Schnittstelle Rettungsdienst - Notaufnahme

Architektonische Ansätze für eine verbesserte räumliche Übergabesituation an der Notaufnahme

Josephine Denise Böhm

Notaufnahmen und Rettungsdienste bilden ein in sich geschlossenes System. Die Schnittstelle beeinflusst maßgeblich den Arbeitsverlauf des Rettungsdienstes. Außerdem führen die steigenden Patientenzahlen zur Überlastung von Notaufnahmen, wodurch auch Rettungsdienste in ihrer Funktionalität eingeschränkt werden. Bei überlasteten Notaufnahmen kommt es zu einer verzögerten Behandlung aller Patient:innen, auch derer, die durch den Rettungsdienst angeliefert wurden. In der vorliegenden Arbeit wird analysiert, inwiefern die Architektur das Problem einer überlasteten Notaufnahme beeinflusst. Dazu wurde ein Fragebogen erstellt, welcher online vom medizinischen Personal ausgefüllt wurde. Die Ergebnisse aus dem Fragebogen zeigen, dass Patient:innen und Rettungsdienstpersonal mehrmals täglich zwischen 5 bis 30 Minuten warten müssen, bis die Übergabe zum Notaufnahmepersonal stattfindet. Dies geschieht meistens in einem nicht zum Warten vorgesehenen Flur, welcher von Patient:innen und Personal als schlecht gestalteter Raum betrachtet wird. Spezielle Räumlichkeiten für das überwachte Warten und die Übergabe von Rettungsdienstpatient:innen verbessern die Wartezeit für Patient:innen und Personal.

EINLEITUNG

Der Rettungsdienst

"Der Rettungsdienst ist eine öffentliche Aufgabe der Gefahrenabwehr und der Gesundheitsvorsorge [...]. Der Rettungsdienst umfasst die Notfallrettung und den Krankentransport." [1] Dies kann bodengebunden durch die Land-, als auch durch die Luftrettung passieren. [2] Die Notfallrettung stellt hierbei die präklinische Versorgung einer akut kranken Person dar, sowie gegebenenfalls deren Beförderung in eine Klinik. [1] Ein weiterer Bestandteil der Notfallrettung besteht darin, dass klinisch erstversorgte Patient:innen bei zeitkritischen Notfalleinsätzen von der Notfallrettung zwischen Behandlungseinrichtungen transportiert werden. [1] Der Rettungsdienst bildet mit der Notaufnahme ein System. Die Schnittstelle beeinflusst maßgeblich den Arbeitsverlauf des Rettungsdienstes. In der vorliegenden Arbeit handelt es sich um die Betrachtung der Anbindung der bodengebundenen Notfallrettung an die Notaufnahme, mit der darauffolgenden Übergabe an das Personal der Notaufnahme.

Jedoch kommt es im Rahmen der Notfallrettung nicht immer dazu, dass eine Transportsituation einer erkrankten Person besteht. [3] Der Rettungsdienst hat durch die Möglichkeit der ambulanten Versorgung vor Ort auch eine entlastende Funktion der Notaufnahme. [3] Die Vor-Ort-Versorgung führt dazu, dass trotz steigender Einsatzzahlen der Notärztinnen und Notärzte, sowie der Rettungsdienste, nicht alle in die Notaufnahme transportiert werden. [3] Nach Günther et al. resultierten 35% dieser Fälle aus einer Transportverweigerung der erkrankten Person und 65% aus dem Verzicht des Personals auf den Transport. [4] Dies passiert aber immer auf der juristischen Basis der Einwilligungsfähigkeit der zu behandelnden Person, welche medizinisch abgeklärt werden muss. [3] Natürlich steht es jeder einwilligungsfähigen Person frei, sich gegen eine medizinische Behandlung zu entscheiden – selbst wenn diese Entscheidung aus medizinischer Sicht nicht sinnvoll sein sollte. [3]

Der Transportprozess des Rettungsdienstes

Spaite et al. unterteilt den Einsatzprozess des Rettungsdienstes in verschiedene Abschnitte. Er beginnt mit dem "Ereignis" (der Verletzung) und endet damit, dass der Rettungsdienst die Notaufnahme wieder verlässt. Das im englischsprachigen Raum sogenannte "turnaround interval" definiert die Zeitspanne zwischen Ankunft am Krankenhaus bis zum Verlassen der Notaufnahme. [5] Cone et al. und Kingswell et al. nutzen das Modell des „turnaround interval“ ebenfalls. Kingswell et al. erweitern die Begrifflichkeit „turnaround interval“ um den Ausdruck "ambulance ramping": das im englischsprachigen Raum bekannte Warten der Rettungswagen auf die Übergabe. [5, 6] In der vorliegenden Arbeit wird auf Basis dieser Definitionen das „turnaround interval“ ebenfalls als Modell für den Rettungsdiensteinsatzprozess genutzt.

