnahmetypen NA Erwachsene und NA Kinder beobachtet werden. Die Fallzahlen der stationären Fälle des Aufnahmetyps NA Spezial konnten einen leichten Anstieg verzeichnen. Über alle drei Aufnahmetypen hinweg lag der ermittelte Rückgang bei ambulanten Behandlungsfällen bei -5,5 % und bei stationären Behandlungsfällen bei -3,5 % in Bezug auf das Jahr 2015. Im Jahr 2019 zeigte sich eine Anzahl von etwa 222.100 ambulanten und etwa 140.800 stationären Behandlungsfällen.

Weiterhin konnte beobachtet werden, dass beim Aufnahmetyp NA Erwachsene über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg etwa 4 von 10 Behandlungsfälle stationär aufgenommen wurden. Bei den Aufnahmetypen NA Kinder und NA Spezial war der Anteil stationärer Aufnahmen geringer. Hier konnte beobachtet werden, dass bei etwa 8 von 10 Behandlungsfällen bzw. 7 von 10 Behandlungsfällen eine ambulante Behandlung ausreichend war.

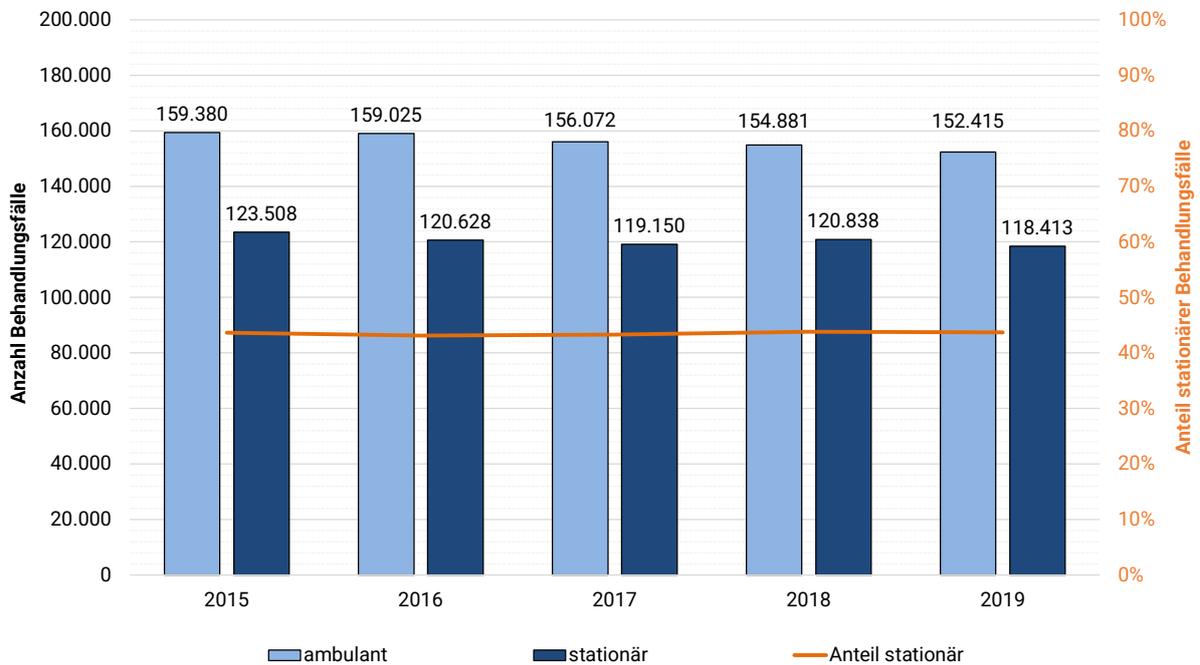


Abbildung 1: **Behandlungsaufkommen NA Erwachsene je Fallart im Zeitverlauf 2015 - 2019**
n[übermittelt] = 1.266.814; n[vervollständigt (vgl. Ergebnisbericht Abschnitt 3.1.6, Abschnitt A)] = 117.496

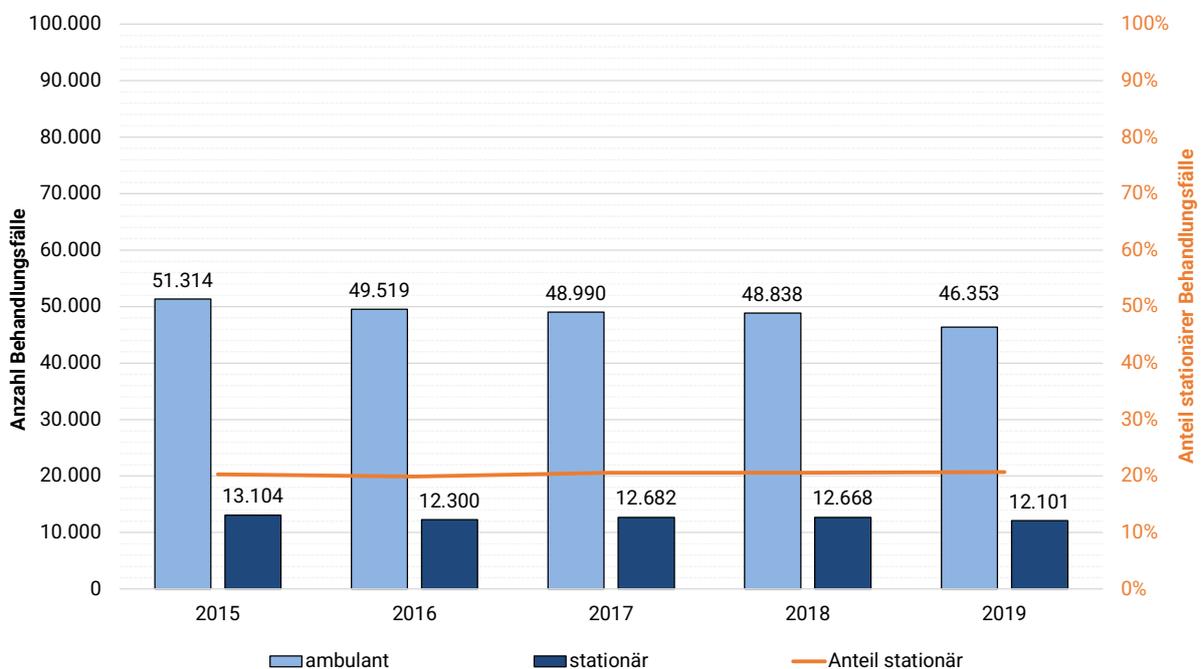


Abbildung 2: **Behandlungsaufkommen NA Kinder je Fallart im Zeitverlauf 2015 - 2019**
n[übermittelt] = 236.743; n[vervollständigt (vgl. Ergebnisbericht Abschnitt 3.1.6, Abschnitt A)] = 71.126

Bei der Betrachtung saisonaler Trends konnte anhand der Analyse des Jahres 2019 festgestellt werden, dass die Anzahl stationärer Behandlungsfälle keinen großen Schwankungen unterlag. Für ambulante Behandlungsfälle konnte jedoch festgestellt werden, dass beim Aufnahmetyp NA Erwachsene in den Sommermonaten ein leicht erhöhtes Behandlungsaufkommen und beim Aufnahmetyp NA Kinder im ersten Halbjahr ein höheres Behandlungsaufkommen als im zweiten Halbjahr bestand.

Die Analyse des Behandlungsaufkommens im Tages- und Wochenverlauf ergab, dass bei Einrichtungen des Aufnahmetyps NA Erwachsene die mittlere Anzahl stationärer Fälle unter der Woche höher war als an Wochenenden oder Feiertagen. Bei ambulanten Behandlungsfällen und Behandlungsfällen des Aufnahmetyps NA Kinder und NA Spezial wurden dagegen keine deutlichen Schwankungen zwischen den Wochentagen beobachtet.

Hinsichtlich der Uhrzeit konnte festgestellt werden, dass die Maxima des mittleren Behandlungsaufkommens der Fälle des Aufnahmetyps NA Erwachsene sowohl bei ambulanten als auch bei stationären Fällen vormittags zwischen 10:00 und 14:00 Uhr lagen. Bei Behandlungsfällen des Aufnahmetyps NA Kinder hingegen lagen die Maxima des mittleren ambulanten Behandlungsaufkommens abends zwischen 19:00 und 21:00 Uhr.

Stationäre Behandlungsfälle der Aufnahmetypen NA Kinder und NA Spezial wiesen keine deutlichen Schwankungen im tageszeitlichen Verlauf des mittleren Behandlungsaufkommens auf. Die Maxima des mittleren Behandlungsaufkommens der ambulanten Fälle des Aufnahmetyps NA Spezial lagen ebenso wie bei Fällen des Typs NA Erwachsene am Vormittag.

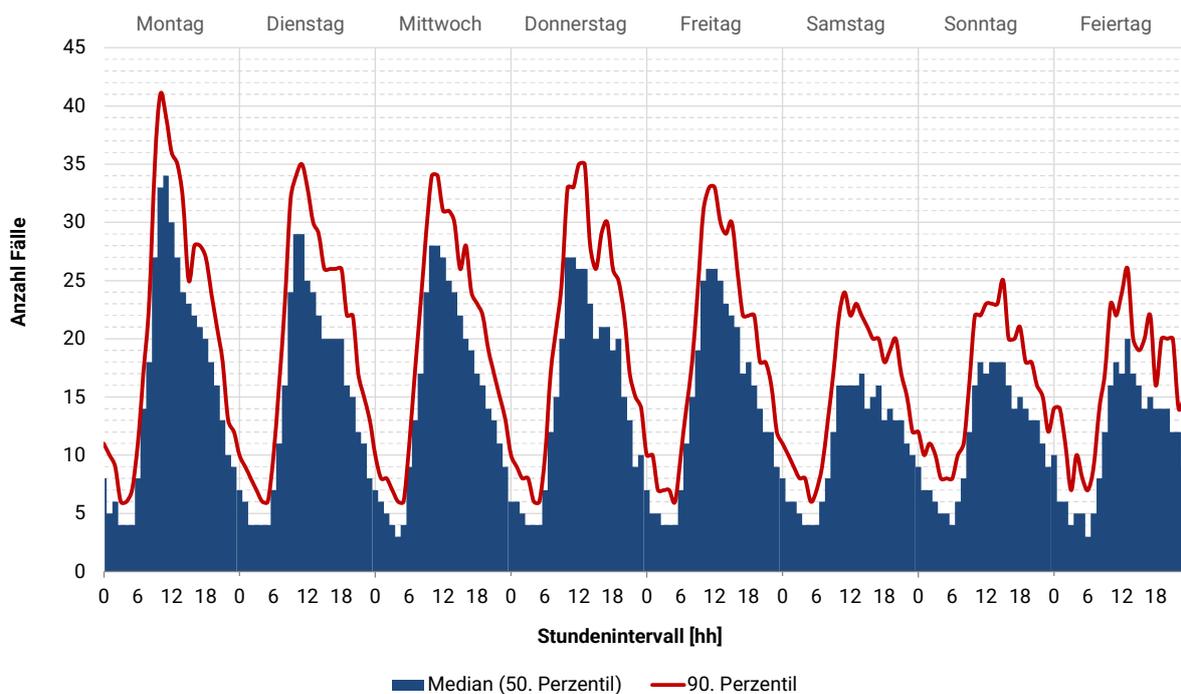


Abbildung 3: Mittleres stationäres Behandlungsaufkommen pro Stunde NA Erwachsene im Tages- und Wochenverlauf im Jahr 2019
 $n = 123.629$

