

# Rettungsdienst – ein Türöffner im österreichischen Gesundheitswesen

## Der Rettungsdienst – ein Spezialist für präklinische Notfallmedizin oder ein allgemeines 24-Stunden-Auffangnetz?

### Ist-Situation

Der Rettungsdienst wird als eine niedrighschwellige, rund um die Uhr erreichbare Einrichtung gesehen, ungeplanter Weise aber – mit hoher Frequenz – mit Aufgaben der nicht dringlichen, „einfachen“ sozialen, pflegerischen und medizinischen Primärvorsorgung konfrontiert.

### Forschungsfrage

Wie müssten die Strukturen eines Gatekeepings für „Akutfälle“, insbesondere unter Einbindung primärer operativer Akteure (Rettungsleitstellen, niedergelassene Ärzte, ärztliche Notdienste und Rettungsdienste), aussehen, um die Versorgung zu gewährleisten?

### Ziele

- Darstellung der beteiligten Akteure und Institutionen
- Ermittlung der Auswirkungen demografischer Veränderungen auf die rettungsdienstlichen Einsatzzahlen der beiden Regionen
- Überlegung, welche Ausbildungsmodelle und Berufsgruppen für die adäquate Patientenbetreuung künftig erforderlich sind
- Analyse von nationalen und internationalen Modellen der Patientenlenkung durch Rettungsleitstellen oder durch Rettungsfachkräfte vor Ort durch Verweisung an die passenden Ressourcen
- Überlegungen zur Adaptierung der Einsatz- und Dispositionstrategien und zu Formen der Vernetzung zwischen den in der Hauptfrage erwähnten

*Der Beitrag diskutiert aktuelle und künftige Anforderungen an das Gatekeeping im präklinischen Bereich, unter besonderer Berücksichtigung der soziodemografischen Entwicklung am Beispiel zweier Grenzregionen im Burgenland. Er ist ein Auszug aus der im Jahr 2016 veröffentlichten Untersuchung über die Akteure, Einflussfaktoren auf die Einsatzfrequenz und internationale Varianten der präklinischen Versorgung.*

Institutionen und benachbarten pflegerischen und sozialen Einrichtungen, auch um ethische Aspekte wie die Sicherstellung adäquater Hilfe für alle Altersgruppen und soziale Schichten und nicht nur für urbane Gebiete – also die faire Verteilung und Zugänglichkeit der Hilfsangebote – zu unterstützen

### Untersuchungsmethoden

Qualitative und quantitative Erhebungs- und Auswertungsmethoden, zum Beispiel durch Einsatzfrequenzanalysen, teilnehmende Beobachtungen oder das Studium von Fallbeispielen.

### Ausgewählte Ergebnisse

- Je nach Berechnungsvariante und demografischem Szenario werden in den beforschten Regionen im Vergleich zum Jahr 2013 im Jahr 2020 bis zu zwölf Prozent und im Jahr 2030 bis zu 34 Prozent mehr Einsätze zu absolvieren sein.
- Das erfordert eine Steuerung von Patienten, auch zu nichtklinischen Ressourcen. Diese Lenkung kann auch bereits telefonisch erfolgen, durch Einsatz eines Rettungsmittels zur Lageklärung oder Verweisung der Patienten an passendere Hilfsangebote.



FH-Prof. Dr. PhDr. Christoph Redelsteiner ist Sozialarbeiter, Gesundheitswissenschaftler sowie Notfallsanitäter und seit 1984 im Rettungswesen aktiv. Er leitet den Masterstudiengang Soziale Arbeit an der FH St. Pölten und initiierte den Studiengang „Gesundheits- und Krankenpflege“ mit Lehrgang für Sanitäter. Er ist Lehrgangleiter für Rettungsdienstmanagement der Donau Universität Krems.



**Obdachlose Menschen –  
„Störung im Sozialraum“:  
Ein Fall für den Rettungs-  
dienst oder Sozialarbeit?**

- Diese Steuerung erfordert eine enge logistische Verknüpfung der Ressourcen Hausarzt, Hauskrankenpflege, Rettungsdienst und Krankenhäuser.
- Die Lageklärung vor Ort erfordert eine entsprechend niedrigschwellig, systematisch und verlässlich einsetzbare mobile Ressource. Hausärzte, Krankenpfleger, Sozialarbeiter oder Sanitäter würden bei entsprechender spezifischer transdisziplinärer Aus- und Weiterbildung für diese Aufgabenstellung infrage kommen.

- Insbesondere für ländliche Regionen ist die Konzeption eines diese Berufsgruppen verknüpfenden Lehrgangs „Community Care Specialist“ sinnvoll, der interdisziplinär ein erstes Clearing von Patienten, die keine Notfallpatienten sind, durchführt.

Der Rettungsdienst ist häufig der einzige mobile und rasch aufzusuchende Gesundheitsdienstleister, der zudem niedrigschwellig und permanent erreichbar ist. Als solcher nimmt er zwangsläufig die Aufgaben, die Verantwortung und die Rolle von Einrichtungen der sozialen Arbeit und psychosozialen Intervention sowie anderer Gesundheitsdienstleister wahr. Insbesondere in Regionen, in denen niedergelassene Ärzte nicht mehr auf Hausbesuche gehen bzw. in denen die Wartezeit auf eine Visite aus Sicht des Betroffenen zu lange ist, erfüllt der Rettungsdienst auch Funktionen der allgemeinmedizinischen Versorgung. Ambulante Pflegedienste verfügen oft über keine Nacht- und mancherorts auch über keine Wochenendbereitschaft. Die Rettung springt als Rückfallebene für nicht akute medizinische, pflegerische und soziale Anliegen ein. Weiters zieht der Rettungsdienst eine enorme Bandbreite an sozialen und gänzlich sachfremden Hilfeersuchen an. Einmal soll ein als störend empfundener Obdachloser aus einer Geschäftspassage abtransportiert werden, ein andermal braucht eine alleinstehende, bettlägerige Person jemanden, der die heruntergefallene Fernbedienung aufhebt.

Rettungsleitstellen und Rettung erfüllen somit – meist unfreiwillig und ohne politisches Mandat – insbesondere nachts und an Wochenenden die

Funktion einer psychosozialen, pflegerischen und medizinischen Serviceeinrichtung. Diese Aufgabenstellung ist weder im offiziellen Auftrag der Organisation festgehalten noch wird sie beworben. Durch die Niedrigschwelligkeit und die Erreichbarkeit rund um die Uhr ergibt sie sich aber zwangsläufig.

## **Der Transport ins Krankenhaus – die primäre Strategie des Rettungsdienstes**

Weil Optionen wie die Versorgung vor Ort oder der Transport in eine nichtklinische Einrichtung, zum Beispiel in eine Notschlafstelle für Obdachlose, dem Rettungsdienst Kosten verursachen, die meist nicht erstattet werden, ist die primäre Vorgangsweise die Hospitalisierung des Patienten – diese wird von den Krankenkassen bezahlt. Der Rettungsdienst als mobiles Auffangnetz leitet den Patienten an die Klinik als stationäres Auffangnetz weiter und trägt so zur weiteren Ressourcenüberlastung der Spitäler bei.