Das „turnaround interval" wird von Kingswell et al. dabei als ein Diagramm vorgestellt. Dieses beinhaltet mehrere Zeitmessungen. Zunächst wird die turnaround time gemessen, d.h. das Zeitintervall zwischen der Ankunft des Krankenwagens an der Notaufnahme und dem Verlassen der Notaufnahme. Dieses Zeitintervall stellt die Gesamtzeit des turnaround intervals dar. Weiterhin wird eine zweite Messung beschrieben: die so genannte offload time. Dieses Zeitintervall beginnt mit der Ankunft des Rettungswagens an der Notaufnahme und endet damit, dass das Notaufnahmepersonal die Behandlung der Person übernimmt. Die dritte Messung zeigt die Pre-Triage, d.h. das Zeitintervall zwischen Ankunft an der Notaufnahme bis zur Triage in der Notaufnahme. Das letzte Intervall bezeichnet die Post-Triage. Diese beginnt mit der Triage und endet, wenn der Rettungsdienst die Notaufnahme verlässt. [6] Die Verzögerung der Übergabe vom Rettungsdienst an die Notaufnahme bezieht sich hierbei meistens auf die zweite Zeitmessung, zwischen Ankunft an der Notaufnahme bis zur Übergabe der Behandlungsverantwortung vom Rettungsdienst an das Notaufnahmepersonal. [6]

Forschungsfragen

Mit der Darstellung des zeitlichen Ablaufes wird klar, dass der Rettungsdienst durchaus Verzögerungen in der offload time unterliegt. Schnittstellen stellen in der Architektur ein spannendes Feld dar, da verschiedene Parteien mit unterschiedlichen Bedürfnissen und Ansprüchen aufeinanderstoßen und ein neues System bilden. Dies ist nicht immer einfach zu vereinen. Die vorliegende Arbeit stellt somit eine Bestandsaufnahme der verschiedenen Situationen der Parteien dar.

Die daraus resultierenden Fragen, die in der vorliegenden Arbeit untersucht werden, sind:

1. Führen räumliche Einschränkungen einer Notaufnahme zu längeren Wartezeiten bis zur Übergabe der zu behandelnden Person vom Rettungsdienst an das Notaufnahmepersonal?
2. Wie werden die unterschiedlichen Räume zum Warten von dem Personal wahrgenommen?
3. Welche Schwachstellen beeinflussen die Wartezeit negativ und wie können sie behoben werden?

METHODIK

Befragung von medizinischem Personal

Um herauszufinden, wie das medizinische Personal die bestehende Übergabesituation von Notaufnahmen einschätzt, wurde ein quantitativer Fragebogen erstellt. In der vorhandenen Arbeit wird deduktiv vorgegangen, das heißt die These wird aufgrund des Fragebogens getestet. Daher wurde eine Umfrage mit dem Ziel durchgeführt, Informationen zur Verbesserung der Architektur von Übergabesituationen einer Notaufnahme zu erhalten.

Aufbau des Fragebogens

Der Fragebogen besteht aus zehn Fragen, welcher in vier Teile untergliedert ist. Es gibt vier Multiple-Choice Fragen mit Kommentarfunktion, vier Matrixfragen ohne Kommentar und zwei offene Fragen. Alle Multiple-Choice Fragen und Matrixfragen konnten mit Einfachnennungen beantwortet werden. Die Auswahl der Fragetypen erfolgte aus folgenden Gründen: Multiple-Choice-Fragen haben den Vorteil, dass die vorgegebenen Antworten den Teilnehmenden einen Kontext bieten. So wird einerseits die Beantwortung der Frage und andererseits die Auswertung der Fragen erleichtert. Die offenen Fragen ermöglichen einen Einblick in möglicherweise noch nicht beleuchtete Ansätze und Ansichten.

Der erste Teil des Fragebogens ist formal wie folgt aufgebaut: Zuerst ist eine kurze Einführung zu den Forschungsumständen der Umfrage zu lesen. Dazu gehören eine Inhaltsangabe des Fragebogens, der Zeitraum der Umfrage, die Anonymitätserklärung der Beantwortung und die Kontaktdaten der forschenden Person.

Der zweite Teil ("Angaben zur eigenen Person") beinhaltet die erste Frage des Fragebogens. Diese lautet: “In welcher Position sind Sie tätig?” Dies ist zur Einführung der Person in das Thema und soll sicherstellen, dass die Person Teil der Zielgruppe ist. Diese wäre in diesem Fall medizinisches Personal bei einer Notaufnahme. Die Antwortmöglichkeiten sind hierbei: "Notarzt/Notärztin", "Rettungssanitäter/Rettungssanitäterin", "Arzt/Ärztin in der Notaufnahme", "Pflegepersonal in der Notaufnahme", "keine Angabe," sowie "Sonstiges", mit dem Verweis, dass man dieses in dem Kommentarfeld ausfüllen soll. Weitere demographische Inhalte zur eigenen Person sind für die vorliegende Arbeit nicht notwendig.