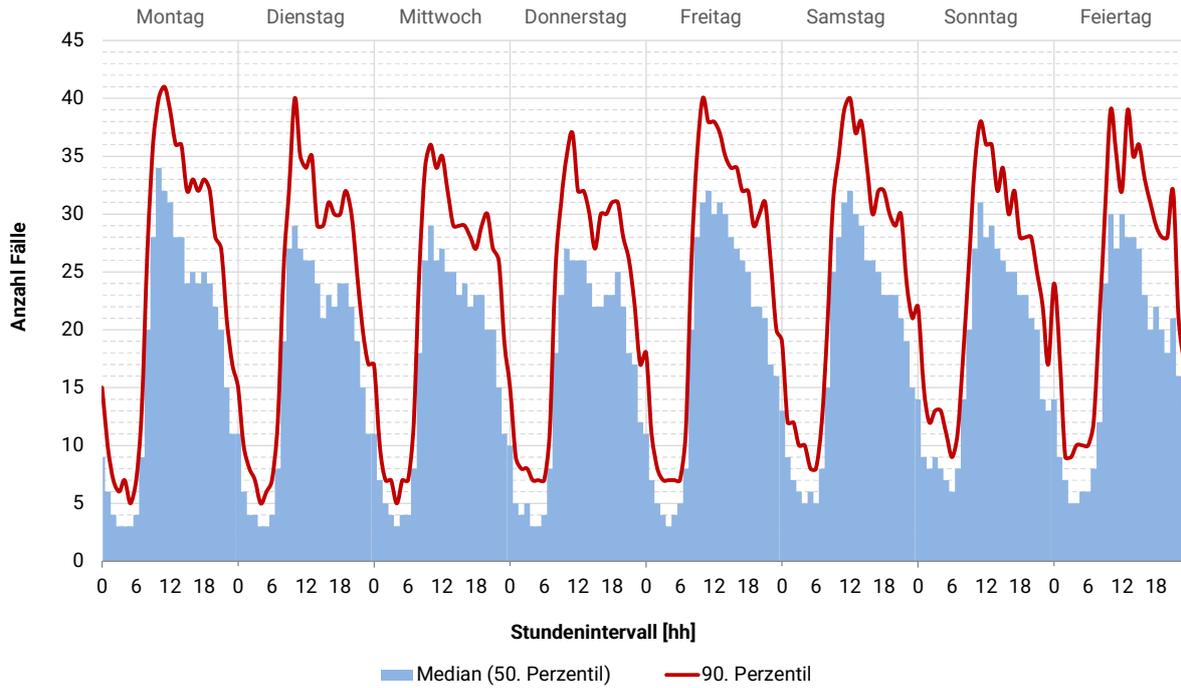


Abbildung 4: Mittleres ambulantes Behandlungsaufkommen pro Stunde NA Erwachsene im Tages- und Wochenverlauf im Jahr 2019
n = 157.740

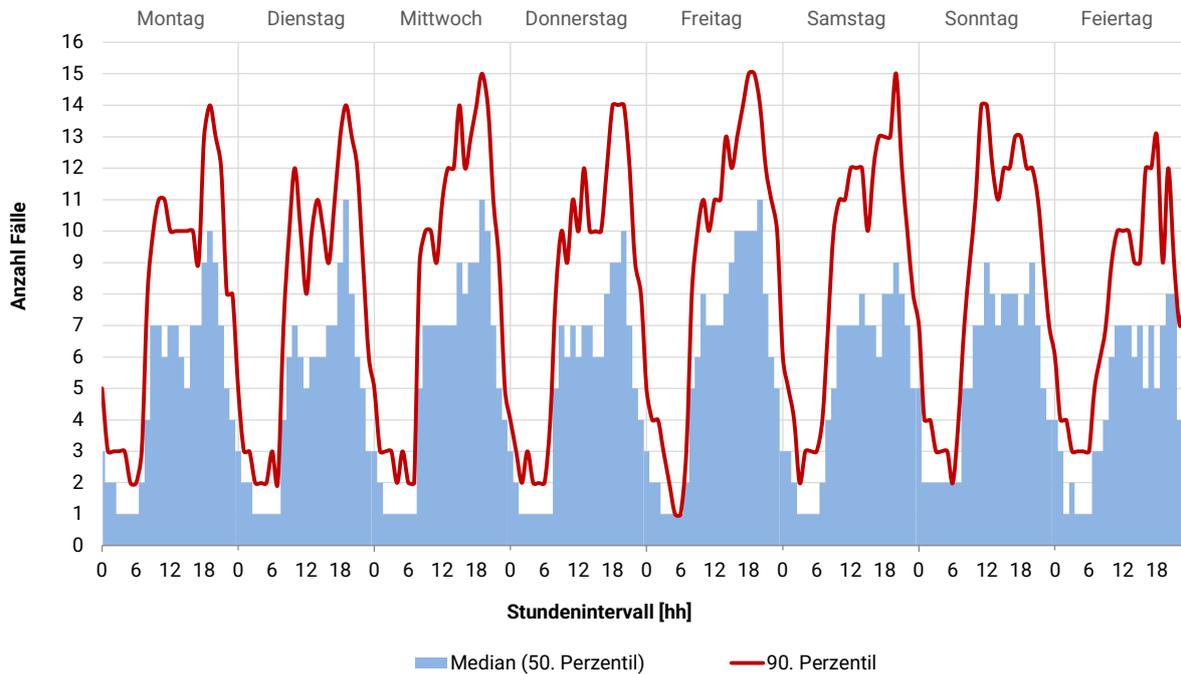


Abbildung 5: Mittleres ambulantes Behandlungsaufkommen pro Stunde NA Kinder im Tages- und Wochenverlauf im Jahr 2019
n = 46.353

3.1.2 Charakterisierung der Behandlungsfälle im Zeitverlauf und im Jahr 2019

Das Alter der Patientinnen und Patienten unterschied sich erwartungsgemäß zwischen den Aufnahmetypen NA Erwachsene und NA Kinder deutlich. Zusätzlich konnte festgestellt werden, dass sich die Behandlungsfälle des Aufnahmetyps NA Erwachsene auch hinsichtlich der Fallart sowie im Zeitverlauf der Jahre 2015 bis 2019 unterschieden.

So wurde festgestellt, dass der Median der Behandlungsfälle eines Jahres bei ambulanten Fällen des Typs NA Erwachsene zwischen 38 Jahren im Jahr 2015 und 41 Jahren im Jahr 2019 und bei stationären Fällen des Typs NA Erwachsene zwischen 67 Jahren im Jahr 2015 und 70 Jahren im Jahr 2019 lag. Somit waren in den vorliegenden Daten des Typs NA Erwachsene ambulante Behandlungsfälle im Durchschnitt etwa 20 Jahre jünger als stationäre Behandlungsfälle und beide Gruppen konnten einen leichten Anstieg des mittleren Alters verzeichnen.

Bei Fällen des Aufnahmetyps NA Kinder zeigte sich, dass ambulante Behandlungsfälle im Median 4 Jahre alt und stationäre Behandlungsfälle im Median 3 Jahre alt waren. Bei Fällen des Aufnahmetyps NA Spezial zeigte sich, dass ambulante Behandlungsfälle im Median 34 Jahre alt und stationäre Behandlungsfälle im Median 38 Jahre alt waren.

Die Wohnorte der Behandlungsfälle auf Basis der Postleitzahl unterschieden sich nur wenig über den Beobachtungszeitraum hinweg, aber deutlich zwischen den Fallarten und den Aufnahmetypen.

So konnte festgestellt werden, dass ambulante Behandlungsfälle bei allen drei Aufnahmetypen zu etwa 70 % in der Stadt München wohnhaft waren. Bei stationären Behandlungsfällen betrug dieser Anteil je nach Aufnahmetyp zwischen 57 % und 66 % (NA Erwachsene: 66 %; NA Kinder: 57 %; NA Spezial: 60 %). Der Anteil der Behandlungsfälle, welche im Landkreis München wohnhaft waren, betrug bei ambulanten Fällen zwischen 10 % und 12 % (NA Erwachsene: 12 %; NA Kinder: 10 %; NA Spezial: 11 %) und bei stationären Fällen zwischen 11 % und 16 % (NA Erwachsene: 16 %; NA Kinder: 14 %; NA Spezial: 11 %).

Der deutlichste Unterschied war jedoch bei Behandlungsfällen mit einem anderen bayerischen Wohnort als Stadt und Landkreis München zu erkennen: Im ambulanten Bereich betrug dieser Anteil 12 % bei Fällen des Aufnahmetyps NA Erwachsene, 18 % bei Fällen des Aufnahmetyps NA Kinder und 17 % bei Fällen des Aufnahmetyps NA Spezial. Bei stationären Fällen konnte ein ähnlicher Anteil von 14 % auch beim Aufnahmetyp NA Erwachsene beobachtet werden. Bei den Aufnahmetypen NA Kinder und NA Spezial konnte dagegen ein deutlich höherer Anteil von 26 % bzw. 27 % beobachtet werden.

Aufgrund der Verknüpfung von Klinikdaten und Daten der Einsatzdokumentation der Leitstellen des Rettungsdienstes konnte festgestellt werden, dass sich die Art des Zubringers insbesondere zwischen den Fallarten, aber auch zwischen den Aufnahmetypen unterschied. Über den Beobachtungszeitraum hinweg wurden zwischen den verschiedenen Jahren nur wenig Unterschiede festgestellt.

Bei allen drei Aufnahmetypen ergaben die Auswertungen, dass erwartungsgemäß stationäre Behandlungsfälle öfter mit dem Rettungsdienst eingeliefert wurden als ambulante Behandlungsfälle.

Der Anteil der Behandlungsfälle, welche mit dem Rettungsdienst als Notfall mit oder ohne Notarzt eingeliefert wurden, betrug bei ambulanten Fällen des Typs NA Erwachsene 15 %, bei ambulanten Fällen des Typs NA Kinder 7 % und bei ambulanten Fällen des Typs NA Spezial 6 %. Der Anteil der Behandlungsfälle, welche mit dem Rettungsdienst als Notfall mit oder ohne Notarzt eingeliefert wurden, betrug bei stationären Fällen des Typs NA Erwachsene 36 %, bei stationären Fällen des Typs NA Kinder 21 % und bei stationären Fällen des Typs NA Spezial 14 %.

In den von den Kliniken übermittelten Daten, verknüpft mit Daten der Einsatzdokumentation der Leitstellen des Rettungsdienstes, konnten Behandlungsfällen mit den Tracer-Diagnosen „Akuter Schlaganfall“, „Schweres Schädel-Hirn-Trauma (SHT)“, „Schwerverletzt“, „Sepsis“ und „ST-Hebungsinfarkt (STEMI)“ identifiziert werden. Der Anteil dieser Behandlungsfälle betrug ca. 3 %.

Am häufigsten dabei die Diagnosen „Akuter Schlaganfall“ und „Sepsis“ mit jeweils etwa 3.700 Fällen („Akuter Schlaganfall“) und etwa 3.200 Fällen („Sepsis“) pro Jahr. Bei den Tracer-Diagnosen „Schwerverletzt“ wurden ca. 1.800 Fälle pro Jahr und bei der Diagnose „ST-Hebungsinfarkt (STEMI)“ ca. 1.100-1.700 Fälle pro Jahr identifiziert.