Die Auswertung aller Einsätze der Wiener Rettung (MA 70) zu Patienten unter 20 Jahren im Verlauf eines Jahres zeigt, dass 75 Prozent der Patienten einen NACA-Score von I oder II aufweisen (der National Advisory Committee for Aeronautics Score beschreibt die Schwere von Verletzungen oder Erkrankungen), es sich dabei also um keine Notfälle handelt. Diese Einsätze könnten vor Ort oder im Bereich der niedergelassenen Mediziner versorgt werden. Etwa 94 Prozent der Betroffenen wurden in ein Krankenhaus transportiert, nur sechs Prozent vom Notarzt (zu 98 Prozent) oder vom Sanitäter (zu zwei Prozent) vor Ort belassen. Für den Zeitraum dieser nichtindizierten Hospitalisierung stehen die entsprechenden Rettungsmittel nicht für Einsätze zur Verfügung und verringern so die Bediensicherheit des Systems. Auch eine Analyse des Notarztdienstes Graz zeigt eine ähnliche Situation. Die Zahl der Notarzteinsätze in Graz hat sich seit dem Jahr 1984 bei annähernd gleichen Einwohnerzahlen verzehnfacht. „Nur jeder neunte Notarzt-Einsatz [...] benötigt auch tatsächlich einen Notarzt“ (Prause 2014: 13). Die Probleme sind in vielen Nationen ähnlich: Eine japanische Studie analysierte Patienten über 65 Jahre, die per Rettungswagen in die Notaufnahme transportiert wurden. Bei 43 Prozent lag ein initialer Notfall vor, der aber ambulant versorgt werden konnte. Weitere 19,8 Prozent der Patienten wiesen eine subakute Erkrankung oder einfache Verletzung auf. Bei 12,8 Prozent der Patienten gab es keinerlei Indikation für einen Kliniktransport. Fast sieben Prozent riefen den Rettungsdienst in Ermangelung eines einfachen Transportmittels zu einem Arzt (vgl. Horibata 2015: 89 f.). Im urbanen England wurden

**Die Rettung ist jener mobile und rasch aufsuchende Gesundheitsdienstleister, der niederschwellig und permanent erreichbar ist und wird daher als Rückfallebene für nicht akute medizinische, pflegerische und soziale Anliegen benützt.**

fast 50 Prozent der Patienten, die nach einem Notruf per Rettungswagen in die Notaufnahme gebracht wurden, noch am selben Tag ohne Überweisung in eine andere Gesundheitseinrichtung oder Einbestellung zu einer Nachuntersuchung entlassen (vgl. Pennycook 1991: 726 f.). Das bedeutet, dass diese Betroffenen nur einfachste Formen der (sozialen, pflegerischen, medizinischen) Betreuung benötigen haben. Diese Studie war eine der Grundlagen für einen Paradigmenwechsel im englischen Rettungsdienst, weg vom reinen Transportdienst hin zu einem mobilen Gesundheitsdienstleister, der auch telefonisch ausreichend beraten kann und damit die Entsendung eines Rettungsmittels überflüssig macht.

In vielen Fällen geht es bei diesen vermeidbaren Hospitalisierungen vor allem um einen Risikotransfer auf die nächste erreichbare Person, Profession oder Institution bzw. um die jeweilige formelle rechtliche Absicherung in der schlecht verzahnten Betreuungskette. Das ist ein anderes Ziel als die tatsächliche Sicherheit des Betroffenen – ein ambulanter oder stationärer Aufenthalt im Krankenhaus bzw. ein Aufenthalt außerhalb der vertrauten persönlichen Umgebung birgt durchaus medizinische, mentale und soziale Risiken. Die Klärung der aktuellen Situation oder die mittelfristige Hilfeplanung mit dem und im Sinne des Betroffenen steht jedenfalls nicht im Vordergrund.

### Der Blickwinkel der Kostenträger

Die passende Zuweisung von Hilfeanfragen an Hilferessourcen müsste zur Vermeidung unnötiger Kosten vor allem für die Kostenträger von Interesse sein. Die wesentlichen Kostenträger des Rettungsdienstes sind Gemeinden, Länder und Krankenkassen. Den Gemeinden ist an einer raschen und unbürokratischen Versorgung von Menschen auch außerhalb der klassischen Bürozeiten gelegen. Eine größere Zahl von Transporten, die jeweils von den Krankenkassen bezahlt werden, verursacht den Kommunen keine höheren Ausgaben für den Rettungsdienst, reduziert aber die sichere Verfügbarkeit eines lokalen Rettungsmittels in echten Notfällen.

Aus Krankenkassensicht ist der Rettungsdienst keine medizinische Dienstleistung, sondern, gemäß Statuten, eine reine Transportdienstleistung, die auf den entsprechend benannten Kostenblättern auch als solche ausgewiesen wird. Somit ist eine Leistung aus Sicht der Kassen nur dann gegeben, wenn der Patient, unabhängig von Ausmaß und Umfang der präklinischen Versorgung, auch tatsächlich in ein Krankenhaus gebracht wird. Belastungen vor Ort werden daher in den meisten Fällen nicht abgegolten. Dadurch besteht für die Rettungsdienste ein Anreiz zur generellen Hospitali-



**Laut europäischer Norm muss der Patient zur Betreuung im Rettungswagen von drei Seiten zugänglich sein. Eine Seltenheit in österreichischen Rettungswägen.**



sierung von Patienten – unabhängig davon, ob das erforderlich und im besten Interesse des Patienten ist. Die daraus resultierende hohe Frequenz und Fallzahl von Patienten trifft den Nächsten in der Betreuungskette – das klinische Versorgungssystem.

### Rettungsdienst – unklare Servicelevel

Die statutarisch festgelegte Sicht, wonach es sich bei den Leistungen des Rettungsdienstes um Transportdienstleistungen handelt, wird auch durch bestehende Unklarheiten, was dessen medizinische Qualität betrifft, verstärkt. Der Servicelevel, also die Güte der angebotenen notfallmedizinischen Leistungen des Rettungsdienstes, ist für die Kostenträger schwer zu beurteilen. Der Qualifikationslevel der Mitarbeiter und der Ausstattungslevel der Fahrzeuge können stark variieren. So kann im Extremfall die Bezeichnung „Rettungswagen“ auch innerhalb einer lokalen Einheit in einer Schicht zwei Zivildienst leistende Rettungssanitäter – einer davon womöglich Lenker mit Probeführerschein – meinen und in der Folgeschicht ein Team aus einem hauptberuflichen Notfallsanitäter mit Kompetenz „Arzneimittel“ und „Intubation“ und einem ehrenamtlichen Notfallsanitäter, der im beruflichen Alltag als Intensivpfleger arbeitet. Da ein höheres Versorgungsniveau nur gelegentlich oder zufällig geboten werden kann, sind auch die Anreize für die beiden primären Kostenträger gering, die Dienstleistung höher abzugelten.