Der dritte Teil ("Verzögerung des Übergabeprozesses Rettungspersonal - Notaufnahme") beinhaltet drei Fragen. Diese sollen einen Überblick darüber verschaffen, wie groß das durchschnittliche, zu erwartende Zeitintervall ist.

Eine Frage des Abschnitts lautet: „Wie lange beträgt die durchschnittliche Wartezeit zwischen Ankunft des Rettungswagens bis zur Übergabe der Patient:innen an das Notaufnahmepersonal?“ Antwortmöglichkeiten sind, "unter 5 Minuten", "5-30 Minuten", "30-60 Minuten", "über 60 Minuten" und "keine Angabe".

Die nächste Frage beschäftigt sich damit, wie oft es zu einer Verzögerung der Übergabe von Rettungsdienstpersonal an das Notaufnahmepersonal über 5 Minuten kommt. Diese Frage soll einen Überblick darüber verschaffen, wie häufig eine längere Wartezeit vorkommt. Die Antwortmöglichkeiten sind hierbei "1-2-mal im Monat", "1-3-mal pro Woche", "4-6-mal pro Woche", "1-mal am Tag", „mehrmals täglich“, "keine Angabe" und "Sonstiges".

Der vierte und zentrale Abschnitt des Fragebogens ist "Der Ort des Wartens". Hier werden tiefergehende Bewertungen von Übergabeorten in der Notaufnahme abgefragt.

Die erste Frage des Abschnitts geht auf den Ort ein, ("Wo verbringen die Patient:innen die Wartezeit von der Ankunft mit dem Rettungsdienst an der Notaufnahme bis zur Übergabe an die Notaufnahme?") und bittet um eine Einschätzung in einer Matrix, in der Bewertung von 0 (schlecht) bis 5 (sehr gut), oder keine Angabe. Die zu bewertenden Orte sind: "im Rettungswagen", "im Behandlungszimmer/Schockraum", "in einem (nicht zum Warten vorgesehenen) Flur", "in einem (nicht zum Warten vorgesehenen) Nebenraum", "Wartebereich für ambulante Patient:innen".

In den darauffolgenden Fragen wird mit der genannten Matrix die Bewertung der Orte einmal aus personeller Sicht und einmal aus Sicht der Patient:innen abgefragt. Die Bewertung der Orte aus der Patientensicht kann natürlich nur aus der Außenperspektive eingeschätzt werden. Das Personal soll die Sicht der Patient:innen beurteilen. Diese Fragen dienen der architektonischen Bewertung: Inwiefern können Räume möglicherweise medizinisch sinnvoll sein, aber unangenehm und einschüchternd wirken.

Die nächste offen gestellte Frage des Fragebogens beschäftigt sich mit, welche die größten architektonischen Hürden bei einer Wartezeit in den verschiedenen Räumen sind. Ziel der Fragestellung soll sein, bereits im Kontext des Fragebogens erwähnte Probleme auszuweiten, oder noch nicht kommunizierte Problematiken anzusprechen.

In der folgenden Frage wird auf die Gründe der Wartezeit in einer Matrix eingegangen. Zu bewertende Gründe sind "fehlende räumliche Kapazitäten zur Übergabe", "fehlende räumliche Kapazitäten zur Weiterbehandlung", "fehlende personelle Ressourcen", "Sonstiges". Auch hier wird wieder eine Bewertung von 0 (nie) bis 5 (oft) oder "keine Angabe" zugrunde gelegt. Damit soll eine Stichprobe genommen werden, wie räumliche Ressourcen Prozesse im Krankenhaus beeinflussen.

Die vorletzte Frage geht auf die Ankunft mit dem Rettungswagen ein, und die Problematik des Anstehens der Rettungswagen vor der Notaufnahme. Gefragt wird "Wie häufig kommt es vor, dass ein Rettungswagen anstehen muss, weil alle Plätze bereits durch andere Rettungswagen belegt sind?". Die Antwortmöglichkeiten sind hierbei "1-2-mal im Monat", "1-3-mal pro Woche", "4-6-mal pro Woche", "täglich", "keine Angabe" und "Sonstiges", wobei auch hier es möglich ist, dies in einem Kommentarfeld einzutragen.

Die letzte Frage beschäftigt sich damit, was sich die Teilnehmenden für die Architektur der Notaufnahme wünschen würde, um die Wartezeit zu verbessern. Das ist wieder eine offene Frage, um eine möglichst große Bandbreite an Antworten - und damit einhergehender Inspiration - generieren zu können.

Durchführung der Umfrage

Im Zeitraum zwischen dem 07.12.2021 und 17.12.2021 wurde die Online-Umfrage für medizinisches Personal durchgeführt. Der Fragebogen wurde mit dem Tool "LimeSurvey" erstellt. Mit Hilfe eines Links wurde der Online-Fragebogen in verschiedenen Facebookgruppen zugänglich gemacht.