Es konnte beobachtet werden, dass bei „Akuter Schlaganfall“, „Schwerverletzt“, „Schweres Schädel-Hirn-Trauma (SHT)“ und „ST-Hebungsinfarkt (STEMI)“, wie im Eckpunktepapier vorgesehen, meistens ein geeignetes Krankenhaus ausgewählt wurde. Behandlungsfälle mit der Tracer-Diagnose „Akuter Schlaganfall“ wurden fast immer in einer der vier zertifizierten Stroke Units behandelt. Mehr als die Hälfte der Behandlungsfälle mit der Tracer-Diagnose „Schwerverletzt“ und ca. 70 % der Behandlungsfälle mit der Tracer-Diagnose „Schweres Schädel-Hirn-Trauma (SHT)“ wurden in Kliniken mit Zertifizierung als überregionales Traumazentrum behandelt; weitere 30 % (SHT: 23 %) wurden in Kliniken mit Zertifizierung als regionales Traumazentrum behandelt. Behandlungsfälle mit der Tracer-Diagnose „ST-Hebungsinfarkt (STEMI)“ wurden immer in Kliniken mit zertifizierter Chest Pain Unit (CPU) behandelt, da alle der elf teilnehmenden Kliniken über eine CPU verfügen.

Bei der Betrachtung der Diagnosen für Behandlungsfälle des Jahres 2019 konnte beobachtet werden, dass stationäre Fälle des Aufnahmetyps NA Erwachsene häufig Diagnosen zu Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems (21 %) und Verletzungen und Vergiftungen (17 %) dokumentiert hatten. Verletzungen bezogen sich dabei oftmals auf den Kopf oder die Hüfte und den Oberschenkel. Auch bei ambulanten Behandlungsfällen konnte eine Häufung bei Diagnosen zu Verletzungen und Vergiftungen (44 %) (v. a. Kopf, Handgelenk/Hand, Knöchelregion/Fuß) beobachtet werden.

Stationäre Fälle des Aufnahmetyps NA Kinder hatten häufig Diagnosen zu Verletzungen und Vergiftungen (28 %) (v. a. Kopf) und Krankheiten des Atmungssystems (16 %) dokumentiert. Verletzungen bezogen sich dabei oftmals auf den Kopf. Auch bei ambulanten Behandlungsfällen konnte eine Häufung bei Verletzungen und Vergiftungen (43 %) (v. a. Kopf, Ellenbogen/Unterarm, Handgelenk/Hand) beobachtet werden.

3.2 ELDIS und IVENA

3.2.1 ELDIS: Notfallaufkommen im Zeitverlauf und im Jahr 2019

Für die vorliegende Studie wurden Rettungsdiensteinsätze berücksichtigt, bei denen in den jeweiligen Leitstellen ein Transport in eine Münchener Klinik dokumentiert wurde. Abweichend von den Falldokumentationen der Kliniken konnten die Rettungsdienstdaten teilweise für den Zeitraum von 2015 bis Ende 2021 ausgewertet werden. Hier war zu beachten, dass der durch die Corona-Pandemie stark beeinflusste Zeitraum ab März 2020 mit inkludiert war.

Es zeigte sich, dass in München im Zeitraum 2015 bis 2021 pro Jahr ca. 160.000 bis 180.000 Einlieferungen durch den Rettungsdienst erfolgten. Von 2015 auf 2019 konnte ein Anstieg um 5 % festgestellt werden. Besonders deutlich fiel dieser Anstieg mit einer Zuwachsrate von 17 % gegenüber dem Jahr 2015 im Bereich der Notarzteinsätze aus.

Im Jahr 2019 entfielen nahezu die Hälfte der Einlieferungen auf Notfälle ohne Notarztbegleitung. Bei rund einem Fünftel der Einlieferungen handelte es sich um Notfälle mit Notarztbeteiligung.

Die Ausgangsorte der Transporte lagen in etwa drei Viertel der Einlieferungen im Stadtgebiet München. Die Auswertungen zeigten dabei erhebliche Unterschiede zwischen den Stadtbezirken in Bezug auf die Entwicklung des Transportaufkommens. Während einige Stadtbezirke, beispielsweise durch Veränderungen der Infrastruktur oder Wohnbebauung Anstiege von über 50 % zeigten, wurden in anderen Stadtbezirken Rückgänge des Transportaufkommens dokumentiert.

Bei allen drei untersuchten rettungsdienstlichen Messgrößen Transportdauer (Abfahrt vom Einsatzort bis Ankunft des Rettungsmittels am Zielort/Krankenhaus), On-Scene-Intervall (Ankunft des Rettungsmittels am Notfallort bis Abfahrt vom Einsatzort) und Prähospitalzeit (Meldungseingang des Notrufs in der Leitstelle bis Ankunft des Rettungsmittels am Zielort/Krankenhaus) konnte eine Verlängerung der Intervalle im Zeitverlauf beobachtet werden.

Besonders deutlich ist die Entwicklung in der häufig zeitkritischen Kategorie der Notfälle mit Notarzt: Im Median verlängerte sich die Transportdauer von 8 Minuten im Jahr 2015 auf 10 Minuten im Jahr 2021. Das On-

Scene-Intervall stieg von 28 Minuten im Jahr 2015 auf 33 Minuten im Jahr 2021 und die Prähospitalzeit von 48 Minuten im Jahr 2015 auf 57 Minuten im Jahr 2021.

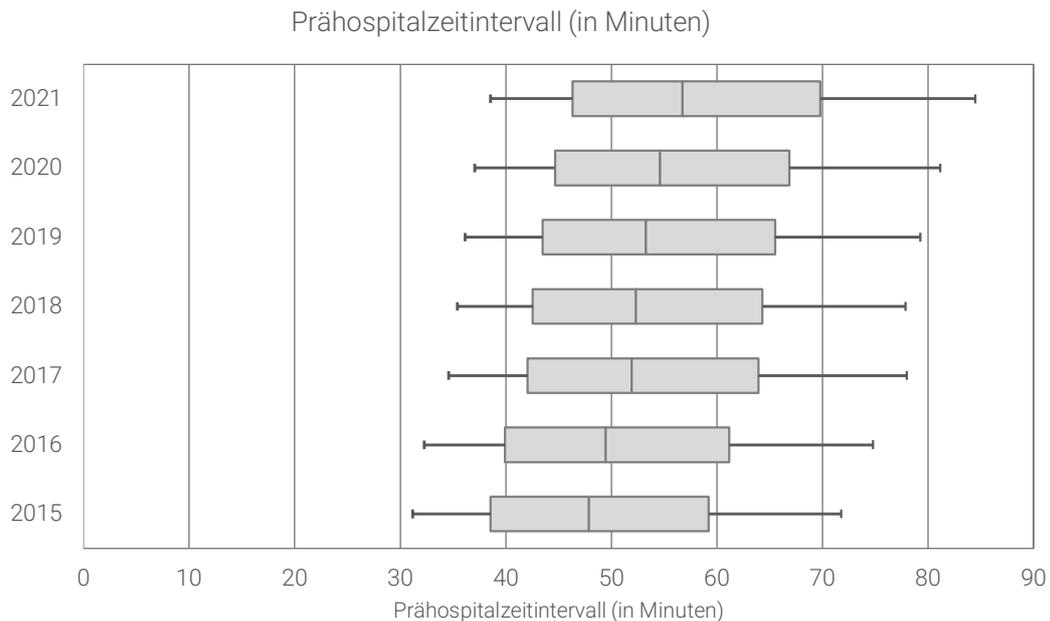


Abbildung 6: Prähospitalzeitintervall bei Notfällen mit Notarzt und mit Transport in eine Münchner Klinik im Zeitverlauf 2015 - 2021

Darstellung: 10., 25., 50. (Median), 75. und 90. Perzentil; n = 157.900 Notfälle mit Notarzt

Im Jahr 2019 betrug die Transportdauer bei Notfällen mit Notarzt im Median 10 Minuten, das On-Scene-Intervall im Median 31 Minuten und die Prähospitalzeit im Median 53 Minuten. Bei Notfällen ohne Notarzt betrug im Jahr 2019 die Transportdauer im Median 12 Minuten, das On-Scene-Intervall im Median 23 Minuten und die Prähospitalzeit im Median 46 Minuten. Somit war die mittlere Transportdauer bei Notfällen mit Notarzt gegenüber Notfällen ohne Notarzt etwas geringer, das mittlere On-Scene-Intervall und die mittlere Prähospitalzeit jedoch länger. Die Unterschiede bei den Notfallarten sind in erster Linie darin begründet, dass Patientinnen und Patienten bei Notarzteinsätzen in der Regel schwerer erkrankt oder verletzt sind, als es bei Notfällen ohne Notarzt der Fall ist, und dementsprechend mehr diagnostische bzw. therapeutische Maßnahmen am Notfallort erforderlich sind, bis der Transport in die Klinik beginnen kann.

3.2.2 IVENA: Notfallaufkommen im Zeitverlauf und im Jahr 2019

Die vorliegenden Auswertungen der IVENA-Daten beziehen sich auf Datensätze der teilnehmenden Kliniken inkl. zweier Kliniken, die der Auswertung der IVENA-Daten zugestimmt, aber keine klinikinternen Daten übermittelt hatten. Bei den sog. IVENA-Daten ist zwischen den Kategorien Abmeldungen und Zuweisungen zu unterscheiden.

Bestandteil einer Zuweisung ist die Angabe einer Behandlungsdringlichkeit durch den Rettungsdienst. Es wird unterschieden zwischen den Behandlungsdringlichkeiten bzw. Sichtungskategorien (SK) ROT (SK I: Notfallversorgung, sofortige Behandlung notwendig), GELB (SK II: stationäre Aufnahme wahrscheinlich, 30 Minuten Wartezeit vertretbar), GRÜN (SK III: ambulante Behandlung wahrscheinlich ausreichend, 90 Minuten Wartezeit vertretbar).

In den Jahren 2015 bis 2019 war die häufigste Dringlichkeit mit 85 % die Stufe GELB. Die Dringlichkeiten ROT und GRÜN wurden in 12 % und 3 % angegeben. Insgesamt stieg die Anzahl der Zuweisungen zu den teilnehmenden Kliniken im Beobachtungszeitraum um 8 % an. Dabei war ein Anstieg der Dringlichkeit ROT erkennbar, während die Dringlichkeit GELB leicht rückläufig war. Insgesamt hatten Zuweisungen der Dringlichkeit ROT am häufigsten die Angabe der Fachbereiche Innere Medizin (51 %) und Neurologie (26 %),

Zuweisungen der Dringlichkeit GELB am häufigsten die Angabe der Fachbereiche Innere Medizin (43 %) und Chirurgie (35 %).

Es zeigte sich ein deutlicher Anstieg der Akutzuweisungen im Beobachtungszeitraum: Zwischen den Jahren 2015 und 2019 hat sich die Anzahl etwa vervierfacht. Im Jahr 2019 betrug der Anteil der Akutzuweisungen an allen Zuweisungen 17 %. Es ist zu beachten, dass das System IVENA in München im Jahr 2013 eingeführt wurde und erst schrittweise von den Kliniken verwendet wurde. Weiterhin waren in fast allen Jahren saisonale Schwankungen mit deutlichen Zunahmen der Akutzuweisungen in den Monaten Januar und Februar zu beobachten.