### Drehtürpatienten

Patienten oder deren Angehörige bitten oft über lange Zeit und wiederholt in sehr kurzen Abständen um Hilfe. Eine Wiener Studie untersuchte, wie oft bin-

**Rettungsdienst ist eine Transportdienstleistung. Versorgung und Belassung vor Ort (=Mehrwert) meist eine unbezahlte „Fehlfahrt“. Es braucht einen Strategie-wechsel: weg von Transport zu – wir beraten, versorgen und suchen nach der passenden Versorgungsmöglichkeit.**

nen 36 Stunden nach Erstintervention durch den Rettungsdienst dieser wieder um Hilfe gebeten wurde. „Spitzenreiter“ war ein Patient, bei dem 82 Mal interveniert wurde, bei einem weiteren waren 75 Re-interventionen erforderlich, „Platz drei“ belegte ein Patient mit 57 Interventionen im Jahr 2007 (vgl. Ander 2009: 37 f.). Das Problem ist nicht nur im urbanen Raum vorhanden, unveröffentlichte Statistiken aus den Bundesländern zeigen Patienten, die bis zu 150 Mal im Jahr einer „akuten“ Intervention des Rettungsdienstes bedürfen. Nicht selten ist das Problem des Patienten komplexer als die beim telefonischen Notruf oder bei der Anamnese am Einsatzort präsentierten medizinischen Symptome – Einsamkeit, mangelnde Pflege, psychische Erkrankungen oder überforderte Angehörige tragen dazu bei. Bleibt die Versorgungskette auf das präsentierte medizinische Problem fokussiert und bleiben komplexere Aspekte unerkannt und ungelöst, wird der Patient weiter Hilfe suchen.

**Beibehaltung der Hospitalisierungsstrategie im Kontext der demografischen Entwicklung**

Es ist absehbar, dass bei Beibehaltung der bisherigen Modalitäten der Einsatzfilterung und -disposition („Wir senden ein Fahrzeug“) sowie des präklinischen Managements („Wir bringen Sie ins Krankenhaus“) der Rettungsdienst noch stärker den Aufgabenbereich des hausärztlichen Patientenscreenings übernehmen wird. Dadurch gefährdet er seine originären Aufgaben – die rasche notfallmedizinische Hilfe für akuteste Fälle würde zunehmend vernachlässigt. Die starke rettungsdienstliche Tendenz zur Hospitalisierung von Patienten würde in Bezug auf die zu erwartende demografische

Verteilung den klinischen Bereich noch mehr belasten.

Wesentlicher Problembeschleuniger ist die demografische Entwicklung in Bezug auf Patienten und Fachkräfte. Einer zunehmenden Zahl älterer und hochbetagter Menschen steht eine abnehmende Zahl an Gesundheitsfachkräften, insbesondere eine knapp vor der Pensionierung stehende Hausärztergeneration, gegenüber.

**Künftiges Einsatzvolumen am Beispiel ländlicher Bezirke**

Welches Einsatzvolumen ist bei unveränderten Einsatzstrategien am Beispiel der burgenländischen Bezirke Jennersdorf und Neusiedl erwartbar? Die aktuelle Verteilung nach Altersgruppen ist für die Einsatzvorbereitung ein wesentlicher Grundparameter, da Einsätze vermehrt in der Gruppe der über 60-Jährigen anfallen. Die Berechnung zeigt, dass 80 Prozent der Einsätze für Einwohnern über 60 Jahre gelten, die in Neusiedl 26 Prozent und in Jennersdorf 27 Prozent der Gesamtzahl ausmachen. Auch ein Vergleich des Durchschnitts macht den Unterschied deutlich: Die Einwohner von Jennersdorf und Neusiedl sind im Durchschnitt 44,9 bzw. 43,6 Jahre alt, das Durchschnittsalter der im Jahr 2013 vom Rettungsdienst betreuten Patienten der Bezirke Jennersdorf und Neusiedl betrug 72,3 bzw. 69,7 Jahre. Ausgehend von der Einsatzrate 2013 und den Daten der Alterskohorten der Bevölkerungsvorausschätzung wurden die Einsätze für 2020 und 2030 für Einwohner über 60 Jahre berechnet. Diese Berechnung geht von gleichbleibenden Einsatzraten bei den jeweiligen Altersgruppen aus. Sie impliziert damit, dass für die jeweiligen Altersgruppen die Krankheitslast im Durchschnitt gleich bleibt, der Gesundheitszustand



der Menschen des Jahres 2020 und 2030 also ähnlich sein wird wie derzeit. Bei dieser Berechnungsergebnisse ergeben sich bis ins Jahr 2020 Steigerungsraten von 9,8 Prozent (Jennersdorf) und 12,3 Prozent (Neusiedl). Im Jahr 2030 wird es in Neusiedl um 33,7 Prozent, in Jennersdorf um 23,8 Prozent mehr Einsätze geben als 2013. Die Zuwächse entstehen primär aus der Gruppe der über 80-jährigen Bürger.

Die Auswirkungen der Involvierung niedergelassener Allgemeinmediziner bzw. der „Hausbesuche“ wurden einleitend skizziert. Fehlende Nachbesetzung von Arztpraxen führt für die verbleibenden Mediziner zu einer Vergrößerung der Patientenzahl und einer höheren Belastung. Bereitschaftssprengel müssen vergrößert werden und die Zahl der Bereitschaftsdienste nimmt zu. Im hessischen Landkreis Wetterau wurde nach der Zusammenlegung von zwei Bereitschaftsregionen mit 175.000 Bewohnern eine weitere mit 56.000 integriert. Dies führte durch die langen Wartezeiten beim und auf den Bereitschaftsarzt zu einer Erhöhung der Einsatzfrequenz beim Rettungsdienst und „durch zunehmende Hospitalisierungen zu einer Verzehnfachung der Kosten. Die Zusammenlegung von Bereitschaftspraxen im Wetteraukreis bewirkte eine Einsatzsteigerung von zehn Prozent“ (Sandrisser 2013: 80 f.). Nimmt man die durchschnittliche Jahressteigerung der letzten sieben Jahre (für diesen Zeitraum gibt es vergleichbare Datensätze) der beiden Bezirke als Grundlage der Vorberechnung, so ist pro Jahr eine Einsatzsteigerung um zumindest 1,78 Prozent zu erwarten.