Die Publikation des Fragebogens erfolgte in den zwei Gruppen "Rettungsassistent/ Notfallsanitäter/ Rettungssanitäter" und "Umfragen für Notfallmedizin, Rettungsdienst & andere Themen". Außerdem wurde der Link zur Online-Befragung per E-Mail an die Johanniter-Unfall-Hilfe Dresden, den Malteser Hilfsdienst e.V. in Dresden, sowie das Deutsche Rote Kreuz e.V. in Dresden verschickt.

Insgesamt wurden 156 Fragebögen erfasst. Davon waren 98 Fragebögen vollständig und 58 unvollständig ausgefüllt. Es wurden nur vollständig ausgefüllte Fragebögen in die Auswertung einbezogen. Weder unvollständig noch inkorrekt ausgefüllte Fragebögen flossen in die Bewertung ein.

Da die Umfrage auf Deutsch erstellt wurde, wurde der Zugangslink zur Online-Befragung nur im deutschsprachigen Raum verteilt. Auch beschränkt sich die Auswertung auf Nutzer:innen des Internets. Da es sich um eine Umfrage handelte, die privat auf einem eigenen Endgerät beantwortet wurde, ist nicht davon auszugehen, dass Teilnehmende sozial erwünschte Antworten gegeben haben.

Die Gütekriterien der quantitativen Forschung wurden eingehalten. Die Validität ist gegeben, da der Fragebogen nur in dem genannten Zeitraum an Teilnehmende verteilt wurde. Zudem bestand kein persönlicher Zusammenhang zwischen Teilnehmenden mit der forschenden Person und es wurde eine ausreichend große Anzahl an Teilnehmenden festgelegt. Der Fragebogen ist reliabel, da er standardisiert ist und jedem Teilnehmenden dieselben Fragen gestellt wurden. Auch die Auswertung ist so standardisiert, dass sie reproduzierbar ist. Die Forschungsumgebung der Befragten, das äußere Erscheinungsbild und die individuelle Einstellung der forschenden Person ist neutral, gegeben durch die Anonymität durch die Befragung über das Internet.

Auswertung des Fragebogens

Die über das Onlineumfragetool "LimeSurvey" generierten Antworten wurden in Excel ausgewertet. Darauf basierend wurden Diagramme erstellt, um die Umfrage visuell darstellen zu können.

Bei der Auswertung der beruflichen Tätigkeit der Befragten stellt sich heraus, dass es sich vorrangig um Personal des Rettungsdienstes handelt, welche den Fragebogen beantwortet haben.

Es zeigt sich, dass die durchschnittliche Wartezeit zwischen Ankunft des Rettungswagens bis zur Übergabe der Patient:innen an das Personal der Notaufnahme meist zwischen 5 bis 30 Minuten liegt. Jedoch wird bei einem Kommentar klargestellt, dass dies auch abhängig von den unterschiedlichen Krankenhäusern ist.

Wörtlich heißt es:

> *"Sehr vom Krankenhaus abhängig. Kann von sofort bis zu einer Stunde (außerhalb Corona) und unter den aktuellen Umständen auch deutlich über 1 Stunde (mit Corona) dauern."*

Verzögerungen über 5 Minuten passieren meist mehrmals täglich. Die Auswertung von den Orten, an denen die Patient:innen die Wartezeit von der Ankunft mit dem Rettungsdienst an der Notaufnahme bis zur Übergabe an der Notaufnahme verbringen (siehe Abb.1), ist sehr deutlich. Am