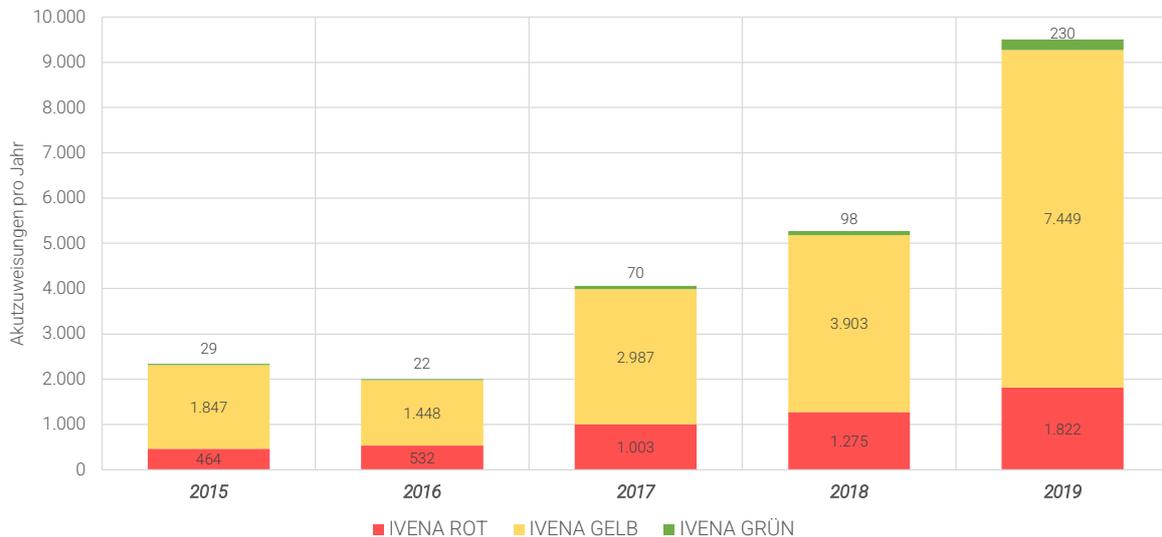


Abbildung 7: Akutzuweisungen in Münchner Kliniken nach IVENA Dringlichkeit im Zeitverlauf 2015 - 2019
n = 23.179

Gemeinsam mit dem Auftraggeber GSR wurden verschiedene Fachbereiche ausgewählt und hinsichtlich der Zusammenhänge zwischen Abmeldungen, Verfügbarkeiten und möglichen Akutzuweisungen in diesen Bereichen analysiert.

Bei Einrichtungen der Kategorie „Chest Pain Unit“ (Herzinfarkt-Versorgung) zeigte sich, dass es nur sehr selten zu Situationen kam, mit weniger als 5 freie Einrichtungen dieses Fachbereiches. Insofern können für die Kategorie CPU daraus keine Verfügbarkeitsdefizite abgeleitet werden. Die Anzahl der Zuweisungen stieg im Fünfjahreszeitraum um 19 % auf etwa 4.400 Fälle im Jahr 2019. Der Anteil Akutzuweisungen stieg von 0,6 % im Jahr 2015 auf 1,6 % Prozent im Jahr 2019.

Bei Einrichtungen der Kategorie „Stroke Unit“ (Schlaganfall-Versorgung) zeigte sich, dass es im Verlauf des fünfjährigen Beobachtungszeitraumes vermehrt zu Situationen kam, bei welchen keine oder nur einzelne Einrichtungen verfügbar waren. Die Anzahl der in IVENA dokumentierten Zuweisungen stieg im Fünfjahreszeitraum um 50 % auf etwa 4.500 Fälle im Jahr 2019. Die Auswertungen zeigten weiterhin, dass die Anzahl der Akutzuweisungen im Beobachtungszeitraum deutlich anstieg und der Anteil der Akutzuweisungen an den Zuweisungen im Jahr 2019 6 % betrug.

Bei Einrichtungen der Kategorie „Schockraum“ zeigte sich, dass es nur sehr selten zu Situationen mit weniger als drei freien Schockräumen kam. Insofern können daraus keine Verfügbarkeitsdefizite abgeleitet werden. Die Anzahl der Zuweisungen stieg im Fünfjahreszeitraum um 47 % auf etwa 3.900 Fälle im Jahr 2019. Der Anteil Akutzuweisungen stieg von 7,1 % im Jahr 2015 auf 14,2 % Prozent im Jahr 2019.

Bei Einrichtungen der Kategorien „Chirurgische Intensivstation“, „Internistische Intensivstation“, „Neurochirurgische Intensivstation“ und „Neurologische Intensivstation“ zeigte sich, dass es im Verlauf des fünfjährigen Beobachtungszeitraumes vermehrt zu Situationen kam, bei welchen für die einzelnen Kategorien keine oder nur einzelne Einrichtungen verfügbar waren.

Bei der Kategorie „Chirurgische Intensivstation“ lagen die Anteile von Zeitintervallen mit höchstens einer verfügbaren Einrichtung in einzelnen Monaten bei fast 50 %. Die Anzahl der Zuweisungen im Fachgebiet Chirurgie stieg im Fünfjahreszeitraum um 8 % auf etwa 40.200 Fälle im Jahr 2019. Die Auswertungen zeigten diesbezüglich, dass die Anzahl der Akutzuweisungen im Beobachtungszeitraum deutlich anstieg und der Anteil der Akutzuweisungen an den Zuweisungen in der Dringlichkeit ROT im Jahr 2019 etwa 5 % betrug.

Bei der Kategorie „Internistische Intensivstation“ lagen die Anteile von Zeitintervallen mit keiner verfügbaren Einrichtung in einzelnen Monaten bei bis zu 40 %. Die Anzahl der Zuweisungen im Fachgebiet Innere Medizin blieb im Fünfjahreszeitraum nahezu unverändert bei etwa 48.000 Fällen pro Jahr. Die Auswertungen zeigten weiterhin, dass die Anzahl der Akutzuweisungen im Beobachtungszeitraum deutlich anstieg und der Anteil der Akutzuweisungen an den Zuweisungen in der Dringlichkeit ROT im Jahr 2019 17 % betrug.

Bei der Kategorie „Neurochirurgische Intensivstation“ lagen die Anteile von Zeitintervallen mit keiner verfügbaren Einrichtung in einigen Monaten bei etwa 40 % oder mehr. Die Anzahl der Zuweisungen im Fachgebiet Neurochirurgie stieg im Fünfjahreszeitraum um 36 % auf etwa 1.400 Fälle im Jahr 2019. Die Auswertungen zeigten dabei, dass die Anzahl der Akutzuweisungen im Beobachtungszeitraum insgesamt leicht anstieg. Der Anteil der Akutzuweisungen an den Zuweisungen in der Dringlichkeit ROT lag dabei zwischen 7,4 % im Jahr 2019 und 9,1 % im Jahr 2017.

Bei der Kategorie „Neurologische Intensivstation“ lagen die Anteile von Zeitintervallen mit höchstens einer verfügbaren Einrichtung in zahlreichen Monaten bei etwa 50 % oder mehr. Die Anzahl der Zuweisungen in Einrichtungen der Neurologie stieg im Fünfjahreszeitraum um 19 % auf etwa 6.100 Fälle im Jahr 2019. Die Auswertungen zeigten, dass die Anzahl der Akutzuweisungen im Beobachtungszeitraum deutlich anstieg und der Anteil der Akutzuweisungen an den Zuweisungen in der Dringlichkeit ROT im Jahr 2019 26 % betrug.

Auch bei Einrichtungen für die medizinische Versorgung von Kindern wurde ein kritischer Trend festgestellt: Bei Einrichtungen der Kategorie „Kinder-Intensivstation (PIPS)“ zeigte sich, dass es im Verlauf des fünfjährigen Beobachtungszeitraumes, vor allem ab dem Jahr 2018, vermehrt zu Situationen kam, bei welchen alle fünf Einrichtungen abgemeldet waren (bis zu 30 % der Zeitintervalle). Die Anzahl der Zuweisungen stieg im Fünfjahreszeitraum geringfügig um 8 % auf etwa 230 Fälle im Jahr 2019. Die Auswertungen zeigten dabei, dass die Anzahl der Akutzuweisungen im Beobachtungszeitraum deutlich anstieg und der Anteil der Akutzuweisungen an den Zuweisungen in der Dringlichkeit ROT im Jahr 2019 28 % betrug.

Bei Einrichtungen der Kategorie „Kinderchirurgische Intensivstation“ zeigte sich, dass es im Verlauf des fünfjährigen Beobachtungszeitraumes vermehrt zu Situationen kam, bei welchen keine der drei Einrichtungen verfügbar war. Die Anzahl der Zuweisungen sank im Fünfjahreszeitraum um 8 % auf etwa 3.900 Fälle im Jahr 2019. Die Auswertungen zeigten, dass die Anzahl der Akutzuweisungen im Beobachtungszeitraum deutlich anstieg und der Anteil der Akutzuweisungen an den Zuweisungen in der Dringlichkeit ROT im Jahr 2019 bei 12 % lag.

Bei den Einrichtungen der Kategorie „Pädiatrie stationär“ ergaben die Auswertungen, dass es im Verlauf des fünfjährigen Beobachtungszeitraumes vermehrt zu Situationen kam, bei welchen keine oder nur einzelne Einrichtungen verfügbar waren. Die Anzahl der Zuweisungen sank im Fünfjahreszeitraum um 9 % auf etwa 4.500 Fälle im Jahr 2019 und die Zuweisungen waren dabei fast ausschließlich der Dringlichkeit GELB zugeordnet. Die Auswertungen zeigten weiterhin, dass die Anzahl der Akutzuweisungen im Beobachtungszeitraum deutlich anstieg und der Anteil der Akutzuweisungen an den Zuweisungen in der Dringlichkeit GELB im Jahr 2019 15 % betrug.

3.3 Organisierter Bereitschaftsdienst der KVB

3.3.1 Behandlungsaufkommen im Zeitverlauf und im Jahr 2019

Für den Organisierten Bereitschaftsdienst der KVB standen in erster Linie die Daten der Bereitschaftspraxen München und des Fahrdienstes München zur Verfügung. Darüber hinaus wurde Behandlungsfälle des Organisierten Bereitschaftsdienstes übermittelt, welche weder einer Bereitschaftspraxis noch dem Fahrdienst zugeordnet werden konnten. Die Fälle des Organisierten Bereitschaftsdienstes in München verteilten sich im

Jahr 2019 zu 71 % auf die Bereitschaftspraxen, zu 21 % auf den Fahrdienst und zu 8 % auf Fälle, welche nicht weiter zugeordnet werden konnten.

Es zeigte sich, dass die Zahl der Behandlungsfälle in den Bereitschaftspraxen zwischen den Jahren 2015 bis 2019 um ca. 20 % auf etwa 156.600 Fälle anstieg. Mit Anteilen von 60 % bis 68 % des Behandlungsaufkommens der Münchner Bereitschaftspraxen war die Bereitschaftspraxis Elisenhof die am häufigsten aufgesuchte Bereitschaftspraxis. Im Fahrdienst wurde im gleichen Zeitraum ein Rückgang um etwa 14 % auf ca. 46.000 Fälle im Jahr 2019 beobachtet.