Der Mangel an Hausärzten und die demografische Entwicklung sind nur zwei der wesentlichen Variablen der Einsatzhäufigkeit des Rettungsdienstes. Die Dichte des sozialen Netzwerks, das Ausmaß der Nachbarschaftshilfe und das Vorhandensein einer Bezugsperson mit Pkw für Fahrten zur ärztlichen Versorgung sind weitere Faktoren. Auch Leistungsverchiebungen im klinischen und niedergelassenen Bereich (Klinik bzw. Arzt A macht Maßnahme B neu oder nicht mehr) ändern Einsatzzeiten und Zwischentransporte zwischen Gesundheitsversorgungseinrichtungen. Diese und weitere, zusätzliche Variablen, die eine Einsatzsteigerung mitbewirken, sind aufgrund ihrer Komplexität kaum kumuliert kalkulierbar, sollen im Folgenden aber dennoch kurz skizziert werden.

### Allgemeine Einflussfaktoren auf die Einsatzfrequenz

Die Inanspruchnahme des Rettungsdienstes hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, die teilweise schon einleitend dargestellt wurden. Sie sind vielfältig, komplex und stehen in umfangreicher Wechselwirkung. Eine aktuelle systematische englische Review ging anhand veröffentlichter Evi-



RedeSteiner

**Simulation der FH St. Pölten – erkennen Rettungsteams Indikationen für Belassung und referenzieren sie in alternative Behandlungspfade. Hier: überforderter pflegender Angehöriger mit Demenzpatienten.**

denz den einzelnen Gründen nach, aus denen Patienten den Rettungsdienst zur Lösung einfacher Probleme, die durch Primärversorgungseinrichtungen gelöst werden könnten, zu Hilfe rufen. Es wurden 31 Studien zu diesem Thema ausgewertet. Die Ergebnisse wurden in fünf Kategorien zusammengefasst: Faktoren, die mit den individuellen Patienten zu tun haben, Handlungen von Angehörigen oder Anwesenden, soziodemografische Faktoren, infrastrukturelle Faktoren des Gesundheitswesens und Herausforderungen für die betreuenden Gesundheitsfachberufe (vgl. Booker 2015: 5).

Finanzierungsstrukturen, soziodemografische Aspekte sowie die konkreten Strukturen des lokalen Gesundheitssystems wie die Zahl und das Versorgungsniveau von Gesundheitsfachpersonal und Gesundheitseinrichtungen sind wesentliche allgemeine Einflussfaktoren auf die Einsatzfrequenz und wirken auf die angewendeten Einsatzstrategien ein. Sie sind in Abbildung 1 verdichtet.

Wesentlichster Faktor ist der niederschwellige Zugang zum Rettungsdienst, der einfacher und schneller verfügbar ist als soziale, pflegerische und extramurale Einrichtungen. Die Schlüsselfrage ist daher, ob Hilfesuchende einen einfachen Zugang zu Alternativen wie niedergelassenen Ärzten, sozialen Diensten, Fahrtendiensten oder Hauskrankenpflege haben. Stehen derartige Möglichkeiten nicht oder nur unzureichend zur Verfügung, erfolgt der Anruf bei der Telefonnummer 144. Dies führt derzeit in den allermeisten Fällen zum Einsatz des Rettungsdienstes. Darf der Patient nach Untersuchung und Behandlung nicht vor Ort belassen oder an soziale, pflegerische oder hausärztliche Ressourcen verwiesen werden oder werden nur Transporte ins Krankenhaus bezahlt, steigen Einsatzzahlen und Hospitalisierungen.

Eine englische Studie wies nach, dass die Transport-

Hausarztverfügbarkeit, Dichte sozialer Netze, Nachbarschaftshilfe, Leistungsangebot der Gesundheitseinrichtungen und die demografische Entwicklung sind Einflussfaktoren auf die Einsatzfrequenz.



### Rettungsleitstelle als Gatekeeper.

zahlen des Rettungsdienstes infolge der Höherqualifizierung von Sanitätern und der Einführung eines Primärversorgungsmodells zurückgingen. Weitere Erkenntnisse waren die Überforderung in extramuralen Gesundheitsberufen und die Neigung, einer risikoarmen Strategie zu folgen, also „zur Sicherheit“ den Rettungsdienst zu rufen, sowie der Hang zu Diskussionen mit dem Rettungspersonal, wenn dieses Patienten nach Untersuchung vor Ort belassen wollte (vgl. Booker 2015: 5).

Weiters ist auch die Qualität der Abläufe in Aufnahmestationen entscheidend. Direkte Akutaufnahmen in Fachabteilungen führen zu Fehlzuweisungen (Frau im gebärfähigen Alter mit Bauchschmerzen: Innere, Chirurgie, Gynäkologie?). Integrierte Notaufnahmen mit optimierten Prozessabläufen werden sowohl von Einzelpersonen als auch vom Rettungsdienst bevorzugt (und damit indirekt für ihre Qualität „bestraft“). Analog verhält es sich im ländlichen Bereich mit den Erwartungs- und Vertrauensaspekten den lokalen Hausärzten gegenüber. Deren angenommene hohe soziale und fachliche Qualität verleitet Patienten dazu, ihnen gegenüber dem Rettungsdienst den Vorzug zu geben.<sup>1</sup>

## Vom „Anruf = Transport“ hin zu alternativen Versorgungsformen

Um die Strategien unterschiedlicher Rettungssysteme zu erforschen, wurden sieben typische Situationen ausgewählt, die bei geringer Verzahnung zwischen Rettungsdienst und hausärztlichem Dienst meist im rettungsdienstlichen Versorgungspfad landen. Eine Abstimmung sollte bereits beim Notruf oder gegebenenfalls auch noch vor Ort erfolgen. Sie besteht aus einer Untersuchung, Filterung und Beratung und kann zu einer Verweisung, zum Beispiel an das Hausarztssystem, führen. In der Praxis

kommt es jedoch häufig zu Überreaktionen des auf Notfälle ausgerichteten Rettungssystems und, in Österreich, durch die erwähnte Abgeltung von Rettungseinsätzen als Transportdienstleistungen oft zur unnötigen Hospitalisierung. Aus den Reaktionsmustern auf die Fallbeispiele lassen sich Rückschlüsse auf das Vorhandensein dieser Untersuchungs-, Filterungs- und Beratungsprozesse ziehen, sowohl auf der Ebene der Rettungsleitstelle als auch bei den Abläufen vor Ort. Sie stehen auch in unmittelbarer Beziehung zur Personalqualifikation. Die Fallschilderungen sind im Folgenden dargestellt, die umfangreichen Antworten der Auskunftspersonen finden sich bei den Darstellungen der jeweiligen Rettungssysteme im Buch und können hier nur verkürzt dargestellt werden. Die Diskussion als Vergleichsgrundlage – nicht als normativer Referenzwert – wurde vom Verfasser gemeinsam mit Univ.-Prof. Dr. Philip Eisenburger (Notarzt, Internist mit den Zusatzgebieten Intensivmedizin und Kardiologie sowie Vorstand der Abteilung für Notfallmedizin im SMZ Floridsdorf) erarbeitet. Sie umfasst derzeit verantwortbare mögliche Reaktionsmuster. Genereller Standard bzw. Voraussetzung sind Abfragesysteme zur telefonischen Abklärung, zum Beispiel das „Medical Priority Dispatch System“: Alter, Bewusstseinslage, Atmung bzw. Atemmuster und Leitsymptom sind abzufragen und dann genauer telefonisch zu evaluieren (vgl. International Academy of Emergency Medical Dispatch 2014). Insgesamt wurden 26 Rettungssysteme aus 19 Nationen (Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden, Schweiz, Tschechien, Ungarn, USA) befragt. Die länderbezogenen Ergebnisse sind ein umfangreicher Teil der Studie und können hier nur sehr verdichtet dargestellt werden.