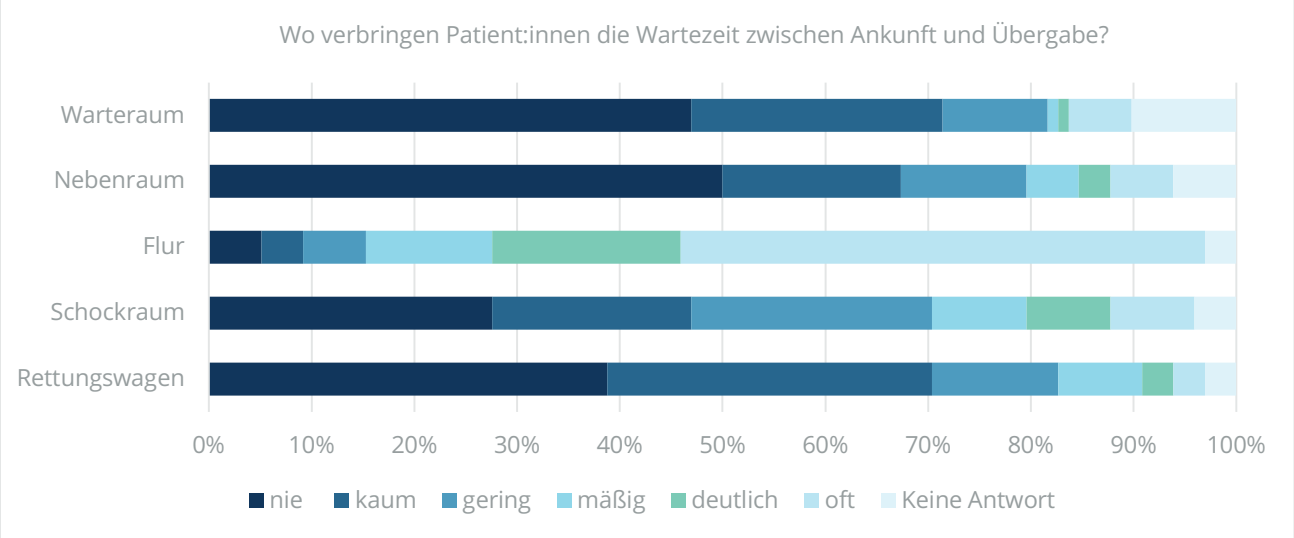

Abb. 1: Orte, an denen Patient:innen die Wartezeit zwischen Ankunft und Übergabe verbringen

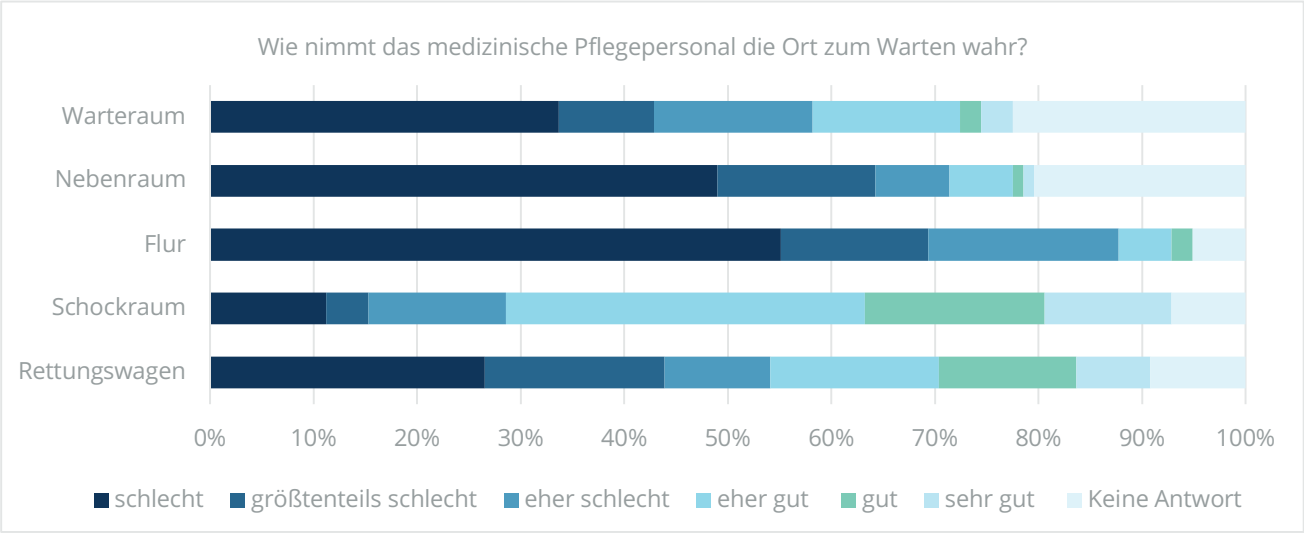

Abb. 2: Einschätzung des medizinischen Pflegepersonals zu den Orten des Wartens

häufigsten verbringen Patient:innen die Wartezeit in einem Flur, der nicht zum Warten ausgelegt ist. Weitere Nebenräume oder Wartebereiche für ambulante Patient:innen werden hingehen nie oder nur kaum benutzt. Auch im Rettungswagen oder dem Behandlungszimmer warten Patient:innen des Rettungsdienstes nur selten. Bei der Einschätzung der Orte (siehe Abb. 2) zeichnet sich ein sehr negatives Bild der architektonischen Situation ab. Der Flur, der als häufigster Ort des Wartens benannt wurde, wird aus medizinischer Sicht als sehr schlecht betrachtet. Ein Kommentar aus der Umfrage lautet wie folgt:

> *„In unserer Uniklinik haben wir so wenig Platz, dass man teilweise nicht an den Patienten auf dem Flur vorbeikommt. Hinzu kommen zu wenig Behandlungsräume oder eben Warteräume, gerade jetzt in Zeiten von Corona. Zu wenige Zimmer können isoliert werden und somit verbringen Patienten auch mal 2 Stunden im Rettungswagen vor der Notaufnahme."*

Das Behandlungszimmer bzw. der Schockraum, welcher aus personeller Sicht am besten eingeschätzt wird, wird hingegen nur selten als Warteraum genutzt. Bei der Auswertung zeigt sich, dass die vermutete Wahrnehmung von Patient:innen und Personal teilweise sehr unterschiedlich ist: der Rettungswagen wird aus medizinischer Sicht negativ beurteilt. Das Personal berichtet aber, dass Patient:innen den Rettungswagen als tendenziell positiven Ort zum Warten betrachten.