Es zeigte sich, dass das Behandlungsaufkommen der Bereitschaftspraxen maßgeblich von deren Öffnungszeiten abhing. Im saisonalen Verlauf des Jahres 2019 wurden deutliche Anstiege der Fallzahlen in den Monaten Juni und Dezember beobachtet, in welchen es eine erhöhte Anzahl an Feiertagen und Ferientagen gab. Die Analyse des mittleren Behandlungsaufkommens im Tages- und Wochenverlauf zeigte, dass die Leistungen der Bereitschaftspraxen während deren Öffnungszeiten und insbesondere freitags, feiertags und am Wochenende in Anspruch genommen wurden. Die Maxima lagen dabei freitags zwischen 16:00 und 21:00 Uhr und am Wochenende und feiertags zwischen 10:00 und 13:00 Uhr sowie zwischen 15:00 und 16:00 Uhr.

Der Münchner Fahrdienst, welcher nicht auf die Zeiten des Bereitschaftsdienstes beschränkt ist, wies im saisonalen Verlauf einen Anstieg in den Wintermonaten Dezember bis März auf. Die Analyse des mittleren Behandlungsaufkommens im Tages- und Wochenverlauf zeigte, dass der Fahrdienst vor allem an Wochenenden und Feiertagen in Anspruch genommen wurde. Die Maxima der Inanspruchnahme lagen dabei unter der Woche in den Abendstunden und an Wochenenden bzw. an Feiertagen vormittags.

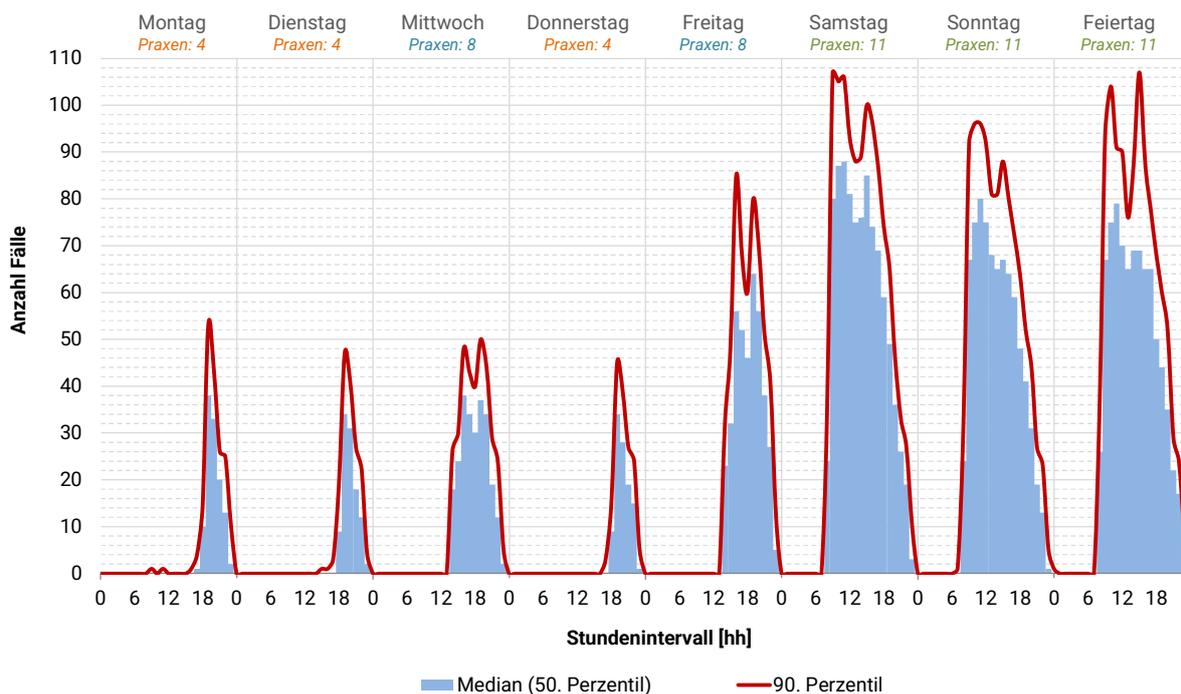


Abbildung 8: Mittleres Behandlungsaufkommen pro Stunde KVB-Bereitschaftspraxen München im Tages- und Wochenverlauf im Jahr 2019 inkl. Angabe Anzahl geöffneter KVB-Bereitschaftspraxen
n = 156.567

3.3.2 Charakterisierung der Behandlungsfälle im Zeitverlauf und im Jahr 2019

Für die Bereitschaftspraxen in München konnte hinsichtlich des Alters der Behandlungsfälle keine Veränderung im Zeitverlauf festgestellt werden: Der Median in den Bereitschaftspraxen lag bei 29 Jahren. Für Behandlungsfälle des Fahrdienstes München konnte ein leichter Anstieg der Medianwerte von 68 Jahre im Jahr 2015 auf 71 Jahre im Jahr 2019 festgestellt werden.

Für das Jahr 2019 zeigte sich bei den Bereitschaftspraxen zudem, dass zwei deutliche Altersmaxima zu erkennen waren: ein Maximum bei Kindern im Alter von 0 bis 5 Jahre und ein weiteres Maximum bei jungen Erwachsenen im Alter von 21 bis 40 Jahre. Für Behandlungsfälle des Fahrdienstes München war zu erkennen, dass das Altersmaximum der Behandlungsfälle bei 80 Jahren lag und der Fahrdienst somit insbesondere durch ältere Patientinnen und Patienten in Anspruch genommen wurde.

Für Behandlungsfälle der Bereitschaftspraxen München wurde festgestellt, dass in allen Jahren des Beobachtungszeitraumes etwa 90 % in Stadt und Landkreis München wohnhaft waren. Bei Behandlungsfällen des Fahrdienstes zeigten sich deutliche Unterschiede innerhalb des Beobachtungszeitraumes. Der Anteil der Behandlungsfälle mit Wohnort in Stadt und Landkreis München sank von 95 % auf 83 % im Jahr 2019. Erhöht hat sich dabei der Anteil der Behandlungsfälle, welche in einer anderen bayerischen Region als Stadt und Landkreis München wohnhaft waren.

Die Analyse des Wohnortes der Behandlungsfälle für das Jahr 2019 zeigte ebenfalls deutlich, dass das Einzugsgebiet für Bereitschaftspraxen und Fahrdienst über die Grenzen der Stadt München hinausging. Innerhalb der Stadt München zeigte sich dabei meist ein höheres Behandlungsaufkommen von Fällen aus den Außenbezirken der Stadt München als von Fällen aus der Münchner Innenstadt.

Bei der Betrachtung der Diagnosen für Behandlungsfälle des Jahres 2019 konnte beobachtet werden, dass Behandlungsfälle der Bereitschaftspraxen München häufig Diagnosen zu Krankheiten des Atmungssystems (23 %), Verletzungen und Vergiftungen (11 %) (v. a. Rumpf/Extremitäten/andere Körperregionen und Kopf) und infektiöse Krankheiten (10 %) dokumentiert hatten.

Behandlungsfälle des Fahrdienstes München wurden häufig Diagnosen zu Sonstigen Symptomen (20 %) (v. a. Allgemeinsymptome und Verdauungssystem/Abdomen) und Krankheiten des Bewegungsapparates (13 %) dokumentiert.

3.4 Gemeinsame Betrachtung Klinik- und KVB-Daten: Behandlungsaufkommen im Zeitverlauf und im Jahr 2019

Bei der Betrachtung des ambulanten und stationären Behandlungsaufkommens in den teilnehmenden Kliniken und im Organisierten Bereitschaftsdienst München der KVB (Bereitschaftspraxen, Fahrdienst und Fälle in München welcher keiner Bereitschaftspraxis, keinem Fahrdienst und keiner Klinik zugeordnet werden konnten) zeigte sich, dass ca. ein Viertel der Behandlungsfälle auf stationäre Klinikfälle entfielen. Der Anteil der ambulanten Fälle in den Kliniken sank im Beobachtungszeitraum 2015 bis 2019 von 41 % auf 38 % und der Anteil der Fälle des Organisierten Bereitschaftsdienstes stieg im Beobachtungszeitraum 2015 bis 2019 von 34 % auf 38 %. Dies bedeutet, dass im gesamten Beobachtungszeitraum etwa die Hälfte der ambulanten Fälle jeweils durch die teilnehmenden Münchner Kliniken bzw. den Organisierten Bereitschaftsdienst der KVB behandelt wurden.

Die saisonale Auswertung für das Jahr 2019 ergab, dass die Anzahl ambulanter Klinikfälle die Anzahl der Behandlungsfälle des Organisierten Bereitschaftsdienstes in den Monaten Juli bis Oktober überstieg. Ein davon deutlich abweichendes Bild ergab sich für den Dezember 2019: Während die ambulanten Fälle in den teilnehmenden Kliniken gegenüber den Vormonaten nur leicht erhöht waren, stiegen die Fallzahlen des Organisierten Bereitschaftsdienstes der KVB stark an.

Die Analyse des absoluten und des mittleren Behandlungsaufkommens im Wochenverlauf für das Jahr 2019 ergab zudem, dass das Behandlungsaufkommen der Bereitschaftspraxen unter der Woche (Montag bis Freitag) etwa so hoch war wie das ambulante Behandlungsaufkommen der teilnehmenden Kliniken, dieses jedoch an Wochenenden und Feiertagen deutlich überstieg.

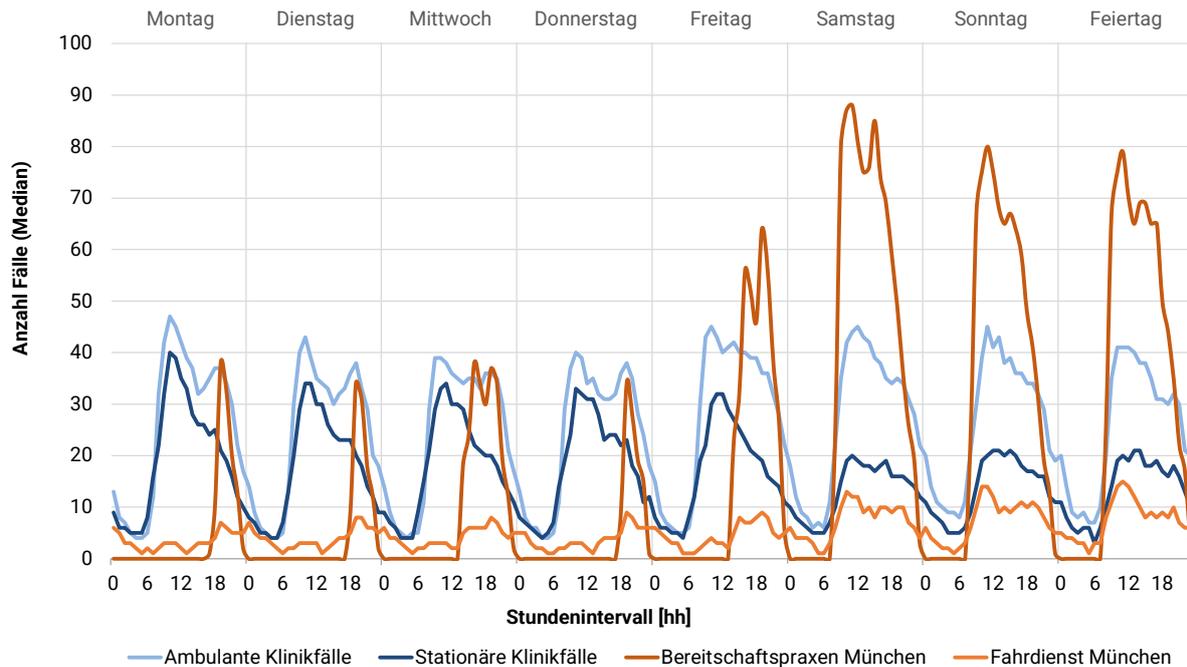


Abbildung 9: Mittleres Behandlungsaufkommen pro Stunde in teilnehmenden Kliniken, KVB-Bereitschaftspraxen München und KVB-Fahrdienst München im Tages- und Wochenverlauf im Jahr 2019
n[teilnehmende Kliniken] = 374.116; *n*[KVB] = 202.535

3.5 Zieleinrichtungen Behandlungsfälle von Kindern und Jugendlichen im Jahr 2019

In Abstimmung mit den Vertreterinnen und Vertretern des GSR wurde die Versorgung von Kindern und Jugendlichen als ein Schwerpunkt der Analysen festgelegt. Diesbezüglich zeigte eine datenquellenübergreifende Auswertung, dass Kinder und Jugendliche meistens für sie spezielle Einrichtungen aufsuchten. Bei stationären Behandlungsfällen der teilnehmenden Kliniken wurde deutlich, dass 85 % der unter 16-jährigen Behandlungsfälle über eine Notaufnahmeeinrichtung für Kinder aufgenommen wurden.