### Fallbeispiel A: Einfache Wunde

Wie würde vorgegangen, wenn ein Patient eine einfache Wunde hat, die durch eine unkomplizierte Wundversorgung ohne Röntgen versorgt werden könnte?

#### Diskussion

Hier wäre nach telefonischer Beratung und Abklärung, ob der Patient z. B. gegen Tetanus geimpft ist, die Verweisung an ein Primärversorgungszentrum, einen niedergelassenen Arzt oder einen Unfallchirurgen möglich. Bei Rettungsdiensteinsatz wäre je nach Qualifikation des Personals eine Wundversorgung mit Belassung zu Hause oder eine Verweisung

<sup>1</sup> Das Ilse-Arit-Institut für soziale Inklusionsforschung der Fachhochschule St. Pölten hat die Erwartungen der Patienten näher erforscht und in sieben Typisierungen zusammengefasst, die vom Berater, ganzheitlichen Vertrauensarzt und Systemdienstleister („Zettelschreiber“) bis zum umfassend kompetenten fürsorglichen Hausarzt reichen. Daraus wird ersichtlich, dass es stark divergierende Erwartungen von Patienten an eine gute hausärztliche Primärversorgung gibt (vgl. Schmid et al. 2011 bzw. Auer et al. 2013).

an die oben genannten Ressourcen möglich. Der Transport ins Krankenhaus ist derzeit vielerorts Standard, müsste aber in der Regel nicht erfolgen. 15 der analysierten Systeme würden an Hausarzt bzw. Primärversorgungssystem weiterleiten, davon sieben bereits am Telefon. Sieben Rettungssysteme würden jedenfalls ins Krankenhaus transportieren, vier Rettungsdienste ein Team entsenden und den Patienten gegebenenfalls vor Ort belassen.

### Fallbeispiel B:

#### Asthmaanfall bei Erwachsenen

Wohin wendet sich ein Patient mit Asthmaanfall? Wohin bei Tag und bei Nacht?

#### Diskussion

Ein Asthmaanfall erfordert jedenfalls eine telefonische Klärung durch die Rettungsleitstelle, gegebenenfalls einer Leitstelle für den Vertretungsdienst der niedergelassenen Allgemeinmediziner, ob eine Erstmanifestation vorliegt oder ob der Patient bereits bekannter Asthmatiker ist. Eine Erstmanifestation würde für den raschen Einsatz eines Rettungsmittels sprechen, ein bekannter Asthmatiker könnte je nach Schweregrad durch einen Hausarzt versorgt werden. Bei Einsatz von gut qualifiziertem Personal sind Untersuchung, Behandlung und die Belassung vor Ort möglich. Ist aufgrund des Einsatzes von weniger gut qualifiziertem Personal ein Abtransport notwendig, müsste dieser nicht automatisch in ein Krankenhaus führen, sondern könnte auch ein Primärversorgungszentrum zum Ziel haben.

Dieser Fall zeigt besonders deutlich, dass sich die jeweilige Reaktion daran bemisst, ob es ein differenziertes Abfragesystem gibt und welche Pfade für die antwortende Fachkraft zum jeweiligen Zeitpunkt unmittelbar verfügbar sind.

Zwölf der analysierten Systeme würden an Hausarzt oder Primärversorgungssystem weiterleiten, davon elf bereits am Telefon. Fünf Rettungssysteme würden ins Krankenhaus transportieren, neun Rettungsdienste ein Team und gegebenenfalls den Patienten vor Ort belassen.

### Fallbeispiel C: Lumbago

Ein Anrufer schildert bereits beim Notruf klar die Symptome eines neuerlichen klassischen „Hexenschusses“. Wer sollte diesen Lumbago-Patienten versorgen?

#### Diskussion

Dieser Fall würde telefonisch abgeklärt, um Verletzung und Zerreißungsschmerz auszuschließen. Der Patient benötigt eine zeitnahe Schmerzbekämpfung, für die zumeist der Rettungsdienst angesprochen wird. Ein Notarzt ist aus mehreren Gründen nicht die passende Ressource: Zum einen liegt keine vitale Bedrohung vor, zum anderen umfasst die Ausrüs-

tung eines Notarztes starke Analgetika für extreme Schmerzen, woraufhin Patienten üblicherweise monitorpflichtig werden. Passende Schmerzmedikation steht einem Notarzt also typischerweise nicht zur Verfügung, ebenso besteht rechtlich keine Möglichkeit, Rezepte auszustellen. Außerdem verfügt der Notarzt aus einsatztaktischen Gründen nicht über ausreichende Zeitressourcen für einen längeren Aufenthalt, um eine Reevaluation durchzuführen, sodass der Patient gegebenenfalls vor Ort belassen werden kann. Die ideale Ressource wäre der niedergelassene Allgemeinmediziner. Ist dieser nicht verfügbar, wäre der Transport in ein Primärversorgungszentrum oder, als zweite Wahl, in ein Krankenhaus angeraten.

19 der analysierten Systeme würden an Hausarzt oder Primärversorgungssystem weiterleiten, davon 17 bereits am Telefon. Vier Rettungssysteme würden ins Krankenhaus transportieren, drei Rettungsdienste ein Team entsenden und den Patienten gegebenenfalls vor Ort belassen.

### Fallbeispiel D:

#### Husten und Brustschmerzen

Ein erwachsener Patient klagt über Husten und Brustschmerzen – auf welchen Pfad wird er gelenkt?

#### Diskussion

Gelangt dieser Anruf ins Hausarztssystem, erfolgt meist eine Visite oder Einbestellung in die Ordination aufgrund von „Husten“. Anrufe in Rettungsleitstellen führen meist zu Notfalleinsätzen mit dem Stichwort „Brustschmerz“. Bei diesem Notruf ist eine systematische telefonische Abfrage nach begleitenden Risikofaktoren wie einem akuten Koronarsyndrom erforderlich, um das Risiko einer Fehleinschätzung zu reduzieren. Nach systematischer Abfrage und Beratung (z. B. der Klärung, ob Schmerzen nur beim Husten oder auch unabhängig von der Atmung auftreten) ist eine Verweisung an den niedergelassenen Allgemeinmediziner oder den ärztlichen Bereitschaftsdienst möglich. Eine undifferenzierte und grundsätzliche Einstufung derartiger Einsätze als Notfall kann zu einer Systemüberforderung des Rettungsdienstes führen, ist aber gelebte Praxis. Die tatsächliche Bandbreite an Reaktionen ohne systematische Abfrage reicht von der Verweisung an den Hausarzt bis zum Einsatz des Rettungshubschraubers.