Bei der Auswertung der offenen Frage, zeigen sich die spezifischen Probleme der Architektur in der Notaufnahme. Zwei Faktoren beeinflussen maßgeblich die Wartezeit: fehlende Räumlichkeiten für das Warten mit der erkrankten Person und ein ungünstiges Wegeführungssystem in der Notaufnahme. Als besonders problematische Raumsituationen für die Orte zum Warten werden benannt: schlechte Lichtverhältnisse, schlechte klimatische Bedingungen (zu kalt, zugig, und teilweise nicht trocken), und nicht genug Raum für die Umlagerung. Auch wird bemängelt, dass die zu behandelnde Person durch das Rettungsdienstpersonal nicht oder nur schlecht überwacht werden kann. Dadurch, dass oftmals Flure als Warteraum benutzt werden, die nicht dafür vorgesehen sind, gibt es keine Privatsphäre. Es existiert weder ein Sicht- noch Hörschutz, während mehrere Patient:innen sich auch am selben Ort aufhalten. Auch sind die Flure zu eng, so dass der Mindestabstand nicht eingehalten werden kann, was eine Infektionsgefahr darstellt. Auch sind einige Orte nur für eine einzige Übergabe ausgelegt, während jedoch mehrere Teams gleichzeitig warten. Bezüglich des Raumprogrammes stellt sich heraus, dass die Räume der Notaufnahme zu klein sind, dass sie nicht für meh-

rere Tragen des Rettungsdienstes ausreichen. Weiterhin wird sowohl die Anordnung der Räume als auch zu weite Wege als problematisch eingeschätzt. Abseits davon wird der fehlende Zugang zu Patiententoiletten als ein Problem dargestellt.

Die Einschätzung der Befragten zeigt, dass am häufigsten die fehlenden personellen Ressourcen den Grund für die Wartezeit bilden. Jedoch sind auch räumliche Kapazitäten zur Übergabe und Weiterbehandlung häufig ein Problem. Die Mehrheit der Befragten gibt an, dass ein Rettungswagen 1-3-mal pro Woche an einer Notaufnahme anstehen muss, weil alle Plätze durch andere Rettungswagen schon belegt sind. Bei den gewünschten Verbesserungen lag der Fokus vor allem auf einem gesonderten Übergabe- und Wartebereich für Patient:innen des Rettungsdienstes. Es wird sich für drei gesonderte Eingänge ausgesprochen: einen für fußläufige Patient:innen, einen für liegende Patient:innen und einen für infektiöse Patient:innen. Die Außenflächen sollen mehr auf den Fuhrpark des Rettungsdienstes ausgelegt, sowie gesonderte Ein- und Ausfahrten für den Rettungsdienst angelegt werden.

ERGEBNISSE

Gestaltungsempfehlungen

Auf Grundlage der Umfrageergebnisse lässt sich schlussfolgern, dass ein abgeschlossener Warte-/ Übergabebereich für die Patient:innen des Rettungsdienstes vorhanden sein sollte. (siehe Abb. 3) Dieser sollte winddicht, trocken und klimatisiert sein.

Die Umlagerung von mehreren Patient:innen sollte gleichzeitig möglich sein. Die Privatsphäre sollte dabei durch einen Sicht- und Hörschutz gesichert sein. Ein besonderes Augenmerk sollte jedoch erhalten, dass die zu behandelnde Patient:innen jederzeit durch das medi-zinische Personal zu Überwachen und notfalls zu behandeln sind. Der Übergabe-/ Wartebereich sollte direkt am Eingang liegen, mit klar strukturierten Wegen und breiten Fluren.

Die Ergebnisse legen außerdem nahe drei gesonderte Eingänge zu empfehlen: einen für fußläufige Patient:innen, einen für Patient:innen des Rettungsdienstes, sowie einen für infektiöse Patient:innen.

Weiterführend sollten die Außenflächen angepasst werden. Statt enger Garagen wünschen sich die Befragten überdachte Stellplätze für die Rettungsfahrzeuge, welche auch die Maße der Sonderfahrzeuge und ihre Ausladebesonderheiten beachten. Rettungsfahrzeuge sollten eine eigene Ein- und Ausfahrt haben, welche nicht durch anderen Verkehr frequentiert werden. Grundlegend sollten in der Notaufnahme große Räume und Flure, mit möglichst kurzen Wegen geplant werden.