Auch ambulante Behandlungsfälle unter 16 Jahren wurden in den teilnehmenden Kliniken meistens in einer Notaufnahmeeinrichtung für Kinder behandelt. Ebenso zeigte sich bei den Bereitschaftspraxen München, dass je jünger das Alter war, desto mehr Behandlungsfälle in einer Bereitschaftspraxis der Kinder- und Jugendmedizin behandelt wurden: Kinder bis 12 Jahre suchten vorwiegend die Bereitschaftspraxis Elisenhof oder eine kinder- und jugendärztliche Bereitschaftspraxis auf. Kinder und Jugendliche über 12 Jahren besuchten nur in geringem Maße und ab 17 Jahren nur vereinzelt kinder- und jugendärztliche Bereitschaftspraxen.

Die Analyse des mittleren Behandlungsaufkommens der unter 18-Jährigen ergab, dass das ambulante Behandlungsaufkommen der teilnehmenden Kliniken unter der Woche etwas höher war als das ambulante Behandlungsaufkommen der Bereitschaftspraxen. Die Maxima des mittleren Behandlungsaufkommens lagen sowohl bei den Kliniken (ambulant) als auch bei den Bereitschaftspraxen in den Abendstunden. Am Wochenende zeigte sich ein deutlich höheres Behandlungsaufkommen in den Bereitschaftspraxen gegenüber den Kliniken. Während bei Kliniken das Behandlungsaufkommen ohne deutliche Maxima über den Tag verteilt war, konnte bei Bereitschaftspraxen am Wochenende Maxima vormittags und am frühen Nachmittag beobachtet werden.

4 Prognose 2030/2040

Die Hochrechnung der Fallzahlen in den Münchner Notfallversorgungseinrichtungen der Kliniken, in den KVB-Bereitschaftspraxen und für den KVB-Fahrdienst erfolgte für Patientinnen und Patienten mit Wohnort in München auf der Grundlage des Demografieberichtes der Landeshauptstadt München. Hierbei erfolgte eine soziodemographische Differenzierung nach Geschlecht und Altersjahren sowie eine räumliche Differenzierung nach Postleitzahlbereichen. Als Prognosezeitraum wurde aufgrund der Datenverfügbarkeit die Jahre 2030 und 2040 verwendet.

Für das Münchner Umland und für Patientinnen und Patienten anderer Regionen erfolgte die Hochrechnung anstelle von PLZ-Bereichen auf der Ebene der einzelnen Landkreise und kreisfreien Städte. Auch hier wurde nach Geschlecht und Alter differenziert. Es wurden die Bevölkerungsprognosen des bayerischen Statistischen Landesamtes mit dem Prognosejahr 2039 verwendet.

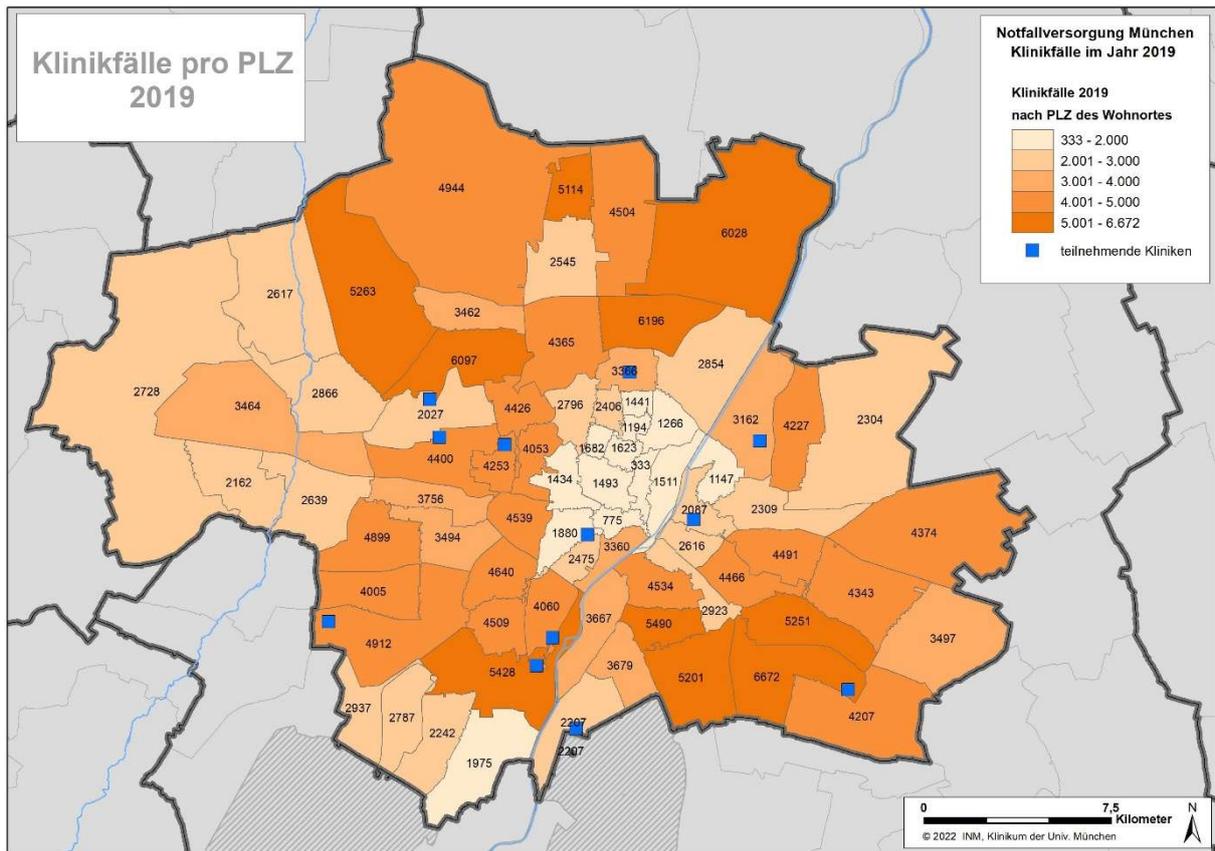
Für die Stadt München und das Münchner Umland bleibt in Bezug auf die Bevölkerungsentwicklung festzuhalten, dass für die kommenden Jahrzehnte bis 2040 mit einem deutlichen Bevölkerungszuwachs zu rechnen ist. Im Demografiebericht der LHM wird bis 2040 von einem Anstieg der Einwohnerzahlen um 16 % ausgegangen. Dabei wird sich dieser Anstieg nicht gleichmäßig über das Stadtgebiet verteilen, sondern in besonderem Maße äußere Stadtteile im Westen und Osten der Stadt betreffen, während u. a. für Bereiche der Innenstadt nur geringe Änderungen der Einwohnerzahlen prognostiziert werden (vgl. Karte 2 bis 4).

Für die umliegenden Landkreise gehen die Prognosen dabei von einem deutlichen Anstieg der Bevölkerungszahlen aus (4 % bis 12 %), obgleich dieser Anstieg niedriger ausfällt, als dies von der LHM für die Stadt München prognostiziert wird.

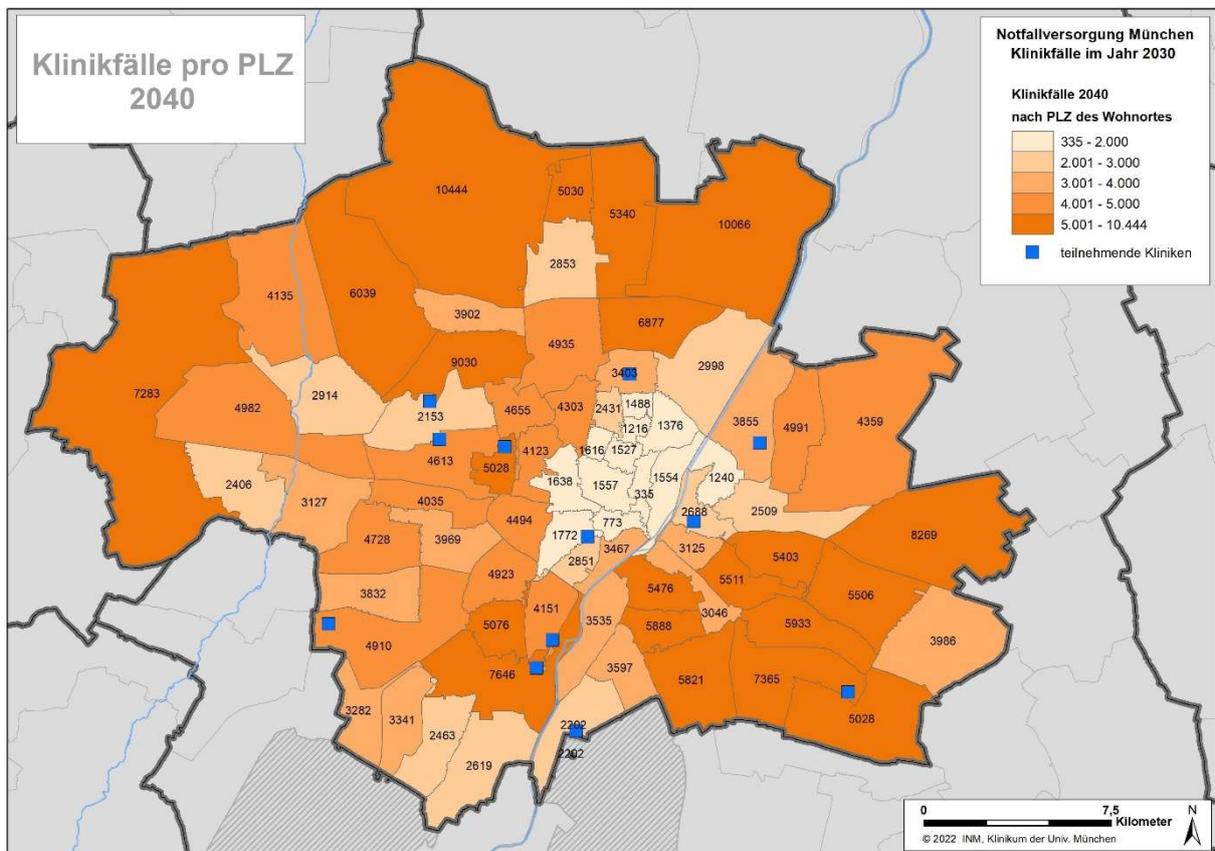
Auf der Grundlage der Bevölkerungsentwicklung wurde die Prognose der Fallzahlen für die Münchner Notfallversorgungseinrichtungen ausgearbeitet. In den Detailergebnissen wurde nach Art der Einrichtung und Kategorie der Behandlung (ambulant/stationär), nach Altersjahren und nach PLZ-Bereiche bzw. Landkreisen differenziert. Bei der Prognose der Fallzahlen wurde davon ausgegangen, dass sowohl die bestehenden Notfallversorgungsstrukturen als auch das Verhalten der Bevölkerung bei der Inanspruchnahme dieser Einrichtungen unverändert bleibt.