Neun der analysierten Systeme würden an Hausarzt bzw. Primärversorgungssystem weiterleiten, davon sieben bereits am Telefon. Alle anderen 17 Rettungssysteme würden bei dem Stichwort „Brustschmerzen“ das nächstgelegene und zusätzlich das höchstwertige Einsatzmittel entsenden.

### Fallbeispiel E: Sturz im Pflegeheim

Ein Notruf führt zu einer älteren Dame, die in einem Pflegeheim lebt und in ihrem Zimmer gestürzt ist.

Eine telefonische Abklärung und Lenkung in Hausarzt-, Primärversorgungssystem oder Rettungsdienstsystem ist bei manchen Leitsymptomen möglich und wird in zahlreichen internationalen Systemen praktiziert.

Einige Tage zuvor wurde bei ihr durch einen Allgemeinmediziner eine Harnwegsinfektion diagnostiziert. Sie nimmt Antibiotika ein. Der Grund für ihren Sturz im Zimmer waren Gleichgewichtsprobleme, vordergründig sind nach Untersuchung keine Verletzungen feststellbar.

#### **Diskussion**

Diese Patientin sollte durch das ärztliche Betreuungssystem der Einrichtung bzw. ihren niedergelassenen Arzt in Zusammenarbeit mit dem Pflegepersonal der Einrichtung versorgt werden. Sie benötigt eine systematische Untersuchung und Infusion, Kontrolle der Infektparameter und Antibiotikawirksamkeit und Sicherstellung der Pflege. In diesem Beispiel geht es um den Grad der Kooperation zwischen niedergelassenen Ärzten und Pflegeheimen. Bei Personal-, Qualifikations- und Erreichbarkeitsmängeln wird meist der Rettungsdienst gerufen, generelle Hospitalisierungsstrategien sind häufig.

Elf der analysierten Systeme würden an Hausarzt oder Primärversorgungssystem weiterleiten, davon acht bereits am Telefon. Acht Rettungssysteme würden ins Krankenhaus transportieren, sieben Rettungsdienste ein Team entsenden und die Patientin gegebenenfalls vor Ort belassen.

#### **Fallbeispiel F: Patient mit Fieber**

Ein 70-jähriger Patient hat seit drei Tagen 39 Grad Fieber und Gliederschmerzen. Da er keinen Arzt erreichen kann, ruft er den Rettungsdienst.

#### **Diskussion**

Hier ist eine telefonische Anamneseerhebung und Beratung zur Abklärung, ob eine Sepsis vorliegt, sinnvoll, anschließend die Verweisung an den niedergelassenen Arzt. Ist der Rettungsdienst vor Ort, wäre ebenfalls die Anforderung eines Hausarztes sinnvoll. Als letztes Mittel der Wahl wäre der Transport in ein Krankenhaus angezeigt.

14 der analysierten Systeme würden an Hausarzt bzw. Primärversorgungssystem weiterleiten, davon acht bereits am Telefon. Sieben Rettungssysteme würden jedenfalls ins Krankenhaus transportieren, fünf Rettungsdienste ein Team entsenden und den Patienten gegebenenfalls vor Ort belassen.

#### **Fallbeispiel G: Wechsel des Blasenkatheters**

Ein 75-jähriger Patient braucht am Wochenende einen Wechsel des Blasenkatheters, er hat auch leichtes Fieber.

#### **Diskussion**

Dieser Patient sollte von Hauskrankenpflege oder Hausarzt versorgt werden. Hospitalisierungen über weite Strecken sind in solchen Fällen häufig und verringern die ohnehin prekäre Situation bei Rettungsmittelvorhaltungen am Wochenende. Ist der Rettungsdienst vor Ort, wird bei diesem Fall ent-

schieden, ob das Rettungsfachpersonal (was in Österreich nicht gestattet ist) bzw. der Notarzt einen Katheterwechsel durchführen kann bzw. will. Selbst aus Pflegeheimen erfolgen – trotz Vorhandenseins von dazu berechtigtem Pflegepersonal – insbesondere bei männlichen Patienten häufig vermeidbare Krankentransporte (vgl. Kada 2011: 718).

17 der analysierten Systeme würden an Hausarzt oder Primärversorgungssystem weiterleiten, davon 16 bereits am Telefon. Acht Rettungssysteme würden ins Krankenhaus transportieren, ein Rettungsdienst würde ein Team vor Ort zum Katheterwechsel entsenden.

## **Resümee**

Insgesamt zeigt sich eine Vielzahl von Varianten und hohe Inhomogenität. Die Systeme in den beiden burgenländischen Bezirken Jennersdorf und Neusiedl sowie in Belgien, Luxemburg und Ungarn transportieren Patienten überwiegend ins Krankenhaus. Das gilt grundsätzlich auch für die beiden deutschen Systeme; die Rettungsleitstelle Erfurt nutzt jedoch die leitstellenseitige Verknüpfung mit dem ärztlichen Bereitschaftsdienst in vielen Fällen zu einer entsprechenden Referenzierung. Beim Rettungsdienst Märkisch-Oderland (D) ist diese Verknüpfung erst auf der operativen Ebene gegeben. Dort nimmt der diensthabende Notarzt Anrufe des ärztlichen Bereitschaftsdienstes entgegen. Anrufer mit einfachen Anliegen, die die die Nummer 112 wählen, werden aber umgekehrt nicht an diesen Kombinationsdienst weitergeleitet. Sie werden durch einen Rettungsdiensteinsatz mit Hospitalisierung versorgt. Die Patientin aus dem Fallbeispiel „Sturz“ würde in all diesen Systemen ins Krankenhaus gebracht werden.

Die Strategie der Belassung vor Ort wird bei den genannten Fällen im Bezirk Neusiedl, der über ein eigenes Notarztssystem verfügt, in keinem Fall angewendet. Der Rettungsdienst Jennersdorf ist ohne eigenes Notarztssystem und zeigt noch bei einigen Fällen eine Mitarbeit des Hausarztsystems mit Belassung vor Ort, würde aber bei den Fallbeispielen Brustschmerz bzw. Husten, Fieber, Sturz und Katheterwechsel gegebenenfalls weite Fahrtstrecken zur diagnostischen Abklärung in Kliniken in Kauf nehmen. Trotz gleicher rechtlicher Grundlagen wie bei den anderen österreichischen Systemen wenden die Systeme in Raabs und im Kleinwalsertal durch systematische Verknüpfung mit dem ärztlichen Bereitschaftsdienst in vielen der „simulierten“ Fälle Strategien der Belassung vor Ort an. Damit wird vermieden, dass durch den Einsatz von Rettungsmitteln bei Bagatellfällen die unmittelbare Verfügbarkeit der Einsatzressourcen in der Region gefährdet ist.