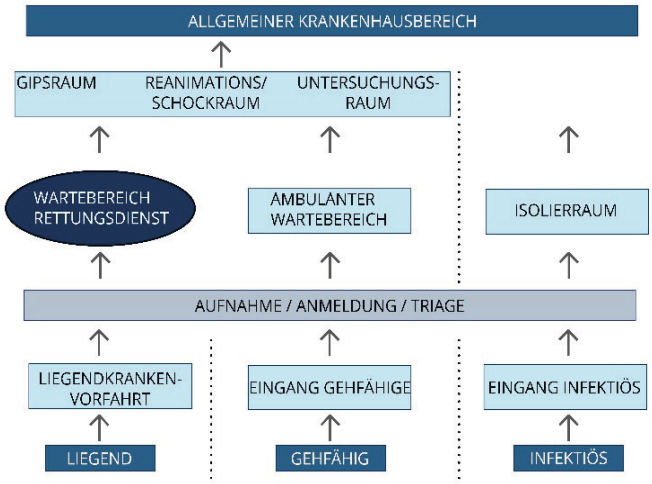

Abb. 3: Schema Gestaltungsempfehlungen für den Warte- und Übergabebereich

DISKUSSION

In der vorliegenden Arbeit wurden durch empirische Forschung 98 Personen in medizinischem Berufen zum Thema "Architektonische Ansätze für eine verbesserte räumliche Übergabesituation an einer Notaufnahme durch den Rettungsdienst" befragt.

Das Ziel war es, durch den Fragenkatalog zu erfahren, welche architektonischen Schwachstellen in einer Notaufnahme bei einem Übergabeprozess den Ablauf beeinträchtigen.

Die Ergebnisse der ersten Frage, zeigten, dass der Großteil der Teilnehmenden als Rettungsdienstpersonal beschäftigt ist. Aufgrund der deutschlandweiten Teilnahme sind die Antworten nicht an eine

spezifische Notaufnahme gebunden, sondern lassen sich als Blick auf verschiedene Krankenhäuser betrachten.

Die Ergebnisse legen nahe, dass das Personal bestrebt ist, über den Rettungsdienst eingelieferte Patient:innen in der Notaufnahme ohne Zeitverzug zu behandeln. Jedoch ist dies nicht immer möglich, weswegen mehrmals täglich Patient:innen für einen Zeitraum bis zu einer halben Stunde an warten müssen.

Die erste Hypothese der vorliegenden Arbeit ist „Führen räumliche Einschränkungen einer Notaufnahme zu längeren Wartezeiten bis zur Übergabe der zu behandelnden Person vom Rettungsdienst an das Notaufnahmepersonal?" Die Auswertung der Antworten „Was sind die häufigsten Gründe für die Wartezeit?" zeigt, dass fehlende räumliche Kapazitäten zur Weiterbehandlung, sowie zur Übergabe einen Grund für die verzögerte Wartezeit darstellt. Interessanterweise stellt aber der häufigste Grund das fehlende medizinische Personal in der Notaufnahme dar. Die Ergebnisse belegen damit die im Rahmen dieser Arbeit erstellte Hypothese teilweise. Architektur hat einen Einfluss auf die Arbeitsabläufe, ist in dieser Betrachtung aber nicht das vorrangige Problem. Das Hauptproblem liegt außerhalb der Notaufnahme: im Fachkräftemangel. Dies stellen bereits Searle et. al. [7] und Li et. al. [8] fest.

Die zweite Hypothese lautet "Wie werden die unterschiedlichen Räume zum Warten von dem Personal und Patient:innen wahrgenommen?" Aus den Fragen 4 bis 6 lässt sich schließen, dass der Flur am meisten zum Warten benutzt wird. Dieser ist jedoch dafür weder konzipiert noch geeignet. Diese Aussage spiegelt sich auch in den Einschätzungen des Personals wider. Der Flur wurde als Warteraum mit Abstand am schlechtesten bewertet. Das Personal gibt an, dass Patient:innen oft, aber nicht immer die Warteräume einschätzt, wie sie selber. In Bezug auf den Rettungswagen fühlen sich die Patient:innen oft wohl, aus medizinischer Sicht ist es nicht optimal. Als bester Ort zum Warten wurde das Behandlungszimmer/Schockraum eingeschätzt. Jedoch ergab die Befragung, dass Patient:innen nie bis mäßig oft die Wartezeit dort verbringen. Der am besten bewertete Ort zum Warten – der Schockraum/Behandlungsraum - wird also leider nicht so oft benutzt wie gewünscht, während der am schlechtesten bewertete Raum – der Flur - am häufigsten zum Warten frequentiert wird.

„Welche architektonischen Schwachstellen beeinflussen die Wartezeit negativ und wie können sie behoben werden?“ Genannte Probleme, wie fehlende Privatsphäre, schlechte medizinische Behandlungsmöglichkeiten für die Patient:innen und zu wenig Raum zum Warten, können mit den angesprochenen Gestaltungsempfehlungen verbessert werden. Hierbei ist ein weiterer, separater Bereich für Rettungsdienste und deren Patient:innen zum Warten, sowie zur Übergabe und Umlagerung am wichtigsten. Unzureichender Platz beeinträchtigt die Wartezeit für Patient:innen und Rettungsdienst. Die architektonischen Begebenheiten stellen also nicht zwingend den Hauptgrund für eine verlängerte Wartezeit von Rettungsdienstpatient:innen dar, aber sie beeinflussen den Prozess des Wartens.