Zusammenfassend ist daraus festzuhalten, dass für die teilnehmenden Münchner Kliniken und für die KVB-Einrichtungen mit einem deutlichen Anstieg der Fallzahlen zu rechnen ist: Die Ergebnisse zeigten, dass an den teilnehmenden Einrichtungen der Münchner Kliniken insgesamt bis zum Jahr 2030 mit einer Zunahme der Fallzahlen um knapp 34.000 Fälle (+9 %) und bis zum Jahr 2040 um etwa 60.000 Fälle pro Jahr (+16 %) zu rechnen ist. Davon sind nahezu in gleichem Maße die Einrichtungen für Erwachsene, für Kinder und Spezial-Einrichtungen betroffen. Auch die prozentualen Veränderungen bei stationären bzw. ambulanten Fällen unterschieden sich nur unwesentlich und liegen je nach Einrichtungsart zwischen 14,3 % und 17,6 %.

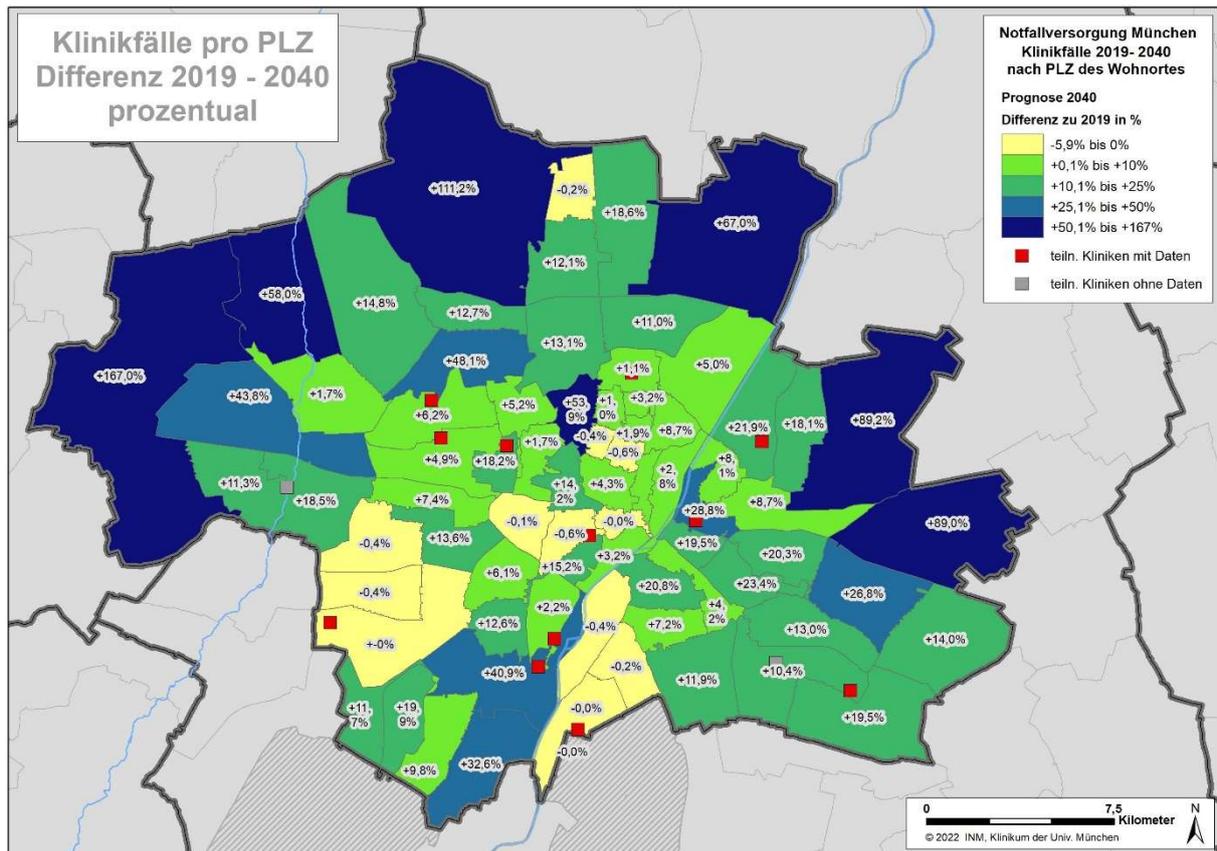
Für die Einrichtungen der KVB wurde bis zum Jahr 2030 für die KVB-Bereitschaftspraxen eine Zunahme um 12.876 Fälle bzw. 8,2 % berechnet. Der Werte für das Prognosejahr 2040 liegen bei 23.386 Fällen bzw. 14,9 %. Für den KVB-Fahrdienst wurde anhand des Basisjahres 2019 ein Anstieg um knapp 5.000 Fälle (+10,9 %) bis 2030 und um 8.381 Fälle (+18,2 %) bis zum Jahr 2040 prognostiziert.



Karte 2: Klinikfälle mit Wohnort München auf der Ebene der PLZ-Bereiche im Jahr 2019



Karte 3: Für das Jahr 2040 prognostizierte Klinikfälle mit Wohnort München auf der Ebene der PLZ-Bereiche



Karte 4: Prozentuale Differenz der Klinikfälle im Zeitraum 2019 bis 2040 nach PLZ-Bereichen in München

5 Handlungsfelder

Die vorliegende Studie zur Notfallversorgung in München baute methodisch und inhaltlich auf der ersten Studie zur Notfallversorgung in München auf, deren zentrale Ergebnisse im Herbst 2015 dem Runden Tisch Notfallversorgung und dem Stadtrat der LHM präsentiert wurden. Ein zentraler Aspekt der ersten Studie war die große Zahl ambulanter Behandlungen in den Notaufnahmen der Münchner Kliniken. Für die nun vorliegende zweite Studie zur Notfallversorgung wurde dieser Aspekt aufgegriffen und die Datengrundlage um Daten des Organisierten Bereitschaftsdienstes der KVB erweitert. Dadurch konnte der Blickwinkel auf die „Notfallversorgung“ entscheidend erweitert werden, so dass nun ein systemübergreifender Blick auf die stationären und ambulanten Notfallbehandlungen in München möglich wurde. Eine weitere Veränderung gegenüber der ersten Notfallstudie war die Ausweitung des Beobachtungszeitraumes auf fünf Jahre (2015 bis 2019) anstelle eines einjährigen Beobachtungszeitraumes, wodurch die Entwicklung anhand verschiedener Parameter analysiert werden konnte.

Ambulante Behandlungen: Zusammenarbeit von Kliniken, KVB und GSR

Die ambulante Behandlung von Notfällen in den klinischen Einrichtungen und in den Einrichtungen des Organisierten Bereitschaftsdienstes der KVB stellt ein wichtiges Handlungsfeld der Notfallversorgung dar. Die Auswertungen zeigten, dass der Anteil ambulanter Behandlungen gegenüber dem Zeitraum der ersten Studie (07/2013 bis 06/2014) in den Kliniken leicht rückläufig aber weiterhin hoch war: In den klinischen Notfallversorgungseinrichtungen für Erwachsene wurde im Jahr 2019 ein Anteil von 57 % ambulant behandelt, während dieser Anteil in der ersten Studie bei 60 % lag. Im Bereich der Notfallversorgungseinrichtungen für Kinder reduzierte sich der ambulante Anteil auf 80 % gegenüber 85 % im Zeitraum der ersten Studie.

In diesem Zusammenhang ist sicherlich die Ausweitung der KVB-Einrichtungen in den letzten Jahren zu sehen, da an mehreren Klinikstandorten ambulante Versorgungsangebote der KVB entstanden und in der vorliegenden Studie ein Anstieg der Behandlungsfälle in den Bereitschaftspraxen München beobachtet wurde.

Unter Berücksichtigung der Prognoseergebnisse mit überproportional vielen erwarteten zusätzlichen Fällen in den äußeren Stadtbezirken im Westen, Norden und Osten von München und dem Anspruch einer wohnortnahen medizinischen Versorgung sollte in diesem Zusammenhang geprüft werden, inwieweit ambulante Versorgungsangebote stärker in den Planungsprozess der Stadtentwicklung integriert werden können. Die erwartete zusätzliche Nachfrage in den nächsten Jahrzehnten, auch im ambulanten Bereich, stellt ein wichtiges Ergebnis der vorliegenden Studie dar und sollte unbedingt in die Weiterentwicklung der Notfallversorgung miteinbezogen werden.

Die Zusammenarbeit zwischen den Kliniken, der KVB und dem GSR in einem Format wie dem Runden Tisch Notfallversorgung kann hier eine wichtige Plattform für die Entwicklung gemeinsamer Maßnahmen und weiterer Verbesserungen darstellen. Dabei sollte eine Anpassung der Öffnungszeiten von Bereitschaftspraxen und eine vereinfachte Wegweisung von Patientinnen und Patienten geprüft werden, um darauf hinzuwirken, dass hilfeschende Personen jeweils in die für ihr medizinisches Anliegen passende Einrichtung gelangen.

Fehlende Kapazitäten bei der Versorgung von Schwerkranken: Intensivstationen

In der ersten Studie zur Notfallversorgung wurde festgestellt, dass die Notfallversorgung in München grundsätzlich sichergestellt ist. Auch die nun vorliegende Studie mit einem Beobachtungszeitraum bis zum Jahr 2019 bzw. bis zum Jahr 2021 zeigt, dass dringende Fälle mit dem Rettungsdienst in den meisten Fällen in eine geeignete Klinik in München transportiert werden konnten.

Allerdings zeigten die Auswertungen, dass Ressourcenengpässe in einigen wichtigen Fachbereichen im Verlauf des Beobachtungszeitraumes zugenommen haben. Dies betraf und betrifft in erster Linie an der Notfallversorgung beteiligte Intensivstationen verschiedener Fachgebiete. Diese Einrichtungen wurden im Beobachtungszeitraum immer häufiger im System IVENA abgemeldet. Während die Anzahl der Zuweisungen von Rettungsdienst in Kliniken über IVENA nur geringfügig anstieg (+8,3 % von 2015 auf 2019), wurde annähernd eine Vervierfachung der Akutzuweisungen festgestellt. Weiterhin war ein Anstieg der Transportzeiten und Prähospitalzeiten im Rettungsdienst, auch bei kritischen Notfällen mit Notarztbeteiligung, zu

erkennen. Diese Ergebnisse lassen annehmen, dass der Rettungsdienst zunehmend Schwierigkeiten hatte und hat, geeignete und aufnahmebereite Versorgungseinrichtungen zu finden, und es somit zu Verzögerungen am Notfallort und längeren Transportzeiten aufgrund weiter entfernter Kliniken kommt.