In Summe konnten die elf im Folgenden angeführten Reaktionsformen in vier Kategorien identifiziert werden:

#### **Transportstrategien ins Krankenhaus (Hospitalisierungsstrategien)**

- Mit Rettungsdienst ins Krankenhaus

#### **Transportstrategien zu anderen Einrichtungen**

- Mit Rettungsdienst ins Primärversorgungszentrum
- Mit Rettungsdienst zum Hausarzt und Zusammenwirken von Rettungsdienst und dem parallel verständigten Hausarzt vor Ort

#### **Strategien eines Hausbesuchs durch eine Gesundheitsfachkraft**

- Rettungsdiensteinsatz, Belassung vor Ort möglich
- Versorgung durch den Hausarzt
- Versorgung durch den Hausarzt; wenn in der Region keiner vorhanden, Evaluation durch einzelnen Paramedic (Sanitäter mit besonderer Ausbildung) mit Pkw
- Ärztlicher Bereitschaftsdienst mit Notarztdienst gekoppelt
- Visite durch Arzt des Primärversorgungszentrums
- Versorgung durch die Hauskrankenpflege
- Evaluation durch Paramedic (meist alleine per Pkw)

#### **Vom Patienten selbst organisierter Transport**

- Versorgung im Primärversorgungszentrum. Der Patient wird gebeten, ins Primärversorgungszentrum oder in eine Arztpraxis zu kommen.

Die Rettungssysteme können je nach Servicelevel und Ausbildungsniveau als „Advanced Life Support“ (ALS) oder als „Basic Life Support“ (BLS) klassifiziert werden. BLS-Systeme sind Systeme mit einfacher ausgebildeten Sanitätern, die zum Beispiel eine Herz-Lungen-Wiederbelebung mit einfachen Hilfsmitteln durchführen oder einen automatisierten Defibrillator zum Einsatz bringen. Ihr Einsatzgebiet sollte der Krankentransport und die rasche erste Welle bei Herz-Kreislauf-Stillstand sein.

ALS-Systeme sind je nach Land mit Facharzt für Notfallmedizin, Notarzt, Paramedic (Sanitäter mit Collegeabschluss) oder Rettungspfleger (Krankenpflegern mit Sanitäterausbildung) besetzt und führen neben BLS-Maßnahmen auch Interventionen wie erweiterte Untersuchung und Diagnostik, EKG-Analyse, Infusion, Medikamentengabe, endotracheale Intubation, Schrittmachereinsatz etc. durch.

Auffällig in der Verdichtung ist, dass kein einziges der reinen ALS-Systeme (z. B. Schweiz, Spanien, Schweden) starke Hospitalisierungsstrategien verfolgt. Diese werden ausschließlich in zweistufigen BLS- oder ALS-Rettungssystemen (z. B. Belgien, Luxemburg, Österreich) angewandt. Hier wird zu meist ein BLS-Rettungsmittel mit einfach ausgebil-



detem Sanitätspersonal zu einfachen Fällen entsandt, das dann aber auf jeden Fall transportiert. In diesen gemischten Systemen ist das ALS-Rettungsmittel jeweils mit Notarzt besetzt und eine kostbare, weil oft die einzige ALS-Ressource.

In reinen ALS-Systemen wird mehrheitlich bereits auf Leitstellenebene versucht, Patienten bei Bedarf in Primärversorgungssysteme bzw. zum Hausarzt zu lenken; wird ein Rettungsmittel entsandt, kommen auch Strategien der Belassung vor Ort zum Einsatz. Hier dürfte sich die höhere Personalqualifikation als Hebel zur Vermeidung von Transporten auswirken. Die analysierten ALS-Systeme weisen eine hohe Tendenz zur Referenzierung an nichtklinische Versorgungsebenen auf. Eine neue Strategie zeigt sich in Großbritannien und in Spokane (USA): Ergibt eine Analyse durch die Leitstelle einen abklärungsbedürftigen Fall, so wird als einsatztaktisches Mittel ein einzelner Paramedic per Pkw zur Evaluation vor Ort entsendet.

Die Slowakei verfolgt als einziges der analysierten Systeme eine Strategie, bei der einerseits bereits die bloße Bitte um Auskunft zur Entsendung eines Rettungsmittels mit Notarzt oder Paramedic führt, andererseits aber Vor-Ort-Belassungen bei zahlreian-dererseits aber – dies geht aus zahlreichen Fallbeispielen hervor – auf die Vor-Ort-Belassung durch beide Berufsgruppen gesetzt wird.

Die passendere Patientenlenkung scheint in jenen Systemen gegeben zu sein, deren Leitstellen eine differenzierte Abfrage durchführen, die reale Möglichkeit einer Verweisung an Systeme wie Hausarzt oder Hauskrankenpflege haben und die bei festgestelltem Bedarf einer Abklärung vor Ort ein ALS-Rettungsmittel zur Evaluation entsenden können. Systeme mit strenger Trennung von zwei Reaktionsebenen, in denen es also einen großen Qualifikationssprung zwischen BLS und ALS gibt, entsenden zu einfachen Fällen meist die niedrigere Versorgungsebene, was zur Hospitalisierung führt. Die Systeme in Dänemark, Großbritannien, den Niederlanden, Frankreich, Finnland, Schweden, Spani-

Zweistufige Rettungssysteme mit einfach ausgebildeten Sanitätern und Notarzt, ohne eine dazwischen liegende Qualifikationsstufe haben hohe Hospitalisierungsraten.

**Aufsuchende Sozialarbeiter können Menschen mit psychosozialen Problemlagen wie Einsamkeit, Obdachlosigkeit, Suchterkrankungen oder Überforderung bei pflegenden Angehörigen betreuen und so Drehtüreffekte zu klinischen Aufnahmen reduzieren.**

en sowie im Schweizer Kanton St. Gallen zeigen in den Fallbeispielen besonders konsequente Strategien zur Vermeidung von Hospitalisierungen. In Dänemark und Großbritannien kommen Paramedics zum Einsatz; die Niederlande, Finnland und Schweden setzen Rettungspfleger (Krankenpfleger mit Sanitäterausbildung) ein. Frankreich setzt in verstärktem Maß auf Fachärzte für Notfallmedizin, die auch viel auf Leitstellenebene tätig sind. Das spanische System stützt sich auf Krankenpfleger und Notärzte, der Kanton St. Gallen hat ein Paramedic-System mit geringer Notarztbeteiligung. Ob für die Besetzung des Rettungsmittels eher Paramedics, Krankenpfleger, Notärzte oder Kombinationen dieser Berufsgruppen herangezogen werden, ist für die bearbeiteten Fallbeispiele von geringer Relevanz. Die Gemeinsamkeiten der genannten Systeme liegen in den jeweiligen nationalstaatlich bzw. kantonale einheitlichen Vorgaben, die für die grundsätzliche Analyse am Telefon sorgen, Verweisungen an nichtklinische Versorgungssysteme fördern bzw. auch die Vor-Ort-Belassung als reguläre Strategie einsetzen. Die passende Zuweisung der Patienten zu den richtigen Ressourcen erfordert eine Analyse auf Leitstellenebene. Hier kann durch die telefonischen Gesundheitsberatung „1450“ mittelfristig sicherlich ein mit