Limitiert wird diese Arbeit dadurch, dass es sich um eine subjektive Einschätzung des Personals handelt. Es wurde keine Patient:innen befragt, sondern um eine Einschätzung des Personals über die Sichtweise ihrer Patient:innen gebeten.

Die Beantwortung der Matrix-Fragen nach der Likert-Skala stellt einen Interpretationsspielraum bei den Befragten dar. Somit kann es zu einer Ungenauigkeit der Antworten kommen, da die Abstufungen subjektiv von den Teilnehmenden eingeschätzt wurden.

Des Weiteren ist zu beachten, dass aufgrund der Größe der Stichprobe keine Verallgemeinerung der Antworten zulässig ist. Die Studie beruft sich nicht auf Vollständigkeit.

In der vorliegenden Arbeit wurden aufgrund der Begrenzung des Themengebietes mehrere Aspekte nicht einbezogen. Als weiterführende Themen sind

daher zu nennen: die Überfüllung von Notaufnahmen und deren Gründe und Folgen. Durch die Begrenzung auf den deutschsprachigen Raum wurde das im englischsprachigen Raum bekannte ambulance offload delay bzw. ambulance ramping, und deren die Gründe und Folgen ausgelassen. Auch die Luftrettung und die Übergabesituation an die Notaufnahme wurde in dieser Arbeit nicht näher betrachtet.

FAZIT

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, durch die empirische Forschung die Prozessabläufe eines ankommenden Rettungsdienstes zu beleuchten und die Wahrnehmung der vorhandenen Architektur zu prüfen.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass zwischen Ankunft an der Notaufnahme durch den Rettungsdienst bis zur Übergabe an das Notaufnahmepersonal meist mehrmals täglich Wartezeiten für Rettungsdienst und Patient:innen entstehen. Diese Wartezeit beträgt bis zu 30 Minuten. Die Wartezeit verbringen Patient:innen oft in einem nicht zum Warten vorgesehenen Flur, welcher von Rettungsdienstpersonal und Patient:innen als ungeeignet angesehen wird. Es zeigt sich außerdem, dass fehlende räumliche Ressourcen sowohl zur Übergabe der Patient:innen, als auch zur Weiterbehandlung einen weiteren Grund für Wartezeiten darstellen. Wünschenswerte Anpassungen sind die Vergrößerung der Stellplätze des Rettungsdienstes und eine Exklusivität der Anfahrten zur Notaufnahme, die Aufteilung der Eingänge von Patient:innen und die Schaffung von Warte- und Übergabebereichen für Patient:innen des Rettungsdienstes.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird daher resümiert, dass ein weiterer Bereich als Ankunftsort für Rettungsdienste und Liegendpatient:innen einen erheblichen Einfluss auf den Ablauf einer Notaufnahme hat, dies jedoch bisher noch nicht viel akademische Aufmerksamkeit erlangt hat. Diese Arbeit stellt damit eine Grundlage für weiterführende Forschung zu diesem Bereich dar.

QUELLENVERZEICHNIS

[1] F. Ahnefeld, W. Dick, P. Knuth und H. Schuster, „Grundsatzpapier Rettungsdienst - Grundlagen und Grundsätze zur Weiterentwicklung der Rettungsdienste und der notfallmedizinischen Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland," *Notfall & Rettungsmedizin,* pp. 68-74, 02 1998.

[2] A. Schellhaaß und E. Popp, „Luftrettung - Aktueller Stellenwert und praktische Aspekte," *Der Anaesthesist,* pp. 971 - 982, 12 2014.

[3] D. Häske, F. Sarangi und S. Casu, „Transportverweigerung und Transportverzicht im Rettungsdienst," *Notfall + Rettungsmedizin,* pp. 929-935, 06 2021.

[4] A. Günther, S. Schmid, A. Bruns, T. Kleinschmidt, T. Bartkiewicz und U. Harding, „Ambulante Kontakte mit dem Rettungsdienst - Retrospektive Auswertung von Einsätzen mit und ohne notärztliche Beteiligung in einem städtischen Rettungsdienstbereich," *Notfall + Rettungsmedizin,* pp. 477-485, 06 2017.

[5] D. Cone, S. Davidson und Q. Nguyen, „A time-motion study of the emergency medical services turnaround interval," *Annals of Emergency Medicine,* pp. 241-246, 02 1998 1998.

[6] C. Kingswell, R. Shaban und J. Crilly, „Concepts, antecedents and consequences of ambulance ramping in the emergency department: A scoping review," *Australasian Emergency Nursing Journal,* 2017.

[7] J. Searle, R. Muller, A. Slagman, C. Schäfer, T. Lindner, R. Somasundaram, U. Frei und M. Möckel, „Überfüllung der Notaufnahmen - Gründe und Populationsbezogene Einflussfaktoren," *Notfall + Rettungsmedizin,* pp. 306-315, 04 2015.

[8] M. Li, P. Vanberkel und A. Carter, „A review on ambulance offload delay literature," *Health Care Management Science,* 2018.