Potentielle negative Auswirkungen auf die medizinische Versorgung der Patientinnen und Patienten sind nicht nur unter dem zeitlichen Aspekt (längere Prähospitalzeiten), sondern auch aufgrund der Akutzuweisung in eine Klinik zu bedenken, da bei Akutzuweisungen möglicherweise notwendige personelle und strukturellen Ressourcen nicht zur Verfügung stehen oder das vorhandene Personal in den Notaufnahmen in besonderem Maße belastet wird.

In Zusammenhang mit der Nutzung des Rettungsdienstes ist anzumerken, dass sich das Verhalten der Bevölkerung in Bezug auf die Inanspruchnahme des Rettungsdienstes, die Qualifikation des Rettungsdienstpersonals und die Notrufabfrage/Disposition in der ILS München in den letzten Jahren geändert haben: Durch die Integrierte Leitstelle München werden zu einem großen Anteil RTW zu Notfalleinsätzen disponiert, ohne dass es dabei zu einem Transport von Patientinnen oder Patienten kommt.⁹ Des Weiteren wird ein großer Anteil der transportierten Patientinnen und Patienten in den Kliniken ambulant versorgt.¹⁰ Dies bindet die knappen Ressourcen der Notfallrettung in erheblichem Maße. Auch suggeriert dies einen erheblichen Mangel an alternativen Diensten, die niederschwellig und jederzeit verfügbar sind, um die Bürgerinnen und Bürger aufzusuchen und in Ihren Hilfesuchen außerhalb der Notfallrettung zu unterstützen.

Hinsichtlich der Gründe, warum sich Kliniken aus dem System IVENA abmelden, konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung keine systematische Auswertung vorgenommen werden. Die im System IVENA standardisierten Gründe für die Abmeldungen durch die teilnehmenden Kliniken wurden teilweise uneinheitlich oder unvollständig verwendet. So sind beispielsweise die Abmeldegründe „Überbelegung“, „Vollbelegung“ und „Überlastung“ nur schwer voneinander abzugrenzen und werden dementsprechend unterschiedlich verwendet. In Gesprächen mit Vertreterinnen und Vertretern der Kliniken wurde mehrfach die Personalsituation als Grund für Abmeldungen genannt. Das Handlungsfeld der Ressourcenknappheit und Ressourcenplanung sollte für die Münchner Intensivstationen neben Verfügbarkeiten von Räumlichkeiten, Betten und Geräten insbesondere die Personalsituation berücksichtigen.

Um die in IVENA angegebenen Abmeldegründe hinsichtlich der unterstützenden Ursachenanalyse für Kapazitätsengpässe nutzen zu können, ist eine obligatorische Angabe und eine Vereinheitlichung der Abmeldegründe notwendig. Ziel sollte ein klinikübergreifendes Verständnis der Abmeldegründe dieser sein.

Im Rahmen des Runden Tisches Notfallversorgung sollte ein klinik- und sektorenübergreifendes Ressourcenmanagement der Notfallversorgung diskutiert werden. So wurde beispielsweise bei der Vorstellung von Zwischenergebnissen eine Stärkung der klinikübergreifenden Zusammenarbeit in saisonalen Hochphasen angeregt. Die Zusammenarbeit sollte den präklinischen Sektor (Rettungsdienst/ILS), ambulante Versorgungseinrichtungen (KVB und Kliniken) und stationäre Einrichtungen umfassen.

Eine klinik- und sektorenübergreifende Zusammenarbeit könnte in Zukunft auch eine Ressourcenübersicht beinhalten, aus welcher drohende Engpässe bereits im Vorfeld erkannt werden können. Zielführend wäre dann ein standardisiertes Vorgehen, um daraus Maßnahmen zur situationsbedingten Erhöhung der Versorgungskapazitäten abzuleiten.

Die konkrete Umsetzung von derartigen Konzepten ist sicherlich nicht einfach, zumal hier beispielsweise zwischen Planbetten, real verfügbaren Betten und belegten Betten zu differenzieren wäre. In diesem Handlungsfeld ist wiederum der Runde Tisch Notfallversorgung gefordert, um realisierbare Maßnahmen mit einem breiten Konsens zu entwickeln, welche zu konkreten und nachhaltigen Verbesserungen der Versorgungssituation führen.

⁹ Anteil RTW-Einsätze in der Stadt München mit Transport einer Patientin oder eines Patienten: 2017: 63,1 % 2018: 59,5%; 2019: 60,3%; 2020: 58,6%; 2021: 58,5% (Quelle: eigene Berechnung INM im Rahmen von TRUST).

¹⁰ Weiterführende Auswertungen der Daten der ersten Studie (BOZ: 07/2013 bis 06/2014), zeigten, dass ca. 40% der Patiententransporte nach Einlieferung nicht stationär aufgenommen wurden. (Vgl. Hegeberg, K., Trentzsch, H., & Prückner, S. 2019. Differences between cases admitted to hospital and discharged from the emergency department after emergency medical services transport. *BMJ Open*, 9(9), e030636. doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030636).

Notfallversorgung von Kindern: Nicht nur die Intensivstationen betroffen

Auch die Intensivstationen für die Versorgung von Kindern zeigten in den Auswertungen von IVENA häufige Engpässe bei der Verfügbarkeit aufnahmebereiter Einrichtungen in Verbindung mit immer häufigeren Abmeldungen der Einrichtungen. Die zukünftige Ressourcenplanung sollte einerseits die Sicherstellung der notwendigen Personalressourcen für diese hochspezialisierten Versorgungseinrichtungen mit hohen Anforderungen an die Qualifikation des Personal im Fokus haben, damit alle bestehenden und geplanten Bettenkapazitäten auch tatsächlich genutzt werden können. Andererseits muss die Ressourcenplanung auch eine mögliche Ausweitung der Kapazitäten auf den Kinder-Intensivstationen im Blick haben. Denkbar wären hier bspw. Unterstützungsmaßnahmen für die Qualifizierung von bereits in den Kliniken vorhandenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Für den Bereich der pädiatrischen Notfallversorgung ist allerdings neben der Intensivversorgung auch die stationäre Versorgung von Kindern auf den Normalstationen der Kinderkliniken als Handlungsfeld zu nennen. Hier ergaben die Auswertungen der Abmeldungen im fünfjährigen Beobachtungszeitraum ebenfalls zunehmende Intervalle ohne verfügbare Einrichtungen. Auch die Anzahl der Akutzuweisungen in bereits abgemeldete Kliniken nahm in diesem Zeitraum deutlich zu.

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass die Notaufnahmen der Münchner Kinderkliniken etwa 80 % ihrer Fälle ambulant behandeln. Dadurch sind personelle Ressourcen gebunden, welche möglicherweise an anderer Stelle in der stationären Versorgung eingebunden werden könnten. Ein bedarfsorientiertes medizinisches Angebot zur ambulanten Versorgung von Kindern in Kliniken und durch den KVB-Bereitschaftsdienst sollte durch die bereits oben genannte Abstimmung zwischen Kliniken, KVB und GSR optimiert werden.

Prognose der Notfälle bis 2040: Weitere Zunahme des Notfallaufkommens erwartet

Bis zum Jahr 2040 wird für München von einer Bevölkerungszunahme von 16 % gegenüber dem Jahr 2019 ausgegangen, für die Landkreise im Münchner Umland mit einer Zunahme von 4 % bis 12 %. Einhergehend mit diesen Bevölkerungsprognosen ist auch für die Fallzahlen in den Notfallversorgungseinrichtungen mit einem deutlich steigenden Aufkommen zu rechnen. Dies betrifft sowohl die Klinikeinrichtungen für Erwachsene und Kinder bzw. stationäre und ambulante Versorgungen, als auch die Versorgungsangebote des Organisierten Bereitschaftsdienstes der KVB.

Die Zunahme der Bevölkerung im Raum München wird also auch zu einer deutlichen Zunahme der Fälle in den Notfallversorgungseinrichtungen führen. Aus diesem Grund bildet die zukunftsorientierte Planung der Notfallversorgung ein wichtiges Handlungsfeld, um zu verhindern, dass Bereiche, in denen bereits heute Ressourcenengpässe bestehen, noch problematischer werden und um zu verhindern, dass neue Handlungsfelder aufgrund fehlender Ressourcen entstehen. Auch hier sollten gemeinsame Arbeitsgruppen, wie der Runde Tisch Notfallversorgung, genutzt werden, um frühzeitig problematische Tendenzen zu erkennen und ggf. gegenwirken zu können. Dabei wird empfohlen bestimmte Schwerpunkte zu setzen (z. B. IVENA, ambulante Behandlungsfälle, Kinder, Hochbetagte, Pflegepersonal, etc.) und je nach Thema die Zusammensetzung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Arbeitsgruppen anzupassen.

In diesem Zusammenhang sollte geprüft werden, inwieweit eine systematische, standardisierte und regelmäßige Erhebung von Kennwerten, auch auf der Ebene der einzelnen Stadtbezirke, zu einer langfristigen und nachhaltigen Planung beitragen kann. Die vorliegende Studie, mit einer breiten Auswahl unterschiedlicher Datenquellen und inhaltlicher Blickrichtungen, kann bei der Auswahl geeigneter Kennwerte und der Umsetzung der Datenerhebung eine relevante Grundlage darstellen.

Erhebung weiterer Kennzahlen

Einen wichtigen Beitrag zur sektorenübergreifenden Betrachtung der Notfallpatientinnen und -patienten, welche durch den Rettungsdienst versorgt und transportiert werden, wird sicherlich das Notfallregister Bayern liefern. Das Notfallregister, welches zum 01. Mai 2022 im Bayerischen Rettungsdienstgesetzes (BayRDG) verankert wurde und sich derzeit im Aufbau befindet¹¹, wird „Notfalldaten des öffentlichen Rettungsdienstes

¹¹ Vgl. Rettungsdienstausschuss Bayern. 2022. News. Neues aus dem Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration/Neues vom Landesbeauftragten.
lasa.cirs.bayern/ords/183/tcprentw/f?p=304:1::APPLICATION_PROCESS=GETFILE::FILE_ID:16 (Abgerufen am 23.05.2022).

mit Notfalldaten aus den Krankenhäusern zusammen[führen], um für den öffentlichen Rettungsdienst die erforderliche Datengrundlage für ein Qualitätsmanagement sowie für eine ausgewogene und wirtschaftlich tragbare Planung der notfallmedizinischen Versorgung zu schaffen und um die wissenschaftliche Forschung in Notfallmedizin und notfallmedizinischer Versorgung zu ermöglichen.“¹²

Das Notfallregister kann es somit – zumindest für durch den Rettungsdienst eingelieferte Patientinnen und Patienten – ermöglichen, in der Zukunft eine systematische, standardisierte und regelmäßige Auswertung von Kennwerten durchzuführen. Es bleibt die Ausgestaltung des Notfallregisters abzuwarten.

¹² Artikel 53 BayRDG.