der Notrufleitstelle 144 entsprechend vernetztes System installiert werden. Vor Ort braucht man neben Haus- und Notärzten ausreichend qualifiziertes Rettungspersonal, das über breitere diagnostische Kompetenzen verfügt und Informationen mit Ärzten telemedizinisch abstimmen kann. Für psychosoziale Problemlagen wären „Community Social Care Specialists“, aufsuchende Sozialarbeiter, die pflegende Angehörige beraten oder Obdachlose in passende Einrichtungen lenken, erforderlich. Solange Einsätze des Rettungsdienstes nur per Transport ins Krankenhaus abgegolten werden, bestehen bei vielen Akteuren geringe Anreize, neue Strategien der Versorgung zu erproben und auch umzusetzen. Die genannten Aspekte werden von der Fachzeitschrift „Soziale Sicherheit“ weiterhin berücksichtigt

*Dieser Beitrag beinhaltet wesentliche Gedankengänge aus Christoph Redelsteiner: Aktuelle und künftige Anforderungen an das Gatekeeping im präklinischen Bereich unter besonderer Berücksichtigung der soziodemografischen Entwicklung am Beispiel zweier Grenzregionen im Burgenland. Dissertation Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Verlag Stumpf & Kossendey. Edewecht. ISBN: 978-3-943174-72-4*

## LITERATUR

- Ander, Gerald (2009): Schon wieder die gleiche Adresse – Problem der Mehrfachinterventionen. Masterthesis, Universitätslehrgang für Rettungsdienstmanagement, Donau-Universität Krems.
- Auer, Katharina/Hengl, Stefanie/Schmid, Tom (2013): Fünf typische Wege in das Gesundheitssystem. Die Rolle des Hausarztes in der Versorgungskette. Projektbericht, Ilse-Arzt-Institut für soziale Inklusionsforschung, Fachhochschule St. Pölten.
- Booker, Matthew J./Shaw, Ali R. G./Purdy, Sarah (2015): Why do patients with 'primary care sensitive' problems access ambulance services? A systematic mapping review of the literature. In: *BMJ Open*. 2015; 5 (5): e007726. 19. doi: 10.1136/bmjopen-2015-007726.
- Die Bachelor und Master Studiengänge Soziale Arbeit der FH St. Pölten erforschen aktuell in mehreren Projekten die Verweisungsmöglichkeiten zu Sozialen Diensten, Pflegeeinrichtungen via telefonischer Beratung oder Clearings vor Ort und die Vernetzungsfunktion von Gemeinwesenzentren. <https://www.fhstp.ac.at/de/studium-weiterbildung/soziales/soziale-arbeit-master/projekte1/sat-144-sozialarbeitsgestuetzte-telefonische-triage-bei-notruf-144>; <https://www.fhstp.ac.at/de/studium-weiterbildung/soziales/soziale-arbeit-master/projekte1/community-response-team>; <http://www.gemeinwesenzentrum.at>
- Horibata, K./Takemura Y. (2015): Inappropriate use of ambulance services by elderly patients with less urgent medical needs. In: *Tohoku J Exp Med*. 2015; 235 (2): 89–95. doi: 10.1620/tjem.235.89.
- International Academy of Emergency Medical Dispatch (2014): Advanced Medical Priority Dispatch System. Version 13.0. EUG. Salt Lake City: Priority Dispatch.
- Kada, Olivia/Brunner, Eva/Likar, Rudolf/Pinter, Georg/Leutgeb, Ines/Francisci, Nina/Pfeiffer, Bettina/Janig, Herbert (2011): Vom Pflegeheim ins Krankenhaus und wieder zurück ... Eine multimethodale Analyse von Krankenhaustransporten aus Alten- und Pflegeheimen. In: *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*. Volume 105, Issue 10, 2011, S. 714–722. doi: 10.1016/j.zefq.2011.03.023.
- Pennycook, A. G./Makower, R. M./Morrison W. G. (1991): Use of the emergency ambulance service to an inner city accident and emergency department – a comparison of general practitioner and '999' calls. In: *J R Soc Med*. 1991 Dec; 84 (12): 726–727.
- Prause, Gerhard/Kainz, Johann (2014): Notarzt – ein Arzt für alle Fälle? In: *Österreichische Ärztezeitung* Nr. 7 (2014), S. 13–14.
- Redelsteiner, Christoph (2016): Aktuelle und künftige Anforderungen an das Gatekeeping im präklinischen Bereich unter besonderer Berücksichtigung der soziodemografischen Entwicklung am Beispiel zweier Grenzregionen im Burgenland. Dissertation Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften. Verlag Stumpf & Kossendey. Edewecht.
- Redelsteiner, Christoph/Pflegerl, Johannes (2015): Community Social Care. In: Pantuček-Eisenbacher, Peter/Vyslouliz, Monika/Pflegerl, Johannes. Sozialpolitische Interventionen. Eine Festschrift für Tom Schmid. Verlag des ÖGB. Wien.
- Redelsteiner, Christoph (2014): Von der „Rettung“ zum mobilen präklinischen Dienst. Der Rettungsdienst auf dem Weg zu einem Paradigmen- und Strategiewechsel? In: *ÖZPR, Österreichische Zeitschrift für Pflegerecht*, 6/2014, S. 164–166.
- Redelsteiner, Christoph (2006): Die präklinische Akut- und Notfallversorgung pädiatrischer Patienten in Wien. Eine Bestandsaufnahme, Analyse der Schnittstellen und Möglichkeiten der Versorgungsoptimierung. Diplomarbeit, Fachhochschule St. Pölten.
- Redelsteiner, Christoph/Kuderna, Heinz et al. (Hg.) (2011): Handbuch für Notfall- und Rettungssanitäter. Patientenbetreuung nach Leitsymptomen. 2. Auflage, Wien: Braumüller
- Sandrisser, Nils (2013): 8. Wetterauer Rettungsdiensttag. Rückblick hui, Vorschau pfui. In: *Rettungsdienst, Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin*, 6/2013, S. 80–81.
- Schmid, Tom/Fischer, Timo/Schauppenlehner, Matthias et al. (2011): Fünf typische Wege ins Gesundheitssystem. Die Rolle des Hausarztes in der Versorgungskette. In: *Soziale Sicherheit* Nr. 10/2011, S. 470–482.